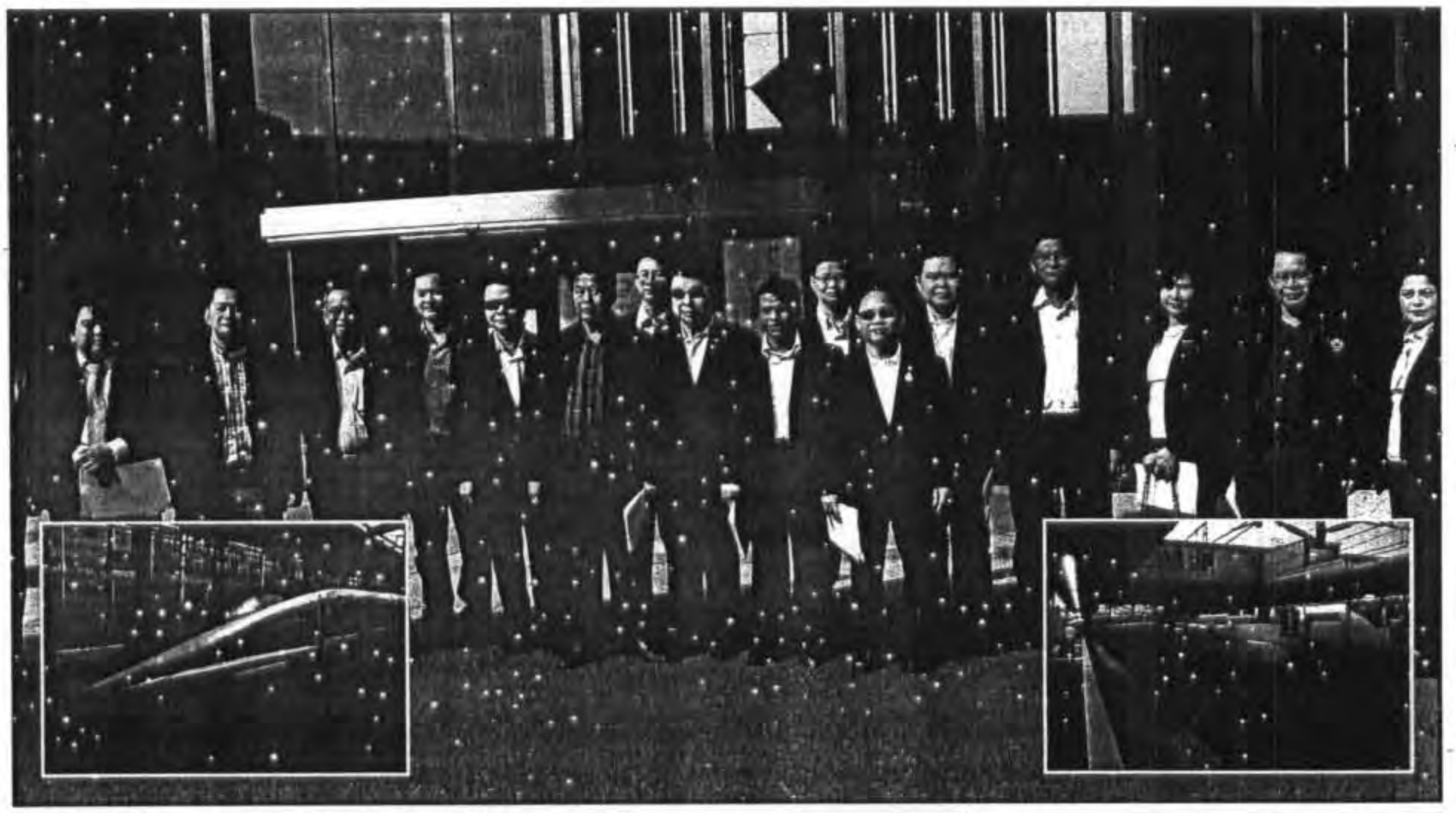
สผ 1/2553
210-11

สรุปรายงานการเดินทางศึกษาดูงาน
ของคณะกรรมาธิการการคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร
ระหว่างวันศุกร์ที่ ๒๕ ถึงวันอังคารที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๒
ณ ประเทศญี่ปุ่น



กลุ่มงานคณะกรรมาธิการการคมนาคม
สำนักกรรมาธิการ ๑
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

คำนำ

ตามที่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐ มาตรา ๑๓๕ และข้อบังคับการประชุมสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. ๒๕๕๑ ข้อ ๘๒ (๘) ได้กำหนดบทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมาธิการการคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร ไว้กระทำกิจการพิจารณาสอบสวน หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับการคมนาคม ทั้งการจราจรทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทางอวกาศ การขนส่งมวลชน การขนส่งสินค้า และการพาณิชย์นาวี นั้น

จากอำนาจหน้าที่ดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่คณะกรรมาธิการการคมนาคม ต้องปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมาย โดยคณะกรรมาธิการเห็นว่าในปัจจุบันการจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล นับวันจะทวีปัญหามากยิ่งขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการให้ความช่วยเหลือและบรรเทาแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน และการนำเอาแนวนโยบายต่างประเทศมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศก็มีความสำคัญเช่นกัน โดยนำประโยชน์จากการเดินทางไปศึกษาดูงานมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาประเทศให้มีความเจริญยิ่งขึ้น และจากการเดินทางไปศึกษาดูงานของคณะกรรมาธิการการคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร ณ ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันศุกร์ที่ ๒๕ ถึงวันอังคารที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๒ นั้น สามารถ ทำให้คณะกรรมาธิการได้รับความรู้เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น เช่น การบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ทันสมัย และข้อเท็จจริงของการให้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสาธารณะแก่ประชาชนตลอดจนสภาพข้อเท็จจริงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการคมนาคมและขนส่งของประเทศญี่ปุ่น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจราจร และการคมนาคม เพื่อเสนอต่อรัฐบาลในการนำมาปรับปรุงพัฒนาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนและประเทศชาติ

จากการเดินทางไปศึกษาดูงานของคณะกรรมาธิการในครั้งนี้ทำให้คณะกรรมาธิการ ได้รับความรู้ประสบการณ์ ในด้านต่างๆ จากการเดินทางไปศึกษาดูงาน ณ ประเทศญี่ปุ่นเป็นอย่างยิ่ง โดยคณะกรรมาธิการได้รับความอนุเคราะห์จากกระทรวงการต่างประเทศ อัครราชทูตไทยประจำกรุงโตเกียว และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ทำให้การเดินทางของคณะกรรมาธิการ ประสพผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ ดังนั้นคณะกรรมาธิการจึงขอขอบคุณทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าความรู้ต่างๆ ที่ได้รับและได้เสนอแนะแก่สภาผู้แทนราษฎร ตลอดจนหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายนั้น จะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในระยะเวลาอันสั้นนี้

(นายปัญญา ศรีปัญญา)
ประธานคณะกรรมาธิการการคมนาคม

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

สารบัญ

หน้า

รายชื่อคณะเดินทางไปศึกษาดูงานด้านการคมนาคมและขนส่งของ
คณะกรรมาธิการการคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร..... ๑

กำหนดการเดินทางไปศึกษาดูงานด้านการคมนาคมและขนส่งของ
คณะกรรมาธิการการคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร..... ๗

บทที่ ๑
บทนำ..... ๑๐

บทที่ ๒
ภาพรวมของระบบขนส่งในกรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น..... ๑๒

บทที่ ๓
การศึกษาดูงานระบบรถไฟในกรุงโตเกียว..... ๒๖

บทที่ ๔
ภาพรวมระบบรถไฟความเร็วสูง(Shinkansen) ในประเทศญี่ปุ่น..... ๓๓

บทที่ ๕
ภาพรวมระบบขนส่งในเมืองนาโกยา (Nagoya)..... ๔๑

บทที่ ๖
สนามบินนานาชาติคันไซ ประเทศญี่ปุ่น..... ๔๖

บทที่ ๗
สรุปผลและข้อเสนอแนะจากการศึกษาดูงาน..... ๕๑

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

รายชื่อคณะเดินทางไปศึกษาดูงานด้านการคมนาคมและขนส่ง
ของคณะกรรมาธิการการคมนาคม
สภาผู้แทนราษฎร
ระหว่างวันศุกร์ที่ ๒๕ ถึงวันอังคารที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๒
ณ ประเทศญี่ปุ่น

---

๑. นายปัญญา ศรีปัญญา	ประธานคณะกรรมาธิการ
๒. นายไชยา พรหมา	รองประธานคณะกรรมาธิการ
๓. นายเจือ ราชสีห์	รองประธานคณะกรรมาธิการ
๔. นายอัศวิน วิภูศิริ	รองประธานคณะกรรมาธิการ
๕. นายวินัย ภัทรประสิทธิ์	รองประธานคณะกรรมาธิการ
๖. นายประเสริฐ จันทรรวงทอง	รองประธานคณะกรรมาธิการ
๗. นายสุรพล เกียรติไชยากร	ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมาธิการ
๘. พันเอก วินัย สมพงษ์	ที่ปรึกษาคณะกรรมาธิการ
๙. นางสาวณิรัฐกานต์ ศรีลาภ	โฆษกคณะกรรมาธิการ
๑๐. นายสุรพงษ์ อึ้งอัมพรวิไล	โฆษกคณะกรรมาธิการ
๑๑. นายอนุชา บูรพชัยศรี	เลขานุการคณะกรรมาธิการ
๑๒. นายวีระพล จิตสัมฤทธิ์	ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมาธิการ
๑๓. นายฉัตรชัย อนันตรังสี	ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมาธิการ
๑๔. นายเอกราช ช่างเหลา	นักวิชาการประจำคณะกรรมาธิการ
๑๕. นางนงนุช เศรษฐบุตร	ผู้อำนวยการกลุ่มงาน คณะกรรมาธิการการคมนาคม
๑๖. นางสาวมีนา ไพรวัลย์	เลขานุการคณะเดินทาง วิทยากร ๖ ผู้ช่วยเลขานุการคณะเดินทาง

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

คณะกรรมาธิการการคมนาคม เดินทาง ไปศึกษาดูงานด้านการคมนาคมและขนส่ง ณ ประเทศญี่ปุ่น

๑. นายปัญญา ศรีปัญญา
ประธานคณะกรรมาธิการ
หัวหน้าคณะเดินทาง

๒. นายไชยา พรหมา
รองประธานคณะกรรมาธิการ

๓. นายเจือ ราชสีห์
รองประธานคณะกรรมาธิการ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๔. นายประเสริฐ จันทรรวงทอง
รองประธานคณะกรรมาธิการ

๕. นายวินัย ภัทรประสิทธิ์
รองประธานคณะกรรมาธิการ

๖. นายอัศวิน วิภูศิริ
รองประธานคณะกรรมาธิการ

๗. นายสุรพล เกียรติไชยากร
ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมาธิการ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๘. พันเอก วินัย สมพงษ์
ที่ปรึกษาคณะกรรมาธิการ

๙. นายอนุชา บูรพชัยศรี
เลขานุการคณะกรรมาธิการ

๑๐. นายวีระพล จิตสัมฤทธิ์
ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมาธิการ

๑๑. นายสุรพงษ์ อึ้งอัมพรวิไล
โฆษกคณะกรรมาธิการ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๑๒. นางสาวณิรัฐกานต์ ศรีลาภ
โฆษกคณะกรรมาธิการ

๑๓. นายฉัตรชัย อนันตรังสี
ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมาธิการ

๑๔. นายเอกราช ช่างเหลา
นักวิชาการประจำคณะกรรมาธิการ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๑๕. นางนงนุช เศรษฐบุตร
ผู้อำนวยการกลุ่มงาน
คณะกรรมาธิการการคมนาคม

๑๖. นางสาวมีนา ไพรวัลย์
วิทยากร ๖
กลุ่มงานคณะกรรมาธิการการคมนาคม

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

กำหนดการเดินทางไปศึกษาดูงานด้านการคมนาคมและขนส่ง ของคณะกรรมาธิการการคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร ระหว่างวันศุกร์ที่ ๒๕ ถึงวันอังคารที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๒ ณ ประเทศญี่ปุ่น

****

๑. วันศุกร์ที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๒ **(กรุงเทพฯ – โตเกียว)**

เวลา ๐๕.๐๐ นาฬิกา - คณะกรรมาธิการพร้อมกัน ณ เคาน์เตอร์สายการบินไทย อาคารผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ประตูทางเข้าหมายเลข ๒ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

เวลา ๐๗.๓๕ นาฬิกา - ออกเดินทางจากกรุงเทพฯ สู่เมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น โดยสายการบินไทย เที่ยวบิน TG ๖๗๖

เวลา ๑๕.๔๕ นาฬิกา - ถึงสนามบินนาริตะ ประเทศญี่ปุ่น

เวลา ๑๙.๐๐ นาฬิกา **- รับประทานอาหารเย็นโดยคณะกรรมาธิการ เป็นเจ้าภาพเลี้ยงรับรองอัครราชทูตไทยประจำกรุงโตเกียว เจ้าหน้าที่สถานทูตไทย และนักธุรกิจด้านการคมนาคมและขนส่ง ประเทศญี่ปุ่น ณ โรงแรม** Keio Plaza

เวลา ๒๑.๐๐ นาฬิกา - พักแรม ณ โรงแรมกรุงโตเกียว

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๒. วันเสาร์ที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๒ **(โตเกียว – โยโกฮาม่า)**

เวลา ๐๗.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารเช้า ณ โรงแรมที่พัก

เวลา ๐๙.๐๐ นาฬิกา - ศึกษาดูงานการบริหารจัดการสถานีรถไฟชินจุกุ และสถานีรถไฟชิบาชิ กรุงโตเกียว

เวลา ๑๒.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารกลางวัน

เวลา ๑๓.๐๐ นาฬิกา - เดินทางไปเมืองโยโกฮาม่า

เวลา ๑๘.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารเย็น

เวลา ๒๑.๐๐ นาฬิกา - พักแรม ณ โรงแรมที่พัก

๓. วันอาทิตย์ที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๕๒ **(โยโกฮาม่า- นาโกย่า)**

เวลา ๐๗.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารเช้า ณ โรงแรมที่พัก

เวลา ๐๙.๐๐ นาฬิกา **- ศึกษาดูงานศูนย์ควบคุมการจราจรทางบกและระบบเดินทางเชื่อมต่อเมืองโยโกฮาม่า**

เวลา ๑๒.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารกลางวัน

เวลา ๑๓.๐๐ นาฬิกา - ออกเดินทางจากเมืองโยโกฮาม่าไปยังเมืองนาโกย่า

เวลา ๑๙.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารเย็น

เวลา ๒๑.๐๐ นาฬิกา - พักแรม ณ เมืองนาโกย่า

๔. วันจันทร์ที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๒ **(นาโกย่า – เกียวโต - โอซาก้า)**

เวลา ๐๗.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารเช้า ณ โรงแรมที่พัก

เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ นาฬิกา - ศึกษาดูงานระบบขนส่งมวลชนโดยระบบรถไฟฟ้า Japan Railway (JR) ณ เมืองนาโกย่า

เวลา ๑๒.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารกลางวัน

เวลา ๑๔.๐๐ นาฬิกา - เดินทางไปยังเมืองโอซาก้า

เวลา ๑๙.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารเย็น

เวลา ๒๑.๐๐ นาฬิกา - พักแรม ณ โรงแรมเมืองนาโกย่า

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๕. วันอังคารที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๒ **(โอซาก้า - กรุงเทพฯ)**

เวลา ๐๗.๐๐ นาฬิกา - รับประทานอาหารเช้า ณ โรงแรมที่พัก

เวลา ๐๘.๐๐ นาฬิกา - ออกเดินทางไปยังบริษัท อากาศยาน นานาชาติคันไซ เมืองโอซาก้า

เวลา ๐๘.๓๐ นาฬิกา **- ศึกษาดูงานการบริหารจัดการ และระบบรักษาความปลอดภัยท่าอากาศยานนานาชาติคันไซ**

เวลา ๑๑.๔๕ นาฬิกา - คณะกรรมาธิการออกเดินทางจากเมืองโอซาก้า ประเทศญี่ปุ่น โดยสายการบินไทย เที่ยวบิน TG ๖๒๓ มายังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

เวลา ๑๕.๓๕ นาฬิกา - ถึงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิโดยสวัสดิภาพ

****

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

บทที่ ๑
บทนำ

๑.๑ บทนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการศึกษาดูงานในประเทศญี่ปุ่นของคณะกรรมาธิการการคมนาคม ในระหว่างวันที่ ๒๕ – ๓๐ กันยายน ๒๕๕๒ โดยในการศึกษาดูงานนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

๑) เพื่อให้คณะกรรมาธิการการคมนาคม มีโอกาสได้ศึกษาการจัดการระบบขนส่งมวลชนในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีประสบการณ์ และประสบผลสำเร็จในการดำเนินการ

๒) เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารองค์กร และการจัดการระบบขนส่งมวลชนอย่างมีประสิทธิภาพนำมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับสภาพในประเทศไทย

๑.๒ คณะเดินทาง

คณะเดินทางประกอบด้วยคณะกรรมาธิการการคมนาคม ที่ปรึกษา นักวิชาการประจำคณะกรรมาธิการ และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานคณะกรรมาธิการคมนาคม ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ ๑.๑ คณะศึกษาดูงาน ที่หน้าศาลาว่าการกรุงโตเกียว

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ ๑.๒ คณะศึกษาดูงาน ที่สถานีชินจุกุ

ภาพที่ ๑.๓ คณะศึกษาดูงาน ที่สถานีรถไฟชิงคันเซน นาโกย่า

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

บทที่ ๒
ภาพรวมของระบบขนส่งในกรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

๒.๑ ระบบการขนส่งใน Greater Tokyo

เครือข่ายระบบการขนส่งใน Greater Tokyo ประกอบด้วย เครือข่ายการขนส่งระบบรางและถนนทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน สนามบินนานาชาติ สนามบินภายในประเทศ และการบินทั่วไป รถโดยสารประจำทาง การเดิน รถจักรยาน และการขนส่งทางเรือ แกนกลางคือใจกลางกรุงโตเกียว ในทุกๆ ส่วนของ Greater Tokyo จะมีการให้บริการขนส่งระบบรางและระบบถนน

การขนส่งสาธารณะภายใน Greater Tokyo จะเป็นเครือข่ายการขนส่งระบบรางทั้งบนพื้นดินและใต้ดินซึ่งดำเนินการโดยหลากหลายผู้ประกอบการ โดยที่การขนส่งโดยรถโดยสารประจำทางและ monorails เป็นระบบการขนส่งลำดับรองลงมาทำหน้าที่ป้อนผู้โดยสารให้กับระบบดังกล่าว ในหลายๆ เมืองการเดินและการขี่จักรยานเป็นเรื่องธรรมดา นอกจากนี้ การขับขี่ยานพาหนะส่วนตัวและการขับขี่จักรยานยนต์มีบทบาทในการขนส่งระดับเมืองเป็นลำดับรองเช่นกัน

ภาพที่ ๒.๑ พื้นที่ใจกลางกรุงโตเกียว

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ ๒.๒ การเดินทางเชื่อมต่อที่สถานี Tachikawa

ภาพที่ ๒.๓ การจัดพื้นที่การเดินเท้าย่านสถานี Shinjuku

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๒.๒ สนามบิน

สนามบิน ๒ แห่งซึ่งกำกับดูแลการบินเชิงพาณิชย์ส่วนใหญ่ของภูมิภาค ได้แก่ สนามบินนานาชาติโตเกียว (Haneda) ใน Ōta กรุงโตเกียว สำหรับสายการบินภายในประเทศ สนามบินนานาชาตินาริตะ ใน Narita, Chiba Prefecture สำหรับสายการบินต่างประเทศ สายการบินนานาชาติที่ใช้ Haneda มีเพียงสายการบินที่เดินทางไปยัง Hongqiao (Shanghai) และ Gimpo (Seoul) สนามบินทั้งสองแห่งกำลังอยู่ในระยะต่อขยายเพราะว่ารองรับการบินมากเกินพิกัด

สนามบิน Chofu ในเมือง Chōfu ทางด้านตะวันตกของกรุงโตเกียว จะกำกับดูแลสายการบิน commuter ไปยังเกาะ Izu ซึ่งเป็นภาคธุรกิจของกรุงโตเกียว Tokyo Heliport ใน Kōtō Ward ให้บริการด้านความปลอดภัยสาธารณะและข่าวการจรจรบนเกาะ Izu สนามบิน Ōshima บน Ōshima, สนามบิน Hachijōjima บน Hachijō และสนามบิน Miyakejima Airport บน Miyake ให้บริการด้านการบิน

นอกจากนี้ ในเขต Greater Tokyo ยังเป็นที่ตั้งฐานทัพพร้อมลานบิน ได้แก่

- ฐานทัพอากาศ Yokota (USAF/JASDF).
- NAF Atsugi (USN/JMSDF)

ยิ่งกว่านั้น ขณะนี้ได้ทำการปรับปรุงสนามบินรอบนอกไว้เป็นทางเลือกเพื่อรองรับการบินของสนามบินหลัก ๒ แห่งในกรุงโตเกียว

- สนามบิน Shizuoka กำหนดเปิดให้บริการในปี ๒๐๐๙
- สนามบิน Ibaraki กำหนดเปิดให้บริการในปี ๒๐๐๙

ภาพที่๒.๔ สนามบินนานาชาติ นาริตะ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๒.๓ ระบบการขนส่งทางรถไฟและรถไฟใต้ดิน

ระบบการขนส่งทางรถไฟเป็นระบบการขนส่งหลักในกรุงโตเกียว กรุงโตเกียวเป็นพื้นที่เขตเมืองที่มีเครือข่ายระบบการขนส่งทางรถไฟที่หนาแน่นมากที่สุดในโลก ปัจจุบันมีการให้บริการเดินรถโดยสาร ๑๒๐ ขบวนในกรุงโตเกียว และ มากกว่า ๑๙ ขบวนให้บริการใน Greater Tokyo รวมเป็นการให้บริการทั้งสิ้น ๑๒๑ ขบวนในเขตมหานคร

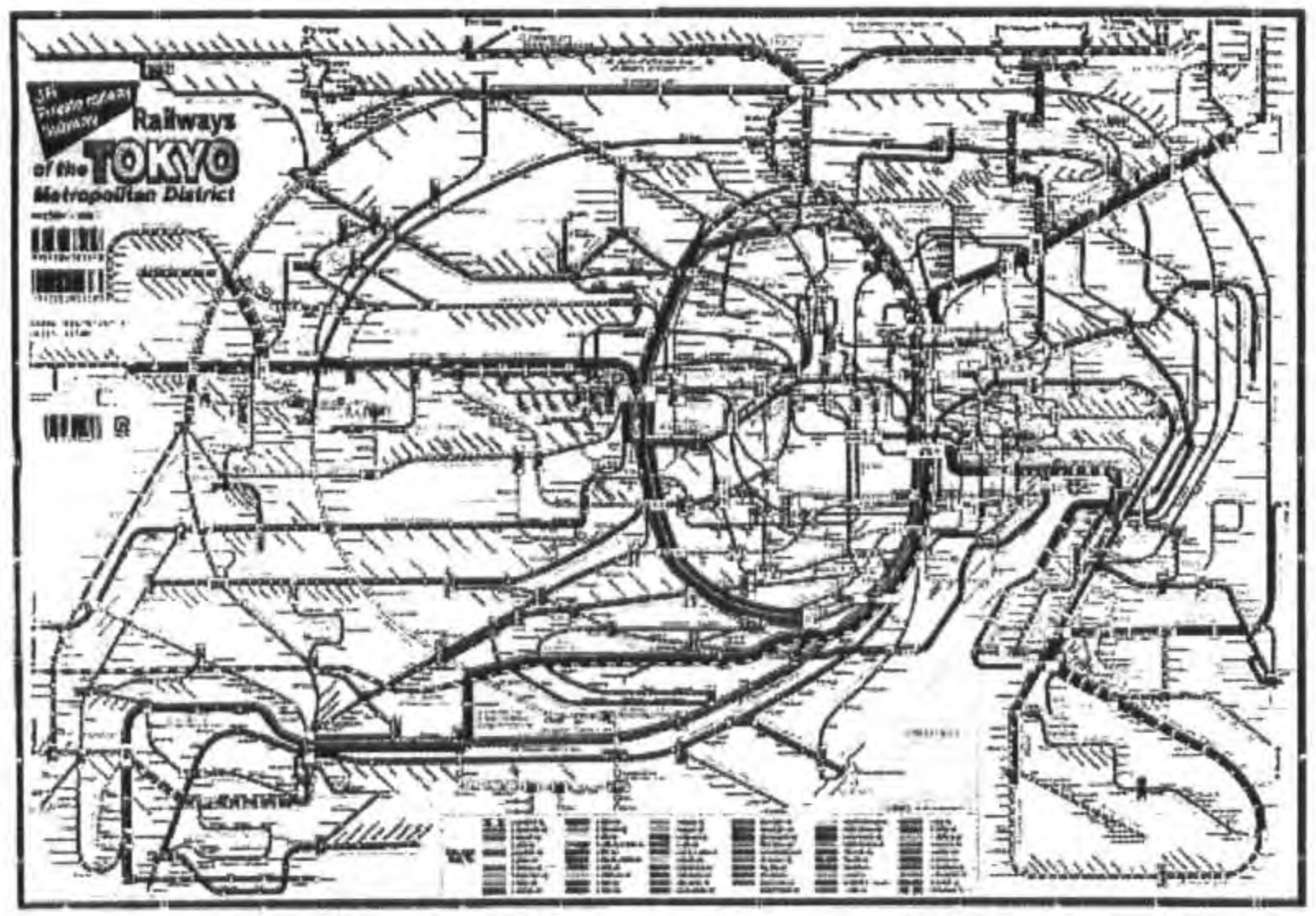
แม้จะมีเครือข่ายที่กว้างขวาง แต่ Greater Tokyo ก็ยังคงทำการต่อขยายเครือข่ายออกไปอีก เพราะความกว้างขวางของเขตพื้นที่ให้บริการทำให้ประชาชนไม่สามารถเห็นภาพรวมของเครือข่ายในเขตกรุงโตเกียวได้ ฉะนั้น ผู้ประกอบการแต่ละรายจึงผลิตแผนที่เครือข่ายของตนพร้อมจุดสำคัญๆ ในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง-รถไฟในกรุงโตเกียวมีปริมาณการโดยสารที่หนาแน่นอย่างมาก ประชาชนจะผลักดันกันเข้าในขบวนรถจนกว่าจะเต็มขบวน

เส้นทางรถไฟและรถไฟใต้ดินเชื่อมต่อถึงกันอย่างสมบูรณ์และหนาแน่น ขบวนรถไฟชานเมืองจากชานเมืองจะเดินรถโดยตรงเข้าสู่เครือข่ายรถไฟใต้ดิน ซึ่งมักจะเป็นการเชื่อมต่อกันอีกฝากหนึ่งของเมืองเพื่อรองรับเส้นทางของผู้ประกอบการรายอื่นๆ ณ สถานีหลักๆ มีการประมาณการณ์ไว้ว่าประชากรราว ๒๐ ล้านคนเดินทางในเขตมหานครโดยทางรถไฟเป็นหลักเป็นประจำทุกวัน สถานี Shinjuku เป็นสถานีรถไฟที่มีผู้โดยสารใช้บริการมากที่สุดในโลก

จำนวนผู้โดยสารที่สถานีต่างๆ ใน Greater Tokyo

๑.สถานี Shinjuku	๓.๕๒ ล้านคน
๒.สถานี Ikebukuro	๒.๖๔ ล้านคน
๓.สถานี Shibuya	๒.๑๘ ล้านคน
๔.สถานี Yokohama	๒.๐๙ ล้านคน
๕.สถานี Tokyo	๑.๐๘ ล้านคน
๖.สถานี Shinagawa	๐.๘๙ ล้านคน
๗.สถานี Takadanobaba	๐.๘๖ ล้านคน
๘.สถานี Shimbashi	๐.๘๒ ล้านคน

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand



ภาพที่ ๒.๕ โครงข่ายรถไฟในกรุงโตเกียว และพื้นที่โดยรอบ

ภาพที่ ๒.๖ สถานีชินจุกุ ใจกลางกรุงโตเกียว

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๒.๔ ระบบการขนส่งของบริษัท East Japan Railway Company

East Japan Railway Company หรือ JR East เป็นบริษัทเอกชนดำเนินงานด้านการขนส่งระบบรางที่ใหญ่ที่สุดในโลก บริษัทดำเนินธุรกิจทั่วเขตพื้นที่ Greater Tokyo (รวมถึงพื้นที่ส่วนที่เหลือทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของ Honsh) เพื่อให้สามารถทำการเดินขบวนรถทางไฟ Shinkansen (เส้นทาง "bullet train", ยกเว้นTokaod Shinkansen ดำเนินการโดย JR Central), JR East สร้างเครือข่ายการขนส่งระบบรางที่ใหญ่ที่สุดในกรุงโตเกียว, รวมทั้งเส้นทางสาย Yamanote ซึ่งล้อมรอบใจกลางกรุงโตเกียว และเส้นทางชานเมืองกระจายออกจากเมืองสู่ชานเมือง นอกจากนี้ยังรวมถึง เส้นทางสาย Keihin-Tōhoku ระหว่าง Saitama และ Yokohama, เส้นทางสาย Chuo Line ไปยังด้านตะวันตกของกรุงโตเกียว และเส้นทางสาย Sōbu ไปยัง Chiba. Keiyō ให้บริการใกล้ๆ กับ Chiba เส้นทางสาย Yokohama, Tōkaidō, และ Yokosuka ให้บริการในเขตพื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงใต้

การเพิ่มหลากหลายเส้นทางทำให้เกิดเครือข่ายรอบนอกศูนย์กลางเมือง อาทิเช่น เส้นทางสาย Hachiko, Itsukaichi, Jaban, Joetsu, Kawagoe, Musashino, me, Negishi, Nambu, Sagami, Takasaki, และ Tsurumi โดยรวมแล้ว JR เพียงบริษัทเดียวทำการเดินรถภายในเขต Greater Tokyo ทั้งสิ้น ๒๓ เส้นทาง

นอกจากนี้ JR East ยังเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของ Tokyo Monorail ซึ่งเป็นเส้นทาง Monorail แห่งหนึ่งในโลกที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจอย่างมาก

ภาพที่ ๒.๗ พื้นที่บริเวณสถานีชินจุกุ ของ JR East

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๒.๕ ผู้ประกอบการขนส่งอื่นๆ ในกรุงโตเกียว

การขนส่งระบบรางจากภาคต่างๆ ขนส่งผู้โดยสารสู่ใจกลางกรุงโตเกียว ซึ่งรวมถึงเครือข่ายระบบราง หลากหลายผู้ประกอบการเอกชน อาทิเช่น Keikyu ดำเนินการโดยตรงใน ๕ เส้นทาง Keio ๖ เส้นทาง Keisei ๗ เส้นทาง Odakyu ๓ เส้นทาง Seibu ๑๓ เส้นทาง Tobu ๑๒ เส้นทาง Tokyu ๘ เส้นทาง และ รวมเป็น ๕๕ เส้นทางที่ให้บริการในกรุงโตเกียวโดยไม่ใช่เส้นทางที่ JR เป็นผู้ดำเนินการ ผู้ประกอบการรายเดียวกันนี้ ประกอบการทางอ้อม (ผ่าน subsidiaries, outsourcing ฯลฯ) ในเส้นทางชานเมืองอีก ๒๔ เส้นทางนอกกรุงโตเกียว ตัวอย่างเส้นทางสำคัญๆของผู้ประกอบการรถไฟเอกชน มีดังต่อไปนี้

- Keihin Electric Express Railway (Keikyo) — เดินรถจากสถานี Shinagawa ไปยัง Kanagawa และสนามบิน Haneda
- Keio Electric Railway — เดินรถจากสถานี Shinjuku และสถานี Shibuya ไปยังด้านตะวันตกของกรุงโตเกียว
- Keisei Electric Railway — เดินรถจากสถานี Ueno ไปยัง Chiba (รวมทั้งสนามบินนานาชาตินาริตะ)
- Odakyu Electric Railway — เดินรถจากสถานี Shinjuku ไปยัง Kanagawa, Odawara และ Hakone
- Seibu Railway — เดินรถจากสถานี Shinjuku และ Ikebukuro ไปยังด้านตะวันตกของกรุงโตเกียว
- Tobu Railway — เดินรถจากสถานี Ikebukuro และสถานี Asakusa ไปยัง Saitama, Gunma, และ Tochigi
- Tokyo Kyuko Electric Railway (Tokyo) — เดินรถจากสถานี Shibuya และสถานี Meguro ไปยังด้านใต้ของกรุงโตเกียว และ Kanagawa, ที่โดดเด่นมาก คือ Yokohama
- Metropolitan Intercity Railway Company (Tsukuba Express or TX) — เชื่อมต่อสถานี Akihabara กับ Tsukuba

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ ๒.๘ พื้นที่ของรถไฟสาย Odakyu

ผู้ประกอบการเอกชนและผู้ประกอบการสาธารณะดำเนินการภายในเขตกรุงโตเกียว ได้แก่

- Tama Toshi Monorail — เดินรถจากทางด้านเหนือ/ด้านใต้ ผ่าน Tachikawa ในกรุงโตเกียวเขตตะวันตก
- Tokyo Waterfront Area Rapid Transit (Rinkai Line) — เดินรถไฟใต้ดินตามเขตริมน้ำในกรุงโตเกียว
- Yurikamome — ขนส่งผู้โดยสารบริเวณอ่าวโตเกียว

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ ๒.๙ รถไฟสาย Yurikamome

๒.๖ รถไฟใต้ดินในกรุงโตเกียว

มีองค์กรอยู่ ๒ องค์กรซึ่งเป็นผู้ดำเนินการเครือข่ายรถไฟใต้ดินในกรุงโตเกียว ได้แก่ "Tokyo Metro" และอีกองค์กรเป็นส่วนหนึ่งของรัฐบาล Tokyo Metro ดำเนินการรถไฟใต้ดินทั้งสิ้น ๙ สาย ส่วน Toei ดำเนินการทั้งสิ้น ๔ สาย รวมเป็น๑๓ สาย

- Tokyo Metro (เดิมชื่อว่า Eidan)— ดำเนินการเครือข่ายรถไฟใต้ดินที่ใหญ่ที่สุดในประเทศญี่ปุ่น
- Tokyo Metropolitan Bureau of Transportation— ดำเนินการรถไฟใต้ดินสาย Toei และสาย Arakawa

๒.๗ ปริมาณการโดยสาร

ตารางด้านล่างแสดงปริมาณการโดยสารโดยเฉลี่ยต่อวันในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ แยกตามประเภทของผู้ประกอบการ ซึ่งแสดงตัวเลขในเส้นทางการเดินรถโดยตรง กล่าวคือ ไม่รวมทางสายรองหรือทางสายอื่น ตัวเลขรวมทั้งสิ้นเป็นตัวเลขซึ่งรวมถึงผู้ประกอบการรายย่อยไม่ปรากฏรายชื่อในตารางด้วย ยอดรวมดังกล่าวไม่สะท้อนปริมาณการโดยสารที่เที่ยงตรงเพราะว่าในแต่ละวันผู้โดยสารรายเดียวกันอาจใช้บริการทั้งจาก JR และจากเส้นทางอื่นๆ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

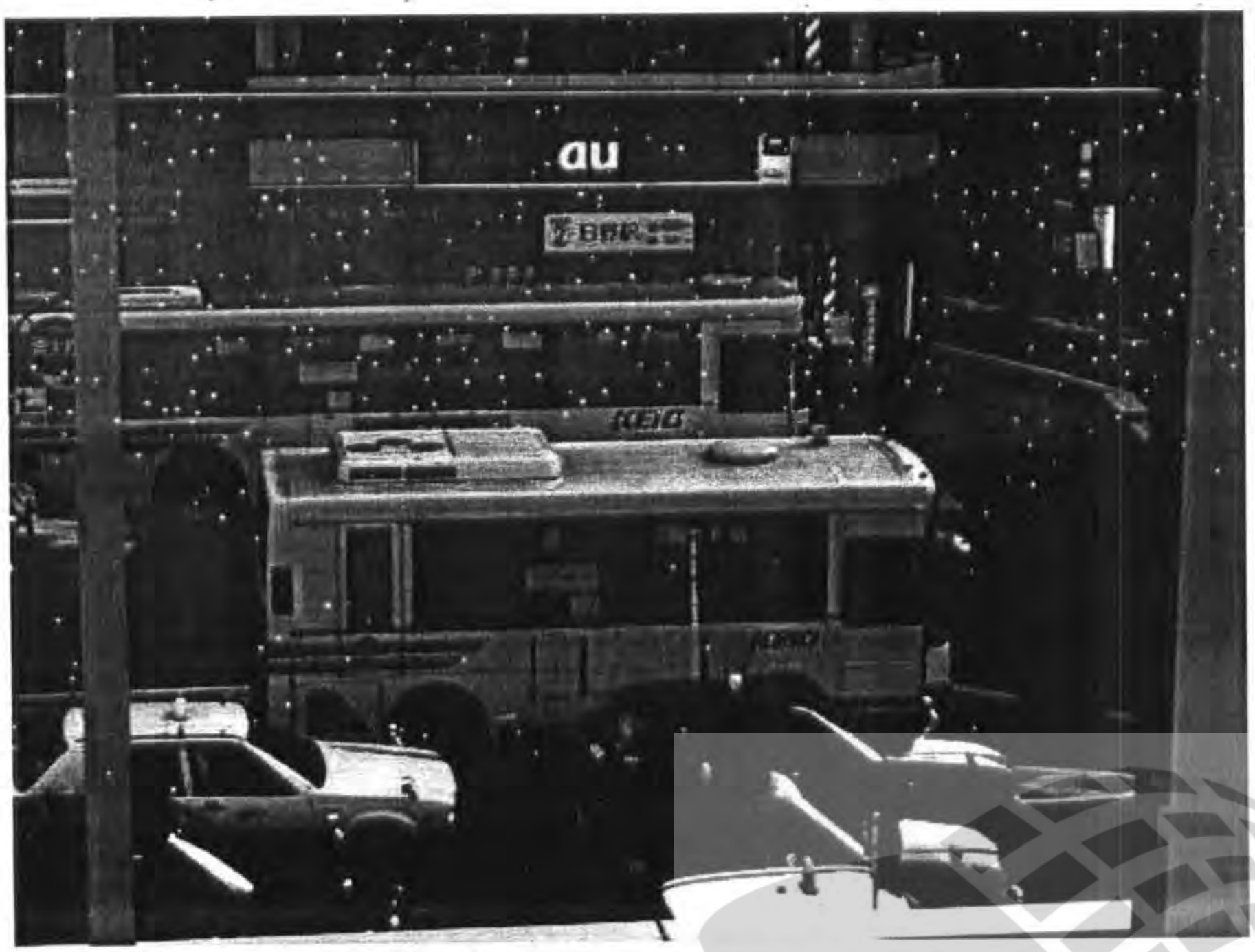
ผู้ประกอบการ	ปริมาณการโดยสารโดยเฉลี่ยต่อวัน
East Japan Railway Company	๑๔,๕๒๖,๐๒๗
Tokyo Metro	๕,๗๖๐,๐๐๐
Tokyo Kyuko Electric Railway	๒,๗๓๐,๐๐๐
Tobu Railway	๒,๗๓๐,๐๐๐
Toei Subway	๒,๐๘๖,๐๘๓
Odakyu Electric Railway	๑,๘๕๐,๐๐๐
Seibu Railway	๑,๖๖๐,๐๐๐
Keio Electric Railway	๑,๖๖๐,๐๐๐
Keihin Electric Express Railway	๑,๑๗๐,๐๐๐
Keisei Electric Railway	๖๘๐,๐๐๐
Sagami Railway	๖๒๐,๐๐๐
รวมทั้งสิ้น	**๓๖,๘๒๓,๖๗๓**

ภาพที่ ๒.๑๐ สถานีรถไฟ ในชินจุกุ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

รถโดยสารประจำทาง

รถโดยสารประจำทางสาธารณะใน Greater Tokyo จะมีบทบาทรองในการให้บริการ โดยการรับส่งผู้โดยสารที่เดินทางไปยัง/ออกจากสถานีรถไฟ ยกเว้นการให้บริการรถโดยสารทางไกล, รถโดยสารจะให้บริการในเขตพื้นที่ที่มีการให้บริการโดยรถไฟไม่เพียงพอ และการให้บริการรถโดยสารบริเวณสนามบินสำหรับผู้โดยสารที่มีสัมภาระ รัฐบาลแห่งมหานครโตเกียวเป็นผู้ดำเนินการรถโดยสารประจำทาง Toei เป็นหลักภายใน ๒๓ เขตปกครองพิเศษ ในขณะที่ผู้ประกอบการรถโดยสารเอกชน (ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนส่งทางรถไฟรายใหญ่ดังรายนามที่กล่าวข้างต้น) ดำเนินการให้บริการรถโดยสารประจำทางเส้นทางอื่นๆ เช่นเดียวกับรัฐบาลประจำเมืองต่างๆ อาทิเช่น Kawasaki City Bus, Yokohama City Bus ฯลฯ รถโดยสารประจำทาง Toei มีอัตราค่าโดยสารคงที่ ๒๑๐ เยนต่อการเดินทางหนึ่งครั้ง ในขณะที่ผู้ประกอบการเอกชนรายอื่นๆ เรียกเก็บค่าโดยสารตามระยะทาง ผู้ประกอบการเดินรถไฟบางรายนำเสนอตั๋วรวมรถโดยสาร/รถไฟ, ราคาพิเศษสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ เส้นทางบางเส้นทางให้บริการรถโดยสารแบบ non-step พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่สูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหว



ภาพที่ ๒.๑๑ รถประจำทาง ของบริษัท Keio

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

รถแท็กซี่

รถแท็กซี่ให้บริการสาธารณะเช่นเดียวกับรถโดยสารประจำทาง ซึ่งเป็นการเสริมการให้บริการขนส่งระบบราง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลาหลังเที่ยงคืนเมื่อเส้นทางรถไฟส่วนมากเริ่มหยุดให้บริการ ประชาชนซึ่งทำธุรกิจในบริเวณตัวเมืองมักนิยมใช้บริการจากรถแท็กซี่เพื่อความสะดวก

การเดินและการขี่จักรยาน

การเดินเป็นรูปแบบการสัญจรที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกวันในประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ การขี่จักรยานมีส่วนแบ่ง shared ๑๗% ของการเดินทางในกรุงโตเกียว เมื่อทำการเปรียบเทียบส่วนแบ่งการขี่จักรยาน ปรากฏว่า ในประเทศญี่ปุ่นมีส่วนแบ่ง ๑๕%, ๒๗% ในประเทศเนเธอร์แลนด์, ๑๘% ในประเทศเดนมาร์ก, ๓% ในประเทศฝรั่งเศส, ๒% ในสหราชอาณาจักร และ ๐.๗% ในสหรัฐอเมริกา

ภาพที่ ๒.๑๒ ทางเท้าในย่านชินจุกุ ซึ่งออกแบบให้กว้างขวางสำหรับคนเดินและทางจักรยาน

ถนนส่วนท้องถิ่น

National, prefectural และ metropolitan, ตลอดจนถนนส่วนท้องถิ่นตัดข้ามภูมิภาค ทางหลวงสายหลักบางสาย ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข ๑, ๔, ๖, ๑๔, ๑๖, ๑๗,และ ๒๐ ทางหลวงหมายเลข ๑ เชื่อมต่อกรุงโตเกียวและ Osaka ไปตาม Tokaido เก่า ในขณะที่ทางหลวงหมายเลข ๖ และหมายเลข ๔ รองรับการจราจรทางด้านเหนือทุกเส้นทางไปยัง Sendai และ Aomori ตามลำดับ ทางหลวงหมายเลข ๑๔ เชื่อมต่อ Nihonbashi และ Chiba Prefecture ทางหลวงหมายเลข ๑๖ มีการจราจรที่คับคั่งล้อมรอบเชื่อมต่อ Yokosuka, Yokohama, western Tokyo, Saitama, และ Chiba ทางหลวงหมายเลข ๑๗ เริ่มต้นจากใจกลาง

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

กรุงโตเกียวและผ่านไปยัง Saitama เส้นทางสิ้นสุดที่ Niigata Prefecture ทางหลวงหมายเลข ๒๐ ตัดข้ามผ่านกรุงโตเกียวจากตะวันออกไปตะวันตกต่อไปยัง Yamanashi Prefecture ข้อมูลระยะทางคำนวณไว้ใน Nihonbashi

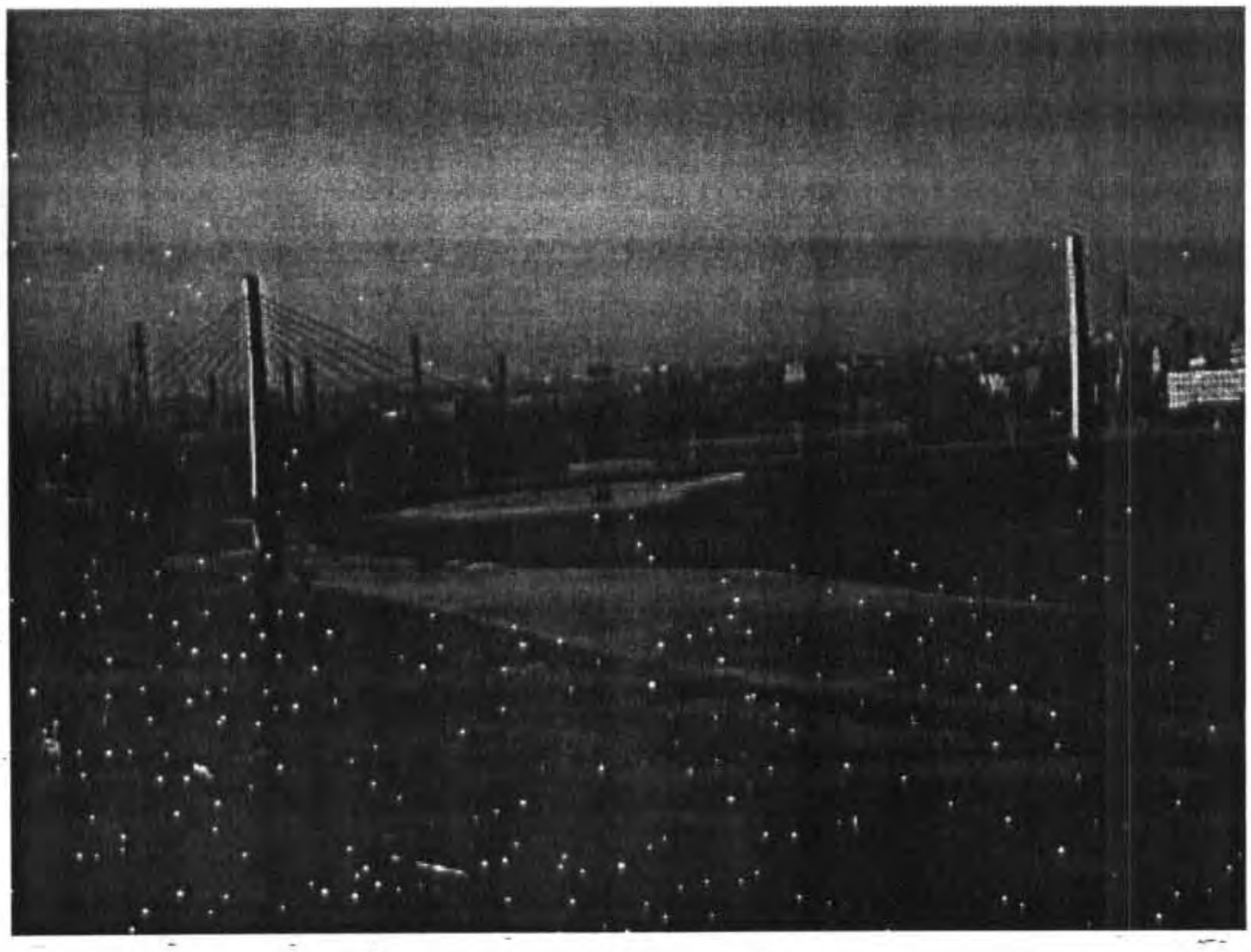
ภาพที่ ๒.๑๓ ถนนท้องถิ่น ในย่าน Hakkone

ทางด่วนส่วนท้องถิ่นและส่วนภูมิภาค

เครือข่ายทางด่วน Shuto ครอบคลุมทั่วใจกลางกรุงโตเกียว เชื่อมต่อทางด่วนในเมืองเข้าด้วยกัน รองรับการจราจรซานเมืองและรถบรรทุก ทางด่วนภูมิภาคที่สำคัญนั้นรวมถึงทางด่วน Tokyo Gaikan, Third Keihin Road, และ Keiyo Road ด้วย เส้นทาง Bayshore เลี่ยงกรุงโตเกียว โดยเดินทางจาก Kanagawa Prefecture ในระหว่าง, เหนือ และใต้ manmade islands รอบๆ อ่าวโตเกียวไปยัง Chiba Prefecture เส้นทาง Tokyo Bay Aqua-Line ซึ่งลอดอ่าวโตเกียวเชื่อมต่อ Kawasaki กับ Kisarazu ใน Chiba Prefecture

ในปัจจุบันนี้กรุงโตเกียวนับว่าเป็นจุดศูนย์รวมระบบทางด่วนทั่วประเทศ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่าผ่านทางมีราคาสูง ราคาค่าผ่านทางที่สูงเป็นปัจจัยที่จำกัดการใช้ทางด่วนสำหรับการขนส่งพื้นฐาน มีเส้นทางการขนส่งระยะทางยาวครอบคลุมทั่วทั้งกรุงโตเกียว รวมทั้งทางด่วน Tomei, ทางด่วนChuo, ทางด่วนKan-Etsu, และทางด่วน Tohoku

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand



ภาพที่ ๒.๑๔ สะพานทางด่วนในย่าน Tama

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

บทที่ ๓

การศึกษาดูงานระบบรถไฟ ในกรุงโตเกียว

๓.๑ ระบบรถไฟวงแหวนสาย Yamanote

เส้นทางสาย Yamanote ดำเนินการโดยEast Japan Railway Company (JR East) เป็นหนึ่งในเส้นทางรถไฟชานเมืองที่ขวักไขว่และสำคัญที่สุดในกรุงโตเกียว เดินรถเป็นวงกลมเชื่อมต่อสถานีหลักส่วนใหญ่ในกรุงโตเกียวและสถานีศูนย์กลางในเมือง รวมทั้งพื้นที่เขต Yūrakuchō, Shibuya, Shinjuku และ Ikebukuro ซึ่ง ๒ ใน ๒๙ สถานีของเส้นทางสายนี้เชื่อมต่อกับเส้นทางรถไฟสายอื่นหรือรถไฟใต้ดิน

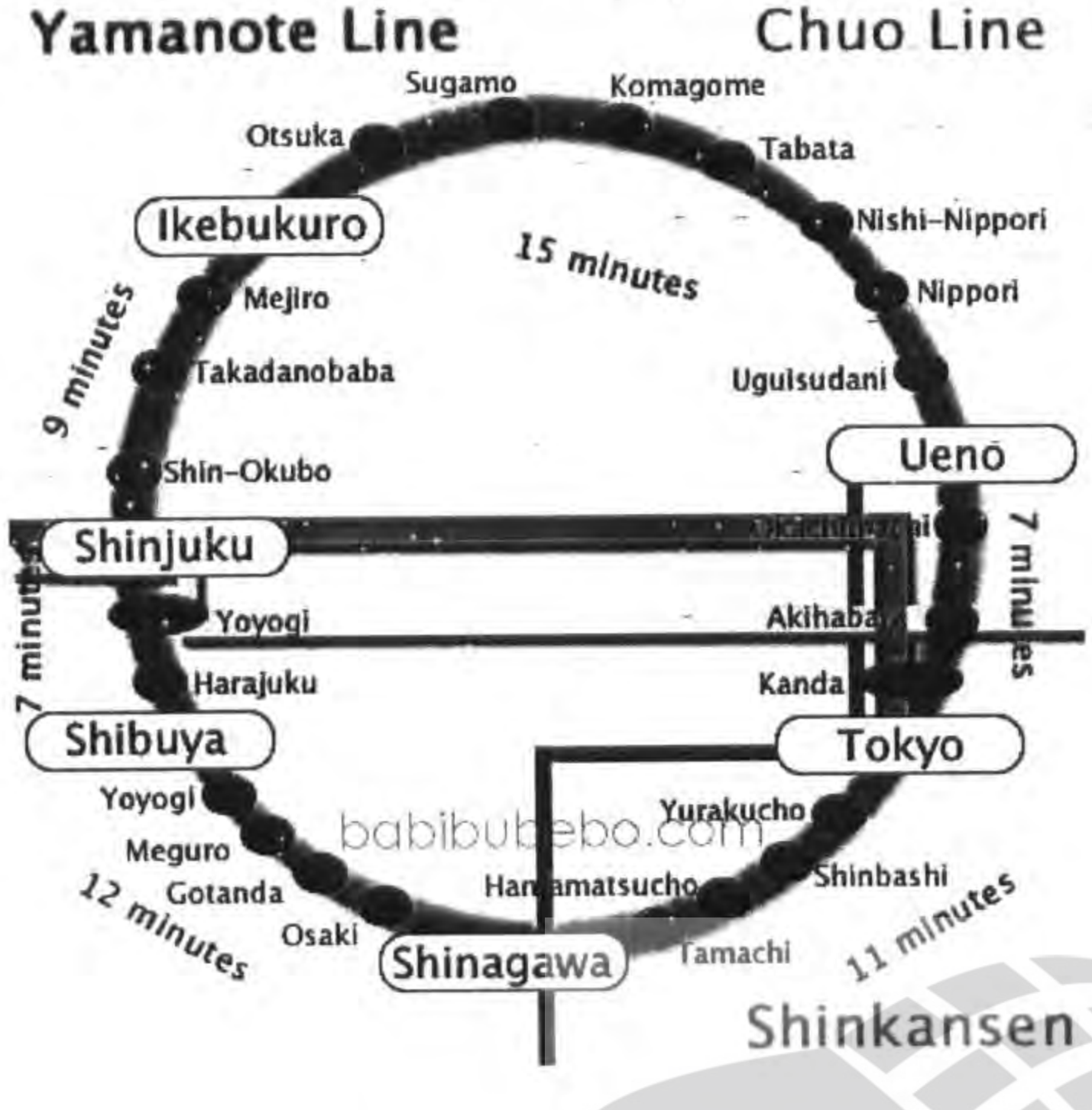
ภาพที่ ๓.๑ สถานี ชินจูกุ บนทางรถไฟสาย Yamanote

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๓.๑.๑ การให้บริการ

ขบวนรถเริ่มออกเดินรถประมาณเวลา ๐๔:๓๐ น. จนกระทั่งเวลา ๐๑:๒๐ น. ที่ช่วงห่าง ๒.๕ นาทีในชั่วโมงเร่งด่วน เวลาที่ใช้เดินทางตลอดเส้นทางประมาณ ๖๑ ถึง ๖๕ นาที ทุกขบวนจอดทุกสถานี ที่สถานี Ōsaki จะทำการเพิ่มหรือยกเลิกขบวนรถ บางครั้งอาจกระทำที่ Ikebukuro และ Shinagawa ในช่วงเช้า ขบวนรถเดินรถวงกลมรอบในจะเริ่มเดินรถจาก Tamachi ซึ่งมีประสิทธิภาพมากขึ้นหลังจากเดินรถมาจากย่านจอดรถ Osaki/Shinagawa ขบวนรถซึ่งวิ่งตามเข็มนาฬิกา รู้จักกันในนาม "soto-mawari" (วงกลมรอบนอก) และวิ่งทวนเข็มนาฬิกา รู้จักกันในนาม "uchi-mawari" (วงกลมรอบใน) (ในประเทศญี่ปุ่นขบวนรถจะวิ่งทางซ้ายเช่นเดียวกับการสัญจรบนถนน)

เส้นทางสายนี้ยังมีบทบาทเป็นเขตสิ้นสุดการเก็บค่าโดยสารสำหรับตั๋วโดยสารของ JR จากพื้นที่รอบนอกกรุงโตเกียว ซึ่งอนุญาตให้เดินทางไปยังสถานีใดๆ ของ JR หรือภายในวงรอบการเดินรถ



ภาพที่ ๓.๒ แผนที่ทางรถไฟสาย Yamanote

babibubebo.com
LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๓.๑.๒ ประวัติความเป็นมา

สาย Yamanote ได้ริเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. ๒๔๒๘ ด้วยการก่อสร้างสาย Shinagawa ระหว่าง Shinagawa และ Akabane โดยการข้ามผ่านแล้วสร้างพื้นที่ต่าง ๆ และจัดเตรียมทางรถไฟเชื่อมต่อเหนือ-ใต้ผ่านไปกรุงโตเกียวเป็นสายแรกขึ้น ส่วนบนสุดของทางรถไฟระหว่าง Ikebukuro และ Tabata ได้เสร็จสิ้นลงในปี พ.ศ. ๒๔๔๖ (เป็นที่รู้จักเหมือนกับสาย Toshima) และต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๕๒ ระบบไฟฟ้าของทั้งสองสายได้รวมกันกลายเป็นสาย Yamanote ทางรถไฟยังไม่เสร็จสมบูรณ์ในตอนนี้ จึงทำให้รถไฟต่างๆ โดยทั่วไปเดินรถระหว่างสาย Chuo Main Line และสาย Keihin-Tōhoku ซึ่งเดินทางจากสถานี Nakano ไปสถานีโตเกียว ทางใต้ไป Shinagawa แล้วหมุนตามเข็มนาฬิกาล้อมรอบสาย Yamanote ไป Tabata

ทางรถไฟได้เสร็จสิ้นในปี พ.ศ. ๒๔๖๘ ด้วยการเปิดช่วงของรางรถไฟระหว่าง Kanda และ Ueno ซึ่งจัดเตรียมการเชื่อมต่อเหนือ-ใต้ผ่านสถานีโตเกียว ตลอดจนศูนย์กลางของเมือง สายขนส่งสินค้าคู่ขนานนั้นเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ. ๒๔๖๘ ด้วยเช่นกัน โดยวิ่งไปตามด้านตะวันตกของทางรถไฟระหว่าง Shinagawa และ Tabata

ในระหว่างสมัยก่อนสงคราม กระทรวงคมนาคมไม่อนุญาตให้มีเส้นทางสายใหม่ที่ควบคุมดูแลโดยบริษัททางรถไฟขานเมืองของเอกชนที่จะข้าม Yamanote จากสถานีปลายทางไปยังแถบศูนย์กลางของกรุงโตเกียวนโยบายนี้นำไปสู่การพัฒนาศูนย์กลางเมืองใหม่ที่ล้อมรอบจุดโอนถ่ายสำคัญบนสาย amanote Shinjuku และ Ikebukuro เป็นที่โดดเด่นมากที่สุด (ซึ่งขณะนี้เป็นสองสถานีรถไฟโดยสารที่พลุกพล่านที่สุดในโลก)

สาย Yamanote ที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นได้เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๔๙๙ เมื่อได้แยกจากสาย Keihin-Tōhoku และได้วางรางรถไฟต่างๆ ไปตามด้านตะวันออกของทางรถไฟระหว่าง Shinagawa และ Tabata อย่างไรก็ตาม รถไฟสาย Yamanote นั้นต่อเนื่องไปสู่การใช้รางรถไฟ Keihin-Tōhoku เป็นช่วง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันหยุดต่างๆ และในระหว่างนอกชั่วโมงเร่งด่วน จนกระทั่งได้มีการนำบริการรถไฟเร็วมาใช้บนสาย Keihin-Tōhoku ในปี พ.ศ. ๒๕๓๑

การระเบิดครั้งใหญ่บนสายขนส่งสินค้า Yamanote ใน Shinjuku ในปี พ.ศ. ๒๕๑๐ นำไปสู่การหันเหความสนใจในเรื่องการขนส่งสินค้าไปสู่สาย Musashino ที่มีระยะทางไกลกว่า เพื่อจัดการอย่างเข้มงวดกับปัญหาการใช้งานอย่างไม่เต็มศักยภาพสายขนส่งสินค้าจึงตั้งจุดมุ่งหมายใหม่เพื่อใช้กับรถไฟสาย Saikyō และสาย Shōnan-Shinjuku ให้ดีเท่ากับรถไฟด่วนที่ไว้ใจได้ เช่น รถด่วน Narita Express นอกจากนั้น ในปัจจุบันมีแผนต่างๆ ที่จะต่อขยายสาย Tōhoku Main Line ไปสถานีโตเกียวเพื่อเตรียมการที่จะแบ่งเบาต่อไปในส่วนของส่วนที่พลุกพล่านที่สุดของสาย Yamanote ทุกวันนี้ และส่วนขอบเขตทางใต้ระหว่าง Ueno และ Okachimachi

ดังเช่นปี พ.ศ. ๒๕๔๘ สาย Yamanote ขนส่งผู้โดยสารได้โดยเฉลี่ย ๓.๕๕ ล้านคนต่อวัน หรือ ๑.๓ พันล้านบาทต่อปี

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ ๓.๓ สถานี โตเกียว บนทางรถไฟสาย Yamanote

๓.๑.๓ ขบวนรถ

การให้บริการได้เตรียมการโดยใช้ชุด E๒๓๑-๕๐๐ รถไฟ EMUs แบบ ๑๑ ตู้รถได้นำเข้ามาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๔๕ เป็นต้นมา รถไฟเหล่านี้ได้เข้ามาแทนที่รถไฟชุด ๒๐๕ แบบก่อน ซึ่งได้นำเข้ามาในปี พ.ศ. ๒๕๒๘ และยกเลิกไปในเดือนเมษายน ปี พ.ศ. ๒๕๔๕ การบริการในตอนต้นนั้นประกอบไปด้วยรถไฟชุด ๑๐๓ ซึ่งได้ยกเลิกไปในที่สุดในปี พ.ศ. ๒๕๓๑

รถไฟชุด E๒๓๑ ประกอบด้วยตู้รถที่มี ๖ ประตูจำนวนสองตู้รถ (ภาษาญี่ปุ่นเรียกว่า "roku-tobira-sha") ในที่ซึ่งมีม้านั่งที่พับได้เพื่อจัดเตรียมเป็นห้องสำหรับยืนในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนในตอนเช้าเท่านั้น (จนกระทั่ง ๑๐.๐๐ น.) ตู้รถอื่นๆ ทั้งหมดมีประตูอยู่ ๔ ชุดในแต่ละข้าง

ชุด E๒๓๑ series รองรับระบบควบคุมการจราจรแบบใหม่ที่เรียกว่า digital ATC (การควบคุมรถไฟอัตโนมัติ Automatic Train Control) ซึ่งจะช่วยลดการเดินทางแบบไปกลับให้ใช้เวลาสั้นมากที่ ๕๘ นาที ชุดรถไฟมีการออกแบบที่ทันสมัยกว่าและมีจอ LCD ขนาด ๑๕ นิ้ว จำนวน ๒ จออยู่ด้านบนแต่ละประตูอีกด้วย จอหนึ่งไว้สำหรับใช้เพื่อการแสดงในเชิงพาณิชย์ ข่าวและสภาพอากาศ และอีกจอใช้สำหรับแสดงข้อมูลเกี่ยวกับจุดจอดถัดไป (ทั้งภาษาญี่ปุ่นและภาษาอังกฤษ) พร้อมด้วยประกาศเรื่องความล่าช้าบนสาย Yamanote และสายอื่นๆ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ ๓.๔ รถไฟสาย Yamanote

ภาพที่ ๓.๕ สภาพภายในรถไฟสาย Yamanote

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๓.๑ การดูงานระบบรถไฟล้อยาง ที่สถานีชิมบาชิ

สถานีชิมบาชิ เป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสาร (Interchange Station) หลักในเขต Minato Ward ของโตเกียว ตั้งอยู่ทางใต้ของสถานีโตเกียว ห่างจากย่าน Ginza ซึ่งเป็นแหล่งชอปปิ้งในโตเกียว ในระยะเดินประมาณ ๑๐ นาที

สถานีชิมบาชิเป็นสถานีปลายทางเดิมของเส้นทางรถไฟสายแรกในญี่ปุ่น (สายโทไกโด) สถานีชิมบาชิเดิมเรียกว่า Shimbashi Teishajo เปิดให้บริการเมื่อ ๑๐ ตุลาคม ค.ศ.๑๘๗๒ ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของสถานีในปัจจุบัน เส้นทางรถไฟใต้ดินเส้นทางแรกของโตเกียวซึ่งดำเนินการโดย Tokyo Underground Railroad Company ต่อขยายมาถึงสถานีชิมบาชิในปี ค.ศ.๑๙๓๔ ในปี ค.ศ.๑๙๓๙ Tokyo Rapid Railway Company ก็ได้มาก่อสร้างสถานีรถไฟใต้ดินแห่งที่สองที่สถานีชิมบาชิสำหรับเส้นทางสายใหม่จาก Shibuya หลายเดือนต่อมาเส้นทางทั้งสองได้ถูกนำมายุบรวมกันเพื่อการให้บริการอย่างต่อเนื่อง และสถานีของ Tokyo Rapid Railway Company ก็ถูกปิดลง ในปี ค.ศ.๑๙๔๑ บริษัททั้งสองได้รวมเข้าด้วยกันเป็น Tokyo Metro Ginza Line

ส่วน Toei Asakusa Line เริ่มเปิดให้บริการมาถึงสถานีชิมบาชิเมื่อ ค.ศ.๑๙๖๘ และสถานียกระดับของ Yurikamome เปิดเมื่อปี ค.ศ.๑๙๙๕

ภาพที่ ๓.๖ สถานีรถไฟฟ้าล้อยาง Yurikamome

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ปัจจุบันเส้นทางรถไฟที่ผ่านสถานีชิมบาชิประกอบด้วย

- รถไฟ East Japan Railways สาย Keihin-Tohoku Line , Tokaido Main Line , Yamanote Line และ Yokosuka Line
- รถไฟใต้ดิน Tokyo Metro สาย Ginza Line
- รถไฟใต้ดิน Toei สาย Asakusa Line
- รถไฟ Yurikamome

ภาพที่ ๓.๗ ทางวิ่งของระบบรถไฟฟ้าล้อยาง Yurikamome

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

บทที่ ๔
ภาพรวมระบบรถไฟความเร็วสูง (Shinkansen) ในประเทศญี่ปุ่น

๔.๑ ระบบรถไฟความเร็วสูง (Shinkansen)

ภาพที่ ๔.๑ รถไฟความเร็วสูง (Shinkansen)

รถไฟความเร็วสูง (Shinkansen) เป็นเครือข่ายหนึ่งของเส้นทางรถไฟความเร็วสูงในประเทศญี่ปุ่นซึ่งดำเนินการโดยกลุ่มบริษัทรถไฟ ๔ กลุ่มด้วยกัน ตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการช่วงแรกในปี พ.ศ. ๒๕๐๗ ด้วยความเร็ว ๒๑๐ กิโลเมตร/ชม. รวมระยะทาง ๒,๔๕๙ กม. โดยได้มีการขยายเส้นทางไปยังเมืองหลักๆ บนเกาะ Honshu และ Kyushu ด้วยความเร็วถึง ๓๐๐ กม./ชม. ความเร็วของขบวนรถไฟได้รับการทดสอบด้วยความเร็วที่ ๔๔๓ กม./ชม. สำหรับรางรถไฟแบบทั่วในปี พ.ศ. ๒๕๓๙ และ ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยได้รับการบันทึกเป็นสถิติความเร็วของโลกด้วยความเร็วที่ ๕๘๑ กม./ชม. สำหรับขบวนรถไฟที่ใช้เทคโนโลยีความเร็วสูง

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ ๔.๒ สภาพภายในรถไฟความเร็วสูง (Shinkansen)

ภาพที่ ๔.๓ ชานชลารถไฟความเร็วสูง (Shinkansen)

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

Shinkansen ตามอักษรแล้วหมายถึง "สายขบวนใหม่" โดยได้อ้างถึงทางรถไฟ แต่ชื่อนี้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางและภายนอกประเทศญี่ปุ่น หมายถึง รถไฟความเร็วสูงแบบหัวกระสุน รถ Super express เริ่มแรกนำมาใช้กับขบวนรถไฟ Hikari ซึ่งเลิกใช้อย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. ๒๕๑๕ แต่ยังคงมีการใช้ตามคำประกาศที่เป็นภาษาอังกฤษและสัญญาณต่างๆ

ในทางตรงกันข้ามกับเส้นทางสายเก่า Shinkansen มาตรฐานการเดินรถแบบใหม่ ที่ใช้อุโมงค์และสะพานรถไฟผ่านสิ่งกีดขวางทั้งข้างหน้าและสิ่งโดยรอบต่างๆ Shinkansen ถูกแยกจากทางรถไฟทั่วไปและเป็นระบบทางรถไฟใหม่ที่สร้างอย่างสมบูรณ์แบบโดยใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติรัศมีความโค้งขั้นต่ำ ๔,๐๐๐ เมตร ซึ่งปกติระบบขั้นต่ำที่ ๒,๕๐๐ เมตร

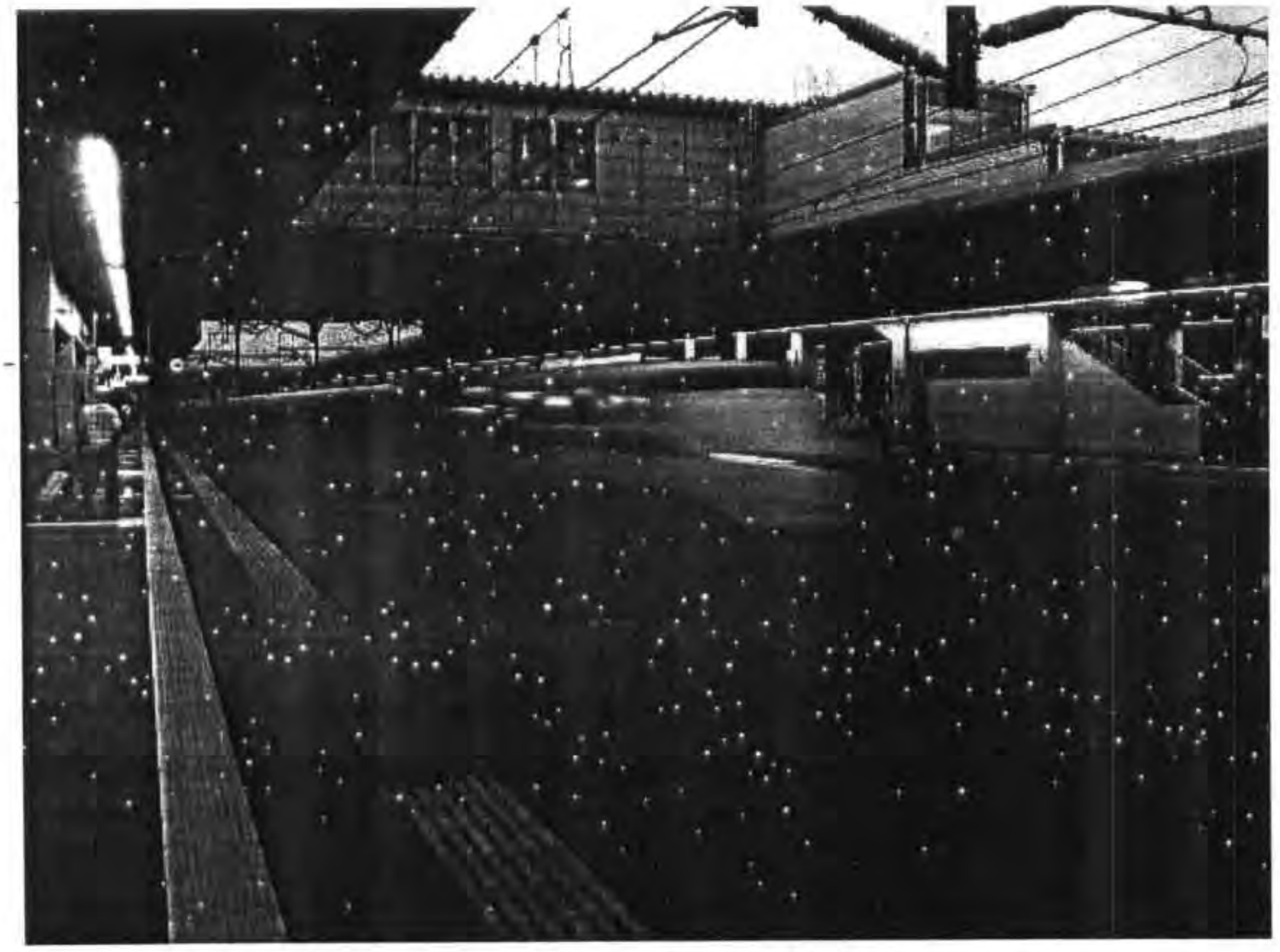
Tokaido Shinkansen เป็นทางรถไฟความเร็วสูงที่นิยมมากที่สุดในโลกและบรรทุกผู้โดยสาร ๓๗๕,๐๐๐ คนต่อวัน ถึงแม้ว่า Shinkansen เป็นระบบขนส่งทางไกลแต่ก็สามารถให้บริการผู้โดยสารจำนวนมากที่เดินทางไปทำงานหรือเดินทางไปยังเมืองหลวงจากนอกเมืองต่างๆ

ภาพที่ ๔.๔ แผนที่โครงข่ายรถไฟความเร็วสูง (Shinkansen)

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๔.๒ ประวัติความเป็นมา

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกที่สร้างเส้นทางสายรถไฟพิเศษนี้เพื่อการเดินทางด้วยความ เร็วสูง เนื่องจากภูมิประเทศของญี่ปุ่นนี้เป็นภูเขา เครือข่ายเส้นทางเดิมประกอบไปด้วย ๓ ฟุต หรือ ๑,๐๖๗ มม. ในเส้นทาง Narrow gauge ๖ เส้นทาง ซึ่งใช้กับเส้นทางทางอ้อมและไม่สามารถเพิ่มความเร็วได้ ดังนั้น ญี่ปุ่นมีความจำเป็นในเส้นทางด้วยความเร็วสูงใหม่นี้มากกว่าประเทศอื่นที่ยังคงมี standard gauge หรือ broad gauge ซึ่งได้พัฒนาศักยภาพไปอย่างมาก



ภาพที่ ๔.๕ ราง และชานชลารถไฟความเร็วสูง (Shinkansen)

๔.๓ แนวคิดยุคแรก

Bullet train ซึ่งชื่อเป็นที่นิยมในภาษาอังกฤษ เป็นการแปลจากตัวอักษรของภาษญี่ปุ่น dangan ressha ซึ่งเป็นชื่อเรียกโครงการในช่วงต้น ราวปี พ.ศ. ๒๔๗๓

ชื่อ Shinkansenใช้อย่างเป็นทางการเริ่มแรกในปี พ.ศ. ๒๔๘๓ เพื่อเป็นมาตรฐานการขนส่งใหม่ และเป็นเส้นทางการขนส่งระหว่างกรุงโตเกียวและ Shimonoseki โดยใช้หัวเครื่องจักรไฟฟ้าด้วยความเร็วสูงสุดถึง ๒๐๐ กม. /ชม หรือ ๑๒๔ ไมล์/ชม. ๓ ปีต่อมาคณะรัฐมนตรีการรถไฟคิดแผนอย่างรัดกุมที่จะขยายเส้นทางไปยังปักกิ่งผ่านอุโมงค์จนถึงเกาหลีและสิงคโปร์โดยสร้างเครือข่ายเส้นทาง Trans-Siberian Railway และเส้นทาง

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

สายอื่นในแถบเอเชีย แผนการนี้ถูกล้มเลิกในปี พ.ศ. ๒๔๘๖ เนื่องจากญี่ปุ่นเข้าสู่ภาวะสงครามโลกครั้งที่ ๒ แต่อย่างไรก็ตามการก่อสร้างบางส่วนเริ่มต้นขึ้นหลายๆ อุโมงค์ ณ ปัจจุบันเกิดจากโครงการนี้

๔.๔ การก่อสร้าง

จุดจบของสงครามโลกครั้งที่ ๒ ทำให้ทางรถไฟความเร็วสูงนี้ถูกลืมไปหลายปีแล้ว มีการเพิ่มจำนวนผู้โดยสารของเส้นทางสาย Tokaido ในยุคกลาง ปี พ.ศ. ๒๔๙๓ โดยเส้นทางสาย Tokaido เปิดให้บริการอย่างเต็มรูปแบบจนทำให้คณะรัฐมนตรีการรถไฟตัดสินใจกลับไปยังโครงการใหม่ การอนุมัติของรัฐบาลเกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๐๑ และได้มีการดำเนินการก่อสร้าง Tokaido Shinkansen ส่วนแรกระหว่างกรุงโตเกียวและโอซากา ในปี พ.ศ. ๒๕๐๒ การก่อสร้างจำนวนมากนี้ทำให้เกิดหนี้จากธนาคารโลกถึง ๘๐ ล้านดอลล่าร์สหรัฐ

Tokaido Shinkansen เปิดให้บริการวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๐๗ เป็นช่วงเวลามหกรรมกีฬาโอลิมปิกในกรุงโตเกียว ขบวนรถด่วนวิ่งจากกรุงโตเกียวถึงโอซาก้า ใช้เวลาเดินทาง ๖ ชม. ๔๐ นาที แต่ Shinkansen วิ่งแค่ ๔ ชม. เท่านั้นและลดลงเหลือ ๓ ชม ๑๐ นาทีในปี พ.ศ. ๒๕๑๙ เป็นการประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็วใช้เวลาต่ำกว่า ๓ ปีของการดำเนินการ โดยมีผู้โดยสาร ๑๐๐ ล้านคน วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๑๐ และเพิ่มขึ้นจนถึง ๑,๐๐๐ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๑๙ นอกจากนี้ยังมีการเปิดตัวขบวนรถไฟ ๑๖ ตู้ขบวนสำหรับงาน Expo '๗๐ ในโอซาก้า ขบวนรถไฟ Shinkansen ขบวนแรกวิ่งด้วยความเร็ว ๒๑๐ กม./ชม. (๑๓๐ ไมล์/ชม.) และเพิ่มขึ้นจนถึง ๒๒๐ กม./ชม. (๑๓๕ ไมล์/ชม.)

ภาพที่ ๔.๖ เส้นทางยกระดับผ่านเมืองของรถไฟความเร็วสูง (Shinkansen)

๔.๕ การขยายเครือข่าย

การขยายเส้นทางเครือข่ายประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็วในเส้นทางสายตะวันตกเริ่มแรกถึงฮิโรชิมาและโฟกูกะ เป็น Sanyo Shinkansen และเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ. ๒๕๑๘

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

นายกรัฐมนตรี Kakuei Tanaka เป็นผู้ให้การสนับสนุนอย่างจริงจังกับเรื่องนี้และภายใต้คณะรัฐบาลของท่านเสนอการขยายเส้นทางให้เท่ากับเส้นทางที่มีอยู่เดิม เส้นทางใหม่ ๒ เส้นทางคือ Tohoku Shinkansen และ Joetsu Shinkansen ถูกดำเนินการภายใต้แผนงานนี้ เส้นทางหลายเส้นทางที่ได้วางแผนเกิดความล่าช้าและเกิดความขัดแย้งเพราะรถไฟแห่งชาติได้สร้างหนี้ทั้งนี้เนื่องมาจากต้นทุนสูงของการสร้างเครือข่ายเส้นทาง Shinkansen ช่วงต้นปี พ.ศ. ๒๕๒๓ Japan National Railways แก้ปัญหาอย่างจิงจังโดยเป็นผู้นำแต่เพียงผู้เดียวในปี พ.ศ. ๒๕๓๐

ถึงแม้ว่า Shinkansen ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องแต่ว่ารูปแบบของขบวนรถไฟต่างๆ ก็มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันไปตอนนี้ Shinkansen เป็นรถไฟที่วิ่งปกติด้วยความเร็วถึง ๓๐๐ กม/ชม หรือ ๑๘๖ ไมล์/ชม. ซึ่งเป็นรถไฟที่วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดในโลกเมื่อเทียบกับ TGV, Italian TAV, Spanish AVE, และ German ICE trains ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๓ ได้มีการพัฒนาการเดินทางสำหรับ Chuo Shinkansen ซึ่งเป็น maglev train โดยวางแผนวิ่งจากกรุงโตเกียวถึงโอซากา วันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ ขบวนรถไฟ ๓ ตู้ขบวนคือ JR-Maglev MLX๐๑ ถูกบันทึกสถิติความเร็วโลกที่ ๕๘๑ กม/ชม หรือ ๓๖๑ ไมล์/ชม

ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ JR Central รายงานว่าเวลาถึงเฉลี่ยของ Shinkansen ภายใน ๖ วินาทีของตารางเวลา การบันทึกนี้รวมเหตุการณ์ธรรมชาติและอุบุติเหตุทั้งหมดที่เกิดขึ้นคำนวณจากการเดินทางของ Shinkansen ๑๖๐,๐๐๐ รอบ จากการบันทึกก่อนหน้านี้ในปี พ.ศ. ๒๕๔๐ ใช้เวลา ๑๘ วินาที ในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ ได้มีการจัดงานเฉลิมฉลองครบรอบ ๔๐ ปี ของทางรถไฟความเร็วสูงพร้อมกับเส้นทาง Tokaido Shinkansen ซึ่งให้บริการผู้โดยสารกว่า ๔.๑๖ พันล้านคน

ภาพที่ ๔.๗ รถไฟความเร็วสูง (Shinkansen) รุ่น Hikari และ Nozomi

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

๔.๖ บันทึกความปลอดภัย

ช่วงเวลา ๔๐ ปี ของ Shinkansen จากการบันทึกผู้โดยสารกว่า ๖ พันล้านคนไม่เคยประสบอุบัติเหตุเนื่องจากการตกรางหรือการชนกันของรถไฟซึ่งรวมแผ่นดินไหวและพายุใต้ฝุ่นแล้วการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุการจากประตูหนีบผู้โดยสารได้มีการจ้างเจ้าหน้าที่มาคอยตรวจตราที่ชานชลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในเรื่องนี้ แต่อย่างไรก็ตามได้มีกรณีที่ผู้โดยสารที่ฆ่าตัวตายกระโดดขณะที่รถไฟเคลื่อนขบวน

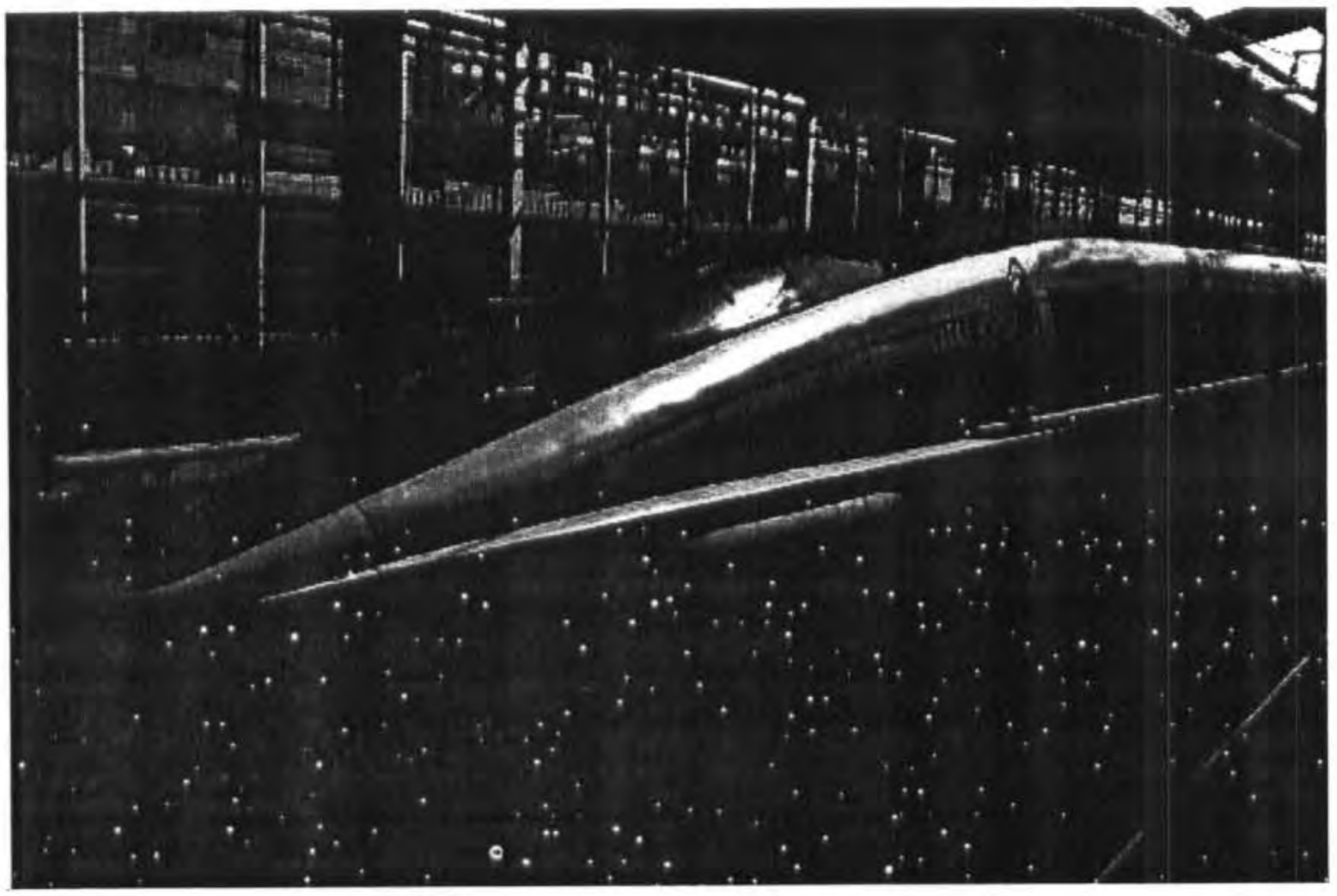
วันที่ ๒๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ เกิดอุบัติเหตุการตกรางของรถไฟในเหตุการณ์ ๘ ใน ๑๐ ขบวนรถไฟของ Toki หมายเลขขบวน ๓๒๕ ของ Joetsu Shinkansen ตกรางใกล้สถานี Nagaoka ใน Nagaokaและผู้โดยสาร ๑๕๔ คนไม่ได้รับการบาดเจ็บจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวนี้และทำให้ขบวนรถไฟต้องหยุดโดยทันที Fastech ๓๖๐ ได้รับการทดสอบมาเพื่อสกัดกั้นให้ขบวนรถหยุดในกรณีฉุกเฉินที่ระดับความเร็วสูง

๔.๗ อนาคต

JR East ได้ประกาศว่ารถไฟขบวนใหม่สามารถวิ่งด้วยความเร็วได้ถึง ๓๒๐ กม/ชม.หรือ ๑๙๙ ไมล์/ชม. ซึ่งประกาศนี้เกิดขึ้นพร้อมกับการเปิดตัวการขยาย Tohoku Shinkansen จาก Hachinohe ถึง Shin-Aomori ในช่วงต้นปี พ.ศ. ๒๕๕๔ การใช้ทางรถไฟที่ขยายนี้ขบวนรถไฟทดสอบ ระบบ Fastech ๓๖๐ แสดงให้เห็นว่าการเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว ๓๖๐ กม./ชม ไม่เป็นที่เหมาะสมเนื่องจากปัญหามลพิษทางเสียง สายไฟ และระยะทางการเบรก อาจมีการระบุในข้อจำกัดทางรถไฟในเรื่องของเทคโนโลยี Shinkansen และในที่สุด maglev หรือเทคโนโลยีจำเป็นต้องถูกแทนที่ การปฏิบัติการเรื่องความเร็วที่ ๓๒๐ กม/ชม. ระหว่าง Utsunomiya และ Shin-Aomori เป็นที่คาดหวังว่าจะอนุญาตให้เวลาการเดินทางเป็นเวลา ๓ ชม. สำหรับขบวนรถไฟ จาก Tokyo ถึง Shin-Aomori รวมระยะทางโดยประมาน ๖๗๕ กม. หรือ ๔๑๙ ไมล์

Kyushu Shinkansen จาก Kagoshima ถึง Yatsushiro เปิดดำเนินการในเดือนมีนาคม ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ มีแผนการเปิดตัวการขยายเส้นทางมากกว่า ๓ เส้นทาง เช่น Hakata-Yatsushiro, Hachinohe-Aomori Nagano-Kanazawa ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และ Aomori-Hakodate ผ่าน the Seikan Tunnel ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ นอกจากนี้ยังมีแผนระยะยาวในการขยายเครือข่ายเส้นทาง เช่น Hokkaid□ Shinkansen จาก Hakodate ถึง Sapporo Kyushu Shinkansen ถึง Nagasaki และเพื่อที่จะให้เสร็จสิ้นการเชื่อมโยงจาก Kanazawa กลับไปที่ Osaka แม้ว่าจะไม่มีทางที่จะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ นอกจากนี้ผู้บริหารระดับสูงของ JR Central ประกาศแผนที่จะมี maglev Chuo Shinkansen ซึ่งดำเนินการใน Tokyo-Nagoya ในเวลาการเดินทาง ๓๖๖ กม./ชม. หรือ ๒๒๗ ไมล์/ชม ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand



ภาพที่ ๔.๘ รถไฟความเร็วสูง (Shinkansen) **แบบใหม่ รุ่น** JR ๕๐๐

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

บทที่ ๕
ภาพรวมระบบขนส่งในเมืองนาโกยา (Nagoya)

๕.๑ พัฒนาการระบบขนส่ง

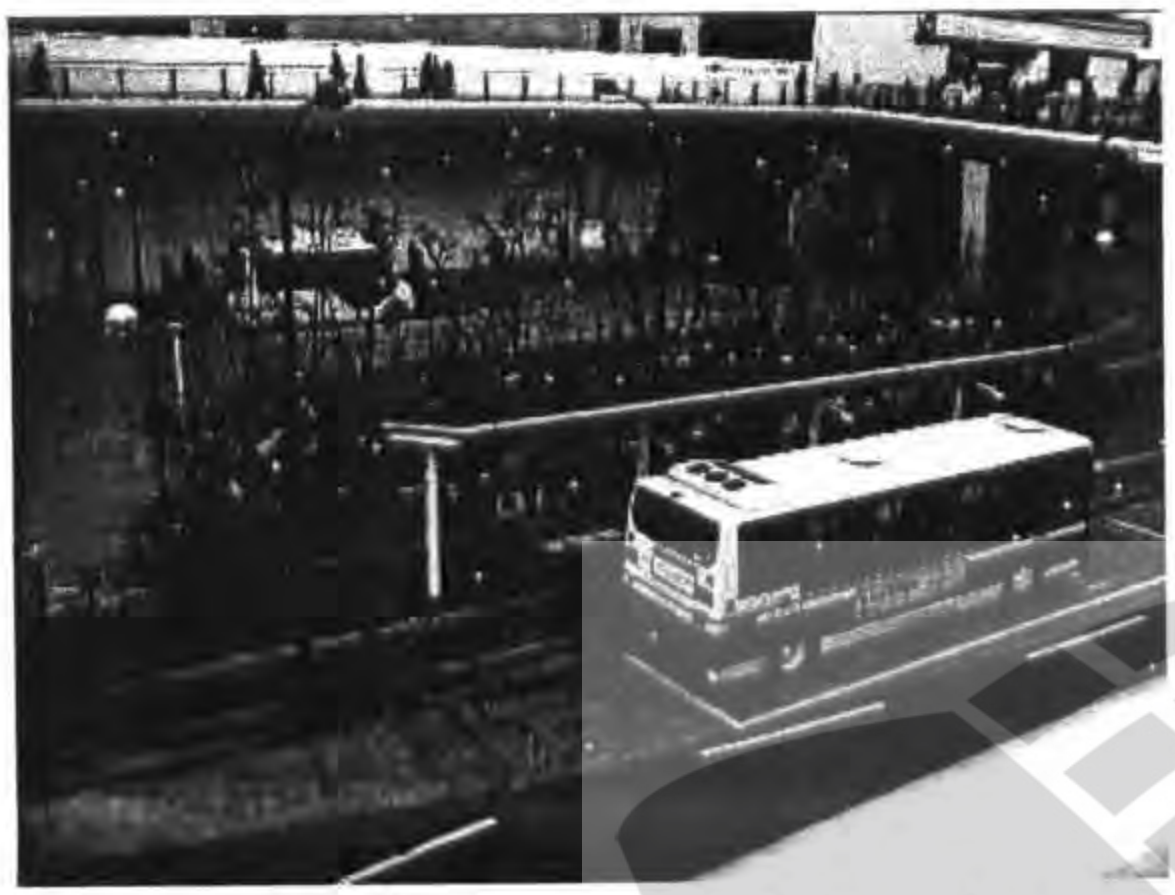
การพัฒนาระบบขนส่งในเมืองนาโกยา (Nagoya) เริ่มต้นในปี ๑๙๙๒ เริ่มต้นการคมนาคมขนส่งรถยนต์ส่วนบุคคล จากนั้นในปี ค.ศ. ๑๙๓๐ มีการเปิดใช้งานรถประจำทางในเมือง (City Buses) ต่อมาในปี ๑๙๕๗ ระบบการขนส่งถูกพัฒนาในเชิงพาณิชย์มากขึ้น จากการสนันสนุนให้เป็นส่วนหนึ่งของการวางผังเมือง มีการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่ง ถนน รางรถไฟ เชื่อมโยงเป็นโครงข่ายครอบคลุมพื้นที่ทั้งเมือง

ในปัจจุบันรถประจำทางในเมืองและรถไฟใต้ดิน นับเป็นระบบขนส่งหลักที่มีโครงข่ายเชื่อมโยงครอบคลุมพื้นที่ภายในเมือง ทำให้ประชาชนในเมืองได้รับความสะดวกสบายในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชน

๕.๒ รถประจำทางในเมือง (City Buses)

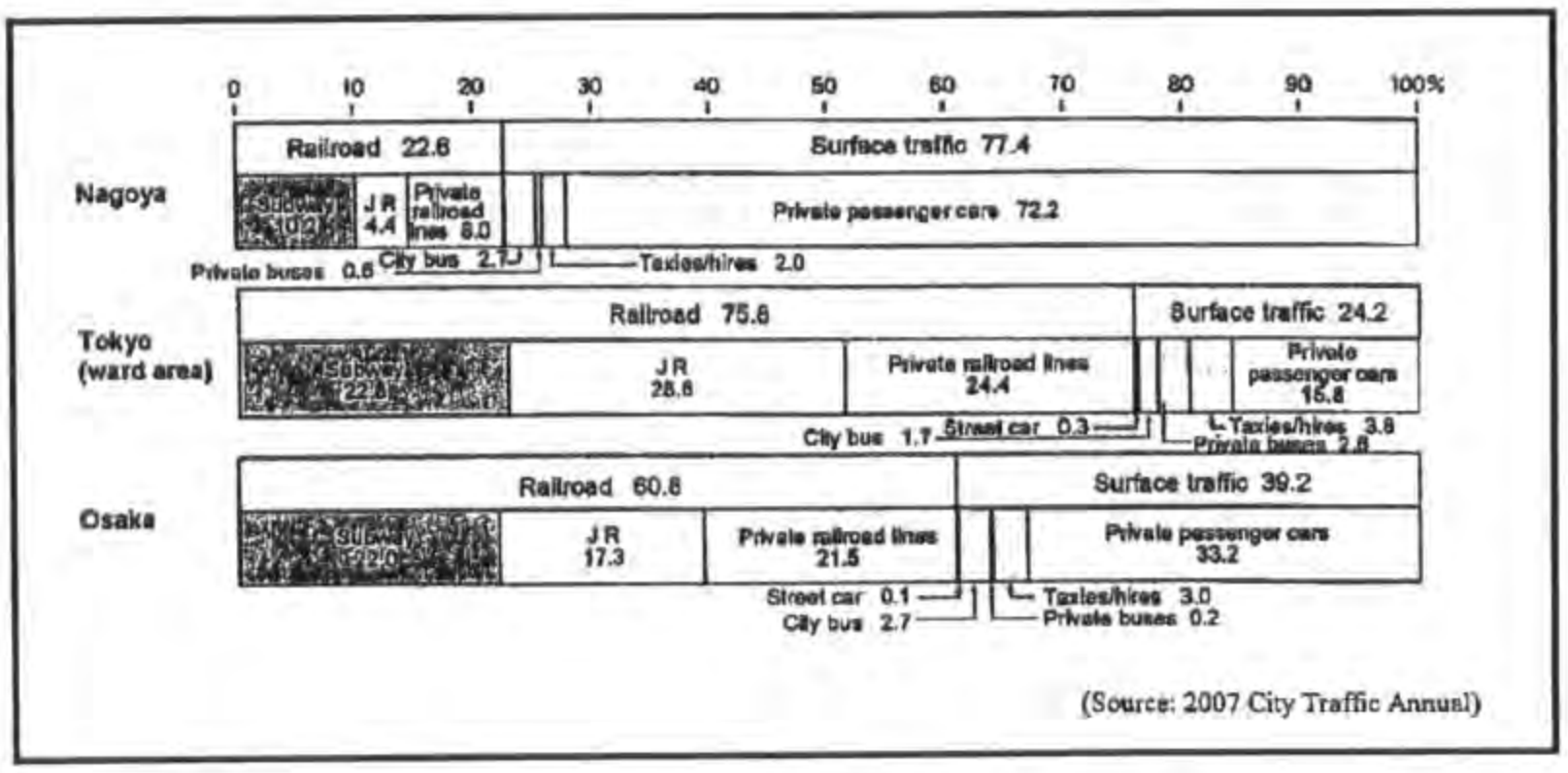
รถประจำทางในเมือง (City Buses) นับเป็นระบบขนส่งที่ผู้โดยสารสามารถเข้าถึงได้สะดวกที่สุด และสามารถขนส่งผู้โดยสารในหลากหลายเส้นทางครอบคลุมพื้นที่เมืองนาโกยา (Nagoya) มีเส้นทางให้บริการ ๑๖๑ เส้นทาง คิดเป็นระยะทาง ๗๓๖ กิโลเมตร

ระบบการขนส่งโดยรถประจำทางในเมือง นับเป็นระบบการขนส่งที่เป็นมิตรกับมนุษย์และโลก โดยมีเป้าหมายสำคัญที่จะทำให้ผู้โดยสารได้รับความสะดวก ประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการ และเป็นระบบรถที่ปล่อยมลพิษออกมาน้อยที่สุดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ ๕.๑ รถประจำทางในเมืองนาโกยา

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand



ภาพที่ ๕.๒ เปรียบเทียบสัดส่วนรูปแบบการขนส่ง ๓ รูปแบบหลัก กับเมืองอื่น ๆ

๕.๓ รถไฟฟ้าใต้ดิน (Subways)

รถไฟใต้ดิน (Subways) เริ่มแรกมีการเปิดดำเนินเส้นทางสาย Higashiyama Line เชื่อมระหว่างเมืองนาโกยา (Nagoya) กับเมืองซาเกะ (Sakae) ในปี ค.ศ. ๑๙๕๗ และมีการต่อขยายอีก ๕.๖ กิโลเมตร ระหว่าง Nagoya University กับ Aratama-Bashi ในเส้นทางหมายเลขที่ ๔ ในปี ค.ศ. ๒๐๐๔ รวมเป็น เส้นทาง ๘๙.๑ กิโลเมตร

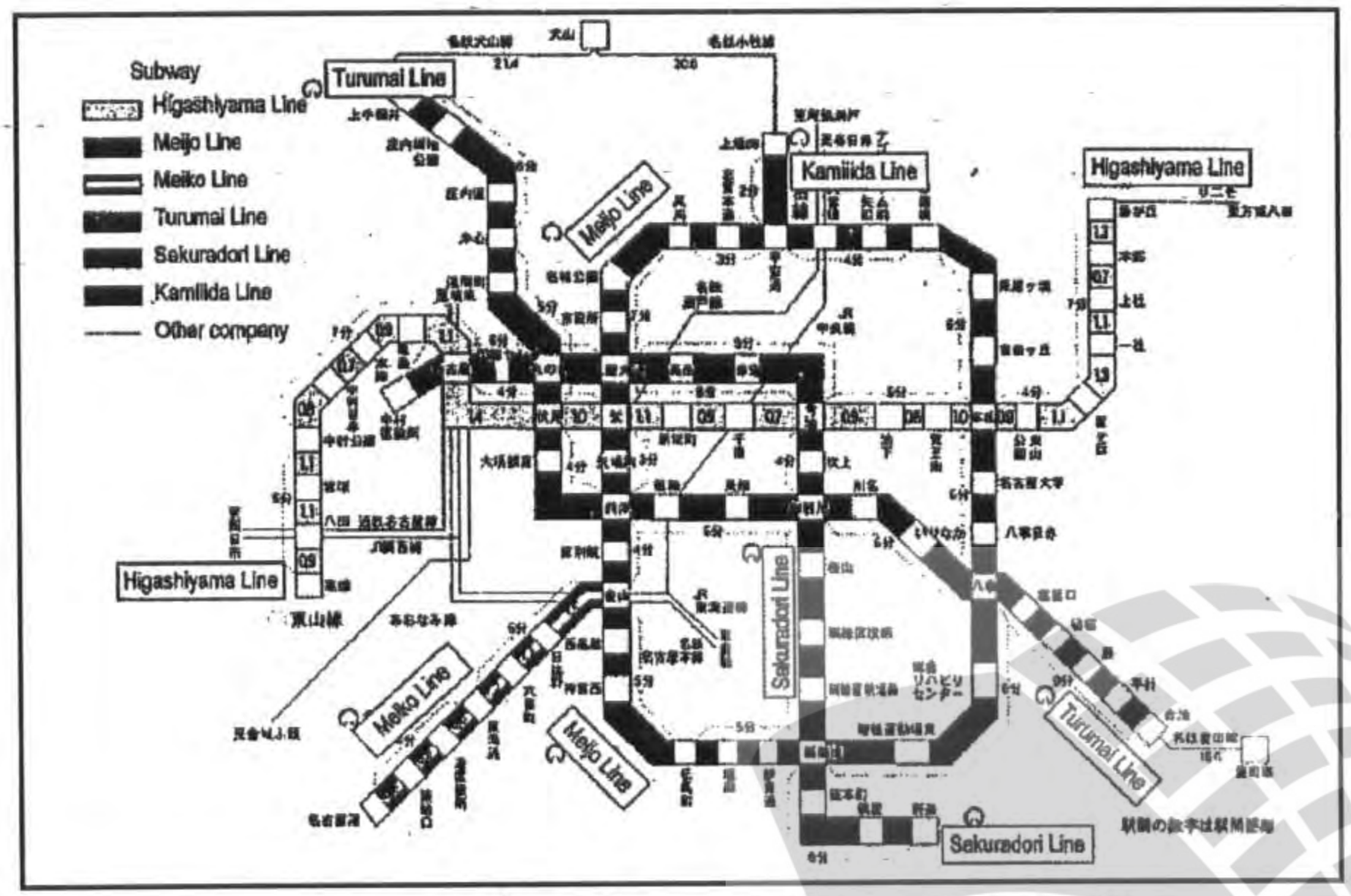
รถไฟฟ้าใต้ดินถือเป็นระบบขนส่งที่เป็นหัวใจสำคัญของการเดินทางภายในตัวเมือง เนื่องจากความรวดเร็ว ตรงต่อเวลา และสามารถขนส่งผู้โดยสารได้เป็นจำนวนมาก ปัจจุบันมีการให้บริการทั้งสิ้น ๖ สาย ประกอบด้วยสถานี ๘๓ สถานี มีผู้โดยสารใช้บริการเฉลี่ย ๑,๑๖๓,๐๐๐ คนต่อวัน

๕.๔ ระบบควบคุมการเดินรถ

ห้องควบคุมการเดินรถ มีการติดตั้งในทุกสถานีพร้อมด้วยเครื่องมือที่สามารถตรวจวัดความเสียหายและจอภาพที่สามารถแสดงให้เห็นสภาพในตัวสถานี สามารถรวบรวมข้อมูลในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รายงาน และติดต่อสื่อสารกับหน่วยดับเพลิง

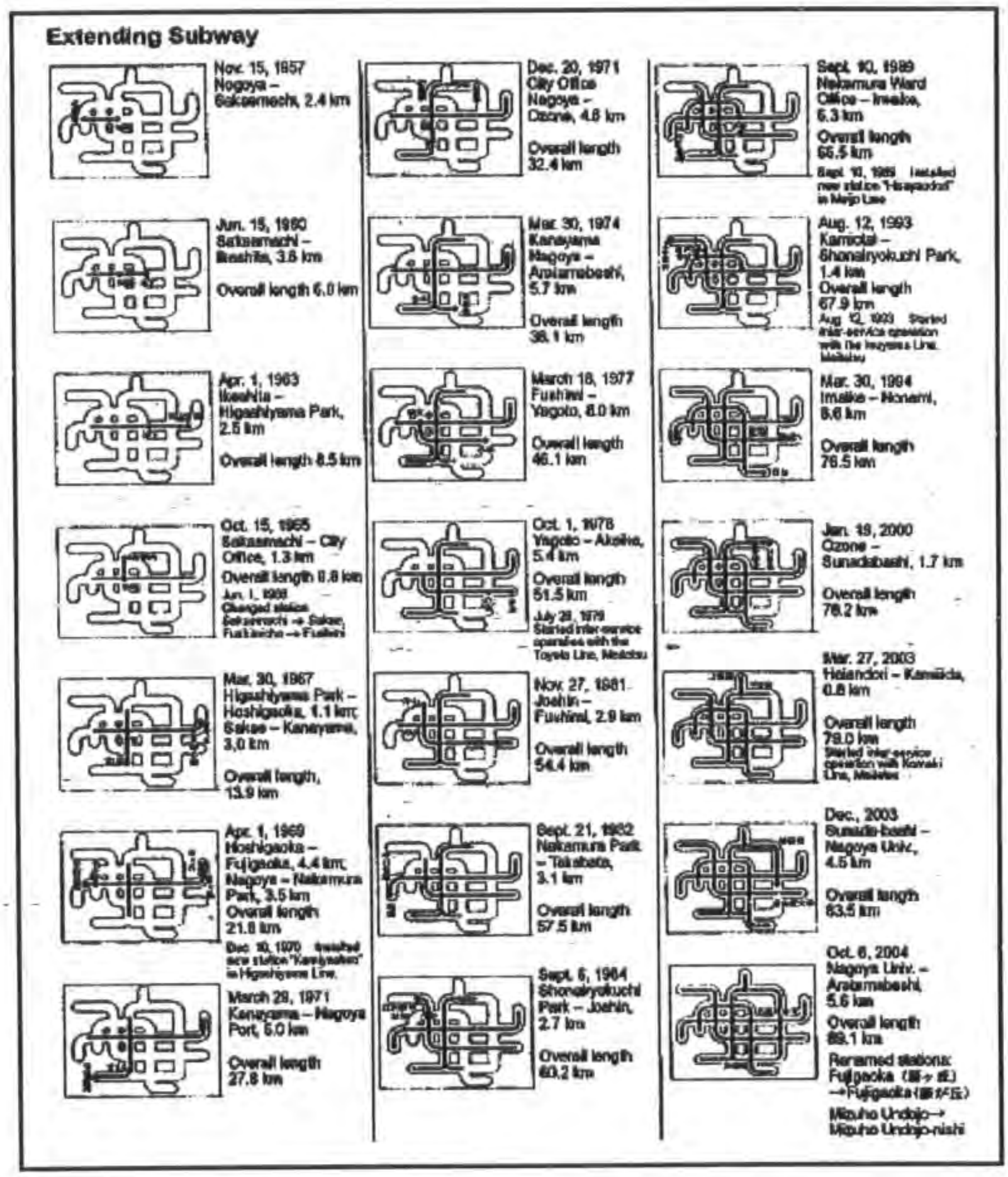
LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ ๕.๓ ห้องควบคุมการเดินรถ



ภาพที่ ๕.๔ เส้นทางการให้บริการของรถไฟฟ้าใต้ดิน

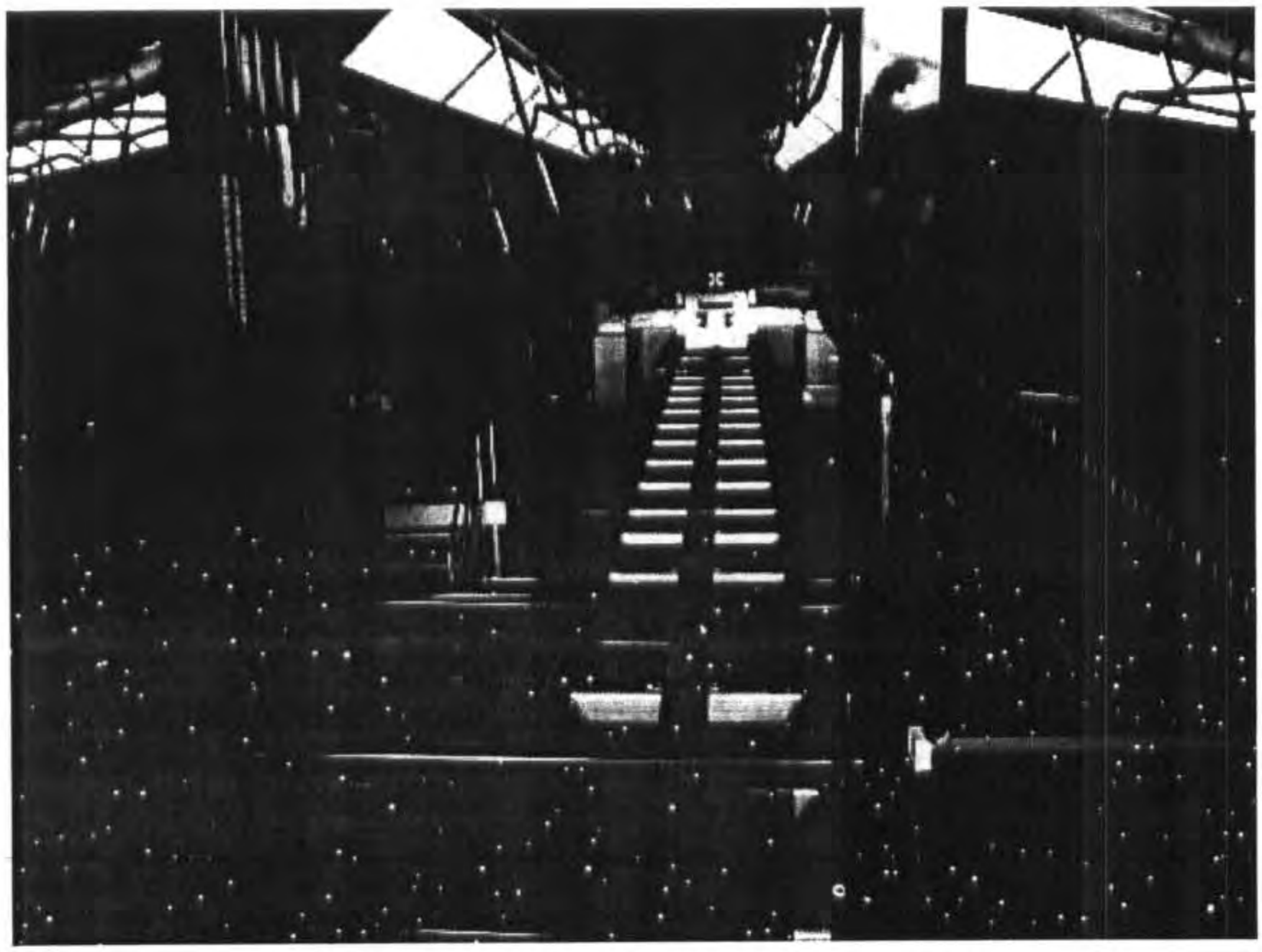
LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand



ภาพที่ ๕.๕ พัฒนาการเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน

ปัจจุบันนี้ระบบขนส่งทั้งรถประจำทางในเมือง และรถไฟฟ้าใต้ดิน ได้รับความนิยมจากประชาชนอย่างมาก โดยมีผู้ใช้บริการเฉลี่ย ๑.๔๗ ล้านคนต่อวัน เนื่องจากการเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่าย และมีระบบการบริหารจัดการที่ทำให้ผู้โดยสารได้รับความสะดวกสบาย และมีความปลอดภัยสูง

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand



ภาพที่ ๕.๖ ระบบรถไฟฟ้าพลังแม่เหล็ก (Linimo) ในเมืองนาโกย่า

บัตรโดยสารพิเศษสำหรับคณะกรรมาธิการการคมนาคม

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

บทที่ ๖
สนามบินนานาชาติคันไซ ประเทศญี่ปุ่น

๖.๑ ภาพรวมของสนามบินนานาชาติคันไซ

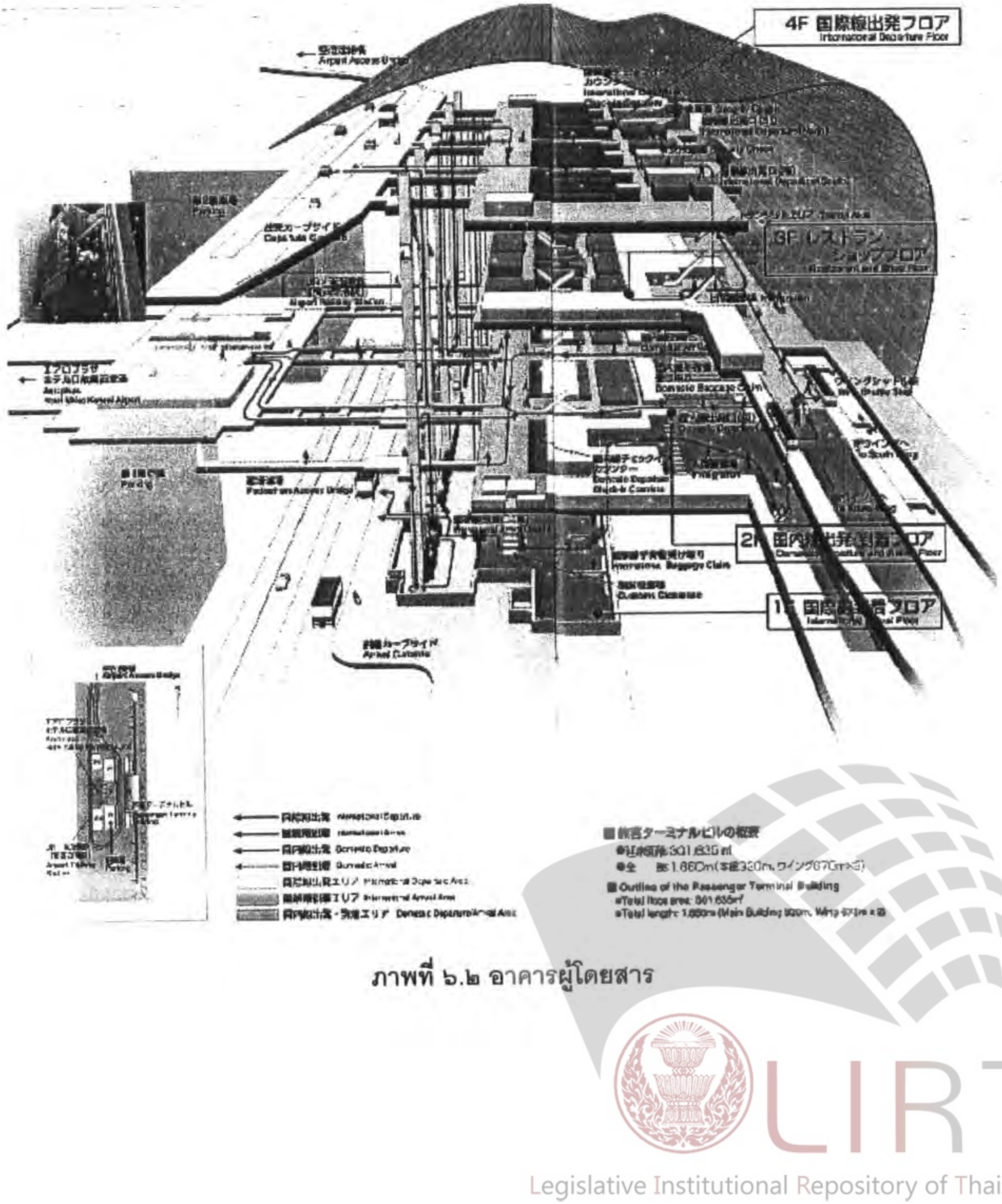
สนามบินนานาชาติคันไซ (Kansai International Airport) เป็นสนามบินนานาชาติแห่งแรกของญี่ปุ่นที่เปิดให้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งประมาณ ๕ กิโลเมตร ทางตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวโอซาก้า โดยมีวัตถุประสงค์ในการตั้งสนามบินห่างจากชุมชน คือ ป้องกันมลภาวะทางเสียงที่เกิดขึ้นจากการบิน

ลักษณะของพื้นที่เป็นเกาะที่มนุษย์สร้างขึ้น (Artificial Island) โดยการถมทะเลที่มีความลึกประมาณ ๑๘-๒๐ เมตรการก่อสร้างได้เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๓๐ ซึ่งได้เริ่มจากการถมหินให้เกิดกำแพง (Seawall) และสะพานทางเชื่อมจากแผ่นดิน โดยกำแพงกั้นน้ำทะเลได้แล้วเสร็จในปี พ.ศ. ๒๕๓๒ หลังจากนั้นจึงทำการสร้างอาคารผู้โดยสาร ทางวิ่ง (Runway) และอื่นๆ ซึ่งได้แล้วเสร็จและเปิดให้บริการในเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๓๗ หลังจากนั้นได้มีการขยายทางวิ่งเฟส ๒ ซึ่งมีความยาว ๔,๐๐๐ เมตรโดยการสร้างสนามบินนานาชาติคันไซนั้นมีค่าก่อสร้างทั้งหมดประมาณ ๒,๔๖๕,๙๐๐ ล้านเยน โดยแบ่งสัดส่วนการลงทุนคือ เงินกู้ ๗๐% เงินจากภาครัฐ ๒๐% เงินจากท้องถิ่น ๗% และเงินจากภาคเอกชน ๓%

ภาพที่ ๖.๑ สนามบินนานาชาติคันไซ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

ส่วนอาคารผู้โดยสารนั้นได้ถูกออกแบบในลักษณะที่เป็นมิตรกับผู้ใช้บริการ พร้อมทั้งการให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยมีทั้งหมด ๔ ชั้น แยกเป็นฝั่งเหนือและฝั่งใต้ ซึ่งเดินทางเชื่อมต่อโดยรถไฟ ใช้เวลาเดินทางเพียง ๒ นาทีเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีการเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟ JR สถานีรถไฟสายนันไก (Nankai Electric Railway) และสถานีรถโดยสาร (Airport Limousines) เพื่อเดินทางเข้าสู่ตัวเมือง



ภาพที่ ๖.๒ อาคารผู้โดยสาร

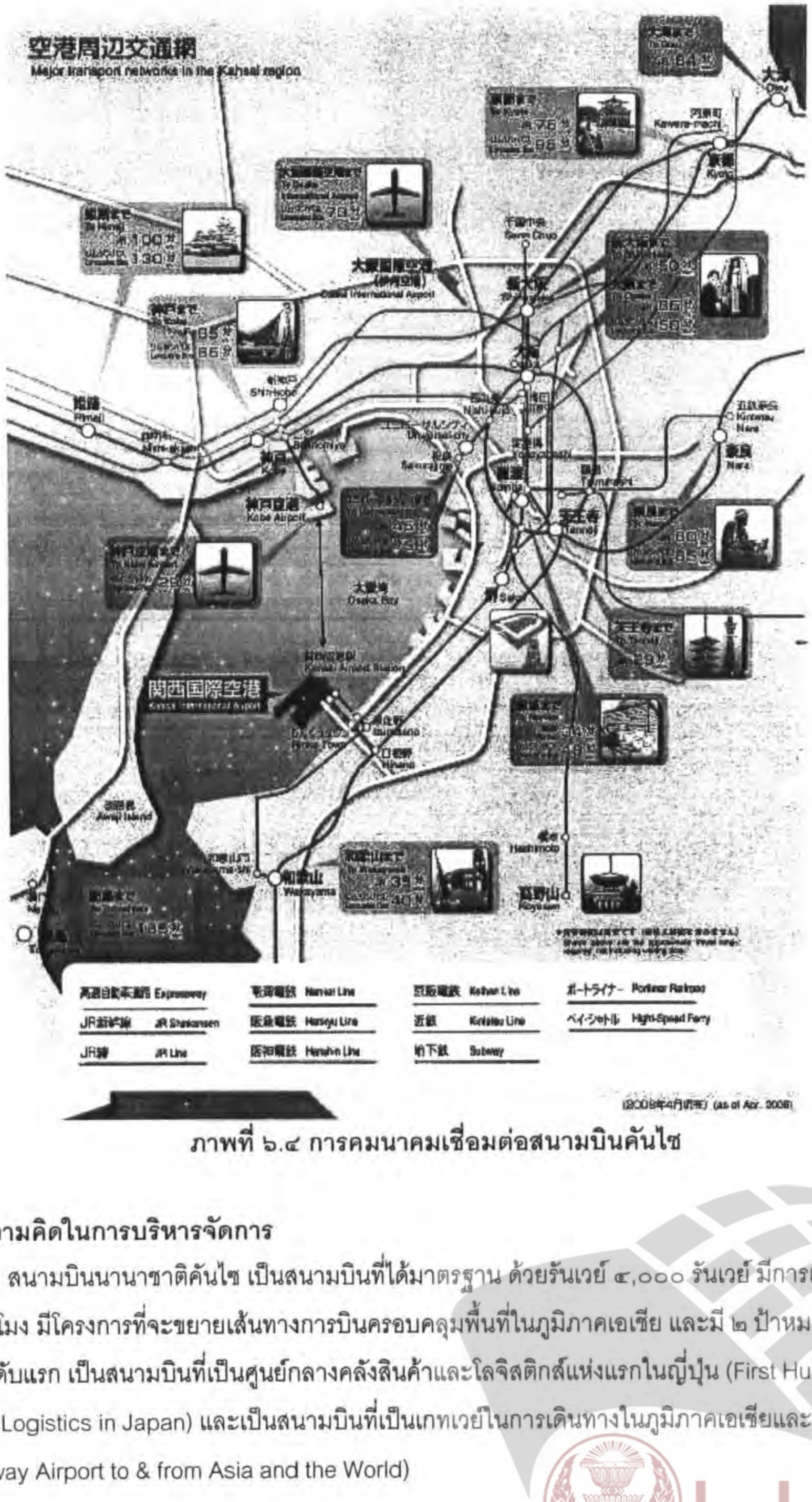
LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

นอกจากนี้ยังมีการเดินทางโดยเรือระหว่างสนามบินโกเบ และสนามบินคันไซอีกด้วย การเดินทางมายังสนามบินคันไซจากเมืองต่างๆ

จากข้อมูลสถิติพบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ มีจำนวนเที่ยวบินขึ้น-ลงประมาณ ๑๒๕,๐๐๐ เที่ยว มีจำนวนเที่ยวบินระหว่างประเทศและภายในประเทศ ๑๐๗ เที่ยว และ ๖๔ เที่ยวต่อวัน ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีปริมาณสินค้าระหว่างประเทศและภายในประเทศประมาณ ๗๖๐,๐๐๐ ตัน และ ๕๓,๐๐๐ ตัน ตามลำดับ ซึ่งจากที่ตั้งของสนามบินนั้น ก็จะเห็นได้ว่าเป็นประตูการกระจายสินค้าไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยสินค้าที่นำเข้า-ส่งออกสูงสุด คือ สินค้าพวกอิเล็คทรอนิกส์ และประเทศที่นำเข้า-ส่งออกสูงสุดคือ ประเทศจีน

ภาพที่ ๖.๓ การดูงานการต่อขยาย อาคารผู้โดยสาร สนามบินนานาชาติคันไซ

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

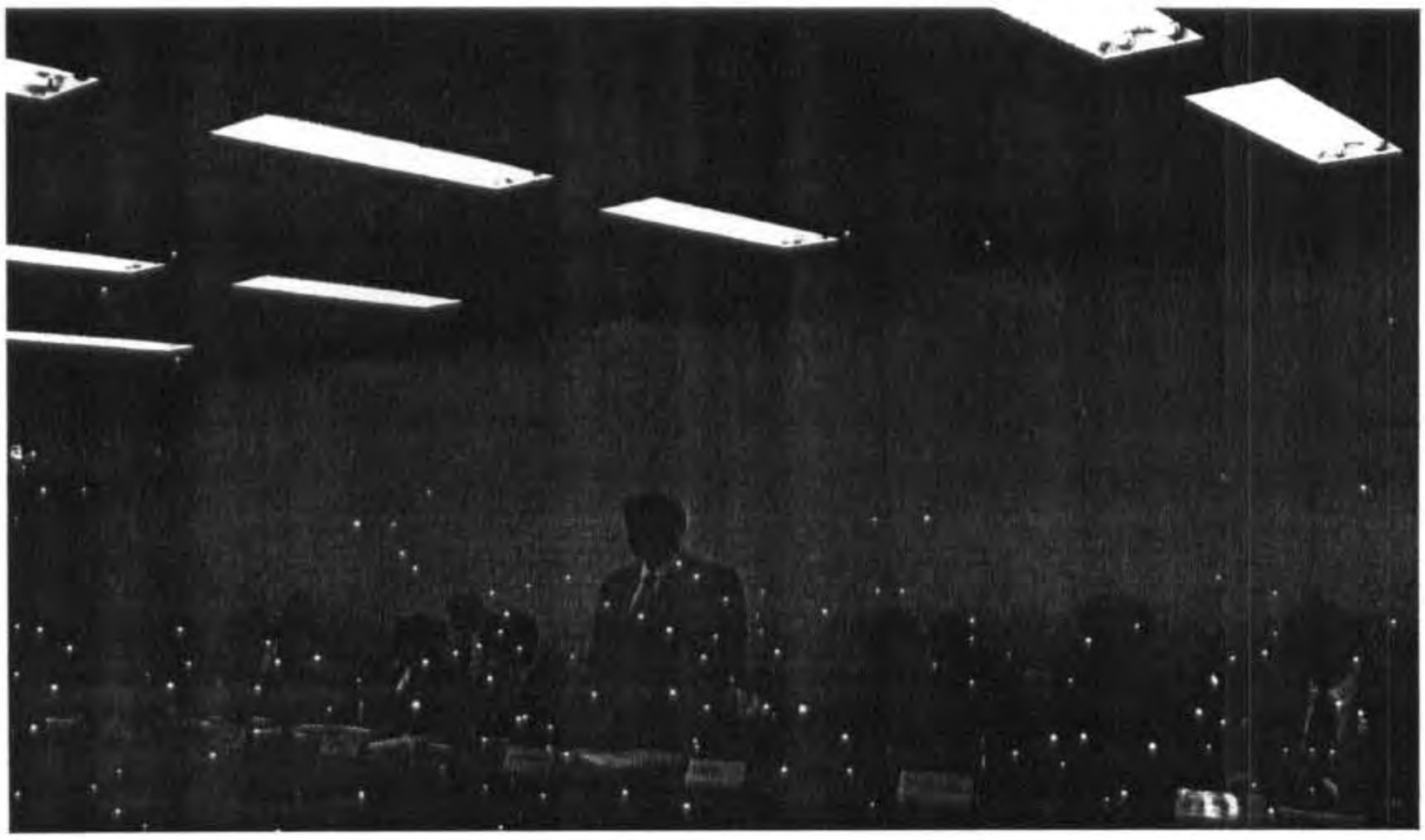


ภาพที่ ๖.๔ การคมนาคมเชื่อมต่อสนามบินคันไซ

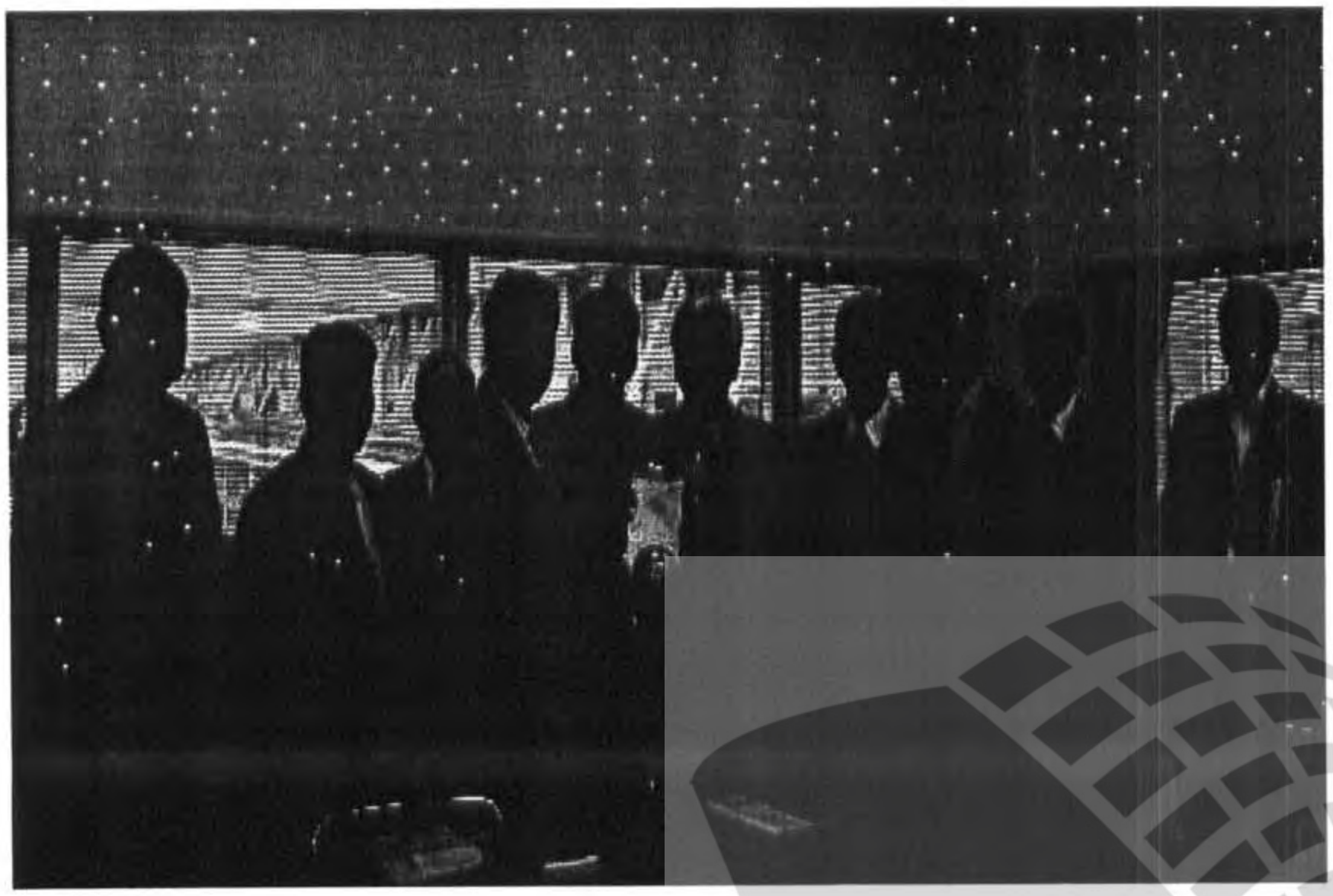
แนวความคิดในการบริหารจัดการ

สนามบินนานาชาติคันไซ เป็นสนามบินที่ได้มาตรฐาน ด้วยรันเวย์ ๔,๐๐๐ รันเวย์ มีการเปิดดำเนินการ ๒๔ ชั่วโมง มีโครงการที่จะขยายเส้นทางการบินครอบคลุมพื้นที่ในภูมิภาคเอเชีย และมี ๒ ป้าหมายหลักที่สำคัญ คือ อันดับแรก เป็นสนามบินที่เป็นศูนย์กลางคลังสินค้าและโลจิสติกส์แห่งแรกในญี่ปุ่น (First Hub Airport of Cargo Logistics in Japan) และเป็นสนามบินที่เป็นเกทเวย์ในการเดินทางในภูมิภาคเอเชียและทั่วโลก (Gateway Airport to & from Asia and the World)

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand



ภาพที่ ๖.๕ การประชุมร่วมกับคณะผู้บริหารสนามบินคันไซ



LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand

บทที่ ๗
สรุปผลและข้อเสนอแนะจากการศึกษาดูงาน

๗.๑ สรุปผลการศึกษาดูงาน

จากการศึกษาดูงานในครั้งนี้สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

๑.คณะกรรมาธิการการคมนาคมศึกษาดูงานเพิ่มเติมประสบการณ์และได้เรียนรู้ถึงการจัดระบบรถไฟฟ้า เพื่อรองรับผู้โดยผู้โดยสารในเมืองขนาดใหญ่ เช่น กรุงโตเกียว และเมืองเกียวโต ซึ่งมีระบบ รถไฟฟ้า ที่สลับซับซ้อนมาก แต่มีการบริการที่สะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง ตรงต่อเวลา

๒.คณะกรรมาธิการการคมนาคมคณะศึกษาดูงานโดยได้รับประสบการณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่นการจัดวางผังเมือง การจัดให้มีระบบขนส่งมวลชนที่เชื่อมต่อ และสะดวกในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางในเมือง และการเดินทางไปสนามบินด้วยรถไฟขบวนพิเศษที่มีความสะดวก และรวดเร็ว

๓.คณะกรรมาธิการการคมนาคมประสบการณ์และได้เรียนรู้ ถึงการบริการจัดการเดินทางระหว่างเมือง ทั้งในแบบรถไฟฟ้า และการเดินทางโดยทางรถโดยสาร ซึ่งเป็นทางเลือกในการเดินทางที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งแนวทางนี้จะสามารถนำมาปรับใช้ในการวางโครงข่ายขนส่งระหว่างเมืองเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

๗.๒ ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาดูงานในครั้งนี้ สามารถนำความรู้และเทคโนโลยีที่ได้มาประยุกต์ใช้กับแนวคิดการออกแบบในโครงการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของระบบรางในเขตเมืองใหญ่ในประเทศไทย ได้ดังต่อไปนี้

๑.ในบริเวณที่มีข้อจำกัดของพื้นที่ค่อนข้างสูงเช่นเขตกรุงเทพมหานคร การใช้ระบบรถไฟฟ้าใต้ดินจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสม นอกจากนี้ระบบรางแบบล้อยาง เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะเลือกใช้ทั้งนี้เพราะสามารถสร้างได้ในพื้นที่ที่จำกัด จะช่วยลดปัญหาการเวนคืนที่ดินลงได้

๒.การจัดรูปแบบสถานีรถไฟที่เป็นศูนย์กลางในเมืองให้มีความสะดวก สามารถเชื่อมต่อเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง และมีศูนย์บริการข้อมูลที่ดี จะช่วยดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการการคมนาคมและขนส่งระบบรางมากขึ้น

LIRT
Legislative Institutional Repository of Thailand