

สถานีขนส่งสายตะวันออก
THE EASTERN BUS TERMINAL



นายสถาบัน พงศากุล

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 41650
วัน, เดือน, ปี 22 ก.พ. 2545

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

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

611170505

ปริญญาบัตร : สถานีขนส่งสายตะวันออก
THE EASTERN BUS TERMINAL
นักศึกษา : นายสถาบัน พงศาวกุล รหัส 40030230
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ปริญญาบัตรฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2543

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.ทวีวรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ
(อาจารย์ สมิทธิ หวังเจริญ)

.....กรรมการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ
(อาจารย์ สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ
(อาจารย์ เบนจวรรณ อุดลศรี)

.....กรรมการ
(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ทศพร ไสตาบรล)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

.....กรรมการ
(อาจารย์ พัศตราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ : สถานีขนส่งสายตะวันออก
 THE EASTERN BUS TERMINAL
 นักศึกษา : นายสถาบัน พงศากุล รหัส 40030230
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

จากการพัฒนาที่ผ่านมาทำให้ประเทศไทยมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชากรอย่างต่อเนื่อง แต่ทำให้เกิดปัญหาการอพยพเข้าสู่เมืองหลัก เนื่องจากเกิดช่องว่างของการพัฒนาระหว่างเมืองหลักและเมืองในส่วนภูมิภาค ทำให้ภาครัฐกำหนดนโยบายที่จะกระจายความเจริญสู่ส่วนภูมิภาค โดยการพัฒนาระบบเครือข่ายโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาในทุกๆด้าน โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 มุ่งพัฒนาและเชื่อมภาคมหานครกับภาคตะวันออก ด้วยการพัฒนาระบบเครือข่ายคมนาคม เพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่เศรษฐกิจ โดยเฉพาะการอนุมัติโครงการสนามบินขุขันธ์ (หนองงูเห่า) ซึ่งทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการบินของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2547 จะสามารถรองรับผู้โดยสารได้ถึง 30 ล้านคนต่อปี ซึ่งจะส่งผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะธุรกิจการท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้หลักของประเทศ และภาคตะวันออกเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยภาคตะวันออกมีรายได้จากการท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 16 จากรายได้การท่องเที่ยวทั้งหมด และมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีเท่ากับร้อยละ 12 และมีการขยายตัวของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศเท่ากับร้อยละ 20 ต่อปี ขณะเดียวกันสถานีขนส่งสายตะวันออกเดิม (เอกมัย) ไม่สามารถรองรับและตอบสนองกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในอนาคต เนื่องจากสภาพอาคารที่ทรุดโทรม และปัญหาจราจร อีกทั้งมีขนาดที่คับแคบไม่สามารถที่จะขยายตัวเพื่อรองรับกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทขนส่ง จำกัดได้มีนโยบายที่จะพัฒนาสถานีขนส่งส่วนกลางเพื่อเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางบก โดยพัฒนาสถานีขนส่งสายตะวันออกเพื่อรองรับกับการขยายตัว อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาของภาคตะวันออก เพื่อให้ภาคตะวันออกเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่เชื่อมโยงและรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องกับกรุงเทพมหานคร โดยเพิ่มศักยภาพและมาตรฐานของการบริการ และพัฒนารูปแบบของสถานีขนส่งให้สามารถรองรับกับกิจกรรมที่หลากหลาย อีกทั้งยังเชื่อมโยงกับเครือข่ายการคมนาคมพิเศษ และเชื่อมโยงกับสนามบินสุวรรณภูมิ อีกทั้งสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ ข้อกำหนดควบคุมความสูงอาคารในพื้นที่ปลอดภัยทางอากาศ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เพื่อให้รูปแบบสถาปัตยกรรมตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม รวมถึงวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตอย่างคุ้มค่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุด

โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออกคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนผู้ใช้โครงการเท่ากับ 26,598,192 คนต่อปี (รวมเที่ยวไปและเที่ยวกลับ) หรือ 72,872 คนต่อวัน และ 6,073 คนต่อชั่วโมง โดยมีจำนวนขานขาลาจอดรถทั้งหมดเท่ากับ 122 ช่องจอด แยกเป็นรถขาเข้าจำนวน 22 ช่องจอด รถขาออก 100 ช่องจอด และช่องสำหรับจอดรอจำนวน 230ช่องจอด โดยมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารทั้งหมดประมาณ 30,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก ฉบับนี้สามารถดำเนินการศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมจนเสร็จสมบูรณ์ได้นั้นก็โดยความร่วมมือจากบุคคลจากหลายฝ่าย หลายสาขา จากหลายหน่วยงานที่อนุเคราะห์ให้ข้อมูล คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ จนทำให้งานชิ้นนี้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา เหนืออื่นใดผู้นิพนธ์ต้องขอขอบพระคุณอย่างที่สุดคือ ครอบครัวของข้าพเจ้า ที่คอยสนับสนุนในทุกๆเรื่อง และคอยเป็นกำลังใจเสมอมา ตลอดระยะเวลาของการศึกษาและการทำงาน ถ้าปราศจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ ที่คอยให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะในเรื่องที่คาดไม่ถึงเสมอ เป็นเรื่องที่น่าภูมิใจอย่างที่สุดที่ได้สัมผัสและรู้จักกับบุคคลที่เรียกได้ว่าเป็นอัจฉริยะ ประสบการณ์และเรื่องราวของการส่งงานเป็นเรื่องราวที่น่าจดจำอย่างที่สุด

ขอขอบคุณอาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์ที่ให้คำแนะนำที่ทำให้เกิดมุมมองที่กว้างขึ้น การได้ไปทัศนศึกษากับ โก้ทศ ที่เชียงใหม่เป็นจุดเปลี่ยนของการทำงานจริงๆ หญิงนุ้มที่คอยห่วงอยู่เสมอ คงมีสักวันที่จะได้มีโอกาสได้เรียก คุณหญิงนุ้ม และท่านหญิงนุ้ม ตามลำดับ ถ้าไม่ได้รู้จักกับหญิงนุ้มจะไม่รู้เลยว่าหญิงนุ้มเป็นคนที่มินิสัยน่ารักแบบไม่น่าเชื่อ...จริงๆ..... พี่โสภิตที่น่ารักที่คอยช่วยเหลือในหลายๆเรื่อง บำหร่านน้ำที่คอยถามไถ่และเป็นห่วงเสมอ นำหมูล้ำหรับคำแนะนำในช่วงเวลาสั้น

ถ้าปราศจากเพื่อนๆก็คงจะเป็นอะไรที่ขาดหายไปในการทำงาน พี่ยอดที่คอยเตือนเสมอทุกครั้งที่มีโอกาสได้เจอ สันหนัที่ต้องมาทรมานกับการทำงานชิ้นนี้ (ไม่มีคำพูดจะเอ่ย.....แทนคำขอบคุณ) นักขอขอบคุณมากๆกับกำลังใจที่มีให้เสมอ เด็ลเราผจญภัยร่วมกันมากเหลือเกินเป็นช่วงเวลาที่ดีจริงๆ เหมือนที่ทำงานให้โดยไม่เคยบ่น พี่ก้อยหรือว่าแจ่มที่โทรมาถามข่าวคราวเสมอ และต้องขอบคุณน้องชายและน้องสาวที่มาช่วยโดยไม่บ่นและมาได้ถูกจังหวะจริงๆ พี่ชายคำแนะนำในช่วงเวลาที่เหมาะสมทำให้หลายๆอย่างเกิดขึ้น และหนังสือมากมายที่ได้มีโอกาสได้อ่านตลอด 4 ปีของการศึกษาทำให้รู้และเข้าใจอะไรหลายต่อหลายอย่างเพิ่มมากขึ้น

ท้ายที่สุดขอขอบคุณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้เปิดคณะครุศาสตร์ ทำให้มีโอกาสศึกษาใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม ทำให้ได้ศึกษาหาความรู้ในหลายๆเรื่องที่คาดไม่ถึง

ขอบคุณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น นายสถาบัน พงศาภกุล
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญเรื่อง	
สารบัญตารางและกราฟ	
สารบัญรูปภาพ	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการนำเสนอปริญญาโท	4
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	5
1.4 แนวทางของการแก้ปัญหา	6
1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญาโท	6
1.6 ขอบเขตของการทำปริญญาโท	7
1.7 วิธีดำเนินการศึกษาปริญญาโท	8
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.9 อภิธานศัพท์	10
1.10เชิงอรรถ	11
บทที่ 2 ความเป็นไปได้ของโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก	12
ด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ กายภาพ ในระดับประเทศ	
ภาคตะวันออก อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	
และอาคารตัวอย่าง	
2.1 การศึกษาผลกระทบของนโยบายระดับประเทศ กระทรวงคมนาคม	12
บริษัทขนส่ง จำกัด ถึงโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก	
2.1.1 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-8	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ด้านคมนาคมขนส่ง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2	ศึกษาแผนหลักการขนส่ง กระทรวงคมนาคม	12
2.1.3	ศึกษาแผนวิสาหกิจบริษัทขนส่ง จำกัด	14
2.2	การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจำนวนประชากร จำนวนนักท่องเที่ยว ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา อาชีพ ระดับ ประเทศภาคตะวันออกและจังหวัดในภาคตะวันออก และจำนวน ผู้โดยสารของบริษัทขนส่ง จำกัด	14
2.2.1	ศึกษาจำนวนประชากรระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาคตะวันออก	14
2.2.2	ศึกษาจำนวนนักท่องเที่ยวระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาคตะวันออก	16
2.2.3	ศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา อาชีพ ระดับประเทศและภาคตะวันออก	18
2.2.4	ศึกษาจำนวนเส้นทางเดินรถ ปริมาณการขนส่ง ต่อวันของรถหมวด 2 จำนวนผู้โดยสารทั้งหมด และแยกเป็นรายภาค ตารางเดินรถตะวันออกและ จำนวนบุคลากรบริษัทขนส่ง จำกัด	21
2.3	ความเป็นไปได้ในการลงทุนเบื้องต้น ผลสัมฤทธิ์มวลรวม รายได้ประชาชาติ รายได้การท่องเที่ยว ระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาค ตะวันออก และจังหวัดสมุทรปราการ งบประมาณกระทรวงคมนาคม งบลงทุนและผลการดำเนินงานของบริษัทขนส่ง จำกัด	24
2.3.1	มูลค่าผลสัมฤทธิ์มวลรวมระดับประเทศ ภาคตะวันออก และ จังหวัดในภาคตะวันออก	24
2.3.2	รายได้ประชากรระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัด ในภาคตะวันออก	26
2.3.3	รายได้การท่องเที่ยวระดับประเทศ ภาคตะวันออก และ จังหวัดในภาคตะวันออก	28
2.3.4	งบประมาณการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานกระทรวงคมนาคม	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5	งบลงทุนและผลการดำเนินงานของบริษัท ชนส่ง จำกัด	31
2.4	การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านกายภาพของโครงการ สถานีขนส่งสาย ตะวันออกเฉียงเหนือที่เกี่ยวข้องกับผังเมือง รวบรวมประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้ โครงการ การคมนาคมขนส่ง สภาพแวดล้อม งานระบบอาคารและ เทศบัญญัติที่มีผลต่อโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือ	33
2.4.1	ศึกษาลักษณะทางกายภาพของประเทศ	33
2.4.2	ศึกษาลักษณะทางกายภาพของกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล	34
2.4.3	ศึกษาของเขตและแนวความคิดการวางผังการใช้ประโยชน์ ที่ดิน ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 1)	36
2.4.4	ศึกษาลักษณะทางกายภาพและการคมนาคมขนส่งของ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และผังเมืองรวม สมุทรปราการ (ปรับปรุงครั้งที่ 1)	37
2.4.5	ศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	42
2.4.6	การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานโครงการ	44
2.4.7	ศึกษาระบบเครือข่ายคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	45
2.4.8	การศึกษาข้อมูลทางเทคนิค	47
2.4.9	การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่มีผลต่อโครงการ	57
2.4.10	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	59

บทที่ 3 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือ

3.1	วิเคราะห์นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงคมนาคม และวิเคราะห์บริษัทขนส่ง จำกัด ต่อโครงการ	62
3.2	วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนประชากร จำนวนนักท่องเที่ยว จำนวนผู้โดยสารของ โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือ	63
3.2.1	วิเคราะห์จำนวนประชากรในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	63
3.2.2	วิเคราะห์จำนวนนักท่องเที่ยว และประมาณการจำนวนผู้โดยสารของ	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานีขนส่งสายตะวันออก

3.3	วิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และการลงทุนของโครงการ	66
3.4	วิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของผังเมือง เครือข่ายคมนาคม สภาวะแวดล้อม กฎหมาย และพระราชบัญญัติ งานระบบอาคารที่มีผลต่อโครงการ	67
3.4.1	วิเคราะห์ผังเมือง เครือข่ายถนนในอนาคต และแนวโน้มการขยายตัว ของพื้นที่รอบสนามบินฯ หนองงูเห่า	67
3.4.2	ความต้องการองค์ประกอบหลักและความต้องการพื้นที่ใช้สอย	74
3.4.3	ตารางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	83
3.4.4	เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	100
3.4.5	สภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	100
3.4.6	การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเทคนิค	104
3.4.7	การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	108
บทที่ 4	การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	115
4.1	แนวความคิดในการออกแบบ	115
4.2	ผลงานการออกแบบ	117
บทที่ 5	บทสรุปและเสนอแนะ	143
5.1	บทสรุปของโครงการ	143
5.2	ข้อเสนอแนะ	145
5.3	ข้อเสนอแนะทางสถาปัตยกรรม	146
5.4	ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำปฏิญานินพนธ์	146

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง และกราฟ

ตารางและกราฟที่		หน้า
2.1	แสดงเป้าหมายการขนส่งระหว่างจังหวัด	13
2.2	แสดงเป้าหมายการขนส่งประเภทต่าง	13
2.3	แสดงประชากรทั้งหมดของประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504-2540	14
2.4	แสดงจำนวนประชากรแต่ละภาค	15
2.5	แสดงจำนวนประชากรแต่ละจังหวัดในภาคตะวันออก และแนวโน้มการขยายตัว	15
2.6	แสดงจำนวนนักท่องเที่ยว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504-2540	16
2.7	แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระดับประเทศ และภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2536-2540	17
2.8	แสดงส่วนแบ่งผู้เยี่ยมเยือนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่เยี่ยมเยือนจังหวัดภาคตะวันออก	17
2.9	แสดงสัดส่วนประเภทการเดินทางสู่ภาคตะวันออก	18
2.10	แสดงสัดส่วนศาสนิกชน ระดับประเทศปี พ.ศ. 2540	18
2.11	แสดงสัดส่วนประชากรจำแนกตามสภาพแรงงานปี พ.ศ. 2540	19
2.12	แสดงสัดส่วนศาสนิกชน ระดับภาคตะวันออกปี พ.ศ. 2540	19
2.13	แสดงสัดส่วนประชากรผู้ใช้แรงงานสาขาอาชีพภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2540	20
2.14	แสดงจำนวนเส้นทางเดินรถที่ บขส. ได้รับอนุญาต	21
2.15	แสดงปริมาณการขนส่งต่อวันของรถหมวด 2	21
2.16	แสดงจำนวนผู้โดยสารรถโดยสารหมวด 2 ที่เดินทางโดยรถโดยสารของ บขส. ปี พ.ศ. 2531-2541	22
2.17	แสดงจำนวนผู้โดยสารรถโดยสารหมวด 2 ที่เดินทางโดยรถโดยสารของ บขส. แยกเป็นรายภาค	22
2.18	แสดงตารางรถโดยสารของภาคตะวันออก	23
2.19	แสดงจำนวนพนักงานและลูกจ้างของ บขส. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2541	24
2.20	แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเป็นรายภาค พ.ศ. 2531-2539	24
2.21	แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศ พ.ศ. 2504-2540	25
2.22	แสดงอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ภาคตะวันออก	25
2.23	แสดงศักยภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดในภาคตะวันออก	26
2.24	แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์	26
2.25	แสดงรายได้ประชากรเฉลี่ยระดับประเทศ พ.ศ. 2531-2539	27
2.26	แสดงรายได้ประชากรเป็นรายภาค พ.ศ. 2531-2539	27

สารบัญตาราง และกราฟ (ต่อ)

ตาราง และกราฟที่		หน้า
2.27	แสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2530-2539	28
2.28	แสดงรายได้การท่องเที่ยวในระดับประเทศ	29
2.29	แสดงรายได้การท่องเที่ยวระดับประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2535-2540	30
2.30	แสดงรายได้การท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2540 เป็นรายจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	29
2.31	แสดงค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2540 เป็นรายจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	29
2.32	แสดงงบประมาณ (เบื้องต้น) การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน	30
2.33	แสดงการแบ่งงบประมาณการขนส่งในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8	30
2.34	แสดงสัดส่วนงบประมาณการขนส่งทางบก	30
2.35	แสดงขีดความสามารถในการลงทุนของบริษัทขนส่ง	31
2.36	แสดงรายได้ รายจ่าย และผลกำไร ของบริษัทขนส่ง จำกัด ปี พ.ศ. 2531-2541	32
2.37	แสดงรายได้การเดินทางรถภาคตะวันออกเฉียงเหนือของบริษัทขนส่ง จำกัด ปี พ.ศ. 2531-2541	32
2.46	แสดงโครงการสาธารณูปโภคที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาโครงการอีสเทิร์น ซีบอร์ด	41
3.1	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการกับนโยบายของภาครัฐ	62
3.2	แสดงโครงสร้างของบริษัทขนส่ง จำกัด	62
3.3	แสดงจำนวนประชากรในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	63
3.4	แสดงประมาณการจ้างงานที่เกี่ยวข้องกับท่าอากาศยาน แห่งที่สอง	63
3.5	แสดงการคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศปี พ.ศ. 2540-2555	64
3.6	แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่ไปเยี่ยมเยือนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2555	64
3.7	แสดงการคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่ไปเยี่ยมเยือนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2555	64
3.8	แสดงสัดส่วนจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศที่เดินทางไปภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรถโดยสารของ บขส. ปี พ.ศ. 2555	65
3.9	แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการสถานีขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2540-2555	65
3.10	แสดงจำนวนผู้โดยสารต่อชั่วโมงในช่วงเวลาปกติ และชั่วโมงเร่งด่วน	65
3.11	แสดงจำนวนเที่ยวรถโดยสารต่อชั่วโมงในช่วงเวลาปกติ และชั่วโมงเร่งด่วน	66
3.15	แสดงรายละเอียดระบบเครือข่ายถนนโดยรอบสนามบินหนองงูเห่า	68
3.20	แสดงองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรองของโครงการ	74
3.21	แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่หรืออ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ
 ไปใช้

สารบัญตาราง และกราฟ (ต่อ)

ตาราง และกราฟที่		หน้า
3.22	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	83
3.23	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	83
3.24	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ	84
3.25	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ	84
3.26	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการประชุม	85
3.27	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการประชุม	85
3.28	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการบริหาร	86
3.29	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการบริหาร	86
3.30	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนอำนวยความสะดวก	87
3.31	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนอำนวยความสะดวก	87
3.32	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	88
3.33	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	88
3.34	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	89
3.35	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	89
3.36	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	90
3.37	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	90
3.38	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	91
3.39	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	91
3.40	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	92
3.41	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	92
3.42	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	93
3.43	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	93
3.44	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารโครงการ	93
3.45	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารโครงการ	93
3.46	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารโครงการ	94
3.47	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารโครงการ	94
3.53	แสดงเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	100
3.55	แสดงข้อพิจารณาในการเลือกจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ	103

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรภาพ

รูปภาพที่		หน้า
2.38	แสดงอาณาเขต และภูมิประเทศทั่วไปของประเทศไทย	33
2.39	แสดงอาณาเขตของกรุงเทพมหานครและจังหวัดปริมณฑล	34
2.40	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินฝั่งเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 1)	35
2.41	แสดงข้อเสนอนะแบบแผนการพัฒนาศูนย์ชุมชนเมือง	36
2.42	แสดงอาณาเขตของจังหวัดสมุทรปราการ	38
2.43	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	39
2.44	แสดงเขตชุมชนเมืองในปัจจุบันของจังหวัดสมุทรปราการ	40
2.45	แสดงศักยภาพในการพัฒนาของจังหวัดสมุทรปราการ	40
2.47	แสดงที่ตั้งของสนามบินฯ หนองงูเห่า ที่อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	41
2.48	แสดงระบบเครือข่ายการคมนาคมพิเศษของกรุงเทพมหานคร	45
2.49	แสดงเส้นทางสายกรุงเทพฯ - ชลบุรี (สายใหม่)	46
2.50	แสดงทัศนียภาพของสถานีขนส่งหมอชิต	59
2.51	แสดงทัศนียภาพของสถานีขนส่งเอกมัย	60
3.12	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตของจังหวัดสมุทรปราการ	67
3.13	แสดงข้อจำกัดในการพัฒนาของจังหวัดสมุทรปราการ	67
3.14	แสดงระบบเครือข่ายถนนโดยรอบสนามบินฯ หนองงูเห่า	68
3.16	แสดงปริมาณการจราจรบริเวณ สี่แยกรอบสนามบินฯ หนองงูเห่า	69
3.17	แสดงแนวความคิดในการจัดพื้นที่โดยรอบสนามบินฯ หนองงูเห่า	70
3.18	แสดงความน่าจะเป็นในอนาคตจากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดขอบเขตของโครงการ	71
3.19	แสดงแนวเขตการพัฒนาแผนแม่บทของพื้นที่โดยรอบสนามบินฯ หนองงูเห่า	73
3.48	แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการ	95
3.49	แสดงผลกระทบด้านเสียงจากสนามบินฯ หนองงูเห่าที่ตั้งโครงการ	96
3.50	แสดงแนวเขต พ.ร.บ. ควบคุมความสูงอาคาร	97
3.51	แสดงรูปถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ	98
3.52	แสดงพื้นที่ตั้งโครงการกับระบบเครือข่ายถนนในอนาคต	99
3.54	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	101
4.1	แสดงความเป็นมาของโครงการ	117
4.2	แสดงเหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	117
4.3	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนิโยบายานัน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า	118
4.4	ไม่ว่ากันใดๆ ทั้งสิ้น แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เป็นไปไม่ได้ด้านนิโยบายานัน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากันใดๆ ทั้งสิ้น แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปภาพที่		หน้า
4.5	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	119
4.6	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	119
4.7	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	120
4.8	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	120
4.9	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	121
4.10	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	121
4.11	แสดงการวิเคราะห์นโยบายที่มีผลต่อโครงการ	122
4.12	แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวและประมาณการจำนวนผู้ใช้โครงการ	122
4.13	แสดงงบลงทุนของโครงการ	123
4.14	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	123
4.15	แสดงการกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการ	124
4.16	แสดงความต้องการขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	124
4.17	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	125
4.18	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	125
4.19	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	126
4.20	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	126
4.21	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	127
4.22	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	127
4.23	แสดงการจัดองค์ประกอบของโครงการ	128
4.24	แสดงทางสัญจรของโครงการ	128
4.25	DESIGN DIAGRAM	129
4.26	แสดงทางสัญจรแนวตั้ง	129
4.27	แสดงแนวความคิดการขยายตัวของพื้นที่รอบสนามบินฯ หนองงูเห่า	130
4.28	แสดงแนวความคิดการขยายตัวของพื้นที่รอบสนามบินฯ หนองงูเห่า	130
4.29	แสดงที่ตั้งของโครงการ	131
4.30	แสดงศักยภาพของที่ตั้งโครงการ	131
4.31	แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	132
4.32	แสดงการพิจารณาการจัดองค์ประกอบของโครงการ	132
4.33	แสดงแนวความคิดการออกแบบงานระบบ	133
4.34	แสดงแนวความคิดการออกแบบงานระบบ	133

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ความผิดการออกแบบงานระบบเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่4.34 ณีใดๆ ทั้งสิ้น แสดงแนวความคิดการออกแบบงานระบบ อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการน33ปีใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปภาพที่		หน้า
4.35	แสดงแนวความคิดการออกแบบงานระบบ	134
4.36	แสดงแนวความคิดการออกแบบงานระบบ	134
4.37	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	135
4.38	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	135
4.39	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	135
4.40	แสดงผังบริเวณ	137
4.41	แสดงผังบริเวณ	137
4.42	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นหนึ่ง	137
4.43	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นสอง	138
4.44	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นสาม	138
4.45	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นสี่	139
4.46	แสดงรูปด้าน	139
4.47	แสดงรูปตัด	140
4.48	แสดงทัศนียภาพภายในและภายนอกอาคาร	140
4.49	แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	141
4.50	แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	141
4.51	แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	142
4.52	แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	142

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำของโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยดำเนินการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติติดต่อกันถึง 8 ฉบับ เป็นผลให้ประเทศมีการพัฒนาที่ดีขึ้นตามลำดับ มีรายละเอียดดังนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2504-2519) มุ่งพัฒนาการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นหลัก โดยเร่งพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง เพราะเป็นปัจจัยของการพัฒนา ทำให้เกิดการก่อสร้างทางหลวงขึ้นมากมายและเริ่มโครงการสนามบินพาณิชย์ แห่งที่ 2 (หนองงูเห่า) ในปี พ.ศ.2503 และจัดระเบียบและมอบสัมปทานการเดินทางขนส่งทางบกแก่ บขส. ผลจากการพัฒนาทำให้ประชากรอพยพเข้าสู่กรุงเทพฯ ทำให้เกิดปัญหาของเมือง 5 หัวข้อคือ ที่พักอาศัยมลภาวะ สภาพแวดล้อม อาชญากรรมและการจราจรขนส่ง ทำให้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) กำหนดแนวทางพัฒนาเมืองหลัก เมืองรองในส่วนภูมิภาค วางแผนการจราจรเพื่อกระจายอุตสาหกรรมและชุมชนนอก เขตมหานคร และกระจายการลงทุนด้านการบริการพื้นฐานสู่ส่วนภูมิภาคโดยเร่งพัฒนาระบบทางหลวงทำให้ บขส. จัดระบบการเดินรถและคุณภาพการบริการ ผลการพัฒนาไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้เพราะขาดความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529) ให้ความสนใจอย่างจริงจังในการพัฒนาส่วนภูมิภาค ทำให้เกิดโครงการ “พัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก” บูรณะและพัฒนาระบบการขนส่ง โดยเฉพาะระบบถนน เพื่อสนับสนุนและกระจายการพัฒนาสู่ส่วนภูมิภาคและเร่งพัฒนาคุณภาพสถานีขนส่ง ส่วนกลางและภูมิภาค 40 แห่ง เป็นชุมทางขนส่งทางบก 12 แห่ง¹ อีกทั้งเร่งปรับปรุงระบบจราจรของกรุงเทพฯ ให้ คล่องตัวขึ้น แต่มีการเปลี่ยนรัฐบาลทำให้การพัฒนาขาดความต่อเนื่อง ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2535) เกิดโครงการ “พัฒนาภาคใต้ตอนบนและลุ่มน้ำสงขลา” และพัฒนาคุณภาพระบบขนส่งเพื่อเป็นปัจจัย ส่งเสริมการพัฒนา บขส. ได้พัฒนาคุณภาพสถานีขนส่งส่วนกลางและภูมิภาคเพื่อตอบสนองต่อการขยายตัว² และพัฒนากรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นชุมชนหลายศูนย์กลางเชื่อมโยงด้วยระบบการขนส่ง แต่มีการเปลี่ยน รัฐบาล ทำให้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2536-2539) เกิดโครงการ “พัฒนาชายฝั่งทะเลอันดามัน” มุ่ง พัฒนาเมืองศูนย์กลางในส่วนภูมิภาคโดยขยายการบริการด้านการขนส่ง เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ของประเทศ³ ทำให้เกิดการก่อสร้างสถานีขนส่งให้ครบทุกจังหวัดเป็นความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน และก่อสร้างสถานีขนส่งหมอชิต 2 และเร่งแก้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ โดยอนุมัติโครงการทางหลวง พิเศษ (ถนนวงแหวนรอบนอก) โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและโครงการก่อสร้างสนามบินนานาชาติ กรุงเทพฯ แห่งที่ 2 (หนองงูเห่า) แต่เกิดการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล ทำให้การดำเนินงานขาดความต่อเนื่องในแผน พัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) มีแนวทางหลักในการพัฒนา “คน” เพื่อเป็นพื้นฐานการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน⁴ และเร่งพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ชายฝั่งทะเลภาคใต้และพื้นที่ชายแดน เพื่อเป็นพื้นที่เศรษฐกิจ ใหม่ โดยเชื่อมเครือข่ายคมนาคมทางบก ทางอากาศและทางน้ำ เพื่อพัฒนาชุมชนเมืองและชนบทอย่างเป็น

ระบบ แก้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ โดยการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบนอก รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและลดการขยายตัวของกรุงเทพฯ ให้กระจายสู่ปริมณฑลและชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก⁵ บริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) เป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคมมีนโยบายที่จะพัฒนาสถานีขนส่งส่วนกลางเพื่อเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางบก⁶ โดยพัฒนาสถานีขนส่งส่วนกลางสายตะวันออกในการเป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนา เพื่อให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจเพื่อรองรับและเชื่อมโยงกิจกรรมเศรษฐกิจจากกรุงเทพมหานคร

ประเทศไทยในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 มีอัตราการเพิ่มของประชากรเฉลี่ยร้อยละ 2.6 ต่อปี ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 ในปี พ.ศ. 2524 มีจำนวนประชากร 47.87 ล้านคน มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 2.1 ต่อปี ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 1.5 ต่อปี ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ในปี พ.ศ. 2534 มีประชากร 56.96 ล้านคน อัตราการเพิ่มร้อยละ 1.4 ต่อปี ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 มีอัตราการเพิ่มร้อยละ 1.1 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2539 มีประชากร 60.11 ล้านคน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และนับถือศาสนาพุทธ อิสลาม และคริสต์ตามลำดับ ส่วนมากจะมีการศึกษาเฉพาะภาคบังคับ วิทยาการและการบริการจะครอบคลุมเฉพาะพื้นที่ส่วนกลางและในเมืองใหญ่ ทำให้เกิดปัญหาช่องว่างทางสังคม ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มุ่งลดสัดส่วนคนยากจนให้น้อยกว่าร้อยละ 10 และขยายการศึกษาภาคบังคับเป็น 12 ปี อีกทั้งยกระดับทักษะฝีมือและความรู้พื้นฐานให้แก่แรงงานในสถานประกอบการ⁷ และรักษาอัตราการเพิ่มของประชากรให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจของประเทศ เร่งการกระจายการบริการขั้นพื้นฐานไปสู่ส่วนภูมิภาคเพื่อเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในท้องถิ่น และเพื่ออนุรักษ์เอกลักษณ์ของศิลปวัฒนธรรมพื้นถิ่น ซึ่งเป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยวจากชาวไทยและต่างชาติ ซึ่งรายได้จากการท่องเที่ยวถือเป็นรายได้หลักของประเทศไทยในปี พ.ศ.2539 เท่ากับ 219,364 ล้านบาท อัตราเฉลี่ยการเพิ่มของนักท่องเที่ยวตั้งแต่ปี พ.ศ.2535-2539 เท่ากับร้อยละ 7.27 ต่อปี⁸ ภาคกลางเป็นภาคที่มีผู้เยี่ยมเยียนมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่น้อยที่สุด ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม ทำให้เกิดอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งเป็นการสร้างรายได้เสริมและอาชีพการให้บริการให้แก่ประชากรในสวนภูมิภาค ภาคตะวันออกเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรมที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ บริษัท ขนส่ง จำกัด จึงมีแนวทางที่จะพัฒนาสถานีขนส่งส่วนกลางสายตะวันออก เพื่อเพิ่มศักยภาพของการบริการและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในสวนภูมิภาค อีกทั้งเป็นปัจจัยสนับสนุนศักยภาพของภาคตะวันออก เพื่อให้ประชากรในสวนภูมิภาคมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม

จากการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยมีความมั่นคงขึ้น ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 ในปี พ.ศ.2504 ประชากรมีรายได้เฉลี่ย 1,839 บาทต่อคน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 53,037.4 ล้านบาท เพิ่มเป็น 278,895 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2519⁹ มีอัตราการขยายตัวไม่มีการนับใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดงบประมาณเพื่อหาและต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ทางเศรษฐกิจในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 ร้อยละ 7.2 ต่อปี การขยายตัวด้านคมนาคมร้อยละ 8.2 ต่อปี ทั้ง

ระบบขนส่งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ซึ่งเป็นการเริ่มโครงการสนามบินพาณิชย์แห่งที่ 2 (หนองงูเห่า) เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4-7 มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 7.5 ต่อปี มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปี พ.ศ.2524 เท่ากับ 625,241 ล้านบาทเพิ่มเป็น 4,188,929 ล้านบาทในปี พ.ศ.2538¹⁰ หรือเพิ่มขึ้น 6.7 เท่า การขยายตัวที่เพิ่มทำให้มีการเร่งพัฒนาระบบการขนส่งทุกประเภทโดยเฉพาะระบบถนน ทั้งการอนุมัติโครงการก่อสร้างสนามบินพาณิชย์แห่งที่ 2 (หนองงูเห่า) การก่อสร้างสถานีขนส่งหมอชิต 2 เพื่อเป็นศูนย์กลางของการเชื่อมโยง และเร่งแก้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ ด้วยระบบทางด่วนทางยกระดับ และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เพราะกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคปี พ.ศ. 2538 ร้อยละ 51.7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม ประชากรมีรายได้เฉลี่ย 212,278 บาทต่อคน รองลงมาคือภาคตะวันออก 109,138 บาทต่อคน และต่ำสุดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 24,834 บาทต่อคน¹¹ เพื่อลดความไม่สมดุลย์ด้านรายได้ประชากร แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาคและรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี¹² ในปีงบประมาณ 2540 กระทรวงคมนาคมได้งบประมาณ 98,191.4 ล้านบาท¹³ สำหรับพัฒนาเครือข่ายการคมนาคมทางบก ทางน้ำและทางอากาศ สำหรับการก่อสร้างสนามบินหนองงูเห่า อีกทั้งการพัฒนาระบบคมนาคมเชื่อมสู่ภาคตะวันออกในการเป็นปัจจัยสนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่เศรษฐกิจ รวมถึงการเร่งแก้ปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ และบขส. ได้วางนโยบายเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาโดยพัฒนาสถานีขนส่งส่วนกลางเพื่อยกระดับคุณภาพการบริการโดยเฉพาะสถานีส่วนกลางสายตะวันออกสำหรับรองรับการขยายตัวในอนาคต แต่ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤตการณ์เศรษฐกิจ ถึงแม้ว่าในปี พ.ศ.2540 บขส. จะได้กำไรสุทธิเท่ากับ 130.9 ล้านบาท แต่ผลกำไรลดลง 86.17 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2539¹⁴ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาสถานีขนส่งส่วนกลาง บขส. จึงเสนอแนวทางเพื่อให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในด้านการลงทุนและการหาซื้อตักลงผลต่างตอบแทน เพื่อให้สามารถดำเนินการพัฒนาคุณภาพของการบริการด้านการขนส่งทางบก และสามารถเชื่อมโยงสู่ภาคธุรกิจการบริการอื่นเพื่อให้บรรลุผลในการที่ บขส. สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง เป็นการลดภาระของภาครัฐเพื่อให้รัฐนำเงินทุนไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจด้านอื่นของประเทศ

จากการพัฒนาเมืองตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-7 ทำให้กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีมาตรการควบคุม ทำให้เกิดการวางผังเมืองกรุงเทพมหานครฉบับแรกในปี พ.ศ.2518 โดยกรมการผังเมืองและประกาศบังคับใช้ด้วยกฎกระทรวงตั้งแต่ปี พ.ศ.2535¹⁵ เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของกรุงเทพฯ ซึ่งกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางของการคมนาคมทั้งทางอากาศ ทางน้ำ และทางบก อีกทั้งประสบกับปัญหาการจราจร ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 กำหนดแนวทางการขยายตัวของกรุงเทพฯ และปริมณฑล และเชื่อมภาคมหานครกับภาคตะวันออก¹⁶ ทำให้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 1) พ.ศ.2542 ส่งเสริมศูนย์ชุมชน 11 แห่งรอบกรุงเทพฯ เร่งแก้ปัญหาการจราจรด้วยระบบทางด่วนขั้นที่ 3,4,5 ถนนวงแหวนรอบนอก และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน¹⁷ จากการพัฒนาที่ผ่านมาทำให้กรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางบกที่เชื่อมสู่ทุกภูมิภาคได้ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงปัญหาและตั้งวางอิงถึงเจ้าของเอกสารที่ดินที่มีการนำไปใช้ ภาคภาคของประเทศ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สถานีขนส่งหมอชิต 2 (ถนนกำแพงเพชร) ภาคใต้ ภาค

กลาง ที่สถานีขนส่งสายใต้ใหม่ (ถนนปิ่นเกล้า-พุทธมณฑล) และภาคตะวันออกที่สถานีขนส่งเอกมัยบนถนน สุขุมวิท ซึ่งประสบปัญหาการจราจรติดขัดและพื้นที่จอดรถ ซึ่งไม่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาศักยภาพของ ภาคตะวันออกและจำนวนผู้เยี่ยมเยือนที่เพิ่มขึ้นจากสนามบินหนองงูเห่าในอนาคต ซึ่งทำให้จังหวัด สมุทรปราการเป็นศูนย์กลางการบินของเอเชียอาคเนย์ ทำให้ผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ (ปรับปรุงครั้งที่ 1) พ.ศ.2537 กำหนดแนวทางเพื่อพัฒนาเป็นศูนย์กลางพาณิชย์กรรม การบริการ และการคมนาคมที่เชื่อมโยง กับกรุงเทพฯ และชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ด้วยระบบการคมนาคมพิเศษ อาทิ ทางด่วนบางนา-ชลบุรี ถนน วงแหวนรอบนอก¹⁸ เป็นต้น ทำให้แนวโน้มการเดินทางทางบกเพิ่มสูงขึ้นและความต้องการของการใช้สถานีขนส่งเพื่อเชื่อมสู่ภาคตะวันออกเพิ่มขึ้นทั้งเส้นทางรถหมวด 2,3 และ 4 ทั้งจากประชาชน นักธุรกิจนักท่องเที่ยวทั้ง ชาวไทยและต่างชาติ โดยเชื่อมเครือข่ายการคมนาคมกับสนามบินหนองงูเห่าและระบบคมนาคมพิเศษ เพื่อ อำนวยความสะดวกและระยะเวลาการเดินทาง ทำให้ต้องพัฒนารูปแบบอาคารสถานีให้มีศักยภาพของ อาคารครบวงจรในการรองรับกับกิจกรรมที่หลากหลาย และสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัด สมุทรปราการ ข้อกำหนดควบคุมความสูงอาคารในพื้นที่ปลอดภัยทางอากาศ อีกทั้งงานโครงสร้างและงาน ระบบอาคาร อาทิ ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ฯลฯ อาคารจอดรถ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และแก้ไข พ.ศ.2535 เพื่อให้รูปแบบสถาปัตยกรรมตอบสนองและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมระบบ สาธารณูปโภค สาธารณูปการของปัจจุบันและอนาคต รวมถึงการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต อย่างคุ้มค่า โดยให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและอนาคตเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.2. เหตุผลในการเสนอปฏิญญาพันธ

1.2.1 ด้านนโยบาย

จากการพัฒนาในอดีตทำให้เกิดการอพยพเข้าสู่กรุงเทพฯ และปัญหาของเมือง ทำให้มี นโยบายเพื่อกระจายสู่ส่วนภูมิภาคแต่มีการเปลี่ยนรัฐบาล ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มุ่งพัฒนาและเชื่อมภาค มหานครกับภาคตะวันออก ด้วยเครือข่ายคมนาคมและ บขส. ได้กำหนดแผนเพื่อพัฒนาองค์กรอภัก์ทั้งระดับ สถานีขนส่งสายตะวันออก เพื่อตอบสนองกับภาครัฐในการเป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนา

1.2.2 ด้านสังคม

จากการพัฒนาทำให้เกิดปัญหาการอพยพสู่เมืองหลักเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มุ่งพัฒนา “คน” และการสร้างงานในท้องถิ่น การพัฒนาสถานีขนส่งสายตะวันออกเพื่อเพิ่มคุณภาพ การบริการและการเดินทาง อีกทั้งเป็นการพัฒนาบุคลากรท้องถิ่นควบคู่กับการสร้างงาน เพื่อให้ประชากรใน ท้องถิ่นมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.2.3 ด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมข้อมูลมาส่งผลให้กรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของประเทศและ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความไม่สมดุลย์ทางรายได้ แผนพัฒนา ฉบับที่ 8 มุ่งกระจายภาคเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ สู่ภาคตะวันออก การพัฒนาสถานีขนส่งสายตะวันออกเพื่อพัฒนาองค์กรให้เชื่อมธุรกิจที่เกี่ยวข้องและสามารถดำเนินกิจการด้วยตนเอง อีกทั้งเป็นปัจจัยส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจของภาคตะวันออก

1.2.4 ด้านกายภาพ

จากการพัฒนาเมืองทำให้กรุงเทพฯ มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดปัญหาของเมืองโดยเฉพาะการจราจร แผนพัฒนา ฉบับที่ 8 เร่งแก้ปัญหาการจราจรและพัฒนาจังหวัดปริมณฑล โดยเฉพาะบริเวณข้างสนามบินหนองงูเห่าบนถนนกิ่งแก้ว เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและการขยายตัว การเพิ่มศูนย์การค้าและโรงแรมเพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดควบคู่กับยกระดับสถานีขนส่งสายตะวันออกให้มีศักยภาพสูงสุด

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

จากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาศักยภาพของภาคตะวันออก ด้วยเครือข่ายคมนาคมและแผนส่งเสริมการลงทุนเพื่อเป็นพื้นที่เศรษฐกิจ ทำให้ บขส. ไม่สามารถกำหนดแผนการยกระดับสถานีขนส่งเอเซียที่ประสบกับปัญหาการจราจรและสภาพที่ทรุดโทรม เพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาที่สอดคล้องกับแนวทางหลักของการพัฒนา

1.3.2 ด้านสังคม

จากการมุ่งพัฒนาเฉพาะเมืองหลักทำให้เกิดการอพยพและการใช้บริการเพื่อการเดินทางที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะภาคตะวันออกซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว แต่คุณภาพการบริการและสถานีขนส่งส่วนกลางที่ไม่ได้มาตรฐาน อีกทั้งบุคลากรที่ขาดแคลน ทำให้ไม่สามารถเป็นปัจจัยส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตประชากรและศักยภาพของภาคตะวันออก

1.3.3 ด้านเศรษฐกิจ

จากสภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ส่งผลต้องบพัฒนาเครือข่ายคมนาคมและบพัฒนาภาคตะวันออกเพื่อเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่ต่อเนื่องกับกรุงเทพฯ ทำให้ บขส. ขาดงบประมาณสนับสนุนสำหรับการพัฒนาอีกทั้งผลกำไรที่ลดลง ทำให้ไม่สามารถยกระดับขององค์กรและสถานีขนส่งสายตะวันออกเพื่อเชื่อมสู่ภาคธุรกิจอื่น ในการเป็นปัจจัยสนับสนุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจในอนาคต

1.3.4 ด้านกายภาพ

จากการพัฒนากรุงเทพฯ สู่ปัญหาของเมืองโดยเฉพาะการจราจร ซึ่งสถานีขนส่งเอเซียที่สภาพทรุดโทรมและปัญหาการจราจรและสถานที่ตั้งใหม่บนถนนกิ่งแก้วซึ่งเป็นบริเวณอุตสาหกรรมซึ่งเป็นการใช้ที่ดินผิดประเภทบนพื้นที่สีแดง และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เพื่อรองรับการขยายตัวจากการเปิดใช้สนามบินหนองงูเห่า

1.4 แนวทางของการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

ศึกษาแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ด้านการพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนของภาคตะวันออก ด้วยเครือข่ายคมนาคมต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบถนนในระยะยาว เพื่อกำหนดแผนแม่บทการพัฒนาศักยภาพองค์กรและมาตรฐานสถานีขนส่งสายตะวันออก ให้สอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐและสามารถตอบสนองต่อความต้องการและการขยายตัวในอนาคต

1.4.2 ด้านสังคม

ศึกษาแนวทางพัฒนาบุคลากร เพื่อวางแผนพัฒนาบุคลากรขององค์กรในระยะยาว เพื่อกำหนดคุณภาพการบริการและมาตรฐานสถานีขนส่งสายตะวันออก ในการเป็นศูนย์กลางการสร้างอาชีพและศูนย์กลางการเชื่อมโยงและกระจายความเจริญสู่ประชากรในท้องถิ่นควบคู่กับการเป็นปัจจัยสนับสนุนศักยภาพของภาคตะวันออก

1.4.3 ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาแผนส่งเสริมการลงทุนภาคตะวันออกในระยะยาวและแนวทางร่วมมือกับเอกชนด้านการลงทุนและข้อตกลงผลต่างตอบแทน อีกทั้งการของบสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อยกระดับองค์กรและมาตรฐานของสถานีขนส่งสายตะวันออกเพื่อเชื่อมสู่ภาคธุรกิจอื่นและองค์กรสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สู่การเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ

1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญญาพันธ

1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-8 ว่าด้วยการพัฒนาระบบคมนาคมสู่พื้นที่เศรษฐกิจในส่วนภูมิภาคและการส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจควบคู่กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร อีกทั้งทิศทางการพัฒนาระบบคมนาคมทางบกเพื่อความเป็นไปได้ของการพัฒนาสถานีขนส่งส่วนกลางสายตะวันออกให้สอดคล้องกับการพัฒนาในอนาคต

1.5.2 ด้านสังคม

เพื่อศึกษาจำนวนประชากร อายุ เพศ ตลอดจนชนบธรรมเนียมประเพณีของภาคตะวันออกเพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการของ บขส. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตและศักยภาพของบุคลากร อีกทั้งเป็นการสร้างงานภายในท้องถิ่นและกระจายสู่ภาคตะวันออก

1.5.3 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจโดยรวมในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และรายได้ประชากร รวมถึงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการค้า การส่งเสริมการลงทุนของจังหวัดสมุทรปราการและภาคตะวันออก ส่งผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของผู้

ประกอบการค้า การให้บริการและการใช้บริการ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาความต้องการของผู้ใช้โครงการ ในการหาความเป็นไปได้ด้านการลงทุนด้านสถานีขนส่ง

1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาแผนพัฒนาฯ ด้านการพัฒนาเมืองหลัก ระบบเครือข่ายคมนาคม ผังเมืองรวม การใช้ประโยชน์ที่ดิน อีกทั้งทิศทางการขยายตัวในอนาคตรวมถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ในการตอบสนองกับประโยชน์การใช้สอยอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.6 ขอบเขตของการทำปฏิญญานิพนธ์

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.6.1 ขอบเขตของการศึกษา

- 1.6.1.1 ศึกษานโยบายการพัฒนาในระดับประเทศ ภาค จังหวัดและชุมชน จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-8 เพื่อวิเคราะห์ทางพัฒนาในอนาคต
- 1.6.1.2 ศึกษาขนบธรรมเนียมประเพณีและสภาพสังคมในระดับประเทศ ภาค และจังหวัดสมุทรปราการ เพื่อวิเคราะห์ประเภทและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 1.6.1.3 ศึกษาสภาพเศรษฐกิจโดยรวมในระดับประเทศ ภาค จังหวัด รวมถึงรายได้ประชากร อีกทั้งงบประมาณและผลกำไรของบขส. เพื่อหาความเป็นไปได้ของโครงการ
- 1.6.1.4 ศึกษาลักษณะกายภาพของสภาพที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ เครือข่ายคมนาคม อีกทั้งข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

1.6.2 ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก ซึ่งมีโรงแรมและศูนย์การค้าเป็นองค์ประกอบเสริม มีองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบดังนี้

- 1.6.2.1 การวางตำแหน่งอาคารและพื้นที่ใช้สอยตามเทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- 1.6.2.2 การวางตำแหน่งอาคารที่สอดคล้องกับทิศทางแดด-ลม สภาพแวดล้อมข้างเคียง ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และเครือข่ายคมนาคม
- 1.6.2.3 องค์ประกอบของสถานีขนส่ง
 - ส่วนสำนักงาน
 - ส่วนบริการรถโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 วิธีดำเนินการศึกษาปริญญาโท

แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.7.1 ชั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.7.1.1 ชั้นปฐมภูมิ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ และสอบถาม

1.7.1.2 ชั้นทุติยภูมิ โดยการศึกษาจากเอกสาร รายงานของทางราชการ ข้อมูลทางสถิติและเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งข้อมูลออกได้ดังนี้

1. ข้อมูลทางด้านนโยบาย

ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-8 ด้านการคมนาคมขนส่ง แผนหลักการขนส่ง กระทรวงคมนาคม และแผนวิสาหกิจบริษัทขนส่ง จำกัด

2. ข้อมูลทางด้านสังคม

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจำนวนประชากร จำนวนนักท่องเที่ยว ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา อาชีพ ในระดับประเทศ ภาคตะวันออก จังหวัดในภาคตะวันออก และจำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการของบริษัทขนส่ง จำกัด

3. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุนพื้นฐาน ผลิตภัณฑ์มวลรวม รายได้ประชาชาติ รายได้ประชาชาติ รายได้การท่องเที่ยว ในระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาคตะวันออก งบประมาณการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน งบประมาณกระทรวงมหาดไทย งบลงทุนและผลการดำเนินงานของบริษัทขนส่ง จำกัด

4. ข้อมูลทางด้านกายภาพ

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านกายภาพที่เกี่ยวข้องกับผังเมืองรวม ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ระบบเครือข่ายคมนาคม สภาพแวดล้อม กฎหมายและเทศบัญญัติที่มีผลต่อโครงการ และอาคารตัวอย่าง

1.7.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการแยกรายละเอียด เพื่อทำการวิเคราะห์ตามเหตุผลหลักทั้ง 4 ด้านดังนี้

1.7.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

วิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 ด้านการคมนาคมขนส่ง แผนหลักการขนส่ง และแผนวิสาหกิจบริษัทขนส่ง จำกัด เพื่อแสดงที่มาและความสัมพันธ์ของโครงการจากนโยบายของภาครัฐ กระทรวงคมนาคม บริษัทขนส่ง จำกัด และตัวโครงการ

1.7.2.2 ข้อมูลทางด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารวิเคราะห์จำนวนประชากรที่จำนวนนักท่องเที่ยว จำนวนผู้โดยสาร พร้อมด้วยวิธีการหาอัตราการขยายตัวเฉลี่ยคงที่ เพื่อนำมาคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการ องค์กรเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.2.3 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

วิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจ และแนวโน้มการขยายตัวโดยอาศัยข้อมูลทางสถิติ และวิเคราะห์งบประมาณของกระทรวง รวมถึงวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจและงบประมาณขององค์กร เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุนของโครงการ

1.7.2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

วิเคราะห์ผังเมือง เครือข่ายคมนาคม สภาพแวดล้อม ด้วยการเปรียบเทียบ และคาดการณ์แนวโน้มการขยายตัวของสภาพแวดล้อม เพื่อกำหนดองค์ประกอบ ความสัมพันธ์และทางสัญจรของโครงการ รวมถึงการวิเคราะห์งานระบบที่เหมาะสมกับโครงการ เช่น ระบบโครงสร้าง ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบปรับอากาศ ข้อกำหนดและเทศบัญญัติต่างๆ เพื่อกำหนดขอบเขตของโครงการ

1.7.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

นำผลการวิเคราะห์มาสรุป เพื่อเป็นแนวทางของการออกแบบและกำหนดรูปแบบอาคารให้สอดคล้องกับกิจกรรมและความต้องการ อีกทั้งสร้างทางเลือกการแก้ปัญหา สำหรับพัฒนาในอนาคต

1.7.4 ขั้นตอนการเสนอแนะและการออกแบบ

- ประเมินข้อกำหนดและพระราชบัญญัติ
- แนวความคิดในการวางผังและออกแบบอาคาร
- กระบวนการและขั้นตอนในการออกแบบ

1.7.5 ชั้นนำเสนอ

- ภาคข้อมูลและการวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบและวิธีการดำเนินโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
- ทุนจำลอง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ด้านนโยบาย

สามารถส่งเสริมการพัฒนาไปสู่ส่วนภูมิภาคตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8 ให้บรรลุเป้าหมาย

1.8.2 ด้านสังคม

ส่งเสริมการกระจายการพัฒนาไปสู่ส่วนภูมิภาคเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรให้ดีขึ้น

1.8.3 ด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่งเสริมการลงทุนร่วมกับเอกชน และพัฒนาสู่ธุรกิจที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

1.8.4 ด้านกายภาพ

สามารถวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้คุ้มค่า และส่งเสริมการพัฒนาในบริเวณที่ตั้งโครงการ อีกทั้งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

1.9 อภิธานศัพท์

เส้นทางรถหมวด 2 หมายถึง เส้นทางขนส่งประจำทางด้านรถโดยสาร ซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากสถานีขนส่งกรุงเทพฯ ไปยังส่วนภูมิภาค

เส้นทางรถหมวด 3 หมายถึง เส้นทางขนส่งประจำทางด้านรถโดยสาร ซึ่งมีเส้นทางระหว่างจังหวัดในส่วนภูมิภาค

เส้นทางรถหมวด 4 หมายถึง เส้นทางขนส่งประจำทางด้านรถโดยสาร ซึ่งมีเส้นทางรถโดยสารในเขตจังหวัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 เชิงอรรถ

- ¹แผนพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางบก แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529)
- ²แนวทางการพัฒนาหลักในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2535)
- ³แนวทางการพัฒนาหลักในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2536-2543)
- ⁴สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- ⁵แผนพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของพื้นที่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- ⁶รายงานประจำปี 2539 บริษัท ขนส่ง จำกัด
- ⁷วัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- ⁸สถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาประเทศไทย พ.ศ. 2539
- ⁹รายงานสถิติประจำปี พ.ศ.2504-2519
- ¹⁰รายงานสถิติประจำปี พ.ศ.2524-2538
- ¹¹รายงานสถิติประจำปี พ.ศ.2538
- ¹²รายงานสถิติประจำปี พ.ศ.2540
- ¹³เป้าหมายการรักษาเสถียรภาพระบบเศรษฐกิจไทย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- ¹⁴รายงานประจำปี 2540 บริษัท ขนส่ง จำกัด
- ¹⁵“วิสัยทัศน์ผังเมือง กรุงเทพมหานคร 2555” เอกสารประกอบการบรรยาย
- ¹⁶การพัฒนาพื้นที่ภาคมหานคร แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- ¹⁷“วิสัยทัศน์ผังเมือง กรุงเทพมหานคร 2555” เอกสารประกอบการบรรยาย
- ¹⁸ผังเมืองรวมสมุทรปราการ (ปรับปรุงครั้งที่ 1) (พ.ศ.2537-2542)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ความเป็นไปได้ของโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก ด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ กายภาพ
ในระดับประเทศ ภาคตะวันออก อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และอาคารตัวอย่าง

2.1 การศึกษาผลกระทบของนโยบายระดับประเทศ กระทรวงคมนาคม บริษัท ขนส่ง
จำกัด ถึงโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก

2.1.1 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 ด้านคมนาคมขนส่ง

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 มุ่งปรับปรุงและพัฒนากระบวนคมนาคมขนส่งทุกประเภท ให้เชื่อมโยงและ
กระจายสู่ส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นฐานการพัฒนาประเทศ

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 มุ่งกระจายการลงทุนด้านการให้บริการพื้นฐาน และพัฒนาคุณภาพของระบบ
คมนาคมขนส่ง สู่พื้นที่ส่วนภูมิภาค

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 มุ่งพัฒนาคุณภาพเครือข่ายคมนาคมทุกประเภทและมาตรฐานการบริการด้าน
การขนส่งสู่ส่วนภูมิภาค

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 มุ่งเน้นการเพิ่มมาตรฐานการให้บริการด้านการขนส่งทุกประเภท บำรุงรักษา
และวางเครือข่ายบริการพื้นฐานให้สอดคล้องกับมาตรฐานผังเมือง

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ขยายการลงทุนด้านโครงข่ายบริการพื้นฐานให้มีคุณภาพและเพียงพอสำหรับ
การขยายตัวทางเศรษฐกิจ

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ขยายปริมาณและเพิ่มคุณภาพการบริการโครงสร้างพื้นฐานสู่ภูมิภาคและ
ชนบทเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับคุณภาพชีวิต

2.1.2 ศึกษาแผนหลักการขนส่ง กระทรวงคมนาคม

วางแผนทางพัฒนาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มุ่งพัฒนาระบบขนส่งของประเทศ
ให้เอื้อต่อการพัฒนาคนและสังคม

1. ระบบการขนส่งจะต้องเอื้อต่อการพัฒนาคนและสังคม อีกทั้งเพิ่มคุณภาพชีวิตของ
ประชาชนในวงกว้าง ด้านการกระจายความเจริญและการพัฒนาพื้นที่อย่างทั่วถึงและมี
ประสิทธิภาพ
2. ระบบการขนส่งจะต้องสนับสนุนการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อช่วยเพิ่ม
ศักยภาพในด้านการแข่งขันและสนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของ
ภูมิภาค

แผนขยายการโครงสร้างพื้นฐานในส่วนภูมิภาค

แนวทางพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มุ่งให้เกิดการพัฒนาแบบองค์รวม โดยแผนหลัก
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการค้า
การขนส่งให้ความสำคัญกับการเชื่อม Mode การขนส่งเป็นเครือข่ายเดียวกันเพื่อให้การขนส่งเป็นหัวใจของ
เมืองที่ทันสมัย ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้ขยายตัวไปสู่ส่วนภูมิภาค โดยวางแนวทางเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพเศรษฐกิจของพื้นที่

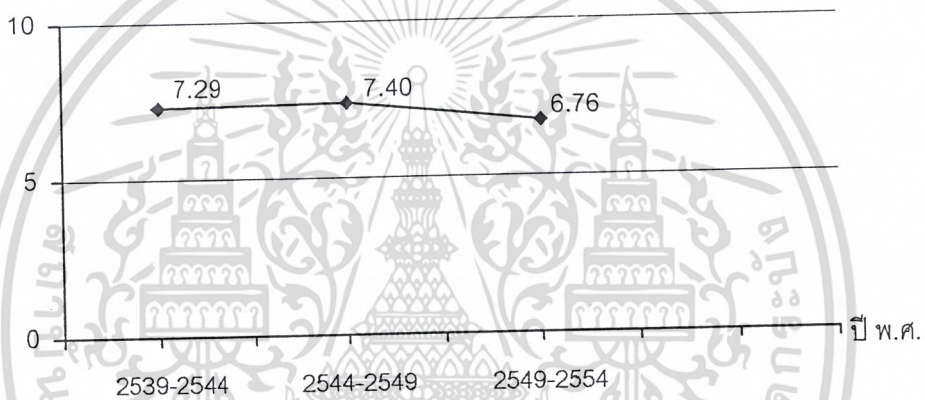
1. พัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก เพื่อรองรับการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการเคลื่อนย้ายประชากรควบคู่กับการยกระดับเป็นประตูเศรษฐกิจของประเทศ โดยเน้นการขยายโครงข่ายต่อเนื่องจากที่มีอยู่และรถไฟฟ้าความเร็วสูง

2. พัฒนาพื้นที่ภาคมหานครให้เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายเดียวกันด้วยระบบขนส่งและการจัดโครงข่ายโครงสร้างพื้นฐานที่ได้มาตรฐาน

เป้าหมายของการขนส่งคนระหว่างจังหวัด

กราฟเส้น 2.1 แสดงเป้าหมายการขนส่งคนระหว่างจังหวัด

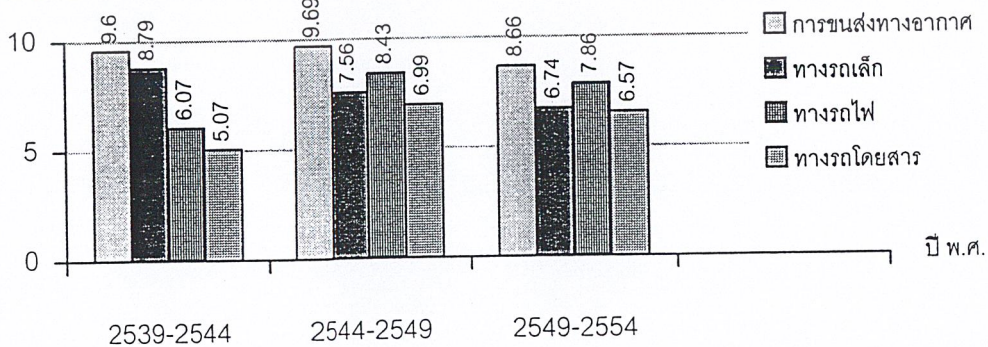
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี



ที่มาข้อมูลสถิติ : แผนหลักการขนส่ง กระทรวงคมนาคม (พ.ศ.2540-2549)

กราฟ 2.2 แสดงเป้าหมายการขนส่งประเภทต่าง ๆ

อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มาข้อมูลสถิติ : แผนหลักการขนส่ง กระทรวงคมนาคม (พ.ศ.2540-2549)

2.1.3 ศึกษาแผนวิสาหกิจบริษัทขนส่ง จำกัด

กำหนดแนวทางหลักเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ดังนี้

1. พัฒนาคุณภาพการบริการให้ได้มาตรฐานสากล โดยพัฒนาสถานีขนส่งและรถโดยสาร
2. ปรับปรุงโครงสร้างและระบบบริหาร ให้เป็นเชิงธุรกิจสากลมากขึ้น
3. พัฒนาบุคลากรทุกระดับให้มีความพร้อมสำหรับการพัฒนาธุรกิจขนส่ง
4. ขยายฐานการลงทุนไปในธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง

เป้าหมายของแผนวิสาหกิจบริษัท ขนส่ง จำกัด

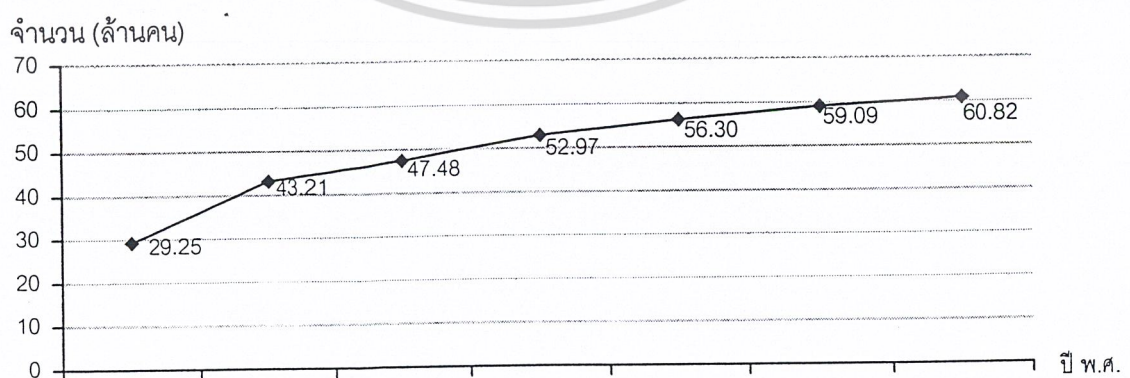
1. ให้ประชากรมาใช้บริการเพิ่มขึ้นจากปีฐาน 2539 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ในปี 2544
2. ประชากรมีทัศนคติที่ดีต่อการบริหารของบริษัท ขนส่ง จำกัด
3. มีผลกำไรต่อรายได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ต่อปี
4. เพิ่มอัตราการเจริญเติบโตทางด้านบริการ ร้อยละ 5 ต่อปี

2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจำนวนประชากร จำนวนนักท่องเที่ยว ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา อาชีพ ระดับประเทศ ภาคตะวันออกและจังหวัดในภาคตะวันออก และจำนวนผู้โดยสารของบริษัท ขนส่ง จำกัด

2.2.1 ศึกษาจำนวนประชากรระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาคตะวันออก

ปี พ.ศ.2504 ประเทศไทยมีประชากร 29.25 ล้านคน เพิ่มขึ้น 2.08 เท่าตัวเป็น 60.82 ล้านคน โดยรวมประชากรของประเทศมีแนวโน้มเพิ่มค่อนข้างต่ำ ประมาณร้อยละ 0.95 ต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

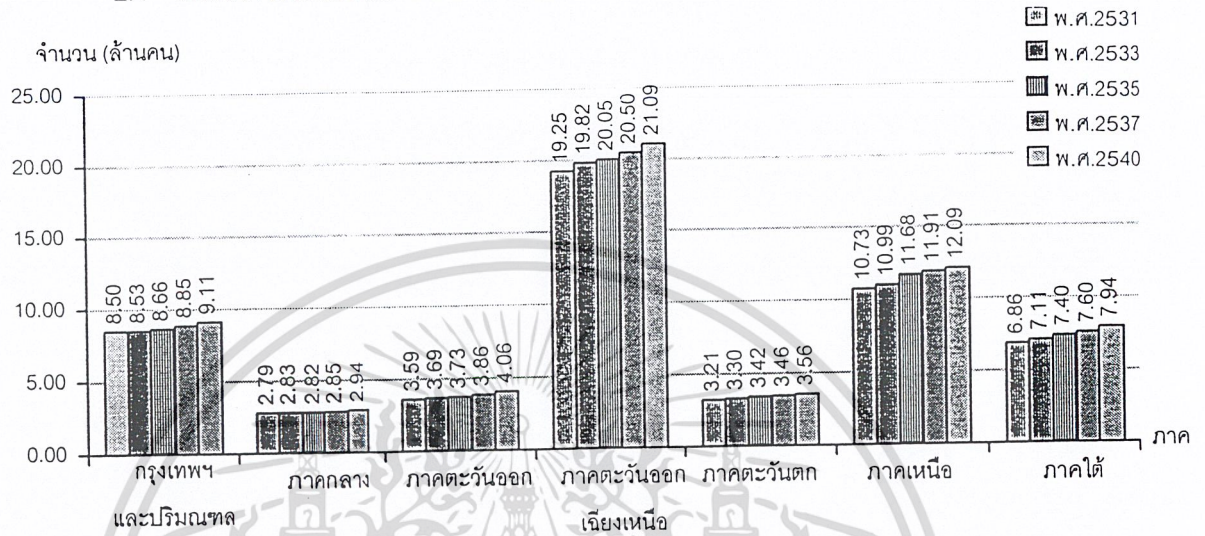
กราฟ 2.3 แสดงจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2504-2540



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้ 2519 รับการ 2524 เพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มาข้อมูลสถิติ ที่ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีประชากรสูงสุดรองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคใต้ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคกลาง ตามลำดับ และภาคที่มีอัตราการเพิ่มของประชากรสูงกว่าภาคอื่นคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออก เพราะการย้ายถิ่นฐานเข้าสู่เมืองหลวงและเขตอุตสาหกรรมใหม่ภาคตะวันออก และภาคใต้มีอัตราเกิดสูงกว่าภาคอื่น ๆ

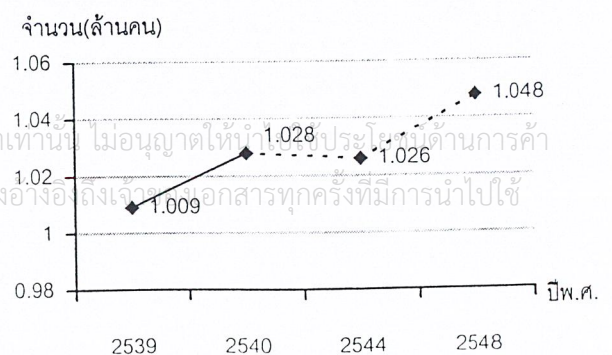
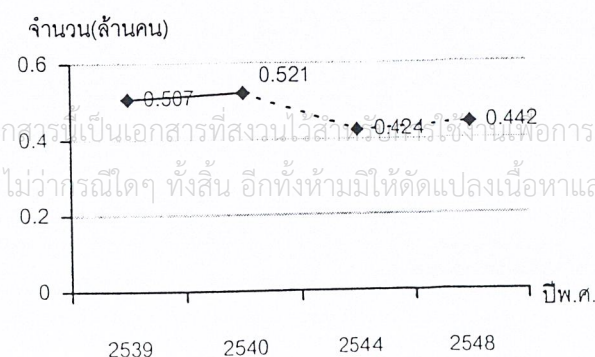
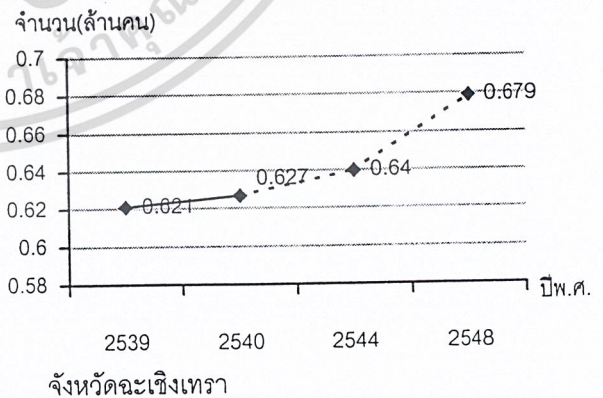
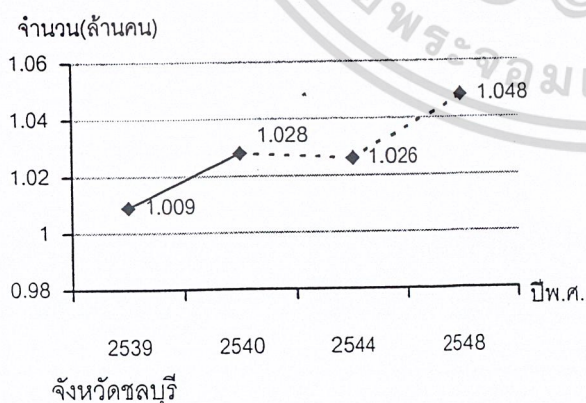
2.4 แสดงจำนวนประชากรในแต่ละภาคของประเทศไทย



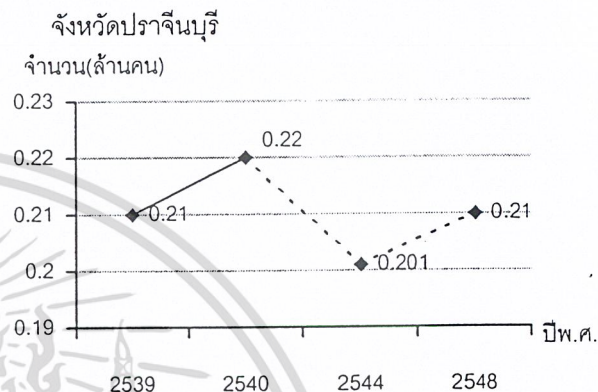
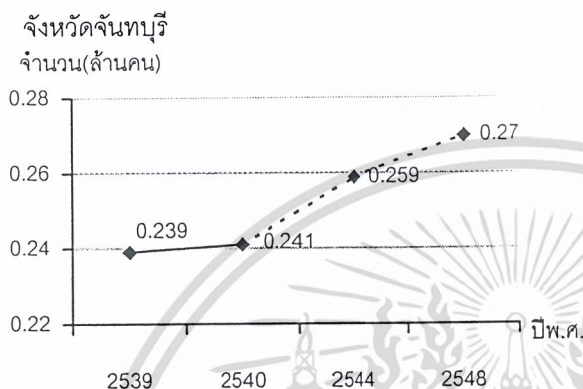
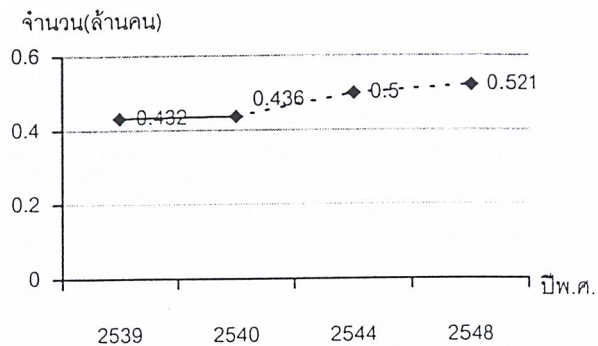
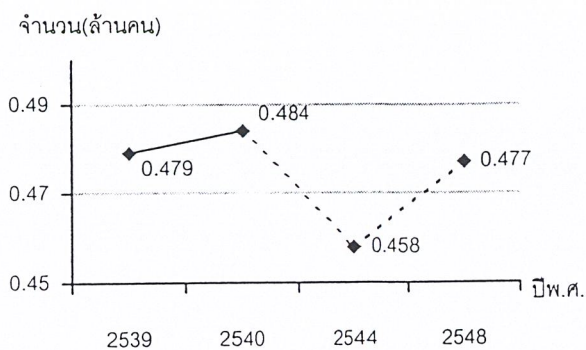
ที่มาข้อสถิติ : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ภาคตะวันออกมีประชากรรวม 4,064,872 คน คิดเป็นร้อยละ 6.68 ของประชากรทั้งหมด ประกอบด้วย 8 จังหวัด จังหวัดชลบุรีมีประชากรมากที่สุด รองลงมาคือ จังหวัดฉะเชิงเทรา สระแก้ว ระยอง จันทบุรี ปราจีนบุรี นครนายก และตราด ตามลำดับ

กราฟ 2.5 แสดงจำนวนประชากรแต่ละจังหวัดในภาคตะวันออกและแนวโน้มการขยายตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

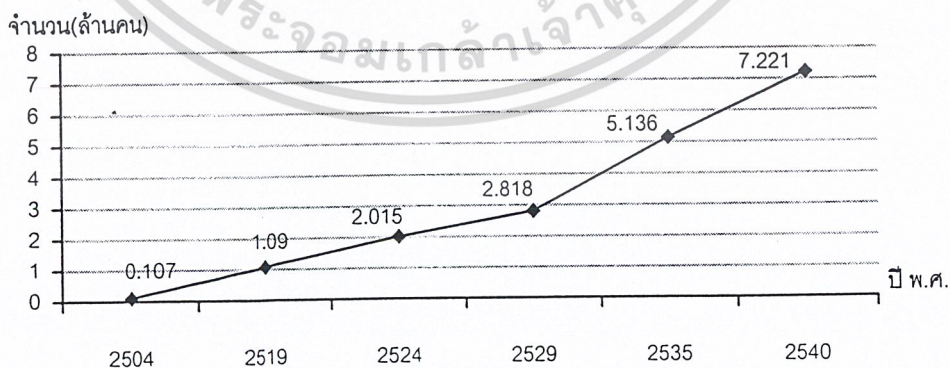


ที่มาข้อมูลสถิติ : สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 จังหวัดนครนายก
 จังหวัดตราด
 จำนวนจริง
 แนวโน้มการขยายตัว

2.2.2 ศึกษาจำนวนนักท่องเที่ยวระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาคตะวันออก

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมเยือนประเทศไทย พ.ศ. 2504 มีจำนวน 107,754 คน เพิ่มขึ้น 66.75 เท่าเป็น 7,221,345 คนในปี พ.ศ.2540

กราฟ 2.6 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวตั้งแต่ปี 2504-2540

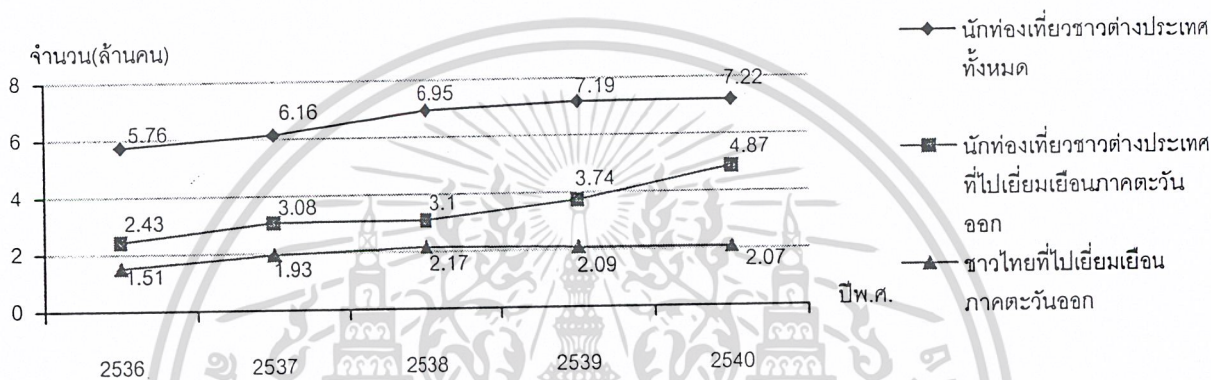


ที่มาข้อมูลสถิติ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

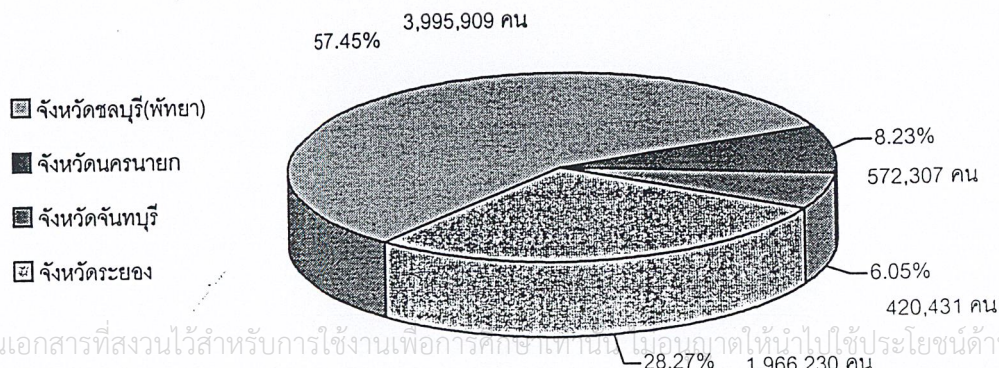
จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมเยือนประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ.2535-2540 มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 11.42 ต่อปี และร้อยละ 29.38 จะไปเยี่ยมภาคตะวันออก ส่วนชาวไทยที่ไปเยี่ยมภาคตะวันออกมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 12.57 ต่อปี นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 8.17 ต่อปี

กราฟ 2.7 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระดับประเทศ และภาคตะวันออก ตั้งแต่ปี พ.ศ.2536-2540



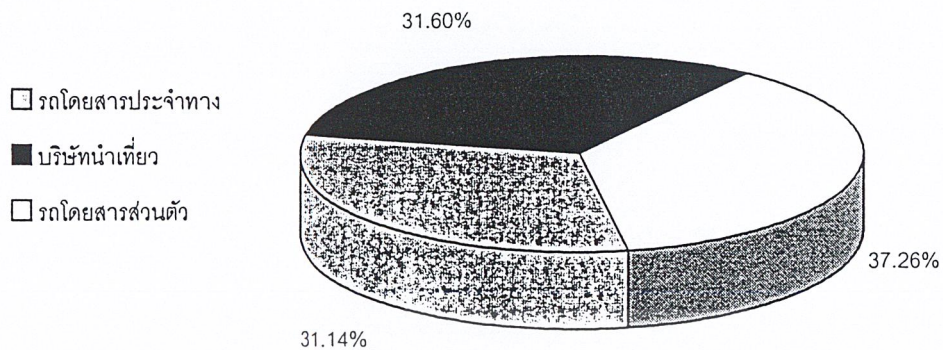
ที่มาข้อมูลสถิติ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

แผนภาพ 2.8 แสดงส่วนแบ่งผู้เยี่ยมชมทั้งชาวไทย ชาวต่างประเทศ ที่ไปเยี่ยมเยือนจังหวัดทางภาคตะวันออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

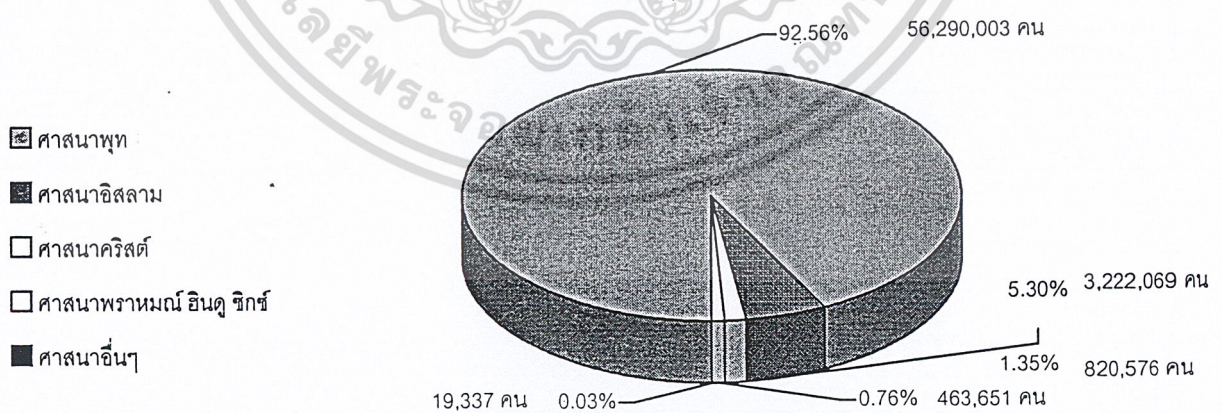
แผนภาพ 2.9 แสดงสัดส่วนประเภทการเดินทางสู่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ในปี พ.ศ.2539



2.2.3 ศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา อาชีพ การศึกษา ระดับประเทศ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ ในระดับประเทศ

ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม คนไทยส่วนใหญ่ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ ได้รับอิทธิพลจากศาสนา คือ การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ หรือวิถีชีวิตทางศาสนา นอกจากนี้ยังกำหนดรูปแบบทางสังคมให้มีลักษณะเฉพาะ จนเกิดความเป็นเอกลักษณ์ไทย ทั้งวิถีชีวิต มารยาท การแต่งกาย รูปแบบสถาปัตยกรรม

แผนภาพ 2.10 แสดงสัดส่วนศาสนิกชน ระดับประเทศปี พ.ศ.2540



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.11 แสดงสัดส่วนประชากรจำแนกตามสถานภาพแรงงานปี พ.ศ.2540

หน่วย : 1,000 คน

ประชากรรวม	ผู้อยู่ในกำลังแรงงาน					ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	ผู้มีอายุต่ำกว่า 13 ปี
	เกษตรกรรม	อุตสาหกรรม (1)	บริการ (2)	ฝีมือมีงาน ทำ	ผู้รอฤดูกาล		
60,648.3	16,691.2	6,537.9	9,932.8	292.5	105.7	13,238.0	13,850.2

หมายเหตุ : (1) การขุดแร่โลหะและอโลหะ อุตสาหกรรม หัตถกรรม การก่อสร้าง ซ่อมและรีดถอนทำลาย การสาธารณูปโภค

และการสุขาภิบาล

(2) พาณิชยกรรม การขนส่ง คลังสินค้าและคมนาคม การบริการ และกิจการที่ระบุไม่แจ้งชัดหรือไม่ทราบ

ที่มาข้อมูล : รายงานผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ทัวราชอาณาจักร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

การปกครอง แบ่งออกเป็น 7 ภาค 76 จังหวัด

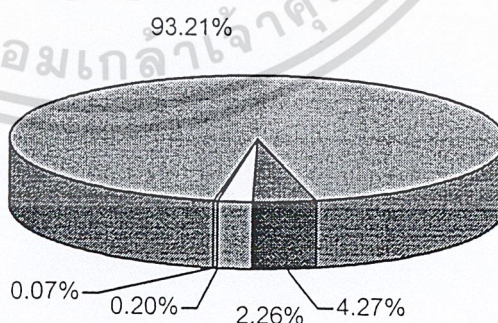
ในระดับภาคตะวันออก

ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิตประจำวันจะอยู่กับการเกษตรเป็นส่วน

ใหญ่ งานประเพณีจะเกี่ยวข้องกับศาสนาและวิถีชีวิตประจำวัน และเอกลักษณ์ท้องถิ่นจะเป็นวิถีชีวิตและสินค้าพื้นเมืองในแต่ละท้องถิ่น

แผนภาพ 2.12 แสดงสัดส่วนศาสนิกชน ระดับภาคตะวันออก ปีพ.ศ.2540

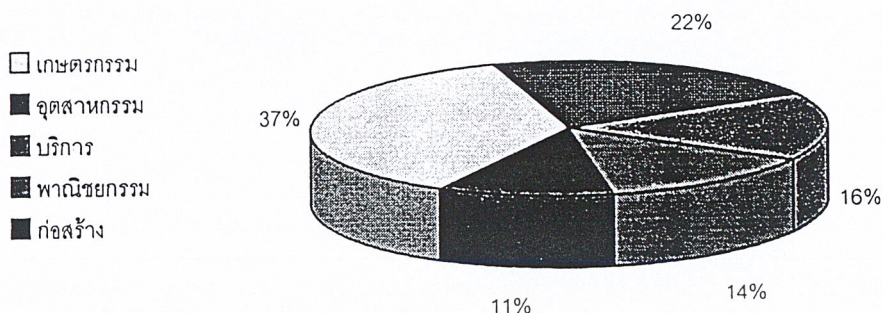
- ศาสนาพุทธ
- ศาสนาอิสลาม
- ศาสนาคริสต์
- ศาสนาพราหมณ์ฮินดู ซิกข์
- ศาสนาอื่นๆ



ที่มาข้อมูล : รายงานการศาสนา 2540 ฝ่ายข้อมูลสถิติและสารสนเทศ กองแผนงาน กรมการศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพ 2.13 แสดงสัดส่วนประชากรผู้ใช้แรงงานสาขาอาชีพของภาคตะวันออก ปีพ.ศ. 2540



จำนวน 2.1 ล้านคน

ร้อยละ 55 ของประชากรภาคตะวันออก

ที่มาข้อมูล : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ส่วนใหญ่

การปกครอง แบ่งออกเป็น 8 จังหวัด 57 อำเภอ 8 กิ่งอำเภอ 4,444 หมู่บ้าน

การท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวของภาคตะวันออกเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติเป็น

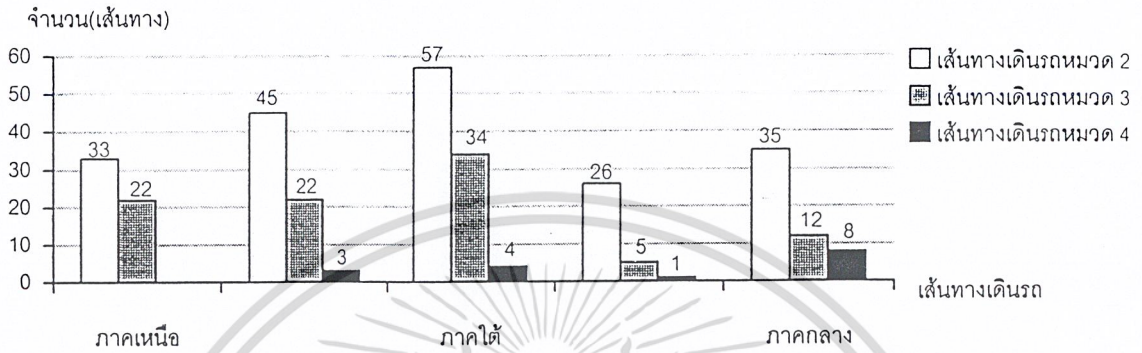
การคมนาคมขนส่ง เข้าถึงได้ทั้งทางถนน รถไฟ และทางน้ำ เส้นทางที่มีบทบาทสำคัญได้แก่

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3, 33, 36, 317, 319 และ 344

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ศึกษาจำนวนเส้นทางเดินรถ ปริมาณการขนส่งต่อวันของรถหมวด 2 จำนวนผู้โดยสารทั้งหมดและแยกเป็นรายภาคของรถหมวด 2 ตารางเดินรถสายตะวันออกและจำนวนบุคลากรบริษัท ขนส่ง จำกัด

กราฟ 2.14 แสดงจำนวนเส้นทางเดินรถที่ บขส. ได้รับอนุญาต



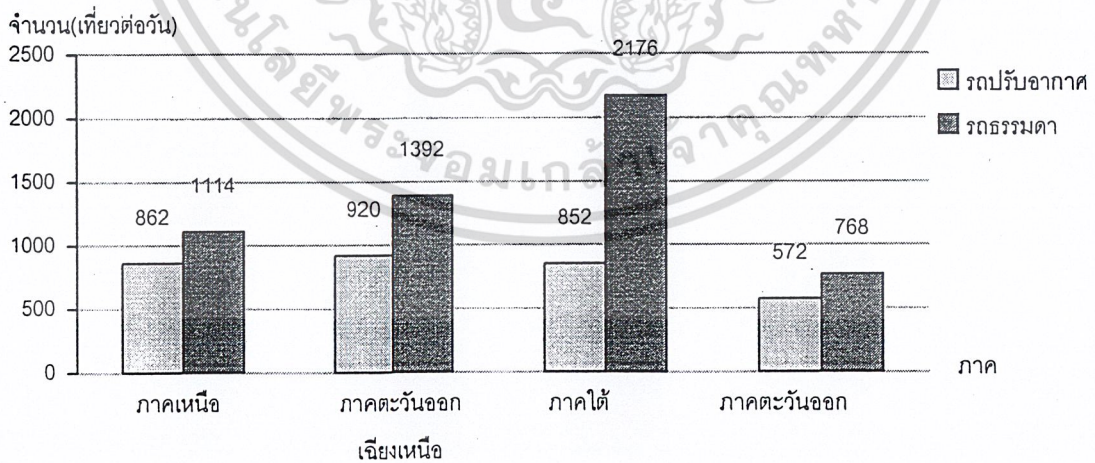
ที่มาข้อมูลสถิติ : รายงานประจำปี 2540 บริษัท ขนส่ง จำกัด

หมายเหตุ เส้นทางรถหมวด 2 คือ เส้นทางรถที่เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ไปยังส่วนภูมิภาค

เส้นทางรถหมวด 3 คือ เส้นทางรถที่เชื่อมจังหวัดต่อจังหวัด ยกเว้นกรุงเทพฯ

เส้นทางรถหมวด 4 คือ เส้นทางเดินรถภายในจังหวัด

กราฟ 2.15 แสดงปริมาณการขนส่งต่อวันของรถหมวด 2



ที่มาข้อมูลสถิติ : งานธุรการฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ขนส่ง จำกัด

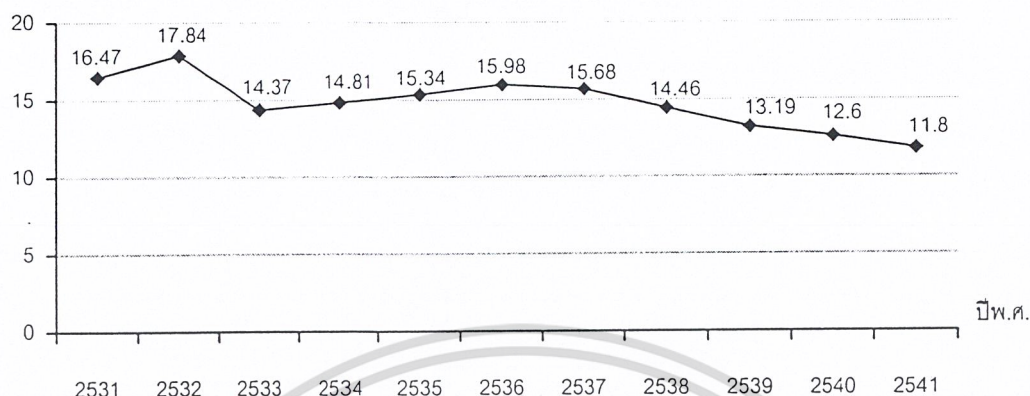
หมายเหตุ จำนวนเที่ยวเป็นจำนวนรวมทั้งเที่ยวไปและเที่ยวกลับ เป็นทั้งของบริษัท ขนส่ง จำกัด และรถร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟ 2.16 แสดงจำนวนผู้โดยสารรถหมวด 2 ที่เดินทางโดยรถโดยสาร เฉพาะของบริษัท ขนส่ง จำกัด ปี

พ.ศ.2531-2541

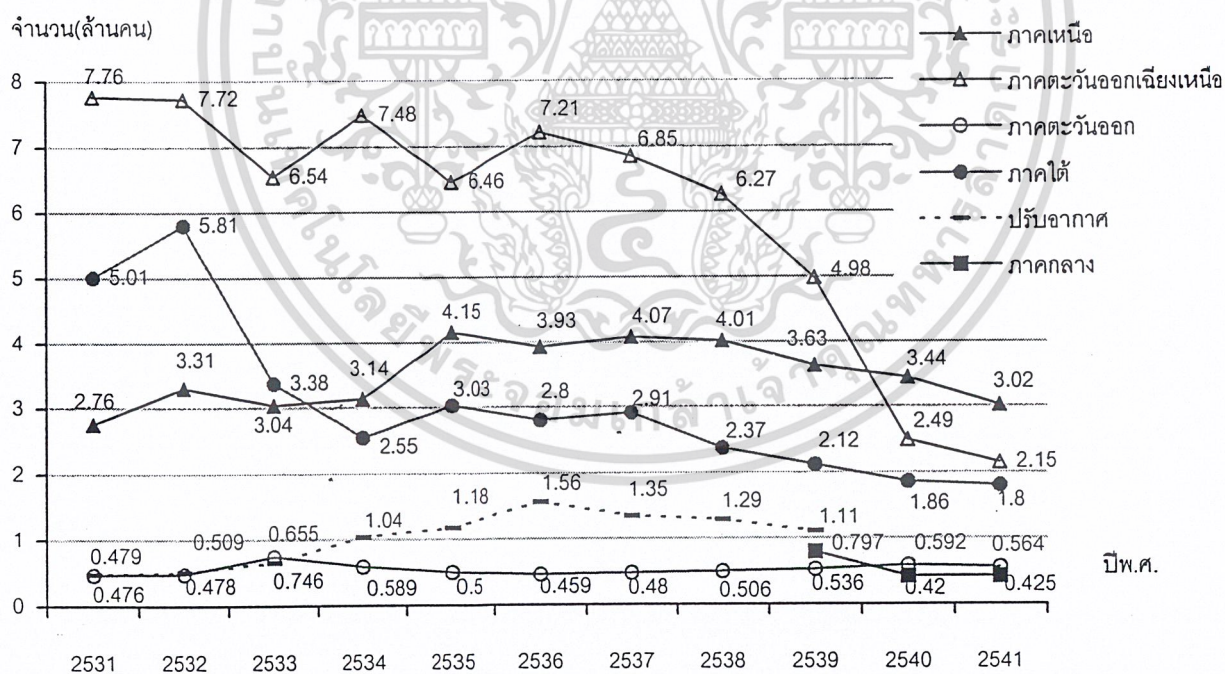
จำนวน(ล้านคน)



ที่มาข้อมูลสถิติ : ฝ่ายวิชาการและแผน บริษัท ขนส่ง จำกัด

กราฟ 2.17 แสดงจำนวนผู้โดยสารรถหมวด 2 ที่เดินทางโดยรถโดยสาร เฉพาะของบริษัท ขนส่ง จำกัด

แยกเป็นรายภาค ปี พ.ศ.2531-2541



ที่มาข้อมูลสถิติ : ฝ่ายวิชาการและแผน บริษัท ขนส่ง จำกัด

หมายเหตุ 1 กองการเดินรถปรับอากาศกระจายเข้าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อกรกฎาคม 2539

2 กองการเดินรถภาคกลางเริ่มทำการเมื่อ กรกฎาคม 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537-2541 จำนวนของผู้โดยสารทั้งหมดมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ - 6.26 ต่อปี เนื่องจากปริมาณของผู้โดยสารสู่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง ลดลง สำหรับภาคตะวันออกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537-2541 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.06 ต่อปี เนื่องด้วยภาคตะวันออกเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ ตาราง 2.18 แสดงตารางเดินรถของภาคตะวันออก

เส้นทาง	ประเภทรถโดยสาร			
	รถปรับอากาศชั้น 1 (ข)	รถปรับอากาศชั้น 1 พ	รถปรับอากาศชั้น 2	รถธรรมดา
กรุงเทพฯ - แกลง	15/15			3/3
กรุงเทพฯ - แกลง(ก)(44)				4/4
กรุงเทพฯ - แกลง (ข)			4/3	5/4
กรุงเทพฯ - จันทบุรี (ก)	43/48		2/3	1/1
กรุงเทพฯ - จันทบุรี (ค)				16/14
กรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา (ก)	12/9			29/26
กรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา (ข)				11/9
กรุงเทพฯ - ชลบุรี (ก)			44/44	45/44
กรุงเทพฯ - ชลบุรี (ข)	25/19		7/7	2/2
กรุงเทพฯ - ตราด (ก)	11/13	4/4	2/2	4/4
กรุงเทพฯ - ตราด (ค)				
กรุงเทพฯ - บ้านเพ	16/15			
กรุงเทพฯ - บางแสน	6/6			
กรุงเทพฯ(เอกมัย)-พัทยา	28/32		24/22	
กรุงเทพฯ(เอกมัย)-พัทยา (หาดจอมเทียน)				27/25
กรุงเทพฯ - พนมสนิคม	5/5		17/16	14/14
กรุงเทพฯ - ระยอง (ก)			16/16	16/17
กรุงเทพฯ - ระยอง (ข)		49/50	4/4	7/7
กรุงเทพฯ - ศรีราชา		25/23	18/18	18/19
กรุงเทพฯ - สัตหีบ (ข)		20/21	17/20	15/16
กรุงเทพฯ - แหลมฉบัง		6/6		
กรุงเทพฯ - บางคล้า(ก)		2/2		4/4
กรุงเทพฯ - บางคล้า (ข)				4/4
กรุงเทพฯ - พนมสารคาม		2/2		3/3
กรุงเทพฯ - แหลมแม่พิมพ์				4/4
กรุงเทพฯ - บ้านบึง				4/4
กรุงเทพฯ - กองบัญชาการ ทหารช่วยรบที่ 1				2/2
กรุงเทพฯ - บ้านด่าน				9/9
กรุงเทพฯ - ประแสร์				2/2
รวมทั้งหมด	*265/266	4/4	155/155	249/241

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยประการใดๆ
โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองบัญชาการทหารช่วยรบที่ 1

ตาราง 2.19 แสดงจำนวนพนักงานและลูกจ้างของบริษัทขนส่ง จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2541

	2538		2539		2540		2541		2542	
	อัตรากำลัง	บรรจุจริง	อัตรากำลัง	บรรจุจริง	อัตรากำลัง	บรรจุจริง	อัตรากำลัง	บรรจุจริง	อัตรากำลัง	บรรจุจริง
พนักงานประจำ	5,123	3,143	5,123	3,400	5,123	3,242	5,123	3,242	5,123	3,242
ลูกจ้างประจำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ลูกจ้างชั่วคราว	-	622	-	530	-	427	-	427	-	427
รวมทั้งหมด	5,123	3,765	5,123	3,930	5,123	3,669	5,123	3,669	5,123	3,669

ที่มาข้อมูล : งบประมาณลงทุน ประจำปี 2542 บริษัท ขนส่ง จำกัด

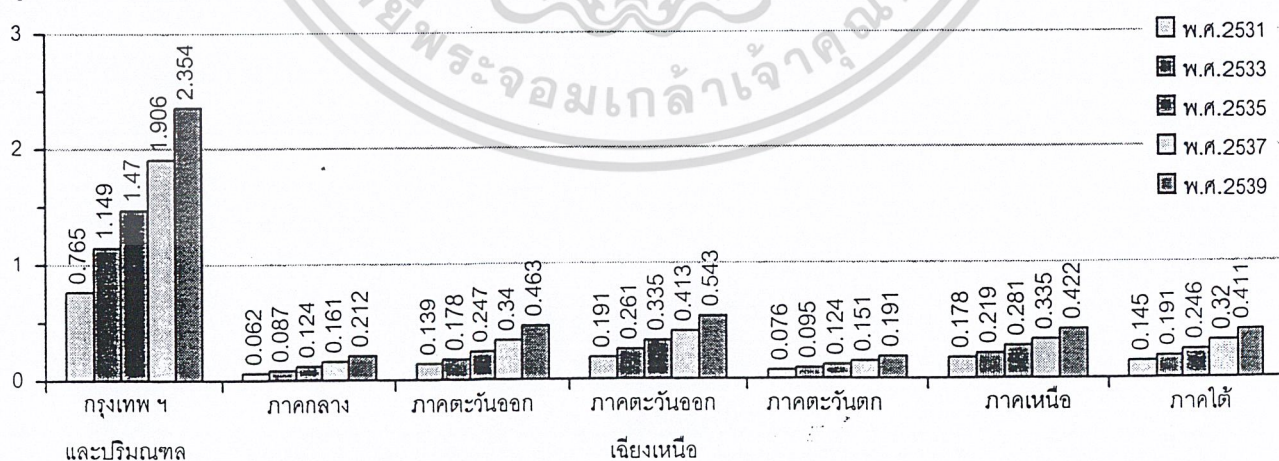
2.3 ความเป็นไปได้การลงทุนเบื้องต้น มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม รายได้ประชาชาติ รายได้การท่องเที่ยวระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาคตะวันออก งบประมาณกระทรวงคมนาคม งบลงทุนและผลการดำเนินงานของบริษัท ขนส่ง จำกัด

2.3.1 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาคตะวันออก

ปี พ.ศ.2504 ประเทศไทยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 53,037.4 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 87 เท่าเป็นจำนวน 4,598,288 ล้านบาทในปี พ.ศ.2539 จากการที่ประเทศไทยประสบวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2540 ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจทั้งหมดของประเทศทำให้คาดการณ์ว่าในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2539-2540) จะมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจร้อยละ 1.2 ต่อปี

กราฟ 2.20 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในระดับภาค พ.ศ. 2531-2539

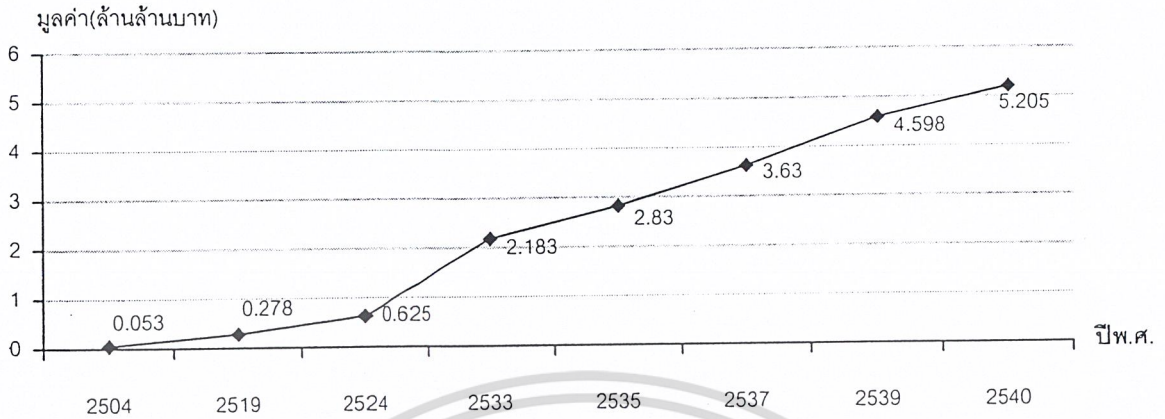
มูลค่า(ล้านล้านบาท)



ที่มาข้อมูลสถิติ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

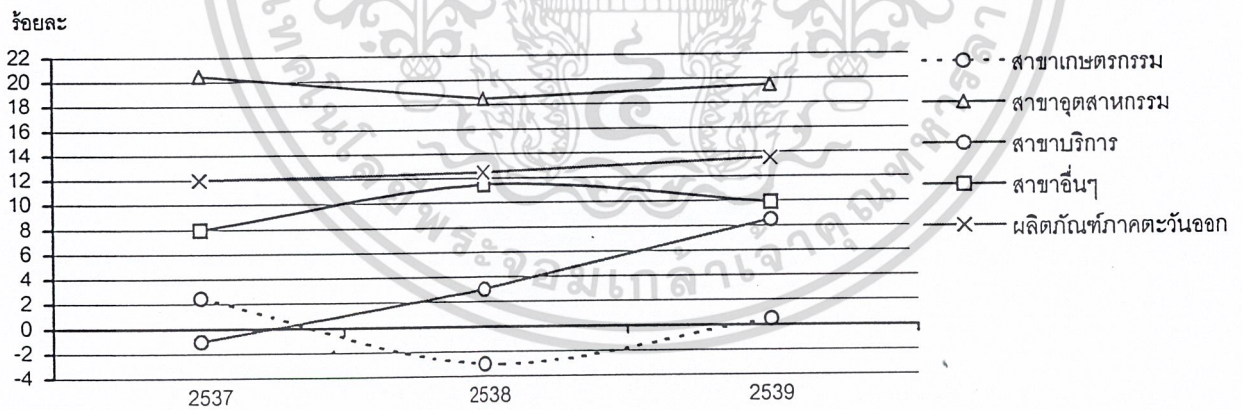
กราฟ 2.21 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในระดับประเทศ พ.ศ. 2504-2540



ที่มาข้อมูลสถิติ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ปี พ.ศ.2539 ภาคตะวันออกมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาครวมทั้งสิ้น 463,457.3 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 10.1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยสาขาอุตสาหกรรมมีมูลค่าการผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ สาขาเกษตรกรรม การค้าส่งและค้าปลีก การบริการและเหมืองแร่และย่อยหิน

กราฟ 2.22 แสดงอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ภาคตะวันออก



ที่มาข้อมูล : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

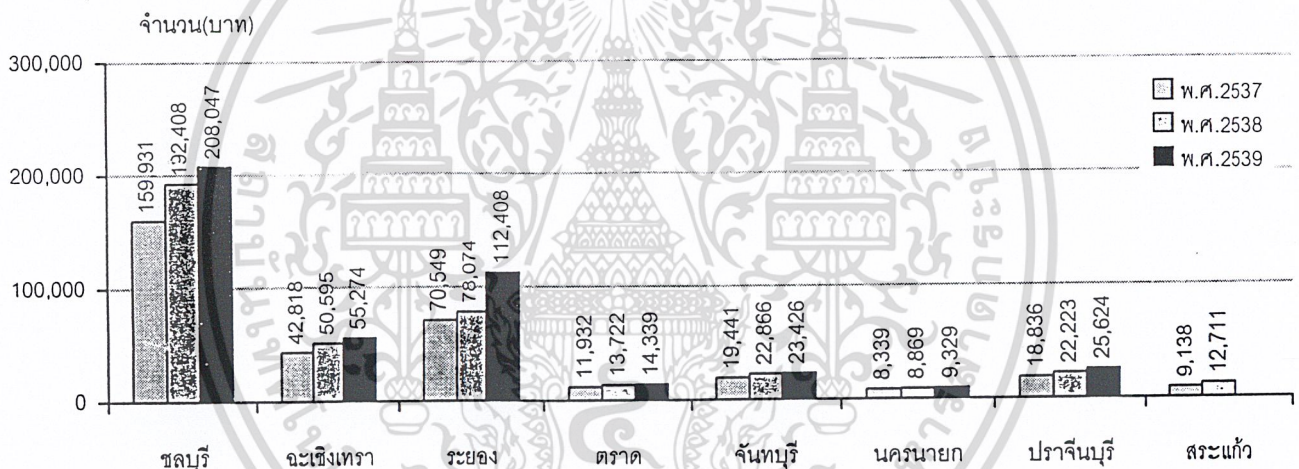
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.23 แสดงศักยภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พื้นที่จังหวัด	ศักยภาพทางเศรษฐกิจ
1. ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา	ศูนย์กลางท่องเที่ยว ธุรกิจ และประตูส่งออกสู่ต่างประเทศ
2. จันทบุรี ตราด ระยอง	แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ศูนย์ผลไม้เพื่อการส่งออก ศูนย์เจียรนัยอัญมณี ศูนย์เพาะเลี้ยงประมงชายฝั่ง
3. ปราจีนบุรี สระแก้ว	ศูนย์การค้าชายแดนไทย-กัมพูชา แหล่งเลี้ยงวัวฐานเศรษฐกิจเชื่อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเชิงเหนือ
4. ฉะเชิงเทราตอนบน นครนายก และปราจีนบุรีบางส่วน	แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และศูนย์อบรมแรงงานฝีมือในเขตอุตสาหกรรมโดยรอบ

ที่มาข้อมูล : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กราฟ 2.24 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์



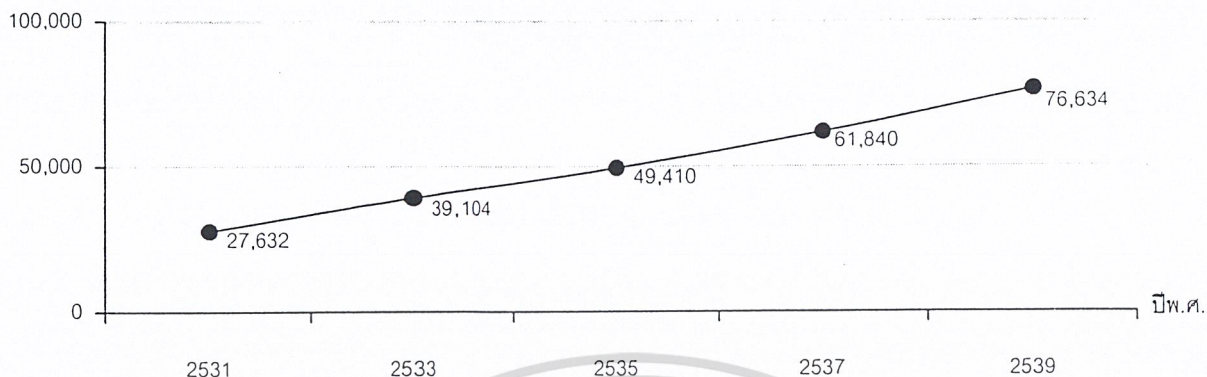
ที่มาข้อมูลสถิติ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.3.2 รายได้ประชากรระดับประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปี พ.ศ.2504 ประชากรมีรายได้เฉลี่ย บาทต่อคน เพิ่มขึ้น เท่าเป็น 76,634 บาทต่อคนและจากสภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2540 ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมและรายได้ของประชากร ทำให้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับ 8 (พ.ศ.2539-2544) ประชากรจะมีรายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3 ต่อปี

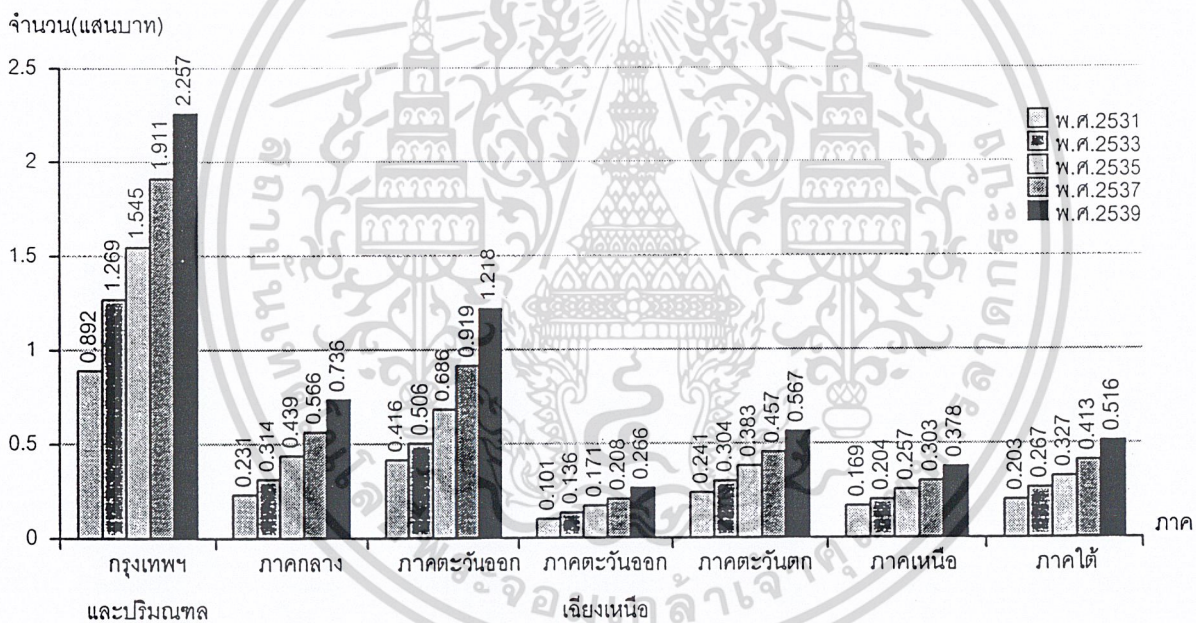
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟ 2.25 แสดงรายได้ประชากรเฉลี่ยระดับประเทศ พ.ศ. 2531-2539
จำนวน(บาท)



ที่มาข้อมูลสถิติ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

กราฟ 2.26 แสดงรายได้ของประชากรเป็นรายภาค พ.ศ. 2531-2539



ประชากรของกรุงเทพฯ และปริมณฑลจะมีรายได้สูงสุด รองลงมาคือ ประชากรของภาคตะวันออก เนื่องจากภาคตะวันออกเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญอีกทั้งระยะทางที่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติไม่ว่าจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางชายฝั่งทะเลและแหล่งท่องเที่ยวในป่า โดยมีจังหวัดชลบุรีเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจที่สำคัญของภาคตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.27 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในภาคตะวันออก เป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2530-2539

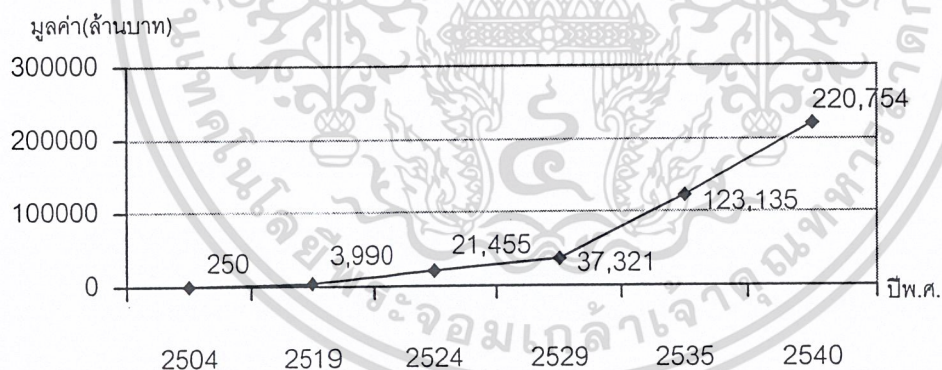
จังหวัด	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
ชลบุรี	62,764	75,436	77,679	87,909	113,715	121,930	149,142	172,716	205,127	218,997
ฉะเชิงเทรา	27,850	36,185	46,237	44,364	55,873	60,905	64,381	72,697	84,749	91,363
ระยอง	62,020	68,588	80,159	82,170	91,409	108,469	119,079	143,978	157,092	223,475
ตราด	22,091	25,251	28,356	34,661	36,750	50,355	55,908	63,800	72,605	75,076
จันทบุรี	18,069	19,841	23,520	27,039	31,391	37,621	40,656	45,852	53,550	53,978
นครนายก	16,204	20,523	23,017	23,315	28,238	29,438	31,115	34,747	36,501	37,926
ปราจีนบุรี	13,807	16,209	17,932	19,199	22,228	23,821	26,837	40,772	47,486	54,059
ตราด	-	-	-	-	-	-	-	23,312	32,018	37,333

ที่มาข้อมูลสถิติ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.3.3 รายได้การท่องเที่ยวระดับประเทศ ภาคตะวันออก และจังหวัดในภาคตะวันออก

รายได้การท่องเที่ยวในปี พ.ศ.2504 เท่ากับ 250 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 883 เท่าเป็น 220,754 ล้านบาทในปี พ.ศ.2540

กราฟ 2.28 แสดงรายได้การท่องเที่ยวระดับประเทศ

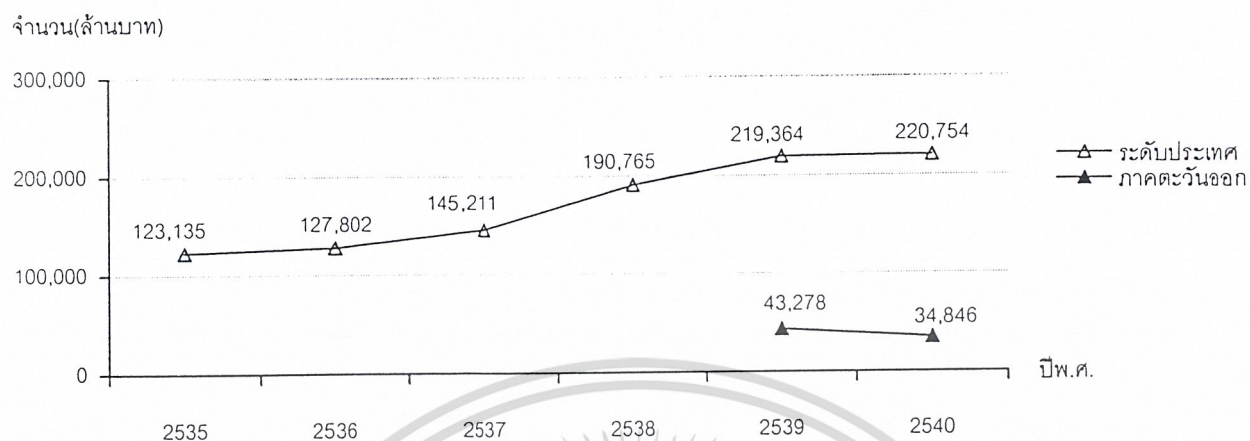


ที่มาข้อมูลสถิติ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

รายได้การท่องเที่ยวภาคตะวันออกปี พ.ศ.2540 เท่ากับ 34,846.37 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16 ของทั้งหมด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2535-2540 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 12 ต่อปี

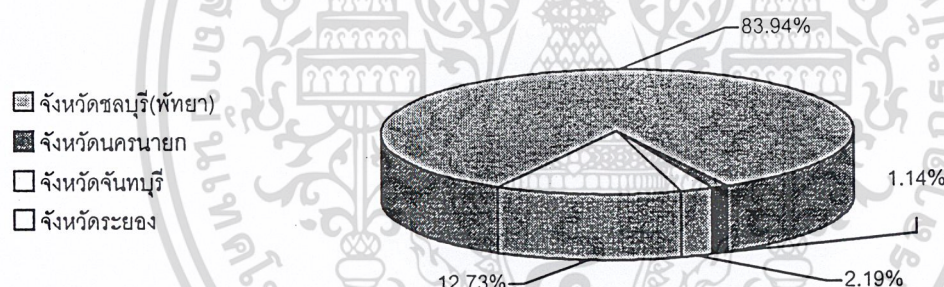
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟ 2.29 แสดงรายได้การท่องเที่ยวในระดับประเทศ ภาคตะวันออก พ.ศ. 2535-2540



ที่มาข้อมูลสถิติ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

แผนภาพ 2.30 แสดงรายได้การท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2540 เป็นรายจังหวัดภาคตะวันออก



ตาราง 2.31 แสดงค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2540 เป็นรายจังหวัดภาคตะวันออก

จังหวัด	ชลบุรี	ฉะเชิงเทรา	จันทบุรี	ระยอง
ค่าใช้จ่ายต่อวัน	2,257.18	635	922.72	1,164

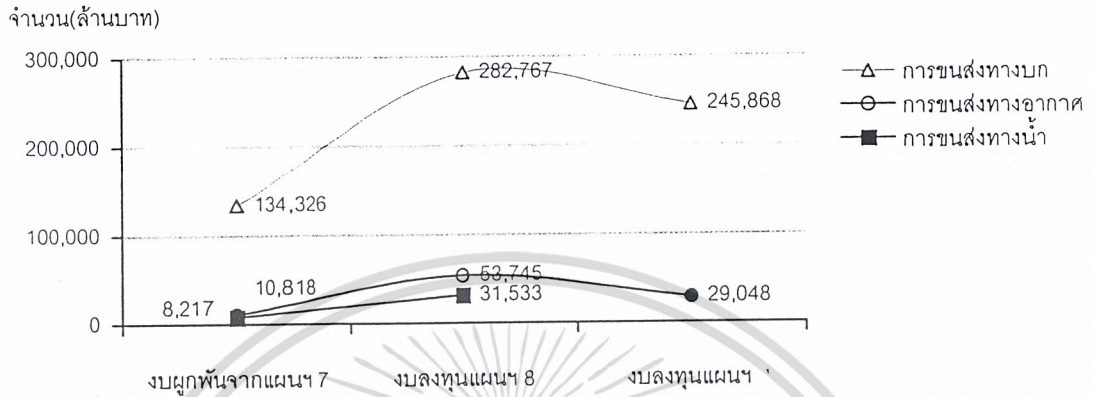
ที่มาข้อมูล : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2.3.4 งบประมาณการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน กระทรวงคมนาคม

งบประมาณ(เบื้องต้น) ในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัด กระทรวงคมนาคม โดยทุกหน่วยงานเสนอตั้งงบประมาณในช่วงแผนฯ 8 ไว้ประมาณ 367,652.39 ล้านบาท (เฉลี่ยประมาณ 73,530.48 ล้านบาทต่อปี) เมื่อคิดรวมกับงบประมาณต่อเนื่องจากแผนฯ 7 อีก 153,362 ล้านบาท เป็นอีกส่วนหนึ่งของการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับแผนฯ 7 ไม่ต่ำกว่าครึ่งทีเดียว ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

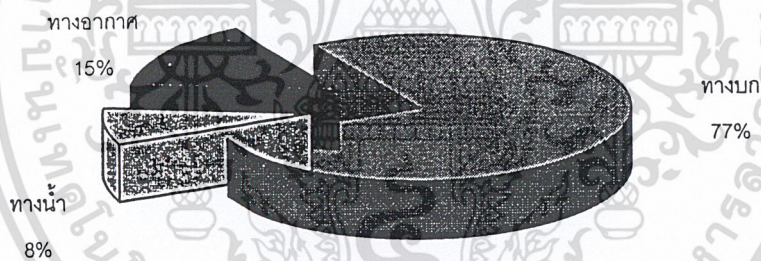
บาท รวมเป็นงบประมาณถึง 521,015 ล้านบาท แต่รัฐบาลยังต้องแบกภาระงบประมาณผูกพันถึงแผนฯ 9 อีกถึงประมาณ 274,917 ล้านบาท

กราฟ 2.32 แสดงงบประมาณ (เบื้องต้น) การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน



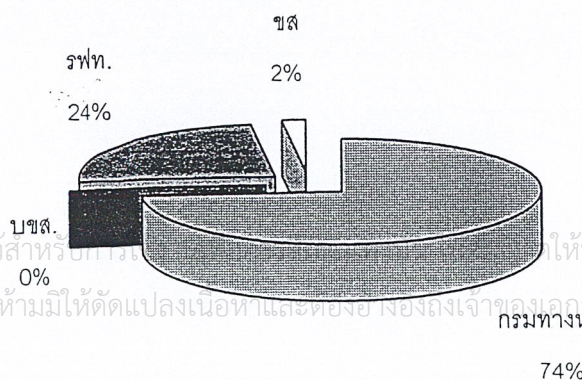
ที่มาข้อมูลสถิติ : โครงการศึกษาประเมินโครงการเพื่อการวางแผน กระทรวงคมนาคม

แผนภาพ 2.33 แสดงการแบ่งงบประมาณการขนส่งในแผนพัฒนาฉบับที่ 8



ในงบประมาณการลงทุนในแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 กรมทางหลวงได้งบประมาณสูงสุด รองลงมาคือ การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมการขนส่งทางบก และบริษัท ขนส่ง จำกัด ส่วนองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ไม่มีงบประมาณ

แผนภาพ 2.34 แสดงสัดส่วนงบประมาณการขนส่งทางบก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการนำเสนอไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* โครงการศึกษาประเมินโครงการเพื่อการวางแผน กระทรวงคมนาคม

2.3.5 งบลงทุนและผลการดำเนินงานของบริษัท ขนส่ง จำกัด

ที่รัฐวิสาหกิจ บริษัทขนส่ง จำกัด สังกัดกระทรวงคมนาคม...ฐานะทางกฎหมาย บริษัท

จำกัด ดำเนินกิจการประเภท...เดินรถโดยสารระหว่างจังหวัด...รัฐบาลถือหุ้นร้อยละ 99.68

ตาราง 2.35 แสดงขีดความสามารถในการลงทุนของบริษัทขนส่ง

หน่วย : ล้านบาท

ลำดับ	รายการ	2537	2538	2539	2540	2541	2542
1.	ยอดงบลงทุนรวมที่ได้รับอนุมัติ(งบลงทุนเพื่อการดำเนินงานปกติและโครงการ)	798.777	1,611.573	2,097.036	1,866.689	658.909	256.680
2.	แหล่งที่มาของเงินทุน						
	- เงินรายได้ของรัฐวิสาหกิจ	798.777	1,611.573	1,642.553	1,473.496	925.787	256.680
	- เงินงบประมาณแผ่นดิน	-	-	-	-	-	-
	- เงินกู้ภายในประเทศ	-	-	-	-	-	-
	- เงินกู้และสินเชื่อต่างประเทศ	-	-	-	-	-	-
	- โดยตรง	-	-	-	-	-	-
	- จากกระทรวงการคลัง	-	-	-	-	-	-
	- อื่นๆ (เงินกองทุนและกทม.)	-	-	454.483	393.193	36.430	-
3.	ยอดที่จ่ายจริง						
	- งบลงทุนเพื่อการดำเนินงานปกติและโครงการ	30.614	81.360	286.516	971.881	297.408	224.573

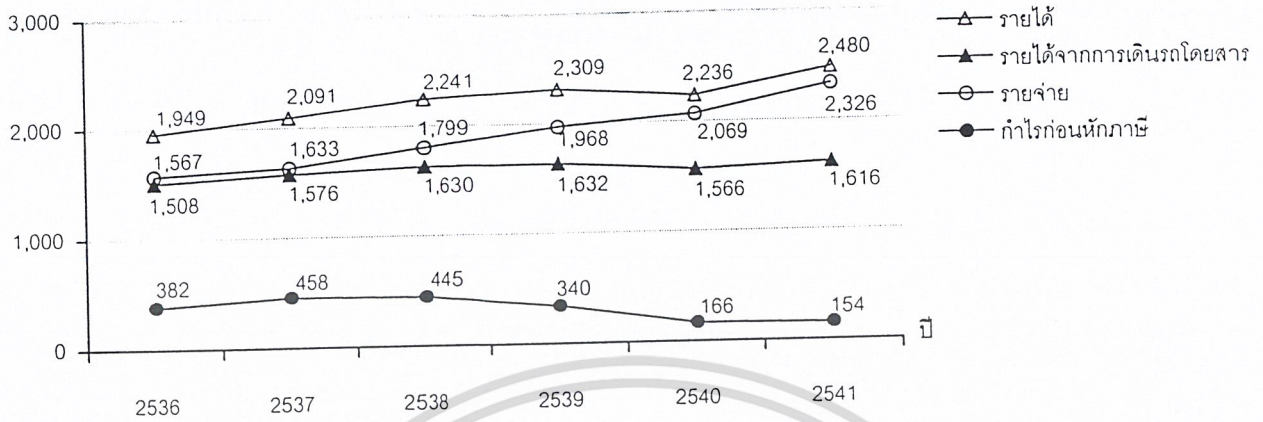
หมายเหตุ บริษัทขนส่ง จำกัด ไม่ได้รับสิทธิพิเศษตามกฎหมายในฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ

ที่มาข้อมูลสถิติ : งบประมาณลงทุนประจำปี 2542 บริษัทขนส่ง จำกัด

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2536-2540 บริษัทขนส่ง จำกัด ผลการดำเนินงานมีอัตราขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.67 ต่อปี แม้จะประสบปัญหาจากวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2540 ผลการดำเนินงานของบริษัทขนส่ง จำกัด ยังได้รับกำไรเท่ากับ 166.615 ล้านบาท และ 154.296 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2541

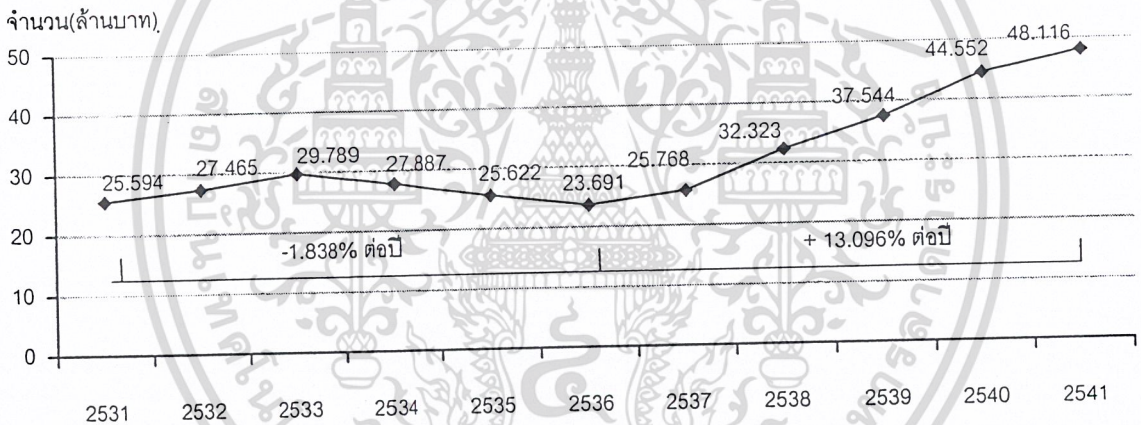
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟ 2.36 แสดงรายได้ รายจ่าย และผลกำไร ของบริษัทขนส่ง จำกัด ปี พ.ศ. 2536-2541 จำนวน(ล้านบาท)



ที่มาข้อมูลสถิติ : รายงานประจำปี 2539 บริษัท ขนส่งจำกัด และงบประมาณลงทุนประจำปี 2542 บริษัทขนส่ง จำกัด

กราฟ 2.37 แสดงรายได้การเดินรถภาคตะวันออกของบริษัทขนส่ง จำกัด ปี พ.ศ. 2531-2541 จำนวน(ล้านบาท)



ที่มาข้อมูลสถิติ : งานจัดเก็บสถิติและข้อมูล กองวิชาการและแผน บริษัท ขนส่ง จำกัด

รายได้จากการเดินรถโดยสารสายตะวันออกปี พ.ศ.2532-2536 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ -1.838 ต่อปี รายได้จากการเดินรถโดยสารปี พ.ศ.2533-2541 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 13.096 ต่อปี โดยในปี พ.ศ.2541 เท่ากับร้อยละ 3 ของรายได้ทั้งหมด

สำหรับงบประมาณโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก บริษัทขนส่ง จำกัดจะให้แหล่งเงินทุนเบื้องต้นจากผลกำไรของบริษัทฯ และงบประมาณจากรัฐบาลในการลงทุนส่วนสถานีขนส่งและร่วมมือกับเอกชนเรื่องข้อตกลงผลต่างตอบแทนและการขอร่วมลงทุนกับเอกชนในส่วนของโรงแรมและศูนย์การค้า โดยกำหนดราคาค่าก่อสร้างที่ บาทต่อตารางเมตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- งบประมาณที่ดิน งานโยธา และสิ่งอำนวยความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ก่อสร้างอาคารใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น กรุณาอย่าปรับแก้หรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเมืองใหญ่จะเป็นการใช้เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม

ภาคกลาง เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา มีเกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์

ภาคเหนือ เป็นภูเขา ที่ราบเล็กน้อย ผลิตผลเป็นพืชเมืองหนาว

ภาคใต้และภาคตะวันออก ติดกับชายทะเล ซึ่งประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม การประมงอุตสาหกรรม

การคมนาคมขนส่ง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

ทางบก ปัจจุบันระบบถนนเชื่อมต่อกันจังหวัดต่าง ๆ สามารถทำได้อย่างทั่วถึงและการสร้างทางพิเศษส่งผลให้เกิดความสมบูรณ์ในด้านการคมนาคม และทางรถไฟซึ่งเป็นบริการของทางภาครัฐที่เชื่อมโยงสู่ทุกภาคของประเทศ

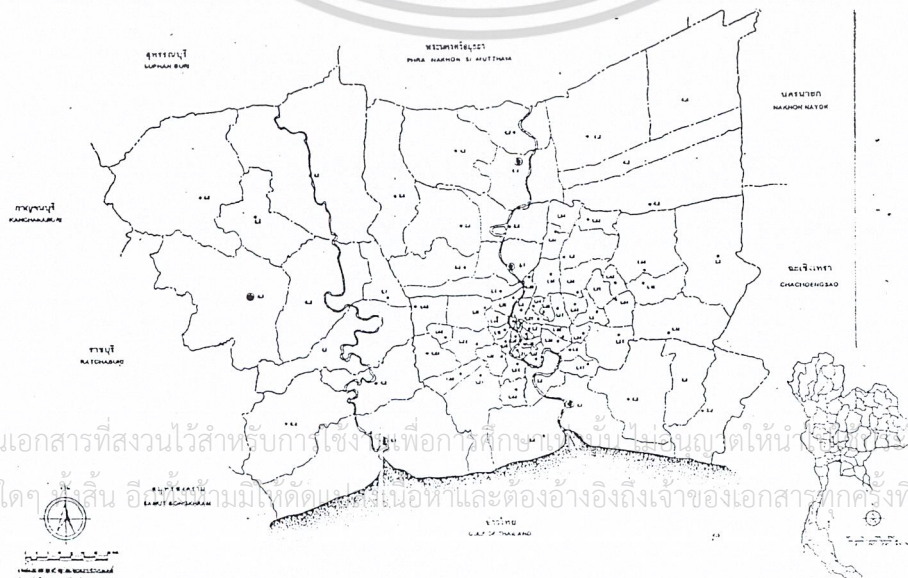
ทางน้ำ จำแนกเป็น 2 ลักษณะ

- ส่วนไม่ติดทะเล โดยใช้แม่น้ำ ลำคลองไหลมาบรรจบบริเวณภาคกลางของประเทศ
- ส่วนติดทะเล ทางอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดีย มีท่าเรือที่สำคัญคือ ท่าเรือคลองเตย ท่าเรือสัตหีบ ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ท่าเรือน้ำลึก จังหวัดสงขลา

ทางอากาศ มีสนามบินตามเมืองหลักของประเทศและในอนาคตจะมีท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 (หนองจุกเห่า) ที่อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

2.4.2 ศึกษาลักษณะทางกายภาพของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีพื้นที่ 7,758 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 1.5 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งออกเป็น กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร โดยกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ 1,568.737 ตารางกิโลเมตร ความหนาแน่นประชากรโดยเฉลี่ย 3,560 คน/ตารางกิโลเมตร* แบ่งการปกครองเป็น 38 เขต 154 แขวง และมีอัตราการเพิ่มประชากรร้อยละ 26 ต่อปี



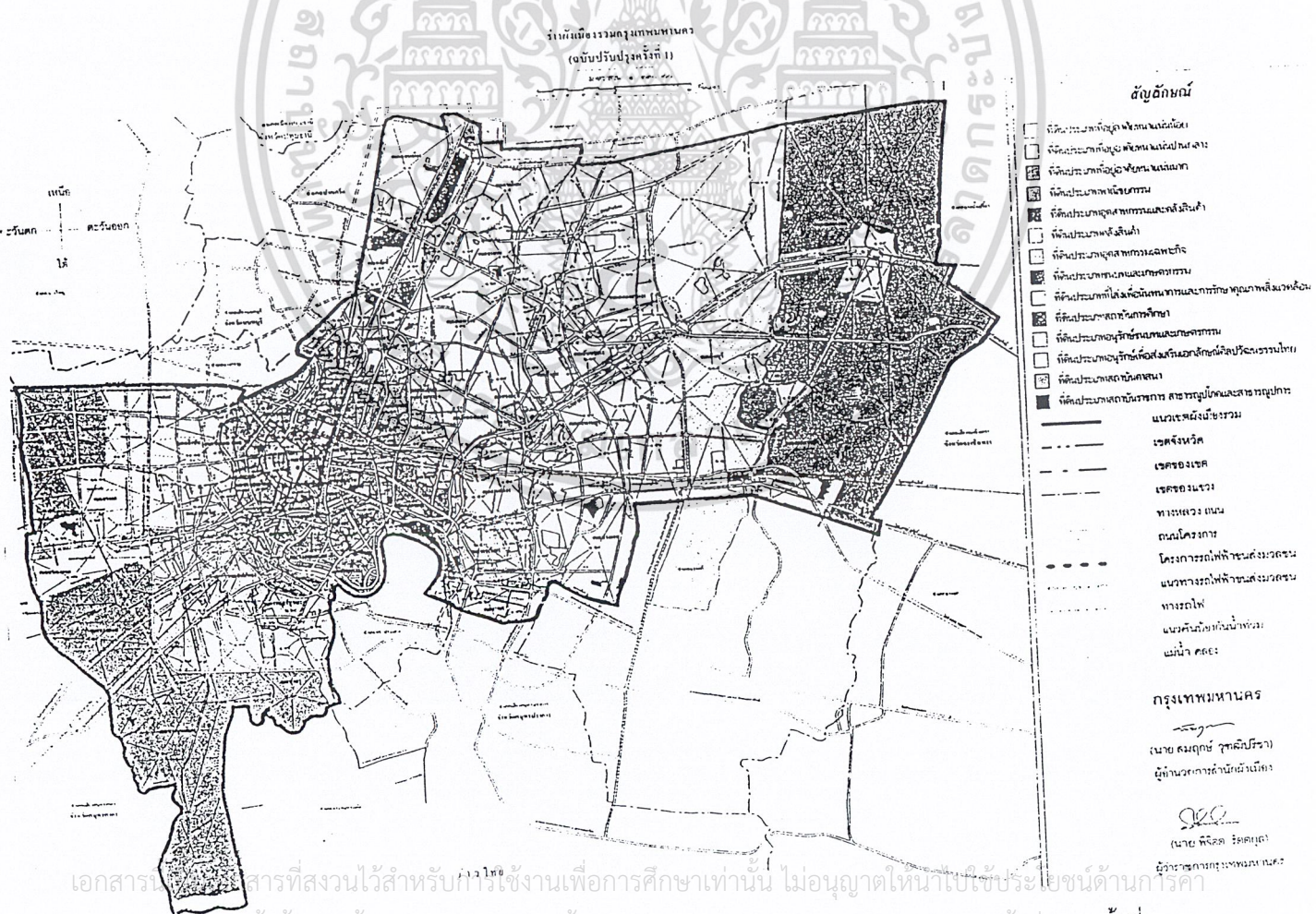
แผนภาพที่ 2.39 แสดงอาณาเขตของกรุงเทพมหานครและจังหวัดปริมณฑล

การคมนาคมขนส่ง การคมนาคมของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีทั้งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ เส้นทางคมนาคมที่มีบทบาทสำคัญที่สุดคือ ทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเชื่อมสู่จังหวัดต่าง ๆ ในเขตปริมณฑลและภูมิภาคต่าง ๆ คือ ทางหลวงหมายเลข 1 3 4 และ 35 ที่เชื่อมสู่เชียงราย ตราด คลองพร้าวและปากท่อ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีถนนสายรองเชื่อมสู่จังหวัดปริมณฑล

ทางรถไฟ กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางคมนาคมทางรถไฟที่สำคัญของประเทศที่เชื่อมสู่ทุกภาค

ทางน้ำ มีทั้งการสัญจรเรือโดยสารข้ามฟาก เรือหางยาว และเรือด่วนริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งในบริเวณกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง

ทางอากาศ ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง) เป็นสนามบินพาณิชย์ที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคพื้นเอเชียในเขตปริมณฑลยังมีสนามบินอีก 2 แห่งคือ บน. 6 ดอนเมือง และที่กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ขณะนี้กำลังก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่ที่อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และมีการแก้ไขปัญหาจราจรด้วยโครงการพิเศษต่าง ๆ เช่น ทางหลวง ทางด่วน รถไฟ การขนส่งทางน้ำ ถนนวงแหวนรอบนอก และกำลังก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

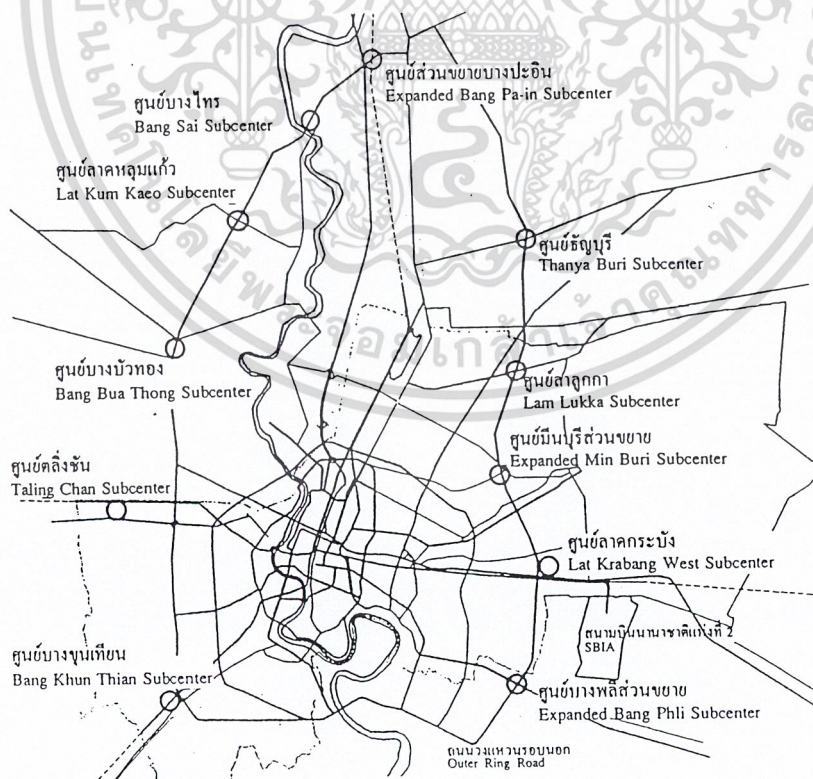


2.4.3 ศึกษาขอบเขตและแนวความคิดการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

ขอบเขตผังเมืองรวม ครอบคลุมพื้นที่ 50 เขตการปกครอง พื้นที่ประมาณ 1,568.787 ตารางกิโลเมตร โดยแบ่งประเภทการใช้ที่ดินออกเป็น 14 ประเภท

แนวความคิดในการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1. วางผังพัฒนาเมืองระบบหลายศูนย์กลางและให้มีศูนย์ชุมชนชานเมืองหลายศูนย์กระจายอยู่บริเวณชานเมือง
2. อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ และพื้นที่ต่อเนื่อง
3. จัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้รองรับโครงข่ายระบบขนส่งมวลชน
4. กำหนดพื้นที่พัฒนาพิเศษ เพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ วิทยาการในพื้นที่ที่มีความคล่องตัวสูงในการเดินทาง
5. ปรับปรุงความคล่องตัวในการเดินทาง
6. ส่งเสริมปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของเมือง
7. การพัฒนาส่วนใหญ่จะอยู่ภายในกรอบของถนนวงแหวนรอบนอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาแบบแผนผังการพัฒนาศูนย์ชุมชนชานเมือง ครั้งที่มีการนำไปใช้
แผนภาพที่ 2.41 แสดงข้อเสนอนี้และแบบแผนผังการพัฒนาศูนย์ชุมชนชานเมือง

วัตถุประสงค์ของศูนย์ชุมชนเมือง

ศูนย์ชุมชนเมืองเป็นพื้นที่พัฒนาพิเศษบริเวณชานเมือง 11 แห่งตามแนวนนวงแหวนรอบนอกเพื่อเป็นเมืองตัวอย่าง โดยส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางทางการค้าและบริการ แหล่งงาน ที่อยู่อาศัย ที่พักผ่อนหย่อนใจ เพื่อลดความหนาแน่นและปัญหาการจราจรในใจกลางของกรุงเทพมหานคร โดยส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชนสำหรับการเดินทาง

2.4.4 ศึกษาลักษณะทางกายภาพและการคมนาคมขนส่งของอำเภอบางพลี จังหวัด

สมุทรปราการ และผังเมืองรวมเมืองสมุทรปราการ (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

จังหวัดสมุทรปราการมีเนื้อที่ประมาณ 1,004.009 ตารางกิโลเมตร แบ่งออกเป็น 5 อำเภอ 1 กิ่ง อำเภอ 50 ตำบล ตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 เป็นต้นมา ทำให้จังหวัดสมุทรปราการ เป็นจังหวัดที่รองรับการขยายตัวจากกรุงเทพมหานครทั้งด้านอุตสาหกรรม แรงงาน และที่พักอาศัย ทั้งจังหวัดมีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 944 คนต่อตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับกรุงเทพมหานครและจังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ ติดต่อกับอ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร

สภาพพื้นที่ โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์ มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน โดยที่ราบฝั่งตะวันออกมีพื้นที่รวมประมาณ 810.4 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 80.7 ของพื้นที่ทั้งหมด) ส่วนที่ราบฝั่งตะวันตกมีพื้นที่ประมาณ 793.7 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 79.3 ของพื้นที่ทั้งหมด)

ภูมิอากาศเป็นแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน แต่พิสัยอุณหภูมิไม่สูงมากนักเนื่องจากอยู่ติดกับอ่าวไทย ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

การศึกษา โดยการศึกษาในระบบโรงเรียน มีจำนวนสถานศึกษาทั้งสิ้น 287 แห่ง ส่วนการศึกษานอกระบบจำนวน 49 แห่ง

โรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข มีขนาด 307 เตียง 9 แห่ง 30 เตียง 2 แห่ง 60 เตียง 2 แห่ง สถานีอนามัย 59 แห่ง

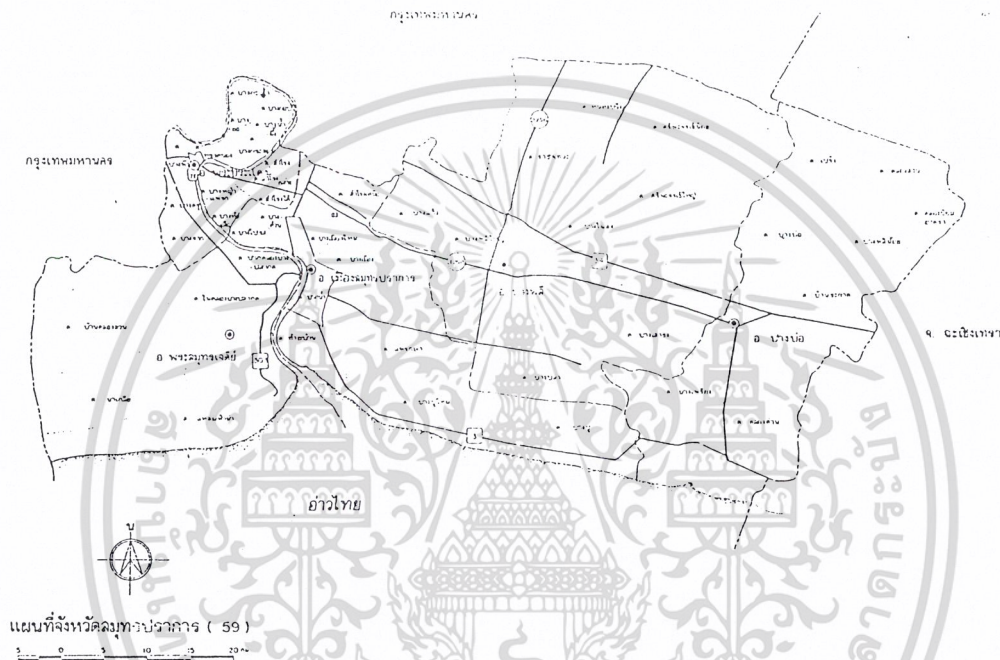
การสื่อสาร มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขทั้งหมด 11 แห่ง และชุมสายโทรศัพท์ 9 แห่ง

การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

- ไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 เขตการบริการคือ สำนักงานเขตสมุทรปราการ และสำนักงานเขตบางพลี โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของการไฟฟ้านครหลวง ยกเว้นไฟฟ้าในอำเภอพระประแดง เอกสารที่แนบมาแสดงการบริการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้ต้นไม้ใบเขียวระโชยงานด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และอำเภอพระสมุทรเจดีย์ ที่อยู่อีกฟากของแม่น้ำเจ้าพระยา จะอยู่ในการควบคุมของการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานเขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร

- การประปา อยู่ในารควบคุมดูแลของการประปานครหลวง สำนักงานประปา สาขาสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังมีระบบการประปาอิสระที่อำเภอบางบ่อ ซึ่งผลิตน้ำจากโรงกรองน้ำขนาดเล็ก และบ่อน้ำบาดาล



แผนที่ที่ 2.42 แสดงอาณาเขตของจังหวัดสมุทรปราการ

คมนาคมขนส่ง

การคมนาคมทางรถยนต์ มีถนนสายต่าง ๆ ที่ตัดผ่านจังหวัดสมุทรปราการเพื่อเชื่อมโยงระหว่างจังหวัด และเชื่อมโยงพื้นที่สำคัญภายในจังหวัด ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3, 34, 303, 3269, 3113, 3344, 3256, 3117

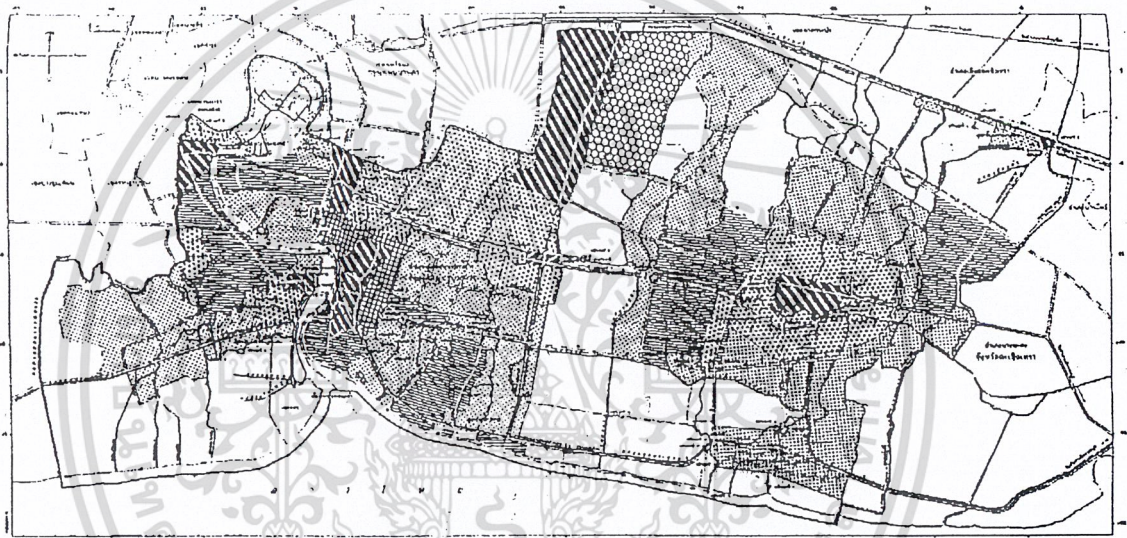
การคมนาคมทางน้ำ มีเส้นทางสายหลักคือ แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ใช้ในการคมนาคมขนส่งทางเศรษฐกิจทั้งระดับจังหวัดและระดับประเทศ และลำคลองที่ใช้เพื่อการติดต่อภายในชุมชนใกล้เคียง

การคมนาคมทางอากาศ รัฐบาลได้กำหนดให้อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เป็นที่ตั้งของท่าอากาศยานสากลกรุงเทพแห่งที่ 2 (หนองงูเห่า) ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งทางอากาศของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในอนาคต ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังเมืองรวมเมืองสมุทรปราการ (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ครอบคลุมพื้นที่ 1,004.092 ตารางกิโลเมตร จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 11 ประเภท

แนวคิดในการวางผัง

1. กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพัฒนาเมืองและชนบทให้ชัดเจน โดยให้สอดคล้องกับแนวนโยบาย กฎหมาย และเงื่อนไขพิเศษเฉพาะพื้นที่
2. ส่งเสริมการพัฒนาเมืองหลายศูนย์กลาง
3. กำหนดแนวทางพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดควบคู่กับการควบคุมมลพิษทั้งต่อประชากรและสิ่งแวดล้อม พัฒนาด้านที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงเพื่อสนองความต้องการในอนาคต



แผนภาพที่ 2.43 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ศึกษาลักษณะทางกายภาพของอำเภอบางพลี

อำเภอบางพลีมีพื้นที่ 260 ตารางกิโลเมตรคิดเป็นร้อยละ 14.07 ของพื้นที่จังหวัด

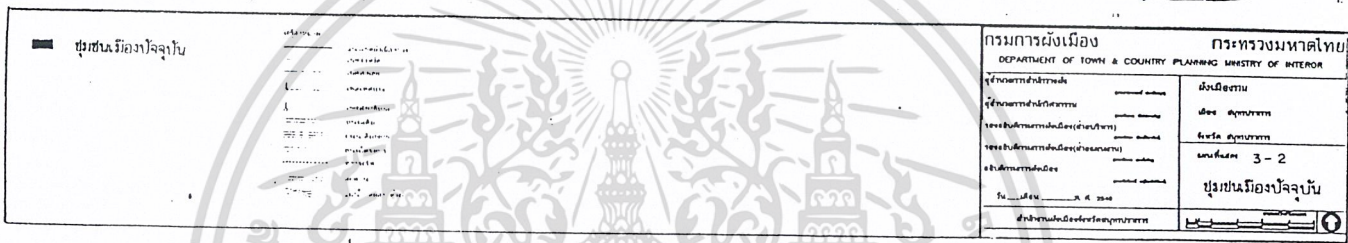
สมุทรปราการ

การปกครองและประชากร อำเภอบางพลีแบ่งการปกครองเป็น 6 ตำบล 92 หมู่บ้าน 1 สุขาภิบาล มีประชากรรวม 158,084 คน ร้อยละ 51.28 เป็นเพศหญิงและร้อยละ 48.72 เป็นเพศชาย มีความหนาแน่นประชากรเท่ากับ 513 คนต่อตารางกิโลเมตร

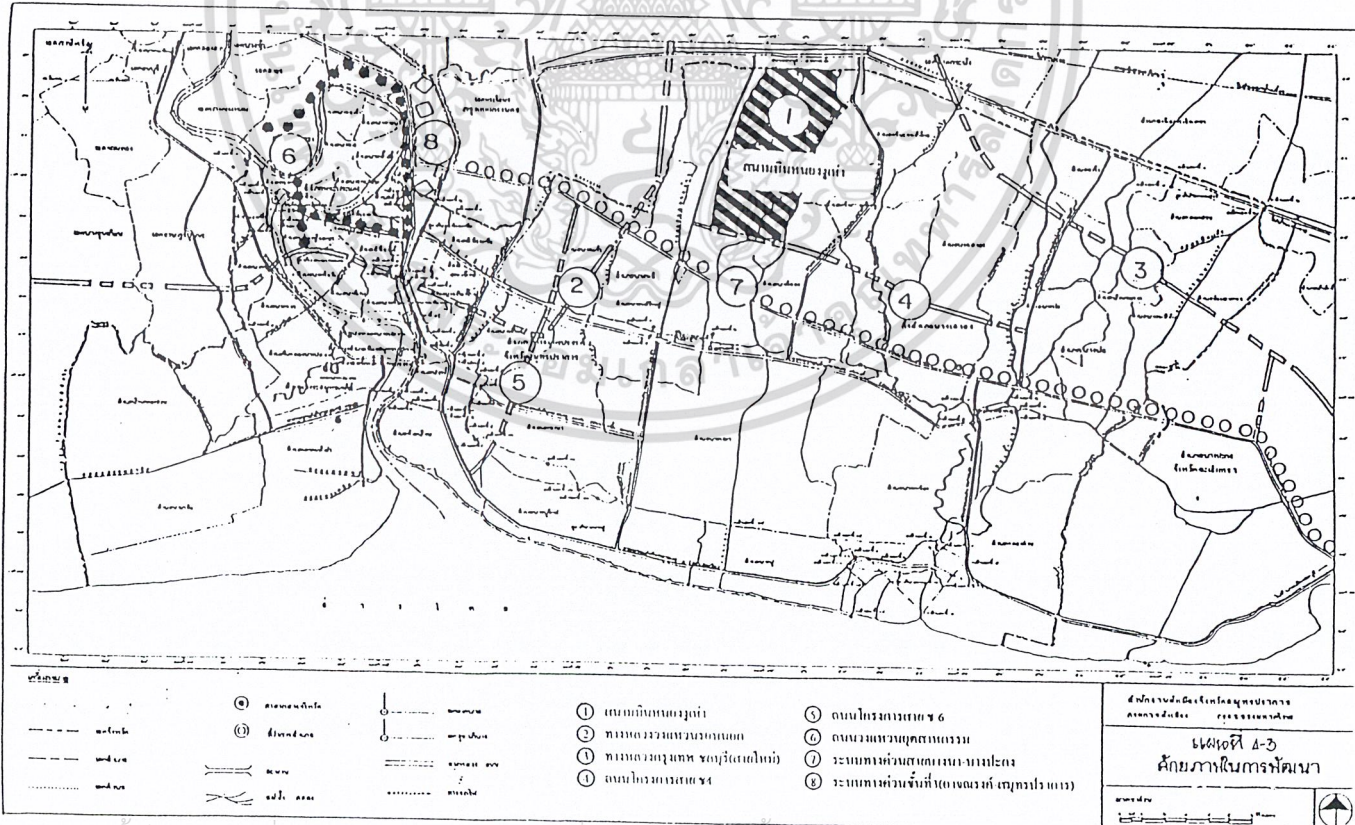
การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม

ศักยภาพของการพัฒนา อำเภอบางพลีจะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางอากาศ และศูนย์กลางเครือข่ายการคมนาคมทางบก ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาโครงการอีสเทิร์น ซีบอร์ด

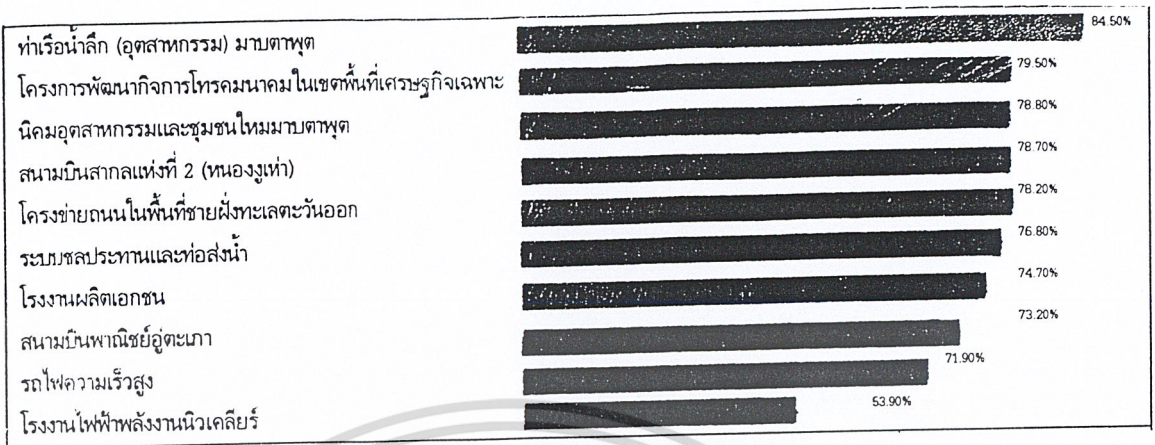
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภาพที่ 2.44 แสดงเขตชุมชนเมืองในปัจจุบันของจังหวัดสมุทรปราการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
 แผนภาพที่ 2.45 แสดงศักยภาพในการพัฒนาของจังหวัดสมุทรปราการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภาพที่ 2.46 แสดงโครงการสาธารณูปโภคที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาโครงการอีสเทิร์น ซีบอร์ด

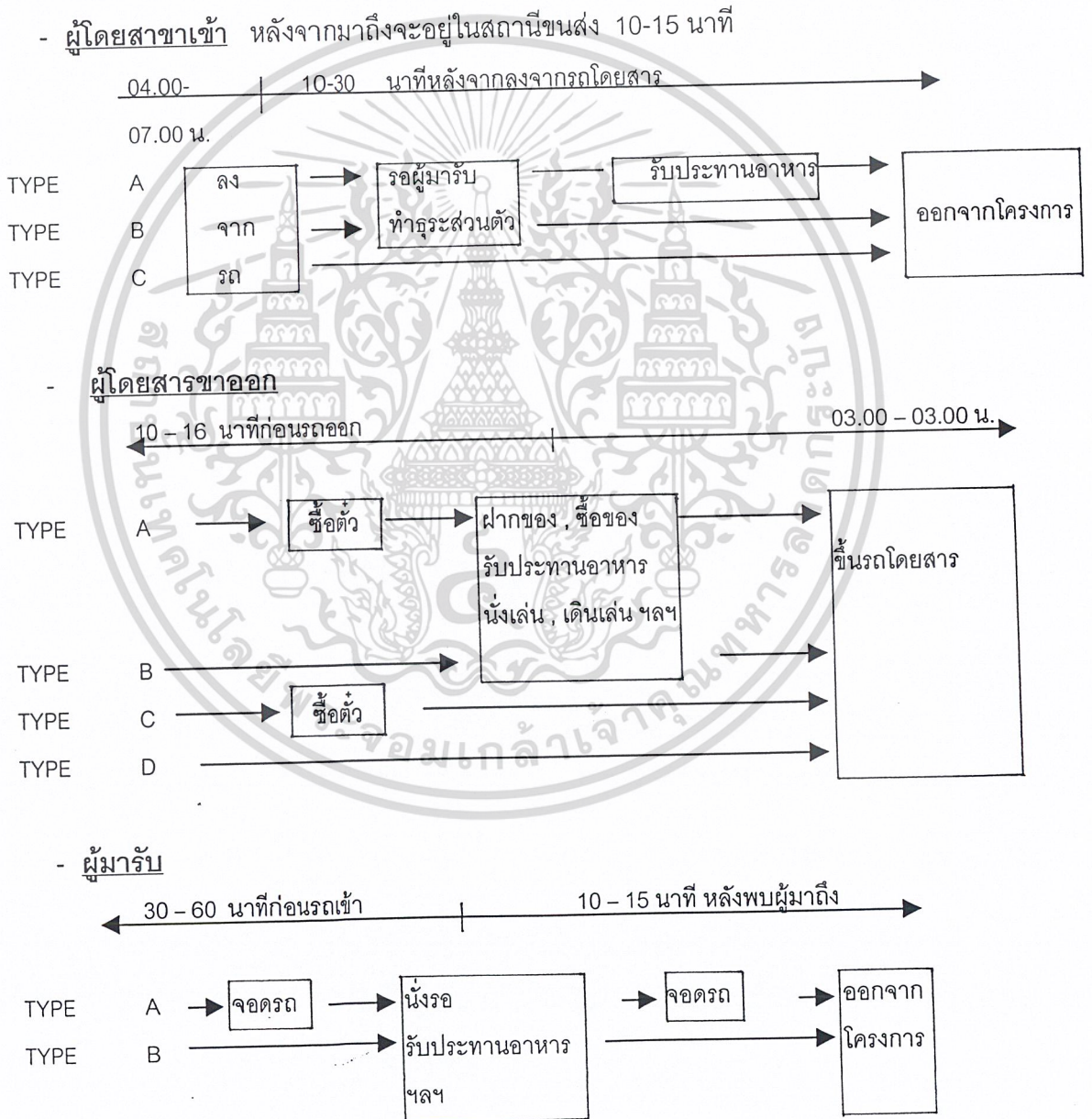


แผนภาพที่ 2.47 แสดงที่ตั้งของสนามบินหนองงูเห่า ที่อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก
จำแนกประเภทของผู้ใช้ได้ดังนี้

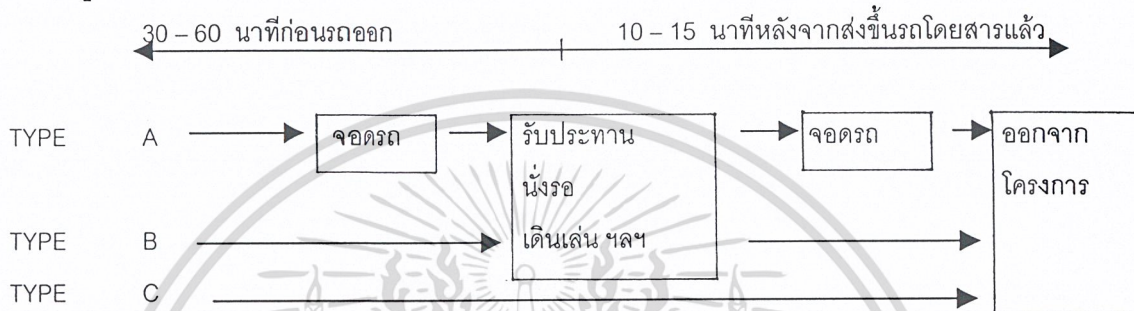
- ผู้โดยสาร ประกอบด้วย ผู้โดยสารขาเข้าและผู้โดยสารขาออก
- ผู้ติดตาม ประกอบด้วย ผู้มารับและผู้มาส่งผู้โดยสาร
- เจ้าหน้าที่และพนักงานของบริษัทขนส่ง จำกัด และผู้ประกอบการร่วม
- ผู้ใช้บริการอื่นๆ เช่น ผู้มาติดต่อ เจ้าหน้าที่แรงงาน พนักงานร้านค้าที่ได้รับสัมปทาน

ฯลฯ

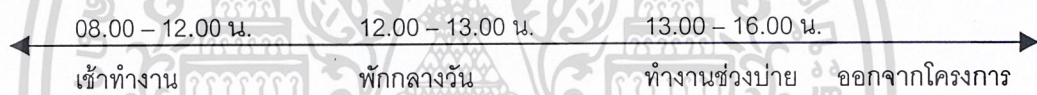


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

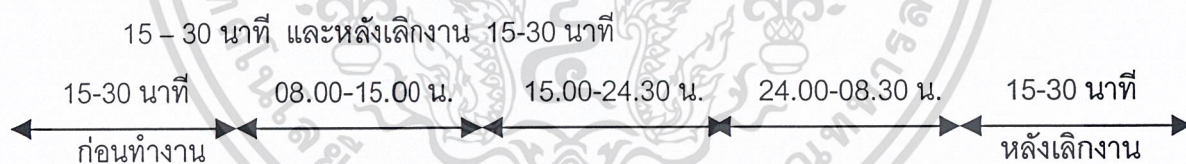
- ผู้มาส่ง



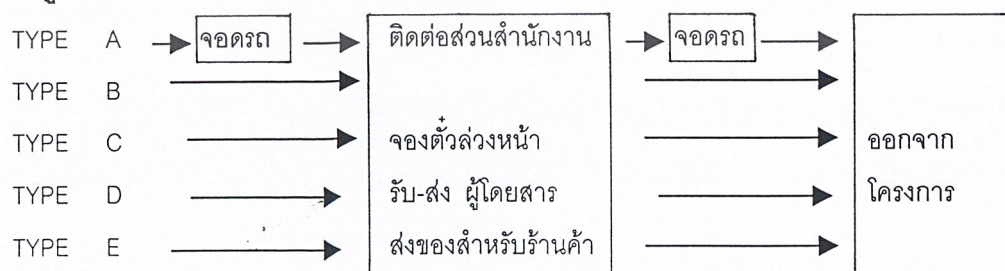
- เจ้าหน้าที่ของบริษัทขนส่ง จำกัด



- เจ้าหน้าที่และพนักงานที่ทำงานเป็นผลัด แบ่งเป็น 3 ผลัดต่อวัน จะมาถึงก่อนเวลาทำงาน

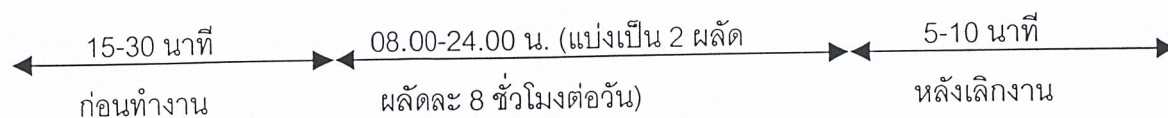


- ผู้มาติดต่อ จะมาในช่วงเวลาทำงาน

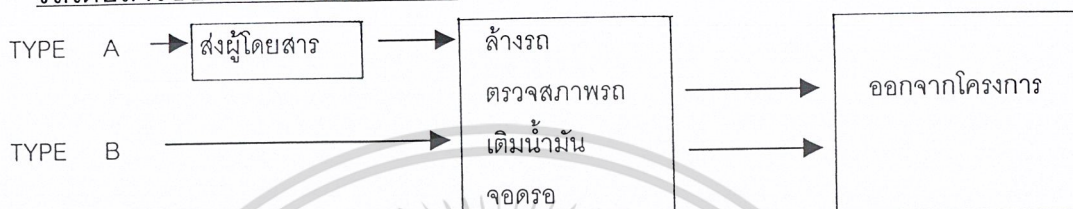


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พนักงานร้านค้าที่ได้รับสัมปทาน ทำงาน 08.00 - 24.00 น. แบ่งเป็น 2 ผลัด



- รถโดยสารของบริษัทขนส่ง จำกัด ซึ่งจะเข้า - ออกตลอดเวลา



2.4.6 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานโครงการ

โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบหลัก ๆ ของโครงการได้ดังต่อไปนี้

1. ส่วนบริหาร ทำหน้าที่บริหารงานภายในของบริษัทขนส่งจำกัด ซึ่งจำแนกเป็น 3 ฝ่ายดังนี้

- ฝ่ายบริหาร เป็นหน่วยงานด้านสนับสนุน รับผิดชอบในการบริหารงานบุคคล การบัญชี การเงิน กฎหมาย และพัสดุ

- ฝ่ายปฏิบัติการ เป็นหน่วยงานหลัก รับผิดชอบด้านการเดินรถโดยสารของบริษัท ควบคุมดูแลรถร่วมเอกชนที่ได้รับอนุญาต ตลอดจนการบริหารงานสถานีเดินรถต่างจังหวัดของบริษัท ฯ การปรนนิบัติ ซ่อมบำรุงรักษารถโดยสารรวมทั้งบริหารสถานีขนส่ง ฯ อีกด้วย

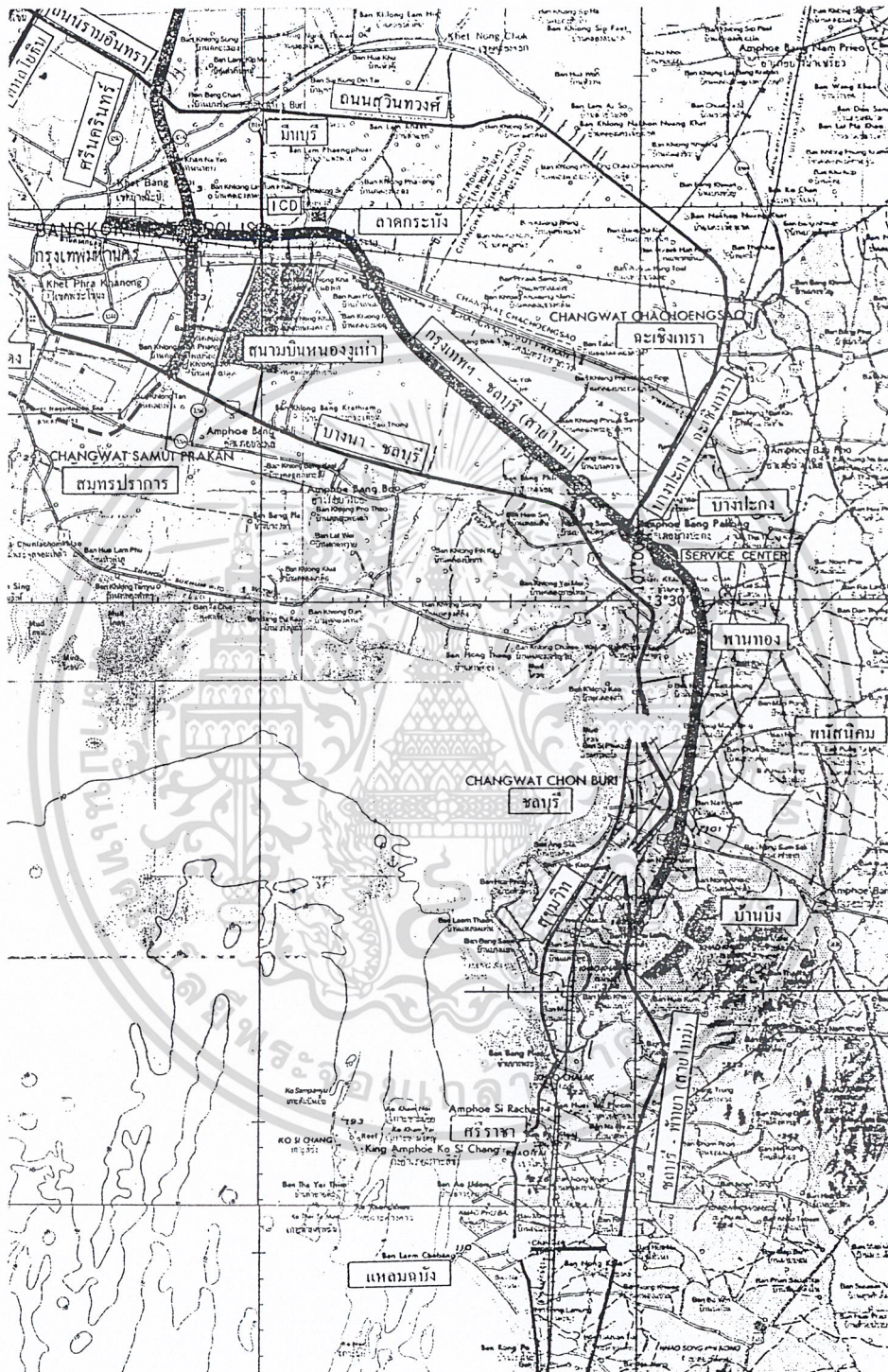
- ฝ่ายอำนวยการ เป็นหน่วยงานสนับสนุนทางด้านวิชาการ ข้อมูล รับผิดชอบในการวางแผน การงบประมาณ การตลาด การบริการด้านคอมพิวเตอร์ และการให้ความคุ้มครองผู้โดยสาร

นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานที่ขึ้นตรงกับกรรมการผู้จัดการใหญ่อีก 2 หน่วยงาน คือ กองเลขานุการ และกองตรวจสอบและตรวจการ

2. ส่วนบริการ ทำหน้าที่บริการผู้โดยสารผู้มาใช้บริการของบริษัท ขนส่ง จำกัด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนสถานีขนส่ง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้
- ส่วนผู้โดยสารขาเข้า
- ส่วนผู้โดยสารขาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานโครงการ เป็นส่วนส่งเสริมและสนับสนุนให้โครงการสมบูรณ์มากขึ้น ไม่สามารถเปิดเผย ทั้งสิ้นลิขสิทธิ์ทั้งหมดเป็นลิขสิทธิ์ของผูู้ใช้โครงการทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอให้นักเรียนและผู้ปกครองช่วยกันดูแลรักษาเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
แผนภาพที่ 2.49 แสดงเส้นทางสาย กรุงเทพฯ-ชลบุรี (สายใหม่)

2.4.8 การศึกษาข้อมูลทางเทคนิค

ระบบโครงสร้าง

งานวิศวกรรมโครงสร้างเป็นระบบหนึ่งในองค์ประกอบหลักโดยทั่วไปของระบบอาคาร ซึ่งจะ
เป็นหลักในการรองรับงานระบบอื่น ไม่ว่าจะเป็นงานสถาปัตยกรรมหรืองานวิศวกรรมระบบอื่น ๆ การกำหนด
ระบบโครงสร้างของอาคาร พื้นที่ใช้สอยและสถานที่ก่อสร้างของอาคารนั้น ๆ แนวคิดในการออกแบบให้เป็น
หลักใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ออกแบบโครงสร้างให้แข็งแรง ปลอดภัยและประหยัด ถูกต้องตามข้อกำหนดต่าง ๆ ตาม
พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร และสอดคล้องกับมาตรฐานต่าง ๆ

2. ระบบโครงสร้างจะต้องสอดคล้องกับแบบสถาปัตยกรรมและแบบงานระบบต่าง ๆ มากที่
สุดโดยจะต้องคำนึงถึงความแข็งแรง ปลอดภัย และประหยัดเป็นมาตรฐานระบบโครงสร้างของอาคารจะ
ประกอบด้วย ส่วนประกอบทางโครงสร้างซึ่งรวมหรือผสมผสานต่อเนื่องกันในลักษณะของโครงสร้างสามมิติ เพื่อรับ
น้ำหนักหรือแรงกระทำต่าง ๆ แล้วถ่ายลงสู่ฐานรากอย่างปลอดภัย หน้าที่เบื้องต้นของระบบโครงสร้างจึงอาจ
แยกแยะออกได้ดังนี้

- รับน้ำหนักหรือแรงในแนวดิ่ง
- รับแรงกระทำในแนวราบ เช่น แรงลม แรงแน้ำ และแรงที่เกิดจากแผ่นดินไหว
- ด้านทาน ความเค้น ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การหดตัวของโครงสร้าง
- ด้านทาน แรงอัดของอากาศ แรงระเบิด หรือแรงกระทำโดยขับพลัน ที่มีต่อโครง
สร้าง
- ช่วยด้านทานหรือช่วยลดผลจากการสั่นสะเทือน และการล้าของโครงสร้าง

การศึกษาชนิดและหน้าที่ของโครงสร้าง จะแบ่งเป็น 2 ส่วน

ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน

1. ระบบรากฐาน เนื่องจากสภาพการรองรับน้ำหนักของอาคารที่มีความแตกต่างกันดังนั้น
ระบบฐานรากจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนไปตามสภาพของการรองรับ ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่ง
ระบบฐานรากเป็น

- 1.1 ฐานใต้กำแพง เป็นฐานรากต่อเนื่องตามความยาวของกำแพง ความกว้างของ
ฐานรากมากกว่าความกว้างของกำแพง นิยมใช้กับกำแพงหรือบริเวณที่ดินแข็ง
แรงมาก
- 1.2 ฐานเดี่ยว ในกรณีที่เสาห่าง ๆ กัน หรือเสาต้านในของอาคารมักจะใช้ฐานราก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3 ฐานร่วม เป็นฐานรากที่รับน้ำหนักจากเสาสองต้นที่อยู่ใกล้ชิดกันจนเมื่อคำนวณเป็นฐานเดี่ยวแล้วพื้นที่ของฐานรากจะเหลื่อมซ้อนกันจึงต้องออกแบบให้ฐานรากร่วมกันไปเลย
- 1.4 ฐานปูพรม เป็นฐานรากที่กระจายแผ่นพื้นที่กว้างหรือเต็มพื้นที่อาคารใช้ในกรณีรับน้ำหนักบรรทุกมาก ๆ การออกแบบต้องใช้วิธีเหมือนแผ่นพื้นไร้คาน
- 1.5 ฐานดินเป็น เป็นฐานรากที่รับน้ำหนักจากเสาต้นเดียวริมขอบฐานราก ทำให้เกิดการเยื้องศูนย์ ฐานรากแบบนี้รับน้ำหนักไม่มากนักจึงไม่ควรใช้กับอาคารทั่ว ๆ ไป เพราะเสาดอม่ออาจจะหักได้

2. เสาเข็ม เสาเข็มที่รับน้ำหนักจากฐานรากมีสองชนิดคือ เสาเข็มไม้ และเสาเข็มคอนกรีต

สำหรับเสาเข็มคอนกรีตที่ผลิตขายจะเป็นคอนกรีตอัดแรงเพื่อความสะดวกในการขนส่ง แต่ถ้าเป็นเสาเข็มคอนกรีตที่หล่อขึ้นใช้เองมักจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กธรรมดา

2.1 เสาเข็มไม้ เป็นไม้เบญจพรรณหรือไม้สน เมื่อลอกเปลือกแล้วต้องไม่คดงอหรือแตกร้าว ขนาดของเสาเข็มจะกำหนดเส้นผ่าศูนย์กลางที่กึ่งกลางต้นเป็นนิ้ว และบอกความยาวเป็นเมตร

2.2 เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง กำลังอัดประลัยลูกบาศก์ 450 KSC และทรงกระบอก 350 KSC ที่ 25 วัน

2.3 เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กที่หล่อใช้เอง ถ้าปริมาณไม่มากนักและความยาวไม่เกิน 10 เมตร การคำนวณต้องคำนึงถึงจุดยกด้วย เพื่อให้เสาเข็มหักในขณะยกขึ้นตอก

2.4 เสาเข็มเจาะ มีหน้าตัดวงกลมขนาดใหญ่ การเจาะจะใช้ปอกเหล็กตอกลงไปบนดิน แล้วตัวดินในปลอกเหล็กออก ใส่เหล็กเสริมที่ผูกเรียบร้อยแล้วลงไปในคอนกรีตชนิดแข็งเร็วพร้อม ๆ กับตั้งปลอกเหล็กขึ้น

2.5 เสาเข็มเหล็ก ราคาแพงมาก จึงใช้ในกรณีแก้ไขการทรุดตัวของอาคารที่ใช้เข็มเจาะแล้ว เสาเข็มเจาะเกิดหัก ต้องใช้เสาเข็มเหล็กที่อ่อนสั้น ๆ ตอกด้วยเครื่อง ไฮดรอลิกส์หรือไอน้ำหรือหม้อลม แต่ละท่อนเชื่อมติดกันด้วยไฟฟ้า จากนั้นทำคานหัวฐานรากที่ทรุด

ระบบปรับอากาศ เครื่องปรับอากาศทุกชนิด มีหลักการทำงานเหมือน ๆ กัน คือใช้คุณสมบัติในการระเหยของของเหลว และความร้อนแฝงจากการระเหยนี้ เช่น น้ำเมื่อระเหยกลายเป็นไอ ตัวเอง

ก็จะเย็นลงเนื่องจากได้ใช้ความร้อนแฝงไปในการระเหย ความเย็นลักษณะนี้ ก็คือความเย็นที่เราสามารถนำมาใช้ในห้องปรับอากาศได้ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการทำความเย็นอาศัย หลักการระเหยของสารทำความเย็น เมื่อสารทำความเย็นระเหยและทำความเย็นแล้ว จึงต้องนำไปควบแน่นเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โดยอาศัยการเพิ่มความดันให้กับไอรระเหย หรือบีบไอ โดยใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่าคอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) จนไอรระเหยนั้นกลายเป็นของเหลวอีกครั้งในขณะที่บีบนี้ ไอรระเหยก็จะคายความร้อนออกมา ก็ต้องมีวิธีการระบายความร้อนนี้ออกไป โดยอาจจะใช้อากาศ (AIR-COOLED) หรือน้ำ (WATER COOLED) ในการระบายความร้อน

เครื่องปรับอากาศสามารถแยกได้

เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE) คือ เครื่องปรับอากาศ ที่มีอุปกรณ์หลักของวงจรทำความเย็นทุกอย่างครบชุดอยู่ในเครื่องเดียวกันและออกแบบให้เหมาะสมกับการติดตั้งที่หน้าต่าง โดยด้านทำความเย็นจะไหลเข้ามาในห้อง ส่วนด้านที่ระบายความร้อนจะไหลออกไปนอกห้องเป็นเครื่องปรับอากาศรุ่นแรก ๆ

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) เป็นเครื่องที่แบ่งภาคมาจากเครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง โดยเป็น 2 ภาค ภาคที่อยู่นอกห้อง เรียกว่า OUTDOOR UNIT หรือ CONDENSING UNIT ภาคที่อยู่ภายในห้องเรียกว่า INDOOR หรือ EVAPORATOR UNIT หรือเรียกว่า แฟนคอยล์ยูนิต (FAN COIL UNIT-FCU) หรือถ้าตัวโต ๆ ที่มีลักษณะเป็นตู้ ก็มีคนเรียกว่าเครื่องส่งลมเย็น (AIR HANDLING UNIT-AHU) เครื่องปรับอากาศเหล่านี้ จะอาศัยการระบายความร้อนด้วยอากาศเพราะมักจะเป็นเครื่องที่มีขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (0.75-30 ตัน)

เครื่องปรับอากาศแบบสำเร็จครบชุดในตัว (PACKAGE UNIT) มีทั้งชนิดที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ เรียกว่า PACKAGED AIR-COOLED AIR-CONDITIONER และชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ เรียกว่า PACKAGED WATER-COOLED AIR-CONDITINER มีลักษณะเหมือนเครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง แต่มีขนาดใหญ่กว่า หรือก็คือเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนที่รวมเครื่อง CDU และ FCU ได้ด้วยกัน โดยทั่วไป 3-30 ตัน การส่งลมเย็นมักจะใช้ระบบท่อลม

เครื่องปรับอากาศที่ใช้เครื่องทำความเย็น (WATER CHILLER) โครงสร้างของเครื่องทำความเย็นก็เหมือนกับเครื่องปรับอากาศทุกชนิดคือ มีวงจรการทำความเย็นเหมือนเดิม เมื่อน้ำเย็นแล้ว จึงใช้น้ำเป็นตัวกลางถ่ายเทความร้อนต่อไป สามเหตุที่ต้องใช้น้ำเป็นตัวกลางถ่ายเทความร้อนนี้ เนื่องจากน้ำสามารถสลับถ่ายไปมาได้ไกล ๆ โดยไม่มีปัญหา จะรั่วบ้างก็ไม่เป็นไร และการควบคุมปริมาณน้ำก็ทำได้ง่าย ซึ่งก็จะมีผลทำให้การควบคุมอุณหภูมิทำได้ง่ายและแม่นยำขึ้น การที่ไม่มีคอมเพรสเซอร์อยู่กับ FCU และ AHU เหมือนกับเครื่อง PACKAGED UNIT ก็ทำให้ไม่มีปัญหาเสียงดังรบกวนจากคอมเพรสเซอร์

ระบบสุขาภิบาล มีหน้าที่ในการจัดหาน้ำใช้ที่พอเพียงทั้ง ปริมาณ คุณภาพ และความดัน ซึ่งในตอนนี้จะเรียกว่าระบบประปา ส่วนที่ให้บริการน้ำทิ้งทั่วไป เช่นน้ำทิ้งจากการล้างหรือการอาบจะเรียกว่าระบบน้ำทิ้ง ส่วนที่ให้บริการระบายน้ำโสโครก เช่นน้ำจากส้วม โถปัสสาวะ จะเรียกว่าระบบน้ำโสโครก ระบบน้ำอีกระบบหนึ่งที่มีความสำคัญทางด้านความปลอดภัย ก็ได้แก่ ระบบป้องกันเพลิง (FIRE PROTECTION SYSTEM) ระบบนี้ปกติจะอยู่เฉย ๆ แต่เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะมีบทบาทสำคัญ เพราะให้บริการในการจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิง ซึ่งในปัจจุบันมีทั้งระบบสายฉีดน้ำดับเพลิงและระบบสายฉีดน้ำดับเพลิงและระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติเช่น ระบบสปริงเกอร์

ระบบน้ำประปา สำหรับอาคารที่อยู่ในกรุงเทพ ฯ การประปานครหลวง เป็นผู้ให้บริการน้ำประปา แต่เนื่องจากยังมีความไม่แน่นอนของระบบจ่ายน้ำประปา รวมทั้งความดันน้ำยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ อาคารส่วนใหญ่จึงจำเป็นต้องมีถังสำรองน้ำในระดับดินหรือใต้ดิน โดยมีความจะไม่น้อยกว่า 1-2 วันของปริมาณน้ำ ถังสำรองน้ำควรเป็น 2 ถัง เพื่อล้างหรือซ่อมถังหนึ่ง อีกถังหนึ่งยังสามารถใช้ได้ และควรจะแยกถึงน้ำประปาออกจากถังสำรองน้ำดับเพลิงเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ การจ่ายน้ำภายในอาคารจะอาศัยเครื่องสูบน้ำโดยอาจจะใช้ วิธีอัดน้ำด้วยความดันเข้าไปในระบบท่อประปาเลย หรือใช้การจ่ายโดยแรงโน้มถ่วงสำหรับอาคารขนาดใหญ่ และอาคารสูงความดันน้ำที่ต่ำที่สุดในการจ่ายน้ำมักจะถูกกำหนดโดย วาล์ว ภาคน้ำอัตโนมัติ (FLUSH VALVE) เนื่องจาก FLUSH VALVE ซึ่งต้องใช้ความดันอย่างน้อย 15 ปอนด์/ตร.นิ้ว จึงจะทำงานได้ดี ความดัน 15 ปอนด์/ตร.นิ้ว เท่ากับความสูงของน้ำ 6.5 ม. หมายความว่าระดับน้ำจะต้องสูงกว่าระดับ FLUSH VALVE ไม่น้อยกว่านี้ เพราะยังต้องเผื่อแรงเสียดทานในระบบท่อและวาล์วอีกด้วย โดยทั่วไป แรงโน้มถ่วงจะเหมาะกับอาคารสูงเกิน 10 ชั้น โดย 7 ชั้นล่าง ใช้แรงโน้มถ่วง และ 3 ชั้นบน ใช้การอัดน้ำเข้าโดยตรง โดยมีถึงน้ำที่หลังคาเป็นที่พักน้ำ

ระบบประปาที่ใช้กันอยู่ทั่วไป อาจแบ่งอย่างกว้าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท อี.ซี.อี. จำกัด มีอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 2. อี.ซี.อี. จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบดึงความดัน
4. ระบบเพิ่มความดันโดยไม่ใช้ถัง

1. ระบบต่อตรง เข้ากับระบบประปาของชุมชน ในระบบนี้ ความดันในท่อประปาบริการของชุมชนจะถูกนำมาใช้ภายในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร อาคารนี้จะมีขนาดใหญ่มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับแรงดันภายในเส้นท่อประปาดังกล่าวและขนาดของท่อแยกออกจากท่อประธานของการประปาของชุมชนนั้น ๆ โดยทั่วไป ระบบนี้ใช้ได้สำหรับอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารขนาดเล็ก ๆ เท่านั้น

2. ระบบดึงน้ำบนหลังคา ระบบที่มีถังน้ำบนหลังคาจะถูกนำมาใช้บ่อยครั้ง โดยเฉพาะในประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ในยุโรประบบดึงความดันเป็นที่นิยมใช้กันมากกว่า ในระบบนี้น้ำประปาจะไหลลงสู่ถังเก็บน้ำ ซึ่งอาจจะสร้างไว้ที่ชั้นใต้ดิน (อาจจะเป็นชั้นบนพื้นดินก็ได้ ในกรณีที่ไม่ใช่ชั้นใต้ดิน) จากนั้นก็จะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำขึ้นสู่ถังน้ำบนหลังคา แล้วจึงเดินท่อไปจ่ายตามส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยอาศัยความดันจากระดับน้ำในถังบนหลังคาตัวเอง

3. ระบบดึงอัดความดัน ระบบนี้ก็เช่นเดียวกับระบบดึงน้ำบนหลังคา กล่าวคือ นำมาใช้เมื่อไม่สามารถต่อระบบประปาภายในอาคารเข้ากับระบบของชุมชนโดยตรง ในประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกามีระบบนี้ใช้น้อยมาก ส่วนมากจะใช้ระบบนี้ภายในอาคารสำหรับที่พักอาศัย (ส่วนมากก็เพราะไม่สามารถติดตั้งถังน้ำบนหลังคาได้เนื่องจากลักษณะของโครงสร้าง เช่น ที่จอดรถใต้ดิน ศูนย์การค้าใต้ดิน สถานีรถไฟใต้ดิน เป็นต้น) ในระบบนี้ น้ำจะถูกเก็บกักไว้ในถังที่ตั้งบนชั้นพื้นดิน จากนั้นก็จะถูกสูบเข้าสู่ถังอัดความดันที่มีอากาศบรรจุอยู่ด้วย เมื่อความดันอากาศภายในถังเพิ่มขึ้นจนถึงกำหนดที่ต้องการเครื่องสูบน้ำเข้าสู่ถังอัดความดันที่มีอากาศบรรจุอยู่ด้วย เมื่อความดันอากาศภายในถังเพิ่มขึ้นจนถึงกำหนดที่ต้องการเครื่องสูบน้ำจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติด้วยการควบคุมของสวิทช์ความดัน น้ำจะถูกแจกจ่ายไปยังจุดต่าง ๆ ของอาคารด้วยอาศัยแรงดันภายในถังดังกล่าว เมื่อน้ำถูกใช้ไปความดันก็จะลดลง เมื่อความดันลดลงจนถึงจุดที่ตั้งไว้ เครื่องสูบน้ำก็จะเริ่มทำงานอีกครั้งด้วยการควบคุมของสวิทช์ความดันอีกเช่นกัน ทำให้เครื่องสูบน้ำเดิน และหยุดได้โดยอัตโนมัติตามความดันที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงภายในถัง

4. ระบบเพิ่มความดันโดยไม่ใช้ถัง ระบบนี้เป็นระบบที่น่ายมน้อยกว่าแพร่หลายในยุโรปและสหรัฐอเมริกา มากกว่า 20 ปี แล้วใระบบนี้ไม่มีการใช้ถังเก็บน้ำ ไม่ว่าจะเป็ถังชั้นใต้ดิน ถังบนหลังคาหรือถังอัดน้ำ เครื่องสูบน้ำจะต่อตรงเข้ากับท่อประปาของทางการ แล้วสูบน้ำจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารโดยตรง ในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ใช้ระบบนี้เมื่อจุดสูบน้ำมีขนาด 100 ม.ม. หรือเล็กกว่า ในญี่ปุ่นจะใช้ระบบนี้ ได้แต่ถ้าไม่วางกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความดันของท่อน้ำประปาในถนนไม่สูงมากนัก ต้องมีถังพักน้ำก่อน สำหรับประเทศไทยเป็นการผิดกฎหมาย ถ้าต่อเครื่องสูบน้ำตรงเข้ากับท่อประปาของทางราชการ

ระบบน้ำทิ้ง น้ำหลังจากใช้แล้วก็ต้องทิ้งออกไป ท่อน้ำทิ้งจะมีขนาดใหญ่กว่าท่อประปาเพราะการไหลทิ้งจะไหลเอง ซึ่งจะช้ากว่าน้ำประปาที่น้ำถูกส่งด้วยความดัน นอกจากนี้ในการระบายน้ำในท่อเพื่อให้การระบายน้ำเร็วขึ้นจะต้องมีท่อกากาศ เพื่อให้อากาศที่อยู่ในท่อบ้างหนึ่งและหลบทางให้น้ำไหลผ่านไปได้ สิ่งสำคัญที่สุดในการเดินท่อน้ำทิ้งคือ ความลาดเอียงของท่อซึ่งการจะมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:100 เพื่อให้น้ำไหลด้วยความเร็วที่เพียงพอลดปัญหาน้ำค้าง น้ำรั่ว และลดการอุดตันของท่อ นอกจากนี้ก็ยุ่งควรมีจะมีที่เปิดเพื่อทำความสะอาดท่อ ตามทางเลี้ยวของท่อที่สำคัญต่าง ๆ

ระบบระบายน้ำอาจแบ่งออกได้โดยทั่วไปเป็นหลายประเภทขึ้นอยู่กับชนิดของท่อ วิธีการระบายน้ำและลักษณะอื่น ๆ ของสถานที่ที่ติดตั้งที่ระบายน้ำ

1. การแบ่งประเภทตามชนิดของน้ำทิ้ง

- ก. ระบบระบายน้ำโสโครก ระบบนี้เป็นระบบระบายน้ำโสโครกจากโถส้วม , ที่ปัสสาวะ ฯลฯ ภายในอาคารมารวมกันแล้วระบายออกไปภายนอก
- ข. ระบบระบายน้ำทิ้ง ระบบนี้เป็นระบบที่ระบายน้ำทิ้งออกจากอาคาร
- ค. ระบบระบายน้ำฝน เป็นระบบที่ระบายน้ำฝนออกจากหลังคาอาคารและสถานที่อื่น ๆ โดยไม่คำนึงถึงประเภทของระบบ
- ง. ระบบระบายน้ำทิ้งพิเศษ เป็นระบบที่ระบายน้ำทิ้งที่มีลักษณะพิเศษ การระบายน้ำทิ้งชนิดนี้ลงท่อระบายน้ำโสโครกสาธารณะโดยไม่ทำความสะอาดเสียก่อน อาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้ ดังนั้นจึงควรบำบัดเสียก่อนด้วยกรรมวิธีที่เหมาะสมที่ต้นตอ

2. การแบ่งประเภทตามระบบระบายน้ำ

- ก. ระบบรวม ระบบรวมเป็นระบบที่ระบายน้ำจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารลงสู่ท่อเดียวกัน โดยไม่แยกประเภทว่าเป็นน้ำโสโครก หรือระบบน้ำทิ้ง แล้วระบายออกจากอาคาร
- ข. ระบบระบายน้ำแบบแยก เป็นระบบที่แยกระบายน้ำทิ้ง และน้ำโสโครกออกจากกัน
- ค. ระบบระบายน้ำแบบไม่ระบายโดยตรง เป็นระบบที่รวมระบายน้ำทิ้งจากเครื่องสุขภัณฑ์ของชั้นต่าง ๆ เข้าเป็นท่อเดียวกัน โดยไม่แยกแต่ละเครื่องมีช่องว่าง อยู่ตรงปลายท่อแบบนี้

3. การแบ่งประเภทตามระดับของการเดินท่อ

- ก. ระบบระบายโดย GRAVITY ระบบนี้ไม่ใช้ความดันระบบนี้เป็นระบบระบายน้ำตามปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จากระดับที่สูงกว่าระบบท่อระบายน้ำโสโครกสาธารณะ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ระบบระบายน้ำจากที่ต่ำ ระบบนี้ระบายโดย GRAVITY ไม่ได้เพราะน้ำที่จะระบายอยู่ระดับต่ำเกินไปในอาคาร ในกรณีนี้น้ำจะรวมกันที่ข้อพับก่อน ซึ่งอยู่ใต้พื้น แล้วจึงสูบขึ้นโดยใช้เครื่องสูบระบายน้ำ

4. การแบ่งประเภทตามตำแหน่งที่ตั้งระบบระบายน้ำ

- ก. ระบบระบายน้ำภายใน โดยทั่วไปหมายถึง ระบบภายในอาคาร หรือภายในระยะทาง 1.0 ม. จากกำแพงภายนอกของอาคาร
- ข. ระบบระบายน้ำภายนอก หมายถึง ระบบที่ติดตั้งทางด้านท้ายน้ำของระบบภายใน ในท่อแยกระหว่างระบบภายในและระบบภายนอกแต่ไม่เพียงท่อระบายน้ำเท่านั้น แต่รวมถึงท่อน้ำเย็นและท่อน้ำร้อนด้วย

ระบบน้ำโสโครก จะแยกท่อน้ำโสโครกออกจากท่อน้ำทิ้งทั่วไป เพื่อป้องกันปัญหากลิ่นย้อนกลับไปออกที่หัวรับน้ำทิ้ง ปกติท่อน้ำโสโครกจะมีกลิ่น การป้องกันกันจะอาศัยคอก่านจะมีน้ำขังทำให้น้ำที่ไม่ให้กลิ่นย้อนกลับ

ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากราคาไม่แพงเกินไปและดูแลได้ไม่ยากคือระบบเติมอากาศ การบำบัดจะอาศัยการเลี้ยงแบคทีเรีย ทำหน้าที่ย่อยสลายอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย การย่อยสลายจะมีการแพร่ขยายของแบคทีเรีย และจะมีแบคทีเรียส่วนเกินเป็นตะกอน ซึ่งส่วนหนึ่งจะกลับนำมาใช้ใหม่

ระบบระบายน้ำ การใช้ระบบระบายน้ำโดยท่อระบายน้ำ / พักบ่อ มีราคาไม่แพงสามารถขุดวางได้ง่าย แต่หากมีปัญหาความลาดเอียงของท่อ ก็อาจจะพิจารณาระบบวางระบายน้ำแทนเนื่องจากวางระบายน้ำสามารถเปิดออกทำความสะอาดได้ จึงสามารถให้ความลาดเอียงที่น้อยกว่าได้

ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นอุปกรณ์ตรวจจับเพลิง มีทั้งชนิดที่ทำงานโดยอาศัยอุณหภูมิความร้อนชนิดที่ทำงานโดยอาศัยควันไฟและชนิดจับรังสีความร้อนอินฟราเรดอุปกรณ์เหล่านี้จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมซึ่งจะกระจายตามโซนอาคาร และมีแผงควบคุมหลักที่ส่วนกลางของอาคาร

ถังสำรองน้ำดับเพลิง จะต้องถังสำรองน้ำ สำหรับการดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับ

เพลิงเป็นของตัวเอง และควรจะมีปริมาณสำรองน้ำไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ถังน้ำควรวางอยู่ในชั้นล่างหรือชั้นใต้ดิน ไม่สามารถโดนน้ำอื่น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ที่สามารถเติมได้

ระบบส่งน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง มีหน้าที่สูบน้ำ เพื่อส่งน้ำเข้าระบบท่อส่งน้ำดับเพลิงให้มีปริมาณการไหลของน้ำที่พอเพียงและความดันที่พอเพียง การทำงานจะถูกควบคุมโดยแผงควบคุมซึ่งเชื่อมโยงแผงควบคุมการทำงานเครื่องสูบน้ำดับเพลิง อุปกรณ์แสดงการไหลของน้ำ

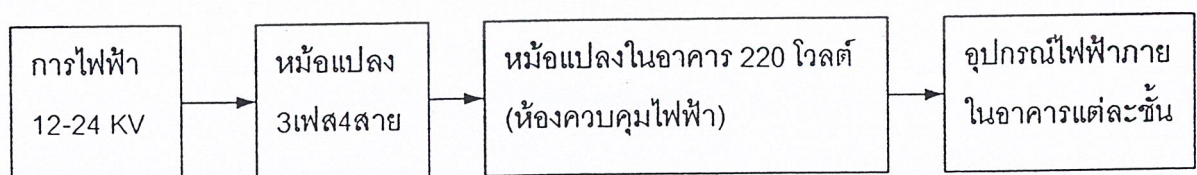
ระบบสปริงเกอร์ ระบบนี้จะต่อท่อกระจายทั่วไปในพื้นที่ของอาคาร โดยต่อกับระบบท่อส่งน้ำดับเพลิง และติดตั้งหัวฉีดน้ำหรือสปริงเกอร์ตามระยะมาตรฐาน จะต้องมีการมีระบบท่อส่งน้ำที่ประกอบด้วยเพื่อระบายน้ำทิ้งในกรณีที่มีการต่อท่อเพิ่มหรือซ่อมท่อ

เครื่องดับเพลิงมือถือ เป็นอุปกรณ์ช่วยในการดับเพลิงในขณะที่ยังมีขนาดเล็ก ตำแหน่งที่ติดตั้งจะอยู่ที่เดียวกันกับตำแหน่งสายส่งน้ำดับเพลิง

ระบบควบคุมควันไฟ มันจะใช้วิธีอัดอากาศ การทำงานของระบบจะมีระบบควบคุมการทำงานของพัดลม และการควบคุมความดันลมจะเชื่อมโยงกับระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารเป็น 2 ระบบ

1. ระบบไฟฟ้าขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส สาย 50 รอบ/วินาที ใช้กับเครื่องระบบปรับอากาศ ลิฟท์ และอื่น ๆ
2. ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 รอบ / วินาที ใช้กับไฟฟ้าแสงสว่างเต้าเสียบเครื่องใช้สำนักงานอื่น ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบแสงสว่าง ในการให้แสงสว่างสำหรับอาคาร มีหลักใหญ่อยู่ 2 ประเภท

- แสงธรรมชาติ ได้แก่ แสงจากดวงอาทิตย์
- แสงประดิษฐ์ โดยการใช้วิธีวิทยาศาสตร์ หลอดไฟฟ้า

ระบบลิฟท์ การเลือกระบบลิฟท์ สำหรับอาคารโดยทั่วไป ประกอบด้วยพิจารณา

- ประสิทธิภาพของระบบลิฟท์ ในการเคลื่อนย้ายคน
- ความประหยัดทางด้านงบประมาณในการเลือกใช้ระบบเกณฑ์ในการพิจารณาในการเลือกระบบลิฟท์ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
- ระยะเวลารอลิฟท์
- ความสามารถในการระบายคน
- ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ

ระยะเวลารอลิฟท์ ควรจะจัดรอผู้ใช้สอยอาคารอยู่เสมอ เพื่อการเรียกใช้หรืออย่างน้อยที่สุดการกดเรียกลิฟท์ ไม่ควรที่จะใช้เวลานานเกินไป ระยะเวลารอลิฟท์ คือช่วงเวลาในการรอลิฟท์ที่โถงลิฟท์ คือ ช่วงการสัญจรแน่นที่สุด เวลาในการรอลิฟท์แตกต่างกันไปตามชนิดและความแตกต่างของอาคาร

ความสามารถในการระบายคน ความสามารถในการระบายคน โดยทั่วไปจะวัดการระบายคน 5 นาที ซึ่งหมายถึงคนในอาคารซึ่งลิฟท์สามารถขนถ่ายได้ในทิศทางเดียวกัน ความสามารถในการระบายคนระยะเวลา 5 นาที 12% ของจำนวนคนทั้งอาคาร การระบายคน 5 นาทีแตกต่างกันไปในแต่ละอาคาร

ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ เวลาตั้งแต่ลิฟท์เดินทางจากโถงชั้นล่างจอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ ไปจนถึงชั้นสุดท้ายแล้ววิ่งลิฟท์เปล่าปราศจากผู้โดยสารมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง การแบ่งตามการใช้งาน

ลิฟท์โดยสาร ใช้สำหรับขนส่งผู้โดยสารในอาคาร มีขนาดตั้งแต่ 6 คน ถึง 30 คน (450 ก.ก. ถึง 2,000 ก.ก.) ความเร็วตั้งแต่ 1 ม./วินาที ถึง 5 ม./วินาที

ลิฟท์เอกประสงค์ ใช้ขนทั้งผู้โดยสารและสิ่งของรูปร่างสี่เหลี่ยมค้อนข้างมีความลึกมากกว่าความกว้าง ขนาดและความเร็วคล้ายกับแบบแรก

ลิฟท์ดับเพลิง ใช้กรณีเกิดเพลิงไหม้ สำหรับนักดับเพลิงใช้โดยสารขึ้นไปดับเพลิง

ระบบโทรศัพท์ ที่ใช้โดยทั่วไปมี 4 ประเภท คือ

QPMBX ระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยฝ่ายโอเปอเรเตอร์

สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายในและ 10 เลขหมายสำหรับติดต่อภายนอก โดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

OABX เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอก โดยอัตโนมัติ มีกำลังขยายมากกว่า 50 เลขหมาย โดยไม่ต้องผ่านโอเปอเรเตอร์

PMX และ PAX เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมต่อกับภายใน ใช้ติดต่อภายนอกไม่ได้ โดยหมายเลขหมายหน้าเบอร์ได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

INFORM DIRECT SPEED SYSTEM เป็นระบบต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารแบ่งออกได้เป็น 3 สายคือ

- GUEST LINES
- ADMINISTRATION LINES
- SERVICE LINES

ระบบป้องกันฟ้าผ่า การป้องกันฟ้าผ่าทำได้โดยการทำให้อากาศที่ฟ้าผ่ามาบนจุดที่กำหนดให้แทนการผ่าลงมายังที่ที่เราต้องการป้องกันหรือเรียกได้ว่า “ระบบล่อฟ้า” ซึ่งระบบป้องกันฟ้าผ่านี้ ในแต่ละประเทศจะมีกำหนดมาตรฐานไว้ เช่น BRITISH STANDARD CODE ของประเทศอังกฤษ LIGHTNING PROTECTION CODE ใน NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) CODE ของสหรัฐอเมริกา

ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่ได้ผล จะต้องเหมาะสมกับอาคาร และในปัจจุบันระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมมี 3 ระบบคือ

- ระบบน้ำ
- ระบบล่อ
- ระบบกระจายประจุ

ระบบน้ำ ระบบนี้ ใช้กันมานานที่สุด ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่

1. หลักล่อฟ้า (AIR TERMINAL) มีลักษณะเป็นเสาแหลม หรือเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้งส่วนบนสุดของอาคารหรือกระจายอยู่ เพื่อให้มีรัศมีป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด
2. สายนำลงดิน (DOWN CONDUCTOR) ปกติใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุลงดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้า
3. หลักลายดิน (EARTH ELECTRODE หรือ GROUND ROD) อาจใช้เป็นแท่งโลหะหรือแผ่นโลหะที่ไม่ผูกเรือนง่าย เช่น ทองแดง ฝังรอบอาคาร ลึกลงไปในดินจนถึงชั้นของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงจำกัดหรืออาจมีลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้ ไม่ควรนำเอกสารไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดินที่มีความชื้นเพื่อให้การถ่ายเทและกระจายประจุไฟฟ้าจากฟ้าผ่าลง在地ได้อย่างรวดเร็ว

ระบบล่อ อุปกรณ์ดังกล่าวนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อทำหน้าที่สร้างกระแสประจุไฟฟ้าให้เป็นทางให้ประจุฟ้าผ่าเดินทางตามความชื้นของประจุไฟฟ้า จะเพิ่มขึ้น เมื่อเมฆประจุเคลื่อนเข้าใกล้ ดังนั้นฟ้าผ่าจะผ่าลงตรงตำแหน่งของอุปกรณ์ แทนที่จะผ่าลงอาคาร อุปกรณ์จะมีรูปร่าง เป็นทรงกลม หรือทรงจานบิน การสร้างตัวล่อฟ้า มี 2 แบบ คือ แบบที่สร้างประจุโดยใช้สารกัมมันตภาพรังสี และแบบใช้อุปกรณ์สร้างประจุ โดยไม่ใช้สารกัมมันตภาพรังสี

ระบบกระจายประจุ วิธีป้องกันฟ้าผ่าแบบนี้ หัวล่อฟ้าซึ่งมีลักษณะเป็นหัวเข็มจำนวนมากเพื่อใช้ถ่ายประจุ ซึ่งเกิดจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ในขณะที่เกิดพายุอย่างต่อเนื่อง ระหว่างพื้นดินกับก้อนเมฆ หัวกระจายประจุนั้นมีหลายรูปแบบ แต่ทั้งหมดมีหลักการเหมือนกัน คือจะมีเข็มเพื่อถ่ายประจุ จำนวนมาก และลดความต่างศักย์ระหว่างดินและเมฆ

2.4.9 ศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่มีผลต่อโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535

กฎกระทรวง ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2476

- กฎกระทรวง (พ.ศ.2498) ออกตามความในมาตรา 15
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในมาตรา 8

กฎกระทรวง ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

- กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) ออกตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(11)
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2527) ออกตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(2) และ(3)
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1) (4) (6) (7) และ (8)
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(4) (5) และ (6)
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1) และ 9
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ.2538) ออกตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมด ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง อาคารจอดรถ พ.ศ. 2521
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

ประกาศกรุงเทพมหานคร

- ประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่อง ท่อตันน้ำดับเพลิงมาตรฐานของกองตำรวจดับเพลิง
- ประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่อง ข้อกำหนดลักษณะของบันไดหนีไฟ

พระราชบัญญัติการผังเมือง

- พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2525
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 173 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518

ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

- ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบิน ณ อำเภอบางพลี

พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535

- ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งอาคารบางประเภท และบางขนาด

- ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทอาคารที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย

- พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522

- ประกาศกรุงเทพมหานครเรื่องกำหนดลักษณะบันไดหนีไฟและทางหนีไฟทางอากาศ

(8 พ.ย.2531)

พระราชบัญญัติการผังเมือง²

- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 16 พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์³

- ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมวิทยาศาสตร์ ที่กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งทั้งฉบับนี้ให้ดูฉบับแปลที่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

2.4.10 การศึกษาอาคารตัวอย่าง อาคารสถานีขนส่งหมอชิต 2



แผนภาพที่ 2.50 แสดงทัศนียภาพของสถานีขนส่งหมอชิต

1) องค์ประกอบหลักของโครงการ

- ส่วนขาเข้า = ขานชลาขาเข้า พื้นที่พักผ่อน ศูนย์อาหาร ร้านค้า
- ส่วนขาออก = ขานชลาขาออก พื้นที่พักผ่อน พื้นที่จำหน่ายตั๋ว บริเวณฝากของ ศูนย์อาหาร ร้านค้า
- ส่วนสำนักงาน = ฝ่ายบริหาร ฝ่ายปฏิบัติการ ฝ่ายอำนวยความสะดวก
- ส่วนบริการรถโดยสาร = โรงซ่อมเล็ก พื้นที่จอดรถ พื้นที่เติมน้ำมัน พื้นที่เติมน้ำมัน

2) ลักษณะทางสัญจรภายในอาคาร จัดให้ผู้โดยสารขาเข้า - ขาออก แยกจากกัน

โดยให้โถงผู้โดยสารขาเข้าอยู่ชั้นล่าง และโถงผู้โดยสารขาออกอยู่ที่ชั้น 2 โดยเชื่อมโยงกันด้วยลิฟท์ (4 ตัว) บันไดหลัก และบันไดเลื่อน

3) ลักษณะของการจอดรถโดยสาร

- จอดรถโดยสารขาเข้าจะอยู่ติดกับอาคาร โดยจอดเป็นแนวยาวจำนวน 21 ช่องจอด
- จอดรถโดยสารขาออก จะอยู่ถัดจากอาคารจะเข้าถึงโดยการเดินข้ามทางเชื่อม จากภายในอาคาร โดยมีลักษณะการจอดแยกกลุ่มกระจายออก จำนวน 100 ช่องจอด

4) ลักษณะทางสัญจรภายนอก โดยแยกทางสัญจรของรถโดยสาร และรถผู้มาใช้บริการออกจากกัน

เอกสารเป็นลักษณะของการวิ่งรถทางเดียว ซึ่งงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบโครงสร้าง เป็นโครงสร้าง คสล. ระบบพื้นไร้คานคอนกรีตเสริมเหล็ก

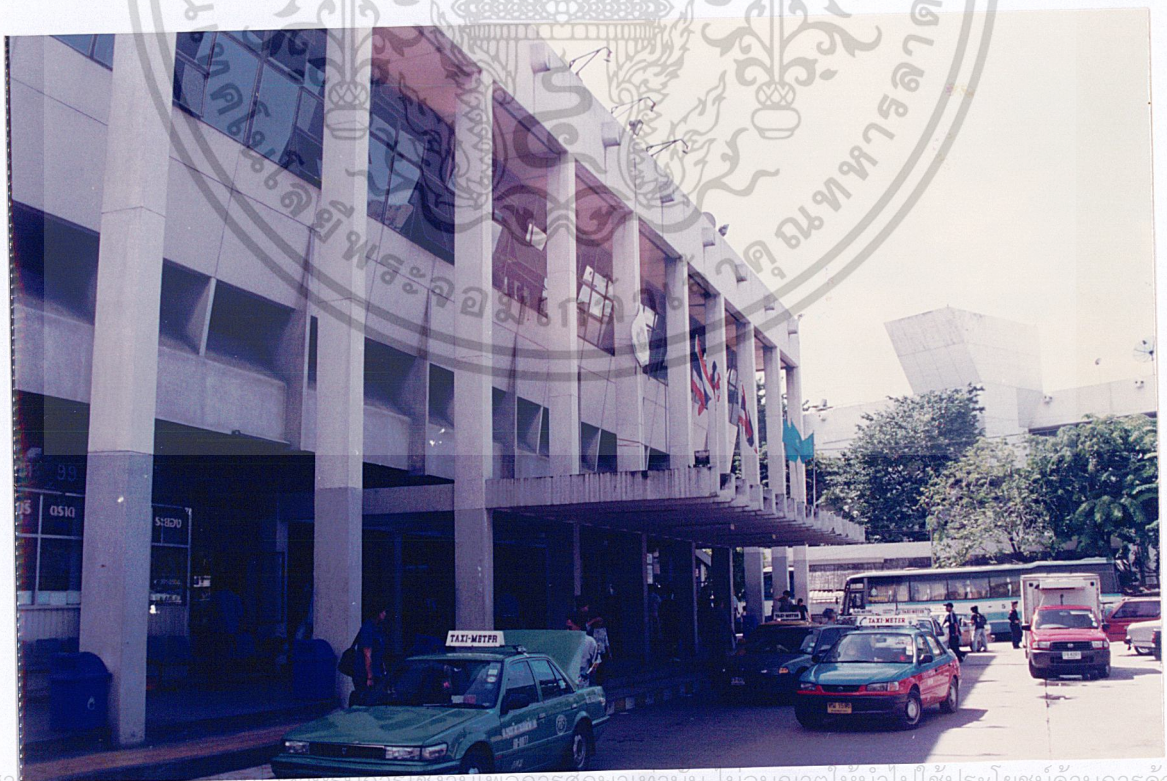
6) งานระบบอาคาร

ระบบปรับอากาศ	= ระบบ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM
ระบบป้องกันฟ้าผ่า	= แบบ FARADAY CAGE
ระบบรักษาความปลอดภัย	= TV. วงจรปิด , ยามเดินตรวจ
ระบบประปา	= ระบบ DOWN FEED
ระบบบำบัดน้ำเสีย	= ระบบประเภทไร้อากาศ
ระบบป้องกันเพลิงไหม้	= ระบบท่อเย็นสำหรับสายสูบลดับเพลิง , หัวฉีดอัตโนมัติ และถังน้ำยาเคมี

7) การเข้าถึง

- คู่มือลิฟต์ปรับอากาศสาย 12,26,136,145,18,134,32,25,23,49,159,3,9
- คู่มือลิฟต์สาย 26,136,145,77,134,104,139,138,44,122
- รถบริการจากด้านหน้าสวนจตุจักร เชื่อมกับสถานีรถไฟฟ้า BTS

อาคารสถานีขนส่งเอกมัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น แผนที่ 2.51 แสดงทัศนียภาพของสถานีขนส่งเอกมัย

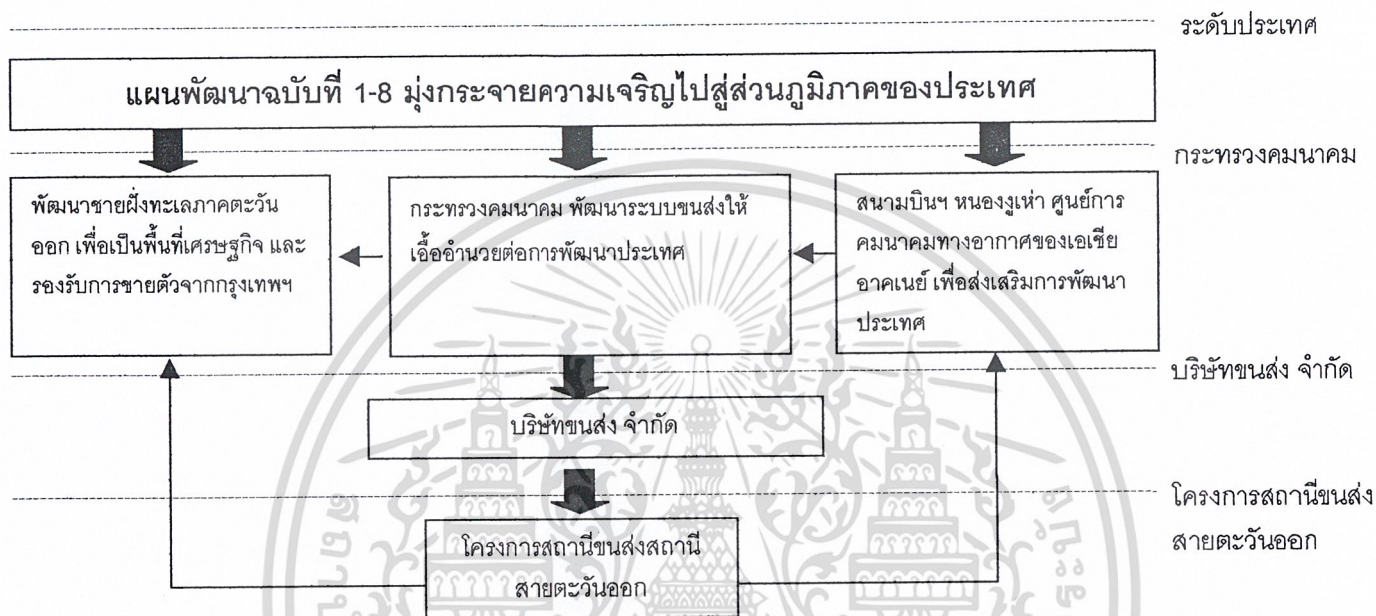
- 1) องค์ประกอบหลัก
 - ส่วนสำนักงาน = พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่
 - ส่วนขาเข้า-ขาออก = ขานชลาขาเข้า-ขาออกรวมกัน พื้นที่พักคอย
พื้นที่จำหน่ายตั๋ว ร้านอาหาร ร้านค้า
 - ส่วนบริการรถโดยสาร = พื้นที่จอดรถ พื้นที่เติมน้ำมัน
- 2) ลักษณะทางสัญจรภายในอาคาร ใช้พื้นที่พักคอยร่วมกัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ฟาก โดยเป็นจุดรถขาเข้า 12 ช่องจอด ขาออก 12 ช่องจอด ส่วนร้านอาหารจะอยู่ชั้น 2 และชั้นสาม จะเป็นส่วนสำนักงาน
- 3) ลักษณะทางสัญจรภายนอก โดยแยกทางสัญจรระหว่างรถโดยสาร และรถผู้มาใช้บริการ โดยเป็นการวิ่งรถทางเดียว
- 4) ระบบโครงสร้าง เป็นระบบโครงสร้าง เสา คาน คสล. ระบบพื้นสำเร็จรูป
- 5) งานระบบอาคาร
 - ระบบปรับอากาศ = SPIT TYPE ในส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ และร้านอาหาร
 - ระบบป้องกันฟ้าผ่า = FARADAY CAGE
 - ระบบรักษาความปลอดภัย = ยามเดินตรวจ
 - ระบบป้องกันอัคคีภัย = ระบบท่อเย็นสำหรับสายสูบลดับเพลิง , ถังน้ำยาเคมี
- 6) การเข้าถึง
 - เป็นทางผ่านของรถเมล์สาย 2,23,25,38,40,48
 - เป็นทางผ่านของรถเมล์ปรับอากาศสาย 1,8,11,13,126
 - มีสถานีรถไฟ BTS อยู่ด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

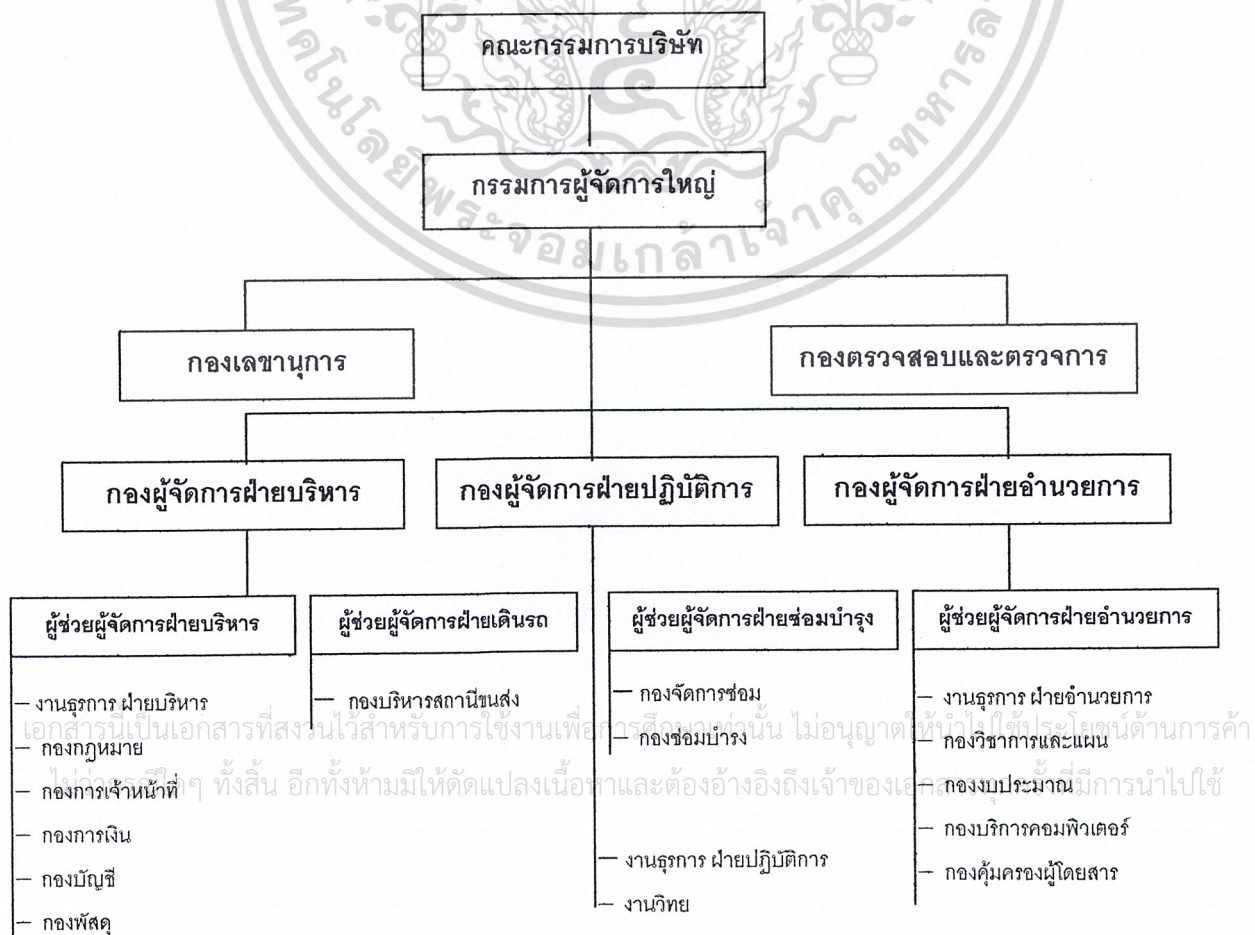
วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ สถานีขนส่งสายตะวันตก

3.1 วิเคราะห์นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงคมนาคม และบริษัทขนส่ง จำกัด ต่อโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก

แผนภูมิ 3.1 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการกับนโยบายของภาครัฐ



แผนภูมิ 3.2 แสดงโครงสร้างของ บริษัทขนส่ง จำกัด



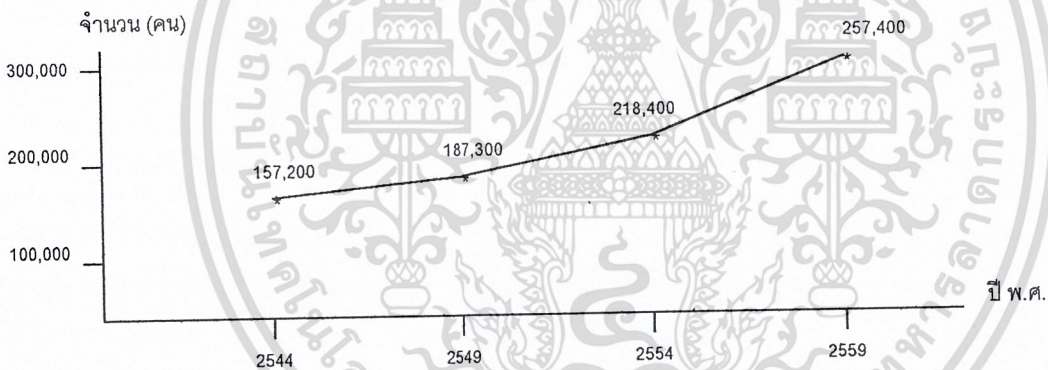
3.2 วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนประชากร จำนวนนักท่องเที่ยว จำนวนผู้โดยสารของโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก

3.2.1 วิเคราะห์จำนวนประชากรในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และประมาณการ

จ้างงานที่เป็นผลเกี่ยวเนื่องกับท่าอากาศยานกรุงเทพ แห่งที่สอง

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสากลกรุงเทพ แห่งที่ 2 (หนองงูเห่า) จะส่งผลให้จังหวัดสมุทรปราการเป็นศูนย์กลางคมนาคมทางอากาศนานาชาติและเป็นศูนย์กลางทางการค้า พาณิชยกรรม การติดต่อสื่อสารและบริการมากขึ้น ซึ่งจะเป็นปัจจัยดึงดูดให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นของประชากรจากภูมิภาคอื่นๆ เข้ามาทำงานในจังหวัดมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงกับสนามบิน เนื่องจากมีกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นเพื่อรองรับสนามบิน ได้แก่ ย่านธุรกิจ การค้า การบริการ การท่องเที่ยว คลังสินค้าอุตสาหกรรมส่งออก เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้จะเป็นแหล่งจ้างงานและจะมีประชากรเข้ามาอยู่กันอย่างหนาแน่น จึงจำเป็นต้องวางแผนเพื่อรองรับการเพิ่มประชากรในอนาคต คาดว่าในปี พ.ศ. 2559 จังหวัดสมุทรปราการจะมีประชากรรวมทั้งสิ้น 1,530,220 คน

แผนภูมิที่ 3.3 แสดงจำนวนประชากรในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ



ที่มาข้อมูลสถิติ : ผังเมืองรวมเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ปรับปรุงครั้งที่ 1 กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

การก่อสร้างส่วนใหญ่จะเกิดใกล้ๆ ท่าอากาศยาน จึงคาดว่า 70% ของการจ้างงานจะอยู่ในเขตบางพลี ส่วนอีก 30% จะอยู่ในเขตต่างๆ รอบเขตบางพลี

ตาราง 3.4 แสดงประมาณการจ้างงานที่เกี่ยวข้องกับท่าอากาศยานกรุงเทพ แห่งที่สอง

ปี	จำนวน	การจ้างงานในเขตบางพลี	การจ้างงานรอบ ๆ เขตบางพลี
2543	2,654,900 คน	1,858,430 คน	796,470 คน
2553	3,634,900 คน	2,544,430 คน	1,090,470 คน

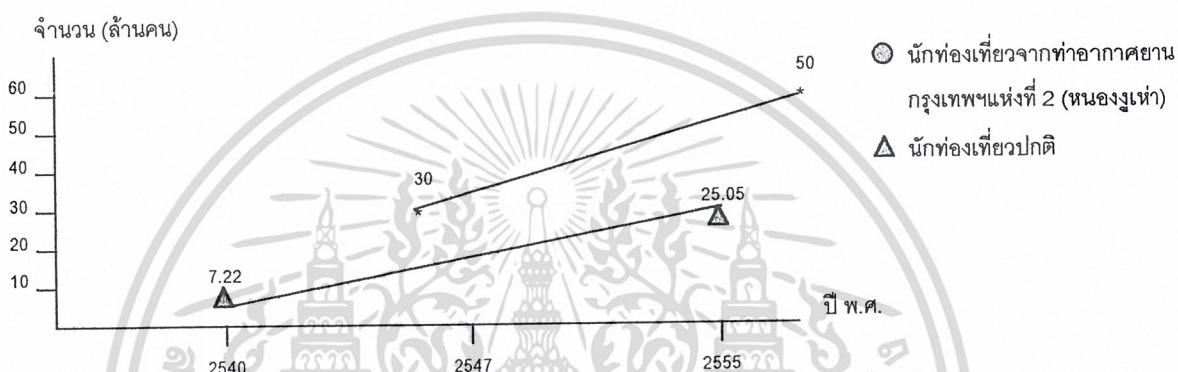
* เป็นการคาดการณ์เดิม

ที่มาข้อมูลสถิติ : โครงการศึกษาระบบบริการพื้นฐานสำหรับรองรับกับท่าอากาศยานสากลกรุงเทพ แห่งที่ 2 (หนองงูเห่า) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

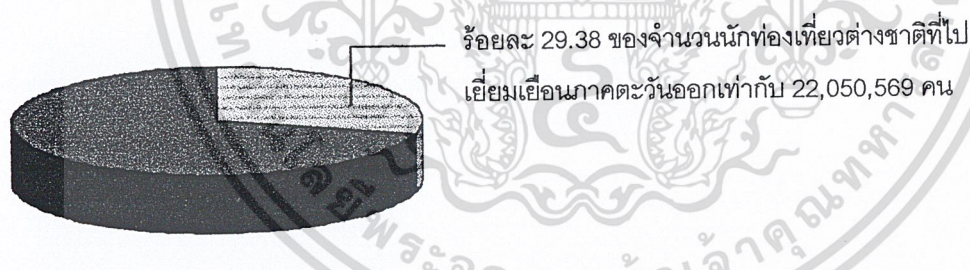
3.2.2 วิเคราะห์จำนวนนักท่องเที่ยว และประมาณการจำนวนผู้โดยสารของสถานีขนส่งสายตะวันออก

สำหรับการคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการ จะใช้สูตรจำนวนเปลี่ยนแปลงคงที่ และอัตราเปลี่ยนแปลงคงที่ โดยทำค่าเฉลี่ยจากสูตรทั้งสอง โดยคาดการณ์ไปล่วงหน้า 15 ปี เพื่อให้ได้จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุด ซึ่งรวมถึงจำนวนผู้ใช้บริการของการท่าอากาศยานกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 (หนองงูเห่า) รายละเอียดการคำนวณทั้งหมดจะรวมอยู่ในภาคผนวก

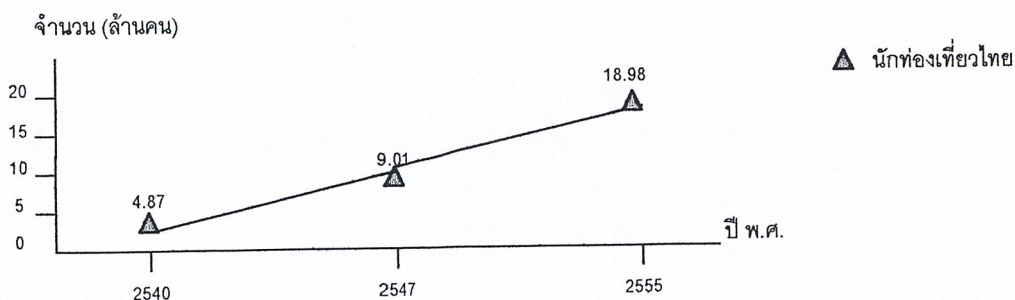
แผนภูมิ 3.5 แสดงการคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศปี พ.ศ. 2540 – 2555



แผนภาพ 3.6 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่ไปเยี่ยมเยือนภาคตะวันออกปี พ.ศ. 2555

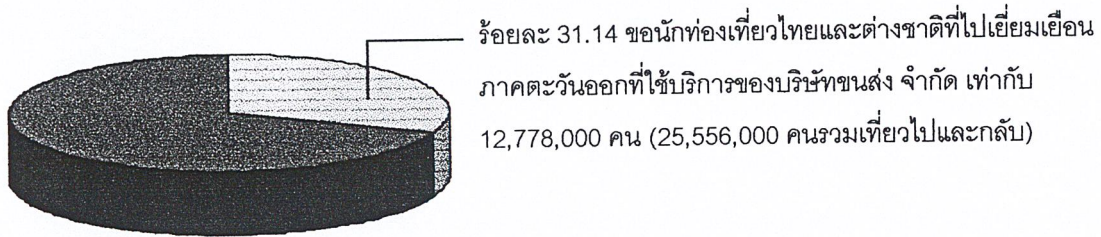


แผนภูมิที่ 3.7 แสดงการคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่ไปเยี่ยมเยือนภาคตะวันออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพ 3.8 แสดงสัดส่วนและจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทที่เดินทางไปภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรถโดยสารของบริษัทขนส่ง จำกัด ปี พ.ศ. 2555

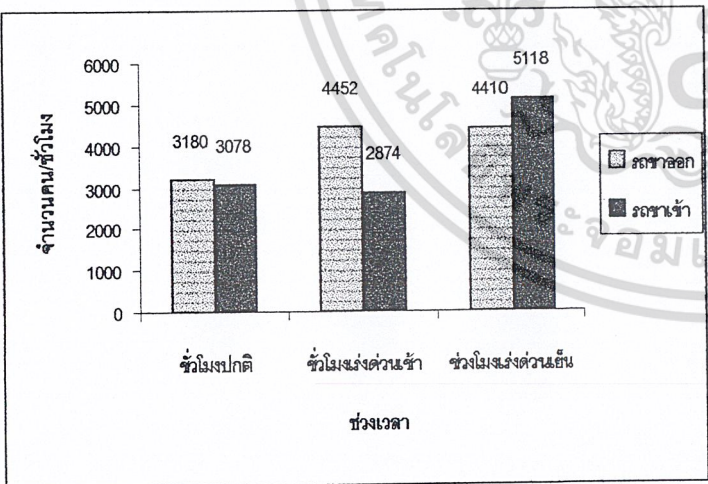


แผนภูมิที่ 3.9 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการสถานีขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือในปี พ.ศ. 2540 - 2555



จากการคาดการณ์จะมีจำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการสถานีขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือ 26,598,192 คนต่อปี (รวมเที่ยวไปและเที่ยวกลับ) หรือ 72,872 คนต่อวัน และ 6,073 คนต่อชั่วโมง

แผนภูมิและตาราง 3.10 แสดงจำนวนผู้โดยสารต่อชั่วโมงในช่วงเวลาปกติ และชั่วโมงเร่งด่วน



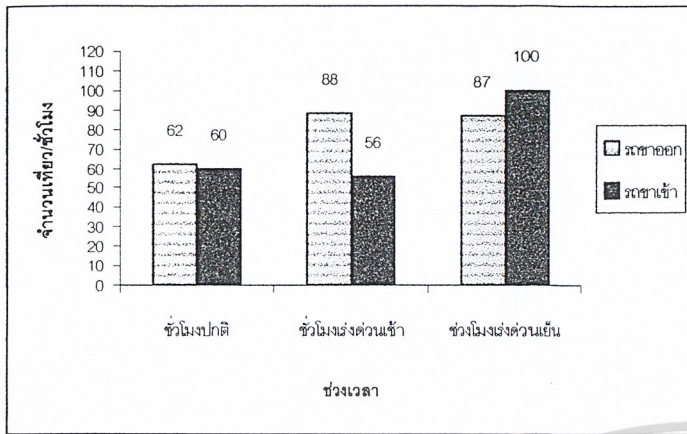
ช่วงเวลา	ประเภทของรถโดยสาร			รวมทั้งหมด คน/ชั่วโมง		
	ปรับอากาศชั้น1	ปรับอากาศชั้น2	ธรรมดา			
ชั่วโมงปกติ	รถขาออก	1,260	720	1,200	3,180	
	รถขาเข้า	1,218	720	1,140	3,078	
ชั่วโมงเร่ง	ด่วนเช้า	รถขาออก	1,932	960	1,560	4,452
		รถขาเข้า	1,134	660	1,080	2,874
	ด่วนเย็น	รถขาออก	1,890	960	1,560	4,410
		รถขาเข้า	2,058	1,140	1,920	5,118

จะมีผู้โดยสารขาออกเท่ากับ 2,226 คนต่อครึ่งชั่วโมง (ผู้มาส่ง .15 ของผู้โดยสาร = 334 คน)

และผู้โดยสารขาเข้าเท่ากับ 1,380 คนต่อ 15 นาที (ผู้มาส่ง .30 ของผู้โดยสาร = 414 คน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของกรมการขนส่งทางบก โดยสงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับกรมการขนส่งทางบก ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

แผนภูมิและตาราง 3.11 แสดงจำนวนเที่ยวรถโดยสารต่อชั่วโมงในช่วงเวลาปกติ และชั่วโมงเร่งด่วน



ช่วงเวลา	ประเภทของรถโดยสาร			รวมทั้งหมด คัน/ชั่วโมง
	ปรับอากาศชั้น1 (ไม่เกิน 42 ที่นั่ง)	ปรับอากาศชั้น2 (ไม่เกิน 60 ที่นั่ง)	ธรรมดา (ไม่เกิน 60 ที่นั่ง)	
ชั่วโมงปกติ				
รถขาออก	30	12	20	62
รถขาเข้า	29	12	19	60
ชั่วโมงเร่ง ด่วนเช้า				
รถขาออก	46	16	26	88
รถขาเข้า	27	11	18	56
ชั่วโมงเร่ง ด่วนเย็น				
รถขาออก	45	16	26	87
รถขาเข้า	49	19	32	100

จากการคำนวณจะได้จำนวนช่องจอดรถโดยสารทั้งหมด 64 ช่องจอด โดยแยกเป็นรถโดยสารขาออกจำนวน 44 ช่อง รถโดยสารขาเข้าจำนวน 20 ช่องจอด (รถโดยสารขาออกจะออกทุกครั้งชั่วโมงต่อคัน รถโดยสารขาเข้า 10 นาทีต่อคัน) และช่องจอดรถก่อนเข้าเทียบชานชาลา คิด 50% จากจำนวนเที่ยวรถออกต่อชั่วโมง (อ้างอิงจากสถานีขนส่งหมอชิต) จะได้ 22 ช่องจอด

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และการลงทุนของโครงการ

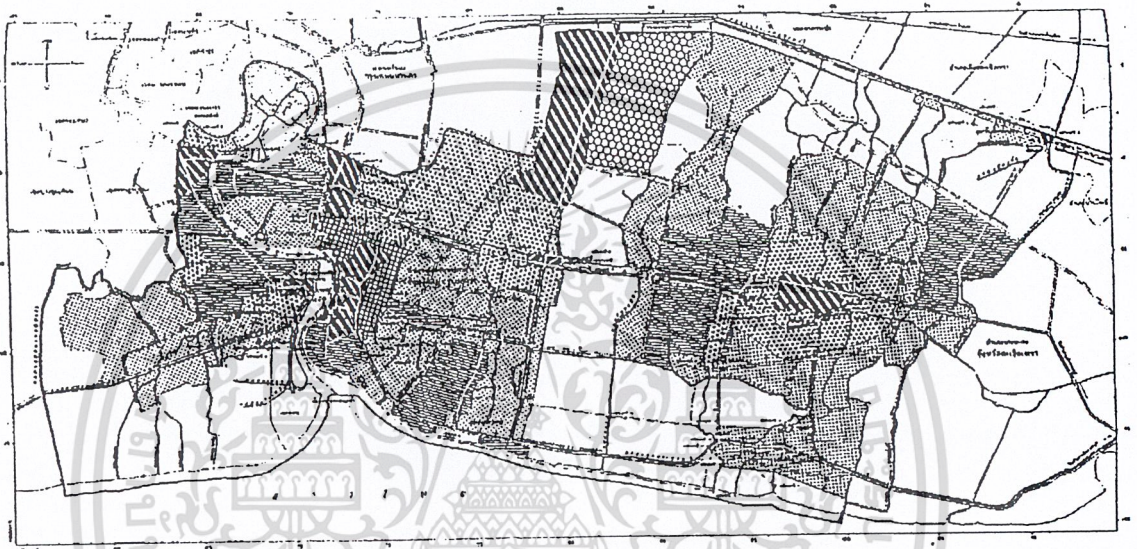
จากการศึกษาพบว่า บขส. ไม่ได้บสนับสนุนจากทางภาครัฐ ในขณะที่เดียวกัน บขส. ได้รับผลกำไรจากการดำเนินงานที่ผ่านมา อีกทั้งแนวโน้มของผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นของภาคตะวันออก อีกทั้งการดำเนินงานที่ผ่านมาการเดินทางสายตะวันออกได้รับผลกำไรเสมอ และมีแนวโน้มจะขยายตัวเพิ่มขึ้น สำหรับงบการลงทุนจะเป็นการขอความร่วมมือจากภาคเอกชน และข้อตกลงผลต่างตอบแทนในการให้เอกชนเข้ามาใช้ที่สถานีเอกมัยเดิมเพื่อแลกกับการร่วมลงทุนในโครงการสถานีขนส่งสายตะวันออกแห่งใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

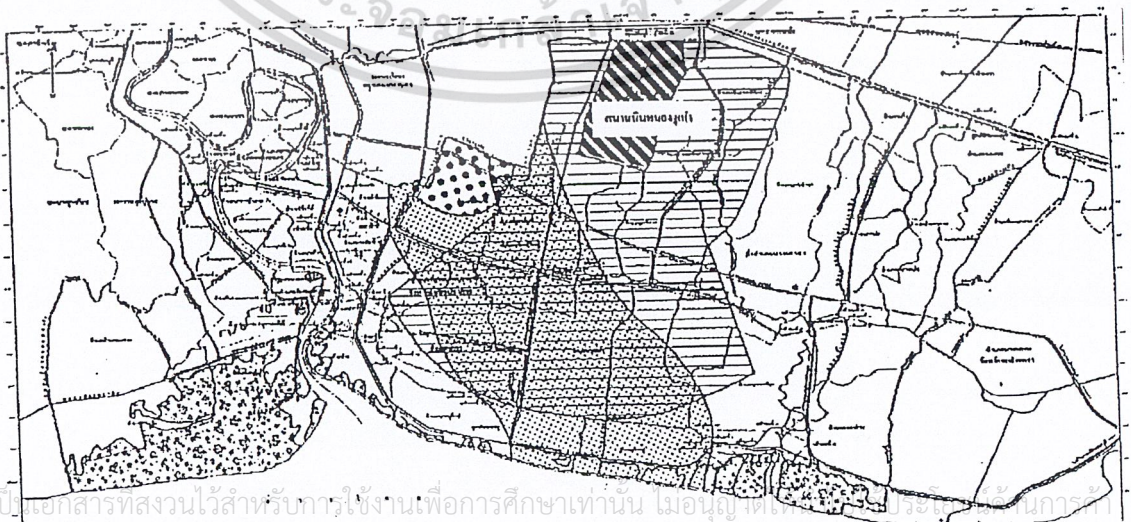
3.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของผังเมือง เครือข่ายการคมนาคม สภาวะแวดล้อม กฎหมายและพระราชบัญญัติ งานระบบอาคารที่มีผลต่อโครงการสถานีส่งสายตะวันออก

3.4.1 วิเคราะห์ผังเมืองและเครือข่ายถนนในอนาคต และ แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่โดยรอบสนามบินนานาชาติหนองงูเห่า

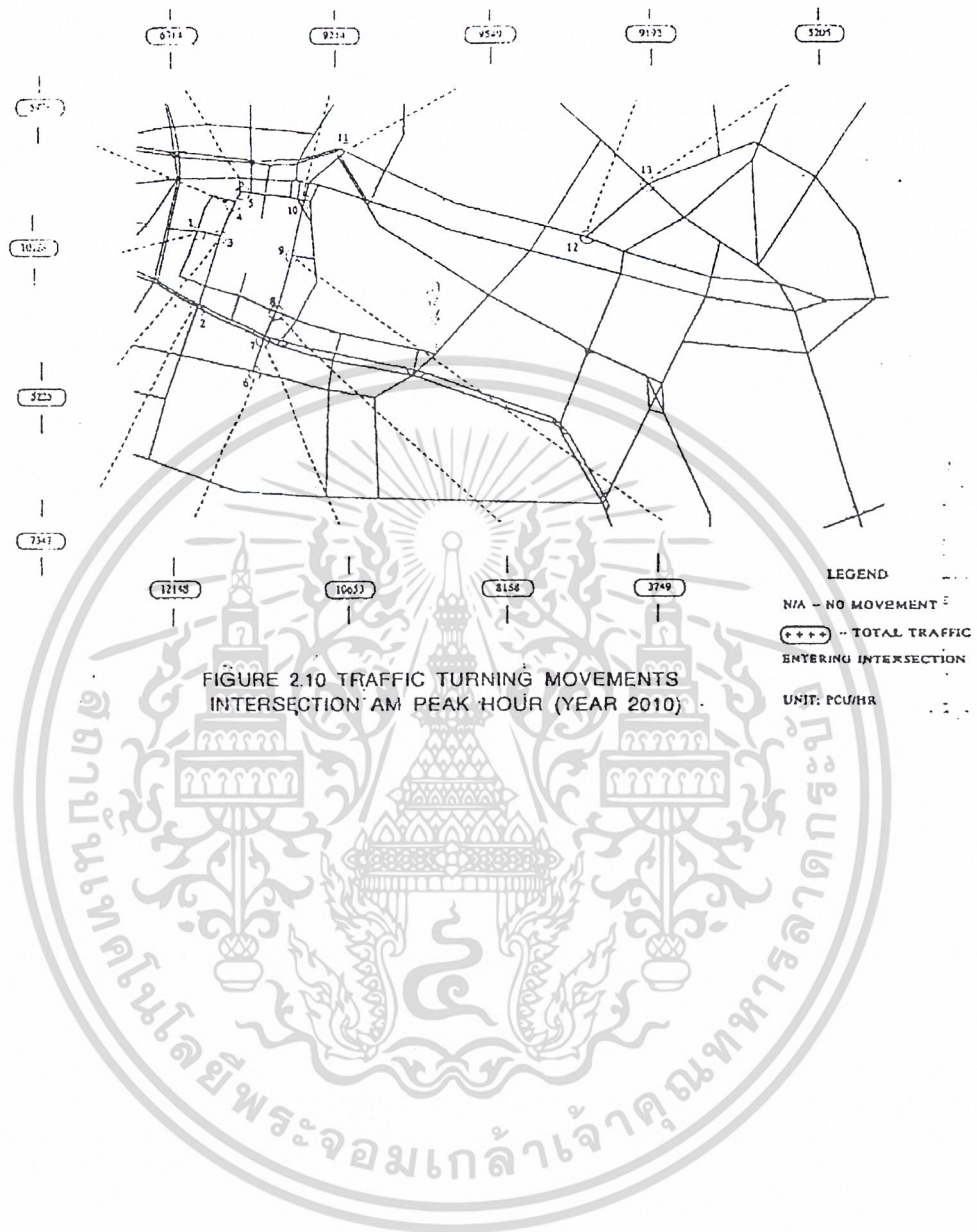
แผนภาพที่ 3.12 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตของจังหวัดสมุทรปราการ



แผนภาพที่ 3.13แสดงข้อจำกัดในการพัฒนาของจังหวัดสมุทรปราการ

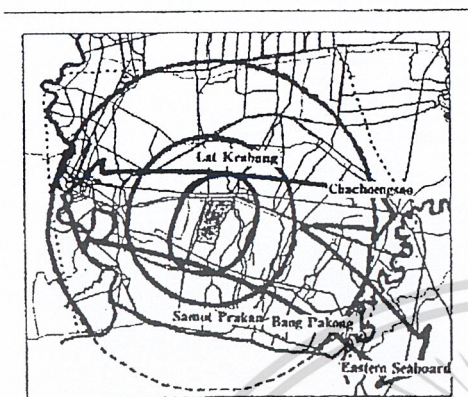


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ผ่านการพิจารณา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

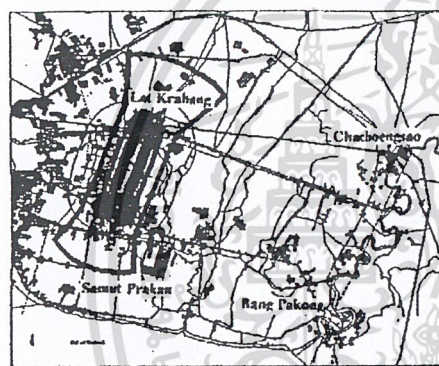


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพที่ 3.17 แสดงแนวความคิดในการจัดพื้นที่โดยรอบสนามบินหนองงูเห่า



1. Development Potential



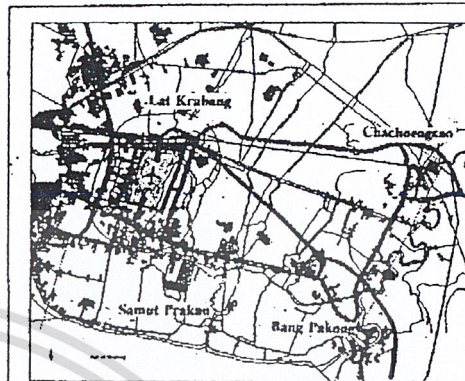
2. Noise Zones and Obstacle Path



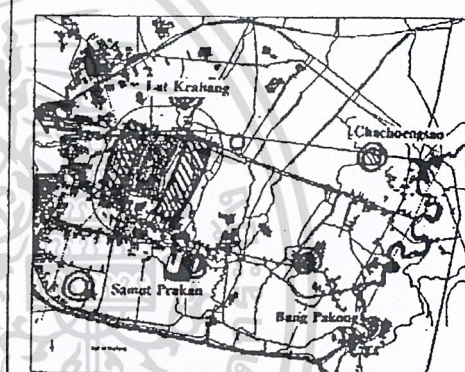
3. Water Retention Area's



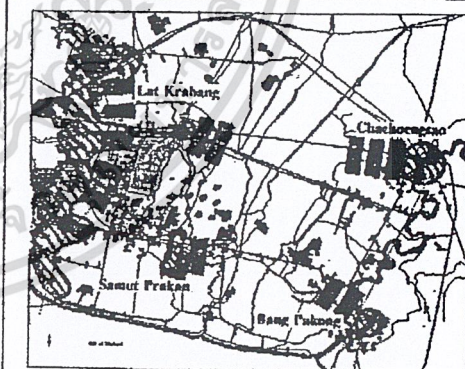
4. Rail Lines



5. Roads and Highways



6. Industrial and Commercial Areas

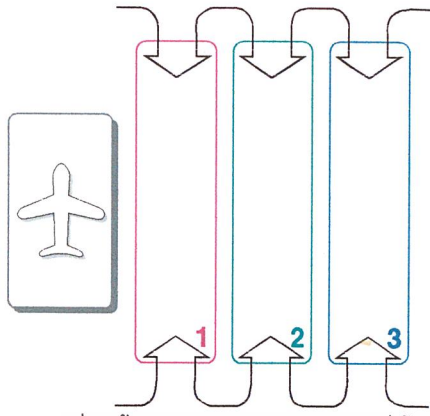


7. Residential Area's

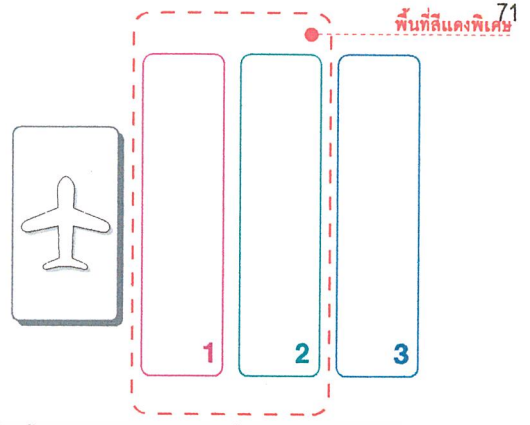


8. Recreation and Nature Conservation

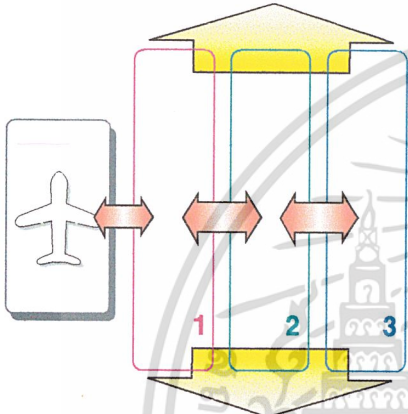
เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของทางราชการเพื่อการศึกษาเท่านั้น การคัดลอกข้อมูลใดๆโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย



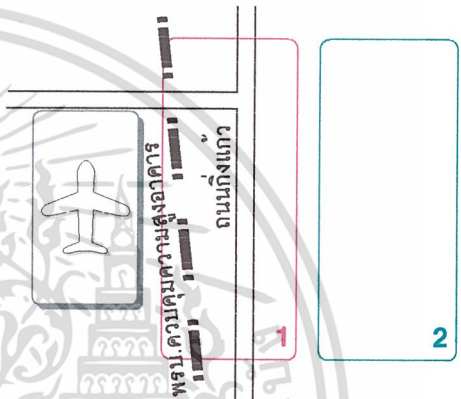
1 การเคลื่อนย้าย, การอพยพของประชากรสู่พื้นที่



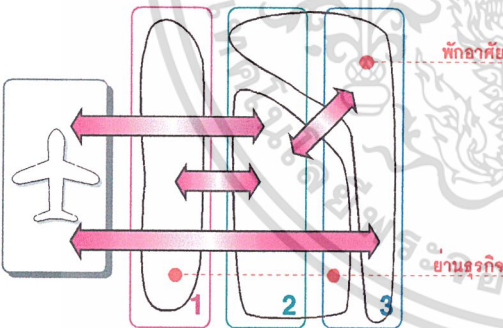
5 ข้อกำหนดทางผังเมืองที่มีบทบาทต่อโครงการ



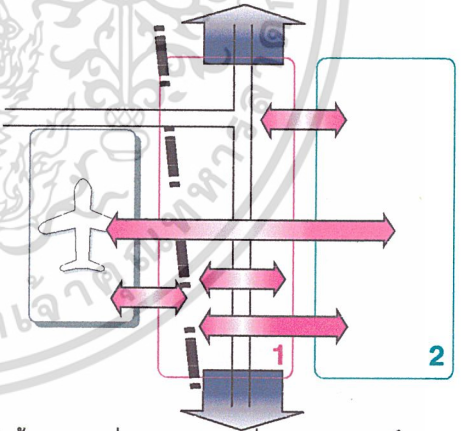
2 ความสัมพันธ์ภายในและภายนอกพื้นที่



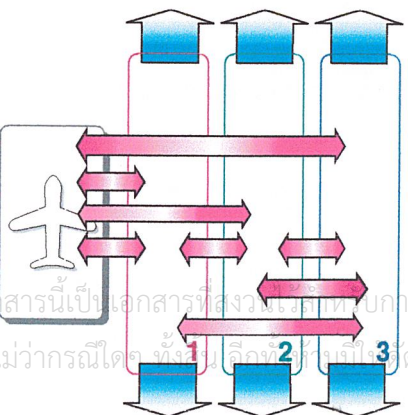
6 ข้อกำหนดทางกายภาพและข้อกำหนดทางกฎหมาย



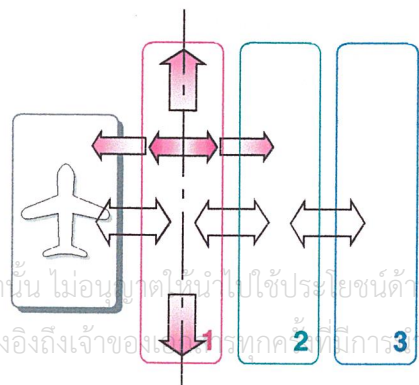
3 ความสัมพันธ์ภายในพื้นที่จากการพัฒนาแผนแม่บท



7 ข้อกำหนดต่าง ๆ เป็นผลต่อความสัมพันธ์ภายในพื้นที่

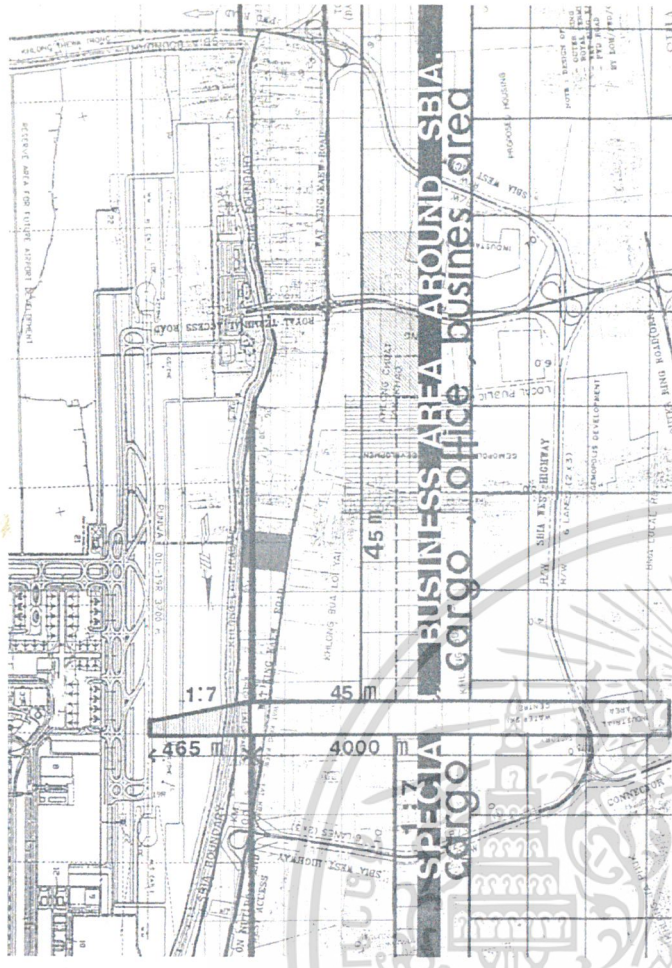


4 ความเกี่ยวพันและความสัมพันธ์ที่กลมกลืนและขัดแย้งในเขตภายในและภายนอกพื้นที่



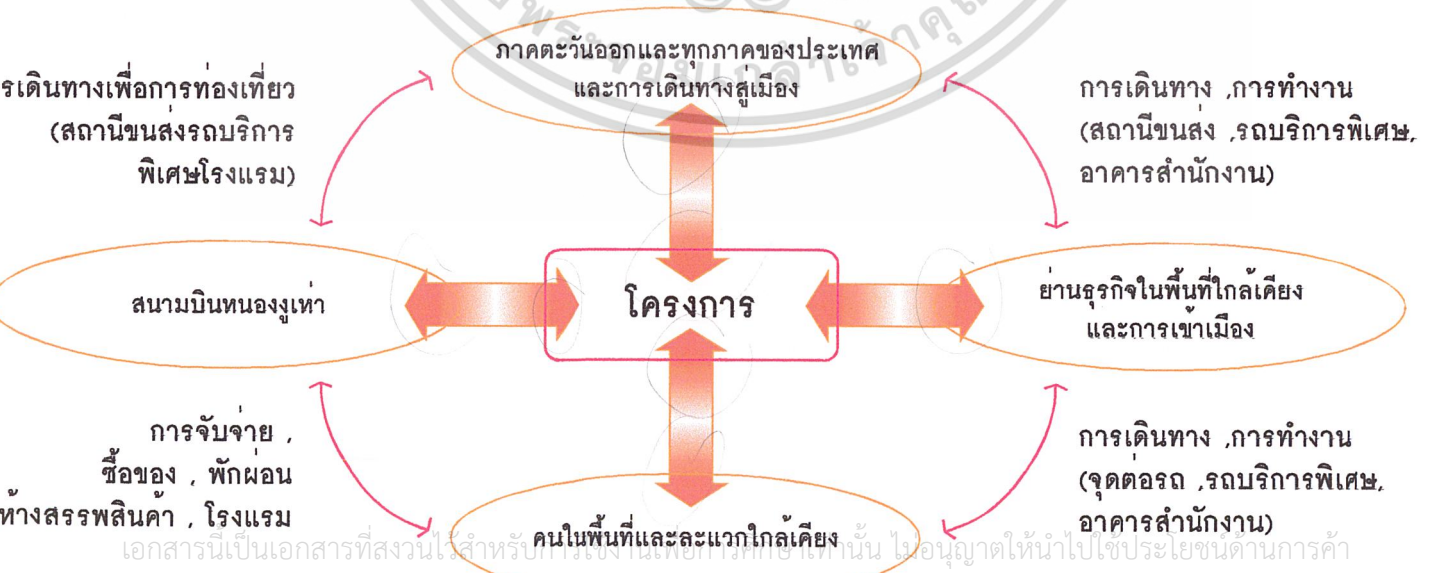
8 ข้อกำหนดโครงสร้างของความสัมพันธ์, ขัดแย้งของกิจกรรมในพื้นที่ เพื่อแสดงบทบาทของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์



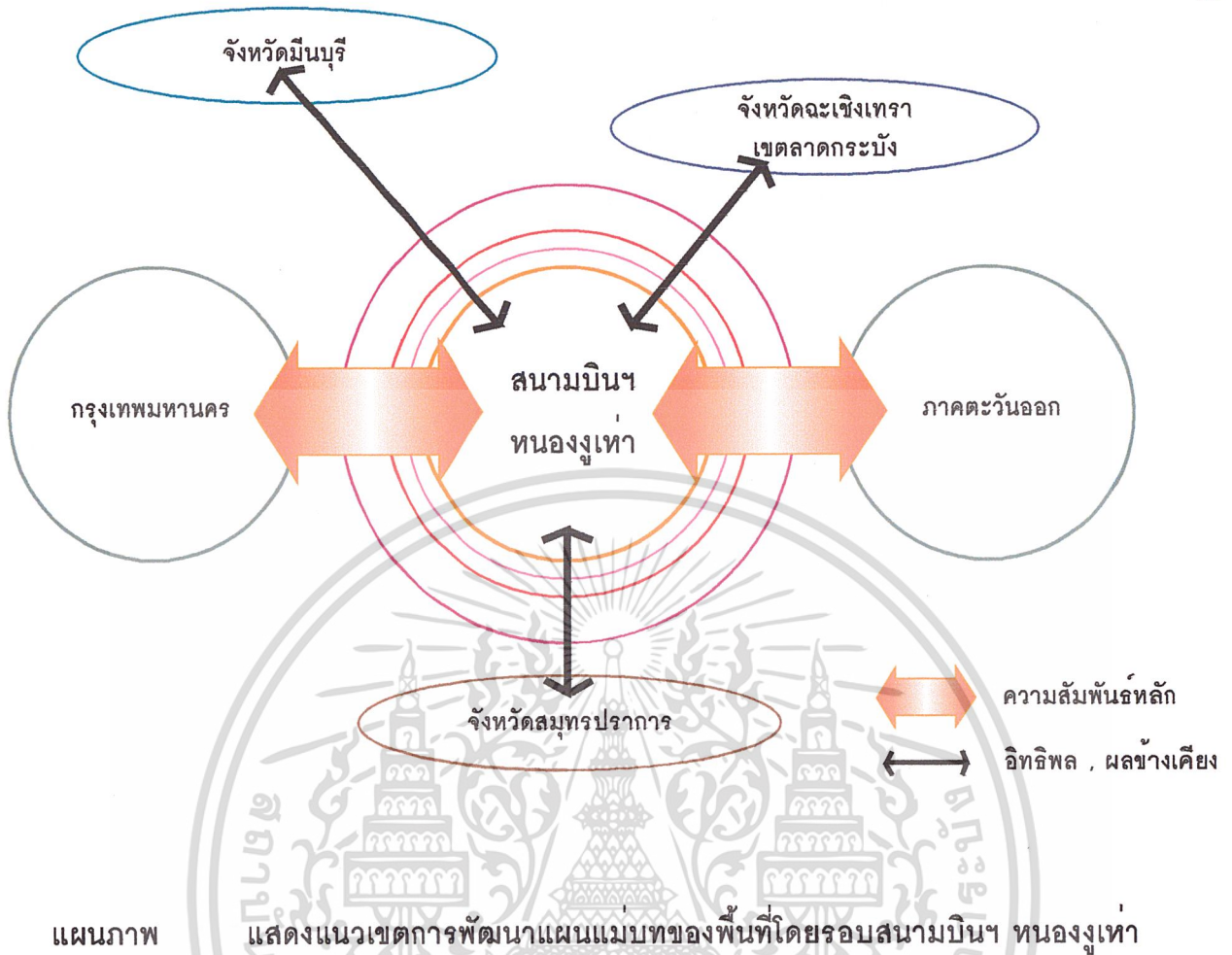
9.1 ความน่าจะเป็นของรูปแบบอาคาร เนื่องจากข้อกำหนดทางด้านกฎหมายที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาในอนาคต

9.2 การขยายตัวในอนาคตในพื้นที่สีแดงพิเศษ (ผังทิศตะวันตกของสนามบินฯ หนองงูเห่า)



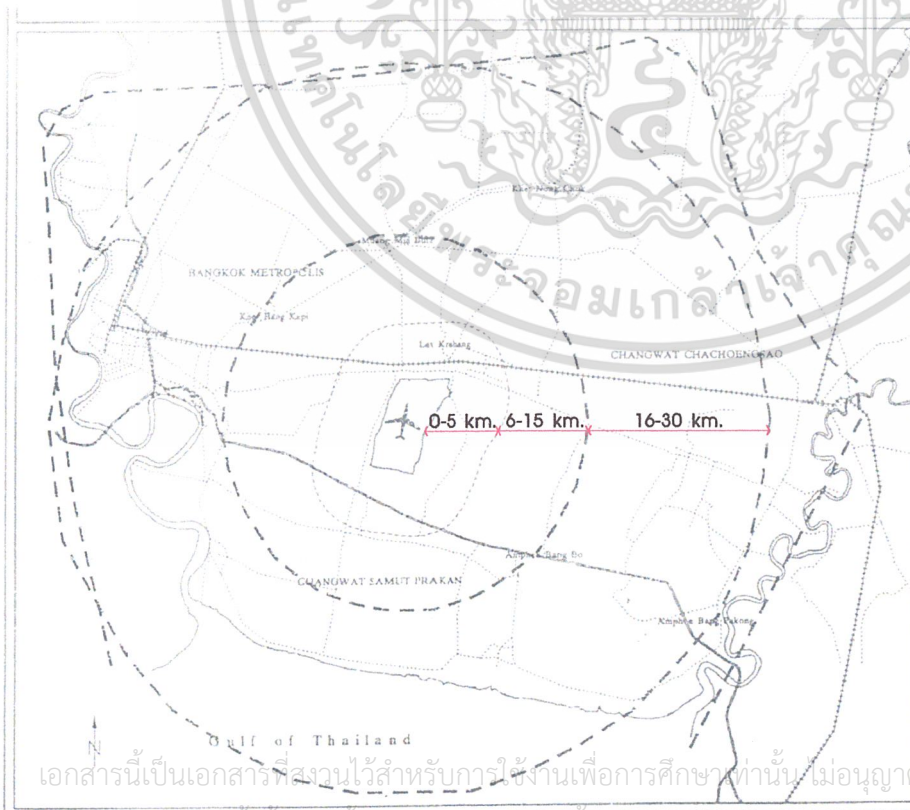
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ความสัมพันธ์และบทบาทของโครงการภายใต้ขอบเขตของการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด



แผนภาพ

แสดงแนวเขตการพัฒนาแผนแม่บทของพื้นที่โดยรอบสนามบินฯ หนองงูเห่า



เขตชั้นที่ 1 (0.5 กิโลเมตร)

เป็นเขตที่ตั้งอาคารสำนักงานและ
เขตธุรกิจที่สนับสนุนต่อสนามบินและ
ย่านธุรกิจข้างเคียง

เขตชั้นที่ 2 (6-15 กิโลเมตร)

เป็นเขตธุรกิจที่ได้รับอิทธิพลจาก
สนามบินโดยตรง และเขตที่พักอาศัย

เขตชั้นที่ 3 (16-30 กิโลเมตร)

เป็นเขตธุรกิจที่ได้รับอิทธิพลจาก
สนามบินทางอ้อม และเขตที่พักอาศัย
เพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มาข้อมูล : โครงการระบบบริการพื้นฐานสำหรับรองรับเชื่อมต่อกับท่าอากาศยานสากลกรุงเทพ ฯ แห่งที่ 2 (หนองงูเห่า)

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3.4.2 ความต้องการองค์ประกอบหลักและความต้องการขนาดพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบหลักที่จะต้องมีในโครงการ โดยวิเคราะห์จากความต้องการของโครงการ และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนบริการ
3. ส่วนปฏิบัติการ

ตารางที่ 3.20 แสดงองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนบริหาร 1.1 ฝ่ายผู้บริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้จัดการใหญ่ - ห้องประธานคณะกรรมการ - ห้องรองผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ - ห้องผู้จัดการฝ่ายอำนวยการ - ห้องผู้จัดการฝ่ายบริหาร - ห้องผู้ช่วยรองผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ - ห้องผู้ช่วยรองผู้จัดการฝ่ายอำนวยการ - ห้องผู้ช่วยรองผู้จัดการฝ่ายบริหาร - ห้องประชุม - เลขานุการ - ส่วนทำงานพนักงานธุรการ
1.2 ฝ่ายบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - กองกฎหมาย - กองการเจ้าหน้าที่ - กองบัญชี - กองการเงิน - กองคลังและพัสดุ - กองพัฒนาทรัพยากรบุคคล - ห้องบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1.3 ฝ่ายอำนวยการ	<ul style="list-style-type: none"> - กองวิชาการและแผน - กองงบประมาณ - กองบริการคอมพิวเตอร์ - กองคุ้มครองผู้โดยสาร - กองการตลาด - กองการเดินรถสายตะวันออก - กองควบคุมการเดินรถ - กองตรวจสอบและตรวจการ
2. ส่วนบริการสาธารณะ 2.1 ส่วนสถานีขนส่ง - ผู้โดยสารขาเข้า - ผู้โดยสารขาออก	<ul style="list-style-type: none"> - ขานชลาผู้โดยสารขาเข้า - ส่วนพักคอยของผู้โดยสารขาเข้า - ห้องจำหน่ายตั๋วโดยสารล่วงหน้า - สำนักงานจัดหางาน - ร้านค้า - ขานชลาผู้โดยสารขาออก - ส่วนพักคอยผู้โดยสารขาออก - ส่วนจำหน่ายตั๋ว - ห้องฝากกระเป๋า - ร้านค้า - ธนาคาร
2.2 ศูนย์อาหาร	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่รับประทานอาหาร - ห้องครัว - ห้องล้างจาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
2.3 SUPERMARKET	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ขาย - คลังเก็บสินค้าหลัก - คลังสินค้ารายวัน - ห้องบรรจุหีบห่อ - ห้องน้ำ-ส้วม และ LOCKER - ลานรับ-ส่งสินค้า - รับฝากกระเป๋า
2.4 พื้นที่เช่าสำหรับสำนักงาน	- พื้นที่สำนักงาน
2.5 พื้นที่เช่าสำหรับร้านค้าย่อย	- พื้นที่ร้านค้า
2.6 อาคารจอดรถ	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถผู้ใช้โครงการ - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบริการ
3. ส่วนบริการโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องประปา - ห้องเครื่องปรับอากาศ - ห้องควบคุมระบบ - ห้องซ่อมบำรุง - WORK SHOP - พื้นที่จอดรถโดยสาร - บริการเติมน้ำมัน - บริการทำความสะอาดรถโดยสาร - โรงซ่อมเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ จะพิจารณาจากมาตรฐานที่เชื่อถือได้ได้
แก่

1. มาตรฐานอาคารที่ทำการราชการ
2. หนังสืออ้างอิงจากต่างประเทศ ได้แก่ TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE, ARCHITECTS' DATA
3. การศึกษาเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง ได้แก่ สถานีขนส่งหมอชิต 2

ตารางที่ 3.21 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ อาคาร	พื้นที่ (ม ²)		พื้นที่ รวม (ม ²)	หมายเหตุ ที่มา
			พื้นที่/ คน	พื้นที่/ หน่วย		
1. ส่วนบริหาร						
1.1 ฝ่ายผู้บริหาร						
- ห้องผู้จัดการใหญ่	1	1	-	40	40	1,3
- ห้องประธานคณะกรรมการ	1	1	-	40	40	1,3
- ห้องรองผู้จัดการ	3	3	-	45	45	1
- ห้องผู้ช่วยรองผู้จัดการ	3	3	-	45	45	1
- ห้องประชุม	1	20	4	80	80	3
- ห้องลงมติ	1	10	4	40	40	1,3
- เลขานุการ	1	10	4	4	4	1,3
- ส่วนพนักงานธุรการ	1	12	4	48	48	1
รวม					342	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ อาคาร	พื้นที่/คน		พื้นที่/ หน่วย	หมายเหตุ ที่มา
			พื้นที่/ คน	พื้นที่/ หน่วย		
1.2 ฝ่ายบริหาร						
- กองกฎหมาย	1	43	4	249	249	1
- กองการเจ้าหน้าที่	1	27	4	163	163	1
- กองการเงิน	1	26	4	148	148	1
- กองบัญชี	1	29	4	149	149	1
- กองคลังและพัสดุ	1	28	4	381	381	1
- กองพัฒนาทรัพยากร บุคคล	1	12	4	81	81	1
- ห้องบรรยาย 40 ที่นั่ง	1	40	2	80	80	3
- ห้องบรรยาย 20 ที่นั่ง	1	20	2	40	40	3
รวม					1,291	
1.3 ฝ่ายอำนวยการ						
- กองวิชาการและแผน	1	15	4	93	93	1
- กองงบประมาณ	1	15	4	93	93	1
- กองบริการคอมพิวเตอร์	1	15	4	93	93	1
- กองคุ้มครองผู้โดยสาร	1	15	4	93	93	1
- กองการตลาด	1	7	4	50	50	1
- กองการเดินรถสายตะวันออก	1	8	4	54	54	1
- กองควบคุมการเดินรถ	1	26	4	148	148	1
- กองตรวจสอบและตรวจ การ						
รวม					757	
รวมทั้งหมด					2,390	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ อาคาร	พื้นที่ (ม ²)		พื้นที่ รวม (ม ²)	หมายเหตุ ที่มา
			พื้นที่/ คน	พื้นที่/ หน่วย		
2. ส่วนบริการสาธารณะ						
2.1 ส่วนสถานียขนส่ง						
ผู้โดยสารขาเข้า						
- ขานขาลาผู้โดยสารขาเข้า	1	978	1.2	1,173.6	1,173.6	1,3
- ส่วนพักคอยผู้โดยสารขาเข้า	1	1,419	-	1,396	1,396	3
- ส่วนรับ-ส่งพัสดุ	1	-	-	96	96	3
- ห้องจำหน่ายตั๋วล่วงหน้า	1	-	-	128	128	3
- สำนักจัดหางาน	1	-	-	32	32	3
- ร้านค้า	1	-	-	448	448	3
รวม					3,273.6	
ผู้โดยสารขาออก						
- ขานขาลาผู้โดยสารขาออก	1	1,280	-	1,536	1,536	3
- ส่วนพักคอยผู้โดยสารขาออก	1	2,567	-	2,566	2,566	3
- ส่วนจำหน่ายตั๋ว	1	772	-	1,024.5	1,024.5	3
- ห้องฝากกระเป๋า	1	-	-	153.96	153.96	3
- ร้านค้า	1	-	-	512	512	3
- ธนาคาร	1	-	-	64	64	3
รวม					5,856.4	
ศูนย์อาหาร						
- พื้นที่รับประทานอาหาร	1	384	1.8	691.2	691.2	1,3
- ห้องครัว	1	-	-	135	135	3
- ห้องล้างจาน	1	-	-	24	24	-
รวม					850.2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ อาคาร	พื้นที่ (ม ²)		พื้นที่รวม (ม ²)	หมายเหตุ ที่มา
			พื้นที่/ คน	พื้นที่/ หน่วย		
<u>SUPER MARKET</u>						
- พื้นที่ขาย	1	-	-	-	1,500	1
- คลังเก็บสินค้าหลัก	1	-	-	-	323.1	1
- คลังเก็บสินค้ารายวัน	1	-	-	-	160.1	1
- ห้องบรรจุหีบห่อ	1	-	-	-	64	1
- ลานรับ-ส่งสินค้า	1	-	-	-	32	1
- รั้วปากกระเป๋	1	-	-	-	32	1
รวม					2,111.2	
<u>พื้นที่เช่าสำหรับสำนักงาน</u>						
- พื้นที่สำนักงาน	31	-	40	1,240	1,240	
รวม					1,240	
<u>พื้นที่เช่าสำหรับร้านค้าย่อย</u>						
- พื้นที่ร้านค้า	1	1,280	2	2,560	2,560	
รวม					2,560	
รวมทั้งหมด					15,891.46	
<u>3. ส่วนบริการโครงการ</u>						
- ห้องควบคุมระบบ	1	7	4	50	50	1,3
- ห้องซ่อมบำรุง	1	7	4	50	50	1,3
- WORK SHOP	1	-	-	96	96	3
- โรงซ่อมเล็ก	1	-	-	1,500	1,500	3
รวม					1,696	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ	
ส่วนบริหาร	2,390 ม ²
ส่วนบริการสาธารณะ	15,891.46 ม ²
ส่วนบริการโครงการ	1,696 ม ²
	19,977.46 ม ²
+ ทางสัญจร 20 %	23,972.952 ม ²

การคิดพื้นที่จอดรถ

จะแบ่งเป็น 2 วิธีคิด โดยจะยึดจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

1. พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด / 120	=	167	คัน
2. แยกคิดเป็นส่วนๆ			
- ส่วนสำนักงาน	=	3,950 / 60	= 66 คัน
- ส่วน SUPER MARKET และร้านค้า	=	5,020 / 20	= 251 คัน
- ส่วนสถานีขนส่ง	=	10,265.7 / 120	= 86 คัน
- ส่วนศูนย์อาหาร	=	691.2 / 15	= 47 คัน
			450 คัน

ดังนั้นจึงเลือกจำนวนที่จอดรถตามข้อ 2

การคิดจำนวนห้องน้ำ

1. ส่วนบริการ / 300 ม ²	=	8	ชุด
2. ส่วนบริการสาธารณะ			
ส่วนผู้โดยสารขาเข้า / 200 ม ²	=	7	ชุด
ส่วนผู้โดยสารขาออก / 200 ม ²	=	13	ชุด
ส่วนชานชาลาผู้โดยสารขาออก / 200 ม ²	=	8	ชุด
ส่วนศูนย์อาหาร / 200 ม ²	=	5	ชุด
ส่วน SUPER MARKET / 200 ม ²	=	8	ชุด
ส่วนพื้นที่เช่าสำหรับสำนักงาน / 300 ม ²	=	5	ชุด
ส่วนพื้นที่เช่าสำหรับร้านค้าย่อย / 300 ม ²	=	13	ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

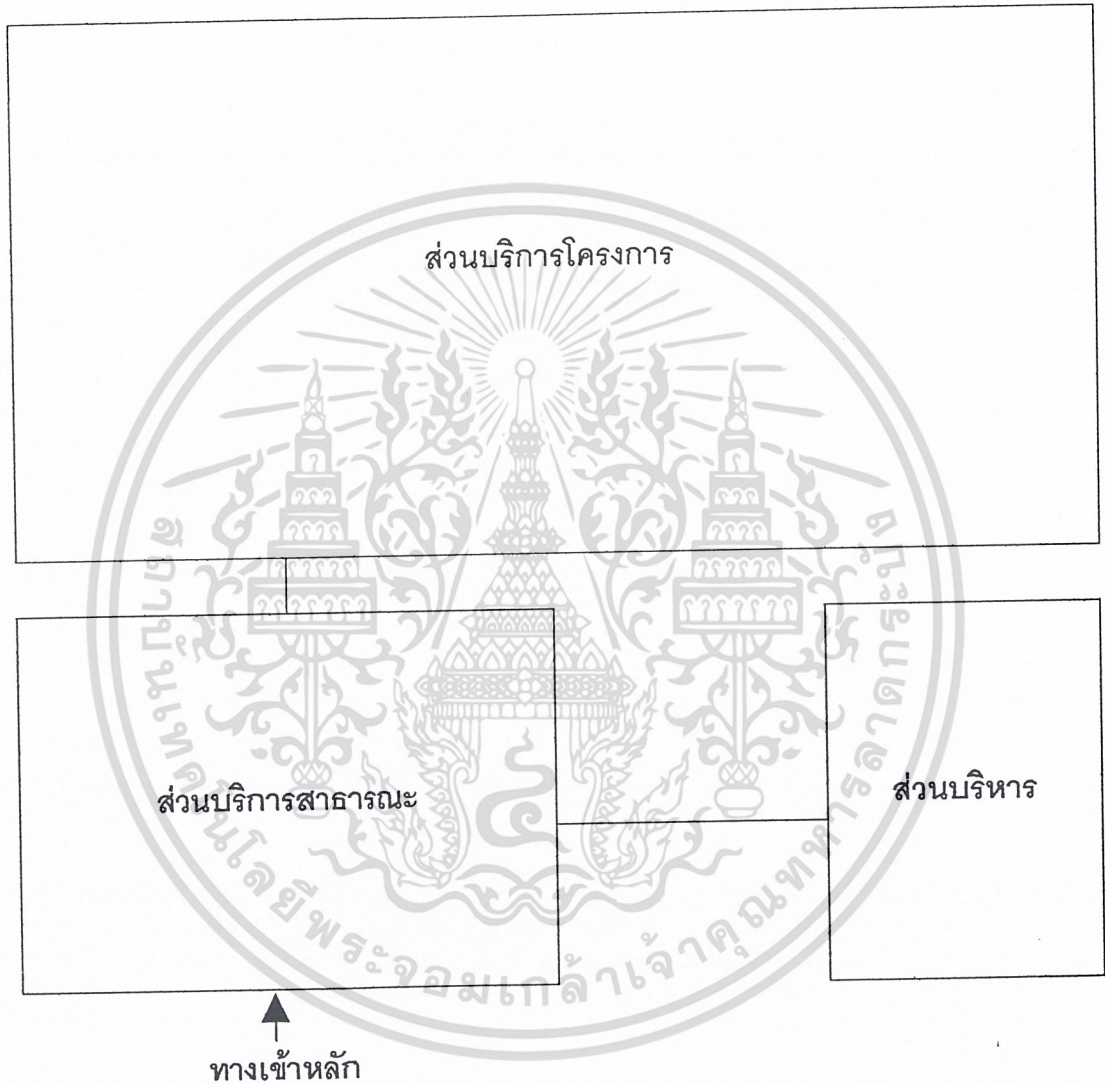
แปลนพื้นที่หนึ่ง	ต้องการห้องน้ำ	=	20	ชุด
แปลนพื้นที่สอง	ต้องการห้องน้ำ	=	26	ชุด
แปลนพื้นที่สาม	ต้องการห้องน้ำ	=	13	ชุด
แปลนพื้นที่สี่	ต้องการห้องน้ำ	=	8	ชุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ตารางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

แผนภูมิที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ



ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	รวม
1. ส่วนบริหาร		3	2	5
2. ส่วนบริการสาธารณะ	✕		4	8
3. ส่วนบริการโครงการ	✕	✕		6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

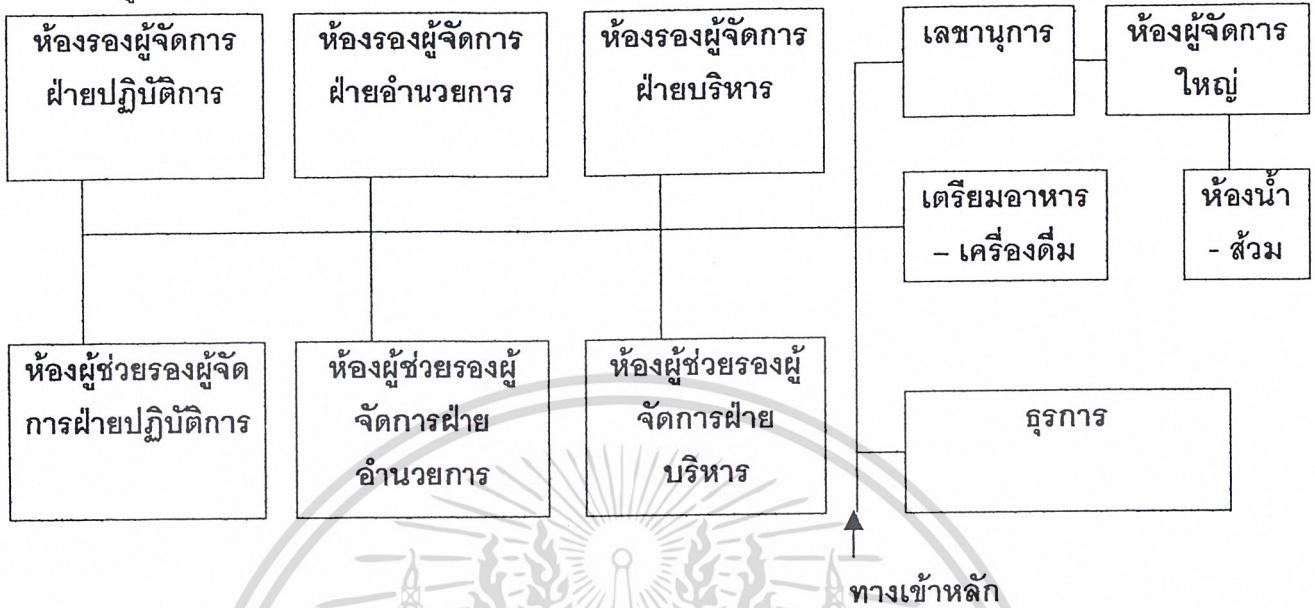


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร



ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ส่วนผู้บริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. ห้องผู้จัดการใหญ่		4	1	1	1	1	1	1	2	4	1	17
2. เลขานุการ	✖		2	2	2	2	2	2	4	1	4	25
3. ห้องรองผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	✖	✖		3	3	4	1	1	2	1	3	21
4. ห้องรองผู้จัดการฝ่ายอำนวยการ	✖	✖	✖		3	1	4	1	2	1	3	21
5. ห้องรองผู้จัดการฝ่ายบริหาร	✖	✖	✖	✖		1	1	4	2	4	3	21
6. ห้องผู้ช่วยรองผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	✖	✖	✖	✖	✖		2	2	3	1	3	21
7. ห้องผู้ช่วยรองผู้จัดการฝ่ายอำนวยการ	✖	✖	✖	✖	✖	✖		2	3	1	3	21
8. ห้องผู้ช่วยรองผู้จัดการฝ่ายบริหาร	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖		3	1	3	21
9. ธุรการ	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖		1	4	31
10. ห้องน้ำ-ห้องส้วม	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖		1	13
11. เตรียมอาหาร-เครื่องมือ	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖		30

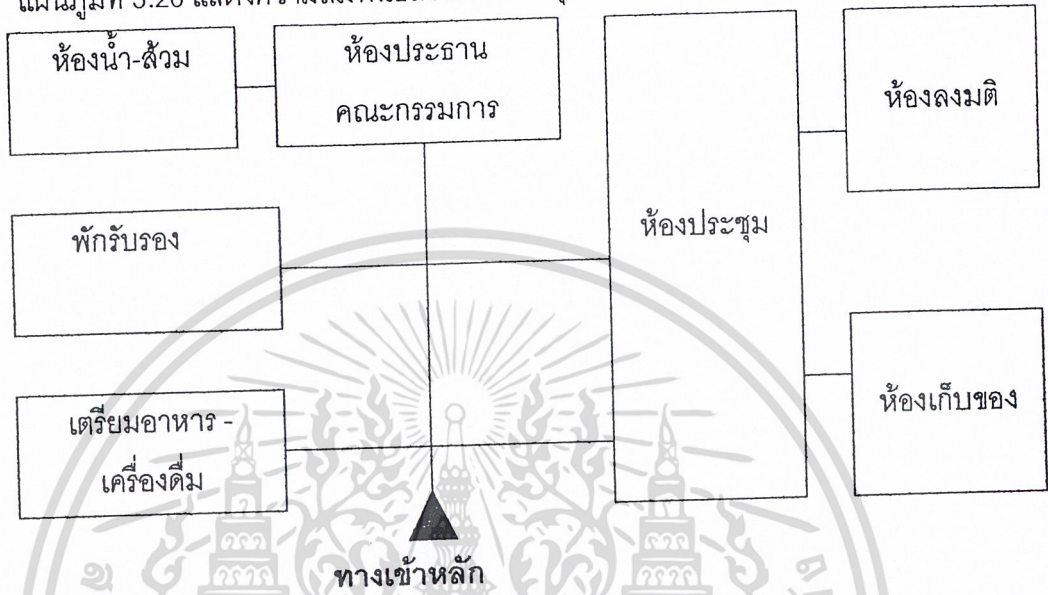
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด ~~✖~~ สิ้น อีกทั้งบริหารสัมพันธ์ลงเนื้อหาและต้อง ~~✖~~ ลงถึงเจ้าของ บริการสัมพันธ์ที่มีการนำไปใช้

~~✖~~ ติดต่อสัมพันธ์

~~✖~~ เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ส่วนการประชุม



ตารางที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ส่วนการประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องประธานคณะกรรมการ		4	3	1	1	4	1	14
2. ห้องประชุม	⊗		2	4	2	1	4	17
3. พักรับรอง	⊗	⊗		1	4	1	1	14
4. ห้องลงมติ	⊗	⊗	⊗		1	1	1	9
5. เตรียมอาหาร-เครื่องดื่ม	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	10
6. ห้องน้ำ-ห้องล้าง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	9
7. ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		9



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



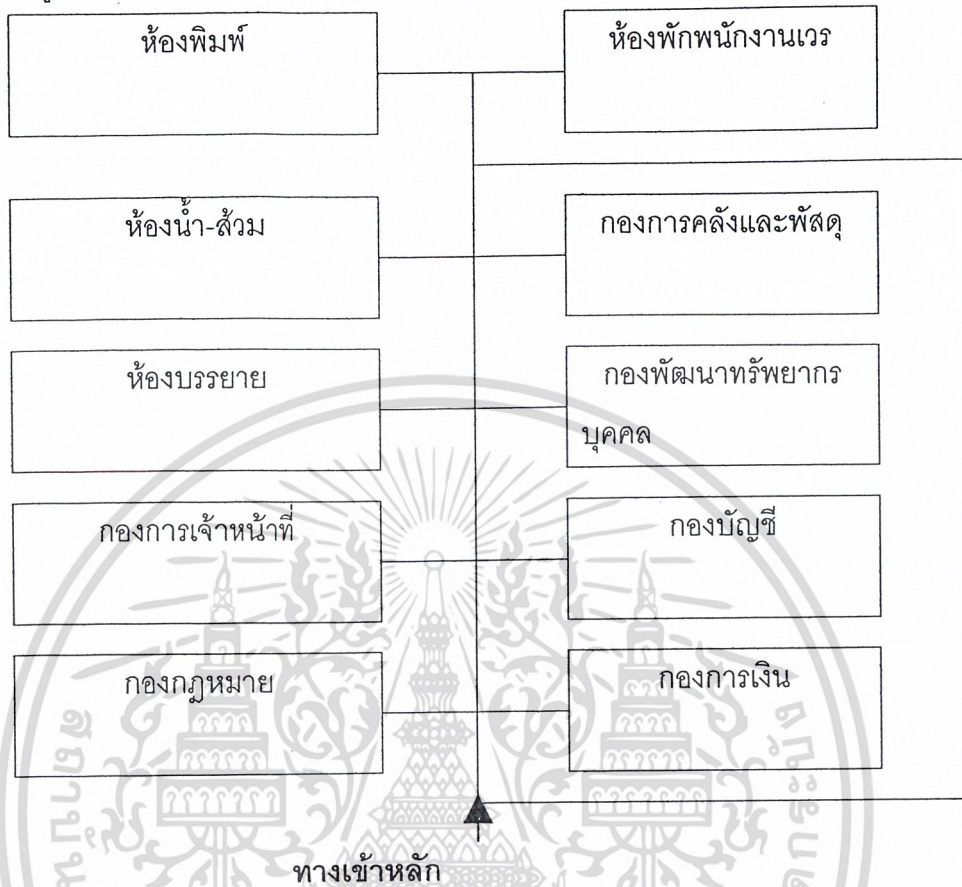
ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

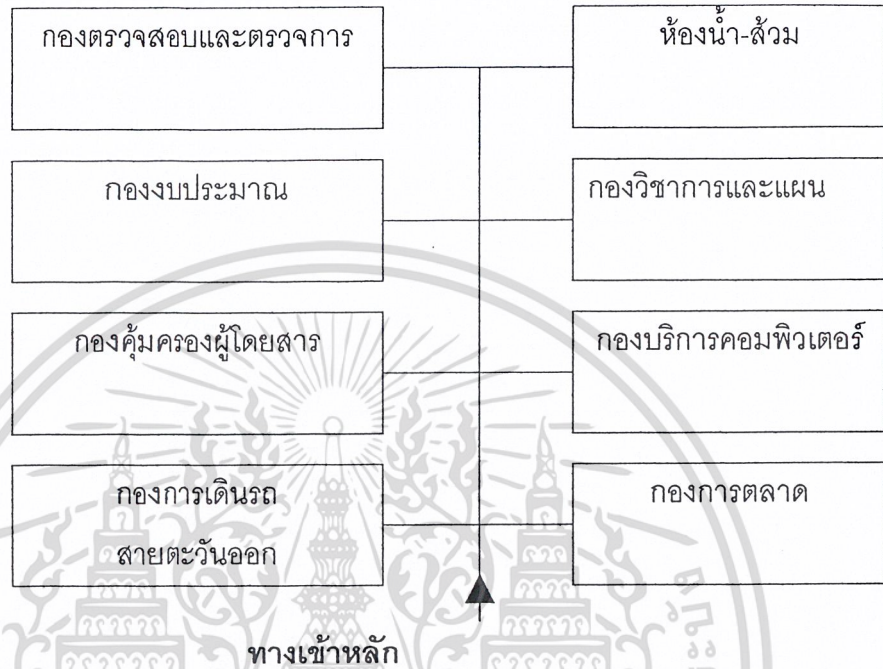


ตารางที่ 3.29 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. กองกฎหมาย		4	3	3	2	1	3	1	1	1	19
2. กองการเจ้าหน้าที่	⊗		3	3	2	2	2	1	1	1	19
3. กองการเงิน	⊗	⊗		4	2	2	2	1	1	1	19
4. กองบัญชี	⊗	⊗	⊗		2	2	2	1	1	1	19
5. กองคลังและพัสดุ	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	1	1	1	15
6. กองพัฒนาทรัพยากรบุคคล	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		3	1	1	1	16
7. ห้องบรรยาย	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	1	17
8. ห้องน้ำ-ส้ม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	9
9. ห้องพิมพ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	9
10. ห้องพักรับรอง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าการตีพิมพ์หรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

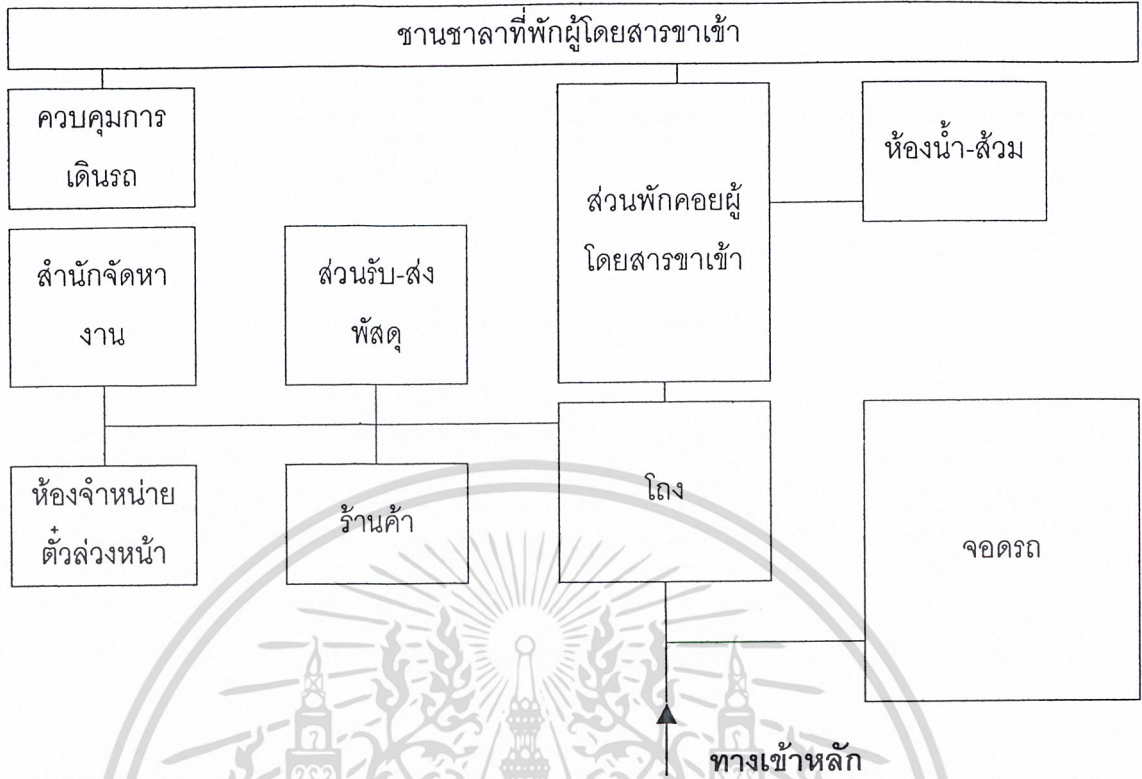
แผนภูมิที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ส่วนอำนาจการ



ตารางที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. กองวิชาการและแผน		3	2	1	1	1	1	1	10
2. กองงบประมาณ	⊗		2	1	1	1	1	1	10
3. กองบริการคอมพิวเตอร์	⊗	⊗		2	2	2	1	1	12
4. กองคุ้มครองผู้โดยสาร	⊗	⊗	⊗		3	3	1	1	12
5. กองการตลาด	⊗	⊗	⊗	⊗		3	1	1	12
6. กองการเดินรถสายตะวันออก	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	12
7. กองตรวจสอบและตรวจการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	7
8. ห้องน้ำ-ส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 บริหารสัมพันธ์ ติตต่อสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ เทคนิคสัมพันธ์



ตารางที่ 3.33 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. ประชาชนที่พิกัดโดยสาขาเข้า		3	3	1	1	4	1	1	1	1	16
2. ส่วนพักรถโดยสารขาเข้า	●		3	3	3	1	3	4	2	3	25
3. ส่วนรับ-ส่งพัสดุ	●	●		2	2	1	2	4	2	2	21
4. ห้องจำหน่ายตั๋วล่วงหน้า	●	●	●		2	1	2	4	2	2	19
5. สำนักงานจัดงาน	●	●	●	●		1	2	4	2	2	19
6. ควบคุมการเดินรถ	●	●	●	●	●		1	1	1	1	12
7. ร้านค้า	●	●	●	●	●	●		4	2	2	19
8. โถง	●	●	●	●	●	●	●		3	2	27
9. จุดรถ	●	●	●	●	●	●	●	●		1	16
10. ห้องน้ำ-ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●		16

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย
 ไม่ว่าจะแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

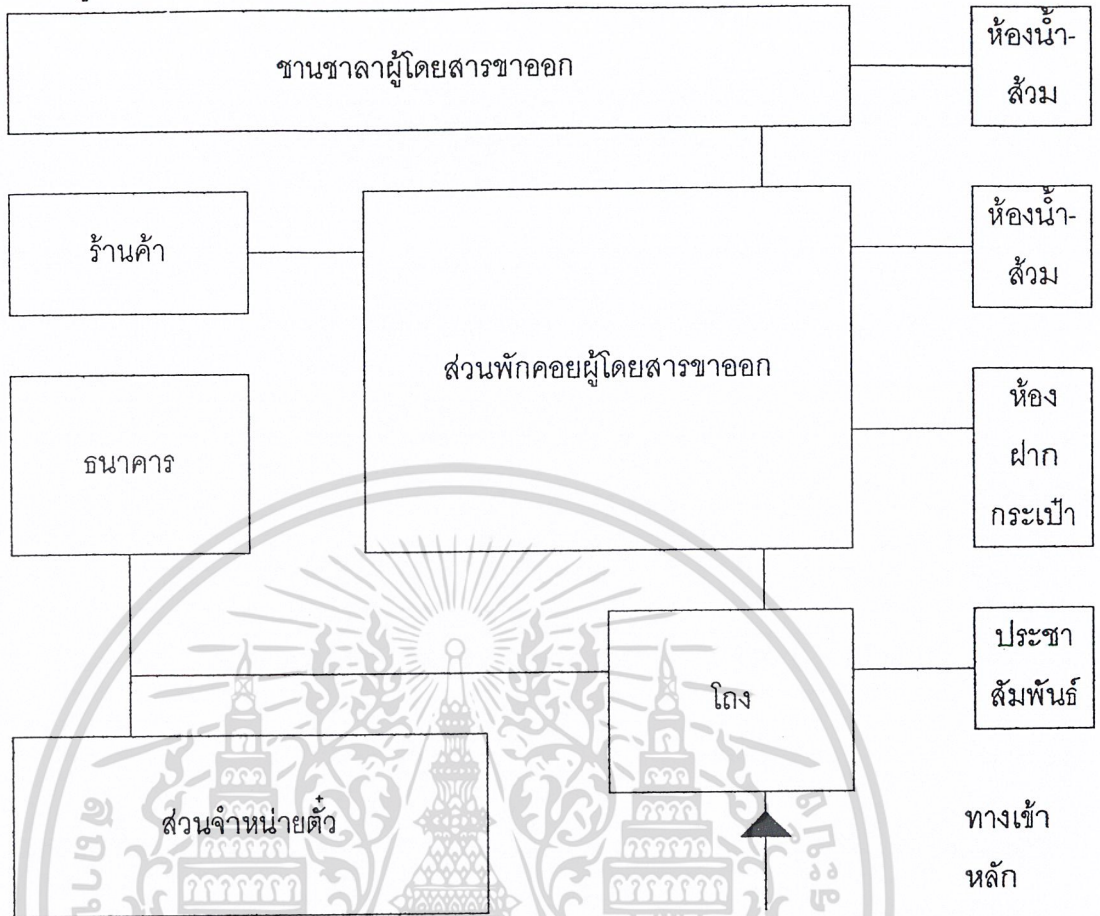


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.34 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ



ตารางที่ 3.35 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ชานชาลาผู้โดยสารขาออก		4	1	1	1	1	1	1	3	13
2. ส่วนพักคอยผู้โดยสารขาออก	✕		2	4	4	1	4	2	4	25
3. ส่วนจำหน่ายตั๋ว	✕	✕		1	1	4	4	2	1	18
4. ห้องฝากกระเป๋า	✕	✕	✕		1	1	2	1	1	12
5. ร้านค้า	✕	✕	✕	✕		1	1	1	1	11
6. ธนาคาร	✕	✕	✕	✕	✕		1	1	1	11
7. โถง	✕	✕	✕	✕	✕	✕		4	1	18
8. ประชาสัมพันธ์	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		1	13
9. ห้องน้ำ-ส้วม	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

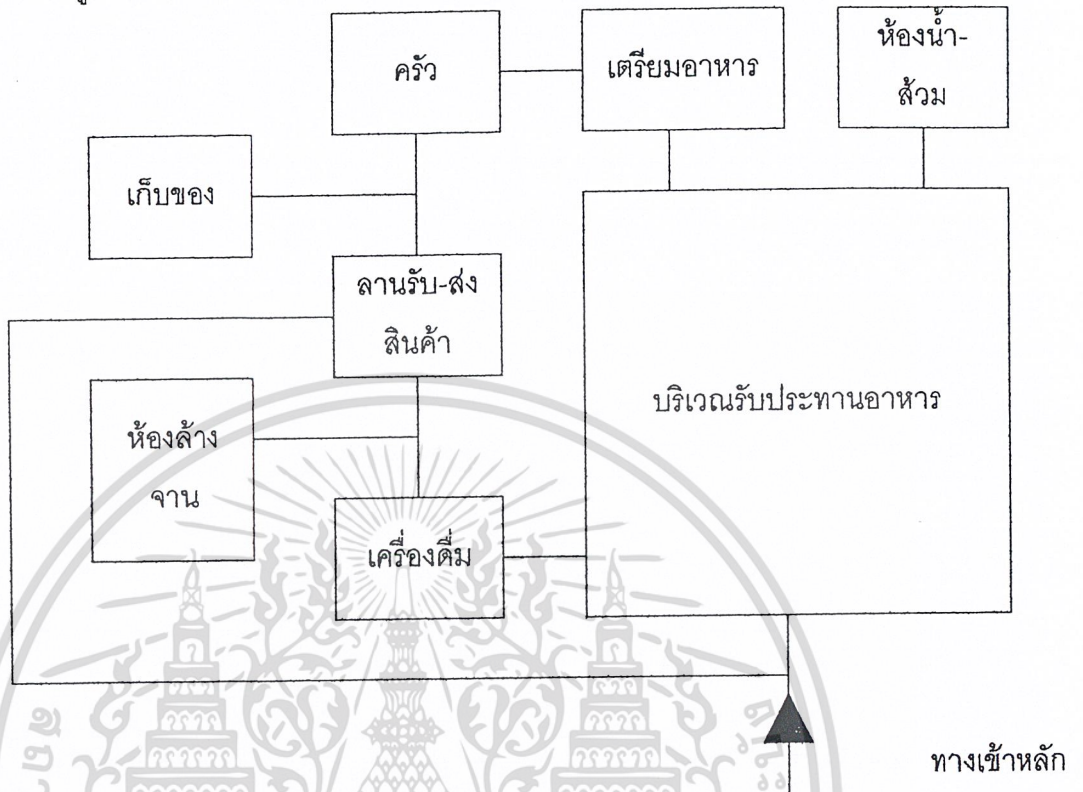


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.36 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

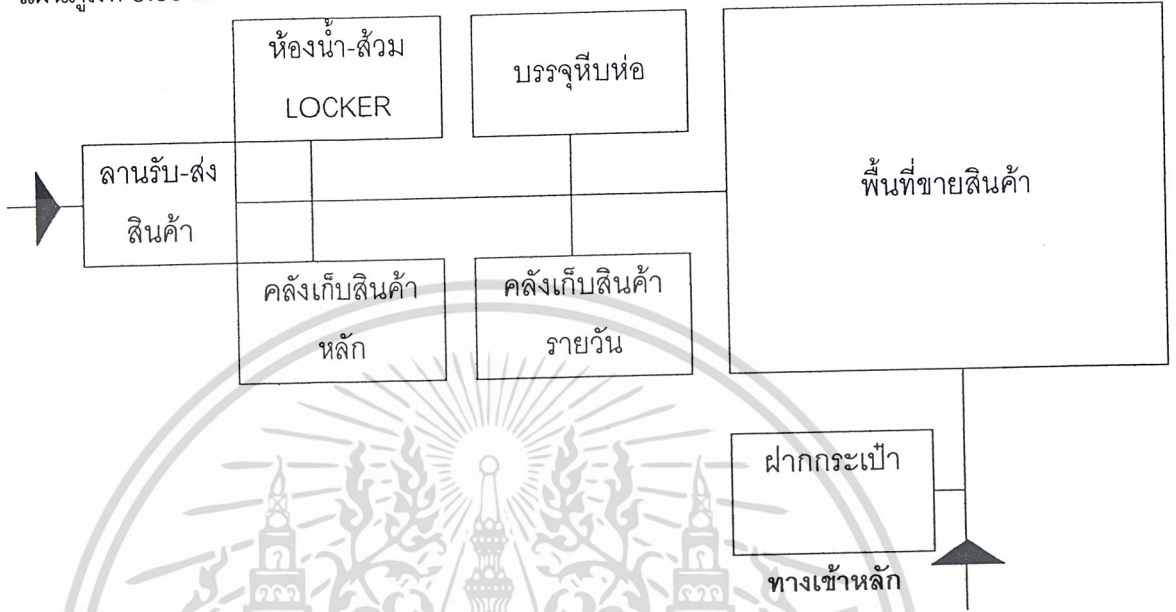


ตารางที่ 3.37 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. บริเวณรับประทานอาหาร		2	3	3	2	2	2	4	18
2. ครัว	✕		4	1	3	2	3	1	16
3. เตรียมอาหาร	✕	✕		1	1	1	1	1	12
4. เครื่องต้ม	✕	✕	✕		4	1	1	1	12
5. ลานรับ-ส่งสินค้า	✕	✕	✕	✕		1	2	1	14
6. ห้องล้างจาน	✕	✕	✕	✕	✕		1	1	9
7. เก็บของ	✕	✕	✕	✕	✕	✕		1	10
8. ห้องน้ำ-ส้วม	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้ออกไปยังผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ✕ บริหารสัมพันธ์ ✕ บริการสัมพันธ์
 ✕ ติดต่อสัมพันธ์ ✕ เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.38 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ



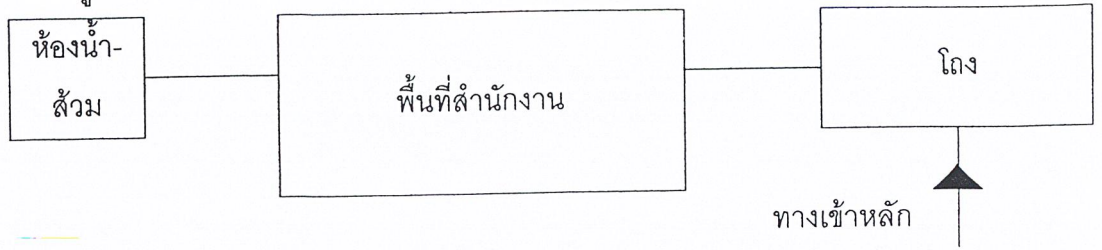
ตารางที่ 3.39 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. พื้นที่ขาย		4	4	4	3	4	2	21
2. คลังเก็บสินค้าหลัก	⊗		3	3	3	1	2	16
3. คลังเก็บสินค้ายาววัน	⊗	⊗		4	2	1	2	16
4. ห้องบรรจุหีบห่อ	⊗	⊗	⊗		2	1	2	16
5. ลานรับ-ส่งสินค้า	⊗	⊗	⊗	⊗		1	3	14
6. รับฝากกระเป๋า	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	9
7. ห้องน้ำ-ส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		12

- ⊗ บริหารสัมพันธ์
- ⊗ บริการสัมพันธ์
- ⊗ ติดต่อสัมพันธ์
- ⊗ เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.40 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ



ตารางที่ 3.41 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	รวม
1. พื้นที่ชาย		4	1	5
2. คลังเก็บสินค้าหลัก	✕		4	8
3. คลังเก็บสินค้ารายวัน	✕	✕		5

แผนภูมิที่ 3.42 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

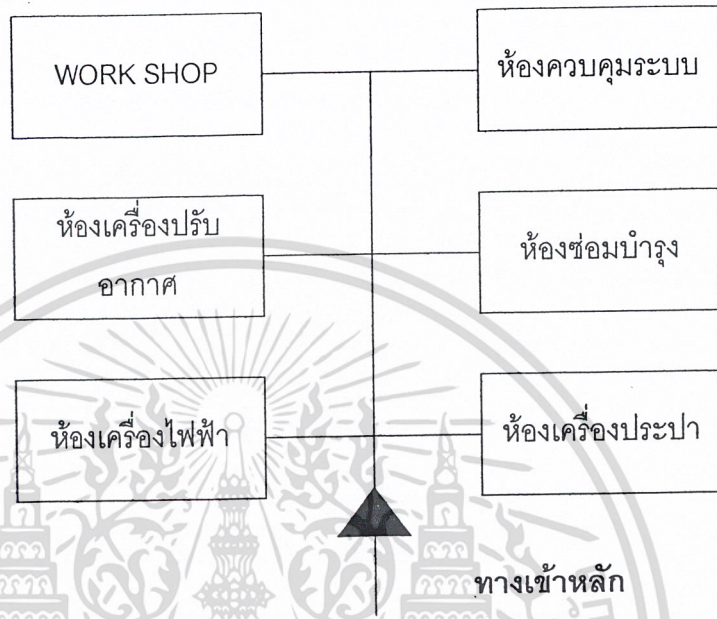


ตารางที่ 3.43 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. พื้นที่ร้านค้า		4	1	4	9
2. โถง	✕		4	1	9
3. ประชาสัมพันธ์	✕	✕		1	6
4. ห้องน้ำ-ส้วม	✕	✕	✕		6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ✕ บริหารสัมพันธ์ ✕ บริการสัมพันธ์
 ✕ ติดต่อสัมพันธ์ ✕ เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.44 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหารโครงการ



ตารางที่ 3.45 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหารโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องเครื่องไฟฟ้า		2	4	4	3	2	15
2. ห้องเครื่องประปา	⊗		4	4	3	2	15
3. ห้องเครื่องปรับอากาศ	⊗	⊗		4	3	1	16
4. ห้องควบคุมระบบ	⊗	⊗	⊗		1	1	14
5. ห้องซ่อมบำรุง	⊗	⊗	⊗	⊗		1	11
6. WORK SHOP	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		7



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



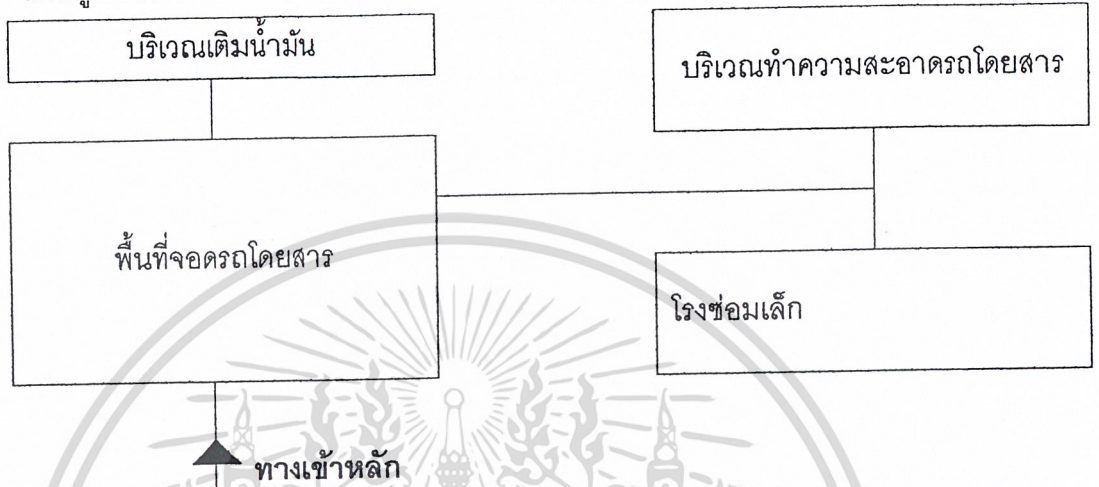
ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.46 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหารโครงการ



ตารางที่ 3.47 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหารโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. พื้นที่จอดรถโดยสารถ		3	3	4	10
2. บริเวณเติมน้ำมัน	✕		1	2	6
3. บริเวณทำความสะอาดโดยสารถ	✕	✕		3	7
4. โรงซ่อมเล็ก	✕	✕	✕		19



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



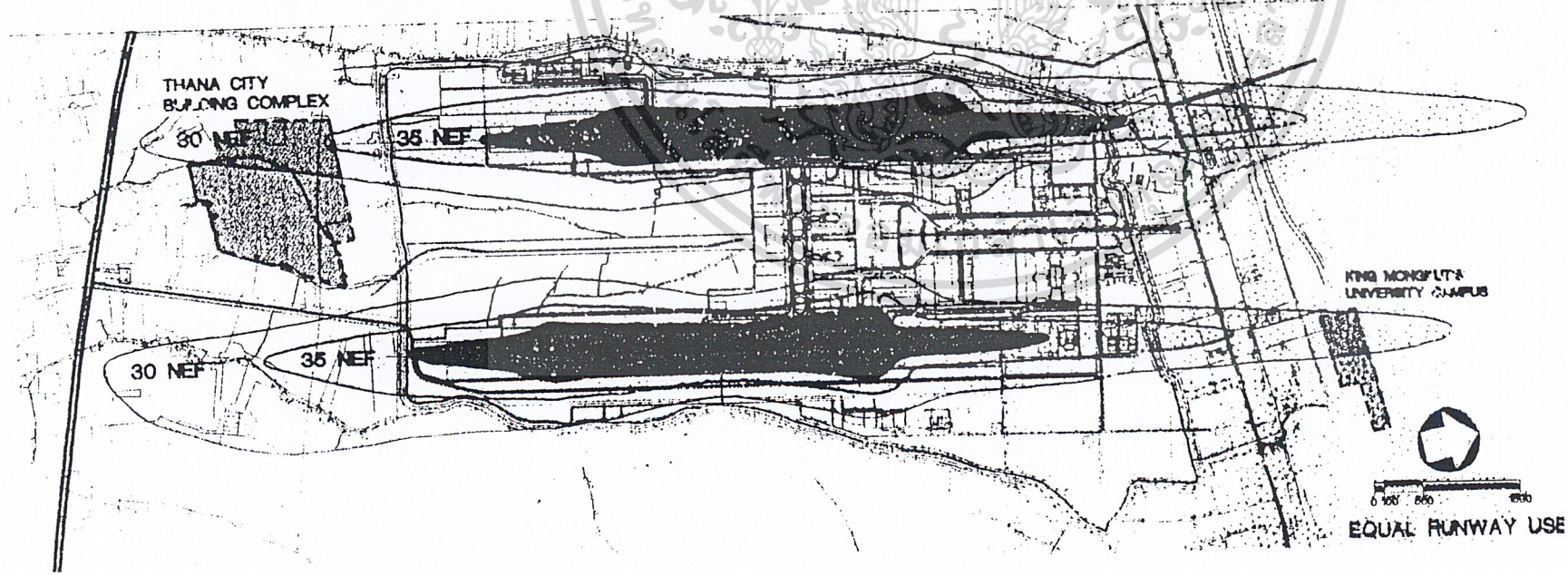
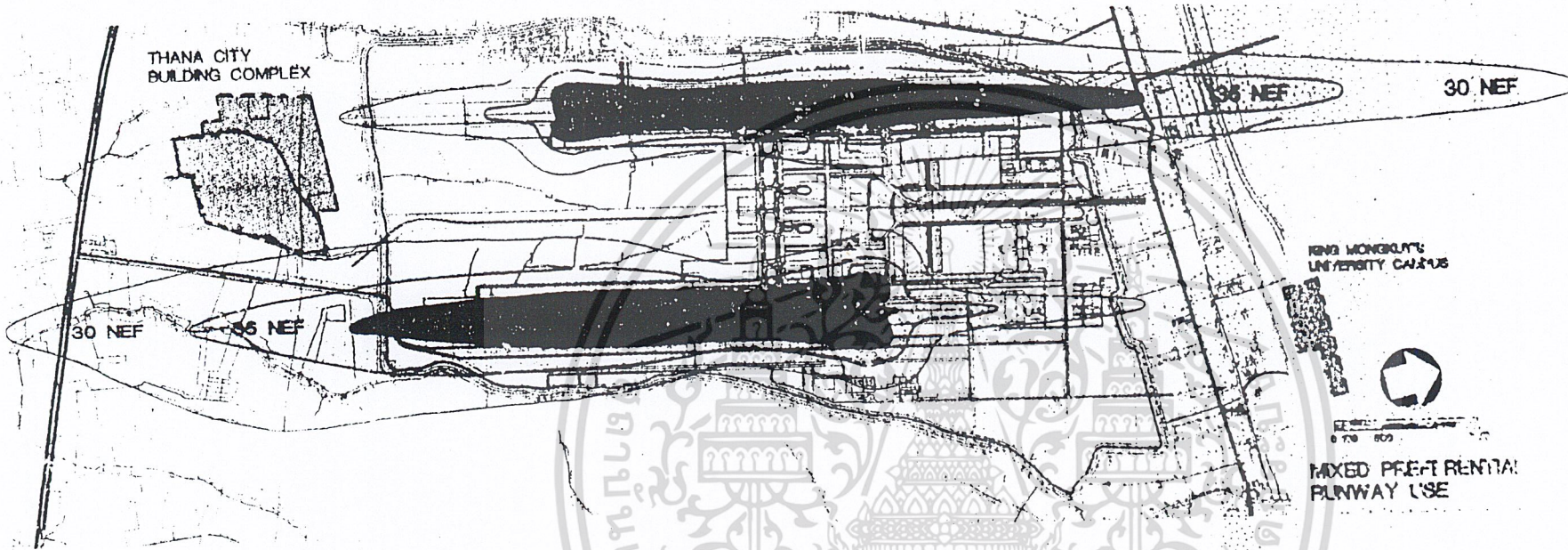
เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพที่ 3.48 แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการ

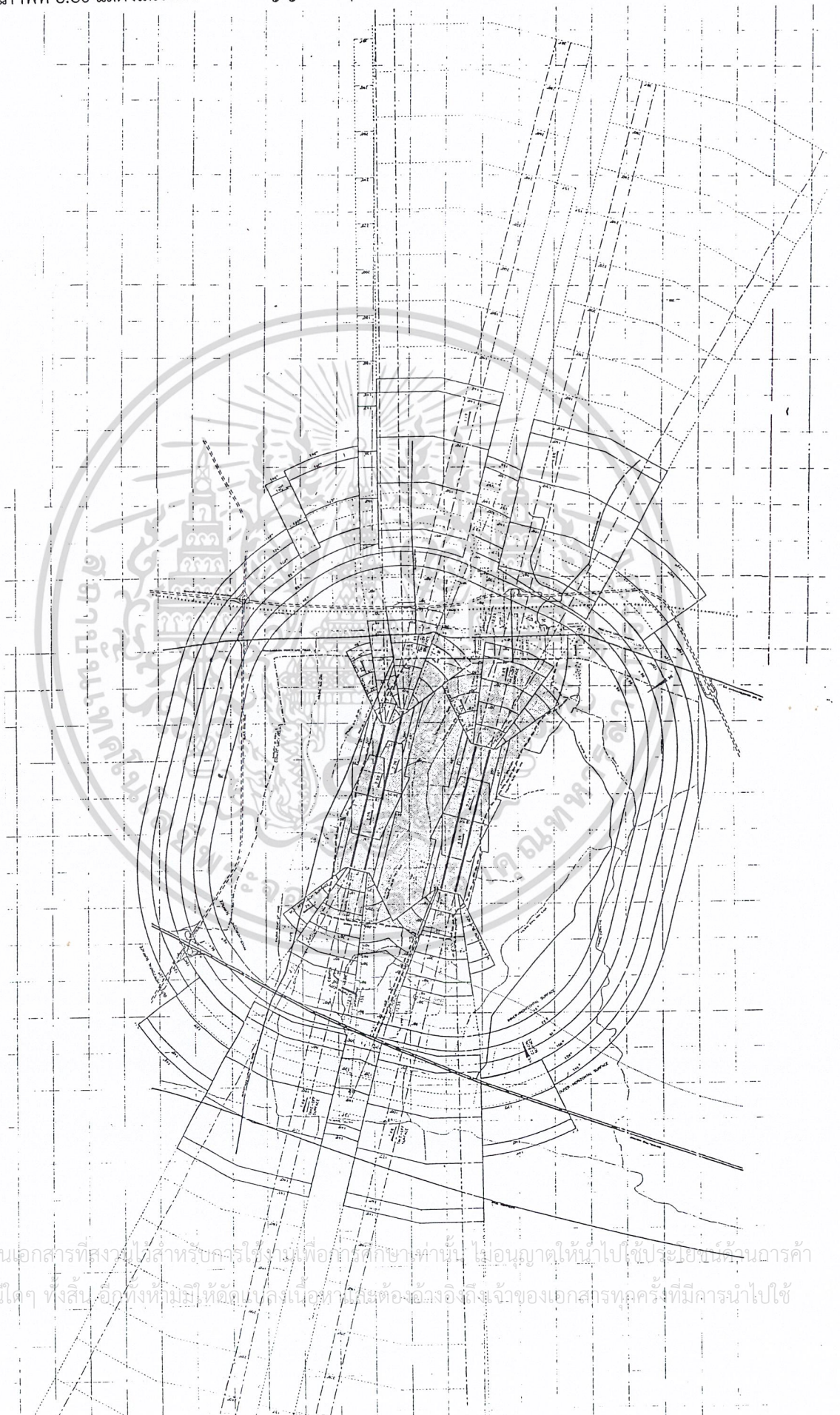


เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ บริษัท สยาม ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ห้ามไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายกฎหมาย โทร. 02-262-2000 หรือ อีเมล: legal@siamdevel.com



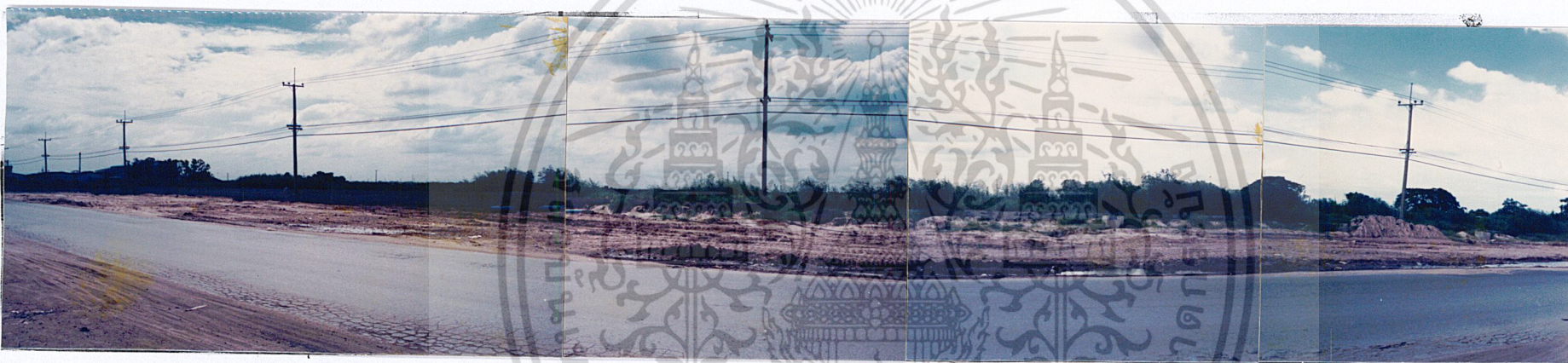
แผนภาพที่ 3.49 แสดงผลกระทบด้านเสียงจากสนามบินต่อที่ตั้งโครงการ

แผนภาพที่ 3.50 แสดงแนวเขตพระราชบัญญัติควบคุมความสูงอาคาร

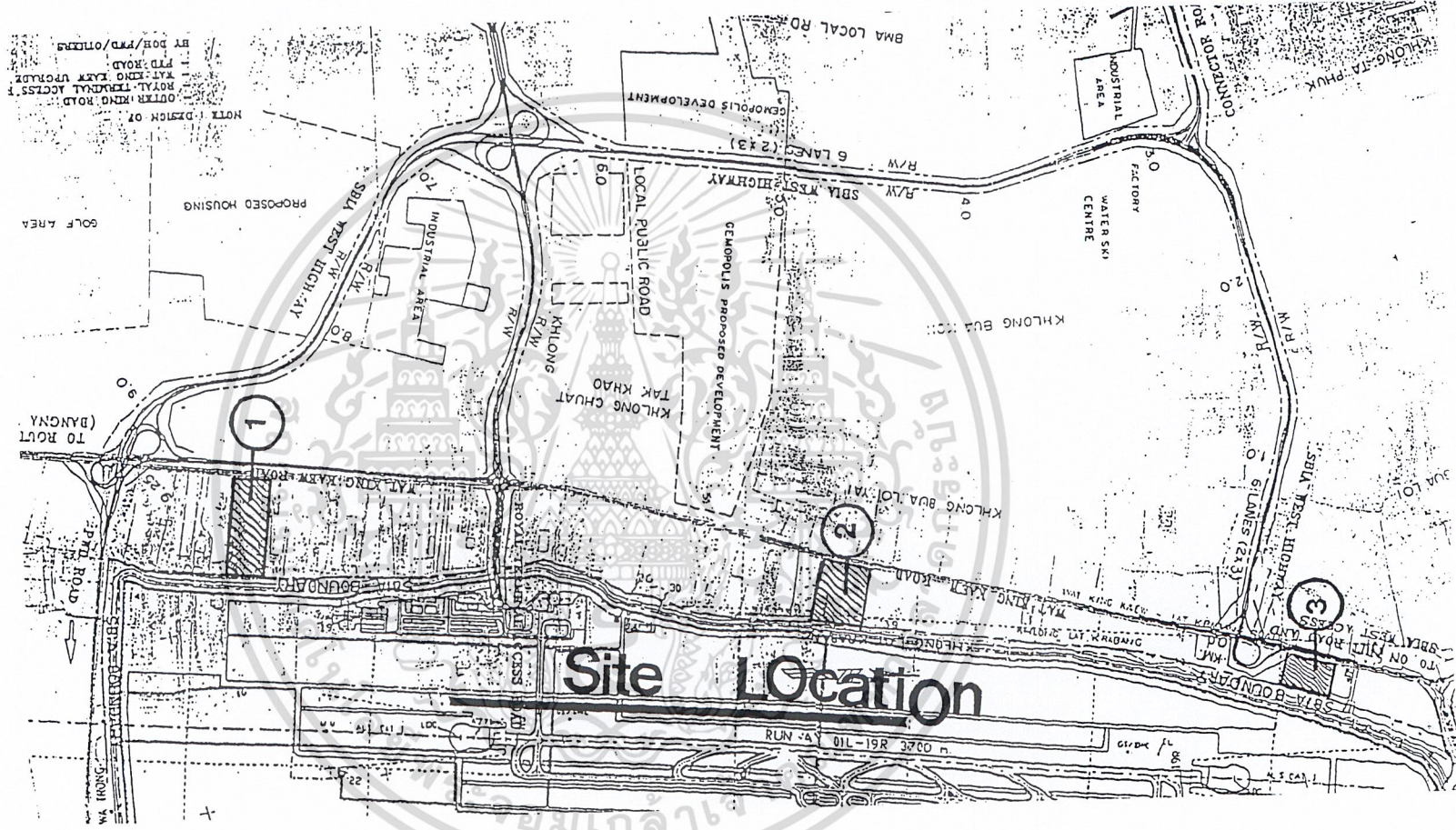


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใ้ทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้

แผนภาพที่ 3.51 แสดงรูปถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ



แผนภาพที่ 3.52 แสดงพื้นที่ตั้งโครงการในระบบเครือข่ายถนนในเขตภาค



3.4.4 เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการ จะอาศัยเกณฑ์จากองค์ประกอบของสถานีขนส่งเป็นหลัก และควบคู่กับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวโน้มความเป็นไปได้ของการขยายตัวในอนาคต เพื่อให้โครงการมีความสัมพันธ์กับสนามบินฯหนองงูเห่า และการขยายตัวของชุมชนเมืองในบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้โครงการสามารถพัฒนาขีดความสามารถให้กลายเป็นอาคารอเนกประสงค์เพื่อรองรับกับอนาคต โดยมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้

ตารางที่ 3.53 แสดงเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ในการพิจารณา	SITE 1	SITE 2	SITE 3	หมายเหตุ
1.ความสะดวกในการเข้าถึง	3	2	3	พรบ.ควบคุมความสูงอาคาร
2.การจราจร	1	3	1	
3.ความสัมพันธ์กับสนามบินฯ	2	3	2	
4.ความสัมพันธ์กับเครือข่ายคมนาคมอื่น	2	3	3	
5.มุมมอง,สภาพแวดล้อมข้างเคียง	1	2	2	
6.ข้อจำกัดทางกฎหมาย	1	2	1	
7.ความสัมพันธ์กับย่านธุรกิจในอนาคต	2	3	2	
8.ผลกระทบจากสนามบินฯ	1	3	1	
9.แนวโน้มในการขยายตัว	1	3	3	
10.สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	3	3	3	
	17	27	21	

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน 1 ไม่ดี 2 พอใช้ 3 ดี

สรุป เลือก SITE 2

3.4.5 สภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการและการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 3256 บริเวณข้างเคียงเป็นพื้นที่รกร้างและอาคารพาณิชย์ สามารถเชื่อมเข้าสู่เมืองด้วย ถนนวงแหวนรอบนอก ถนนอ่อนนุช และทางด่วนและเชื่อมสู่ภาคตะวันออกด้วย ถนนบางนา-ตราด และทางด่วนกรุงเทพฯ-ชลบุรี สายใหม่ ลักษณะพิเศษของที่ตั้ง

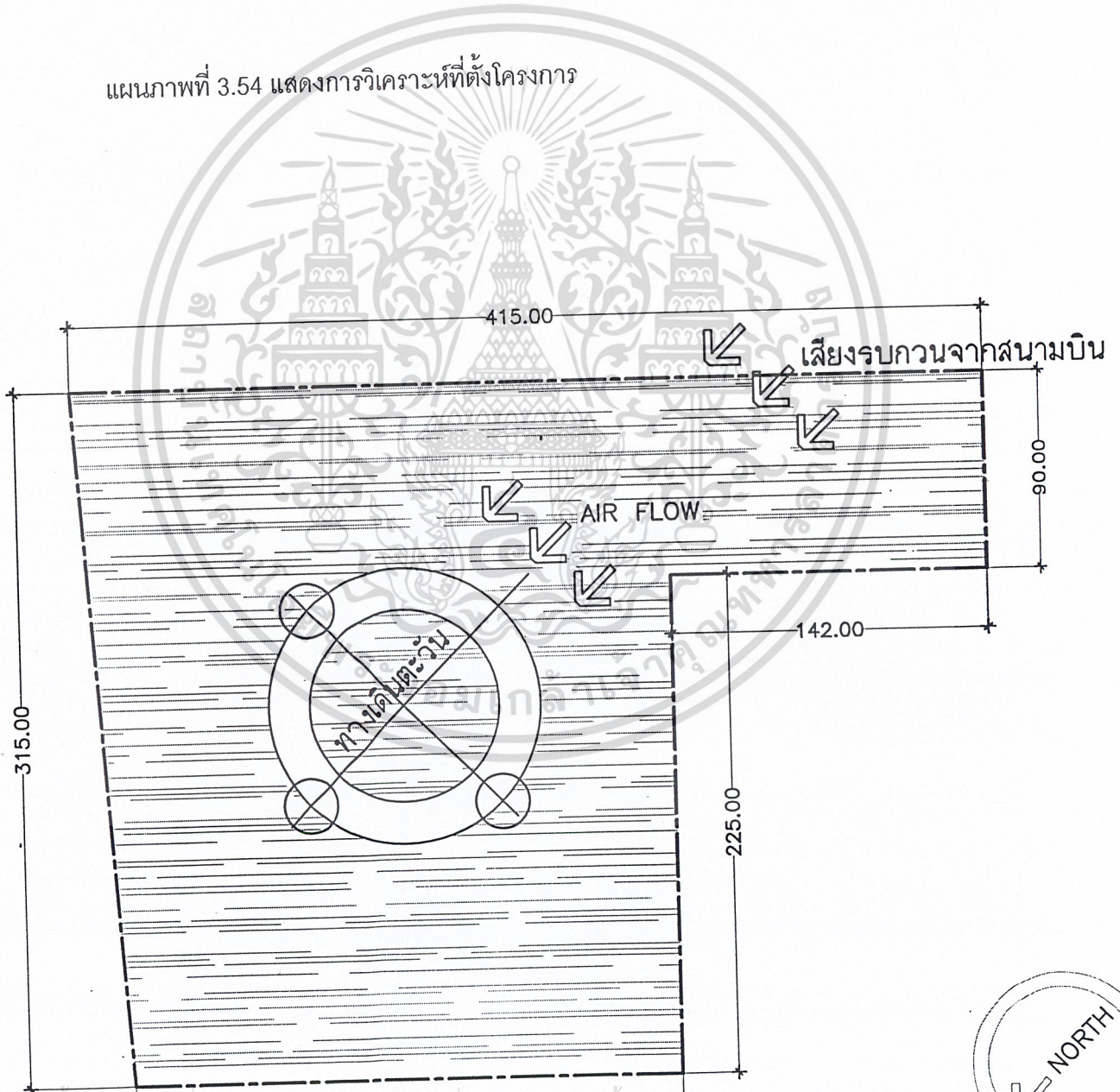
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการคือ เป็นจุดกึ่งกลางระหว่างทางแยก 2 ทางแยก นับว่าเป็นการลดปัญหาการจราจรบริเวณ
 ด้านหน้าของโครงการ(ซึ่งจะมีรถเข้า-ออก หนาแน่น) โดยมีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ	ติด	ถนนกิ่งแก้ว
ทิศใต้	ติด	พื้นที่ว่างเปล่า และคลองลาดกระบัง
ทิศตะวันออก	ติด	พื้นที่ว่างเปล่า
ทิศตะวันตก	ติด	อาคารพาณิชย์

โดยมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 60 ไร่ (96,000 ตารางเมตร)

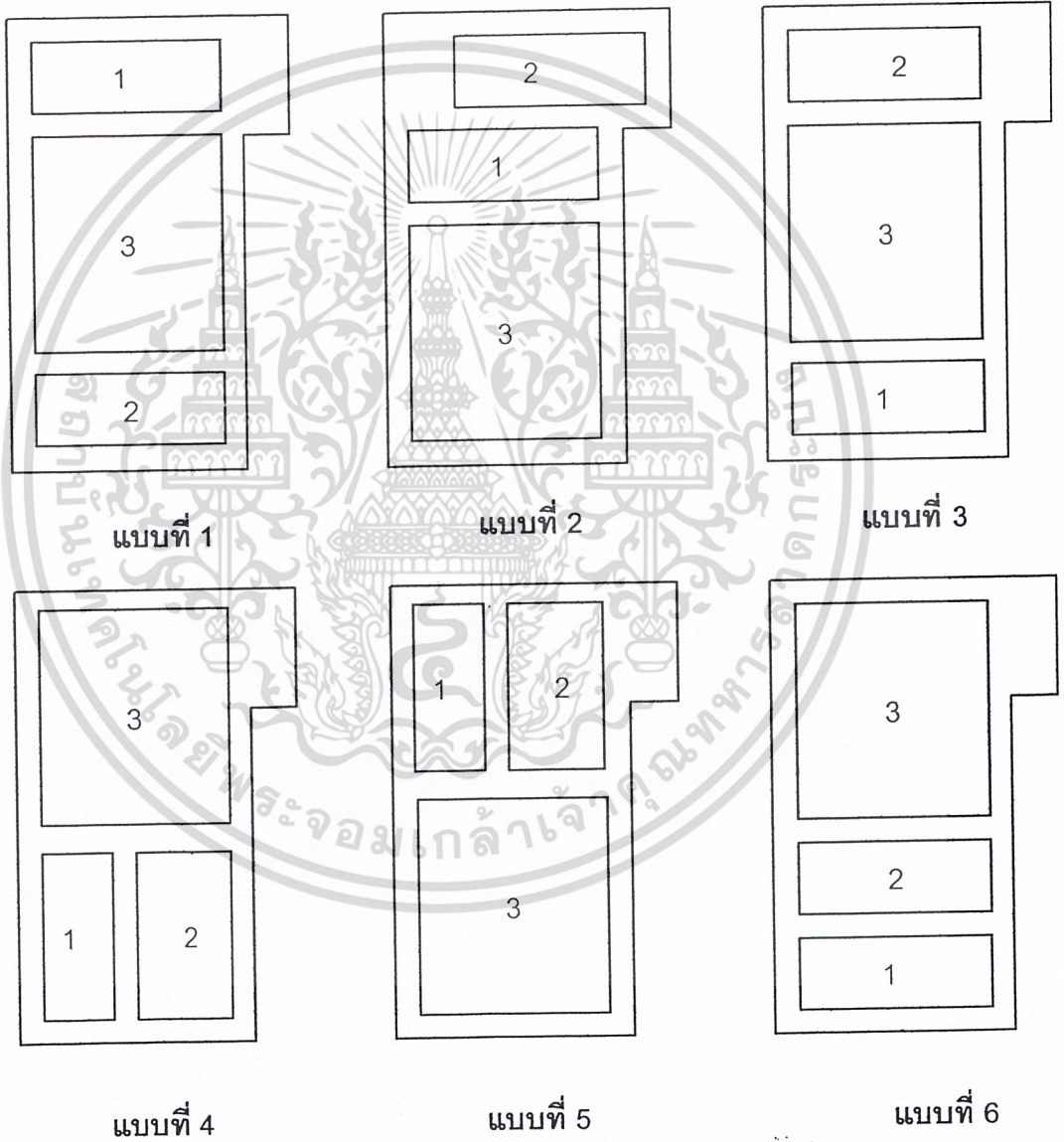
แผนภาพที่ 3.54 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



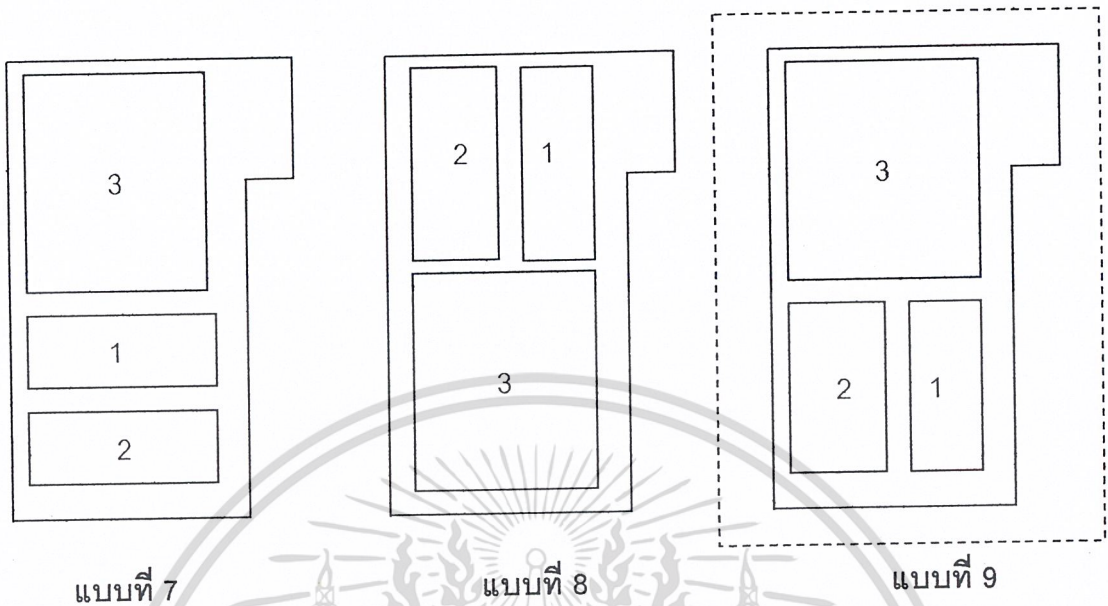
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ

- 1 ส่วนบริหาร 2 ส่วนบริการสาธารณะ 3 ส่วนบริการโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบที่ 7

แบบที่ 8

แบบที่ 9

ตารางที่ 3.55 แสดงข้อพิจารณาในการเลือกจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ

ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9
การเข้าถึง	1	1	1	3	1	2	3	1	3
การบริการ	1	1	1	2	1	2	2	2	3
เสียงรบกวน	1	1	1	2	1	2	2	1	3
ความสัมพันธ์	1	1	1	2	1	2	2	2	3
สภาพแวดล้อม	1	1	1	2	1	1	2	2	2
มุมมอง	2	1	2	3	1	2	2	1	2
ความปลอดภัย	1	1	1	3	1	2	2	1	3
การขยายตัวในอนาคต	1	1	1	2	1	3	1	1	2
การสัญจร	1	1	1	2	1	2	2	1	3
รวม	10	9	10	21	10	18	18	12	24

หมายเหตุ เกณฑ์ในการพิจารณา

1

ไม่ดี

2

พอใช้

3

ดี

สรุป เลือกการจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ แบบที่ 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเทคนิค

1. การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

ระบบฐานรากและเสาเข็ม

ระบบฐานรากที่ใช้เป็นเสาเข็มเจาะระบบเปียก ระบบดังกล่าวมีข้อดีคือ มีความสั้นสะเทือนน้อยและเสียงดังไม่มากนัก และมีมลภาวะต่ำ อีกทั้งยังยังมีการรับน้ำหนักต่อต้นค่อนข้างสูง

ระบบเสาและผนังลิฟท์

เสาทั่วไปเป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 60 เซนติเมตร เป็นเสาสี่เหลี่ยมจัตุรัส และเสากลม เพื่อรับน้ำหนักถ่ายลงสู่ฐานราก SHEAR CORE ได้แก่ ผนังลิฟท์ บันได ซึ่งมีขนาด 20 – 25 เซนติเมตร

ระบบพื้น FLAT PLATE – TENSION

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง ทำให้ระบบ FLATE PLATE สามารถที่จะก่อสร้างช่วงกว้างได้มากขึ้น โดยการใช้ระบบเสริมแรงดึง (PRESTERESS) เข้ามาช่วย ข้อได้เปรียบที่การใช้ PRESTERSSD ทำได้ดีกว่าระบบหล่อแบบอื่น คือ

1. พื้นเสริมแรง (PRESTRESSED) ทำให้ได้ช่วงพาดเสากว้างในความหนาที่กำหนดไว้หรือทำให้ได้พื้นที่ที่บางกว่าในช่วงเสาที่เท่ากัน ข้อนี้ทำให้ลดน้ำหนักบรรทุกที่จะลงเสาลงไปตลอดถึงฐานราก ผลทำให้ประหยัดได้
2. การเสริมแรง ช่วยแก้ปัญหาการตกท้องช้างได้ดีกว่า และยังสามารถขจัดปัญหาการตกท้องช้างเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกได้โดยสิ้นเชิง
3. พื้นเสริมแรงนี้รับแรงอัดไว้ทั้งหมด จึงไม่เกิดการแตกร้าวเนื่องจากการหดตัวซึ่งมักจะทำให้ต้องเสียค่าแต่งผนังแพง
4. ฉะนั้นพื้นที่จึงสามารถป้องกันน้ำ ซึ่งแบบทั่วไปต้องใช้เวลาใช้จ่ายสูงกับการใส่แผ่นกันซึม เมื่อใช้กับพื้นติดดิน และที่จอดรถ
5. เนื้อที่กว้าง ๆ สามารถเทคอนกรีตได้ในครั้งเดียว เพราะรอยที่เกิดจากการหดตัวจะถูกดึงเมื่อมีการเสริมแรง
6. การลดจำนวนเหล็กในแผ่นพื้น ช่วยให้เทคอนกรีตได้ง่ายและประหยัด
7. ความสามารถในการทนไฟสูง โดยสามารถทนไฟได้นานถึง 3 ชั่วโมง หากเพิ่มวัสดุกันไฟที่ได้พื้น จะทำให้ทนไฟได้นานขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สามารถยื่นพื้นออกไปได้มาก ตามปกติสามารถยื่นไปได้อย่างน้อย $\frac{1}{4}$ ของช่วงเสา การเสริมแรง
 ดึงทำได้ 2 ระบบ คือ
- PRE – TENSION คือ การเสริมแรงเหล็กก่อนเทคอนกรีตทับ
 - POST – TENSION คือ การเสริมแรงขณะที่เทคอนกรีตแล้วรอให้รับแรง

2. การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศ

จากลักษณะการใช้งานของอาคารซึ่งเปิดทำการตลอด 24 ชั่วโมง และจำนวนต้นความเย็นที่ใช้งาน จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM เพราะสามารถปรับเปลี่ยน LOAD ความเย็นได้ดี ในสภาวะที่ระบบต้องการความเย็นที่แตกต่างตลอด 24 ชั่วโมง และประหยัดพลังงาน กว่าระบบอื่น

ในส่วนโถงผู้โดยสารขาเข้า ผู้โดยสารขาออก ศูนย์อาหาร พื้นที่ให้เช่าส่วนร้านค้า และส่วนสำนักงาน ใช้ระบบ CAV ใช้เครื่องส่งลมเย็นชนิดตั้งพื้น (AIR HANDING UNIT) ต่อเข้ากับระบบท่อลม และในส่วนสำนักงานของ บขส. และส่วนบริการอื่น ๆ เป็นระบบ CAV เช่นกัน ใช้เครื่องส่งลมเย็นชนิดซ่อนใต้ฝ้า (FAN COIL UNIT) ต่อเข้ากับระบบท่อลม สารทำความเย็นที่ใช้เป็นสาร HFC 134 A ซึ่งเป็นสารที่ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ และมีการเติมลมดี (FRESH AIR) เข้าทาง AIR HANDING UNIT และ FAN COIL UNIT และส่วนอื่นๆ ที่ไม่ได้เป็นบริเวณปรับอากาศ โดยใช้พัดลมดูดอากาศออกเพื่อหมุนเวียนอากาศ ให้ได้มาตรฐานการระบายอากาศของ ASHRAE และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

3 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

การหาปริมาณถึงเก็บน้ำ

ปริมาณการใช้น้ำ	=	142,490	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำสำรองสำหรับ 2 วัน	=	284,980	ลิตร
ปริมาณน้ำดับเพลิง 20%	=	28,498	ลิตร
รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด		455,968	ลิตร

สำหรับอาคารสถานีขนส่งสายตะวันออก เลือกใช้ระบบจ่ายน้ำแบบถังอัดความดัน เนื่องจากขนาดของอาคารที่มีความยาวมาก และข้อจำกัดด้านความสูงอาคาร เนื่องจากพระราชบัญญัติควบคุมความสูง น้ำจากท่อของการประปานครหลวง จะไหลเข้าสู่ถังเก็บใต้อาคารก่อน เพื่อสำรองน้ำไว้ให้ได้พอเพียงพอต่อการใช้เครื่องสูบน้ำ สาเหตุที่ต้องวางไว้ต่ำกว่าผิวดินเพื่อให้มีน้ำไหลเข้าสู่ถังตลอดเวลา แม้ความดันในท่อลดลงก็ตาม น้ำที่ไหลเข้าสู่ถังจะถูกควบคุมโดยลูกกลอยในถังซึ่งทำงานด้วยระบบกลไก และมี 2 ถัง เพื่อปิดทำ ความสะอาดโดยอีกถังใช้งานได้ รวมทั้งต้องมีปั้มน้ำ 2 เครื่อง ทำหน้าที่สลับเมื่ออีกเครื่องเสีย จากนั้นจะถูกสูบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าถึงอัตราความดันที่มีอากาศบรรจุอยู่ เมื่อความดันอากาศภายในเพิ่มขึ้นจนถึงขีดกำหนดที่ต้องการเครื่องสูบน้ำจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติด้วยการควบคุมของสวิทช์ความดัน น้ำจะถูกแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารโดยอาศัยแรงดันภายในถังดังกล่าว เมื่อความดันลดลงจนถึงจุดที่ตั้งไว้ เครื่องสูบน้ำจะเริ่มทำงานอีกครั้งด้วยการควบคุมของสวิทช์ความดัน ทำให้เครื่องสูบน้ำเดินและหยุดโดยอัตโนมัติ ตามความดันที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงภายในถัง

4 การวิเคราะห์ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนในอาคาร

จะจัดเตรียมหัวรับน้ำ เพื่อระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคาสู่พื้นที่ชั้นล่าง โดยคิดอัตราปริมาณน้ำฝนสูงสุด 100 mm/Hr สำหรับการออกแบบระบบท่อพร้อมกับ จัดเตรียมหัวระบายน้ำที่พื้นเป็นระยะๆ สำหรับน้ำฝนที่สาดเข้ามา

ระบบระบายน้ำฝนนอกอาคาร

จะจัดเตรียมสำหรับระบายน้ำบนทางเดิน น้ำฝนจากในอาคารและน้ำที่ผ่านออกจากระบบบำบัดน้ำเสียออกสู่นอกโครงการนอกอาคารเตรียมบ่อพักเพื่อเป็นจุดรับน้ำฝนและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ

5 การวิเคราะห์ระบบน้ำทิ้ง

ระบบน้ำทิ้งจากภายในอาคารแยกออกได้ตามระบบท่อที่ใช้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ระบบท่อระบายน้ำจากสุขภัณฑ์
2. ระบบท่อส้วม

1. ระบบท่อระบายน้ำจากสุขภัณฑ์ คือ ท่อระบายน้ำจากอ่างล้างมือ อ่างซักล้าง ท่อระบายน้ำที่พื้นห้องน้ำ ฯลฯ โดยจะต่อเข้าท่อประธานในช่องทอรวม โดยแยกเป็นชั้นๆ และมีช่องเปิดทำความสะอาดสละธาตุปลายท่อทุกแห่ง ที่เปลี่ยนทางเส้นท่อ และน้ำทิ้งทั้งหมดจะถูกระบายลงท่อน้ำสาธารณะภายในโครงการแล้วจึงระบายลงสู่ท่อน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร

2. ระบบท่อส้วม เป็นท่อที่รับของเสียจากชักโครกและโถปัสสาวะ โดยต่อเชื่อมรวมกับท่อประธานในแนวนอนในช่องทอแยก โดยแยกเส้นท่อประธานในแนวนอนเป็นชั้นๆ และช่องเปิดทำความสะอาดจุปลายท่อแนวนอนทุกชั้นจากท่อประธานในแนวนอนทุกชั้น จะต่อเข้ากับท่อประธานในแนวตั้ง ตั้งแต่ชั้นบนสุดจนถึงระดับดินและต่อเปลี่ยนทิศทางของเส้นท่อเป็นแนวนอนเข้าบ่อเกรอะ สำหรับปลายท่อทางตั้งอีกด้านให้ต่อขึ้นไปเหนือสุดช่องทอ แล้วเปิดปลายท่อเอาไว้เพื่อระบายอากาศปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6 การวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบนี้ประกอบด้วย ระบบดับเพลิงชนิดสายฉีดน้ำ ระบบโปรยน้ำฝอยอัตโนมัติ (SPRINKLE SYSTEM) และถังดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง รายละเอียดของระบบสายฉีดน้ำประกอบด้วย ตู้ดับเพลิง (FHC) ที่มีสายดับเพลิงขนาด 1 1/2" และยาว 30 เมตร ติดตั้งไว้บนแคร่และมีข้อต่อสวมเร็วขนาด 2 1/2" อยู่ภายใน เพื่อให้สายดับเพลิงของพนักงานดับเพลิงสวมในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ สำหรับระบบโปรยน้ำฝอยอัตโนมัติจะติดตั้งไว้ทุกบริเวณ อัตราการโปรยน้ำจะเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA รวมทั้งอัตราพื้นที่ป้องกันต่อ 1 หัวฉีด ปลายหัวฉีดจะมีหลอดแก้วที่บรรจุน้ำยาที่จะขยายตัวเมื่อได้รับความร้อน และจะขยายตัวจนตันให้หลอดแก้วแตกและน้ำจะโปรยลงมา อุณหภูมิที่ทำให้หลอดแก้วแตกอยู่ที่ 72 C เมื่อหลอดแก้วแตกน้ำจะโปรยลงมา ขณะเดียวกันจะมีสัญญาณดังไปที่ห้องควบคุมว่าชั้นไหนเกิดเพลิงไหม้ และในตู้ดับเพลิงจะมีถังน้ำยาเคมีชนิดแห้งขนาด 15 ปอนด์ติดตั้งไว้ในทุกตู้ เพื่อใช้ในการดับเพลิงเบื้องต้น แหล่งเก็บน้ำดับเพลิงจะอยู่รวมกัน บ่อเก็บน้ำใต้ดินของระบบประปาโดยจัดให้มีปริมาตรน้ำคงที่จำนวนหนึ่งในบ่อเก็บน้ำใต้ดิน

7 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที ใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ลิฟท์ และอื่นๆ

2. ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลท์ เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง

ไฟฟ้าแรงสูงสายประธานที่เข้ามาในโครงการเป็นสายขนาด 24 KV 3 เฟส 50 รอบ/วินาที โดยร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะฝังดิน จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงเข้าไปยังหม้อแปลงไฟฟ้าในชั้นล่างของอาคาร

8 การวิเคราะห์ระบบแสงสว่าง

การควบคุมการเปิด-ปิดไฟ ทั้งอาคารควบคุมจากห้องควบคุม การออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างจะเป็นไปตามมาตรฐาน IES โดยให้ระดับแสงสว่างเพียงพอต่อการใช้งานในแต่ละพื้นที่ และพิจารณาจากพระราชบัญญัติการส่งเสริมการประหยัดพลังงาน พ.ศ. 2535 ที่มีค่ากำลังไฟฟ้าแสงสว่างสูงสุดไม่เกิน 16 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งานในอาคารไม่รวมพื้นที่จอดรถ ดังนั้นหลอดไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานจึงถูกพิจารณาให้นำมาใช้ให้เหมาะกับการใช้งานภายในโครงการ

9 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

ระบบไฟฟ้าสำรองแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ ระบบที่เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ระบบอัตโนมัติ ซึ่งจะจ่ายไฟให้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญเช่น ลิฟท์ เครื่องสูบน้ำ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ฯฯ ภายในระยะเวลา 10 วินาทีหลังจากไฟเมนดับ และอีกระบบเป็นระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน เป็นอุปกรณ์ที่ให้ความสว่างในกรณีที่ไฟ

ไม่สว่างกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟ้าภายในอาคารดับโดยจะรับไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ สามารถให้แสงสว่างได้นาน 2 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย ซึ่งจะติดตั้งตามจุดต่างๆของโครงการ

10 การวิเคราะห์ระบบโทรศัพท์

ระบบที่เลือกคือ ระบบ PABX ให้มีระบบโทรศัพท์ผ่านตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติเป็นชนิด DIGITAL SPC (STORE PROGRAM CONTROL) ตามมาตรฐาน CCIT สามารถรองรับระบบ ISDN จากองค์การโทรศัพท์ และได้เพิ่มเติม FEATURE พิเศษอื่นๆ แฉงต่อสายโทรศัพท์ของอาคารใช้ชนิด CROSS CONNECT TYPE ซึ่งสามารถเสียบเครื่องมือเข้าแยกสายภายใน และภายนอกได้ เพื่อสะดวกในการตรวจสอบสายในแฉงต่อสายรวมนี้จะติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสายที่มาจากภายนอกตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์

11 การวิเคราะห์ระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์

การออกแบบระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์จะเป็นระบบ LOCAL AREA NETWORK เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ภายในอาคาร โดยออกแบบเป็น BACKBONE NETWORK โดยจะมีห้องควบคุมเครือข่ายซึ่งติดตั้ง MAIN SAVER โดยเป็นจุดศูนย์กลางเชื่อมต่อการทำงานภายในและภายนอกอาคารจากห้องควบคุม โดยมีการเดินสายใยแก้วนำแสงผ่าน RISER DUCT ไปยังชั้นต่างๆเพื่อยึดเข้ากับ BACK PANEL BOARD เข้าห้องเครือข่ายย่อย และมีการกระจายเครือข่ายย่อยโดยใช้สาย UTP CAT 5 จาก RACK PANEL ไปยังผู้ใช้

12 การวิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เป็นระบบการกระจายประจุ หัวล่อฟ้ามีลักษณะเป็นหัวเข็มเพื่อใช้ถ่ายประจุ การติดตั้งหลักล่อฟ้าตามมาตรฐานทั่วไปจะกำหนดตามลักษณะส่วนบนหรือหลังคาของอาคาร การติดตั้งสายดินนอกจากจะตัดสายตัวนำลงดินให้ค่าความต้านทานรวมทั้งหมดไม่เกิน 10 โอห์ม และยั้ต้องคำนึงถึงเส้นทางการเดินของประจุไฟฟ้าที่จะต้องสั้นที่สุด การติดตั้งหลักสายดินในปัจจุบันนิยมใช้หลักสายดินเป็นแท่งเหล็กกลมหุ้มทองแดง เพื่อป้องกันการผุกร่อนของเหล็ก จำนวนสายดินมากขึ้นกับค่าความต้านทานไฟฟ้าของระบบ

3.4.7 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521 วัตถุประสงค์เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมี ราคาก่อสร้างต่อเนื้อที่ใช้สอยของอาคารแต่ละชั้นเฉลี่ยตารางเมตรจะไม่เกินจำนวนที่ สำนักงานงบประมาณที่กำหนด ทั้งในกรณีที่มีการตอกเสาเข็มและไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้กำหนดข้อแนะนำและแนวปฏิบัติในการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะอาคาร

1. เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงานเนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรีกะทรวงและปลัดกระทรวง (รวมห้องน้ำ – ส้วม) 40 ตรม./คน
2. เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวง อธิการบดีและรองอธิการบดี (รวมห้องน้ำ – ส้วม) 30 ตรม./คน
3. เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตรม./คน
 - เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตรม./คน
 - เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการและพนักงาน 45 ตรม./คน
 - เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตรม./คน
 - เนื้อที่พักรอ 1 ตรม./คน
 - เนื้อที่ห้องน้ำ 75 ตรม./ชุด โดยมีโถส้วม 1 โถบัสสาวะ 1 อ่างล้างหน้า 1
 - เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุหรือเพื่อการอื่นให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน
 - เนื้อที่บริการได้แก่ ทางเดินเชื่อมของโถงและบันได มีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างต้น
 - อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป ต้องมีบันไดหนีไฟ

โครงสร้าง

พื้นที่และบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัด พื้นที่ชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับในกรณีที่ต้องตอกเสาเข็ม ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

- ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ทนทาย หิน หรือ กรวด ให้พยายามใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือบริเวณใกล้เคียงแต่จะต้องมีคุณภาพถูกต้องตามหลักวิชาช่าง
- เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

โครงสร้างหลังคาและวัสดุฉนวน

- โครงหลังคาไม้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อบน้ำยา ที่มีความแข็งแรงเทียบเท่า
- โครงหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้ที่เห็นแจ้งขออนุญาตในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นผิวของอาคารทั่วไปและบันได

- พื้นผิวอาคารทั่วไปและบันไดใช้หินแกรนิตขัดมัน ขนาดเม็ดหินเกล็ดไม่โตกว่าเบอร์ 3 เป็นชนิดชิดกับที่หรือปูด้วยแผ่นกระเบื้องหินแกรนิตขัดมันสำเร็จรูปหรือปูด้วยกระเบื้องยางหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.
- พื้นผิวห้องน้ำ - ล้วม ปูด้วยกระเบื้องโมเซคหรือกระเบื้องเซรามิกราคาประหยัด

ผนัง

- ผนังภายนอก ก่อด้วยอิฐดินเผาแห้ง, อิฐดินเผาโปร่ง, คอนกรีตบล็อก, อิฐแนวไม่ฉาบปูน, ผนังหินล้าง หรือฉาบทรายล้าง
- ผนังห้องน้ำ - ล้วม ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกับผนังภายนอก ผนังด้านในปูด้วยกระเบื้องเคลือบสูงไม่เกิน 2 เมตร หรือวัสดุอื่นที่มีราคาและคุณภาพใกล้เคียงกัน

ฝ้าเพดานและเพดาน

- ฝ้าเพดานใช้วัสดุที่ประหยัดและเหมาะสมถ้าใช้คร่าวไม้เป็นไม้ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้ฉาบน้ำยา
- เพดานทั่วไป เป็นผิวฉาบปูนแต่ถ้าเป็นคอนกรีตฉาบปูนหรือเป็นคอนกรีตเปลือยก็ได้

ประตูและวงกบ

- บานประตูโดยทั่วไปเป็นบานกระຈံ กระจกไม้สัก หรือเหล็กหรืออลูมิเนียม บานไม้สัก หรือบานไม้ฉัดสำเร็จรูปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- วงกบโดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็งหรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม
- อุปกรณ์บานพับ ให้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือบานพับทองเหลืองตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่ใช้กลอนเป็นโลหะเคลือบสีหรือโลหะชุบโครเมียมหรือเป็นกลอนอลูมิเนียมอัลลอยด์ หรือเป็นกลอนทองเหลือง
- มือจับ เป็นโลหะเคลือบสีหรือโลหะชุบโครเมียมหรือเป็นมือจับทองเหลืองหรือเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์
- ที่ยึดประตู ชนิดขอรับขอส่งเป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียมหรือเป็นทองเหลืองหรือเป็นชนิดลูกปืนสปริง
- กุญแจ เป็นกุญแจลูกบิดที่เหมาะสมในแต่ละประเภท การใช้งานตามมาตรฐานกุญแจลูกบิดของประเทศญี่ปุ่นหรือยุโรปหรืออเมริกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่อุปกรณ์อื่น ๆ ให้มีเท่าที่จำเป็น การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าต่างและวงกบ

- บานหน้าต่าง โดยทั่วไปเป็นบานกระจกกรอบไม้สักหรือเหล็กอลูมิเนียมหรือเป็นบานไม้สัก กรอบไม้สัก
- วงกบโดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็งหรือเหล็กหรืออลูมิเนียม
- อุปกรณ์บานพับ บานพับเหล็กอาจสังกะสีชนิดเปิดมุมตั้งปรับได้ กลอนมือจับ ที่ยึดประตู ใช้วัสดุชนิดและคุณภาพเช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู ตามขนาดและน้ำหนักของหน้าต่างที่ใช้ สำหรับหน้าต่างกระจกกรอบเหล็ก หรืออลูมิเนียม ให้ใช้อุปกรณ์ของหน้าต่างกระจกกรอบเหล็กหรืออลูมิเนียมครบชุด

เครื่องสุขภัณฑ์ชนิดเคลือบขาว

- โถส้วมชักโครกแบบนั่งห้อยเท้าหรือแบบนั่งยอง ๆ
- อ่างล้างมือพร้อมถังกระจกเงาชนิดติดตายกับผนัง
- ที่ปัสสาวะชายชนิดแขวนติดผนัง
- อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ - ส้วม ให้มีตามความจำเป็น อุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ ควรพิจารณาเลือกใช้ของที่ผลิตในประเทศก่อน

ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศและท่อน้ำโสโครก

- ท่อน้ำประปา ให้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อพีวีซี แข็ง
- ท่อน้ำทิ้งและท่อระบายอากาศใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อพีวีซี แข็ง
- ท่อน้ำโสโครก ให้ท่อเหล็กชนิดเคลือบยางมะตอย หรือท่อพีวีซี แข็ง ส่วนท่อน้ำโสโครกที่วางติดดินหรือฝังดินจะใช้ท่อซีเมนต์ใยหินหรือท่อดินเผาในท้องตลาดก็ได้สำหรับเหล็กอาบสังกะสี ท่อพีวีซี แข็งและท่อเหล็กชนิดเคลือบยางมะตอย ให้ใช้ชนิดที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อุปกรณ์การไฟฟ้า

- การเดินสายไฟฟ้าทั่วไปเดินลอยสามารถเห็นได้
- สายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสาย ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

วัสดุเพื่อใช้ในการทาและพ่นได้แก่

- สีรองพื้น
- สีย้อม
- น้ำยารักษาเนื้อไม้หรือเคลือบผิวอิมูร์และคอนกรีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีประเภทน้ำมัน ที่มีน้ำมันละหุ่งหรือลินสีดหรือน้ำมันสนเป็นส่วนผสมหลัก
- น้ำมันวานิช เล็คเกอร์ เซลลูล์และอีพ็อกซี
- สีน้ำมันพลาสติก
- สีซีเมนต์หรือสีน้ำปูน
- สีทาโลหะ

การใช้วัสดุแต่ละชนิดให้เลือกใช้ให้ถูกต้อง และเหมาะสมตามลักษณะและชนิดของวัสดุผิวพื้นนั้น ๆ โดยคำนึงถึงการประหยัดความเหมาะสมและความจำเป็นถ้าได้มีการกำหนดราคามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุใด ในภายหลังอีกก็ให้ถือหลักปฏิบัติว่า วัสดุที่นำมาใช้นั้นจะต้องมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ส่วนประกอบอื่นของอาคาร

- บ่อเกรอะบ่อซึมและทางระบายน้ำชั้นพื้นดิน ให้มีขนาดจำนวนและลักษณะถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล
- ทางเท้าให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

เงื่อนไขอื่น ๆ

สำหรับอาคารที่ทำการที่มีความจำเป็นต้องออกแบบ และกำหนดรายการก่อสร้างไว้เป็นกรณีพิเศษ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ต้องทำความเข้าใจกับสำนักงานงบประมาณเพื่อดำเนินการเป็นพิเศษจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขข้างต้น เช่น

- อาคารทรงไทย
- อาคารหลังคาลาดฟ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุสำเร็จรูป
- อาคารที่ต้องรับน้ำหนักมากเป็นพิเศษเกินกว่าเกณฑ์ที่มีกฎหมายกำหนด
- อาคารที่ต้องออกแบบก่อสร้างให้มั่นคงแข็งแรง และทนทานเป็นพิเศษตามสภาพ พื้นที่
- อาคารที่ชั้นล่างเปิดโล่งและเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีคานรองรับให้คิดราคาเฉพาะส่วนที่เปิดโล่ง ตามที่สำนักงานงบประมาณจะกำหนด
- ลิฟท์ระบบปรับอากาศครุภัณฑ์การปรับปรุงพื้นที่และระบบไฟฟ้าประปานครุภัณฑ์อาคาร

ในการขอตั้งงบประมาณขนาดของอาคารให้คำนวณเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์ การจัดเนื้อที่

สำนักงาน เรื่องลักษณะอาคารและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ที่จะใช้อาคารนั้นในขนาดประมาณ 5 ปีเมื่อได้จำนวนเนื้อที่ของอาคารแล้วให้คูณด้วยราคาต่อตารางเมตรตามที่กำหนดให้ ส่วนการจัดห้องทำงานให้เป็นไปตามจำเป็นของลักษณะงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการคิดเนื้อที่รวมของอาคารให้คำนวณจากความกว้างและความยาวของอาคารโดยถือแนวศูนย์กลางของโครงสร้างเป็นหลัก

เมื่อได้ออกแบบเรียบร้อยแล้ว ให้ถอดแบบราคากลางเพื่อใช้เป็นหลักในการดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป ราคากลางดังกล่าวเมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตรแล้วไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่กำหนดไว้ด้วย

ถ้าจะออกแบบและกำหนดรายการค่าก่อสร้างที่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวข้างต้น ก็จะต้องเป็นอาคารที่มีราคาต่อตารางเมตรไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่กำหนดไว้ โดยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์เท่ากัน

กฎกระทรวงฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2527) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

สำนักงาน หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

อาคารขนาดใหญ่ หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังคาเดียวกัน 1,000 เมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 2,000 เมตร

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์หรือทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 เมตร ขึ้นไป

อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

ห้องโถงอาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์จำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจกรรมในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือมีที่จอดรถยนต์นั้นไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อที่ 4 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน มุม 90 องศาต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร โดยทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 5 ที่จอทรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่นอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อที่ 6 ทางเข้าออกรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

ในการออกแบบอาคารสถานที่ขนส่งสายตะวันออก ได้กำหนดแนวความคิดในการออกแบบไว้เพื่อการออกแบบดังนี้

4.1.1 แนวความคิดในการจัดทางสัญจร

“ ทำอย่างไรให้ทางสัญจรของรถที่เข้าโครงการ FLOW และ CROSS ให้น้อยที่สุด ? ”

- จัดทางสัญจรให้เป็นการวิ่งรถทางเดียว
- แยกทางสัญจรระหว่างรถโดยสาร และผู้มาใช้ให้ชัดเจน
- ลักษณะการวิ่งให้เป็นทางเดียวแต่สามารถวนกลับมาอยู่ที่เดิมได้

4.1.2 แนวความคิดในการวางผังโครงการ

- กำหนดลักษณะของการจอดของรถโดยสารและลักษณะของทางสัญจร ทำให้สามารถกำหนดขอบเขตของการใช้สอย ในขณะเดียวกันก็ทำให้เกิดขอบเขตของการใช้สอยที่แตกต่างระหว่างรถโดยสารและรถของผู้มาใช้โครงการ เพื่อแยกการใช้สอยให้แตกต่างกัน ทำให้เห็นง่ายต่อการควบคุม และเกิดการใช้สอยที่ชัดเจน

4.1.3 แนวความคิดของการเลือก FORM

ไม่อาจหนีจากรูปแบบของสี่เหลี่ยม ทำอย่างไรให้สี่เหลี่ยมดูดี ?

- จากลักษณะของการจอดเทียบของรถโดยสาร การจอดในแนวนอนจะมีประสิทธิภาพมากกว่าแนวตั้ง เพราะลักษณะการจอดในแนวนอนมีระยะในการเดินที่ทำให้รู้สึกสั้นกว่า อีกทั้งมีประสิทธิภาพในการควบคุมและกระจายคนภายในโครงการ

4.1.4 แนวความคิดในการวาง ZONING ภายในโครงการ

พยายามวางองค์ประกอบให้เรียบง่ายและชัดเจน เพราะภายในโครงการมีการเคลื่อนไหวและปริมาณผู้ใช้โครงการที่มาก การออกแบบจึงคำนึงถึงพฤติกรรมที่ต่อเนื่องเพื่อใช้ในการวาง ZONING และเพิ่มองค์ประกอบสนับสนุนตามพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 แนวความคิดในเรื่องรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

แนวคิดหลักของการออกแบบ ไม่ใช่การสร้าง FORM หรือ รูปแบบที่แปลกตา แต่เป็นการคิดและนำเสนอถึง สิ่งที่เกิดใน SPACE และ SPACE ทำอะไรได้บ้าง SPACE ไม่ได้จำกัดแค่พื้นที่ สำหรับการใช้สอย แต่ภายในเป็นการสร้างเรื่องราวที่เคลื่อนไหวจากคนที่อยู่ภายใน

การคำนึงถึง พฤติกรรมของผู้ใช้ การจัดทางสัญจรภายใน และการใช้ประโยชน์จาก ช่องเปิด (เพื่อให้เกิด MOVEMENT SPACEภายใน) เพื่อวางแนวทางของการใช้ประโยชน์ของ SPACE ใน FUNCTION ภายใต้ FORM สี่เหลี่ยม ให้เอื้อหนุนต่อความรู้สึกของผู้ใช้โครงการ

“ประตู” มีความหมายอย่างไร ? เรามักมองความหมายของประตูในแง่ของการก้าว เข้า ไป แต่เราไม่มองในแง่ของก้าวข้าม ทำให้เกิดคำถามว่า ประตู กับ สะพาน ความหมายไม่ได้ต่างกันเลย ทำให้ design ทางเข้าด้านหน้าของส่วนผู้โดยสารออกเป็นช่องเปิด และเป็นสะพานข้ามไป เพื่อสื่อความหมายในแง่ของการเข้าสู่เพื่อการเดินทางแสวงหาความหมายของตัวเอง ในขณะที่เดียวกัน ช่องเปิดดังกล่าวก็เป็นช่องแสงเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กับ space ของชั้นล่าง ในแง่ที่ว่า เมื่อมาถึงแล้ว สามารถรู้ว่าเมื่อเข้าสู่โครงการจะต้องทำอย่างไร และต้องทำอะไรบ้าง ส่วนทางที่จะขึ้นรถโดยสารใช้ อุโมงค์จะเป็นพื้นที่เฉพาะผู้เดินทางเท่านั้น เป็นการแสดงความหมายของหนทางที่เรากำลังจะไปโดย ลำพังอุโมงค์จะระจกแทนความหมายของทางที่เปิดกว้างและสดใส ซึ่งเป็นจุดเริ่มของการแสวงหา และ จะค้นด้วยอุโมงค์ที่มีดีเป็นความหมายในแง่ของอุปสรรคที่จะต้องเผชิญ และท้ายที่สุด คือการขึ้นไปสู่ ส่วนที่จะขึ้นรถ คือจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และต่อไปคือการแสวงหาในเรื่องราวใหม่ที่จะต้องเผชิญต่อไป

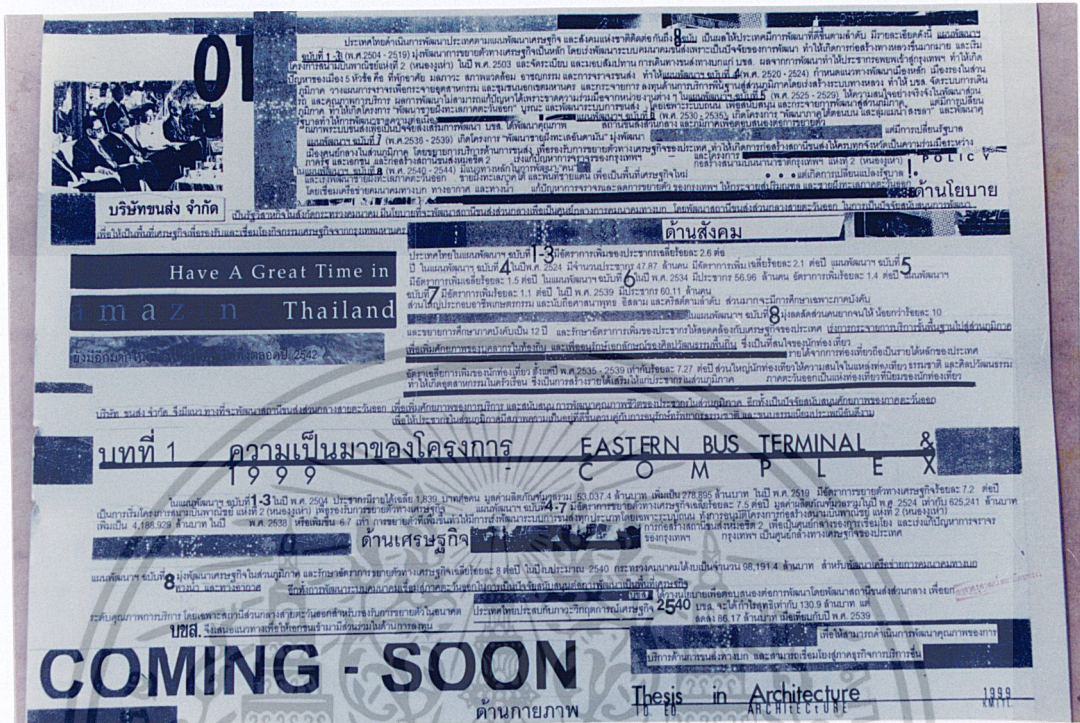
“ความรู้สึกของการรอ” สถานะขนส่งคือสถานที่ที่จะได้มีโอกาสได้หยุดและใช้เวลา สำหรับการรอคอยเวลาสำหรับการเดินทาง ดังนั้นในส่วนรอเตรียมขึ้นรถเป็นผนังกระจก เพื่อให้สามารถ เห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายนอก โดยวางส่วนรอไว้ในระดับที่ต่ำกว่าอาคารจอดรถโดยสารเพื่อให้เกิดมุมมองที่สื่อถึงการเคลื่อนไหว และคุณค่าของการรอคอยในขณะที่นั่งและมองเห็นท้องฟ้าสีฟ้าครามเห็น การเคลื่อนไหวของรถ ไกลลิบๆเห็นเครื่องบินทะยานสู่ฟ้ากว้าง ช่วงเวลาของการรอคอย

4.1.6 การตอบสนองประโยชน์ใช้สอย

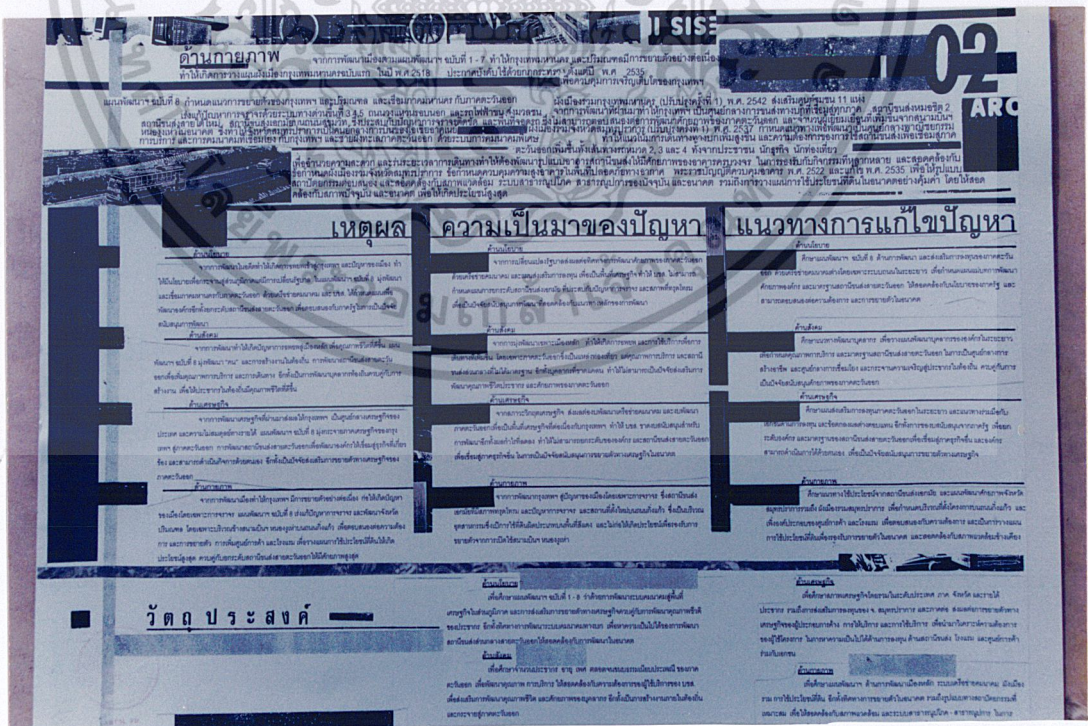
- การออกแบบคำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้เป็นหลักในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ออกแบบให้สามารถยืดหยุ่นได้ และสามารถดัดแปลงเพื่อการขยายตัวในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

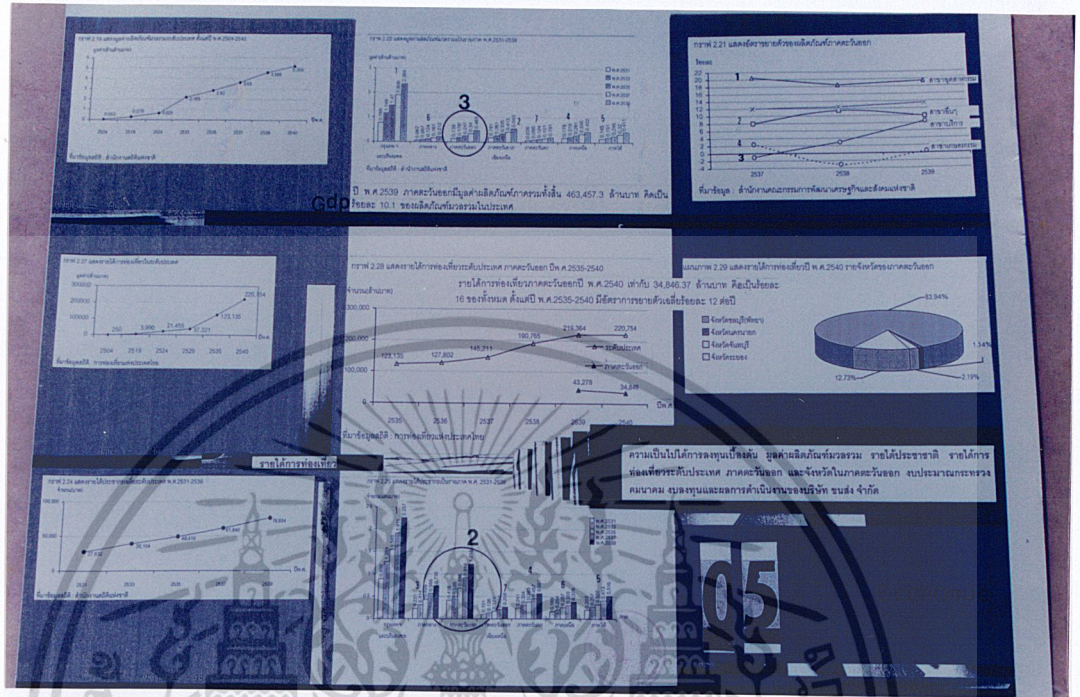
4.2 ผลงานการออกแบบ



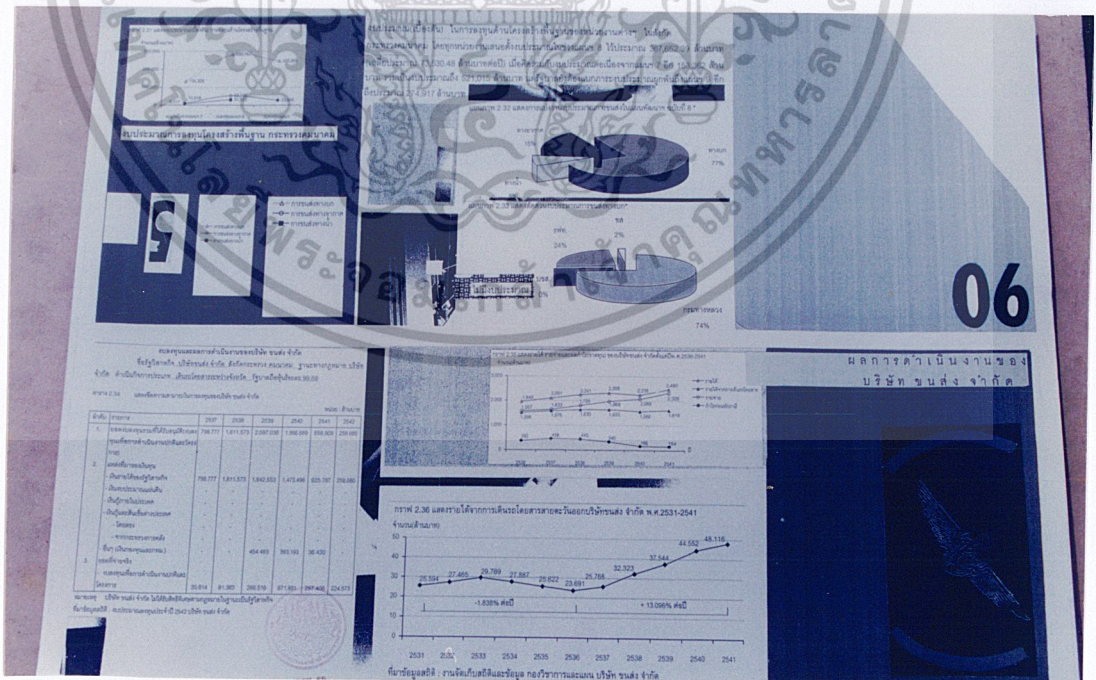
รูปที่ 4.1 แสดงความเป็นมาของโครงการ



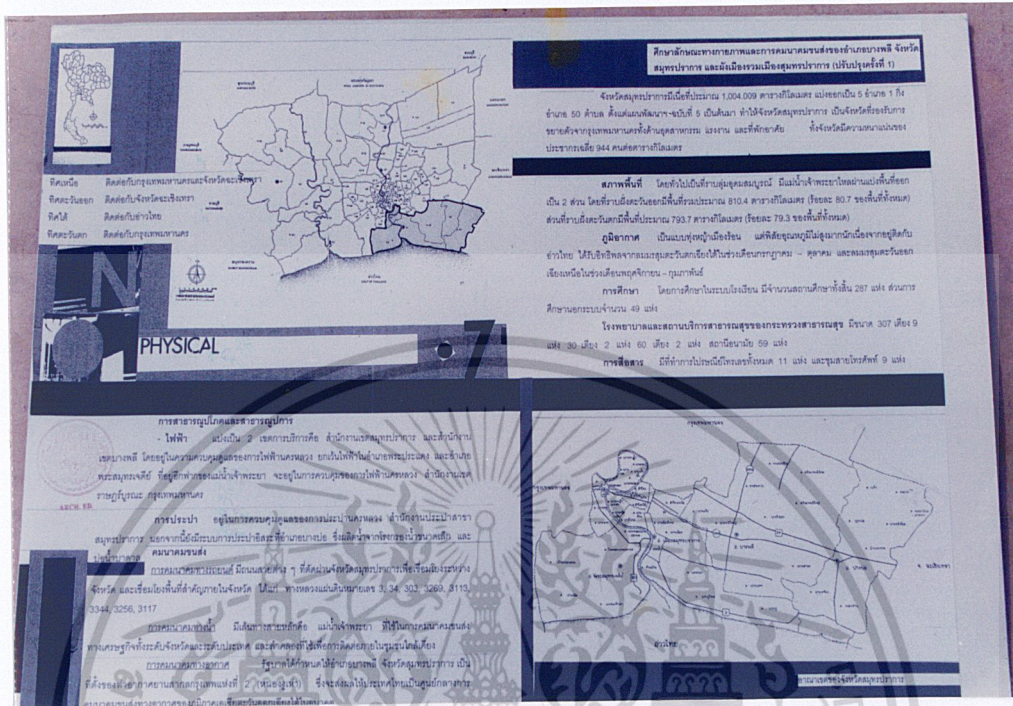
รูปที่ 4.2 แสดงเหตุผลในการเสนอนิทรรศการนิพนธ์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะเป็นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ



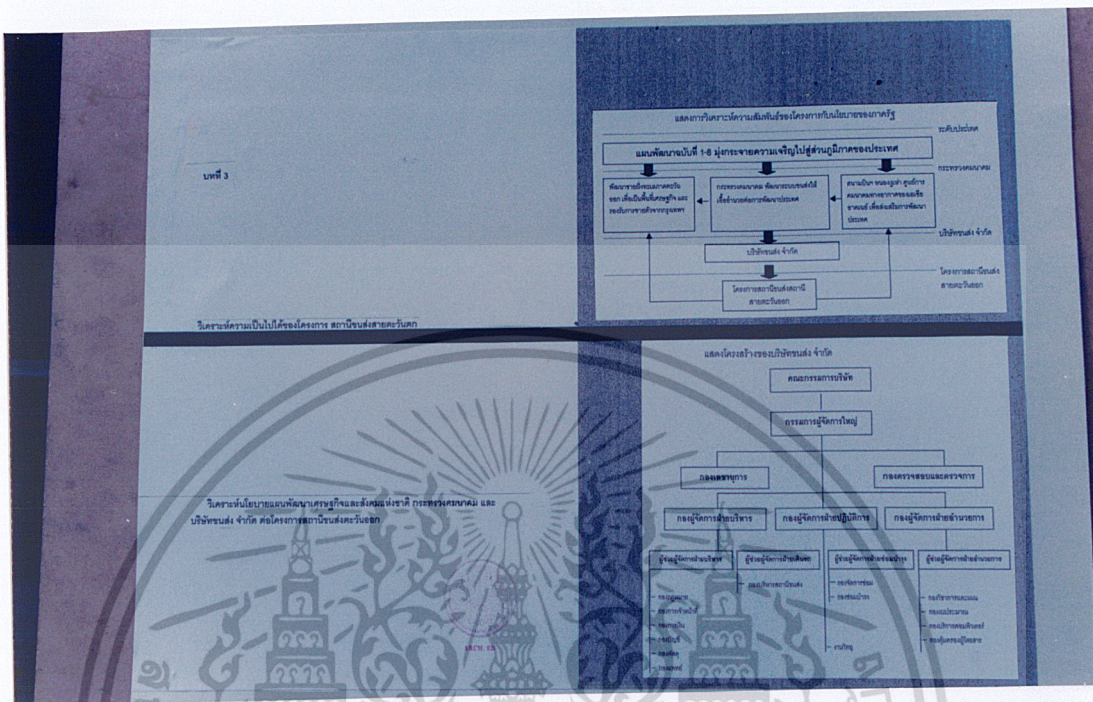
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 4.6 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



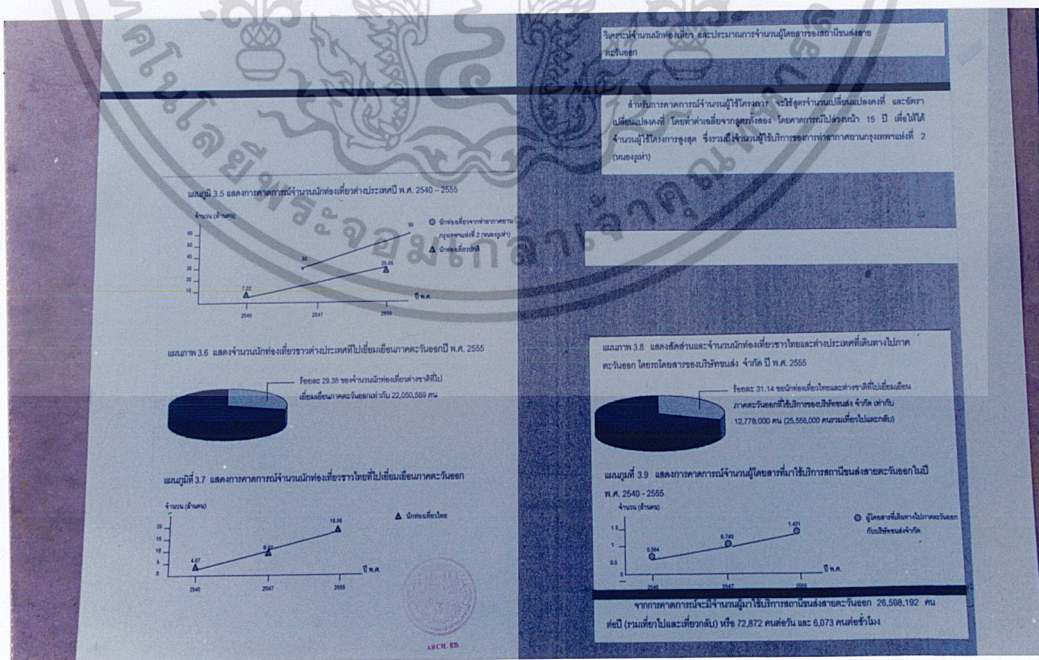
รูปที่ 4.7 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ



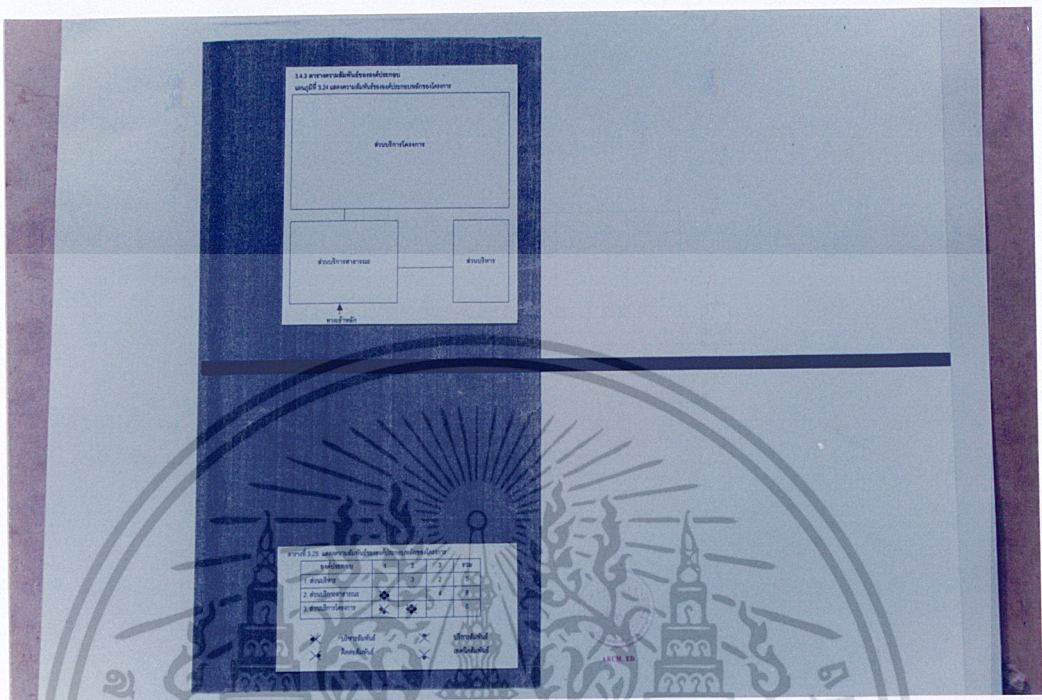
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.8 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพข้อประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



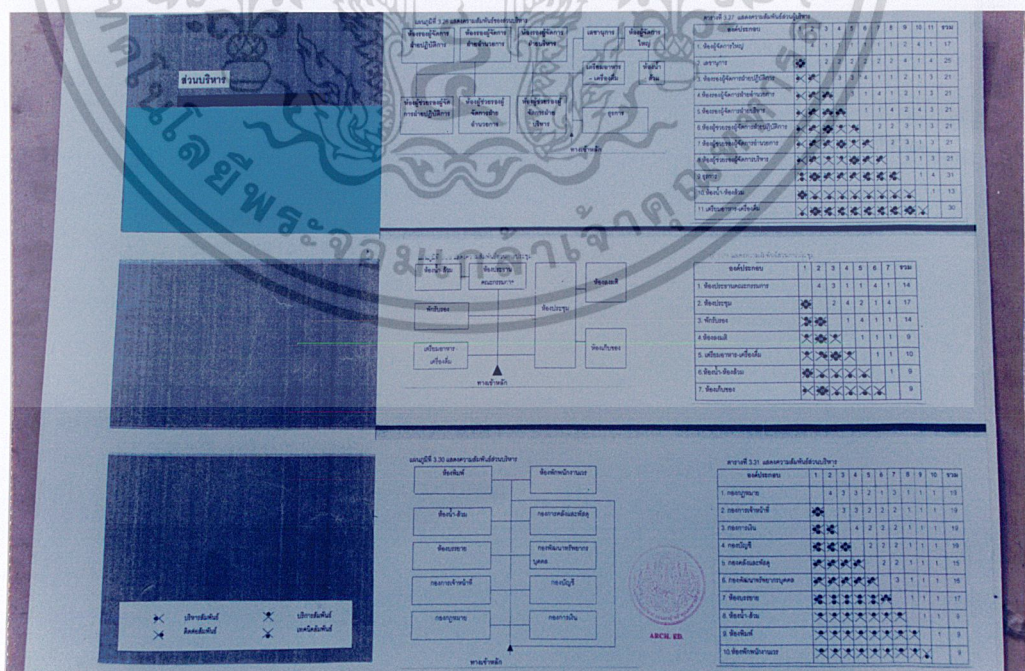
รูปที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์นโยบายที่มีผลต่อโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 4.12 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวและปริมาณการจราจรทางอากาศด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

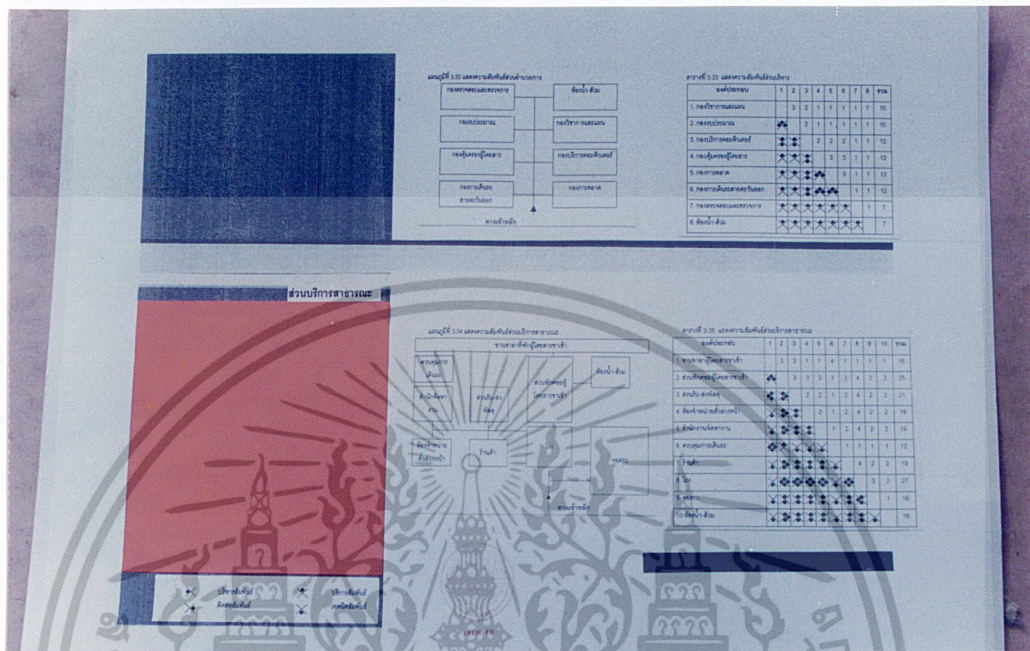


รูปที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

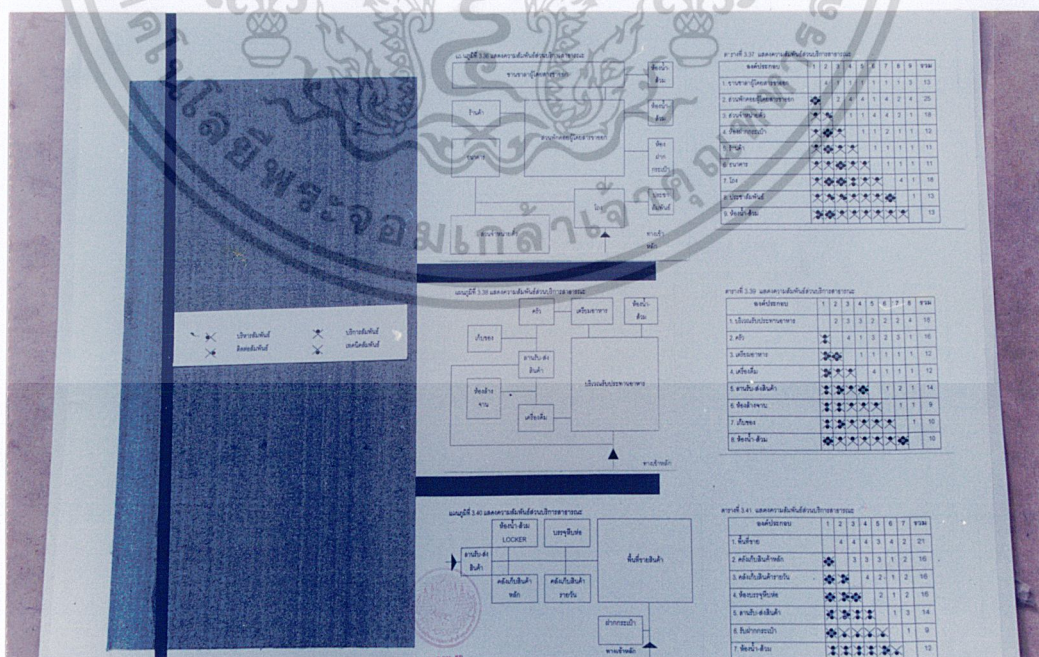


รูปที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

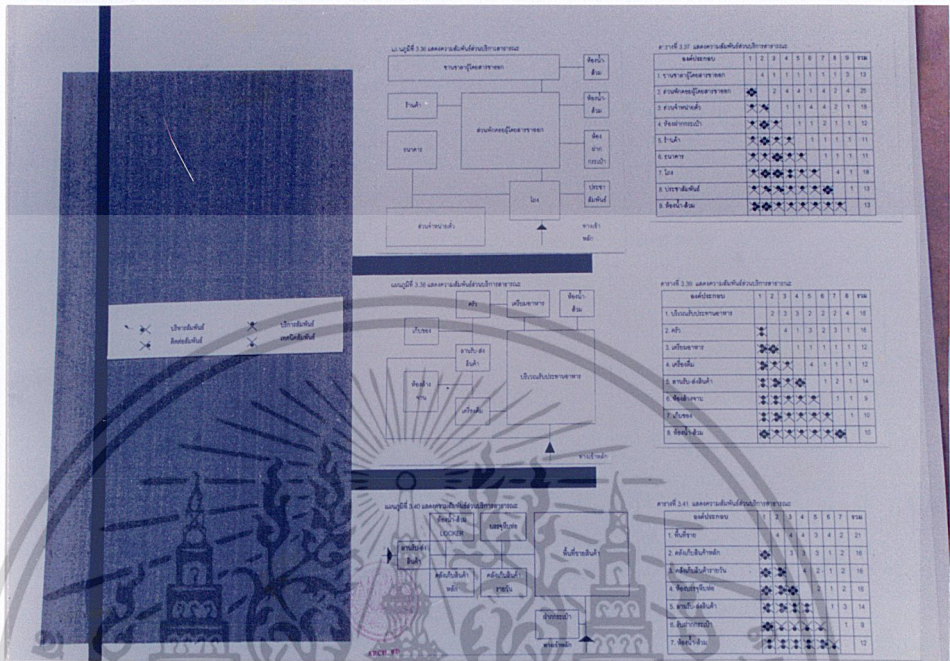
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



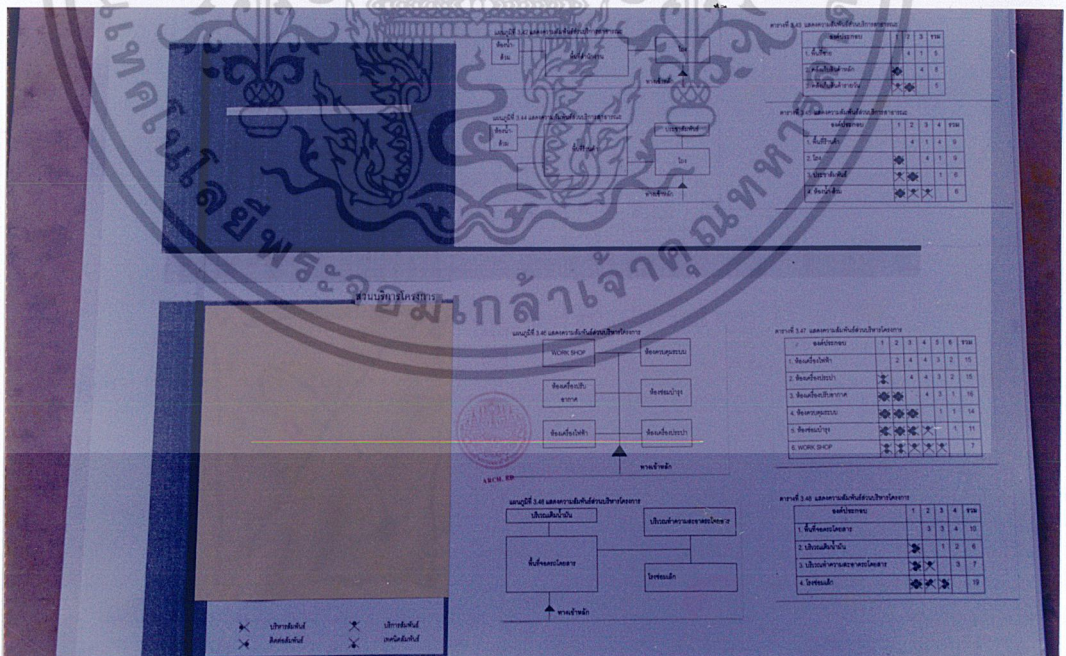
รูปที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



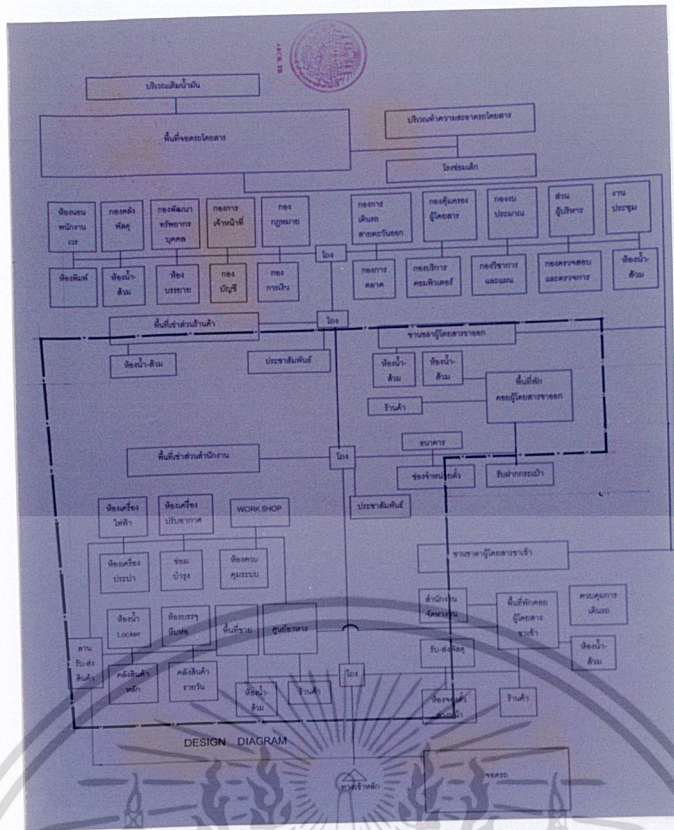
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



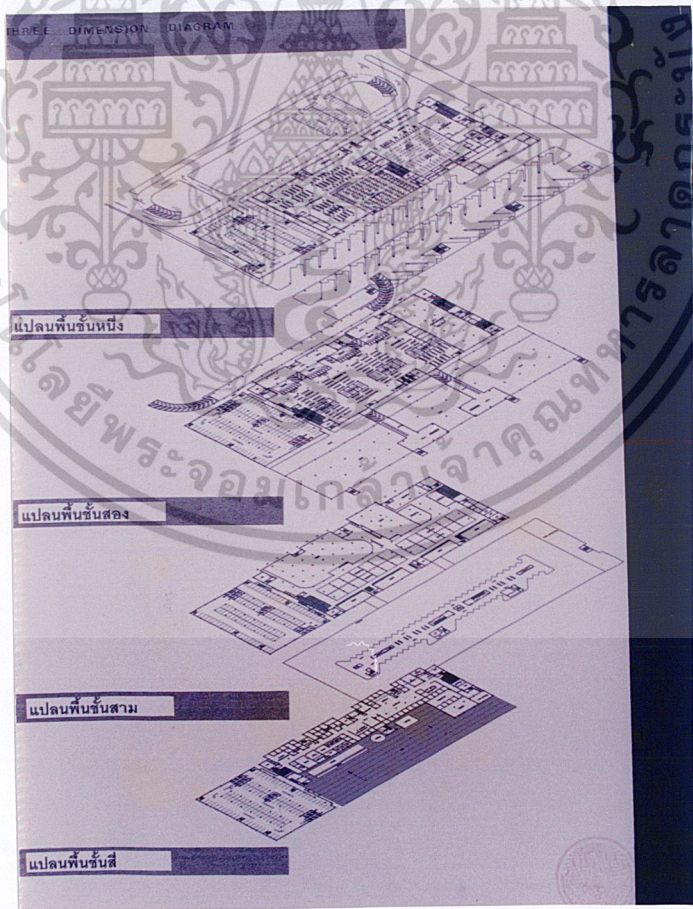
รูปที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.25 DESIGN DIAGRAM



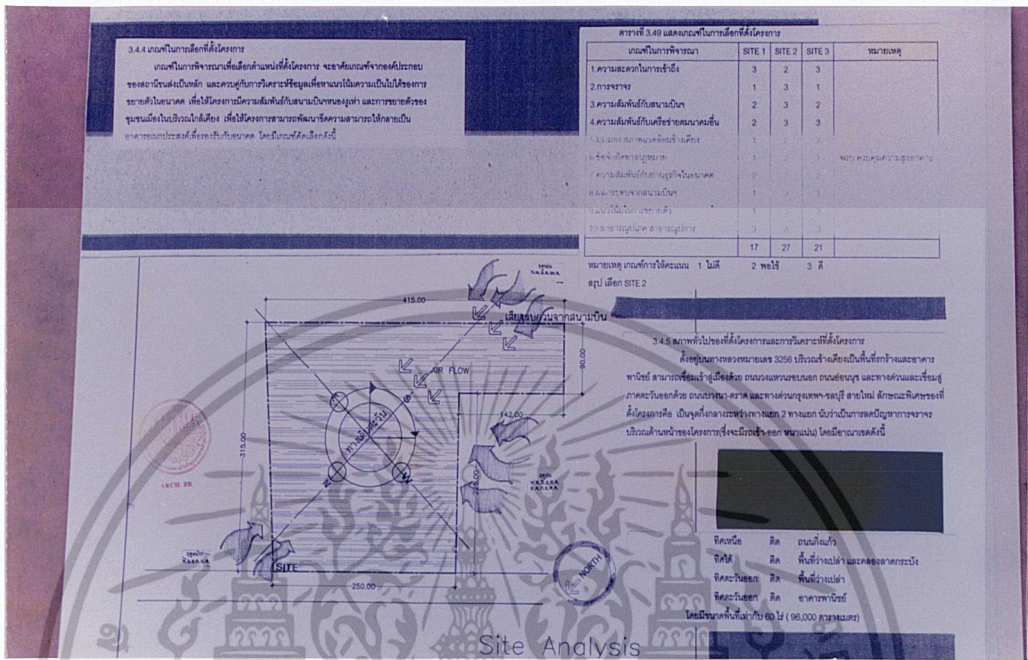
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ **รูปที่ 4.26 แสดงทางสัญจรแนวตั้ง** เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



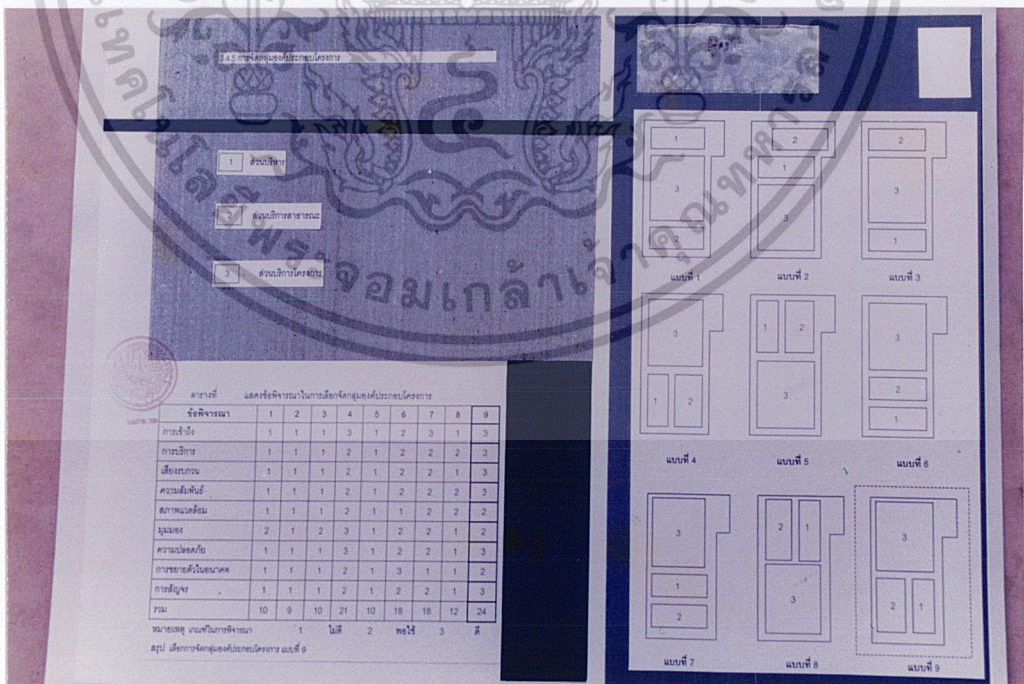
รูปที่ 4.29 แสดงที่ตั้งของโครงการ



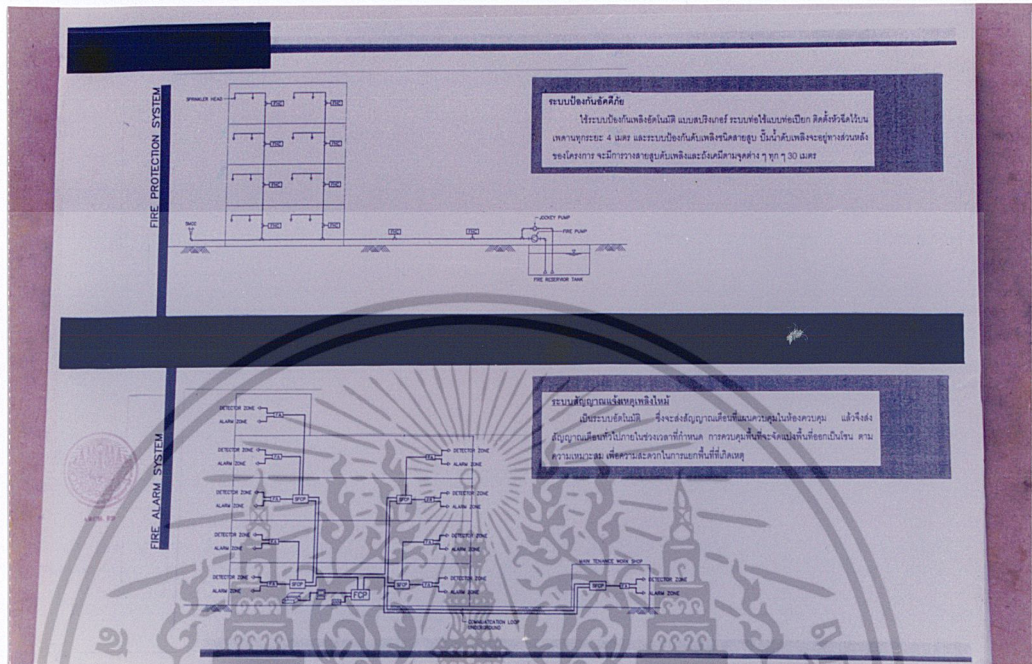
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรูปที่ 4.30 แสดงศักยภาพของที่ตั้งโครงการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



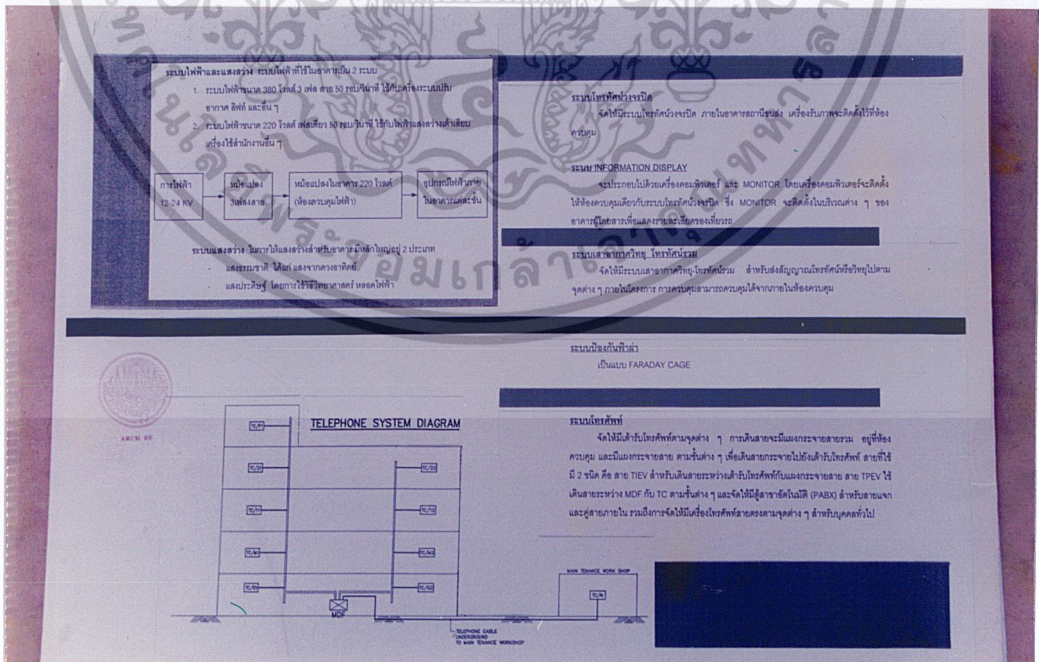
รูปที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ



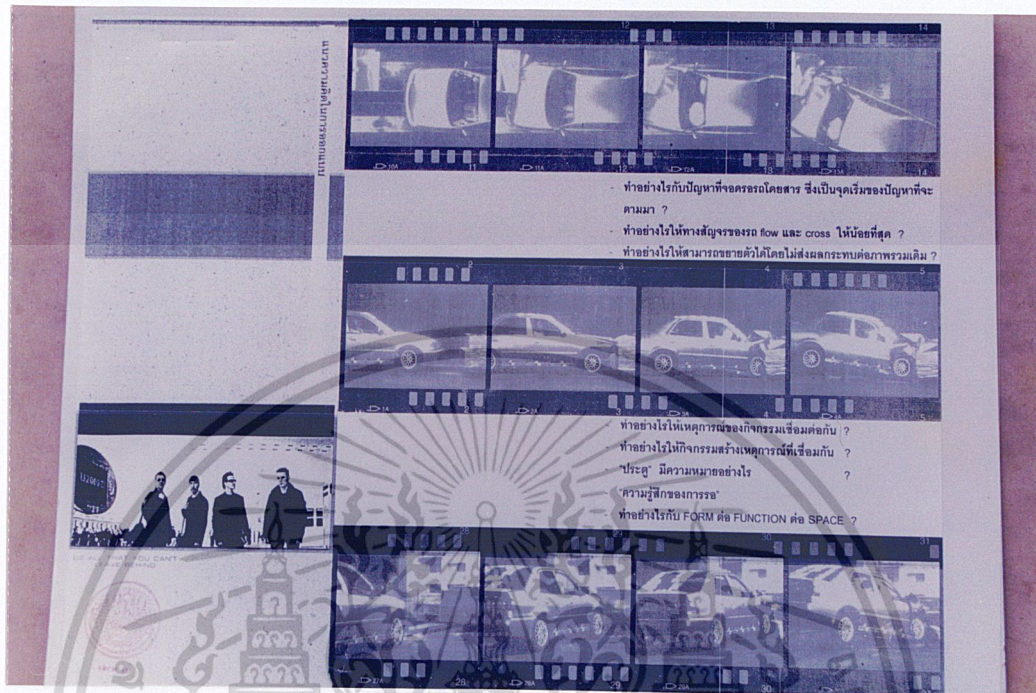
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 4.32 แสดงการพิจารณาการจัดองค์ประกอบของโครงการ โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



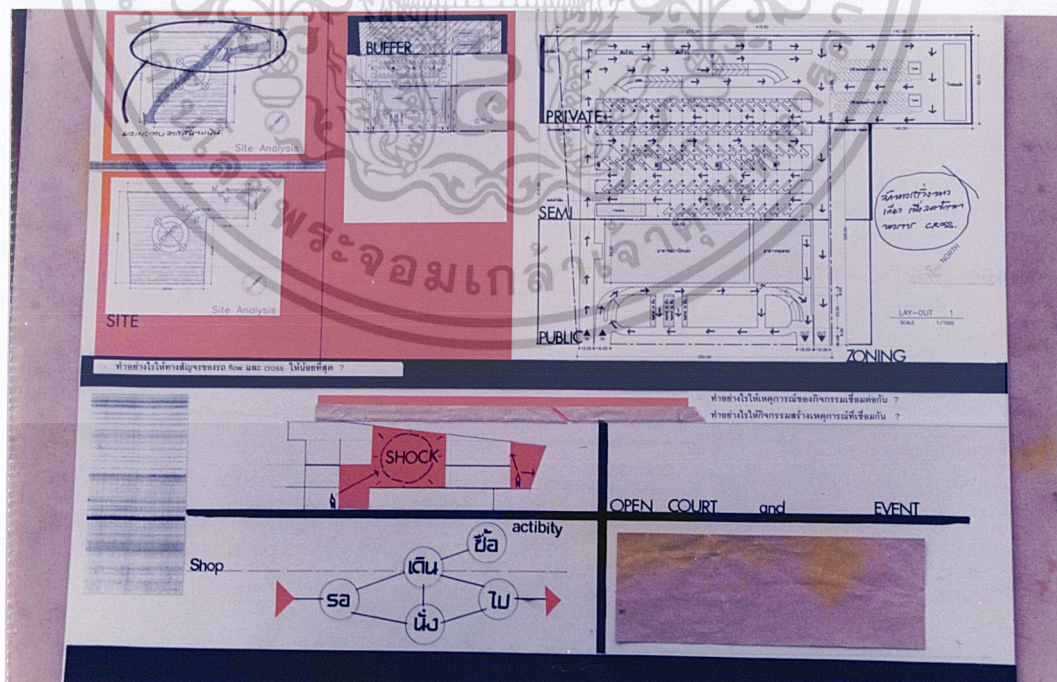
รูปที่ 4.35 แสดงแนวความคิดการออกแบบงานระบบ



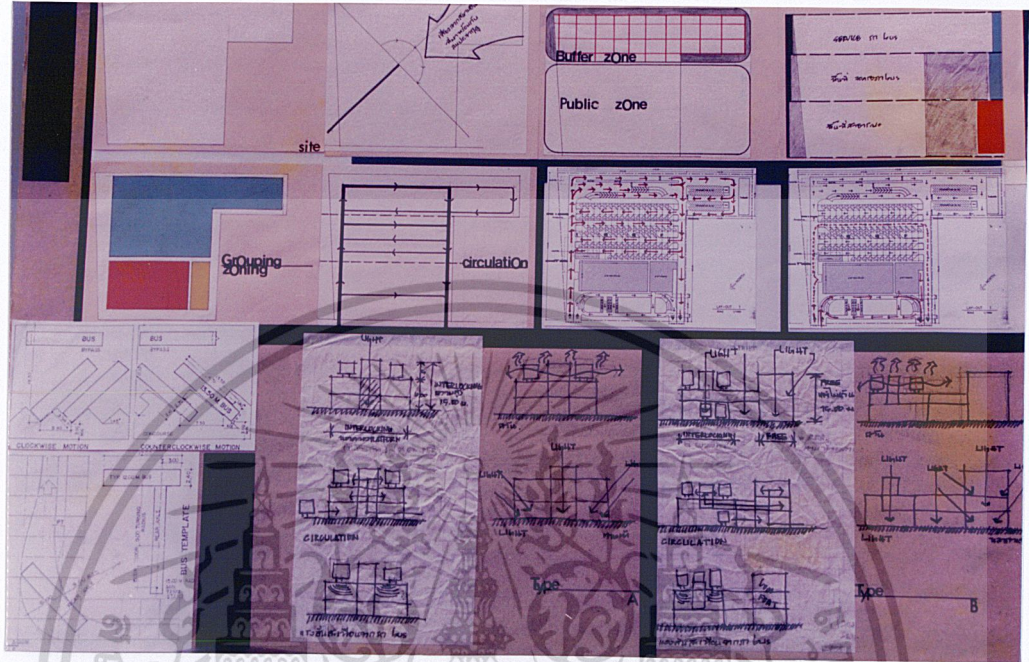
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.36 แสดงแนวความคิดการออกแบบงานระบบ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



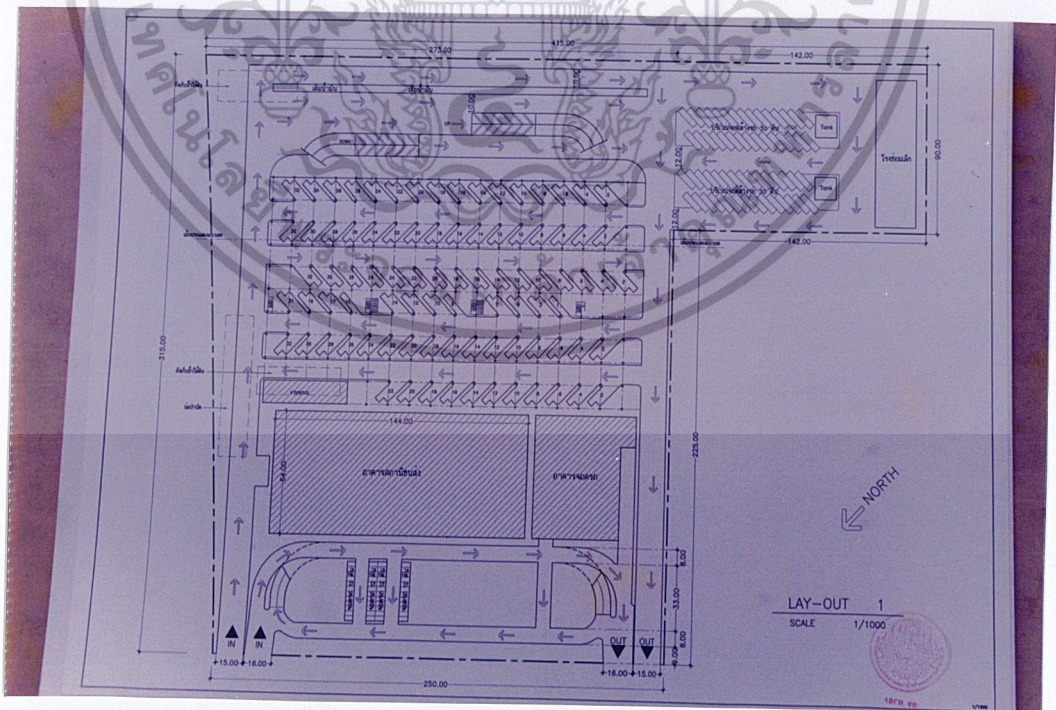
รูปที่ 4.37 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



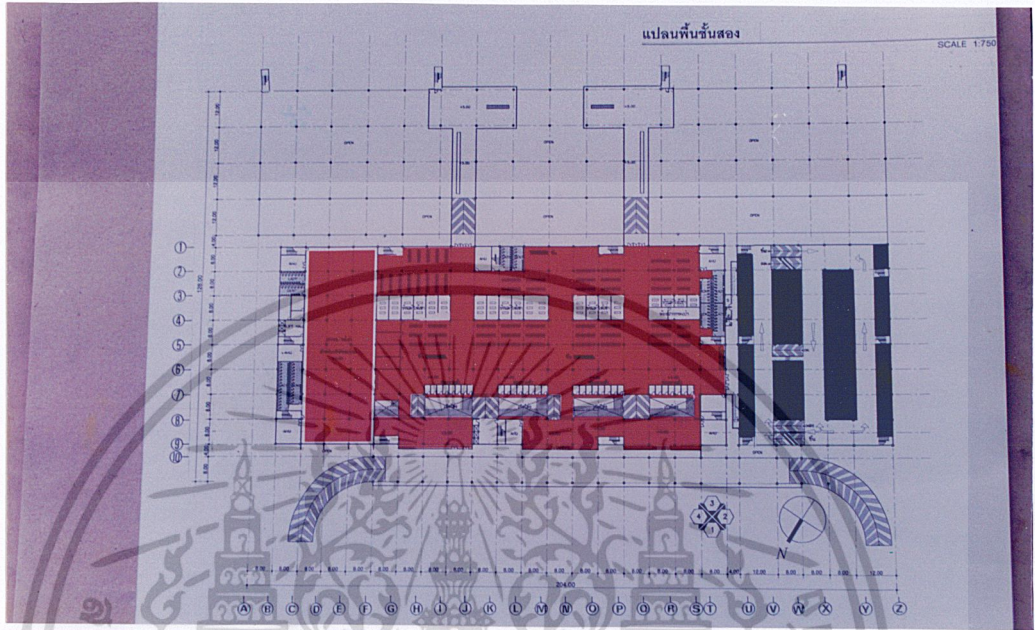
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.38 แสดงแนวความคิดในการออกแบบนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



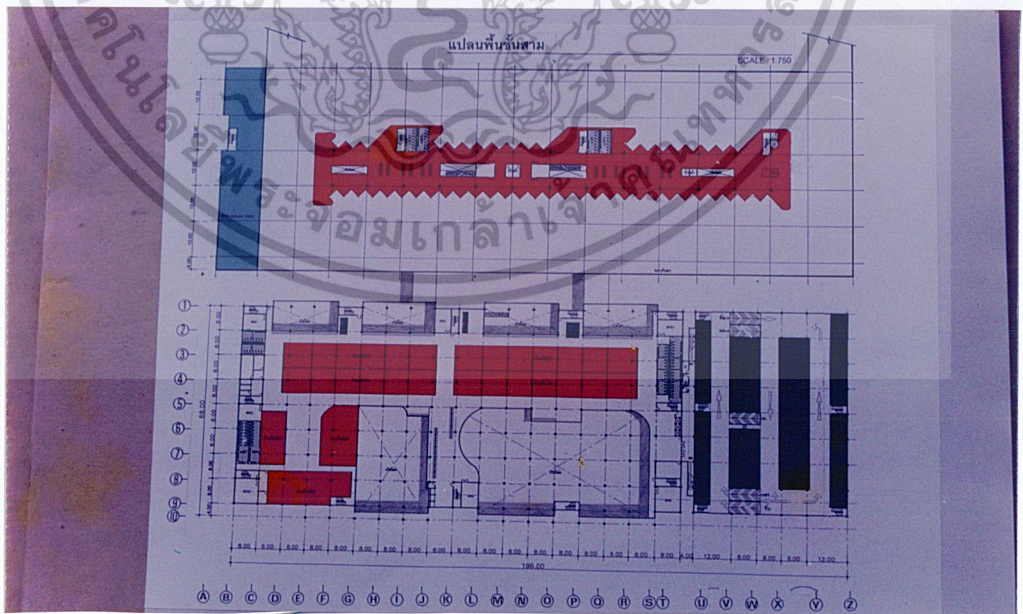
รูปที่ 4.39 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



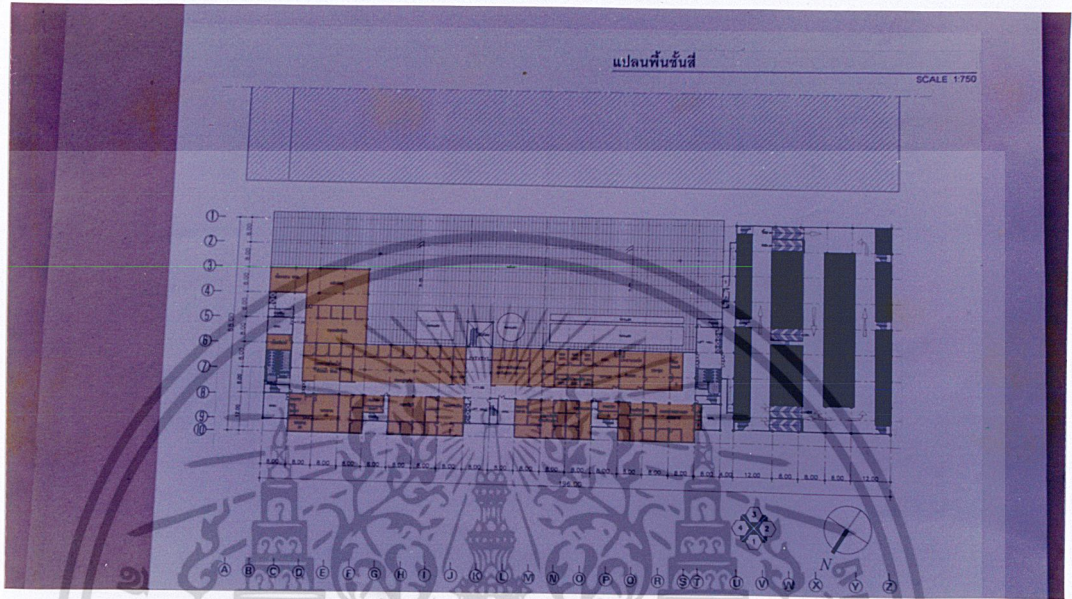
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานรูปที่ 4.40 แสดงผังบริเวณ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



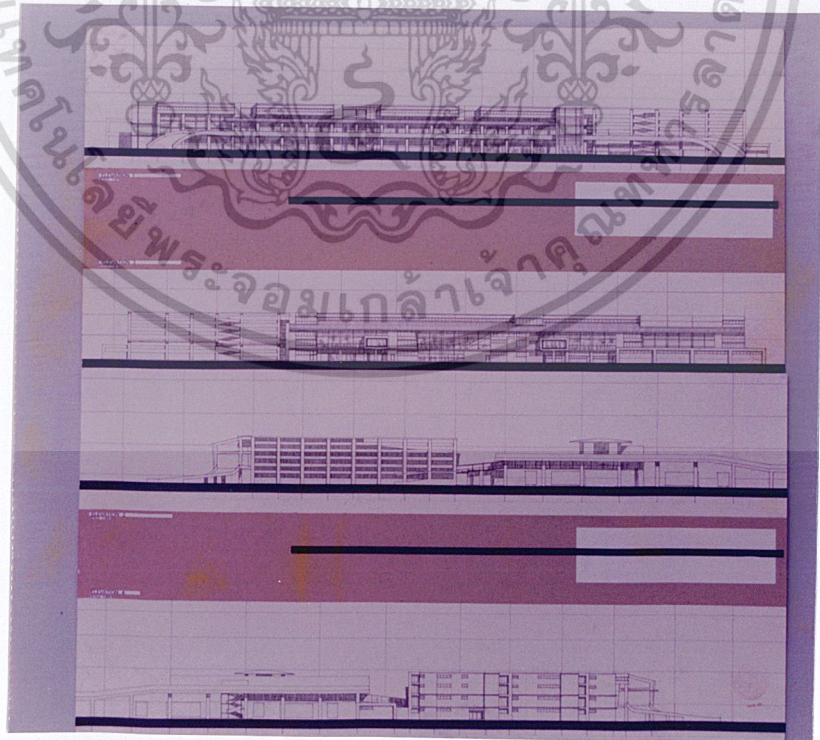
รูปที่ 4.43 แสดงแปลนพื้นชั้นสอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 4.44 แสดงแปลนพื้นชั้นสาม ตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

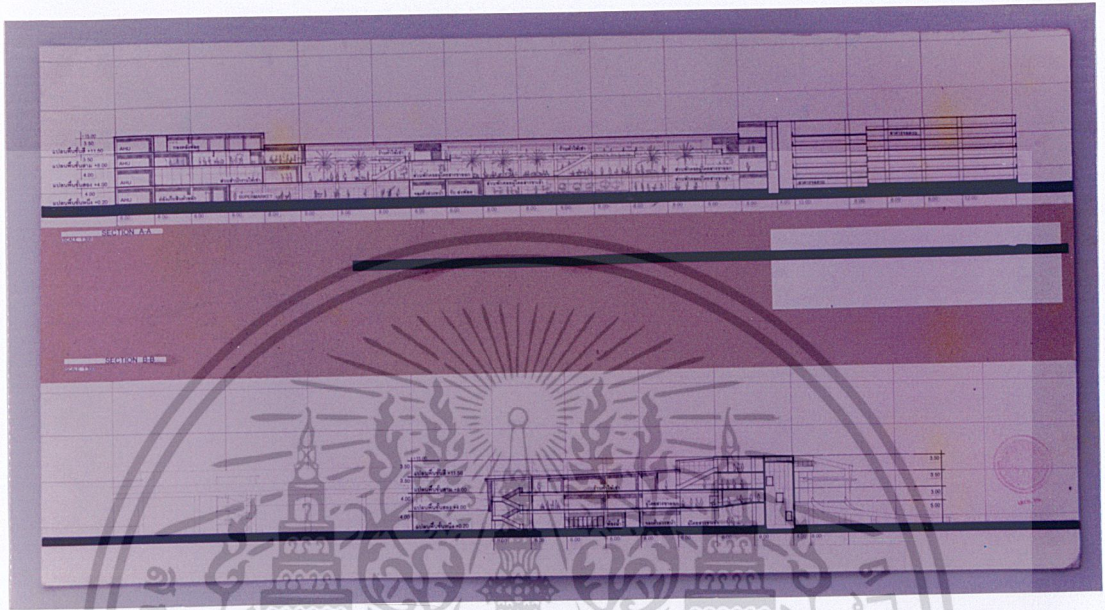


รูปที่ 4.45 แสดงแปลนพื้นชั้นสี่

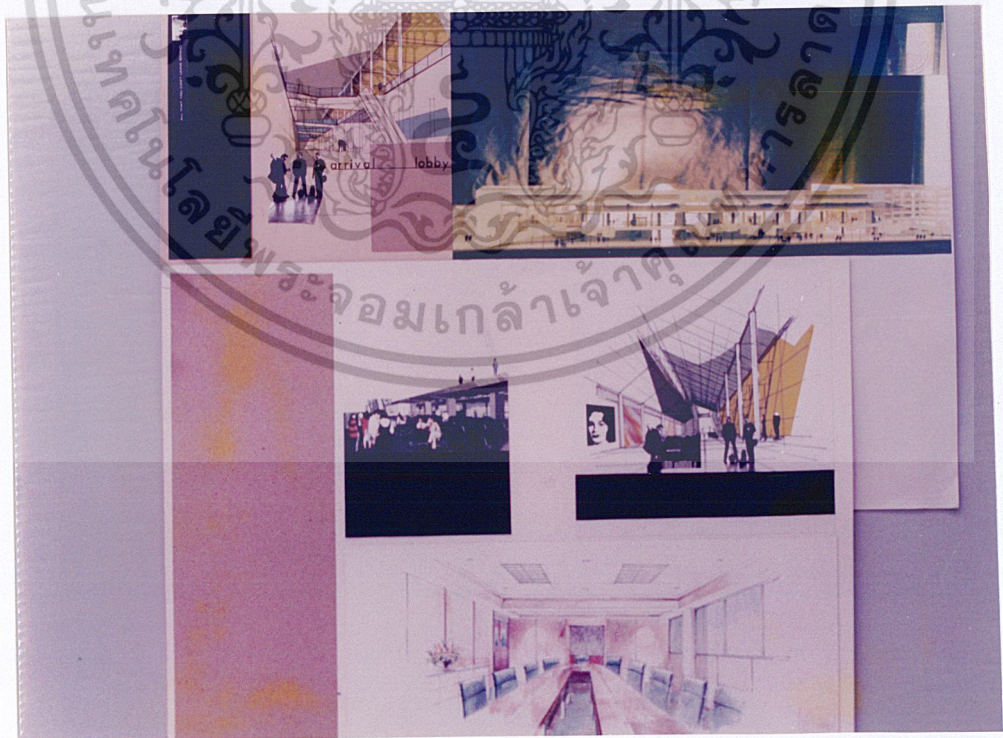


รูปที่ 4.46 แสดงรูปปั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่อาคารเรียนและอยู่ภายใต้ใบอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



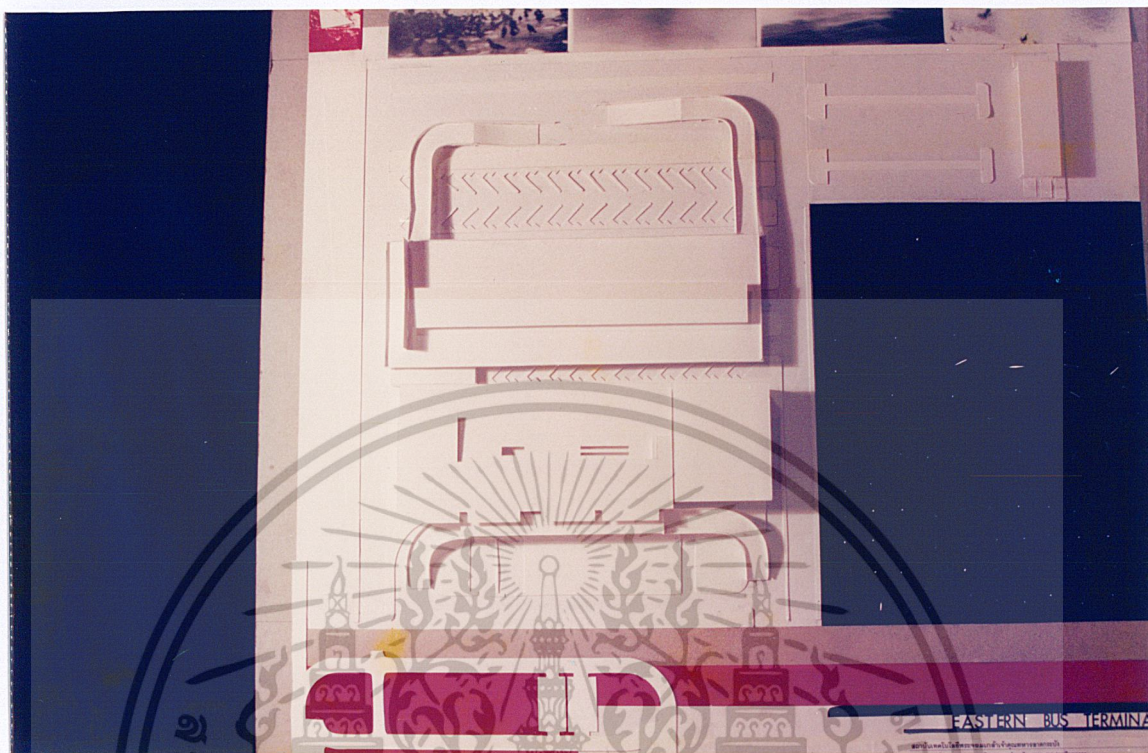
รูปที่ 4.47 แสดงรูปตัด



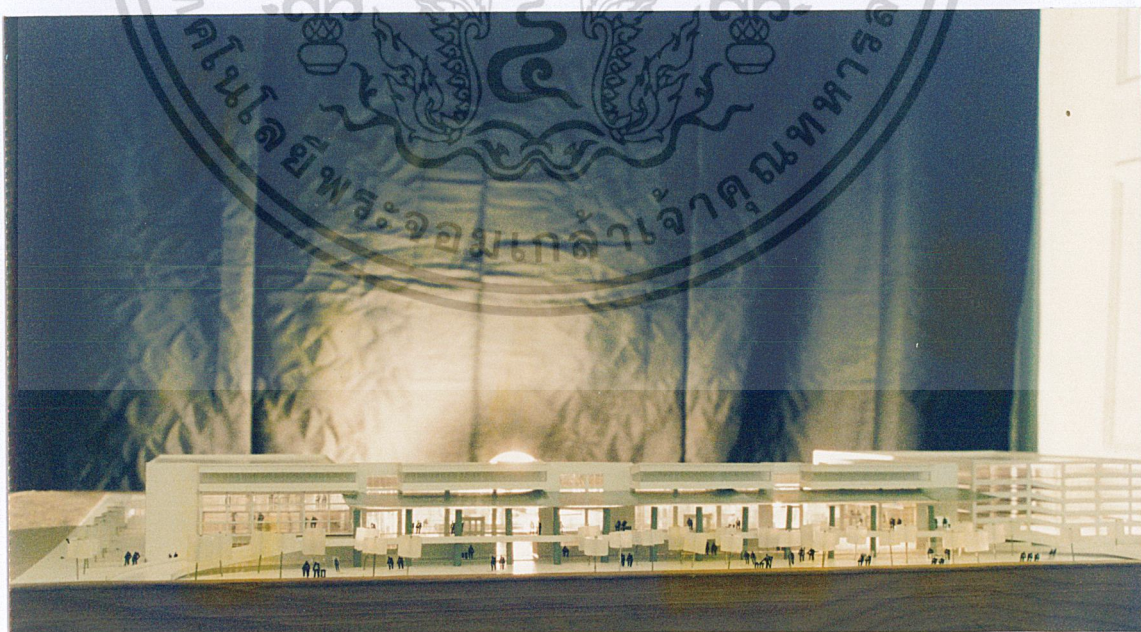
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยส่วนตัวเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

รูปที่ 4.48 แสดงทัศนียภาพภายในและภายนอกโครงการระโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.49 แสดงหน้าจำลองของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.50 แสดงหน้าจำลองของโครงการ าดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.51 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.52 แสดงหุ่นจำลองของโครงการให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปของโครงการ

จากการศึกษาโครงการ เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นตอนของการออกแบบสถาปัตยกรรม และแสดงผลงาน สามารถสรุปผลการทำวิทยานิพนธ์ได้ดังนี้

ด้านนโยบาย

โครงการได้ตอบสนองตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเฉพาะฉบับที่ 7 และ 8 แผนหลักการขนส่ง กระทรวงคมนาคม และแผนวิสาหกิจของบริษัทขนส่ง จำกัด ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

- ขยายและเพิ่มคุณภาพการบริการโครงสร้างพื้นฐานสู่ส่วนภูมิภาค และชนบท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากร
- พัฒนาระบบการขนส่งที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ และในระดับภูมิภาค
- พัฒนาคุณภาพของการบริการและบุคลากรในองค์กรให้ได้มาตรฐาน เพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนการขยายตัวขององค์กรในระยะยาว

ด้านสังคม

โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก สามารถรองรับผู้มาใช้บริการได้ 26,598,192 คนต่อปี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- | | | |
|-------------------------|------------|------------|
| - ผู้มาใช้บริการ | 26,598,192 | คน/ปี |
| | 72,872 | คน/วัน |
| | 6,073 | คน/ชั่วโมง |
| - พนักงานและเจ้าหน้าที่ | 330 | คน |

จากปริมาณของผู้ใช้บริการต่อวัน ทำให้ต้องเพิ่มองค์ประกอบเสริม เพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ด้านเศรษฐกิจ

โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก เป็นโครงการของรัฐบาล โดยมีบริษัทขนส่ง จำกัด เป็นเจ้าของ เป็นอาคารที่มีขนาดใหญ่ และมีประสิทธิภาพสูง การก่อสร้างโครงการจะสามารถสร้างตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า 150 ตำแหน่ง

มูลค่าของโครงการประมาณการไว้ เป็นเงินถึง 1,000 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

อาคารสถานีขนส่งสายตะวันออก

- บริเวณที่จอดรถ	18,432	X	7,000	129,024,000
- ทางเดินติดต่อโถงลิฟท์	7,892.25	X	8,500	67,084,125
- พื้นที่ใช้สอย	23,676	X	8,000	189,408,000
- ส่วนประกอบอื่นๆ กันสาด ดาดฟ้า	4,408	X	4,500	19,836,000
- หลังคา METAL SHEET ROOFING	5,264	X	15,000	78,960,000
- ลิฟท์โดยสาร 23 คน 8 ชุด	8	X	4,000,000	32,000,000
- ระบบไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง และระบบป้องกันฟ้าผ่า				77,446,818.75
- ระบบสุขาภิบาล ประปา ดับเพลิง และระบบป้องกันอัคคีภัย				61,957,455
- ระบบบำบัดน้ำเสีย				154,893,637
- ระบบปรับอากาศ	2,750	X	2,100	5,775,000
- ระบบโทรศัพท์ 100 เลขหมาย	100	X	15,000	1,500,000
- ตู้ควบคุมโทรศัพท์				1,500,000
- งานฐานราก เสาเข็ม Ø 60 ซม.	1,538	X	60,000	92,280,000
- งานถมดิน จัดสวน เสาไฟฟ้า ดวงไฟถนน	76,816.5	X	2,500	19,204,125
- งานครุภัณฑ์ภายในอาคาร				41,104,000
รวม				971,973,161.3

พื้นที่รวม 59,672.25 ตร.ม. เฉลี่ยตารางเมตรละ 15,599.69 บาท
(ไม่รวมครุภัณฑ์)

ค่าออกแบบ = 17,034,530.32

ค่าควบคุมงาน = 17,034,530.32

รวม = 34,069,060.64

รวมงบประมาณทั้งสิ้น = 1,000,042,221.94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มาของงบประมาณ

บริษัทขนส่ง จำกัด ไม่ได้บสนับสนุนจากภาครัฐ โครงการนี้เป็นการร่วมลงทุนกับภาคเอกชน โดยการใช้ข้อตกลงผลต่างตอบแทนจากที่ของสถานีขนส่งเดิม (เอกมัย) ในขณะเดียวกันก็เป็นการยกระดับของการบริหาร และเป็นการขยายฐานไปสู่ภาคธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง

ด้านกายภาพ

โครงการสถานีขนส่งสายตะวันออก สามารถตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าตามศักยภาพของพื้นที่ และตามที่ผังเมืองกำหนด ในขณะเดียวกันโครงการต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับบริเวณข้างเคียง โดยโครงการได้ออกแบบ และวางผังตามพระราชบัญญัติ เทศบัญญัติ และกฎหมายข้อบังคับต่างๆ

5.2 ข้อเสนอแนะ

ด้านนโยบาย

การวางนโยบายและแนวทางของการพัฒนาควรมีการระบุแนวทางของการพัฒนาให้ชัดเจน และแผนพัฒนานั้นควรส่งผลด้านการปฏิบัติอย่างชัดเจน รวมถึงการนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์ได้ตรงกับเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

ด้านสังคม

ควรมีการควบคุมดูแลแนวทางปฏิบัติงาน และการเข้าใช้โครงการของบุคคลทั่วไป และบุคลากรอย่างชัดเจน เพื่อเกื้อหนุนประสิทธิภาพของการใช้งานให้ดียิ่งขึ้น

ด้านเศรษฐกิจ

องค์กรของหน่วยงานราชการควรมีแผนการจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจนและรัดกุมอันจะส่งผลให้ไม่เกิดปัญหาของการรั่วไหลของรายรับและรายจ่าย และจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดสรรงบประมาณให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้

ด้านกายภาพ

สภาพที่ตั้งโครงการและบริเวณข้างเคียง ยังไม่มีการพัฒนาเพื่อรองรับกับการรองรับการขยายตัวในอนาคต ทำให้ไม่สามารถวางแผนพัฒนาให้สัมพันธ์กันระหว่างโครงการและบริเวณข้างเคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะทางสถาปัตยกรรม

ข้อเสนอแนะด้านรูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคาร

- การออกแบบอาคารสถานี่ขนส่ง จะส่งผลต่อสภาพการจราจรโดยรอบตัวโครงการจะต้องไม่สร้างปัญหาการจราจรในอนาคต โดยเฉพาะทางเข้า-ออก ควรจะแบ่งช่องการสัญจรให้ชัดเจนระหว่างรถผู้มาใช้โครงการกับรถโดยสาร ในขณะที่เดียวกันควรจัดทางเข้าเฉพาะที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบจราจร เช่น สะพานต่างระดับเข้าสู่โครงการ
- ควรคำนึงถึงคนเดินเท้าเข้าสู่โครงการ ไม่ว่าจะเป็นสะพานข้ามถนนที่จะเชื่อมเข้าสู่ตัวโครงการ และระยะที่เดินที่ควรจะมีระยะไม่ยาวนานัก
- อาคารสถานี่ขนส่ง เป็นอาคารสาธารณะที่มีกิจกรรมที่หลากหลาย และมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายหลักของการมาใช้ และควรคำนึงถึงกิจกรรมที่ต่อเนื่อง แต่ในขณะเดียวกันการสร้างองค์ประกอบสนับสนุนต้องคำนึงถึงผู้อาศัยในละแวกนั้น จะทำให้โครงการมีความสัมพันธ์กับบริบทโดยรอบ
- ควรศึกษาระบบทางสัญจรของรถโดยสาร ว่าควรจัดในลักษณะใดที่จะไม่ทำให้เกิดปัญหาการจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการ รวมถึงระบบทางสัญจรอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อความถูกต้องของการออกแบบ และประโยชน์ใช้สอยสูงสุด
- รูปแบบของสถาปัตยกรรม ควรมีลักษณะที่เรียบง่าย และชัดเจน และควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก เพื่อให้โครงการเกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุด
- รูปแบบของทางสัญจรภายใน ควรมีลักษณะที่ง่ายและชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้โครงการเข้าใจถึงกิจกรรมภายในโครงการได้อย่างรวดเร็ว
- ยึดกฎเกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบของอาคารราชการหลัก และนำข้อกำหนดหรือเทศบัญญัติของท้องถิ่นมากำหนดทิศทางการออกแบบรูปแบบทางสถาปัตยกรรม
- ขนาดของพื้นที่ที่ตั้งขึ้นสำหรับเป็นเกณฑ์ในการคิดจะต้องคำนึงจากการใช้งานจริง เช่น ที่จอดรถถนนภายใน ที่ว่างระหว่างโครงการ เป็นต้น

5.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

1. ชั้นรวบรวมข้อมูล

ปัญหาที่เกิด ความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละที่ที่ได้มา

การแก้ปัญหา ควรกำหนดตัวแปรให้ชัดเจนแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อให้ข้อมูลผิดพลาดน้อยที่สุด และควรเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล**

ปัญหาที่เกิด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลออกมาแล้วมีค่าเบี่ยงเบนจากความเป็นจริงสูง และเกรงว่าจะนำมาใช้ไม่ได้

3. **ชั้นประเมินแนวความคิด**

ปัญหาที่เกิด การเลือกรูปแบบที่หลากหลายความสำคัญแต่ละทางเลือกยากที่จะเลือกทางใดทางหนึ่งเพื่อนำมาใช้เป็นหลักการในการออกแบบ

การแก้ปัญหา นำแต่ละทางเลือกมาให้ค่าคะแนน เพื่อจะได้แนวทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมกับโครงการที่สุด และใช้อาคารตัวอย่างเป็นแบบอย่างในแนวความคิด

4. **ชั้นออกแบบ**

ปัญหาที่เกิด การจัดวางรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ค่อนข้างซับซ้อนให้ลงตัวนั้นเป็นการยาก และยิ่งจะให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้วยแล้วจึงเป็นการประเมินความคิดที่ค่อนข้างละเอียด

การแก้ปัญหา การใช้อาคารตัวอย่างและการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหา และยังช่วยในเรื่องของการมองข้ามปัญหาหรือตัวแปรที่มีความสำคัญ

5. **ชั้นนำเสนอ**

ปัญหาที่เกิด การนำเสนอในรายละเอียดที่ไม่ครบทำให้การที่จะเห็นภาพและเข้าใจในโครงการนั้นไม่ครบทุกมุมมอง และเนื้อหาที่นำเสนอเรียบเรียงได้ไม่ครบทั้งโครงการ

การแก้ปัญหา จับประเด็นหลักของโครงการเสนอออกไปก่อนแล้วนำประเด็นเหล่านั้นมาพูดถึงรายละเอียด และพยายามอย่าออกนอกประเด็นนั้น หรือข้ามประเด็นไปก่อนที่จะครบเนื้อหาของแต่ละประเด็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 , กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ด โปรดักชั่น , 2541

ฝ่ายข้อมูลและติดตามผล , บรรยายสรุปจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2542 , สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการ , 2542

บริษัทขนส่ง จำกัด , รายงานประจำปี 2541 , กรุงเทพฯ : 2542

สำนักคณะกรรมการบริหารการพัฒนาท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 , โครงการศึกษาระบบบริการพื้นฐานสำหรับรองรับเชื่อมต่อกับท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 (หนองจุก) , กรุงเทพฯ , สิงหาคม 2537

บริษัทท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯแห่งใหม่ จำกัด , รายงานประจำปี 2542 , กรุงเทพฯ : 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้