แนวความคิดในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ)

A DESIGN CONCEPT OF MASS TRANSIT RAILWAY STATION OF RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY (BANGKOK CAMPUS)

ภาณุวิชญ์ จิตรนอก
PHANUVICH JITNORK

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2545

ISBN 974-9546-74-1

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

แนวความคิดในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ)

A DESIGN CONCEPT OF MASS TRANSIT RAILWAY STATION OF RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY (BANGKOK CAMPUS)

T 047684

ภาณุวิชญ์ จิตรนอก

PHANUVICH JITNORK

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 47684
วัน, เดือน, ปี 22 ส.ค. 2546

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พศ.2545

ISBN 974-9546-74-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A DESIGN CONCEPT OF MASS TRANSIT RAILWAY STATION OF RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY (BANGKOK CAMPUS)

PHANUVICH JITNORK

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN ARCHITECTURE
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2002

ISBN 974-9546-74-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2002

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ แนวความคิดในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ)

A DESIGN CONCEPT OF MASS TRANSIT RAILWAY STATION OF RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY (BANGKOK CAMPUS)

ชื่อนักศึกษา นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก

รหัสประจำตัว 38063015

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.มาลัย จีรวัฒนเกษตร์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.วุฒิชัย พรรณเชษฐ์

อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ดร.มาลัย	จีรวัฒนเกษตร์	
อาจารย์สุทัศน์	จุฬามาณี	
อาจารย์สุรศักดิ์	กังขาว	
ผศ.สมพล	ดำรงเสถียร	
รศ.ดร.ปรียาพร	วงศ์อนุตรโรจน์	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 22 พฤษภาคม 2545 เวลา 16.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาโท 3 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัตชู)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....๒๘.....**เดือน**.....พฤษภาคม.....**พ.ศ.**.....๒๕๔๕.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แนวความคิดในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ)
นักศึกษา	นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก
รหัสประจำตัว	38063015
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
พ.ศ.	2545
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ดร.มาลัย จีรวัฒนเกษตร์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.วุฒิชัย พรรณเชษฐ์
	อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรวมของ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 เพื่อหาแนวทางการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพหน้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น โดยใช้สถานีรถไฟฟ้าชิดลมซึ่งตั้งอยู่บริเวณหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย เป็นกรณีศึกษา ซึ่งวิทยานิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์กับโครงการอื่นที่มีลักษณะปัญหาคล้ายกันที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

การวิจัยครั้งนี้ ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสำรวจ และแบบสอบถาม เป็นเครื่องมือโดยมีกลุ่มประชากรคือ นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และนักศึกษา อาจารย์ บุคลากร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยนำประชากรที่กล่าวมาแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ Krejcie and Morgan คือ 1) กลุ่มบุคคลภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวน 291 คน 2)กลุ่มบุคคลภายในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 361 คน ผลจากการเก็บข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นข้อมูลในการทำโครงร่างออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณโดยรอบสถานี รับ – ส่งผู้โดยสาร วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็นแบบสำรวจ และแบบสอบถาม โดยแบบสำรวจใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพในปัจจุบัน โดยแบ่งรายละเอียดในการสำรวจเป็น 2 ส่วน คือ 1) ศึกษารายละเอียดของสภาพทางกายภาพทั่วๆไป สถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสารหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 2) ศึกษารายละเอียดของสภาพทางกายภาพทั่วไปของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยกำหนดแนวทางในการศึกษาเป็นหมวดดังนี้ หมวดเขตการใช้ที่ดิน หมวดบริการชุมชน หมวดสภาพเศรษฐกิจและสังคม หมวดสภาวะแวดล้อม หมวดจิตภาพของเมือง ส่วนแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ชุดคือ ชุดที่1สอบถามความคิดเห็นบุคคลภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนที่1ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่2 พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้า ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อมาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ในส่วนชุดที่2 สอบถามความคิดเห็นบุคคลภายในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มีสถานี โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สายพระราม3 โดยสอบถามความคิดเห็นในเรื่องตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ- ส่งผู้โดยสาร จินตภาพ และแนวทางในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพส่วนต่อขยายสายพระราม 3 ตั้งอยู่บนพื้นที่ 2 เขตพื้นที่ คือ เขตสาทร และ เขตยานนาวา ซึ่งในเขตยานนาวาจะกินพื้นที่มากกว่าเขตสาทร โดยมีสถานี รับ–ส่ง ผู้โดยสาร บริเวณเขตสาทร 2สถานี และอีก 7สถานีในเขตยานนาวา เขตการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการทั้งหมดเป็นพื้นที่ย่านพาณิชยกรรมซึ่งเหมือนกับ เขตการใช้ที่ดินบริเวณ สถานี รับ-ส่งผู้โดยสารหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย แต่พื้นที่บริเวณโรงเรียนมาแตร์เป็นพื้นที่ที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วซึ่งยากแก่การพัฒนา ต่างกับพื้นที่บริเวณหน้าเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มีศักยภาพในการพัฒนาได้อย่างเต็มที่ในทุกๆ ด้าน ในเรื่องความต้องการเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งของสถานี รับ–ส่ง ผู้โดยสารบริเวณหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ กลุ่มบุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีความต้องการที่จะให้สถานีอยู่ตรงบริเวณด้านหน้าวิทยาเขตฯ ในเหตุผลที่ว่าทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือ บุคคลทั่วไป และบุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ซึ่งต่างกับกลุ่มบุคคลภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีที่ไม่ต้องการให้สถานีอยู่หน้าโรงเรียนในเหตุผลที่ว่าทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับด้านมลภาวะต่างๆต่อโรงเรียน แต่เมื่อผู้วิจัยศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้รถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างแล้วพบว่า พฤติกรรมการใช้รถไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียนมีว่าความต้องการที่จะใช้บริการรถไฟฟ้ารองจากใช้รถยนต์ส่วนในการเดินทาง และเป็นที่น่าสังเกตว่าการวางตำแหน่งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารจะไม่มีการวางตำแหน่งคร่อมสะพานลอย เนื่องจากกลุ่มบุคคลทั่วๆไปจะใช้สถานีแทนสะพานลอยซึ่งทำให้ประโยนช์การใช้สอยของสะพานลอยหมดไป ในส่วนของเรื่องจินตภาพ ในหมวดของเส้นทาง ทั้ง 2 กลุ่มมีความต้องการในเรื่องเดียวกัน ที่จะขยายทางเดินเท้าจากเดิมให้กว้างขึ้น ควรจัดให้มีแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน เพิ่มเส้นทางสำหรับรถจักรยาน เส้นทางรถเข็นคนพิการ และเส้นทางสำหรับคนตาบอด จัดให้มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ ม้านั่งสาธารณะ และตู้โทรศัพท์สาธารณะ สำหรับในหมวดของขอบเขตทั้ง 2 กลุ่มมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการในเรื่องเดียวกันคือปรับปรุงแนวกำแพงจากเดิมให้สวยงามขึ้นและจัดปลูกต้นไม้ริมแนวกำแพงและทางเดินเพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม และช่วยลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง สำหรับในเรื่องแนวทางปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงในเรื่องนี้ด้วย เพราะการปลูกต้นไม้จะต้องคำนึงถึงในเรื่องแสงสว่างและการระบายอากาศใต้สถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร ซึ่งจากความคิดเห็นทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการปลูกต้นไม้มีส่วนช่วยเป็นอย่างมากในเรื่องการลดและป้องกัน มลภาวะต่างๆ ตลอดจนบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายใน จากการสำรวจและตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าระยะความสูงของต้นไม้คือระดับต่ำกว่าสถานี สำหรับในหมวดของย่านและที่รวมกิจกรรม ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ตรงกันว่าการมีสถานีรถไฟฟ้าจะเกิดย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าและเป็นแหล่งรวมกิจกรรมต่างๆ เช่นการจัดนิทรรศการ และการประชาสัมพันธ์ ซึ่งจากการสำรวจสถานีหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอี พบว่า มีย่านพาณิชยกรรมเกิดขึ้นภายหลังเมื่อมีสถานี และมีการเชื่อมทางเดินนำไปสู่อาคารหรือย่านนั้นๆ สำหรับในหมวดเรื่องที่หมายตา ทั้ง 2 กลุ่มมีความเห็นว่าสถานีเป็นจุดเด่นและทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ ตลอดจนในเรื่องป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาควรจัดให้สวยงาม

ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าก่อนที่จะเกิดโครงการระบบขนส่งมวลชนต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ต้องคำนึงถึงในเรื่องผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปเมื่อมีโครงการเกิดขึ้น และหาแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาหรือลดผลกระทบต่างๆ ที่คาดว่าน่าจะเกิดขึ้น ซึ่งข้อสรุปและข้อเสนอแนะดังกล่าว ผู้วิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงร่างจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสถานี รับ–ส่ง ผู้โดยสารวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ดังปรากฏในบทที่4 ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	A Design Concept of Mass Transit Railway Station of Rajamangala Institute of Technology (Bangkok Campus)
Student	Mr. Phanuvich Jitnork
Student ID.	38063015
Degree	Master of Industrial Education
Programme	Architecture
Year	2002
Thesis Advisor	Dr. Malai Gerawatanakaset
Thesis Co –advisor	Dr. Wuttichai Panchet
	Mr. Surasak Kangkhag

ABSTRACT

The purposes of the research were comprehensive study of physical environment of BTS' Rama 3 Extension. The objective is were determine an appropriate approach of designing the physical environment in front of Rajamangala Institute of Technology, Bangkok Technical Campus to minimize the potential environmental negative impacts. Chidlom Station in front of Mater Dei School serves as a model. This thesis would be useful to other future projects that may have similar problems.

The Researcher conducted surveys and administered questionnaires as data-gathering tools. The research population is students, professors and staff of Mater Dei School and Rajamangala Institute of Technology, Bangkok Technical Campus. The population size of the 2 sample groups of the population is determined according to Krejcie and Morgan's method. In other words, first is the group of staff in Mater Dei School, totaling 291. Second is the group of staff in Rajamangala Institute of Technology, Bangkok Technical Campus, totaling 361. The Researcher uses the collected data to draft design the physical environment around Bangkok Technical Campus Station.

The survey tool was used to study in detail the state of physical environment of Chidlom Station in general, planned Rama 3 Extension and Rajamangala Institute of Technology, Bangkok Technical Campus. The aspects of the surveyed environment include land use, community services, socio-economy, and urban landscape. Questionnaires given to the first sample group, i.e. Mater Dei School, contained 3 parts: Part 1: General information about respondents, Part 2: Behavior of commuting by sky train and Part 3: Opinion towards BTS' preventive measures

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

against potential environmental damages on Mater Dei School. On the other hand, questionnaires given to the second sample group, i.e. Rajamangala Institute of Technology, comprised 2 parts: Part 1: General information about respondents, and Part 2: Opinions on the design of physical environment for Rajamangala Institute of Technology where there is planned Rama 3 Extension Station in front. The aspects of opinions sought include location of the planned station, landscape and pollution-preventive plantation approaches.

The research findings revealed that BTS's planned Rama 3 Extension would be located in 2 areas, i.e. Satorn and more in Yannawa. There are 2 stations in Satorn and 7 in Yannawa. Like that of Mater Dei School, the nature of land use of both the zones is commercial. Unlike the maturely developed area around Mater Dei School, the front area of Rajamangala Institute of Technology has full potential for development. On location, respondents from Rajamangala Institute of Technology preferred the planned station to be in front of the Institute, reasoning that such will provide a convenient access to the general public and themselves. On the contrary, the Mater Dei School sample group disliked the station to be in front, for fear of possible negative environmental impacts on the School. However, on behavior of commuting by sky train, the Researcher found that students ranked sky train as the 2nd preferred mode of travel, next to private cars. It is remarkable that location of the station is never above the fly-over due to the fact that the general public crosses the road via the station instead of the fly-over which then becomes useless. On landscape, both sample groups shared the same needs of widening the footpaths, installing lamp posts for nightly illumination, providing lanes for bicycles, wheelchairs of the handicapped and the blind, drinking fountains, as well as public benches and phones. On edge, both also shared the same needs of beautifying walls, growing trees along the walls and walkways to provide shades, beauty and to reduce noise, dust and air pollution. On pollution-preventive plantation which the Researcher has also taken into consideration since it requires light and air ventilation under the station, both sample groups shared the same comments. They agreed that by growing trees, pollution is reduced and prevented. Also, trees block, from the station, the view of activities taking place. The survey and questionnaires led to conclusion that the tree height is lower than the station. On district and node, both sample groups shared the same ideas that commercial districts emerge around the station after it operates. There are bridges connecting to commercial buildings or districts. On landmark, both groups thought that the station is a milestone and a meeting point. Direction signs and billboards should be properly arranged.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

All these research findings show that, before any mass transit projects to take place in future, consideration must be given to post-project impacts from changes in environmental conditions. Also, approaches should be found to design the environment to resolve problems or minimize different possible impacts. The Researcher has used the conclusion and recommendations as guidelines to draft design the physical environment around the planned Technical Bangkok Campus Station , as appeared in Chapter 4 of this thesis.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะได้รับความเมตตากรุณาจากท่าน ดร.มาลัย จีรวัฒนเกษตร์ , อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว , ดร.วุฒิชัย พรรณเชษฐ์, ผศ.สมพล ดำรงเสถียร , อาจารย์สุทัศน์ จุฬ้ามาณี , รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ ซึ่งได้ให้คำปรึกษาและแนะนำผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านและกราบขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาแนะนำการสร้างปรับปรุงแบบสอบถามและแบบสำรวจ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ บริษัทกรุงเทพธนาคม สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก(สจร.) บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในทุกๆ เรื่อง

สุดท้ายขอขอบพระคุณ บิดามารดา ที่ให้กำลังใจกับผู้วิจัย และ คุณสุภารัฐ แก้วรอด มาเป็นพิเศษ

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ภาณุวิชญ์ จิตรนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ IV

กิตติกรรมประกาศ VII

สารบัญ VIII

สารบัญตาราง X

สาบัญภาพ XIII

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย 7

1.3 กรอบทฤษฎีหรือแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย 7

1.4 ขอบเขตของการวิจัย 8

1.5 ข้อกำหนดของการวิจัย 9

1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย 10

บทที่ 2 วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 12

2.1 การศึกษาทฤษฎี และแนวคิดโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ 12

2.2 ภูมิทัศน์ชุมชน(URBAN LANSCAPE) และจิตภาพของเมือง (IMAGE OF CITY) 22

2.3 การพัฒนาเมือง 64

2.4 กรณีศึกษาสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย สถานีชิดลม 76

2.5 กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ 99

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 126

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 126

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 127

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 130

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล 131

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย 131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล 132

4.1 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 132

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการป้องกันและผลกระทบ
ทางด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย 132

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 164
โดยรวมของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร
ส่วนต่อขยายสายพระราม 3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
โดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ..... 164

4.1.3 ผลการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณโดยรอบ
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 203

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย , อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 241

5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล 241

5.2 ข้อเสนอแนะ 250

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 250

บรรณานุกรม 252

ภาคผนวก 255

ภาคผนวก ก เอกสารราชการ/เอกสารติดต่อราชการ 256

ภาคผนวก ข แบบสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชน
กรุงเทพมหานคร สถานีชิดลม (E1) และสถานีช่องนนทรี (S3) 273

ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 290

ประวัติผู้เขียน 302

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 แสดงความกว้างของที่จอดรถและถนน สำหรับการจอดรถมุมต่างๆ 36

2.2 รายชื่อไม้ยืนต้น 42

2.3 รายชื่อไม้พุ่ม 47

2.4 รายชื่อไม้คลุมดินและไม้เลื้อย 48

2.5 แสดงปริมาณฝุ่นในแต่ละสถานที่ 97

2.6 แสดงการกำหนดที่ว่างไว้สำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการในอาคารและสถานที่ชุมชน สาธารณะ 117

3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มบุคคลภายใน โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย 127

3.2 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มบุคคลภายใน 127

4.1 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา ปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย 133

4.2 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย 134

4.3 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย 135

4.4 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 246 คน 136

4.5 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 35 คน 137

4.6 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างบุคลากร ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 10 คน 138

4.7 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นกับมาตราการป้องกันสภาวะแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 246 คน 139

4.8 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นกับมาตราการป้องกันสภาวะแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 35 คน 140

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.9 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นกับมาตราการป้องกันสภาวะแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 10 คน 141

4.10 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบของโรงเรียน ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 246 คน 142

4.11 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบของโรงเรียน ของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 35 คน 144

4.12 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบของโรงเรียน ของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 10 คน 146

4.13 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 164

4.14 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 167

4.15 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 169

4.16 แสดงข้อมูลความคิดเห็นตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารของกลุ่มนักศึกษา ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 327 คน 172

4.17 แสดงข้อมูลความคิดเห็นตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารของกลุ่มอาจารย์ ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 27 คน 173

4.18 แสดงข้อมูลความคิดเห็นตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารของกลุ่มบุคลากร ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 8 คน 174

4.19 แสดงข้อมูลความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯของกลุ่มนักศึกษา ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 327 คน 175

4.20 แสดงข้อมูลความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯของกลุ่มอาจารย์ ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 27 คน 177

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.21 แสดงข้อมูลความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯของ กลุ่มบุคลากร ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 8 คน 179

4.22 แสดงข้อมูลความคิดเห็นการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะของกลุ่ม นักศึกษา ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 327 คน 181

4.23 แสดงข้อมูลความคิดเห็นการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะของกลุ่ม อาจารย์ ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 27 คน 182

4.24 แสดงข้อมูลความคิดเห็นการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะของกลุ่ม บุคลากร ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 8 คน 183

4.25 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนความเหมาะสมในการเลือกตำแหน่งที่ตั้ง สถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร 206

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

1.1 แสดงแนวเส้นทาง โครงการระบบขนส่งมวลชน กทม. ส่วนต่อขยาย 3

1.2 แสดงแนวเส้นทาง และตำแหน่งสถานี ของส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท 4

1.3 แสดงแนวเส้นทาง และตำแหน่งสถานี ของส่วนต่อขยายสายสีลม 5

1.4 แสดงแนวเส้นทาง และตำแหน่งสถานี ของส่วนต่อขยายสายพระราม3 6

2.1 แสดงลักษณะ ถนนสายประธาน ถนนสายหลัก ถนนสายรอง และถนนสายย่อย 27

2.2 แสดงลักษณะของทางรถจักรยาน 31

2.3 แสดงขนาดรถจักรยาน และที่จอดรถจักรยาน 33

2.4 แสดงการเข้า-ออกจากช่องจอด และขนาดช่องจอดรถยนต์ รถประจำทาง 34

2.5 แสดงลักษณะการจัดวางช่องที่จอดรถ 35

2.6 แสดงตัวอย่างการจอดรถแบบ 60 องศา 36

2.7 แสดงขนาดรถบัสใหญ่ รถทัศนาจรขนาดใหญ่ และรถจักรยานยนต์ 37

2.8 แสดงการเว้นระยะทางช่องทางเข้าที่จอดรถ และวัสดุผิวพื้นที่จอดรถ 38

2.9 แสดงความสมดุลย์แบบเหมือนกันทั้งสองข้าง 40

2.10 แสดงการปลูกพืชพันธุ์ และการปลูกแบบง่ายๆเพื่อให้ความรู้สึสงบ และดูแลรักษาง่าย 41

2.11 แสดงลักษณะความกว้างของทางเท้า 50

2.12 แสดงรายละเอียดทั่วไปของการทำบันได 51

2.13 แสดงประเภทของป้าย 53

2.14 แสดงป้ายระดับเตี้ยแบบต่างๆ 55

2.15 แสดงป้ายในลักษณะต่างๆ 56

2.16 แสดงรูปสัญลักษณ์ใช้สื่อความหมายแทนตัวอักษรได้ 57

2.17 แสดงรูปตัวอย่างซุ้มโฆษณา 58

2.18 แสดงรูปตัวอย่างถังขยะรูปแบบต่างๆ 59

2.19 แสดงรูปตัวอย่างกะบะต้นไม้รูปแบบต่างๆ 60

2.20 แสดงรูปตัวอย่างที่ดื่มน้ำสาธารณะรูปแบบต่างๆ 61

2.21 แสดงรูปตัวอย่างรั้วสำหรับคนเดินหรือรถยนต์ และเสากั้นการจราจร 63

2.22 แสดงรูปตัวอย่างเสากั้นจราจรและแบบชั่วคราวถอดออกหรือพับลงได้ 64

2.23 แสดงเส้นทางรถไฟฟ้า BTS 69

2.24 แสดงรูปตัดโครงสร้างทางยกระดับ 70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

2.25 แสดงรูปทั่วไปของขบวนรถไฟฟ้าชนิด 3 และ 6 ตู้ 71
2.26 แสดงรูปสถานีร่วม 3 ชั้น ที่จะลงพื้นที่ ความสูงเท่ากับตึก 8 ชั้น 78
2.27 แสดงรูปบริเวณถนนสีลม กับโครงการสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอี 78
2.28 แสดงรูปภาพวาดโครสร้างสถานีระดับถนนและตอม่อถนนเพลินจิต (ชิดลม) 81
2.29 แสดงรูปตัดหน้าอาคารเฉลิมพระเกียรติ และบริเวณหน้าโรงพยาบาลตำรวจ 82
2.30 แสดงจุดวิกฤตจากสถานีรถไฟฟ้า จะชิดเข้าบาทวิถีติดกับห้างโรบินสัน และสายสุขุมวิท 84
2.31 แสดงบริเวณหน้าโรงแรมเอเชีย และบริเวณสะพานหัวช้าง 85
2.32 แสดงผ่านซอยสวัสดี และจากซอยนานา 86
2.33 แสดงสถานีรวม – สายสุขุมวิทและสายสีลม และจุดวิกฤต สายสีลม จากถนนราชดำริ 87
2.34 แสดงบริเวณอนุสาวรีย์ 88
2.35 แสดงจุดวิกฤต สะพานพระโขนง หน้าตึก BIGBELL และปากซอยวัฒนา 89
2.36 แสดงเสาต่อม่อ กั้นสายตาต่อทางแยก 90
2.37 แสดงรูปตัดถนนสีลม และรูปตัดสถานีสีลม 94
2.38 แสดงก๊าซพิษอบอวลในสถานี และภาพแสดงการสะท้อนของเสียง 95
2.39 แสดงภาพบ่ระกอบปัจจุบัน แยกถนนประดิพัทธ์ สะพานควาย
และหลังการสร้างโครงสร้างรถไฟฟ้า 96
2.40 แสดงรูปทางลาด 108
2.41 แสดงรูปราวจับ 108
2.42 แสดรูปทางลาดพร้อมราวจับ 109
2.43 แสดงรูปประตู 110
2.44 แสดงรูปมือจับเปิดประตู 111
2.45 แสดงรูปราวจับบันได 111
2.46 แสดงรูปประตูลิฟท์ 112
2.47 แสดงรูปความกว้างของลิฟท์ 113
2.48 แสดงรูปปุ่มบังคับลิฟท์ 113
2.49 แสดงรูปประตู และห้องน้ำคนพิการ 114
2.50 แสดงรูปอ่างล้างมี แปลน และรูปอ่างล้างมือ 115
2.51 แสดงรูปที่จอดรถคนพิการ 117
2.52 แสดงรูปพื้นผิวต่างสัมผัส 118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

2.53 แสดงรูปทางเข้าออกที่มีเครื่องกั้นหรือช่องรับบริการ 119

2.54 แสดงรูปที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ 122

2.55 แสดงรูปสัญลักษณ์สิ่งอำนวยความสะดวกคนพิการ 122

4.1 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปทุมวัน 149

4.2 แสดงตำแหน่งโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และสถานีรถไฟฟ้าชิดลม 150

4.3 แสดงตำแหน่งประตูทางเข้าหลักและประตูทางเข้ารอง 151

4.4 แสดงเสาไฟฟ้าและสายไฟระโยงระยางทำให้ทัศนียภาพของโรงเรียนเสียไป
และแสงสว่างใต้สถานีรถไฟฟ้าน้อยเกินไปอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย 152

4.5 แสดงการจัดปลูกต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียนเพื่อเป็นกำแพงป้องกันมลภาวะที่เป็นพิษ 153

4.6 แสดงบันไดทางขึ้น – ลง ชานชลา สถานีหน้าโรงเรียนมาแตร์ฯ
มีการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้า 153

4.7 แสดงบันไดทางขึ้น – ลง ชานชลา สถานีอื่น 154

4.8 แสดงการจัดสวนบริเวณด้านหน้าของอาคารการไฟฟ้านครหลวง 154

4.9 แสดงช่องทางการเดินรถ 4 ช่องจราจร ซอยหลังสวน 155

4.10 แสดงแปลนทางเดินเท้าบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย 156

4.11 แสดงรูปตัด A ทางเดินเท้าบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย 157

4.12 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย 157

4.13 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าตรงบริเวณหัวมุมหรือจุดตัดของทางเท้า
ทำเป็นทางลาดเอียงสำหรับรถเข็นคนพิการ 158

4.14 แสดงลักษณะแผ่นปูพื้นทางเท้าสำหรับคนตาบอด ขนาด 0.30 x 0.30 ม. 158

4.15 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าตรงบริเวณที่มีสิ่งกีดขวางทางเดินเท้า
ปูพื้นด้วยวัสดุแบบมีปุ่มมนเพื่อเตือนสำหรับคนตาบอดให้ระวัง 159

4.16 แสดงการป้องกันมลภาวะแวดล้อมโดยการปลูกต้นไม้ ตรงบริเวณริมกำแพง
ของโรงเรียนและการปลูกต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียน 160

4.17 แสดงย่านร้านค้าที่เกิดขึ้นใหม่บริเวณด้านหน้าที่จอดรถของอาคารภานุนี 161

4.18 แสดงการสร้างสะพานเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับย่านศูนย์การค้าโซโก้ 161

4.19 แสดงภาพบริเวณสี่แยกราชประสงค์ 162

4.20 แสดงภาพป้ายโฆษณาที่ออกแบบดูโดดเด่น 163

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4.21 แสดงภาพสะพานลอยที่ออกแบบให้ดูโดดเด่น 163

4.22 แสดงรูปแบบการวางตำแหน่งสถานี รับ – ส่งผู้โดยสาร
บริเวณหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 171

4.23 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตยานนาวา 184

4.24 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสาทร 185

4.25 แสดงตำแหน่งบริเวณจุดเชื่อมต่อ สถานี S-3 (สถานีช่องนนทรี) 206

4.26 แสดงภาพเสา และสายไฟฟ้าระโยงระยางทำให้ทัศนียภาพเสียไป 189

4.27 แสดงภาพเสา ของสถานีลงตรงบริเวณกลางคลองช่องนนทรีทำให้ทัศนียภาพเสียไป 190

4.28 แสดงภาพการปลูกต้นไม้เลื้อยริมคลองเพื่อเพิ่มทัศนียภาพให้ดีขึ้น และป้องกันมลภาวะ 190

4.29 แสดงภาพถนนนางลิ้นจี่ ถนนเยาวชน และถนนนราธิวาสราชนครินทร์ 191

4.30 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่ 192

4.31 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่ 193

4.32 แสดงรูปตัด B ทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่ 194

4.33 แสดงรูปตัด C ทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่ 194

4.34 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 1 195

4.35 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนนเยาวชน แบบที่ 1 195

4.36 แสดงรูปตัด D ทางเดินเท้าบนนถนนเยาวชน แบบที่ 1 196

4.37 แสดงภาพทางเดินเท้าบนนถนนเยาวชน แบบที่ 2 196

4.38 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 2 197

4.39 แสดงรูปตัด E ทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 2 197

4.40 แสดงภาพทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 3 198

4.41 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 3 198

4.42 แสดงรูปตัด F ทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 3 199

4.43 แสดงภาพทางเดินเท้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์ 199

4.44 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์ 200

4.45 แสดงรูปตัด G ทางเดินเท้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์ 201

4.46 แสดงขอบเขตแนวกำแพงและประตูทางเข้าบนถนนนางลิ้นจี่ 201

4.47 แสดงขอบเขตแนวกำแพงและประตูทางเข้าบนถนนราชนครินทร์ 202

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4.48 แสดงขอบเขตแนวกำแพงและประตูทางเข้าบนถนนราชนครินทร์.....202

4.49 แสดงป้ายห้างแม็คโครที่เป็นที่หมายตาในปัจจุบัน.....203

4.50 แสดงผังพฤติกรรมของผู้ใช้ในการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า และรถยนต์ส่วนตัว , แสดงผังพฤติกรรมของผู้ใช้ในการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง.....204

4.51 แสดงรูปแบบการวางตำแหน่งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร บริเวณหน้าวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ ในการให้ค่าคะแนนความเหมาะสม.....205

4.52 แสดงตำแหน่งที่ตั้งห้างแม็คโครกับอาคารพักอาศัยคอนโดมิเนียม 8 ชั้น 4 หลัง.....207

4.53 แสดงรูปทัศนียภาพทั่วไปบริเวณลานกีฬากรุงเทพมหานครบนถนนเยาวชน.....207

4.54 แสดงผังโครงร่างการออกแบบจัดภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ.....208

4.55 แสดงรูปด้านกำแพงบนถนนนางลิ้นจี่.....210

4.56 แสดงรูปด้านกำแพงบนถนนราธิวาสราชนครินทร์และถนนเยาวชน.....211

4.57 แสดงแปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ.....212

4.58 แสดงรูปตัด A1 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานยนต์ถนนนางลิ้นจี่.....213

4.59 แสดงแปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานถนนเยาวชน.....214

4.60 แสดงรูปตัด A2 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานถนนเยาวชน.....215

4.61 แสดงแปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานถนนนราธิวาสราชนครินทร์.....216

4.62 แสดงรูปตัด A3 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานถนนนราธิวาส ราชนครินทร์.....217

4.63 แสดงแนวความคิดแผงดูดซับเสียงของสถานีรถไฟฟ้า และการปลูกต้นไม้เพื่อการป้องกันมลภาวะต่าง ๆ.....218

4.64 แสดงประตูทางเข้าด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์ในปัจจุบันที่ยังไม่มีการตกแต่ง.....219

4.65 แสดงประตูทางเข้าด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์เมื่อตกแต่งตามแนวความคิดของผู้วิจัย.....219

4.66 แสดงแปลนการออกแบบประตูทางเข้าด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์.....220

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4.67 แสดงรูปด้านและรูปตัดประตูทางเข้าด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์.....221

4.68 แสดงแบบขยายขอบกะบะต้นไม้.....222

4.69 แสดงตัวอย่างแนวกำแพงบนถนนเยาวชนและถนนนราธิวาสราชนครินทร์.....223

4.70 แสดงการปลูกต้นไม้บริเวณริมคลองช่องนนทรี.....223

4.71 แสดงแปลนรูปด้านและรูปตัดปรับปรุงกะบะต้นไม้ริมคลองช่องนนทรี.....224

4.72 แสดงภาพกะบะต้นไม้ริมคลองช่องนนทรีเมื่อมีการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วตาม
แนวความคิดของผู้วิจัย.....225

4.73 แสดงเสากั้นระหว่างเส้นทางรถจักรยานและทางเดินรถยนต์.....225

4.74 แสดงแบบจุดน้ำดื่มสาธารณะ.....226

4.75 แสดงแบบที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง.....226

4.76 แสดงแบบป้ายโฆษณาและถังขยะ.....227

4.77 แสดงรูปแบบร้านค้าต่าง ๆ.....228

4.78 แสดงรูปผังบริเวณสถานีรถไฟฟ้าหน้าสถาบันเทคนิคกรุงเทพฯ.....229

4.79 แสดงรูปแปลนชั้น 2 สถานีรถไฟฟ้าหน้าสถาบันเทคนิคกรุงเทพฯ.....230

4.80 แสดงรูปแปลนขยายการจัดร้านบนชั้น 2 สถานีรถไฟฟ้าหน้าสถาบันเทคนิคกรุงเทพฯ.....231

4.81 แสดงรูปแบบขยายผังบริเวณ สถานีรถไฟฟ้าหน้าสถาบันเทคนิคกรุงเทพฯ.....232

4.82 แสดงรูปตัดสถานีรถไฟฟ้าในแนว A-A.....233

4.83 แสดงรูปตัดสถานีรถไฟฟ้าในแนว B-B.....234

4.84 แสดงรูปด้าน A.....235

4.85 แสดงรูปด้าน B.....236

4.86 แสดงรูปด้าน C.....237

4.87 แสดงรูปด้าน D.....238

4.88 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองผังบริเวณ.....239

4.89 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองบริเวณประตูทางเข้าถนนนราธิวาสราชนครินทร์.....239

4.90 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่.....240

4.91 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน.....240

4.92 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองทางเดินเท้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์.....240

5.1 แสดงตำแหน่งสถานีรับ – ส่งผู้โดยสาร (แบบที่ 2) บริเวณด้านหน้า
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 245

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในปัจจุบันสภาพปัญหาด้านการจราจร ซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และมีผลกระทบต่อประชาชนมาโดยตลอด การจัดการจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร และระบบโครงข่ายถนนในปัจจุบันยังไม่เป็นระบบ ขาดการส่งเสริม และปรับปรุงการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่มีคุณภาพ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการขนส่งมวลชนนั้นไม่สามารถรับภาระการขนส่งประชากรจำนวนมากเกิน 5 ล้านคน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี ระบบขนส่งขนาดใหญ่ เกิดขึ้นเพื่อทดแทนรถประจำทางและเรือโดยสารประจำทาง ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก หรือ สจร. ได้กำหนดโครงการระบบขนส่งมวลชนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมเป็น 32 โครงการ โดยสจร.ได้จัดแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โครงการระบบทางด่วน และโครงการทางหลวงและสะพาน (มติชนรายวัน. 3 มกราคม 2542 : 5) ซึ่งโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครในปัจจุบันเป็น 1 ใน 32 โครงการที่กล่าวมา โดยเป็นรถไฟลอยฟ้ามีแนวเส้นทางอยู่ 2 เส้นทางคือ เส้นทางสายสุขุมวิท และเส้นทางสายสีลม

จากโครงการศึกษาความเหมาะสม สำรวจ ออกแบบ ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจร (สจร.) และกรุงเทพมหานครได้พิจารณา เพื่อเชื่อมต่อโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน โดยพิจารณาความเหมาะสม 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน และด้านสิ่งแวดล้อม โดยแนวเส้นทางที่นำมาพิจารณามี 6 เส้นทาง(บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัดและกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา. 2543 : 1-6) จากการพิจารณาเส้นทาง พบว่าแนวเส้นทางที่ได้คะแนนสูงสุดและมีความเหมาะสมในการเป็นเส้นทางส่วนต่อขยาย มีอยู่ 3 เส้นทางคือ 1) ส่วนต่อขยายสุขุมวิท จุดเริ่มต้นอยู่ที่บริเวณสุขุมวิท 81 ไปสิ้นสุดสายทางที่สำโรง (ซอย 3 โค้งจระเข้) รวมระยะทางทั้งสิ้น 8.9 กิโลเมตร มีทั้งหมด 8 สถานี 2) ส่วนต่อขยายสายสีลม เริ่มจากสถานีรถไฟฟ้า S6 ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครเดิม บริเวณเชิงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินฝั่งกรุงเทพจนถึงบริเวณแยกถนนสมเด็จพระเจ้า รวมระยะทางทั้งสิ้น 2.2 กิโลเมตร มีทั้งหมด 2 สถานี 3) ส่วนต่อขยายสายพระราม3 โดยเส้นทางโครงการเริ่มต้นที่จุดเชื่อมสถานี S-3 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้า BTS) ที่ตั้งอยู่บริเวณคลองช่องนนทรี ช่วงระหว่างถนนสาทรและถนนสีลม ออกเลียบไปตามคลองช่องนนทรี ไปบรรจบกับคลองพระราม3 แนวเส้นทางเลี้ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขวาไปตามคลองพระราม3 ไปสิ้นสุดที่บริเวณสถานีสาธุประดิษฐ์ รวมระยะทาง 8 กิโลเมตร โดยมีสถานีจำนวน 9 สถานี คือ สถานีสาธรนคร, สถานีเทคนิคกรุงเทพฯ, สถานีถนนจันทร์ , สถานีวัดโพธิ์แมน, สถานีธนาคารกรุงเทพ, สถานีวัดคลองภูมิ, สถานี เอส วี การ์เด้น, สถานีริเวอร์ไซด์ , สถานีสาธุประดิษฐ์ (ภาพที่ 1.1, 1.2, 1.3)

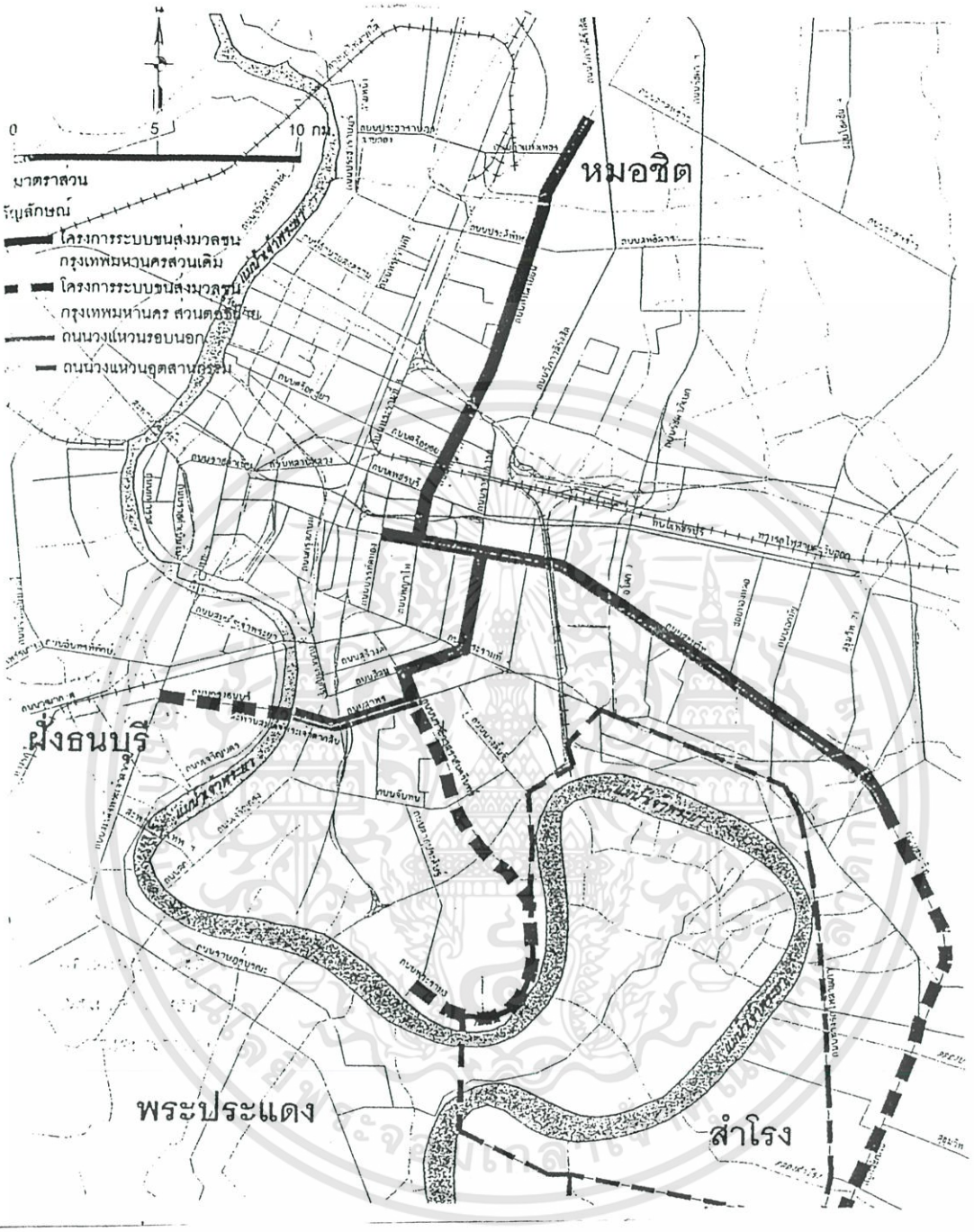
คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพมีความสำคัญต่อระบบนิเวศวิทยาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง สุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพของน้ำ ล้วนแต่มีผลกระทบโดยตรงต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรทั้งสิ้น

สถานีเทคนิคกรุงเทพฯ, สถานีวัดโพธิ์แมน, สถานีวัดคลองภูมิ ทั้ง 3 สถานี ติดกับสถานศึกษา และศาสนสถาน ที่มีความเกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งทางด้านวัฒนธรรมและคุณภาพชีวิต ซึ่งน่าจะได้รับผลกระทบมากที่สุด แต่เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าสถานีเทคนิคกรุงเทพฯเป็นสถานีที่ติดกับสถานศึกษามากกว่า 2 สถานี โดยเมื่อวัดระยะจากศูนย์กลางของเขตทางโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 พบว่ามีระยะห่างประมาณ 20 เมตร และยังเป็นจุดหนึ่งที่มีสถานีจอดรถไฟฟ้าซึ่งจะเป็นจุดขึ้น-ลงของผู้โดยสาร(บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัดและกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา. 2543: 1-6) ย่อมมีผลกระทบกับ นักศึกษา ครู อาจารย์ และประชาชนในพื้นที่บริเวณรอบโครงการมากที่สุด

จากปัญหาที่ผ่านมาของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้า บีทีเอส) มีการสร้าง สถานี หน้าสถานศึกษาเหมือนกัน คือ สถานีชิดลม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ซึ่งการแก้ปัญหาทางโครงการฯได้ก่อสร้างสถานีขึ้นแล้วจึงมีมาตราการมาป้องกันผลกระทบ ต่อสุขภาพ มลภาวะทางเสียง อากาศและมลภาวะทางสายตา โดยไม่ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางออกแบบจัดสภาพแวดล้อมก่อนจะทำการก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุทำให้การป้องกันมีประสิทธิภาพไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรวมของ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 เพื่อหาแนวทางการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพหน้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เพื่อลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น โดยใช้สถานีรถไฟฟ้าชิดลมซึ่งตั้งอยู่บริเวณหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย เป็นกรณีศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับโครงการที่มีลักษณะปัญหาคล้ายกันที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

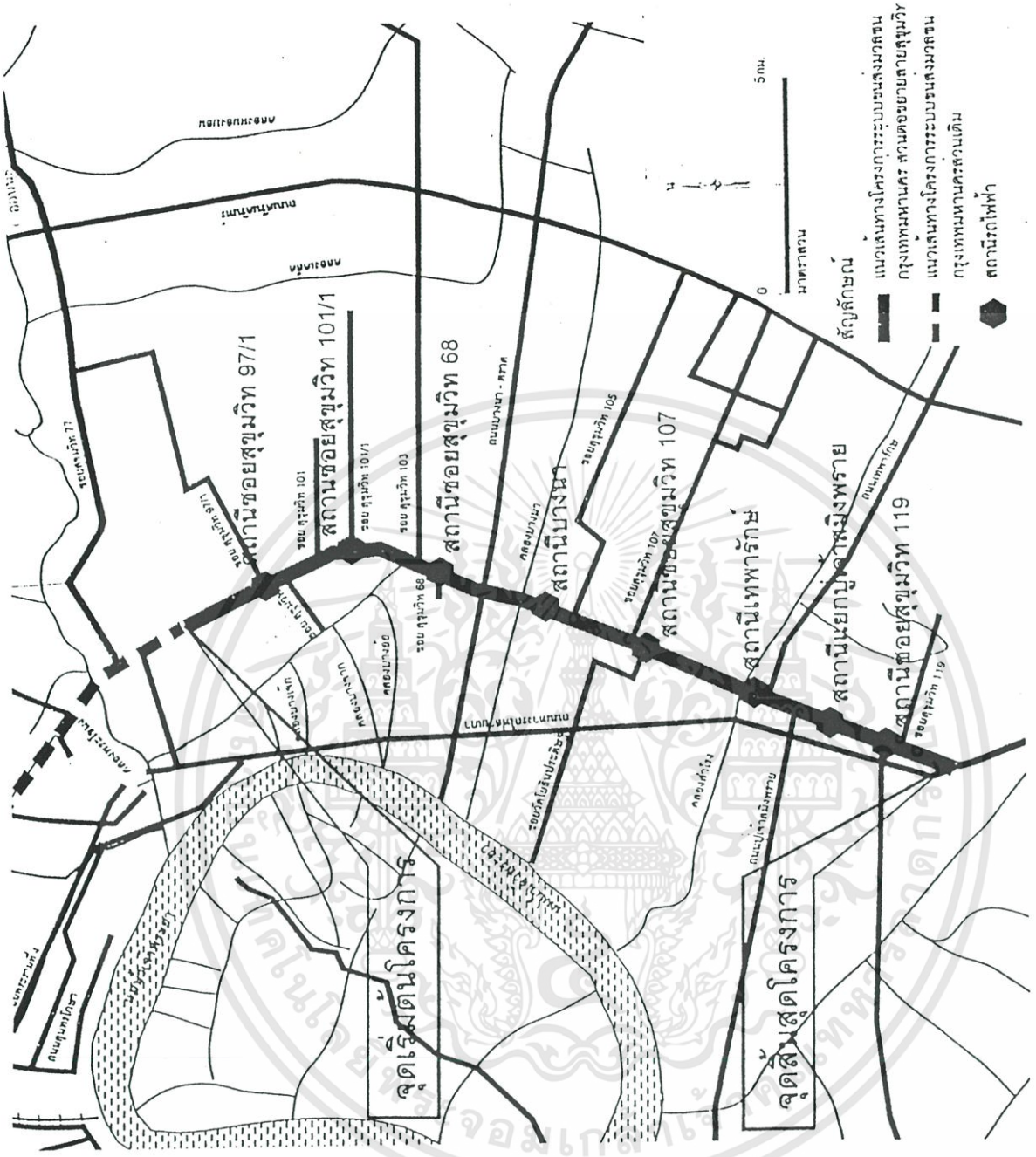
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

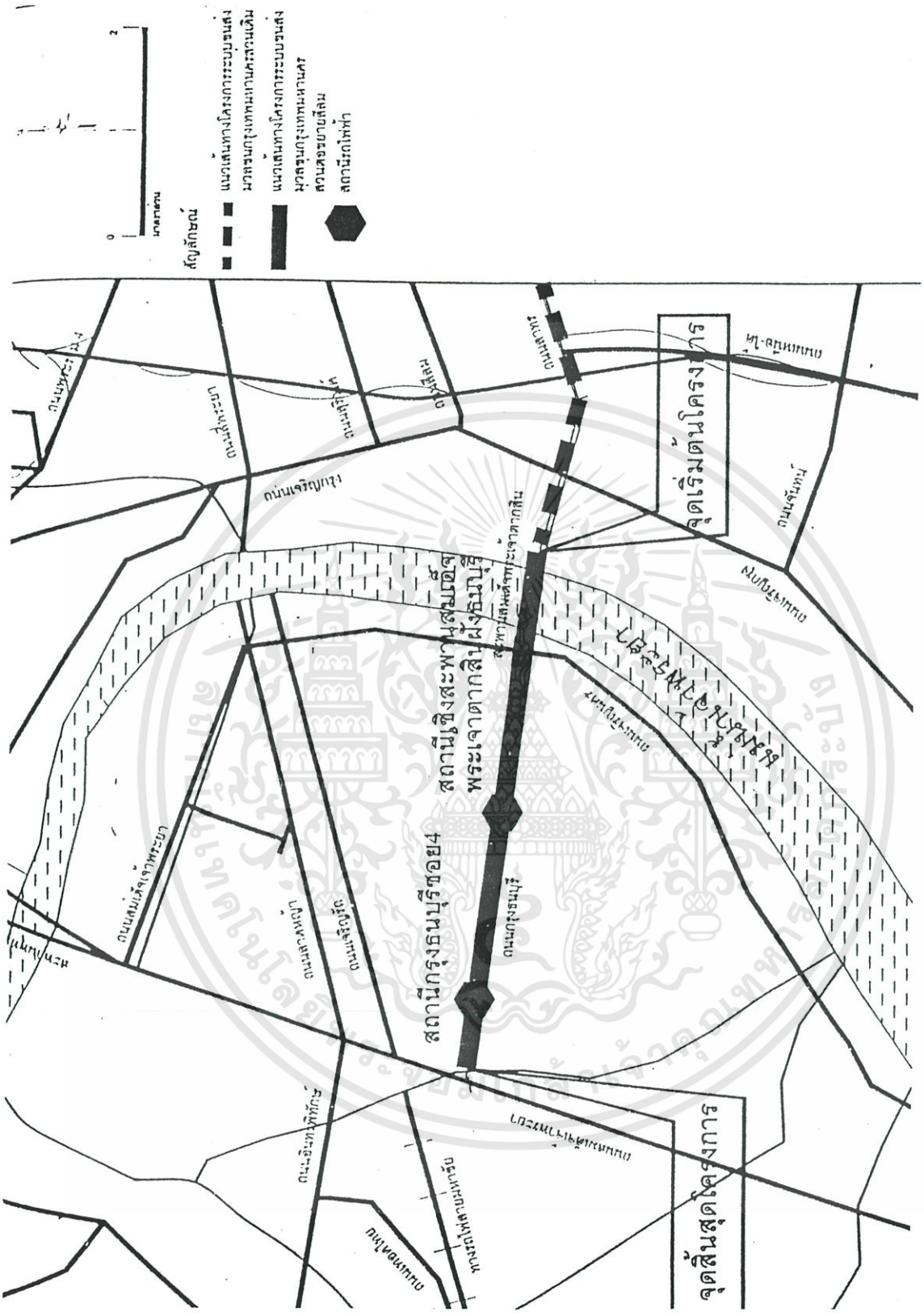


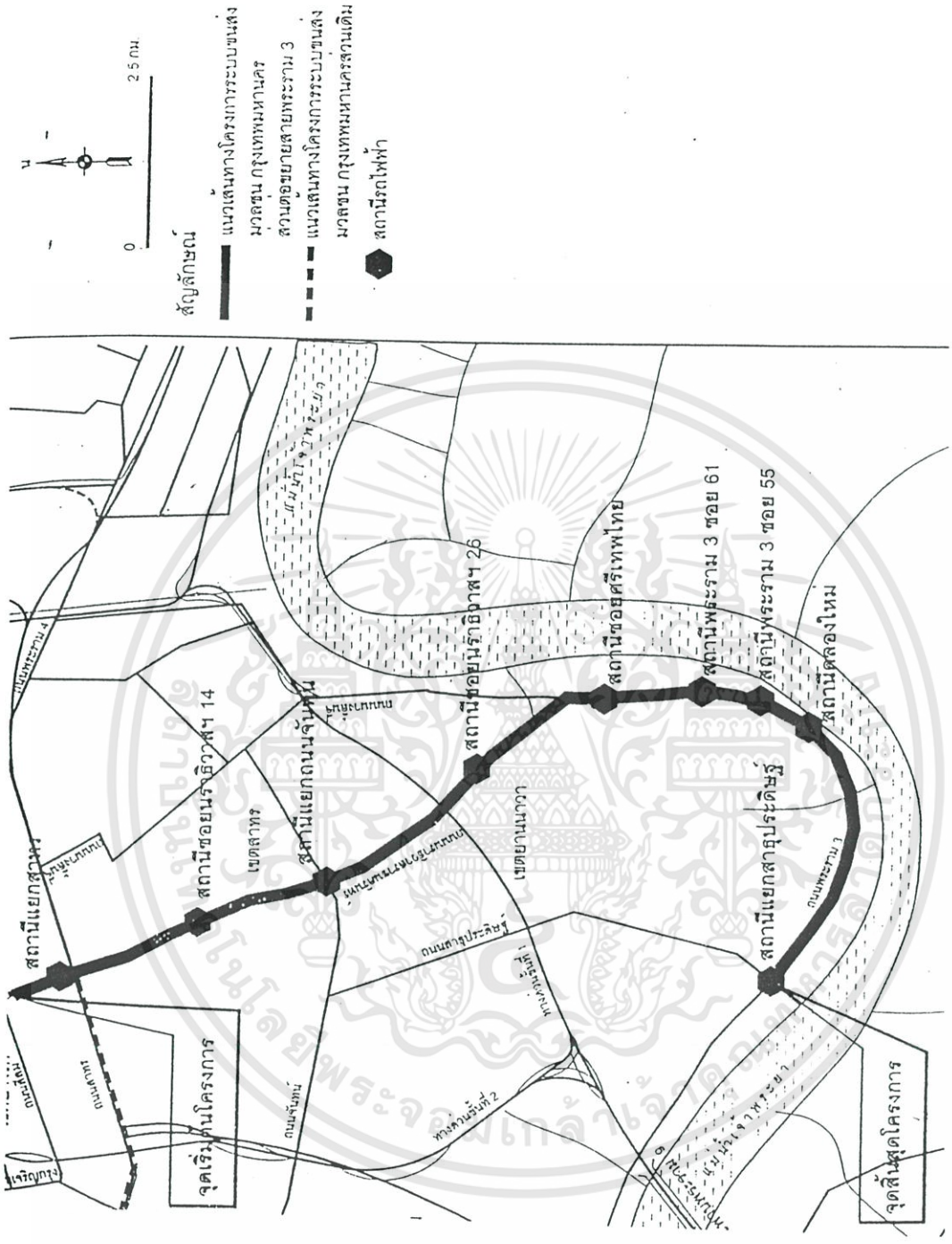
ภาพที่ 1.1 แสดงแนวเส้นทาง โครงการระบบขนส่งมวลชน กทม. ส่วนต่อขยาย

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา (2543 : 3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


สถานีหมอชิต
สถานีสายใต้
สถานีเพชรเกษม 71
สถานีบางหว้า
สถานีเพชรเกษม 81
สถานีตลาดพลู
สถานีวุฒากาศ
สถานีวงเวียนใหญ่
สถานีโพธินิมิตร
สถานีตากสิน
สถานีวงเวียนใหญ่
สถานีสุขุมวิท 101
สถานีสุขุมวิท 101/1
สถานีสุขุมวิท 97/1
สถานีสุขุมวิท 105
สถานีสุขุมวิท 107
สถานีสุขุมวิท 109
สถานีสุขุมวิท 113
สถานีสุขุมวิท 115
สถานีสุขุมวิท 117
สถานีสุขุมวิท 119
สถานีสุขุมวิท 121
สถานีสุขุมวิท 123
สถานีสุขุมวิท 125
สถานีสุขุมวิท 127
สถานีสุขุมวิท 129
สถานีสุขุมวิท 131
สถานีสุขุมวิท 133
สถานีสุขุมวิท 135
สถานีสุขุมวิท 137
สถานีสุขุมวิท 139
สถานีสุขุมวิท 141
สถานีสุขุมวิท 143
สถานีสุขุมวิท 145
สถานีสุขุมวิท 147
สถานีสุขุมวิท 149
สถานีสุขุมวิท 151
สถานีสุขุมวิท


สถานีกรุงธนบุรี
สถานีสิ่งสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน
ถนนเจริญนคร
ถนนเจริญรัถ
ถนนสมเด็จเจ้าพระยา
ถนนกรุงธนบุรี
ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน
ถนนอรุณอมรินทร์
ถนนอรุณอมรินทร์
ถนนอรุณอมรินทร์



ภาพที่ 1.4 แสดงแนวเส้นทาง และตำแหน่งสถานี ของส่วนต่อขยายสายพระราม 3

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา (2543 : 7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ 3 ข้อดังนี้

1. เพื่อศึกษาแนวทางการป้องกันและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

2. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรวมของ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

3. เพื่อหาแนวทางการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มี สถานี รับ- ส่ง ผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าสถาบันฯ

1.3 กรอบทฤษฎีหรือแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 วิมลสิทธ์ หรยางกูร (2537 : 205, 220) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพไว้ดังนี้

1. เขตการใช้ที่ดิน ใช้กำหนดประเภทเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้งและบริเวณโดยรอบไว้ในรายละเอียดโครงการ นอกจากต้องเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับการจำกัดการใช้ที่ดิน (Zoning Restriction) แล้ว ความหนาแน่นของประชากร และสิ่งก่อสร้างอาคารบ้านเรือนต่างๆ ย่อมต้องมีความสอดคล้องกับประเภทของกิจกรรมต่างๆ ในย่านเดียวกัน หากได้เลือกที่ตั้งไว้แล้ว ผู้ออกแบบไม่อาจแก้ไขประเภทของการใช้ที่ดินในย่านนั้นได้ อย่างไรก็ตาม ผู้ออกแบบอาจจัดวางส่วนใช้สอยต่างๆ ของโครงการให้มีความสอดคล้องกับเขตการใช้ที่ดินให้มากที่สุด

2. บริการชุมชน ข่าวสารเกี่ยวกับความพร้อมของบริการชุมชนที่เป็นโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีความสำคัญและผลกระทบต่องานออกแบบ

3. สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ในย่านที่ตั้งเป็นตัวแปรที่ไม่อาจแก้ไขได้แต่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาร่วมในงานออกแบบ เช่น รายได้ , อายุ , เพศ , การศึกษา , อาชีพ , ค่านิยม , ความเชื่อถือ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้มีความสอดคล้องกับความต้องการตามกลุ่มสังคม ให้มีความรู้สึกว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการ

4. สภาวะแวดล้อม ทำเลแต่ละแห่งมักมีสภาวะแวดล้อมแตกต่างกันหากเป็นทำเลที่มีมลภาวะจำเป็นต้องกำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการอย่างละเอียดถึงระดับของมลภาวะจากเสียง , แสงสะท้อน , กลิ่น , ควัน , ก๊าซพิษ , ไอร้อน , ความสั่นสะเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และปัจจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้เราสามารถนำข้อมูลมาสรุปเพื่อก่อให้เกิดมโนทัศน์ หรือแนวความคิดในการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณสถานีเทคนิคกรุงเทพฯ โดยอาศัยหลักการของ เควิน ลินซ์ ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับภาพรวมของเมืองที่จะเกิดขึ้น หรือจินตภาพของเมือง โดยมีองค์ประกอบ 5 ประเภท คือ

1. เส้นทาง (Path) ได้แก่ ถนน แม่น้ำ คลอง ทางเท้าที่ใช้เป็นทางสัญจรของเมือง เส้นทางเหล่านี้ย่อมจะเป็นระบบโครงข่ายเชื่อมส่วนต่างๆของเมืองเข้าด้วยกัน มีถนนสายหลัก ถนนสายรอง

2. ขอบเขต (Edge) ได้แก่ เป็นองค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นเส้นทางที่กำหนดขอบเขตของบริเวณไม่ได้ใช้เป็นเส้นทาง หรือเป็นเส้นทางตามทัศนะของผู้สังเกตอาจปรากฏเป็นเส้นกั้นส่วนหนึ่งจากอีกส่วนหนึ่ง เช่น กำแพง คูเมือง ส่วนขอบรอบเขตได้มีการพัฒนา ฯลฯ อาจปรากฏเป็นเส้นตะเข็บที่เชื่อมระหว่างสองส่วนเข้าด้วยกัน เช่น แถบกันชนที่ปลูกต้นไม้ไว้ หรือเรียกว่าแถบสีเขียว (GREEN – BELT) หรืออาจเป็นเส้นโค้ง เช่น ชายฝั่งทะเล ริมฝั่งแม่น้ำ

3. ย่าน (District) ได้แก่ บริเวณที่เป็นที่รวมของสิ่งที่คล้ายคลึงกัน เช่นย่านพักอาศัยเป็นบริเวณที่มีบ้านพักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ ย่านธุระกิจมักมีอาคารหนาแน่นมีการจราจรหนาแน่น และมีผู้คนเดินขวักไขว่ เป็นต้น

4. ที่รวมกิจกรรม (Node) ได้แก่ บริเวณที่มีการรวมตัวของสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างหนาแน่นกว่าบริเวณอื่นๆ เช่น ตลาดเป็นบริเวณที่มีผู้คนและการจราจรหนาแน่น บริเวณสี่แยกเป็นบริเวณที่ถนนมาตัดกัน มีการจราจรหนาแน่นกว่าบริเวณอื่น เป็นต้น

5. ที่หมายตา (Landmark) ได้แก่ สิ่งที่มีความเด่นจากสิ่งอื่นๆ สามารถใช้เป็นจุดอ้างอิงหรือจุดสังเกตุได้จากระยะไกล เช่น สถานีรถไฟฟ้า ป้ายโฆษณา ลานกว้าง อาคารที่มีรูปแบบที่แปลกไปจากอาคารอื่นๆ

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการศึกษา แนวความคิดในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ต่อโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพส่วนต่อขยายสายพระราม3

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มประชากร คือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีสถานีขึ้นลง โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 และโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผู้วิจัยทำการแบ่งประเภทจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 กลุ่มบุคลภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

1.2 กลุ่มบุคคลภายใน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

2. ตัวแปรที่ศึกษา สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และผลกระทบของสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 กับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ใน 5 ด้าน คือ

2.1 เขตการใช้ที่ดิน

2.2 บริการชุมชน

2.3 สภาพเศรษฐกิจ , สังคม

2.4 สภาวะแวดล้อม

2.5 จินตภาพ

- เส้นทาง (Path)
- ขอบเขต (Edge)
- ย่าน (District)
- ที่รวมกิจกรรม (Node)
- ที่หมายตา (Landmark)

1.5 ข้อกำหนดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กล่าวถึงระบบขนส่งมวลชน คือ **โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3** เพียงระบบเดียว และสถานศึกษาที่มีสถานีขึ้นลงหน้าสถาบันซึ่งจะได้รับผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม คือ **สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ** ดังนั้นระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นๆ และสถานศึกษาทั้งหมดที่ไม่เกี่ยวข้องในงานวิจัยจะไม่ปรากฏในงานวิจัยนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษา โดยเส้นทางโครงการเริ่มต้นที่จุดต่อเชื่อมสถานี S-3 (สถานีช่องนนทรี) ของระบบรถไฟฟ้ากรุงเทพฯ (สายสีเขียว) ที่ตั้งอยู่บริเวณคลองช่องนนทรี ช่วงระหว่างถนนสาธร และถนนสีลม ออกเลียบไปตามคลองช่องนนทรี ไปบรรจบกับคลองพระราม 3 แนวเส้นทางเลี้ยวขวาไปตามแนวคลองพระราม 3 ไปสิ้นสุดที่บริเวณสถานีสาธุประดิษฐ์ รวมระยะทาง 8 กิโลเมตร โดยมีสถานีที่รับส่งผู้โดยสารจำนวน 9 สถานี (ตามแนวสายทางภาพที่ 1.4)

2. การวิจัยครั้งนี้กรณีศึกษาสภาพแวดล้อมโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ที่มีสถานีรถไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโรงเรียน และสถานีทั้งหมดที่ไม่เกี่ยวข้องในงานวิจัยจะไม่ปรากฏในงานวิจัยนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวความคิดในการออกแบบ (Design concept) หมายถึง ความคิดในระดับรูปธรรมที่มุ่งใช้ในการแก้ปัญหาทางสถาปัตยกรรมของโครงการ โดยการเสนอเป็นผลลัพธ์ทางกายภาพที่ชัดเจน ซึ่งได้มาโดยกลั่นกรองจากข้อมูลต่างๆ คือ

1.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYSICAL ENVIRONMENT) หมายถึง สิ่งต่างๆ ทั้งปวงทางกายภาพ ไม่ว่าเป็นสิ่งที่ปรากฏตามธรรมชาติหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น สิ่งของ เครื่องเรือน อาคาร ชุมชน ฯลฯ เหล่านี้ปรากฏเป็นสภาพแวดล้อมกายภาพ รวมถึง คุณภาพทางอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพของน้ำ บางครั้งก็ใช้ "สภาพแวดล้อม" ในความหมายเดียวกัน รวมทั้งในความหมาย "ปริภูมิ (SPACE)" ด้วย

1.2 ผลกระทบ หมายถึง ปัจจัยต่างๆที่มีผลให้เกิดปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

2. สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลกระทบ หมายถึง การศึกษาสภาพแวดล้อมและผลกระทบ ของ สถานีรับ – ส่ง ผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 กับ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยศึกษาจาก 5 ข้อดังนี้

2.1 เขตการใช้ที่ดิน หมายถึง ประเภทการใช้ที่ดิน ความหนาแน่นของ อาคาร บ้านเรือน และประชากรภายในโครงการโดยศึกษาจากผังเมืองรวมกรุงเทพฯ และข้อมูลจากกรุงเทพมหานคร ในเขตยานนาวาและเขตสาทร

2.2 บริการชุมชน หมายถึง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ลำคลอง ที่มีอยู่เดิมณ สถานที่ตั้งโครงการ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ถนน ฯลฯ

2.3 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ในย่านที่ตั้งเป็นตัวแปรที่ไม่อาจแก้ไขได้แต่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาร่วมในงานออกแบบ เช่น รายได้, อายุ, เพศ, การศึกษา, อาชีพ, ค่านิยม, ความเชื่อถือ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้มีความสอดคล้องกับความต้องการตามกลุ่มสังคม

2.4 สภาวะแวดล้อม หมายถึง ทำเลแต่ละแห่งมักมีสภาวะแวดล้อมแตกต่างกันหากเป็นทำเลที่มีมลภาวะจำเป็นต้องกำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการอย่างละเอียดถึงระดับของมลภาวะจากเสียง, น้ำ, อากาศ และ ความปลอดภัยของชุมชน

2.5 จินตภาพ หมายถึง ภาพรวมของเมืองที่จะเกิดขึ้นโดยมีองค์ประกอบ 5 ประเภท คือ

2.5.1 เส้นทาง (Path) หมายถึง เส้นทางที่บุคคลใช้สัญจรไปมา เช่น ทางเดินเท้า ทางเดินรถ ทางเดินคนพิการ

2.5.2 ขอบเขต (Edge) หมายถึง ขอบเขตที่แบ่งแยกบริเวณ เช่นกำแพง แถบกันชน สีเขียว (GREEN – BELT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 ย่าน (District) หมายถึง บริเวณที่เป็นสิ่งรวมของสิ่งที่คล้ายคลึงกัน เช่น บริเวณย่านเทคนิคกรุงเทพฯ ซึ่งผังเมืองรวมกรุงเทพฯ กำหนดให้เป็น ย่านสถานศึกษา และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงเป็นย่านพาณิชย์กรรม

2.5.4 ที่รวมกิจกรรม (Node) หมายถึง บริเวณที่มีการรวมตัวของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างหนาแน่นกว่าบริเวณอื่น เช่น บริเวณที่การจราจรหนาแน่น ลานกีฬา สวนสาธารณะ ฯลฯ

2.5.5 ที่หมายตา (Landmark) หมายถึง สิ่งที่มีความเด่นจากสิ่งอื่นๆ สามารถใช้เป็นจุดอ้างอิง หรือจุดสังเกตุได้จากระยะไกล เช่น สถานีรถไฟฟ้า ป้ายโฆษณา ลานกว้าง อาคารที่มีรูปแบบที่แปลกไปจากอาคารอื่นๆ

3. **โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร,ระบบรถไฟฟ้ากรุงเทพฯ (สายสีเขียว) , รถไฟฟ้าธนายง ,รถไฟฟ้า บีทีเอส** หมายถึง ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นระบบรถไฟฟ้ามาตรฐานที่ใช้แพร่หลายในเมืองใหญ่ ๆ ทั่วไปโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนบนรางคู่ยกระดับแยกทิศทางไปกลับ มีความปลอดภัยสูงซึ่งควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ มีความจุผู้โดยสารได้มากกว่า 50,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทางซึ่งในส่วนของกรุงเทพมหานครให้สัมปทานแก่บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ(มหาชน)เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2535 เพื่อสร้างและจัดระบบขนส่งมวลชนวิ่งบนทางยกระดับ 2 สาย คือ สายสุขุมวิท จากสุขุมวิท81 ถึง สถานีขนส่งหมอชิด และสายสีลมจากสนามกีฬาแห่งชาติ ถึง สะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน ระยะทางรวมประมาณ 23.5 กิโลเมตร ซึ่งเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2542 ตั้งแต่เวลา 6 : 00 – 24 : 00 น. ทุกวัน

4. **โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3** หมายถึง เป็นระบบขนส่งมวลชนที่จะเชื่อมต่อโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครในข้อ 1. โดยจุดเชื่อมต่อจะเริ่มที่สถานี S-3 ช่องนนทรี ออกเลียบไปตามคลองช่องนนทรี และไปสิ้นสุดที่สถานีสาธุประดิษฐ์ รวมระยะทาง 8 กิโลเมตร

5. **สถานีรับส่ง – ผู้โดยสาร** หมายถึง จุดรับ- ส่งผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3

6. **สถานศึกษา** หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

7. **สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ** หมายถึง เป็นสถานศึกษาซึ่งเปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) , ระดับปริญญาตรี ซึ่งปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 โทร 2873211 – 25

8. **โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย** หมายถึง เป็นสถานศึกษา ซึ่งปัจจุบันเปิดสอนในระดับและมัธยม ตั้งอยู่บริเวณหน้าสถานีชิดลม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้าบีทีเอส)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาและค้นคว้าเอกสารตลอดจนงานวิจัยต่างๆ ผู้วิจัยได้รวบรวมเสนอสาระสำคัญของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และทฤษฎี โดยจำแนกเป็นลำดับหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้ คือ

2.1 การศึกษาทฤษฎี และแนวคิด โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ

2.1.1 เขตการใช้ที่ดิน

2.1.2 บริการชุมชน

2.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม

2.2 ภูมิทัศน์ชุมชน (URBAN LANPSCAPE) และจิตภาพของเมือง (IMAGE OF CITY)

2.3 การพัฒนาเมือง

2.3.1 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

2.3.2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

2.4 กรณีศึกษาสถานีรับ-ส่งผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย สถานีชิดลม

2.5 กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ

2.5.1 กฎหมายสิ่งแวดล้อม

2.5.2 กฎหมายที่จอดรถ

2.5.3 พระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

2.5.4 ข้อกำหนดเขตสีการใช้ประโยชน์ที่ดิน

มนุษย์ สภาพแวดล้อม และพฤติกรรม ต่างมีความเกี่ยวข้องกันอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในชีวิตประจำวัน ไม่มีสภาพแวดล้อมใดที่ผู้ออกแบบสิ่งก่อสร้างต่างๆที่ออกแบบมาแล้วไม่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และไม่มีพฤติกรรมมนุษย์ใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมกับสิ่งก่อสร้างนั้นๆ

2.1 การศึกษาทฤษฎี และแนวคิด โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ

วิมลสิทธ์ หรยางกูร (2537 : 2) ได้กล่าวถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พฤติกรรมภายในหรือพฤติกรรมทางจิต

มนุษย์มีพฤติกรรมทางจิตหรือพฤติกรรมภายในควบคู่กับพฤติกรรมภายนอก มนุษย์มีความรู้สึกในการสัมผัส มีการรับรู้ มีการเรียนรู้ มีการจำ มีการคิด มีการตัดสินใจ รวมทั้งเกิดอารมณ์ต่อสิ่งต่างๆ ที่อยู่ภายนอก ในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมทางจิตเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมที่เป็นพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมทางจิตของมนุษย์อาจเกี่ยวข้องโดยตรงกับมนุษย์ด้วยกัน แต่ด้วยเหตุที่ว่าสังคมมนุษย์ย่อมต้องเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมกายภาพ พฤติกรรมทางจิตจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมกายภาพด้วย ไม่มากก็น้อยอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ไม่ว่ามนุษย์จะทำอะไรย่อมมีการรับข่าวสารการเปลี่ยนแปลงจากสภาพแวดล้อม มีการพยายามทำความเข้าใจความหมาย เกิดการเรียนรู้และสะสมไว้ในจิต

การศึกษาพฤติกรรมทางจิตที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ ได้อาศัยทฤษฎีพฤติกรรมทางจิตต่างๆ ที่ยอมรับกันแล้วในจิตวิทยา และได้กำหนดประเด็นการวิเคราะห์ไว้ 3 ประเด็น ดังนี้

1. การรับรู้สภาพแวดล้อม
2. การเรียนรู้สภาพแวดล้อม
3. การจำสภาพแวดล้อมและระบบมโนทัศน์ ...

2. พฤติกรรมภายนอกหรือพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม

พฤติกรรมในสภาพแวดล้อม เป็นส่วนของกระบวนการที่บุคคลมีพฤติกรรมเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม โดยมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมผ่านการกระทำ และเป็นที่สังเกตได้จากภายนอก จึงเรียกว่า พฤติกรรมภายนอก (Over Behavior)

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่อยู่ร่วมกันมาก และอย่างหนาแน่น ย่อมมีปัญหาของการอยู่ร่วมกันที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม

วิมลสิทธ์ หรยางกูร ได้แบ่งประเด็นในการศึกษาที่สำคัญ มีอยู่ 3 ประเด็นด้วยกัน ซึ่งต่างก็มีความเกี่ยวข้องกัน และเป็นกลไกสำคัญของการควบคุมพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมของมนุษย์ที่อยู่ร่วมกัน คือ

1. การมีอาณาเขตครอบครอง (Territoriality)
2. พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล (Personal Space Behavior)

วิมลสิทธ์ หรยางกูร วิมลสิทธ์ หรยางกูร (2537 : 60) กล่าวว่าพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล หรืออาจเรียกว่า พฤติกรรมปริภูมิส่วนบุคคล แต่เนื่องจากความหมายของ “Space” ในที่นี้เน้นการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล จึงขอใช้คำว่า “พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล” ซึ่งน่าจะสื่อความหมายได้ดีกว่า

3. ภาวะเป็นส่วนตัว (Privacy)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(เมธี ปิลันธนานนท์ 2528) อ้างถึงใน สมพร นิลมณี (2544 : 56) ได้อธิบายถึงสภาพแวดล้อมว่าหมายถึง สภาพแวดล้อมที่มีอิธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษญ์ และมนุษย์มีอิทธิพลที่จะสร้างสถานที่อย่างไรก็ได้ และในทำนองเดียวกันอาคารสถานที่เหล่านั้นก็ย่อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ที่อาศัยอยู่ หรือใช้ประโยชน์กับตัวอาคารด้วย

(บุญเสริม พูลสงวน 2535) อ้างถึงในสมพร นิลมณี (2544 : 56) ได้อธิบายความหมายของสภาพแวดล้อมว่า หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเราโดยเกิดขึ้นเองตามธรรมมชาติ หรือโดยมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์และช่วงเวลาที่เกิดขึ้น สิ่งแวดล้อมในธรรมชาติเกือบทั้งหมดจะเกี่ยวข้องกับตัวเราได้ทั้งในแนวดิ่งและแนวราบ ทำให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมนั้นกว้างขวางมาก และเป็นการยากที่จะกำหนดแน่นอนลงไปว่าบริเวณที่มีสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับตัวเรานั้นมีขอบเขตมากน้อยเพียงใด

รัมภา สงวนศักดิ์ (2533 : 16-17) ได้อธิบายถึงสภาพแวดล้อมว่าในทางจิตวิทยาสภาพแวดล้อม (Environmental Psychology) ถือว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มนุษยสร้างขึ้น (Man – Made Environment) เป็นสิ่งที่นักวิชาการให้ความสนใจมาก มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมและไม่อาจแยกออกจากสภาพแวดล้อมที่มนุษย์เองได้สร้างขึ้น ดังนั้นทั้งสภาพแวดล้อมและมนุษย์ต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ มนุษย์สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพขึ้นตามความต้องการมนุษย์ ในขณะเดียวกันสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้นก็มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของมนุษย์

พฤติกรรมของมนุษย์จะแตกต่างกันไปในสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่แตกต่างกัน ในกรณีที่มนุษย์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้ พฤติกรรมของมนุษย์จะมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีการปรับในอยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างมนูษย์และสภาถพแวดล้อมเป็นเรื่องที่ซับซ้อน นักวิชาการด้านจิตวิทยาสภาพแวดล้อมเชื่อว่าระบบมนุษย์เป็นระบบเปิด (Open System) มีลักษณะโครงสร้างที่ไม่ตายตัว (Dynamic) รวมทั้งระบบสภาพแวดล้อมก็เป็นระบบเปิดและมีโครงสร้างที่ไม่ตายตัวเช่นเดียวกัน ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์และสภาพแวดล้อมทางกายภาพจึงอาจได้รับอิธิพลต่างๆ หลายประการที่นอกเหนือไปจากคุณสมบัติทางกายภาพของสภาพแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นตัวมนุษย์เอง ระบบสังคม (Social System) ระบบองค์กร (Organizational System) หรือ ระบบวัฒธรรม (Cultural System) สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

จิรวัชร์ เหมือนวิหาร (2942 : 22) กล่าวถึง สภาพแวดล้อมกายภาพว่า เกี่ยวข้องกับงานออกแบบโดยตรง ได้แก่สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการสัมผัส มนุษย์รับรู้คุณสมบัติต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมกายภาพ เช่น รูปทรง ขนาดความหยาบละเอียดของผิว สี ฯลฯ การรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพ องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมกายภาพมีจำนวนมากมาย และมีลักษณะทางกายภาพแตกต่างกันตามคุณสมบัติต่าง ๆ ทางกายภาพดังกล่าว จึงไม่ต้องสงสัยเลยว่า ข่าวสารจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมกายภาพเต็มไปด้วยความซับซ้อนในการรับรู้ เป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่จะต้องพยายามจัดระเบียบให้กับสภาพแวดล้อมกายภาพที่ตนออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของรูปทรง ทั้งนี้โดยมีการพิจารณาความเหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมด้วย

ดุษฎี สรรประดิษฐ์ (2529 : 22) กล่าวถึงสภาพแวดล้อมว่า หมายถึง สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งมีอิทธิพลต่อบุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น เช่น บริเวณสภาพพื้นที่ของสถานที่ตั้ง อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด สนามกีฬา ห้องอาหาร หอพัก สถานที่รับแขก สถานที่พักผ่อน การตบแต่งสถานที่ และสิ่งอำนวยวามสะดวกต่าง ๆ ภายในบริเวณสถาบัน รวมทั้งสภาพแสง เสียง และสิ่งอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อสภาพความเป็นอยู่ และการศึกษาในสถาบัน

ระวี ภาวิไล (ระวี ภาวิไล 2515 : 12-13) กล่าวว่า บรรยากาศทางวิชาการของมหาวิทยาลัย คือ สภาพแวดล้อมที่เกื้อกูล สนับสนุน การสร้างสรรค์ การรักษาและถ่ายทอดวิชาการ บรรยากาศทางวิชาการนี้ เป็นทั้งสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ รวมทั้งที่สร้างขึ้นด้วยวัตถุกับสภาพทางสังคม จิตใจ และสติปัญญาของบุคคลทั้งหลายที่ประกอบการงานและดำเนินชีวิตร่วมกันอยู่ในมหาวิทยาลัย

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYSICAL ENVIRONMENT) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ทั้งปวงทางกายภาพ ไม่ว่าเป็นสิ่งที่ปรากฏตามธรรมชาติหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น สิ่งของ เครื่องเรือน อาคาร ชุมชน ฯลฯ เหล่านี้ปรากฏเป็นสภาพแวดล้อมกายภาพ รวมถึง คุณภาพทางอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพของน้ำ

2.1.1 เขตการใช้ที่ดิน หมายถึง ประเภทการใช้ที่ดิน ความหนาแน่นของอาคาร บ้านเรือน

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2535 : 208-213) กล่าวได้ว่า ขนาดและรูปร่างของที่ดินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการ ต้องเป็นขนาดและรูปร่างที่ถูกต้องตรงกับสภาพที่เป็นจริง ผู้จัดทำรายละเอียดโครงการจะต้องทำการสำรวจตรวจสอบให้ถูกต้อง

สภาพภูมิทัศน์ ที่ตั้งแต่ละแห่งสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันทั้งสภาพตามธรรมชาติและในส่วนที่มนุษย์ทำขึ้น ในรายละเอียดโครงการต้องกำหนดสภาพทางภูมิทัศน์ให้ชัดเจนครบถ้วน

สภาพการใช้ที่ดิน สำหรับโครงการที่มีที่ดินขนาดใหญ่หรือตั้งอยู่ในที่ดินขนาดใหญ่จะต้องกำหนดสภาพการใช้ที่ดิน (Land Use) ที่เป็นอยู่หรือที่ต้องการในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและเส้นทางสัญจร

สภาพการเข้าออกและการสัญจรภายใน ให้กำหนดตำแหน่งหรือจุดเข้าออกของที่ตั้งและทางสัญจรภายในที่มีอยู่และในบริเวณที่ตั้ง หรือเส้นทางที่เหมาะสมที่จะเป็นทางสัญจรสำหรับผู้ใช้ประเภทต่าง ๆ

สภาพขององค์ประกอบที่อยู่รอบ ๆ ที่ตั้ง โดยกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญ ที่อยู่รอบ ๆ หรือใกล้กับที่ตั้ง เป็นองค์ประกอบที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่องานออกแบบภายในที่ตั้งได้ ขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และระยะห่างของอาคารข้างเคียง สภาพของมลภาวะที่เกิดจากบริเวณรอบ ๆ ที่ตั้ง ซึ่งเป็นแหล่งให้เกิดเสียง ความร้อน แสงสะท้อน กลิ่น ควัน

สภาพการมองเห็น ที่ตั้งแต่ละแห่งมีสภาพการมองเห็นแตกต่างกัน การมองเห็นจากภายนอกสู่ภายในที่ตั้ง และการมองเห็นจากภายในสู่ภายนอกที่ตั้ง สภาพการมองเห็นที่จำเป็นต่อการออกแบบ ในการกำหนดตำแหน่งและรูปทางของอาคาร หรือองค์ประกอบหลักของอาคารเพื่อเป็นการเพิ่มทัศนวิสัยให้กับอาคาร

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง (2527 : 7 – 10) การใช้ที่ดินเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับชุมชน การสนองประโยชน์ใช้สอย และมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างบริเวณที่พักผ่อนหย่อนใจ การคมนาคมที่สนองความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพของเมือง ย่อมจะเป็นมาตรการในการกำหนดสิ่งต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม เราจะพบอยู่เสมอว่า การใช้ที่ดินปัจจุบันของเมืองแทบจะทุกชุมชนของประเทศไม่เหมาะสม เป็นต้นว่า ในเมืองเก่า ขยายไม่ออก และในเมืองใหม่ ๆ มีที่ดินมากมาย แต่ไม่ได้ใช้ให้เต็มที่ หรือกระจัดกระจาย ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าจะทำอย่างไรจึงจะสามารถคาดคะเนการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ และการคาดคะเนประชากรได้ และจัดเตรียมโครงการการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกันจะต้องหาทางที่จะไม่เอาที่ดินที่มีคุณภาพดีทางเกษตรกรรมมาทำเป็นที่ดินสำหรับสร้างเมือง ซึ่งกำลังเป็นอยู่ทุกแห่งทั่วโลก และเป็นปัญหาอย่างยิ่งคือต้องสูญเสียที่ดินที่มีคุณภาพดีเพื่อการเกษตรกรรมไป และได้ที่ที่เลวมาเป็นสถานที่ก่อสร้างและทำการขยายเมือง ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมงาน และจัดทำสาธารณูปโภค และการสร้างอาคารมีราคาต้นทุนสูงมาก

ก. ที่ดินสำหรับอยู่อาศัย

โดยทั่ว ๆ ไป ประมาณ 40-50% ของที่ดินของเมือง จะถูกใช้สำหรับเป็นที่อยู่อาศัย สำหรับในเมืองใหม่ที่มีลักษณะเป็นเมือง “กาฝากๆ” หรือเมือง “บริหาร” ที่ดินอาจจะถึง 80% ถูกใช้เป็นที่อยู่อาศัย ในการจัดการสร้างที่อยู่อาศัยควรจะทำให้เกิดกลุ่มของ “เพื่อนบ้าน” ได้เพราะกลุ่ม ๆ เหล่านี้หลาย ๆ กลุ่มจะรวมเป็นชุมชน ในทัศนะทางด้านกายภาพของการวางผังเมือง กลุ่มของเพื่อนบ้านนี้จะเป็นกลุ่มที่เล็กที่สุด ซึ่งจะสามารถจัดหาและให้บริการขั้นพื้นฐานได้ และจะเป็นจุดที่เล็กที่สุดของการวางแผนด้านกายภาพ และจะเป็นกลุ่มที่สามารถทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันเป็นชุมชนได้ และใช้บริการที่จัดเพื่อชุมชนได้ เป็นต้นว่า ร้านค้า สวน สนามเล็กเล่นสาธารณะ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ดังนั้น กลุ่มเพื่อนบ้านที่ดีที่สุด ควรจะได้รับบริการขั้นพื้นฐานต่าง ๆ ครบบริบูรณ์ มีทางคมนาคมติดต่อไปยังจุดศูนย์กลาง และทางคมนาคมสะดวกในการติดต่อถึงที่อยู่อาศัย ที่อยู่อาศัย (บ้านแต่ละหลัง) ไม่ควรห่างถนนที่มีรถประจำทางเดินเกิน 120 เมตร กลุ่มหนึ่ง ๆ ควรจะมีประชาชนประมาณ 2,000 คน ถึง 10,000 คน โดยเฉลี่ยแล้วควรจะมีประมาณ 5,000 ถึง 6,000 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ข. ที่ดินสำหรับการค้าขาย

โดยปกติแล้ว ที่ดินสำหรับการค้าขายจะประมาณ 4 ถึง 6% ของที่ดินของเมืองร้านค้างต่าง ๆ จะต้องกระจายไปตามกลุ่มของชุมชนต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการให้บริการแก่ประชาชน ร้านค้าของใช้ประจำวันไม่ควรห่างจากอาคารอยู่อาศัยเกิน 500 ม. นั่นคือ ใช้เวลาเดินทางด้วยเท้าไม่เกิน 10 นาที ส่วนร้านค้าของใหญ่ ๆ และที่นาน ๆ ซื้อครั้งจะขึ้นอยู่กับขนาดของเมือง และความต้องการของลูกค้า และการคมนาคมอาจจะใช้วิธีคำนวณอย่างง่าย ๆ ว่า ผู้อาศัย 1,000 คน ต้องการร้านค้าประมาณ 6 ร้าน

ค. ที่ดินสำหรับอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมจะเป็นแหล่งสร้างงานสมัยใหม่สำหรับบริเวณขยายใหม่ หรือเมืองใหม่ ที่ดินสำหรับการอุตสาหกรรมอาจจะมีได้ถึง 50% ของพื้นที่ทั้งหมดก็ได้ การคัดเลือกที่ทำอุตสาหกรรมจะต้องคำนึงถึงขนาดของอุตสาหกรรม สิ่งรบกวนจากอุตสาหกรรม เช่น กลิ่น ควัน เขม่า ความสั่นสะเทือน การจราจร น้ำทิ้ง และผลกระทบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากอุตสากรรม

เนื่องจากประเทศไทย กฎหมายไม่รัดกุมและมีจุดบกพร่องในการบังคับให้เป็นไปตามกฎหมาย จึงจำเป็นจะต้องเตรียมที่ดินสำหรับอุตสาหกรรม โดยหาแนวทางป้องกันผลกระทบและสิ่งรบกวนโดยใช้เทคนิคของการวางแผนให้รัดกุม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาได้ เช่น การเลือกที่ตั้ง การจัดรูปแบบ จะช่วยในการควบคุมให้สิ่งต่าง ๆ ดำเนินไปโดยดี ส่วนการใช้กฎหมายควบคุมนั้นควรจะเป็นมาตรฐานการสุดท้ายที่จะใช้การเลือกที่ทำอุตสาหกรรมจะต้องไม่ไกลจากที่อยู่อาศัย เพราะคนที่ทำงานจะต้องเดินทางมาทำงานโดยไม่ต้องเสียค่าเดินทาง เพราะกรรมกรมีรายได้น้อย บริเวณอุตสาหกรรมควรมีสาธารณูปโภคต่าง ๆ พร้อมมูล เป็นต้นว่า ไฟฟ้า น้ำ โทรศัพท์ ที่กำจัดน้ำเสีย ขยะ ฯลฯ

ง. ที่พักผ่อนสวนธารณะ

ควรจะมีประมาณ 8% ของพื้นที่เมืองทั้งหมด (หรือประมาณ 4 ตร.ม. ต่อประชากร 1 คน) ในประเทศร้อนซึ่งต้องการถ่ายเทของลม มีความจำเป็นจะต้องจัดระเบียบให้สวน ช่วยการเคลื่อนไหว และถ่ายเทอากาศด้วย การเลือกเอาที่ดินที่มีความยาวแต่ไม่กว้างนัก เหมาะในการทำเป็นสวนสาธารณะมาก เพราะจะให้ความปลอดภัยในร่างกาย และทรัพย์สินได้ดีกว่า กล่าวคือ ประชาชนที่อยู่สองข้างสวนสาธารณะสามารถมองเห็น และไม่รู้สึกว่าเปลี่ยวน่ากลัว ปัญหาอาชญากรเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศเรา การเลือกรูปร่างของสวนสาธารณะจึงจำเป็นจะต้องมีส่วนยาวดีกว่ามีส่วนกว้าง ถนน บาทวิถี ควรจะมีต้นไม้ใหญ่ ๆ ให้ความร่มรื่นและใช้พักผ่อนได้ด้วย ดังนั้น บาทวิถีที่กว้างจึงเป็นสิ่งสมควรที่จะจัดทำสำหรับใจกลางเมือง การจัดสนามเด็กเล่นจะต้องพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น เด็กวัยก่อนไปโรงเรียนต้องการที่เล่นขนาดเล็ก และไม่ไกลจากบ้าน ส่วนเด็กวัยประถมศึกษาจะเดินไกลจากบ้าน 300-500 ม. ได้เป็นต้น การเลือกชนิดขนาด และพันธุ์ไม้ปลูกควรจะคำนึงปัญหาต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่ง ทั้งในแง่ของประโยชน์ใช้สอย ส่วนมากมักจะดีกว่าต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
47684

เป็นเครื่องช่วยป้องกันเสียงรบกวนจากเสียงการจราจรได้เพียง 2 เดวิเบลเท่านั้นเอง แต่ต้นไม้ให้ความรู้สึกว่า ป้องกันได้เท่านั้นเอง และต้นไม้จะช่วยป้องกันฝุ่นละออง และฝนได้ดี ฉะนั้น การจัดเอาสวนขั้นไว้ เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจึงไม่ค่อนจะได้ผลนัก

จ. แนวความคิดของการจัดบริเวณที่โล่งรอบเมือง

ตามแนวความคิดนี้ มีจุดประสงค์ต้องการป้องกันการขยายของเมืองออกไป หรือต้องการพื้นที่โล่งรอบเมืองนี้ สำหรับประกอบกิจกรรมทางด้านเกษตรกรรม ซึ่งจะสามารถให้ผลิตผลทางด้านเกษตรมาเลี้ยงเมืองได้ ขนาดของบริเวณที่ทำการเกษตรรอบเมืองจะขึ้นอยู่กับขนาดของเมือง และคุณภาพของพื้นดินว่าจะสามารถผลิตผลทางด้านเกษตรพอเพียงแก่ความต้องการ

ฉ. ที่ดินสำหรับการจราจร

ในเมืองควรจะมีที่ดินสำหรับการจราจรอย่างน้อย 7 ถึง 20% ของพื้นที่ทั้งเมือง (กรุงเทพฯ ประมาณ 3% เท่านั้นเอง) ในการใช้ที่ดินประมาณ 7% จะต้องมีการจัดระเบียบและบังคับการหมุนเวียนของการจราจรที่ดี จึงจะทำให้ไม่เกิดการจราจรติดขัด โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ควรจะใช้ประมาณ 12-16% ถ้าขนาดของถนนและมีระบบการจราจรที่ดีแล้วจะไม่มีปัญหาการติดขัดของการจราจร ทั้งนี้ ขนาดของถนนจะต้องพอเหมาะ คือ ไม่กว้าง หรือ แคบจนเกินไป

การจัดการจราจรที่ดี ไม่เพียงแต่ให้การจราจรคล่องตัวเท่านั้น จะต้องคำนึงถึงการจัดที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย ประหยัด ในการขนส่งและติดต่อระหว่างสถานที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน และที่พักผ่อน และบริเวณที่อื่น ๆ ดังนั้น การจัดการจราจรจึงต้องคิดถึงอนาคต และการคาดการณ์การใช้ที่ดินในอนาคตและเศรษฐกิจของส่วนรวม การแยกความเร็วของยวดยานที่ต่าง กันมาก ๆ ออกจากกัน ควรจะพิจารณาเพราะจะทำให้การเคลื่อนไหวคล่องตัวยิ่งขึ้น เช่น การแยกรถจักรยาน สามล้อ รถม้า และล้อเลื่อนต่าง ๆ ออกจากพาหนะที่ขับเครื่องได้เร็ว เช่น รถยนต์ ฉะนั้น การจัดถนนควรจะได้คำนึงปัญหาของความเร็วที่ต่างกันของยานพาหนะที่ใช้ผิดถนนด้วย

2.1.2 บริการชุมชน หมายถึง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ลำคลอง ที่มีอยู่เดิม ณ สถานที่ตั้งโครงการ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรทัศน์ ถนนและทางเดินเท้า ฯลฯ

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง (2527 : 10-11) เป็นเรื่องที่ง่ายที่จะสร้างสาธารณูปโภคให้เสร็จอย่างสมบูรณ์ทันที ตั้งแต่เริ่มสร้างอาคารอยู่อาศัย และคนเข้าไปอยู่ การทำสาธารณูปโภคมีความจำเป็นจะต้องจัดทำเป็นระยะ ๆ เนื่องจากการลงทุนและการใช้สอยจะต้องประสานกัน ดังนั้น การวางแผนสาธารณูปโภคจะต้องวางแผนทั้งหมดให้เป็นระบบ และมีความสมบูรณ์แล้วจึงจัดการแบ่งการจัดทำเป็นระยะ ๆ ทุก ๆ ระยะจะต้องมีความสมบูรณ์ภายในตัวของมันเอง คือสามารถใช้การได้ การวางโครงการ สาธารณูปโภค จะต้องประสานกันหลายหน่วยงาน และเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการระยะยาวที่ใช้เงินจำนวนมาก ดังนั้น การที่จะต้องเสียเวลามากในการวางและจัดทำโครงการจึงมีความจำเป็น

ประปา ขนาดของสาธารณูปโภค และการให้บริการจะต้องมีการศึกษาอย่างละเอียด และคาดการณ์อย่างใกล้เคียง เป็นต้นว่า น้ำประปาจะต้องคำนวณว่าอย่างน้อยจะต้องใช้ 80 ลิตรต่อหัวต่อวัน เป็นต้น ระบบต่าง ๆ ของสาธารณูปโภคจะต้องง่าย สะดวกต่อการบำรุงรักษา ถ้าส่วนไหนเกิดชำรุดอาจจะปิดเฉพาะส่วนใกล้ ๆ บริเวณนั้นเพื่อซ่อม แต่ส่วนอื่น ๆ ยังคงได้รับน้ำอยู่

การระบายน้ำ ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีฝนตกค่อนข้างมาก ซึ่งน่าจะพิจารณาว่า การระบายน้ำเสียกับการระบายน้ำฝนควรจะแยกจากกัน หรือรวมกัน ซึ่งทั้งนี้จะขึ้นอยู่ที่ปริมาณน้ำเสียและปริมาณน้ำฝนว่ามีอัตราส่วนต่อกันอย่างไร อนึ่งเมืองต่าง ๆ ของประเทศไทย มักจะอยู่ในที่ราบ ดังนั้น การจะให้น้ำไหลไปทางไหนทางหนึ่งจะต้องมีความเอียงลาดของท่ออย่างเพียงพอ (ประมาณ 1%) ระบบของการระบายน้ำจะต้องดี มิฉะนั้นแล้ว น้ำจะไปขังอยู่ในท่อจนเต็ม และไม่ไหลไปไหน เกิดน้ำท่วม ท่อเปิดจะมีประโยชน์ และเหมาะกว่าท่อปิดมาก เพราะว่าอากาศของประเทศไทยร้อน น้ำจะได้ระบายไปบ้าง แสงแดดช่วยทำความสะอาดและระบายกลิ่น นอกจานั้นยังสามารถทำความสะอาดรางระบายน้ำได้ง่ายเมื่อมีสิ่งของขยะมาปิดกั้น แต่มีข้อเสีย คือ อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น คน และยานพาหนะตกไปในทางระบายน้ำ การที่มีคลองระบายน้ำจะเป็นวิธีที่เหมาะที่สุดสำหรับภูมิอากาศอย่างประเทศไทย เพราะจะเป็นที่พักน้ำฝนได้ชั่วคราว น้ำจะระเหยไปบางส่วน ซึมลงดูใต้ดินบางส่วน แสงแดด สายลม ช่วยกันทำความสะอาด น้ำสามารถจะเลี้ยงปลา รดน้ำต้นไม้ ใช้เป็นทางจราจร ให้ความชุ่มชื้น ร่มเย็น และเป็นเอกลักษณะอันหนึ่งของภูมิภาคอย่างประเทศไทยที่จะหาที่อื่นเปรียบเทียบมิได้ การระบายน้ำแบบใช้ตัวเอง หรือระบบธรรมชาติทำความสะอาด จึงน่าจะเป็นสิ่งที่ควรนำเอามาใช้เพราะประหวัดค่าบำรุงรักษาและค่าทำความสะอาดน้ำได้ดีที่สุด

ชุมชนจะสมบูรณ์ได้ก็ต่อเมื่อมีอาคาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการใช้ร่วมกันของชุมชนครบบริบูรณ์ สิ่งที่จำเป็นสำหรับชุมชน คือ สถานที่อาคารเกี่ยวกับการศึกษา ในบริเวณส่วนใหม่ ๆ ของเมือง มิได้คิดถึงปัญหาสถานที่เรียนของเด็ก ๆ เท่าใดนัก กล่าวคือ คิดทำที่อยู่อาศัย ปล่อยให้การสร้างโรงเรียนเป็นหน้าที่ของรัฐ ส่วนใหญ่จะเห็นว่าเอกชนได้จัดตั้งขึ้นเองเป็นไปในลักาณะของโรงเรียนอนุบาล โดยใช้ที่ที่ไม่ได้เตรียมเอาไว้ก่อนทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคมากมาย ดังนั้น ในการจัดการใช้ที่ดินสำหรับชุมชนจะต้องคำนึงถึงบริเวณที่ดินที่จะจัดทำเป็นโรงเรียนด้วย โดยมองการณ์ไปภายหน้าอย่างน้อย 20 ปี ว่ามีความต้องการโรงเรียนขนาดใด ในเขตเมืองใหม่ ๆ โครงสร้างของอายุประชากรจะประกอบด้วย วัยอยู่ในระยะทำงานตอนกลาง ๆ คือ ระหว่าง 15 ถึง 60 เป็นจำนวนมาก และอีกวัยหนึ่งคือ วัยเด็กและวัยรุ่น ดังนั้น ในการคำนวณหาพื้นที่สำหรับโรงเรียนให้แก่ชุมชนจึงขึ้นอยู่กับโครงสร้าง อายุ ของประชากรในพื้นที่นั้น ชั้นเรียนต่าง ๆ ของโรงเรียนอาจจะไม่เกิดความสมดุลย์ กล่าวคือ อาจจะมีผู้อยู่ประถมวัยตอนเริ่มตั้งชุมชนเป็นจำนวนมาก และชั้นสูง ๆ ขึ้นไปน้อยลง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ในย่านที่ตั้งเป็นตัวแปรที่ไม่อาจแก้ไขได้ แต่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาร่วมในงานออกแบบ เช่น รายได้, อายุ, เพศ, การศึกษา, อาชีพ, ค่านิยม, ความเชื่อถือ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้มีความสอดคล้องกับความต้องการตามกลุ่มสังคม

ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2536 : 124) หมายถึง องค์ประกอบของประชากรอันได้แก่ จำนวน ความหนาแน่นและการกระจาย อายุ เพศ และฐานะทางครอบครัว รวมถึงอัตราการเพิ่มประชากร และการย้ายถิ่น การเปลี่ยนแปลงขนาดของครอบครัวตามสภาพรายได้ และเกี่ยวกับชาติพันธุ์ ส่วนข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ คือ ฐานของแหล่งตั้งถิ่นฐานมนุษย์ ทำให้แหล่งตั้งถิ่นฐานมีสถานะทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันออกไป อันได้แก่ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำรายได้หลักให้แก่ชุมชน เช่น ด้านอุตสาหกรรมการผลิต การค้า การบริการ ตลอดจนการคมนาคมขนส่ง เป็นต้น อาชีพแต่ละประเภทจะมีรูปแบบการใช้ที่ดินอย่างเด่นชัด มีจำนวนแรงงานตลอดจนลักษณะทำเลที่ตั้งโดยเฉพาะและมีความต้องการพึ่งพาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ด้วย

2.1.4 สภาวะแวดล้อม ทำเลแต่ละแห่งมักมีสภาวะแวดล้อมแตกต่างกันหากเป็นทำเลที่มีมลภาวะจำเป็นต้องกำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการอย่างละเอียดถึงระดับของมลภาวะจากเสียง, แสงสะท้อน, กลิ่น, ควัน, ก๊าซพิษ, ไอร้อน, ความสั่นสะเทือน

วราพร ศรีสุพรรร (2538 : 27-29) กล่าวถือ ปัญหาสภาวะแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่ไว้ว่า ในปัจจุบันมนุษย์ได้ใช้พลังงานจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในปริมาณมาก โดยมีการใช้ทั้งในครัวเรือน อุตสาหกรรม และการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งมีการเผาไหม้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าอีกด้วย

สารมลพิษจากการเผาไหม้จะขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อเพลิงและอุณหภูมิการเผาไหม้ โดยทั่วไปแล้วเชื้อเพลิงจะเป็นสารประกอบที่มีธาตุคาร์บอนเป็นโครงสร้าง นอกจากธาตุคาร์บอนแล้วในเชื้อเพลิงยังมีธาตุอื่น ๆ ปะปนอยู่ เช่น ถ่านหินและน้ำมันปิโตรเลียมจะเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีซัลเฟอร์เป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย เชื้อเพลิงพวกไม้และถ่านไม้นอกจากจะมีซัลเฟอร์ประกอบแล้ว ยังมีสารที่ระเหยได้ (volatile) และน้ำหรือความชื้นอยู่ด้วย ส่วนเชื้อเพลิงจากเศษวัสดุต่าง ๆ จะยิ่งมีสารเจือปนมากยิ่งขึ้น สารเจือปนเหล่านี้เมื่อเกิดการเผาไหม้บางส่วนจะเข้าไปรวมตัวกับออกซิเจนเป็นออกไซด์ต่าง ๆ เช่น ซันเฟอร์ไดออกไซด์ ตะกั่วออกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์บางส่วนระเหยออกมา เช่น ไอระเหยของไฮโดรคาร์บอน แอมโมเนีย (NH_3) สารประกอบอัลดีไฮด์ (Aldehyde) หรือกรดอินทรีย์ (Organic acid)

สถาบันเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2533) ได้ประมาณว่าในปี 2534 กิจกรรมคมนาคมขนส่งจะเป็นแหล่งปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO2) สูงสุดคือร้อยละ 60 ของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และเป็นแหล่งปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดร้อยละ 32 ในขณะที่โรงไฟฟ้าและ อุตสาหกรรมจะเป็นแหล่งปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ร้อยละ 26 และร้อยละ 23 ตามลำดับ สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์นั้น โรงไฟฟ้าจะเป็นแหล่งปล่อยก๊าซนี้สู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศมากที่สุด รองลงมาคือจากอุตสาหกรรม ซึ่งประมาณว่าจะมีปริมาณก๊าซนี้จากอุตสาหกรรมถึงร้อยละ 30 ของปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ในด้านฝุ่นละออง (Suspended Particulate Mat ter : SPM) สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย (2533) ได้ประมาณว่า นับตั้งแต่ปี 2534 อุตสาหกรรมจะเป็นแหล่งปล่อยฝุ่นละอองมากที่สุด ตามด้วยกิจกรรมการคมนาคมขนส่งและการใช้เชื้อเพลิงในชุมชน

ฝุ่นละอองและอนุภาคที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ จะกั้นรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) ไว้ได้ จึงทำให้เมืองที่มีปัญหาฝุ่นละอองในบรรยากาศ ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่าปกติ นอกจากนี้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศยังสามารถที่จะดูดซับ แสงสว่าง (Visible Light) แถบสีน้ำเงินและเขียว (blue, green) ซึ่งจะเป็นผลให้ท้องฟ้าในแนวระดับ (Sky horizon Viewed) เป็นสีเหลืองน้ำตาล (Yellow brown color) นอกจากนี้ฝุ่นและไอน้ำทำให้เกิดหมอก เพราะฝุ่นจะเป็นแกน (nuclei) ที่ไอน้ำมารวมตัวกันเป็นอนุภาคใหญ่ขึ้น ทำให้มีน้ำหนักมากขึ้น จึงลอยต่ำปกคลุมพื้นดิน ทำให้เขตเมืองเกิดหมอกได้มากกว่าในชนบท และเมื่อหมอกรวมกับควันพิษในบรรยากาศก็จะทำให้เกิดอัตรายต่อประชาชนมากยิ่งขึ้น

สิ่งก่อสร้างที่อยู่ในย่านอากาศเสียจะได้รับผลกระทบจากสารเคมีและฝุ่นละอองที่แขวนลอยอยู่ในบรรยากาศ โดยกระแสลมและฝุ่นทั้งที่มีขนาดเล็ก (Dust) และขนาดใหญ่ (Grit) จะทำให้ผิวสัมผัสสึกกร่อน ไอน้ำและหยดน้ำเมื่อรวมตัวกับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟต์ (H_2S) จำทำให้ได้สารที่มีฤทธิ์เป็นกรด ซึ่งสามารถกัดกร่อนผิวของโลหะต่าง ๆ และทำให้เครื่องหนังและยางเสื่อมคุณภาพ สีของผ้าและตัวอาคารต่าง ๆ ซีดจาง พลาสติกบางชนิดเปราะและแตกง่าย

พืชจะได้รับผลกระทบจากสารผลพิษในอากาศด้วย โดยที่ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) โอโซน (O_3) PAN (Peroxyace Initrate) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จะทำลาย (chlorophyll) คลอโรฟิลล์ของพืชซึ่งจะพบรอยด่างในบริเวณที่คลอโรฟิลล์ถูกกำจัดไป ถ้ามีอาการมากขึ้น เซลล์อาจถูกทำลายให้ใบเสียรูปผิดปกติ เช่น ใบม้วน ใบแห้ง หรือหลุดล่วงไปได้ นอกจากนี้ ก๊าซมลพิษในบรรยากาศหลายชนิดเมื่อละลายน้ำแล้วจะได้สารละลายที่มีฤทธิ์เป็นกรด ทำให้ฝนกรดซึ่งเป็นอันตรายต่อพืช ส่วนฝุ่นละอองต่าง ๆ สามารถที่จะจับอยู่บนใบของพืช ซึ่งจะอุดปากใบ (stomata) ของพืชทำให้การดูดซึมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การหายใจ และการสังเคราะห์แสงของพืชลดลง

นอกจากสภาวะอากาศเสียและมีผลกระทบต่อสภาพอากาศ วัสดุ สิ่งก่อสร้างและพืช ดังได้กล่าวมาแล้ว ภาวะอากาศเสียยังมีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ กล่าวคือ

จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ พบว่าการที่มนุษย์หรือสัตว์สัมผัสต่อสารพิษกลุ่มที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง (irritant) เช่น (SO_2) ในปริมาณที่พบในชุมชนจะทำให้ลดความสามารถในการหายใจ คือ chronic constrictive ventilator disease โดยไม่มีอาการของโรคในระบบทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หายใจ (respiratory diseases) แต่จะสามารถตรวจสอบโดยศึกษาการทำงานของปอด (pulmonary function tests)

H. Humann ได้เสนอผลการศึกษาของเขาว่า ภาวะอากาศเสียที่ระดับปานกลาง (moderate level) ซึ่งปรากฏอยู่ในชุมชน จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคในระบบทางเดินหายใจส่วนต้น หรือ Acute – nonspecific upper respiratory disease ซึ่งรวมถึงโรคหวัด ทอมซิลอักเสบ เจ็บคอ (sore throat) หลอดลมอักเสบ (acute bronchitis) ไซนัส (acute sinusitis) และ asthma ซึ่งหมายถึง การหลายใจขัดซึ่งอาจเกิดจากกล้ามเนื้อหดตัว (muscle spasm) หรือเสมหะ (mucus secretion) นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับการเกิดหลอดลมอักเสบอย่างเรื้อรัง (chronic bronchitis) อีกด้วย

โรคในระบบทางเดินหายใจที่สำคัญอีกประกาศหนึ่งคือ Enphysema ซึ่งเป็นอาการที่ถุงลม (bronchioles) ในปอดเสียความสามารถในการยืดหยุ่น (elasticity) ทำให้ไม่สามารถขยายตัวรับออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายได้เท่าที่ควร ผู้ป่วยจะหายใจถี่และเหนื่อยง่ายเพราะร่างกายขาดออกซิเจน การเกิดโรคนี้เข้าใจว่าเนื่องจากมีการอักเสบของระบบทางเดินหายใจบ่อยครั้ง (repeated illnesses) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับสภาวะอากาศเสียในชุมชน

มะเร็งในปอด (Lung cancer) ก็นับเป็นอีกโรคหนึ่งในระบบทางเดินหายใจ ที่มีผู้กล่าวว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะอากาศเสีย

นอกจากโรคระบบทางเดินหายใจดังกล่าวแล้ว ภาวะอากาศเสียยังทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อจมูก คอและตา ทำให้เกิดอาการแสบตา แสบคอและจมูก และมีผลต่อเนื่องให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย เกิดกลิ่นรบกวน ลดความสามารถในการมองเห็นซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ทำให้สิ่งแวดล้อมไม่น่าดู ลดความน่าอยู่อาศัยและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ (reduce amenity and well-bring)

2.2 ภูมิทัศน์ชุมชน (URBAN LANPSCAPE) และจิตภาพของเมือง (IMAGE OF CITY)

สรุเชษฐ ศรีสุชาติ (2528 : 11) กล่าวถึงทฤษฎีต่างที่เกี่ยวข้องและสภาพปัญหาโดยภาพรวมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

จิตภาพของเมือง (IMAGE OF CITY)

การศึกษาของ ลินซ์ เกี่ยวกับจินตภาพของเมือง ในการศึกษาของลินซ์ ส่วนประกอบที่สำคัญในระบบมโนทัศน์ของเมืองซึ่งลินซ์เรียกรวมกันว่า **IMAGE** นั้นมีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เอกลักษณ์ (IDENTITY) เอกลักษณ์ หมายถึง การที่สิ่งต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นเมืองต่างก็ปรากฏในลักษณะที่มีเอกัตภาพต่างเป็นสิ่งที่แยกจากกันได้โดยมีสัญญากรณ์ชี้แนะปรากฏอยู่

2. โครงสร้าง (STRUCTURE) โครงสร้าง หมายถึง ความสัมพันธ์ทางกายภาพของสิ่งต่างๆ ที่มีต่อกันและรวมทั้งความสัมพันธ์ทางกายภาพระหว่างสิ่งต่างๆ กับผู้รับรู้

3. ความหมาย (MEANING) ความหมายนั้นมีความสำคัญต่อการเกิดความเข้าใจความหมายของสิ่งต่างๆ อาจเป็นความหมายทางด้านการใช้สอย หรืออาจเป็นความหมายด้านอารมณ์

ส่วนประกอบทั้ง 3 นี้ ต่างมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างใกล้ชิด อย่างไรก็ตาม การศึกษาของลินซ์ได้ให้ความสนใจเฉพาะส่วนที่เป็นเอกลักษณ์ และโครงสร้าง ส่วนที่เป็ความหมายนั้นลินซ์ไม่ได้ทำการศึกษาอย่างจริงจัง ทั้งนี้เพราะลินซ์ ได้เน้นความสำคัญของการจัดระเบียบในสภาพแวดล้อมกายภาพ เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ และสามารถทำให้เกิดจินตภาพได้ สิ่งต่างๆ ที่ก่อให้เกิดจินตภาพได้ชัดเจนต้องมีคุณสมบัติทางด้านเอกลักษณ์ และโครงสร้างเป็นสำคัญ การเกิดจินตภาพย่อมหมายความว่ามีการเก็บสะสมข่าวสารปรากฏเป็นร่องรอยในความจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข่าวสารจากสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีเอกลักษณ์

จากการวิเคราะห์ของการศึกษาดังกล่าว จากองค์ประกอบปรากฏซ้ำๆ กัน ลินซ์ได้เสนอว่าในจินตภาพของเมืองมีองค์ประกอบ 5 ประเภทด้วยกัน คือ

1. เส้นทาง (PATHS) เป็นช่องทางที่บุคคลใช้สัญจรไปมา เช่น ทางเดินเท้า ถนน ทางรถไฟทางรถด่วน ทางรถไฟฟ้า ฯลฯ เส้นทางมักเป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก เพราะว่าในขณะที่บุคคลเคลื่อนไหวผ่านเส้นทาง บุคคลมีโอกาสเห็นส่วนต่างๆ ของเมืองตามเส้นทาง และเกิดความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ ของเมืองตามทางสัญจร

2. ขอบเขต (EDGES) เป็นองค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นเส้นทางที่กำหนดขอบเขตของบริเวณไม่ได้ใช้เป็นเส้นทาง หรือเป็นเส้นทางตามทัศนะของผู้สังเกตอาจปรากฏเป็นเส้นกั้นส่วนหนึ่งจากอีกส่วนหนึ่ง เช่น กำแพง คูเมือง ส่วนขอบรอบเขตได้มีการพัฒนา ฯลฯ อาจปรากฏเป็นเส้นตะเข็บที่เชื่อมระหว่างสองส่วนเข้าด้วยกัน เช่น แถบกันชนที่ปลูกต้นไม้ไว้ หรือเรียกว่า แถบสีเขียว (GREEN – BELT) หรืออาจเป็นเส้นโค้ง เช่น ชายฝั่งทะเล ริมฝั่งแม่น้ำ

3. ย่าน (DISTRICT) เป็นบริเวณที่มีขนาดปานกลาง หรือขนาดใหญ่ซึ่งเป็นส่วนของเมืองมีเอกลักษณะของบริเวณอันเกิดจากลักษณะเฉพาะรวมกันของบริเวณ ผู้สังเกตเข้าสู่ภายในย่านได้

คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 4-1) ได้กล่าวถึงย่านว่า “ หมายถึงบริเวณที่มีความคล้ายคลึงกันในวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ความคล้ายคลึงของสถาปัตยกรรม หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้น หรืออาจเป็นย่านที่เคยมีความสำคัญมาในอดีต เคยมีเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์เกิดขึ้น โดยที่จะมีอาณาบริเวณขนาดพื้นที่เล็กหรือใหญ่ก็ได้ไม่จำกัด เมืองบางเมืองอาจจะมีเพียงย่านเดียวในขณะที่บางเมืองมีขนาดใหญ่ อาจจะมีถึงสิบย่านโดยที่แต่ละย่าน จะมีอาณาเขตที่แสดงขอบเขตได้ชัดเจน อาจเป็นอาณาเขตทางกายภาพที่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติ เช่นถนน แม่น้ำ ลำคลอง ภูเขา หรือเป็นอาณาเขตที่มนุษย์สร้างขึ้นได้ เช่น กำแพง แนว หรือ กลุ่มต้นไม้ แนวสถาปัตยกรรม เป็นต้น”

4. ที่รวมกิจกรรม (NODE) มักจะเป็นจุดศูนย์กลางเส้นทาง เช่น ที่บริเวณสี่แยก หรือชุมชนทางของสถานีขนส่ง อาจเป็นสถานที่ซึ่งกิจกรรมเกิดขึ้นอย่างหนาแน่น เช่น บริเวณจัตุรัส หัวมุมถนน ชุมทางจึงเป็นจุดเด่นเฉพาะเมือง หรือย่าน มีความสำคัญเป็นสัญลักษณ์ บุคคลเข้าสู่ชุมทางเมื่อมาถึง และไปจากชุมทางเพื่อไปยังที่อื่นในขณะเดินทาง ชุมทางจึงสัมพันธ์กับเส้นทางเป็นที่ซึ่งเส้นทางพบกัน

คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 4-1) ได้กล่าวถึงที่รวมกิจกรรมว่า “หมายถึงบริเวณที่มีผู้คนมารวมตัวกันเป็นจำนวนมาก เพื่อประกอบกิจกรรมที่คล้ายคลึงกันในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ ซึ่งอาจจะเป็นเฉพาะช่วงเช้าของทุกวัน อาทิเช่น บริเวณตลาดนัดคลองเตย, ตลาดบางกะปิ, หรือจะเป็นช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ อย่างบริเวณตลาดนัดสวนจตุจักร หรือเป็นช่วงระยะเวลาพิเศษที่ติดต่อกันหลายๆ วัน เช่น บริเวณจัดงานแสดงสินค้าที่สวนอัมพร เป็นต้น ซึ่งกล่าวโดยรวมๆ แล้ว ที่รวมกิจกรรมก็คือ ย่านชนิดหนึ่งที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูงและเกิดจากการรวมตัวกันเพื่อกิจกรรม มากกว่าลักษณะทางกายภาพอื่นๆ ตามปกติบริเวณที่รวมกิจกรรมจะมีพื้นที่ค่อนข้างจำกัด และลักษณะทางกายภาพของบริเวณก็จะถูกสร้างขึ้นเป็นแบบถาวรหรือแบบที่รื้อถอนได้สะดวกตามแต่ความถี่ของการมีกิจกรรม และจะถูกสร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นด้วย”

5. ที่หมายตา (LANDMARK) เป็นจุดที่ใช้อ้างอิง เช่นเดียวกับชุมทางแต่ปรากฏเป็นส่วนที่อยู่ภายนอก บุคคลจึงไม่สามารถเข้าสู่ภายในภูมิลักษณ์ได้เหมือนชุมทาง แม้ว่าอาจเข้าไปสู่ในโครงการกายภาพได้ ภูมิลักษณ์มักเป็นสิ่งทางกายภาพที่แตกต่างจากสภาพแวดล้อมข้างเคียงทำหน้าที่เป็นสัญญานชี้แนะสำหรับสภาพแวดล้อม อาจเป็นอาคาร หน้าร้าน ป้าย ภูเขา ฯลฯ ที่มีความสำคัญต่อสถานที่นั้นๆ บางครั้งก็อาจเข้าไม่ถึง โดยสังเกต เพราะไม่รู้ทางสู่ภูมิลักษณ์ดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สังเกตที่เป็นนักท่องเที่ยว อาจเพียงแต่มองเห็นได้เท่านั้น และสามารถใช้เป็นจุดอ้างอิงในการบอกทิศทางได้ เช่น ยอดโบสถ์ ที่ปรากฏในระยะไกลอาคารสูงที่ปรากฏเด่นชัดบนขอบฟ้า ยอดเขา ฯลฯ

คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 7-1) “ที่หมายตา” (Landmark) หมายถึงบริเวณที่มีความเป็นพิเศษ อันเนื่องมาจากอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่มีความเฉพาะพิเศษ หรือมีความเป็นเอกลักษณ์ทางด้านสถาปัตยกรรม เช่น วัด โบสถ์ เจดีย์ อาคารสูง สะพาน หอนาฬิกา อนุสาวรีย์ เสาธง รูปปั้นหรืองานประติมากรรม ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นและเป็นสิ่งที่ช่วยในการกำหนดทิศทางของตนเองสำหรับคนในเมือง หรือนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในเมือง ได้แก่ ภูเขาทอง , อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย, พระที่นั่งอนันตสมาคม, สะพานพระราม 9 ในกรุงเทพมหานคร อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ในจังหวัดนครราชสีมา, พระปฐมเจดีย์ จังหวัดนครปฐม ที่หมายตานี้มิได้จำกัดอยู่เฉพาะอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างที่เด่นในเรื่องความสูงเพียงอย่างเดียว แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณเปิดโล่งของเมือง สวนสาธารณะสวนหย่อม หรือลานอเนกประสงค์ต่างๆ ก็จัดเป็นที่หมายตาได้เช่นกัน เช่น บริเวณสวนหลวง สวนลุมพินีในกรุงเทพมหานคร ลานหน้าศาลากลางจังหวัดต่างๆ เป็นต้น คำว่าที่หมายตานี้ แท้จริงแล้วมิได้จำกัดอยู่เฉพาะสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น แต่ทิวทัศน์ธรรมชาติก็เป็นสิ่งที่ช่วยในการกำหนดทิศทาง และกำหนดตำแหน่งที่อยู่ของคนด้วยเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นภูเขา ชายทะเลหรือแม่น้ำ เป็นต้น

ประเภทต่างๆ ของถนนในเมือง

ถนนแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับด้วยกัน คือ

ก. ถนนสายประธาน (Highway) ได้แก่ ถนนเชื่อมระหว่างเมือง เป็นถนนสายใหญ่รถสามารถแล่นได้ด้วยความเร็วสูง มีความกว้างมากกว่าถนนประเภทอื่น

ข. ถนนสายหลัก (Primary Distributor) ได้แก่ ถนนที่เป็นถนนหลักของเมือง ตัดผ่านพื้นที่ส่วนใหญ่ของตัวเมือง มีรถสัญจรไปมามากกว่าสายอื่น มักเป็นถนนที่มีสถานที่สำคัญของจังหวัดตั้งอยู่

ค. ถนนสายรอง (District Distributor) ได้แก่ถนนที่แยกย่อยออกจากถนนสายหลักของเมือง มีการสัญจรหนาแน่นรองลงมาจากถนนสายหลัก

ง. ถนนสายย่อย (Local distributor) ได้แก่ถนนที่แยกออกจากถนนสายรอง มีการสัญจรหนาแน่นปานกลางถึงเบาบาง

จ. ถนนทางเข้า (Access Road) ได้แก่ ถนนที่แยกเข้าสู่สถานที่ต่างๆ มีการสัญจรเบาบางกว่าถนนประเภทอื่นๆ

ถนนในระดับสายหลัก สายรอง สายย่อยและทางเข้าเป็นส่วนของถนนที่อยู่ในเมือง ถนนที่มีความสำคัญมากกับทัศนภาพของเมืองในส่วนรวม คือถนนสายหลักและถนนสายรอง เนื่องจากถนนสองระดับนี้ เป็นส่วนเชื่อมโยงจุดสำคัญๆ ของเมืองที่หมายตา ย่านสำคัญสถานที่สำคัญในระดับเมือง ซึ่งคนส่วนใหญ่จะต้องใช้และผ่านไปมาเป็นประจำ จึงเป็นถนนที่สื่อความหมายของตัวเมืองได้ดี ที่ผู้มาเยี่ยมเยียนควรประทับใจในทัศนภาพในแนวถนนเหล่านี้

ข้อพิจารณาในการปรับปรุง

ก. การเสริมทัศนภาพของการเข้าสู่เมือง บริเวณที่ถนนสายประธาน เชื่อมต่อเข้ากับถนนสายหลักของเมือง ถือเป็น “ส่วนเข้าถึง” ของตัวเมือง ซึ่งหากได้รับการเสริมความสำคัญทางทัศนภาพบางประการ จะทำให้ผู้ที่กำลังเดินทางเข้าสู่ตัวเมือง มีความกระตือรือร้นหรือตื่นเต้นที่จะรู้สึกว่า ได้เดินมาถึงจุดหมายปลายทางแล้ว

การเสริมทัศนภาพนี้อาจทำได้หลายรูปแบบ ได้แก่ การใช้วัสดุพืชพันธุ์ (Planting) ที่ต่างออกไปจากบริเวณส้นทางที่ผ่านมา เช่น ใช้ไม้พุ่มที่มีสีสันพิเศษหรือไม้พุ่มตัดแต่ง ปลูกเป็นแนวยาวตามแนวถนนก่อนเข้าสู่ตัวเมือง ป้ายแสดงทางเข้าหรือแสดงการต้อนรับ ซึ่งควรทำให้มีความเด่นชัด อ่านได้จากระยะไกล และมีรูปลักษณ์ที่เข้ากันได้ดีกับภูมิประเทศโดยรอบ การทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซุ้มประตูทางเข้าในกรณีที่ถนนไม่กว้างมากจนเกินไป การใช้ประติมากรรม ที่มีขนาดได้สัดส่วนกับความกว้างของถนน และระยะการมองของผู้ที่กำลังเดินทางมาถึง

บางครั้งบริเวณส่วนเข้าถึงของเมือง อาจมีองค์ประกอบที่แสดงความเป็นเมืองชัดเจนอยู่แล้ว ก็อาจไม่จำเป็นต้องเน้นในเรื่องนี้มากนัก เช่น มีแม่น้ำ สะพาน เห็นความหนาแน่นของอาคารที่ต่างออกไปชัดเจน กลุ่มอาคารสูง ฯลฯ เพียงทำภาพมุมมองนั้นให้ดูเรียบร้อยงดงาม ก็สามารถสร้างความประทับใจได้ในทำนองเดียวกัน

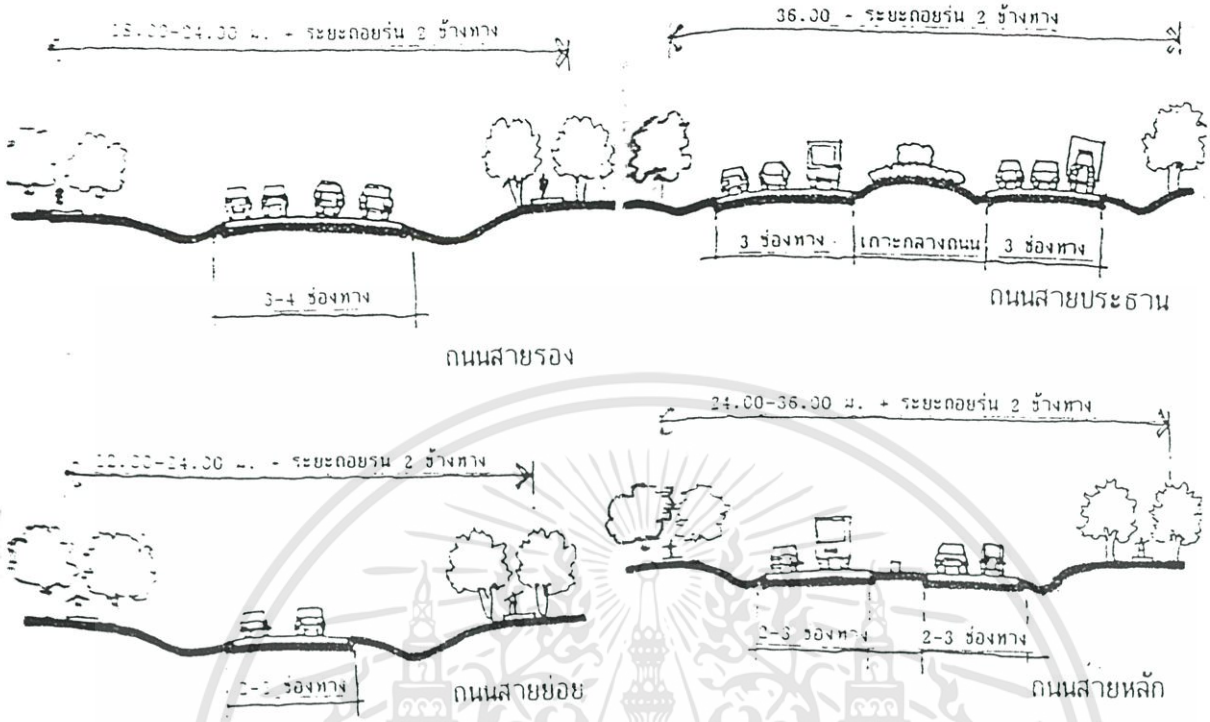
ข. การมีขนาดของถนนเหมาะสม กับปริมาณการสัญจร ถนนควรมีความกว้างขวางพอที่รถจะสามารถสัญจรได้โดยไม่มีการติดขัด มีจำนวนช่องทางวิ่งมากพอที่จะจุปริมาณรถที่ต้องการในช่วงถนนนั้นๆ ได้ ในบางกรณีการมีช่องจอดในถนนที่มีการจราจรสูง ก็เป็นการเพิ่มความติดขัดให้กับการจราจร หากยกเลิกของจอดในถนนเหล่านั้นจะเป็นการเพิ่มช่องทางวิ่ง ทำให้ถนนสายนั้นๆ สามารถรองรับปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นได้

ค. การคำนึงถึงความสะดวก (Convenience) และความปลอดภัย (Safety) ได้แก่การที่มีความสะดวกในเรื่องระยะเลี้ยว มีระบบป้ายบอกทิศทางที่ชัดเจนและวางในตำแหน่งที่เหมาะสม ความไม่สับสนในเรื่องทางแยกและทิศทาง การมีเส้นแบ่งช่องทางวิ่งที่ชัดเจน การมองเห็นรถหรือคนที่กำลังสัญจร มาถึงบริเวณจุดตัดของเส้นทางมีไฟแสงสว่าง

ง. ความสวยงามในแนวถนน การวางเส้นทางเป็นแนวตรงยาวต่อเนื่องกันมากเกินไป ทำให้ทัศนภาพไม่น่าสนใจ ควรมีขอบทางที่ชัดเจนเป็นระเบียบ ผิวจราจรมีความราบเรียบสม่ำเสมอ เป็นต้น

จ. ความสวยงามของภาพที่มองเห็นได้จากถนน ได้แก่ทางเท้าสะอาดเป็นระเบียบ อาคารมีลักษณะกลมกลืน ทั้งนี้มิได้หมายความว่าทุกอาคารในแนวถนนจะต้องมีรูปแบบเดียวกันทั้งหมด แต่หมายความว่ารูปแบบดูไปกันได้ดีโดยรวม บางเมืองถึงกับมีระเบียบควบคุมการใช้สีของอาคาร ระเบียบควบคุมขนาดของป้ายร้านค้า ป้ายโฆษณาต่างๆ ก็เพื่อผลทางด้านความเป็นระเบียบเรียบร้อยของภาพที่ปรากฏ ต้นไม้ในแนวถนนควรได้รับการดูแลเอาใจใส่ตัดแต่งให้อยู่ในสภาพที่มีรูปทรง ของต้นและกิ่งก้านสมบูรณ์ ไม่มีกิ่งก้านแห้งฉีกหักเสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะ ถนนสายประธาน ถนนสายหลัก ถนนสายรอง และถนนสายย่อย

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 6-11)

ทางเดินเท้า (Pedestrian Way)

ทางเดินเท้าที่มีหน้าหลักเช่นเดียวกับถนน คือ รองรับการสัญจร และมีความสำคัญมากทัดเทียมกับถนน ทางเท้าอาจเป็นทางเดินที่ขนานไปกับแนวถนนก็ได้ หรืออาจแยกต่างหากจากแนวถนนก็ได้

ประเภทต่างๆ ของทางเดินเท้า

ก. ทางเท้าขนานไปกับแนวถนน ได้แก่ ทางเท้าที่อยู่ขนานสองข้างของแนวถนนของเมือง เป็นทางเท้าที่มักมีการสัญจรหนาแน่น หากเป็นทางเท้าในถนนสายหลักและถนนสายรอง

ข. ทางเท้าชนิดที่เป็นทางลัด ได้แก่ ทางเท้าที่มักเป็นรูปกันเฉพาะกลุ่ม ลัดไปตามซอยหรือด้านหลังอาคารหรือริมแม่น้ำ อันที่จริงแล้วทางลัดเหล่านี้อาจได้รับการส่งเสริมให้อยู่ในระบบทางเท้าของเมือง และปรับปรุงสภาพแวดล้อมสองข้างทางก็อาจเพิ่มความคล่องตัวให้กับระบบการสัญจรของเมืองได้

ค. ทางเท้าระหว่างอาคารพาณิชย์ หรือย่านทางเดินเท้า (Pedestrian Mall) คือบริเวณที่คนสามารถเดินติดต่อกันได้ทั้งบริเวณ โดยไม่มีการสัญจรทางรถเข้าไปยุ่งเกี่ยว เป็นสิ่งที่มีในเกือบทุกเมืองของยุโรป และบางเมืองของสหรัฐอเมริกา รวมถึงญี่ปุ่น สิงคโปร์ ออสเตรเลีย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณดังกล่าวมักเป็นบริเวณพาณิชย์ และมีบรรยากาศในเชิงนันทนาการด้วย และยังอาจใช้เป็นทางลัด จากการเดินตามแนวถนนในเมืองได้ด้วย

ง. ทางเท้าชั่วคราว ได้แก่การปิดถนนบางสายในวันพิเศษเพื่อใช้เป็นทางเดินเท้า หรือเพื่อกิจกรรมนันทนาการ เช่น ถนนกินซ่าในโตเกียว เป็นต้น

ข้อพิจารณาในการปรับปรุง

ก. ความต่อเนื่องของทางเดินเท้า โครงข่ายของทางเดินเท้าจะต้องสมบูรณ์ต่อเนื่อง ชัดแจ้งและสามารถจะทำให้คนเดินไปถึงจุดหมายได้ โดยไม่มีอุปสรรคกีดขวาง มีผิวพื้นราบเรียบ ไม่มีการเปลี่ยนระดับโดยไม่จำเป็น

ข. ความปลอดภัย จะต้องคำนึงถึงทั้งความปลอดภัยในการสัญจรจากระบบการสัญจรอื่น และความปลอดภัยในแง่ของสวัสดิภาพในการเดิน การแบ่งแยกระบบการสัญจรเช่น ถนนทางรถจักรยาน ออกจากทางเดินเท้าให้ชัดเจน จะทำให้การจราจรทุกระบบมีความคล่องตัวและปลอดภัยสูงขึ้น แต่ในจุดที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น จุดห้ามหรือจุดตัดระหว่างกันนี้ จะต้องมีระบบควบคุมหรือการจัดวิธีการป้องกัน ไม่ให้เกิดความสับสนและเกิดอันตรายขึ้นได้ นอกจากนี้การติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิเช่น ไฟฟ้าแสงสว่างก็จะเป็นการช่วยเพิ่มสวัสดิภาพแก่คนเดินเท้าด้วย

ค. การมีความกว้างทางเท้าเพียงพอ กับปริมาณผู้สัญจร ขนาดของทางเท้าขึ้นอยู่กับปริมาณของผู้สัญจรในเส้นทางนั้น โดยปกติเกณฑ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานสากลจะระบุทางเดินเท้าในบริเวณย่านการค้าและย่านธุรกิจ ซึ่งจะมีผู้สัญจรไปมาหนาแน่น ให้มีความกว้างอย่างน้อยที่สุด 3.00 เมตร และทางเท้าในบริเวณอื่นในระดับรองลงไปมีความกว้างประมาณ 2.00 เมตร ซึ่งความกว้างนี้หมายถึงเป็นการใช้เพื่อการสัญจร การปลูกต้นไม้และสิ่งอำนวยความสะดวกบางประเภท เช่น ถังขยะ ตู้โทรศัพท์ เท่านั้น ไม่รวมถึงกิจกรรมอื่นที่อาจเกิดบนทางเท้า ยกเว้นการคอยรถประจำทาง

อันที่จริงแล้ว ตามแนวความคิดของเมืองรุ่นใหม่ทางเท้าในย่านทางเดินหลักของเมืองควรมีบรรยากาศในการช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ของบรรยากาศเมือง และช่วยทำให้เมืองสวยงามมีชีวิตชีวาขึ้นด้วยการมีบริเวณนั่งพัก มีบริเวณแผงลอย, รถเข็นขายอาหารหรือเครื่องดื่มในบางจุด โดยจัดสภาพแวดล้อมบริเวณนั้นให้ร่มรื่นงดงามไปพร้อมๆ กับประโยชน์ในเชิงการสัญจรด้วย

ง. การเพิ่มทางเดินเท้าในเมือง เมืองในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีทางเท้าที่ค่อนข้างคับแคบ เมื่อรวมสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่าง เช่น ตู้โทรศัพท์ เสาไฟฟ้า ถังขยะ ยิ่งทำให้ทางเท้าคับแคบลงไป และเป็นการยากที่จะขยายทางเดินทางออกไปอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขยายทางเท้าอาจทำได้ในหลายกรณี เช่น

- ยกเลิกช่องจอดรถในแนวถนนนั้นๆ โดยจัดหาที่จอดรถในบริเวณอื่นแทน แล้วใช้พื้นที่ช่องจอดนั้นในการขยายทางเท้า

- ในกรณีที่ทางเท้า มีการสัญจรหนาแน่นเพียงข้างเดียว อาจลดทางเท้าด้านหนึ่งแล้วเพิ่มความกว้างของทางเท้าด้านที่มีการจราจรหนาแน่นก็ได้

- กรณีที่ถนนนั้นมีเกาะกลางถนน อาจลดขนาดเกาะกลางถนน หรือทำลายเกาะกลางถนน หากไม่มีผลกระทบต่อส่วนอื่น แล้วใช้พื้นที่ผิวจราจรที่เพิ่มขึ้นในการเพิ่มขนาดทางเท้า

- การพัฒนาทางเดินระหว่างหลังอาคาร ให้เป็นทางเดินในย่านพาณิชย์ ได้เคยทำมาแล้วในนครนิวยอร์คในกรณีที่ไม่สามารถขยายทางเท้าออกไปได้เพียงพอ แต่วิธีนี้ต้องการวางแผนระยะยาว ต้องอาศัยการประชาสัมพันธ์ที่ดี ความร่วมมือ และกฎหมายควบคุมช่วยในการดำเนินการ

- การเพิ่มทางเดินลัด เพื่อลดภาระของทางสัญจรในทางเดินหลัก ก็เป็นวิธีหนึ่งที่อาจทำได้ เช่น ทางเดินลัดตัวเมือง โดยทำทางเดินเลียบริมแม่น้ำสู่ย่านพักอาศัยในเมือง Koblenz เมืองเล็กๆ ที่มีชื่อเสียงเมืองหนึ่งของประเทศเยอรมัน นอกจากจะลดภาระความหนาแน่นของการเดินเท้าในเมืองแล้วยังช่วยบรรยากาศของการเดินทางให้ดีขึ้นด้วย ปรากฏว่าเส้นทางนี้จากชาวเมืองจะนิยมใช้แล้ว นักท่องเที่ยวก็นิยมมาเดินในถนนลัดดังกล่าวนี้เป็นประจำ เนื่องจากบรรยากาศผ่อนคลายดีกว่าทางเดินในเมือง

- ในกรณีที่ไม่สามารถเพิ่มทางเดินเท้าด้วยวิธีใดๆ แล้ว การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ได้แก่ การจัดระเบียบทางเท้า ห้ามการรุกล้ำทางเท้าของร้านค้าบริเวณใกล้เคียงการจัดระเบียบสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ การลดขนาดสิ่งที่มีขนาดใหญ่โตเกินความจำเป็น เช่นตู้โทรศัพท์อาจทำเป็นกล่องขนาดพอเหมาะพร้อมรูปร่าง และการหันทิศทางที่จะกันเสียงรบกวนได้ ติดตั้งรวมกับเสาไฟฟ้าหรือถังขยะอาจมีขนาดเล็กแต่เพิ่มจำนวน หรือติดตั้งถังขยะรวมกับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เป็นต้น

จ. ผิวพื้นของทางเดินเท้า ทางเท้าควรจะมีผิวพื้นราบเรียบต่อเนื่อง ไม่มีการเปลี่ยนระดับโดยไม่จำเป็นและควรอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ช่องเปิดของระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ควรได้รับการออกแบบให้กลมกลืนไปกับผิวพื้นของทางเท้า และควรวางระบบในลักษณะที่ว่าการตรวจและซ่อมแซมสาธารณูปโภคต่างๆ ภายใต้ทางเท้าสามารถทำได้ โดยไม่ต้องมีการขุดเจาะ เช่น การทำ man-hole เป็นต้น

ฉ. การเข้าถึงได้โดยรถบริการบางประเภท ในบางบริเวณที่เป็นทางเท้า ชนิดไม่ขนานไปกับแนวถนนจำเป็นจะต้องเผื่อความกว้างสำหรับรถบริการ บางประเภท เช่น รถขนขยะ รถดับเพลิง รถพยาบาล ซึ่งการบริการเหล่านี้มีระยะบริการที่จำกัดต่างๆ กัน

ช. ความสวยงามของทางเดินเท้า ทางเดินเท้าเป็นองค์ประกอบทางทัศนภาพที่สำคัญอย่างหนึ่ง ของเมือง จึงควรได้รับการจัดการให้มีความสวยงาม ทั้งในระยะเริ่มแรกก่อสร้าง และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระยะยาว ดังนั้นการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความมั่นคงถาวร การทนทานต่อการใช้สอยและความง่ายต่อการดูแลรักษาด้วย

ความสวยงามของทางเท้า จะมาจากความเป็นระเบียบเป็นประการแรก หมายถึงการที่ส่วนประกอบทางเท้าดูไม่ระเกะระกะ อยู่ในตำแหน่งที่ดีมีความกลมกลืนกับบริเวณโดยรวม ส่วนประกอบทางเท้าเหล่านี้ได้แก่ ต้นไม้ เสาไฟฟ้า ป้ายต่างๆ ที่รอรถประจำทางถังขยะ ตู้โทรศัพท์ รวมไปถึงป้ายชื่อร้านและประกาศโฆษณาร้านต่างๆ เป็นต้น และทางเท้าอยู่ในสภาพที่ดีราบเรียบไม่ชำรุดทรุดโทรม และสะอาดมีทางสัญจรที่ไม่แออัดสับสน

ความสวยงามในลำดับถัดมา ได้แก่ การตกแต่งประดับประดาให้ทางเท้านั้นดูมีชีวิตชีวาขึ้น อาจด้วยการเพิ่มสีสัน เพิ่มลวดลายบนผิวพื้น การเลือกใช้สีของสิ่งประกอบทางเท้า เช่น การประดับด้วยไม้พุ่มและส่งเสริมกิจกรรมที่มีชีวิตชีวาอื่นๆ เป็นต้น ความสวยงามในลักษณะนี้หากทำ “เกินพอดี” ก็อาจทำให้เกิดความเลอะเทอะวุ่นวายได้

ซ. การใช้ทางเท้าเพื่อกิจกรรมอื่น ทางเท้าในบางช่วงที่มีความกว้างมากพอ อาจสนับสนุนให้มีกิจกรรมอื่นๆ บนทางเท้านั้น เช่น รถเข็นขายน้ำ ขายหนังสือหรือแม้กระทั่งสินค้าอื่นๆ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งเพิ่มชีวิตชีวาให้กับเมือง ทำให้การเดินไปมาบนทางเท้ามีความหมายมากขึ้น แต่การใช้พื้นที่ลักษณะนี้ควรมีการควบคุมรูปแบบการจัดวางให้อยู่ในระเบียบที่ดี มีสิ่งรองรับพร้อม เช่น ถังขยะ ที่ล้างมือ ที่ล้างภาชนะที่มิดชิดไม่ประเจิดประเจ้อ มีความสะอาดเรียบร้อย

- อีกกิจกรรมหนึ่งที่อาจทำได้บนทางเท้า คือ การโฆษณา ซึ่งหมายถึงว่าเป็นรายได้อย่างหนึ่งของหน่วยงานที่บริหารเมือง เพื่อนำไปใช้ในการดูแลรักษาสถานที่การโฆษณาบนทางเท้านี้ ได้แก่การทำป้ายขนาดย่อมหรือตู้เตี้ยขนาดเล็ก หรือป้ายห้อยแขวนเล็กๆ ประดับตามแนวทางเดิน ป้ายเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่มากนัก เนื่องจากเป็นการมองในระยะใกล้ สีสันของป้ายจะช่วยให้ทางเดินดูมีชีวิตชีวาขึ้น แต่ไม่ควรใช้ในบริเวณที่มีสิ่งประกอบถนนหรือป้ายร้านค้ามากมายอยู่แล้ว

ทางจักรยายและที่จอดจักรยาน

ทางจักรยายสำหรับนักท่องเที่ยว มีข้อดีคือ การจัดบริการทำได้ง่าย ลงทุนไม่มากนัก ใช้พื้นที่ในการสัญจรไม่มาก เป็นการเดินทางที่ไม่ก่อให้มีมลภาวะใดๆ ทั้งในเรื่องของเสียง ฝุ่นควันและอากาศเป็นพิษ รวมทั้งเป็นการประหยัดพลังงาน ได้ออกกำลังกาย เป็นผลดีต่อสุขภาพ และมีข้อจำกัดการใช้สำหรับเด็กและผู้สูงอายุ อีกทั้งยังอาจเกิดขัดแย้งกับพาหนะอื่นๆ ในเมืองจนทำให้การจราจรติดขัดหรือเกิดอันตรายได้ โดยเฉพาะสำหรับเมืองขนาดใหญ่

ทางจักรยานสำหรับเส้นทางนักท่องเที่ยว เหมาะสำหรับเมืองที่มีจุดสนใจ เป็นธรรมชาติที่สวยงาม และเป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงพักผ่อน นักท่องเที่ยวที่ใช้เวลาอยู่ในเมืองนั้นนาน อย่างไรก็ตามจะพบว่าหลายๆ เมืองในประเทศไทยยังนิยมใช้การสัญจรทางจักรยานอยู่ อย่างกว้างขวาง แต่ขาดการส่งเสริมหรือจัดบริการให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทต่างๆ ของทางจักรยาน

ชนิดของทางจักรยาน โดยทั่วไปแล้วจะมีอยู่ 3 ชนิดด้วยคือ

ก. ทางจักรยานที่แยกออกจากทางเดินเท้า โดยสมบูรณ์ ใช้กับบริเวณที่มีการสัญจรด้วยจักรยานค่อนข้างถี่และเป็นจำนวนมาก และควรพยายามหลีกเลี่ยงการมีจุดตัดและข้ามกันของทางเดินกับถนนด้วย

ข. ทางจักรยานที่แยกออกจากทางคนเดินหรือทางรถยนต์ในระดับปานกลาง การใช้งานจะน้อยกว่าชนิดแรก และการมีจุดตัดหรือจุดข้ามกับทางสัญจรอื่นๆ สามารถมีได้

ค. ทางจักรยาน ที่ใช้เส้นทางร่วมกับทางเดินรถหรือทางเดินเท้า โดยอาจจะใช้สีหรือเครื่องหมายบอกให้ทราบถึงบริเวณที่จัดเป็นทางจักรยาน

ข้อพิจารณาในการปรับปรุง

ก. การวางเส้นทางจักรยาน ในกรณีที่เป็นเส้นทางสัญจรเพื่อเชื่อมต่อจุดสำคัญของเมือง กล่าวคือใช้ในจุดประสงค์หลักเพื่อการเดินทางติดต่อ เส้นทางดังกล่าวควรให้สะดวกที่สุด สั้นที่สุด ในกรณีที่เป็นเส้นทางใช้เพื่อการท่องเที่ยว เพื่อการพักผ่อน ควรคำนึงถึงบรรยากาศ และสภาพภูมิประเทศ มีการจัดเส้งทางลดเลี้ยวไปตามสถานที่ที่มีทิวทัศน์สวยงาม และมีความน่าสนใจต่างๆ โดยเส้นทางนี้อาจเป็นเส้นทางในรูปแบบวงบรรจบ หรือเป็นแนวยาว แต่รูปแบบวงบรรจบจะเหมาะกับลักษณะการจัดจักรยานให้เช่า มากกว่าเส้นทางจักรยานที่มีรูปแบบเป็นแนวยาว

ทางจักรยานที่แยกออกจากทางรถยนต์ในระดับปานกลาง

ทางจักรยานที่แยกออกจากทางรถยนต์โดยสมบูรณ์

ทางจักรยานที่ใช้เส้นทางร่วมกับทางเดินรถ

ภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะของทางรถจักยาน

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 6-18)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ได้แก่ ความปลอดภัยของทางจักรยานเอง เช่น มีความลาดเอียงเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป ไม่ลื่นเกินไปบริเวณจุดตัดและทางแยกต่างๆ มีความชัดเจน และมีความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อม เช่น ไม่ตัดทางจักรยานเข้าไปในที่เปลี่ยวเกินไป เป็นต้น

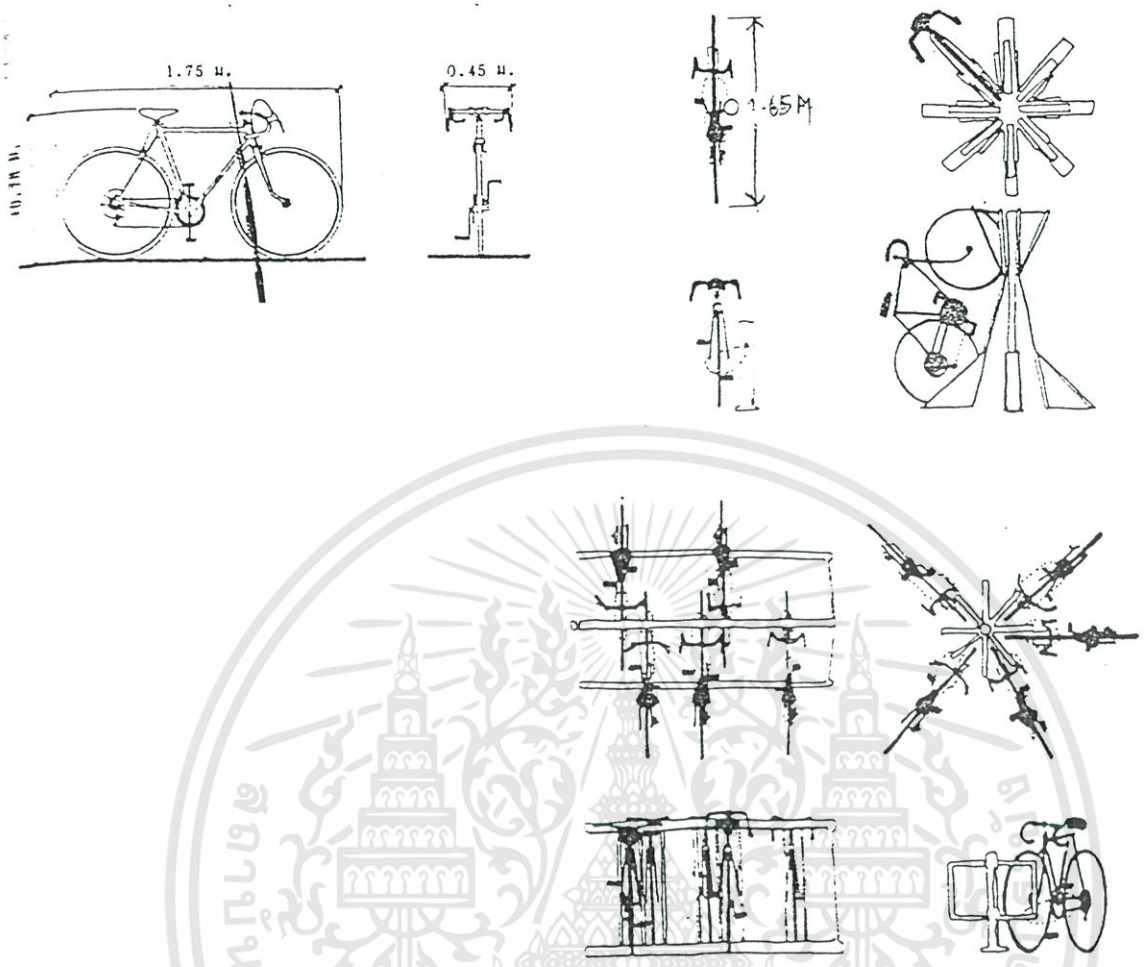
ค. ขนาดของทางจักรยาน ควรมีความกว้างที่เหมาะสม ขนาดของทางจักรยานควรกว้างพอที่รถจักรยานสองคนจะแล่นสวนกันได้สะดวกและปลอดภัย

ง. ระยะเวลาและระยะทางของทางจักรยาน ในกรณีที่ทางจักรยานนั้นๆ เป็นเส้นทางที่ใช้เพื่อการพักผ่อน หรือเพื่อการทัศนาจร ควรคำนึงถึงระยะทางที่เหมาะสมในแต่ละช่วง โดยให้มีจุดหยุดพักเป็นช่วงๆ เส้นทางโดยตลอด ระหว่างจุดพักไม่ควรไกลเกินกว่า 1 กิโลเมตร และเส้นทางจักรควรมีระยะให้เลือกว่าจะถีบจักรยานเป็นระยะสั้นหรือระยะยาวเพียงใด

จ. มีป้ายข้อมูลและป้ายเสื่อการจราจร ในเส้นทางจักรยานควรมีป้ายจราจรเช่นเดียวกับการสัญจรทางรถยนต์ คือมีป้ายเตือน ป้ายบอกทาง ป้ายบอกกฎเกณฑ์ต่างๆ ในระยะที่มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่ที่เป็นทางจักรยานในลักษณะพักผ่อน อาจจัดให้มีป้ายข้อมูลตามเส้นทางตามจุดที่น่าสนใจ เช่นป้ายข้อมูลบอกลักษณะทางธรรมชาติวิทยา นิเวศวิทยา ป้ายบอกประวัติความเป็นมาของสถานที่ต่างๆ ในเส้นทางที่ผ่าน

ฉ. การจัดที่จอดจักรยาน ต้องป้องกันปัญหาโจรกรรม โดยอาจออกแบบให้มีรั้วกั้นโดยรอบที่จอดจักรยาน จัดให้มีโครงสำหรับจอดเสียบรถจักรยาน รางจอดจักรยานเพื่อให้รถล๊อกยึดอยู่ได้ หรือคล้องกุญแจอยู่ได้ในบางกรณีอาจจัดทำหลังคา หรือโครงไม้เลื้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 แสดงขนาดรถจักรยาน และที่จอดรถจักรยาน

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-15)

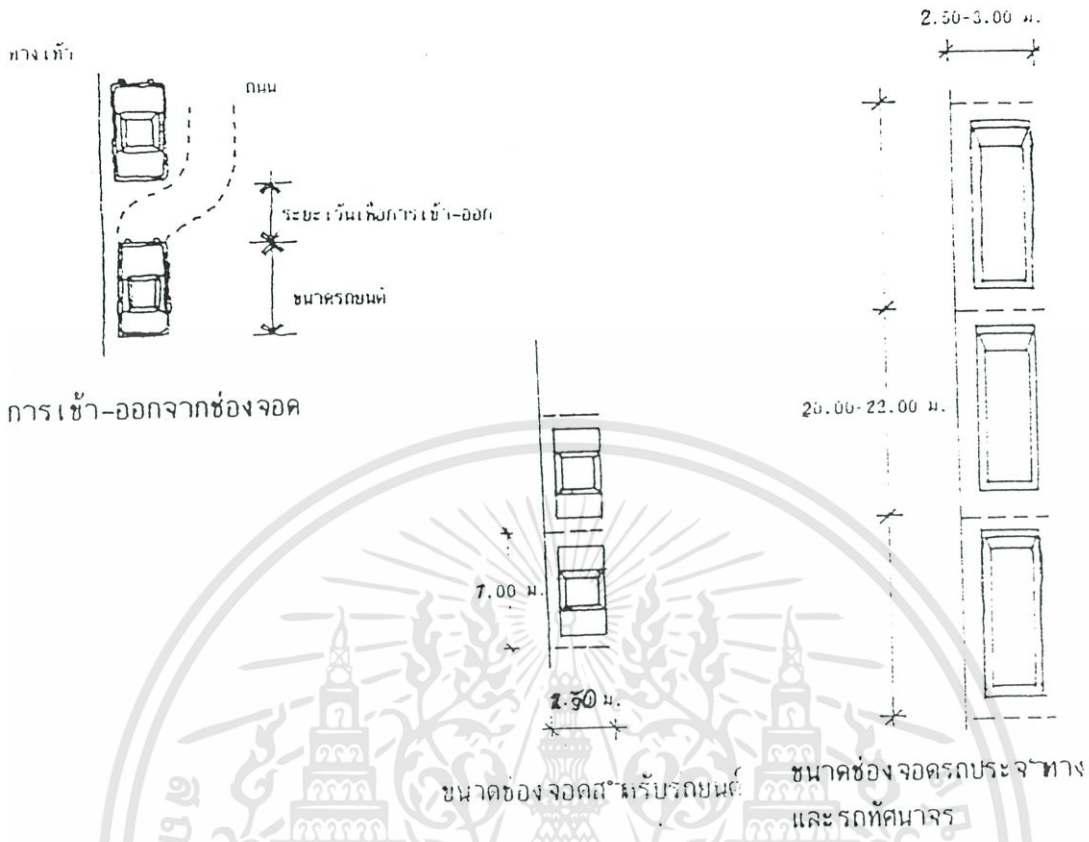
ช. การจัดบริเวณให้เช่าจักรยาน ในส่วนที่เป็นทางจักรยานสำหรับการออกกำลัง หรือการท่องเที่ยว อาจจำเป็นต้องจัดจักรยานสำหรับให้เช่า ในจุดเริ่มต้นของเส้นทางและที่สำหรับคืนจักรยานที่จุดปลายทาง ในกรณีที่เส้นทางจักรยานนั้นเป็นลักษณะวงบรรจบ ก็สามารถจัดจุดให้เช่าและคืนจักรยานได้ในจุดเดียวกัน จุดจอดจักรยานเหล่านี้ควรล๊อคกุญแจได้ เพื่อป้องกันการโจรกรรม และควรมีศาลาเล็กสำหรับการลงบันทึกการเช่าจักรยาน และมีที่นั่งพักคอยตามสมควร เพื่อใช้เป็นจุดนัดพบได้ด้วย

ที่จอดรถ

ขนาดที่จอดรถขนานแนวถนน

กรณีที่เป็นการจอดขนานแนวถนน ทั้งการจอดแบบชั่วคราวและจอดเป็นเวลานานขึ้นกับขนาดของรถ และรัศมีเลี้ยวในการเข้าและออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แสดงการเข้า-ออกจากช่องจอด และขนาดช่องจอดรถยนต์ รถประจำทาง

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-16)

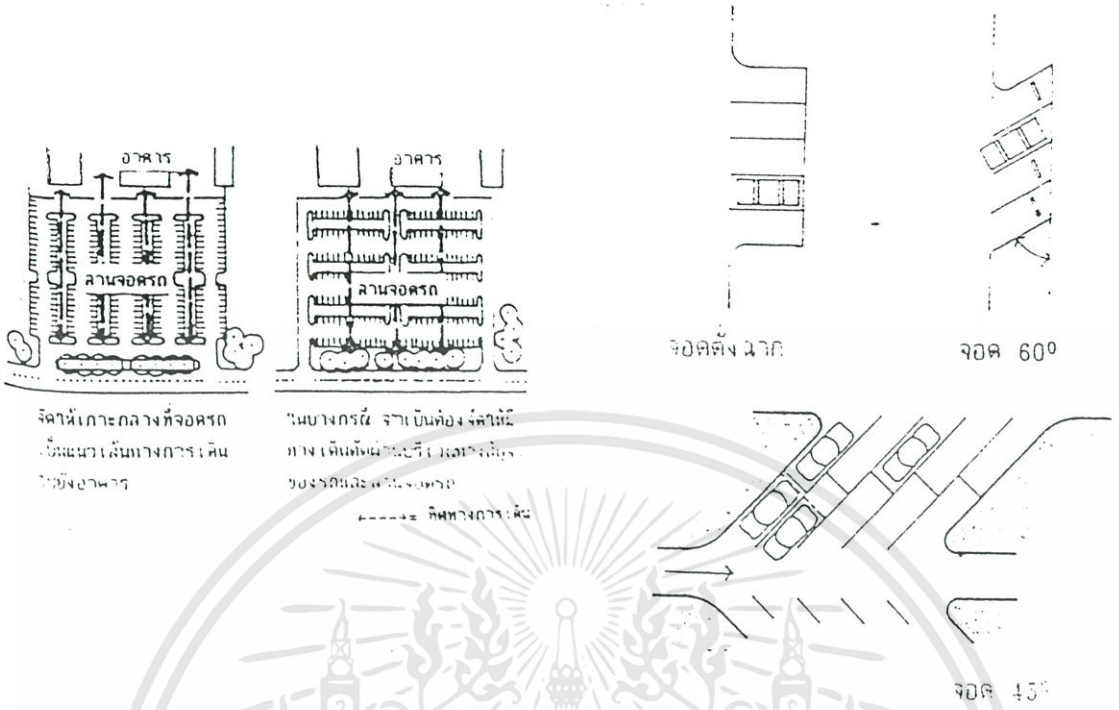
การจัดและขนาดที่จอดรถนอกแนวถนน

ในกรณีที่เป็นการจัดลานจอดรถ ควรแยกบริเวณจอดรถออกเป็นส่วนๆ ตามประเภทของรถ ทั้งนี้เนื่องจากยวดยาน 3 ประเภทหลักๆ คือ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ และรถที่มีผู้โดยสาร 20 คนขึ้นไป จะมีรัศมีเลี้ยวและความคล่องตัวที่แตกต่างกัน

รถจักรยานยนต์เป็นรถขนาดเล็ก ที่มีความคล่องตัวสูง ควรจัดที่จอดให้ใกล้บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อจะได้ไม่รบกวนรถอื่นๆ ที่มีความคล่องตัวต่ำกว่าภายในบริเวณจอดรถ

รถทัศนาจรหรือรถขนาดใหญ่ที่มีผู้โดยสาร 20 คน ขึ้นไป เป็นอีกประเภทหนึ่งที่ควรจัดให้แยกต่างหากจากรถยนต์ และควรให้ใกล้ทางเข้าอาคารหรือสถานที่ท่องเที่ยว โดยที่ไม่กีดขวางทางสายตาต่อผู้เข้าถึงอื่นๆ การที่รถประเภทนี้ควรอยู่ใกล้ทางเข้าของสถานที่นั้นๆ เนื่องจากผู้โดยสารที่ลงพร้อมกันคราวละมากๆ จะได้ไม่ต้องเดินปะปนกับทางสัญจรของรถคันอื่นๆ หากไม่สามารถทำได้ ควรจัดที่จอดรถ – ส่งผู้โดยสารให้ในจุดที่เหมาะสมแล้วจัดที่จอดรถถาวรให้ต่างหาก รถทัศนาจรเป็นรถที่มีขนาดใหญ่มาก และหากมีจอดหลายคันจะเป็นเสมือนกำแพงใหญ่ ดังนั้นการเลือกตำแหน่งที่จะให้รถเหล่านี้จอด ทั้งในลักษณะจอดรถ – ส่ง หรือจอดเป็นเวลานาน ควรเลือกตำแหน่งที่จะไม่กีดขวางการสัญจรผ่าน หรือไม่ บังมุมมองที่สวยงามของสถานที่นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 แสดงลักษณะการจัดวางช่องที่จอดรถ

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-17)

- การจัดวางช่องจอด มีได้หลายลักษณะ ได้แก่ จอดตั้งฉาก จอด 60 องศา รถจักรยานและรถจักรยานยนต์นั้นมักนิยมจอดตั้งฉาก เนื่องจากใช้พื้นที่น้อยและการเข้าออก ก็ไม่ลำบากกว่าการจอดลักษณะอื่นมากนัก สำหรับรถยนต์และรถทัศนาจร การจอดทั้ง 3 แบบ ให้ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบต่างกันดังนี้ การจอดตั้งฉากเป็นการจอดที่ใช้เนื้อที่สิ้นเปลืองน้อยที่สุด และถนนภายในจะวิ่งได้สวนกันทั้งไปและมา ข้อเสียของการจอดตั้งฉากคือการเข้าและออกช่องจอดใช้เวลามากกว่าการจอดแบบเอียง และในกรณีที่รถวิ่งได้ 2 ทาง อุบัติเหตุอาจเกิดขึ้นได้ง่าย

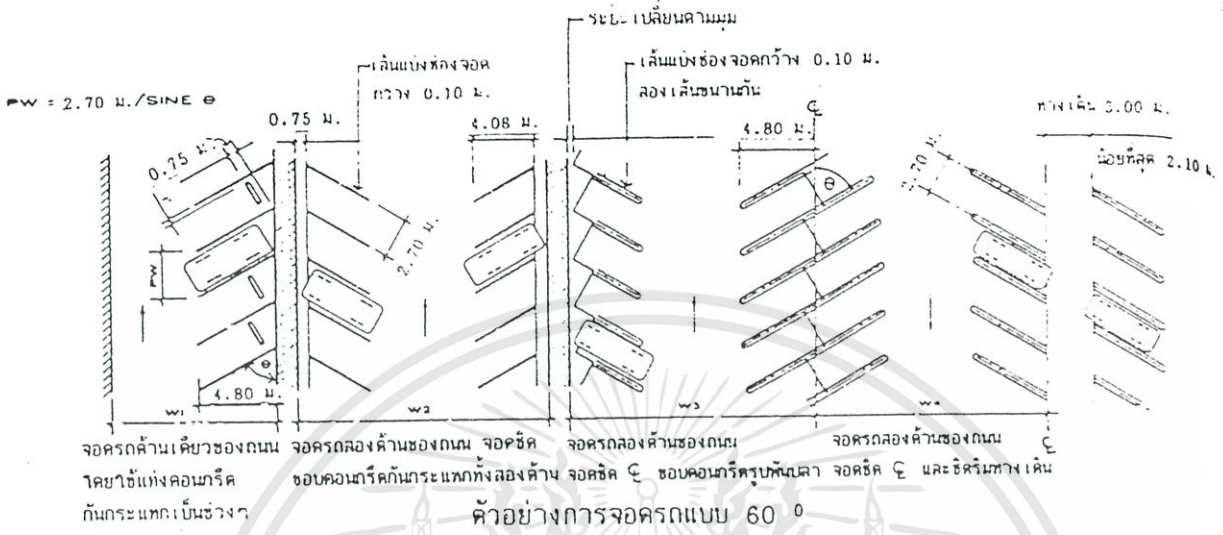
การจอด 60 องศา เป็นวิธีการจอดที่นิยมใช้กันมากที่สุดเนื่องจากเข้า – ออกช่องจอดได้สะดวกรวดเร็ว มีความคล่องตัวสูงกว่า ข้อเสียเปรียบคือกินเนื้อที่มากกว่าแบบตั้งฉากเล็กน้อย และถนนภายในจำเป็นต้องเป็นแบบวิ่งทางเดียว

การจอด 45 องศา สามารถเข้า – ออก ของจอดได้สะดวก เช่นเดียวกับแบบ 60 องศา แต่ผู้ขับขี่จะกะระยะหยุดได้ลำบากมากกว่าแบบ 60 องศา เนื่องจากช่องจอดเอียงซ้อนกันมาก ผู้จอดไม่แน่ใจว่าควรจอดได้ลึกเพียงใด จึงมักต้องมีที่หยุดรถ (Car Stopper) ที่พื้นของช่องจอด

- การวางแนวการจอด หากเป็นไปได้ควรวางแนวตามทิศทางที่คนจะเดินเข้าสู่สถานที่เพื่อความสะดวกในการเดิน และเพื่อความสะดวกกับผู้ขับขี่ที่กำลังนำรถเข้ามาจอดด้วย เป็นการลดจำนวนจุดตัดระหว่างเส้นทางเดินกับเส้นทางรถ และในเมืองที่มียานพาหนะรับจ้างอื่นๆ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แท็กซี่ สามล้อ รถม้า รถจักรยานยนต์รับจ้าง ควรจัดที่จอดเฉพาะให้สำหรับรถบริการเหล่านี้ไม่ให้ปะปนกับรถอื่นๆ การจัดบริการจอดเฉพาะจะทำให้เกิดระเลียบและสะดวกต่อผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 2.6 แสดงตัวอย่างการจอดรถแบบ 60 องศา

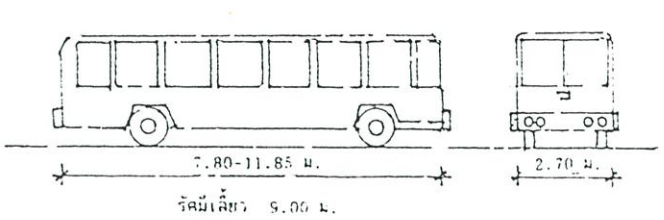
ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-18)

ตารางที่ 2.1 แสดงความกว้างของที่จอดรถและถนน สำหรับการจอดรถมุมต่างๆ

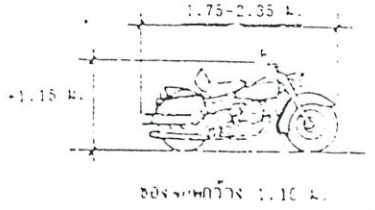
องศาการจอดรถ		45 องศา	60 องศา	90องศา
ลักษณะการจอดรถแบบต่างๆ	W1	9.60	10.60	14.40
	W2	14.80	16.65	19.80
	W3	13.90	16.15	19.80
	W4	13.40	15.45	19.80

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-18)

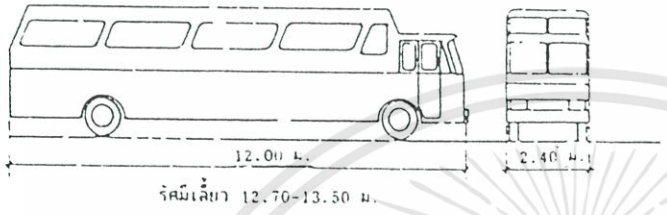
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขนาดของรถบัสใหญ่



ขนาดของรถจักรยานยนต์



ขนาดของรถทัศนาจรขนาดใหญ่

ภาพที่ 2.7 แสดงขนาดรถบัสใหญ่ รถทัศนาจรขนาดใหญ่ และรถจักรยานยนต์

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-18)

การจัดบริเวณช่องทางเข้า – ออกของลานจอดรถ

ช่องทางเข้าและออกจากบริเวณจอดรถ หากใช้เป็นทั้งทางเข้าและออกควรมีขนาด 7.50 เมตร เป็นอย่างน้อยเพื่อความสะดวก ในการเลี้ยวเข้าและออกและระยะหัวมุมเลี้ยว ควรให้มองออกไปได้ไกลพอที่ผู้ที่กำลังจะขับรถออกสามารถมองเห็นรถที่กำลังแล่นมา ในถนนในระยะที่จะกะการเลี้ยวออกไปพ้นได้

วัสดุผิวพื้น

วัสดุที่ใช้ทำที่จอดรถมีได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับงบประมาณที่มีอยู่ ลานจอดรถชนิดราคาถูกที่สุด ได้แก่ ลานดินอัด ลานหินคลุกและลานดินซีเมนต์ (Soil Cement) ซึ่งเป็นวัสดุที่มีอายุการใช้งานต่ำและมีปัญหาในช่วงฤดูฝน

- คอนกรีตเป็นวัสดุที่ใช้งานได้คงทนที่สุด มีราคาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับวัสดุอื่นๆ แต่ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่ำ และเมื่อทำเป็นลานขนาดใหญ่มักดูกระด้างกว่าวัสดุอื่นๆ

- แอลฟัลท์เป็นวัสดุที่ดูไม่กระด้าง เท่าคอนกรีต ราคาถูกกว่าแต่อายุการใช้งานอาจต่ำกว่าซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของแอลฟัลท์ที่เลือกใช้ด้วย ว่าเหมาะสมปริมาณการสัญจรในที่จอดรถนั้นหรือไม่ อย่างไรก็ตามการซ่อมแซมงานแอลฟัลท์ทำได้ง่ายกว่าพื้นคอนกรีต

- พื้นชนิดปูด้วยบล็อกเป็นอีกชนิดหนึ่งที่เป็นที่นิยมในการทำที่จอดรถขณะนี้ แต่จำเป็นจะต้องเลือกใช้เฉพาะบล็อกที่รับน้ำหนักบรรทุกได้มากเท่านี้ ข้อดีของพื้นประเภทนี้คือดูไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระด้าง การก่อสร้างทำได้ง่ายไม่ซับซ้อนและเมื่อทำเสร็จสามารถใช้งานได้ทันที อายุการใช้งานอาจต่ำในกรณีที่ดินดินทรุด แต่การซ่อมแซมทำได้ง่ายและรวดเร็วกว่าพื้นชนิดอื่นๆ มาก

- พื้นชนิดปูด้วยบล็อกอีกชนิดหนึ่ง เรียก grass block คือ ชนิดมีช่องปลูกหญ้าภายในได้ ซึ่งเหมาะกับที่จอดรถที่มีการจราจรไม่หนาแน่นมากนัก หรือที่จอดรถที่ไม่ได้มีรถจอดตลอดวัน บล๊อกชนิดนี้รับน้ำหนักได้ไม่มากเท่าบล็อกธรรมดา แต่ข้อดีคือให้พื้นผิวดูกลมกลืนกับธรรมชาติ พื้นชนิดนี้จำเป็นต้องมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

ภาพที่ 2.8 แสดงการเว้นระยะทางช่องทางเข้าที่จอดรถ และวัสดุผิวพื้นที่จอดรถ

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-19)

ไฟแสงสว่างในลานจอดรถ

ในบริเวณลานจอดรถ ที่จำเป็นต้องติดตั้งไฟแสงสว่าง ควรใช้ไฟส่องสว่างให้ได้ความสว่างขนาด 1 ฟุตแคนเดิล

การใช้วัสดุพืชพันธุ์

วัสดุพืชพันธุ์ (Plant Material) จัดได้ว่าเป็นองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ ที่สำคัญอย่างหนึ่งของเมืองโดยจะเกี่ยวข้องกับการนำเอาความสวยงาม ของธรรมชาติเข้ามาปรับปรุงสภาพแวดล้อมทั่วไปของเมือง นอกจากนี้แล้ว พืชพันธุ์ยังมีส่วนสำคัญต่อการควบคุมสภาพอากาศ การควบคุมทัศนียภาพ การมองเห็น การควบคุม การสัญจร การนำมาใช้แบ่งพื้นที่ตามประเภทของกิจกรรม ควบคุมการกัดเซาะพังทลายของดินต่างๆ เหล่านี้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของวัสดุพืชพันธุ์

วัสดุพืชพันธุ์โดยทั่วไปแล้ว สามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพ โครงสร้าง รูปทรง ลักษณะ รวมทั้งการเจริญเติบโตออกได้อย่างสังเขปเป็น 4 ประเภท ดังนี้คือ

ก. ไม้ยืนต้น (Tree) ได้แก่พืชที่มีเนื้อไม้ มีลำต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่ลำต้นเดียว และเจริญเติบโตสูงขึ้นไปเรื่อยๆ มีทรงพุ่มอยู่ตรงยอด มีอายุยืนอยู่ได้นานปี

ข. ไม้พุ่ม (Shrub) ได้แก่พืชที่มีเนื้อไม้ มีลำต้นตั้งตรงเป็นอิสระโดยไม่ต้องอาศัยต้นไม้อื่น และแตกกิ่งก้านแขนงออกมาในระดับต่ำไม่สูงจากพื้นมากนัก รูปทรงเป็นพุ่มกลม หรือสามารถตัดแต่งเป็นพุ่มต่างๆ ได้

ค. ไม้คลุมดิน (Ground Cover) ได้แก่พืชที่มีต้นเตี้ย มีลักษณะการเติบโตแตกกิ่งก้านสาขาในทิศทางที่แผ่กระจายออกทางด้านข้างในระดับต่ำ หรือติดผิวดิน ป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดิน

ง. ไม้เลื้อย (Vine) ได้แก่พืชที่เจริญเติบโตได้ทุกทิศทาง อาศัยวัตถุอื่นปีนป่าย โดยที่ไม้พวกนี้จะพันหรือเกาะตัวเองกับพืชอื่นหรือสิ่งค้ำจุนอื่นๆ

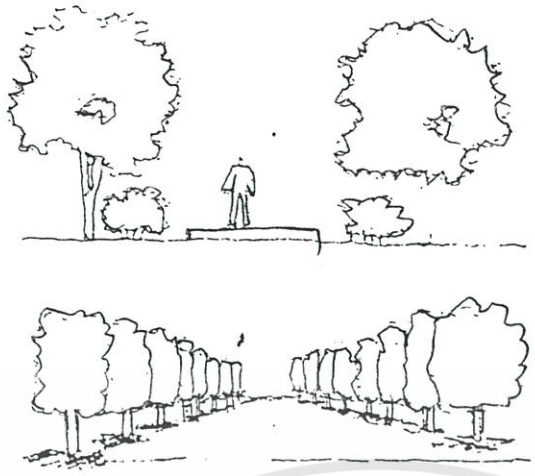
วัสดุพืชพันธุ์เหล่านี้ จะมีลักษณะของการนำมาใช้ในการตกแต่งที่พอจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

ก. การใช้ในระดับพื้น (Floor) คือการนำมาใช้ในลักษณะที่เป็นพื้นรองรับกิจกรรมต่างๆ เช่น เป็นสนามหญ้า หรือใช้คลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของหน้าดิน เป็นต้น

ข. การใช้ในระดับผนัง (Wall) คือการนำมาใช้ในลักษณะเพื่อการแบ่ง หรือจัดแบ่งส่วนต่างๆ ของพื้นที่ออกตามประโยชน์ใช้สอยของบริเวณนั้น หรือการใช้ปิดบังสิ่งที่ไม่น่าดู

ค. การใช้ในระดับเพดาน (Ceiling) คือการนำมาใช้ในลักษณะที่เป็นหลังคาหรือเพดาน เพื่อให้เกิดความร่มรื่น ช่วยให้เกิดร่มเงาแก่พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ความสมดุลย์แบบเหมือนกันทั้งสองข้าง

ภาพที่ 2.9 แสดงความสมดุลย์แบบเหมือนกันทั้งสองข้าง

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 9-2)

นอกจากนี้แล้ว การนำวัสดุพืชพันธุ์มาใช้ในการตกแต่ง ยังจะต้องคำนึงถึง วิธีการที่จะนำวัสดุพืชพันธุ์ต่างๆ มารวมกันเพื่อให้เกิดความสวยงาม ซึ่งก็มีแนวทางดังนี้ คือ

1. ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity) หมายถึงการนำวัสดุพืชพันธุ์ต่างๆ มาใช้ในลักษณะที่เป็นกลุ่มก้อน (Mass) มากกว่าที่จะเป็นการใช้แบบเป็นจุดหรือเป็นหย่อม หรือในลักษณะที่มีความหลากหลายมากจนเกินไป เพราะความเป็นกลุ่มก้อนจะก่อให้เกิดความเด่นชัดในตัวเอง และยังสามารถทำให้เกิดรูปร่าง รูปทรงที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน

2. ความสมดุลย์ (Balance) หมายถึงการนำวัสดุพืชพันธุ์มาจัดเรียงหรือจัดกลุ่ม เพื่อให้เกิดความสมดุลย์ทางสายตาซึ่งอาจจะเป็นความสมดุลที่เหมือนกันทั้งสองข้าง หรือไม่เหมือนกันก็ได้

3. ความขัดแย้ง (Contrast) หมายถึงการสร้างจุดเด่นขึ้นมาโดยอาศัยความขัดแย้งกันทางกายภาพของวัสดุพืชพันธุ์ มาทำให้เกิดความเด่นความน่าสนใจในบริเวณที่มีความซ้ำๆ กันมากจนเกินไป

4. ความเป็นจังหวะ (Rhythm) หมายถึงการสร้างความต่อเนื่องอย่างเป็นจังหวะในการจัดวัสดุพืชพันธุ์ ซึ่งจะกระทำได้โดยการสร้างระยะห่าง (spacing) และความซ้ำ (repetition) ซึ่งก่อให้เกิดรูปแบบของจังหวะของการเคลื่อนไหวได้

5. สีสันและผิวสัมผัส (Color and Texture) หมายถึงการสร้างความสวยงามโดยอาศัยสีสันของวัสดุพืชพันธุ์ ซึ่งจะรวมทั้งสีของดอก และสีรวมๆ ของพืชพันธุ์และความหยาบละเอียดของผิวสัมผัสของพุ่มใบ ซึ่งมองเห็นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ความเรียบง่าย (Simplicity) หมายถึง ความเรียบง่ายในการดูแลรักษา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการเลือกชนิดของต้นไม้ และวิธีการนำมาใช้ที่จะก่อให้เกิดความสะดวกในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง

ภาพที่ 2.10 แสดงการปลูกพืชพันธุ์ และการปลูกแบบง่ายๆเพื่อให้ความรู้สึสงบ และดูแลรักษาง่าย

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 9-3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อต้นไม้ที่เหมาะสำหรับปลูกในเมือง

ตารางที่ 2.2 รายชื่อไม้ยืนต้น

ชื่อ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	คุณสมบัติ	แหล่งที่พบในประเทศไทย	หมายเหตุ
กาหลง (Bauhinia acuminate)	ไม้ยืนต้นขนาดย่อม ขึ้นได้ในดินทุกชนิด ดอกสีเหลือง ขาว แดง ชอบที่ชื้นและดินระบายน้ำดี	ทุกภาค	ไม้ผลัดใบระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม
กระทิง (Calophylluminophyllum)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ออกดอกตลอดปี สีขาว ชอบแดดจัดให้ร่มเงาชอบดินร่วนปนทราย และป่าชายเลนทั่วไป	เหนือ, ใต้	ออกดอกตุลาคม-ธันวาคม, กลิ่นหอม, มีผลไม้หลัดใบ
กันเกรา, มันปลา (Fagraea fragrans)	เป็นไม้ยืนต้น ขึ้นในบริเวณใกล้น้ำดอกสีขาวแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองชอบแดดจัด ชอบดินที่น้ำระบายดี	เหนือ, อีสาน, ใต้	รูปทรงสวยงาม
กุ่มบก (Crataeva religiosa)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีเหลืองชอบแดดจัด ชอบขึ้นในที่แห้งแล้ง	ชลบุรี	ออกดอกมีนาคม-เมษายนขณะออกดอกใบร่วงหมด
กุ่มน้ำ (Crataeva adansonii)	เป็นไม้ยืนต้น ขึ้นตามริมน้ำ ดอกสีเหลืองนวล ชอบแดดจัด	ภาคตะวันตก	ออกดอกมีนาคม-เมษายนขณะออกดอกใบไม้ร่วง
กระถินณรงค์ (Acacia Auriculaeformis)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง, ออกดอกตลอดปี โตเร็ว, ทนแล้งและดินเลว	-	ไม่ผลัดใบ
กระถินพิมาน (Acacia Tomentosa)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ลำต้นมีหนามแหลม ชอบแดด ขึ้นในดินทุกชนิด ดอกสีเหลืองสด	ทั่วไป ร้อนภาคใต้	-
ก้านเหลือง (Nauclea orientalis)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ชอบดินที่มีความชุ่มชื้น ลำต้นคดงอ	เหนือ, กลาง	เป็นไม้ผลัดใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชื่อ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	คุณสมบัติ	แหล่งที่พบในประเทศไทย	หมายเหตุ
กัลปพฤกษ์ (Cassia bakericna)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ขึ้นง่ายในดินทั่วๆ ไปดอกสีขาวอมชมพู ทนแล้ง	เหนือ	ออกดอกพฤศจิกายน - มีนาคมขณะออกดอกใบร่วงหมด
กาฬพฤกษ์ (Cassia grandis)	ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ขึ้นง่ายในดิน	-	ออกดอกกุมภาพันธ์ – มีนาคม, ผลัดใบ
ขี้เหล็ก (Cassia siamea)	เป็นไม้ยืนต้น ดอกสีเหลืองสด ออกดอกตลอดปี โดยเฉพาะหน้าฝน ปลูกให้ร่มเงาและป้องกันลม	เหนือ, ใต้ทั่วไป	-
ข่อย (Sreblus asper)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ลำต้นคดงอ ดอกเล็กสีขาว ดอกเป็นช่อ	-	-
คงคาเดือด (Arfeuillea Arborescens)	ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ใบและทรงพุ่ม คล้ายต้นแก้วที่มีขนาดใหญ่	เหนือ	ไม่ผลัดใบ
จำปี (Michelia alba)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ ดอกสี ขาวนวล กลิ่นหอมแรง ไม่เลือกชนิดดินออกดอกตลอดปี	ทั่วไป	ออกดอกตลอดปี
ชัยพฤกษ์ (Cassia javanica)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีชมพูขึ้นง่าย	ทั่วไป	ออกดอกกุมภาพันธ์-เมษายน, ผลัดใบ
ชงโค , เสี้ยนดอกแดง (Bauhinia purpurea)	ไม้ยืนต้นขนาดย่อมขึ้นได้ในดินทุกชนิดดอกสีเหลือง, ขาว, แดง ชอบที่ชื้นและดินระบายน้ำดี	เหนือ, ตะวันตก	ออกดอกกันยายน กุมภาพันธ์
ตะแบก , เกรียบ (Lagerstroemia balansae)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ขึ้นได้ในดินทุกชนิด, ชอบที่ชื้น	เหนือ – กลางใต้	ออกดอกกรกฎาคม - กันยายน
ทองหลางใบลาย, ปาริชาติ (Erythrina variegate)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีแดงสดเป็นไม้กลางแจ้ง ขึ้นในดินทุกชนิดโตเร็ว	-	ออกดอกมกราคม-กุมภาพันธ์ผลัดใบ
ทองกวาว (Butea monosperma)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง, ดอกสีส้มอมแดง ใบใหญ่, ขึ้นได้ในดินทุกชนิด	ภาคกลาง	ออกดอกมกราคม - เมษายน ผลัดใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชื่อ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	คุณสมบัติ	แหล่งที่พบในประเทศไทย	หมายเหตุ
ทรงบาดาล, ขี้เหล็กบ้าน (Cassia surattensis)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีเหลือง เป็นไม้กลางแจ้ง ไม่เลือกดิน ทนแล้ง โตเร็ว	-	ออกดอกตลอดปี
นนทรี, ราง (Peltophorumpterocarpum)	ไม้ยืนต้น เรือนยอดเป็นรูปร่ม ปลูกได้ในดินทั่วไป ชอบที่ชื้น	-	เป็นไม้ผลัดใบออกดอกเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม
ปาล์มขวด (Roystonea regia)	เป็นไม้ยืนต้น ชอบแดดจัดตลอดวันต้องการน้ำมาก โตเร็ว	-	
ประดู่ (Pterocarpusmacrocarpus)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ชอบกลางแจ้ง ทนความแห้งแล้งและโรคแมลง ดอกสีเหลืองกลิ่นหอมเป็นไม้ให้ร่มเงา	เหนือ, กลาง	เป็นไม้ผลัดใบ
ประดู่บ้าน, อังสนา (Pterocarpusindicus)	ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ชอบกลางแจ้งทนความชื้นและเจริญดีมากในบริเวณริมน้ำ ดอกสีเหลืองกลิ่นหอม โตเร็ว	เหนือ, กลางใต้	เป็นไม้ผลัดใบ
ปี้จั่น, มะกล่ำตาช้าง (Adenanthera pavonin)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงกลาง ดอกเล็กสีม่วงอ่อน – ม่วงแก่ ขึ้นได้ในดินทุกชนิด ดอกสวยงามสะดุดตามาก	-	ออกดอกเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม
ปีบ , กาสะลอ (Millingtonia salviifolium)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีขาว กลิ่นหอมเย็น ชอบแดดจัด ดอกมีกลิ่นหอมชอบดินแล้ง ขึ้นได้ในดินทุกชนิด	เหนือถึง – ตะวันออก	เป็นไม้ผลัดใบ
ปรู่ (Alangium salviifolium)	ไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงกลาง ลำต้นปิดคดงอ ดอกสีขาวนวล มีกลิ่นหอมชอบดินแล้ง ขึ้นในดินทุกชนิด	เหนือ, กลาง ตะวันออก	เป็นไม้ผลัดใบ
พญาสัตบรรณ (Alstonia scharis)	เป็นไม้ป่ายืนต้นขนาดใหญ่ เป็นไม้กลางแจ้ง ต้นใหม่เกิดจากรากได้ดอกเป็นช่อสีขาวอมเหลือง	เหนือ, ใต้ กลาง, ตะวันตก	ต้นมียางขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชื่อ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	คุณสมบัติ	แหล่งที่พบในประเทศไทย	หมายเหตุ
พะยอม (Shorea roxburghii)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เป็นไม้กลางแจ้ง ขึ้นในดินทุกชนิด ดอกสีขาวกลิ่นหอม ชอบดินแล้งและตามป่าชายหาด	กลาง, ใต้	เป็นไม้ผลัดใบ
มะขาม (Tamarindus indica)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ไม่เลือกดิน รากขดอยู่รอบๆ ไม่ไปไกล ดอกสีเหลือง และแดง	ใต้ , เหนือ	โตช้า ไม่ทนหนาว
มะฮอกกานี (Swietenia mahogani)	ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ดอกสีเหลืองอ่อน หรือเหลืองอม เขียวเป็นไม้ให้ร่มเงา	กลาง	เป็นไม้ผลัดใบ
มะกัก (Spondiasbipinnata)	ไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ ดอกเล็ก สีขาว – ขาวอมเหลือง	-	เป็นไม้ผลัดใบ
ราชพฤกษ์, คูน, ลมแล้ง (Cassia fistula)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีเหลืองทนแล้ง	เหนือ	ออกดอกกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม, ผลัดใบ
ลั่นทม (Plumeria spp.)	ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เป็นไม้กลางแจ้งขึ้นได้ในดินทุกชนิด ไม่ชอบแฉะ	ทุกภาค	โตช้า ออกดอกตลอดปี
ศรีตรัง (Jacaranda filicifolia)	เป็นต้นไม้ขนาดกลาง พุ่มโปร่ง ขึ้นได้ในดินเกือบทุกสภาพ แต่ไม่ชอบดินแฉะมาก ดอกสีน้ำเงินอมม่วง	ตรัง	เป็นไม้ผลัดใบออกดอกมกราคม - เมษายน
เสลา (Lagerstroemia loudonii)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง, ดอกสีม่วงอมชมพูหรือม่วงขาว, ขึ้นได้ดีทั่วๆ ไป	-	ออกดอกพฤศจิกายน-มกราคม
สุพรรณิการ์, ฝ้ายคำ (Cochlospermum religiosum)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีเหลือง ทนแล้งดีมาก	เหนือ	ออกดอกมกราคม เมษายน
ส้านใหญ่ (Dillenia obovata)	ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ดอกสีเหลือง	เหนือ, ใต้	ขณะออกดอกใบจะร่วงหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชื่อ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	คุณสมบัติ	แหล่งที่พบในประเทศไทย	หมายเหตุ
สารภี (Mammea siamensis Kosterm)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีขาวมีกลิ่นหอม ชอบแดดจัด ออกดอก-ตลอดปี	ตะวันออก,ใต้, เหนือ	ไม้ผลัดใบ
สะเดา (Azadirachta indica)	ไม้ยืนต้นขนาดกลางชอบแดด ขึ้นในที่แห้งแล้งได้ดี ดอกเล็กสีขาว	ภาคใต้	-
สะตอ (Parkia speciosa)	ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ต้องการบริเวณ ที่มีความชุ่มชื้นสูง ดินระบายน้ำได้	กลาง, ใต้	-
เหลืองอินเดีย (Tabebuia rufescens)	ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ดอกสีเหลืองเป็นไม้กลางแจ้ง ชอบแล้ง โตเร็ว	-	ออกดอกมีนาคม – เมษายน
หมากเหลือง (Chrysalidocarpuslutescens)	เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ทรงพุ่มปลูกในที่ร่มนิดหน่อย ใบจะมีสีเขียวสวย โตช้า	กลาง	-
หมากเขียว (Ptycosperma macarthurii)	เป็นไม้ยืนต้น ชอบกลางแจ้ง ช่วงล่างของลำต้นโปร่ง ให้ร่มเงาได้ไม่ดีนัก โตช้า	กลาง, เหนือ	-
หางนกยูงฝรั่ง (Delonix regia)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ดอกสีแดงอมส้มใบละเอียด, ขึ้นได้ดีทั่วไป, ทนแล้ง	-	ออกดอกเมษายน – ผลัดใบ
อินทนิลบก (Lagerstromia macrocarpa)	ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ปลูกง่าย ขึ้นง่ายในดินชนิดต่างๆ	ทั่วไป	ออกดอกธันวาคม-มีนาคมผลัดใบ

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 13-1 ถึง 13-6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 รายชื่อไม้พุ่ม

ชื่อ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	คุณสมบัติ	แหล่งที่พบในประเทศไทย	หมายเหตุ
กระดุมทองต้น (Melumpodium paludosa)	เป็นไม้ พุ่มเตี้ย ชอบกลางแจ้งดินร่วนซุย ดอกสีเหลืองสดทนแล้งโตเร็ว		ออกดอกตลอดปี ดอกดก
เกี๋ยวเกล้า, หางกระรอกแดง (Acalypha hispida)	ไม้พุ่มขนาดย่อม ขึ้นได้ดีทั้งในที่ร่มและที่แจ้ง ออกดอกเป็นช่อห้อยสีแดงคล้ายหางกระรอก		ออกดอกตลอดปี
แก้ว (Murraya paniculata)	เป็นไม้พุ่มยืนต้น ดอกสีขาวหอม ปลูกกลางแจ้ง ชอบดินปนทราย ชอบแดดจัด ไม่มีน้ำขัง		ออกดอกตลอดปี
โกสน (Codiaeum variegatum)	เป็นไม้พุ่ม ชอบอากาศร้อน สวยงาม		ใบมีสีสัน
ขาไก่ (Justicia fragilis)	เป็นไม้พุ่มเตี้ยพุ่มแน่น ใบเขียวปนเงิน ด่างเป็นพื้น ขึ้นง่าย, ปลูกง่าย , ทนทาน		-
เข็มชนิดต่างๆ (Ixora spp.)	ไม้พุ่มขนาดเล็ก เป็นไม้เขตร้อน ปลูกง่ายทนทาน		ออกดอกตลอดปี
ชบา (Mibiscus rosa-sinensis)	ไม้พุ่มขนาดย่อมดูแลรักษาง่าย ดอกมีหลายสี ขึ้นง่ายในดินทุกชนิด		ออกดอกตลอดปี
ชวนชม (Adenium obesum)	เป็นไม้เนื้ออ่อนพุ่มเตี้ย ขึ้นง่าย แข็งแรง ทนทาน ชอบอยู่กลางแดดจัด ชอบความแห้งแล้ง ต้นและใบมียางมาก		ดอกสีชมพูออกดอกตลอดปี ดอกดก
ช้องนาง (Thumbergia erecta)	ไม้พุ่มเล็ก ดอกสีม่วงคราม ปลูกได้ทั้งกลางแจ้งและร่ำไร ชอบดินร่วนซุยชุ่มชื้น โตเร็ว		ออกดอกตลอดปี
ซาปัตตาเวีย (Malpighia coccigera)	เป็นไม้พุ่มกลาง พุ่มแน่น ออกดอกบ่อยและดอกดก		ดอกสีขาว ขนาดเล็ก

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 13-7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 รายชื่อไม้คลุมดินและไม้เลื้อย

ชื่อ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	คุณสมบัติ	แหล่งที่พบในประเทศไทย	หมายเหตุ
กระดุมทองเลื้อย (Wedelia trilobota)	เป็นไม้เถาล้มลุก ดอกสีเหลืองสดทนแดด โตเร็ว ยึดพื้นดินดี		ออกดอกตลอดปี
ซุ้มกระต่าย (Ophiopogon jaburan)	เป็นไม้เหง้าอยู่ใต้ดิน ใบด่าง ดอกสีขาว ออกดอกฤดูร้อน ขึ้นในที่ร่ำไร		ใบมีความสวยงาม
ผกากรองเลื้อยสีต่างๆ (Lantana spp.)	เป็นไม้เลื้อยทอดตามดิน ชอบดินร่วนซุย ขึ้นได้ดีที่แจ้งและทนแล้งได้ดี ดอกมีหลายสี โตเร็ว		ออกดอกตลอดปี
ผักเป็ดชนิดต่างๆ (Alternanthera spp.)	เป็นไม้พุ่มเตี้ย ขยายพันธุ์โดยการปักชำโตเร็ว หาง่าย ราคาถูก ทนแดด มีหลายสี		ใบมีความสวยงาม
ว่านกาบหอยแคระ (Rhoeo spathacea)	เป็นไม้อวบน้ำ ปลูกได้ทั้งในร่มและกลางแจ้ง ในที่ร่มใบแผ่ ในที่แจ้งใบจะหุบ ปลูกเลี้ยงง่ายโตเร็ว		-
เศรษฐีไซง่อน (Ophiopogon jaburan)	เป็นไม้ลำต้นตั้งตรง ชอบชื้น ดอกสีขาวเป็นมัน ออกดอกฤดูร้อน ขึ้นดีในที่ร่ำไร		-
หัวใจม่วง (Setcreasea purpurea)	เป็นไม้อวบน้ำ ปลูกได้ทั้งในที่ร่มและที่แจ้ง ออกดอกฤดูร้อน เจริญในดินทุกประเภท		-
การะเวก (Artabotrys siamensis)	ไม้เลื้อยเป็นเถา ขึ้นได้ดีในดินที่มีการระบายน้ำดี, โตเร็ว ดอกมีสีเหลืองเขียวกลิ่นหอม		ออกดอกเมษายน - กรกฎาคม

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 13-8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประมาณความกว้างของทางเท้าที่ใช้

จากตัวเลขขนาดร่างกายมนุษย์ ในการใช้ทางเท้าที่ว่า 1 คน ใช้ทางเท้า 0.60 เมตร ฉะนั้น ทางเท้าควรกว้างอย่างน้อยที่สุด 1.20 คือให้สวนทางกันได้ มาตรฐานโดยทั่วไประบุขนาดทางเท้าไว้ว่า ทางเท้าในถนนสายหลักในย่านธุรกิจ ย่านการค้าและย่านอุตสาหกรรม ควรกว้าง 2.50-3.00 เมตรเป็นอย่างน้อย และย่านพักอาศัยทั่วไปใช้ขนาด 1.20-2.00 เมตรในถนนสายย่อย

ตัวเลขมาตรฐานนี้ เป็นตัวเลขที่ใช้กับสภาพการณ์ทั่วๆ ไป ในบางครั้งตัวเลขนี้ไม่สามารถนำไปใช้ได้ เช่น กรณีที่เป็นย่านการค้าสำคัญ มีปริมาณคนมากเป็นพิเศษจำเป็นจะต้องใช้ขนาดทางเท้าที่กว้างขวางยิ่งขึ้นไปอีก

ในบางกรณีเช่นนี้ ควรใช้การประมาณความกว้างของทางเท้าโดยคำนวณ โดยใช้สูตร

$$\text{ความกว้างทางเท้า} = \frac{\text{ปริมาณ X ระยะห่างด้านหน้า}}{\text{อัตราความเร็วของการเดิน}}$$

- ปริมาณคน ในที่นี้ได้จากการประมาณคนที่จะผ่านหน้าตัดทางเท้าหนึ่งๆ ภายในเวลา 1 นาที เช่น ย่านการค้าที่มีคนผ่านมาก อาจมีปริมาณคนมากถึง 200 คน ต่อนาที

- ระยะห่างด้านหน้า ได้จากระยะเว้นห่างที่มนุษย์พึงพอใจ ตามสภาพการณ์ต่างๆ เช่น เดินดูสินค้าจะเว้นระยะห่างจากคนข้างหน้าประมาณ 2.8-3.6 เมตร ดังที่ได้กล่าวในหัวข้อ “ข้อมูลเบื้องต้น”

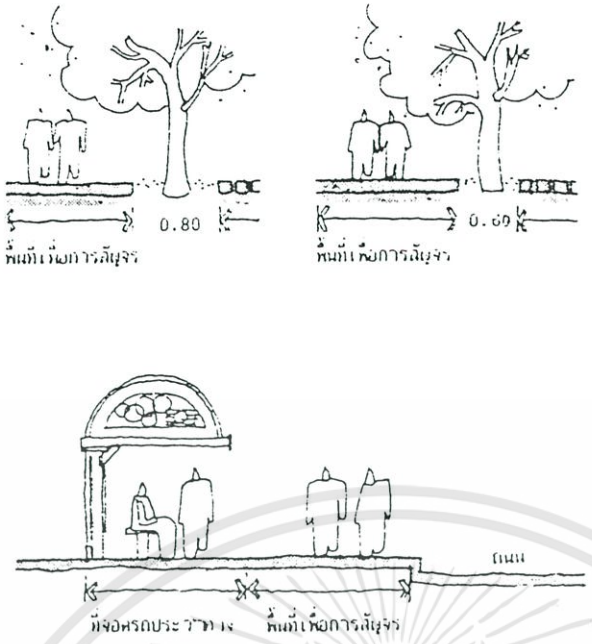
- อัตราความเร็วของการเดิน โดยปกติมนุษย์จะเดินที่ความเร็วเฉลี่ย 72 เมตร/นาที แต่ในกรณีที่ทางเท้ามีความหนาแน่นมาก อัตราเร็วจะลดลง ดังนั้นอัตราความเร็วที่ใช้ในสูตรนี้ จะใช้อัตราความเร็วในอัตราความหนาแน่นที่ยอมรับได้ในที่นั้น (ดูตารางเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของการเลื่อนไหลในทางเท้ากับอัตราความเร็วในการเดิน)

สูตรนี้เป็นสูตรที่ใช้ประมาณความกว้างทางเท้าที่ใช้ในการสัญจรเท่านั้น ในกรณีที่จะมีกิจกรรมอื่นๆ เพิ่มขึ้นบนทางเท้า จำเป็นต้องบวกเพิ่มขึ้นอีกตามความต้องการของกิจกรรมนั้นๆ เช่น การปลูกต้นไม้บวกเพิ่มอีก 0.80 เมตร ในกรณีใช้หลุมปลูก หากปูพื้นพรุนชิคโคนต้นก็ควรบวกเพิ่มอีกประมาณ 0.60 เมตร เป็นต้น

ทางลาดที่ใช้ในทางเท้า

ในกรณีที่ภูมิประเทศเป็นที่ลาดชัน หรือมีการเปลี่ยนระดับ อาจใช้ทางเท้าเป็นลักษณะทางลาดก็ได้ หรือเป็นขั้นบันไดก็ได้ ในกรณีที่เป็นทางลาดไม่ควรให้ลาดชันเกินกว่า 8% หรือหากจำเป็นอาจลาดชันได้ถึง 12% กรณีที่ทางลาดนั้นๆ เป็นระยะสั้นไม่เกิน 1 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.11 แสดงลักษณะความกว้างของทางเท้า

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-11)

การใช้ขั้นบันไดในทางเท้า

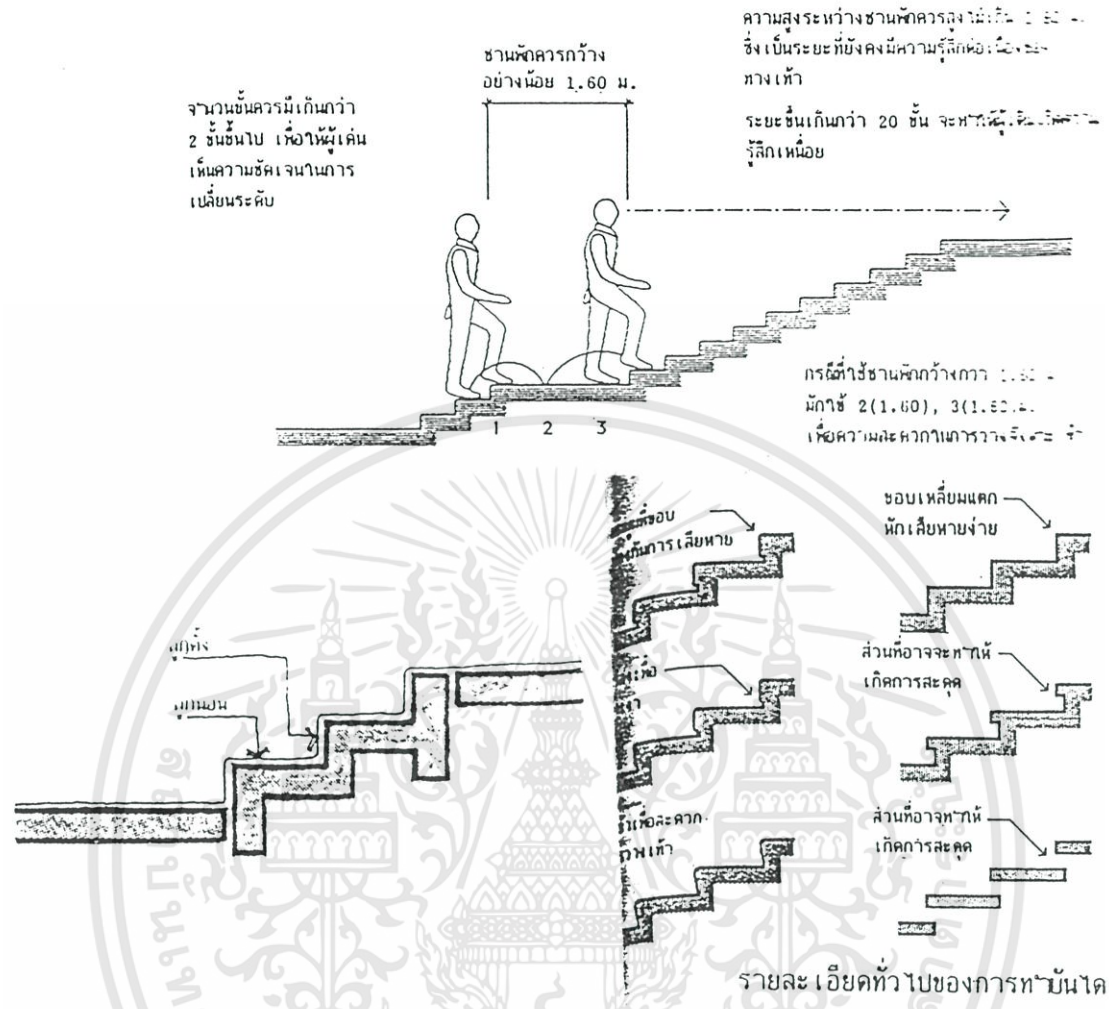
ในบางครั้งอาจจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนระดับ ในทางเท้าโดยทำเป็นขั้นบันได อัตราระหว่างลูกตั้งและลูกนอนของขั้นบันไดเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณา

อัตราส่วนลุกตั้ง – ลูกนอนที่ใช้ในงานภายนอกอาคารได้แก่

2 ลูกตั้ง + 1 ลูกนอน = 650 ถึง 675 มม.

อัตราส่วนดังกล่าวนี้จะได้สัดส่วนของบันไดที่เดินขึ้นลงได้สะดวก ลูกตั้งของบันไดที่ใช้ในงานภายนอกอาคารในที่สาธารณะควรสูง 10 เซนติเมตร เป็นอย่างน้อยจึงจะไม่เกิดการสะดุด และไม่ควรสูงเกิน 17.5 เซนติเมตร ยกเว้นในกรณีขึ้นที่ชันมาก เช่นภูเขา จำนวนขั้นควรมีมากกว่า 2 ขั้นขึ้นไป และควรมีชานพักทุกๆ ช่วงความสูง 3.8 เมตรเป็นอย่างน้อย การเปลี่ยนระดับควรให้เห็นได้ชัดเจน อาจด้วยการใช้ป้ายเตือนการมีราวจับ การใช้พืชพันธุ์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 แสดงรายละเอียดทั่วไปของการทำบันได

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 11-11)

การเลือกวัสดุผิวพื้น

วัสดุผิวพื้นที่ใช้ในทางเท้า ควรคำนึงถึงสภาพดินเดิม การสั่นสะเทือนของการจราจรใกล้เคียง และความบ่อยของความจำเป็นในการขุดรื้อทางเท้านั้นๆ เช่น ต้องมีการขุดเพื่อวางท่อ การซ่อมแซมสาธารณูปโภคใต้ดิน เป็นต้น พื้นที่ใช้ในทางเท้าได้แก่

ก. พื้นประเภทพื้นแข็ง_(Rigid Paving) เป็นพื้นที่หล่อเป็นผืนแข็ง ได้แก่ พื้นคอนกรีต ข้อดีของพื้นคอนกรีต คือ มีความคงทนถาวรสูงหากสภาพดินภายใต้ผิวพื้นมีความอยู่ตัวดี สามารถตกแต่งผิวได้หลากหลาย เช่น เขียนลาย ตีแนว พิมพ์ลายผสมสี ผิวหินล้าง กรวดล้าง และปูผิวด้วยวัสดุอื่น เช่น กระเบื้องดินเผาแผ่นซีเมนต์แต่งผิวสำเร็จรูป อิฐ เป็นต้น ข้อเสียของพื้นคอนกรีตบนทางเท้า คือ การแตกร้าวเมื่อได้รับความสั่นสะเทือนสูง และยากที่จะซ่อมแซมให้เหมือนเดิมเมื่อมีการขุดเจาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. พื้นประเภทยืดหยุ่น (Flexible Paving) ได้แก่พื้นที่มีการประสานตัวของผิวพื้นอย่างหลวมๆ ทำให้พื้นมีความหยุ่นตัวเล็กน้อย พื้นชนิดนี้ได้แก่พื้นประเภทแอสฟัลท์ และพื้นยางสังเคราะห์ พื้นประเภทแอสฟัลท์พบว่า มีการใช้เป็นทางเท้าน้อย เนื่องจากข้อเสียในด้านสีผิว ผิวแอสฟัลท์มักมีสีเข้มไม่สวยงามเท่าพื้นประเภทอื่นๆ ส่วนพื้นยางสังเคราะห์มีราคาค่อนข้างสูง และไม่มีบริษัทผลิตในประเทศไทยในขณะนี้ พื้นประเภทนี้มีข้อดีในด้านความหยุ่นตัว ทำให้เหมาะต่อการเดินและวิ่งออกกำลัง

ค. พื้นประเภทหน่วยย่อย (Unit Paving) ได้แก่ พื้นที่ประกอบด้วยวัสดุชิ้นย่อยๆ ปูต่อเนื่องกันโดยไม่มีการประสานรอยต่อ ปัจจุบันเป็นที่นิยมมาก เนื่องจากรับน้ำหนักได้ดี ก่อสร้างได้ง่าย ซ่อมแซมได้ง่าย ข้อเสียของพื้นประเภทนี้คือ ไม่สามารถทำผิวให้หลากหลายมากนัก ตัวอย่างพื้นประเภทนี้ได้แก่ อิฐประดับพื้น (Interlocking Block) ในพื้นประเภทนี้ยังมีอิฐชนิดเว้นร่องให้ปลูกหญ้าได้ด้วย ซึ่งให้ข้อดีในแง่ของความสวยงามและไม่สะท้อนความร้อน ซึ่งให้ข้อดีในแง่ของความสวยงามและไม่สะท้อนความร้อน แต่มีข้อเสียที่ว่าต้องมีการบำรุงรักษามากกว่าผิวพื้นธรรมดา

การติดตั้งไฟส่องสว่างในทางเท้า

ไฟแสงสว่างที่ใช้สำหรับทางเท้าที่อยู่ในย่านการค้าใช้ขนาดที่ให้ความสว่าง 0.6 ฟุตแคนเดิล บริเวณทั่วไปใช้ขนาด 0.5 ฟุตแคนเดิล

ป้าย

หน้าที่หลักของป้าย คือ การสื่อสารข้อมูล ซึ่งข้อมูลดังกล่าวอาจเป็นเรื่องราว เป็นป้ายชี้ทาง ป้ายบอกกฎเกณฑ์หรืออื่นๆ ที่คนที่ใช้บริเวณหรือสัญจรไปมาควรรู้

ป้ายสามารถจำแนกออกได้เป็นหลายประเภท ได้แก่ ป้ายบอกสถานที่ (Indentification Sign) , ป้ายบอกทิศทาง (Directional Sign) , ป้ายบอกกฎข้อบังคับ (Regulation Sign) , ป้ายข้อมูล (Demonatration Sign) ซึ่งปัจจุบันป้ายเหล่านี้มักอยู่ในการวางแผนและรับผิดชอบดูแลเรื่องการติดตั้งอยู่หลายหน่วยงานและการติดตั้งมักเป็นในลักษณะต่างคนต่างทำ ทำให้ป้ายต่างๆ มักมีความหลากหลายและกระจัดกระจายโดยทั่วไป เพื่อความเป็นระเบียบและความชัดแจ้งในการสื่อสาร ป้ายเหล่านี้ควรมีการจัดวางอย่างเป็นระบบ ป้ายที่อยู่ในบริเวณใกล้ๆ กัน อาจรวมใช้โครงสร้างเดียวก็ได้ ก็จะเกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยแก่สถานที่ หรืออาจใช้โครงสร้างอื่นๆ ในการติดป้ายข้อมูลเหล่านี้ก็ได้ เช่น เสาไฟฟ้า เป็นต้น

เกณฑ์ในการออกแบบ

ในการออกแบบป้ายต่างๆ ในที่สาธารณะ มีเกณฑ์ต่างๆ ที่จะต้องพิจารณาหลายประการ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ความชัดเจนได้แก่การที่ป้ายนั้นมีลักษณะที่เห็นง่าย อ่านออกได้ง่ายตามระยะการมองที่ต้องการ ความชัดเจนนี้จะขึ้นกับขนาด สี ความสูงและฉากหลังของป้าย รวมทั้งขนาดของตัวอักษรด้วย

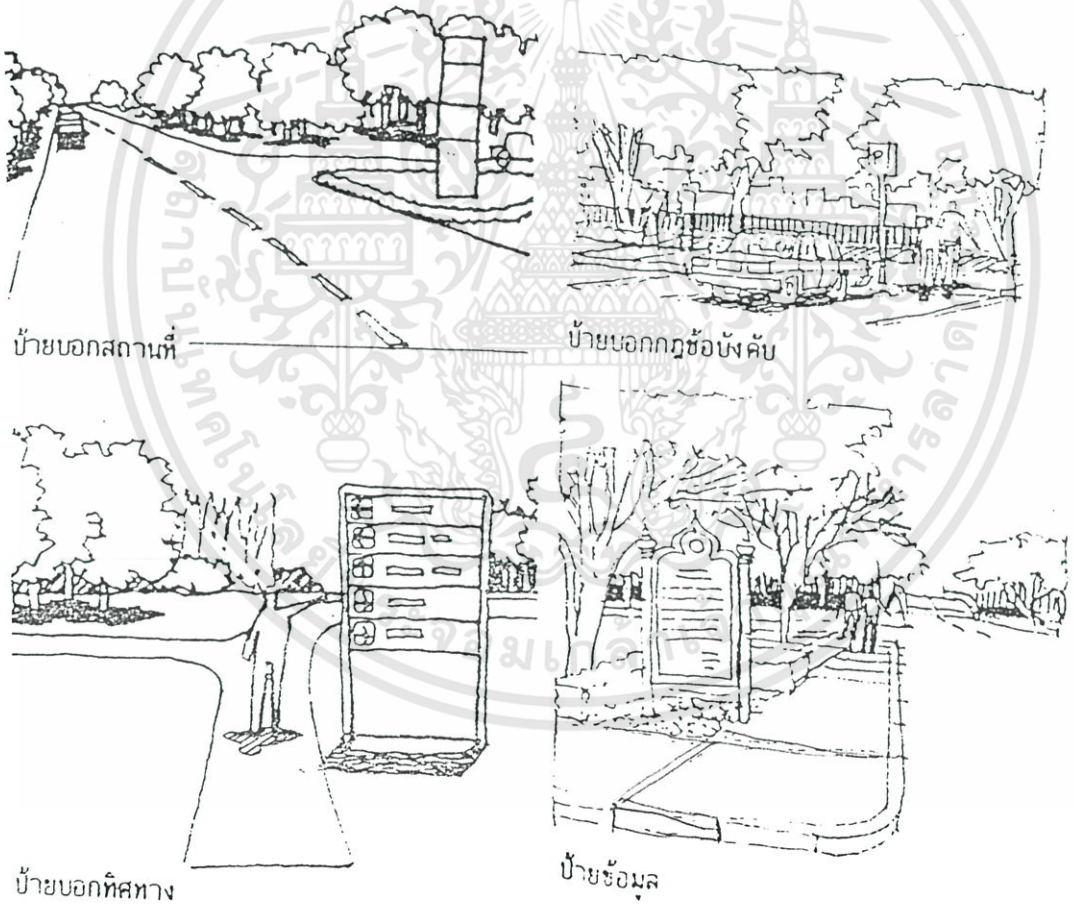
- ในเรื่องขนาดของป้าย สำหรับป้ายบางชนิดจะมีขนาดและสีมาตรฐานอยู่ เช่น ป้ายจราจร ส่วนป้ายให้ข้อมูลลักษณะอื่น มักกำหนดขนาดเอาตามใจชอบได้มีผู้ทำการทดลองในเรื่องการเปรียบเทียบขนาดของป้ายสีขาวกับระยะทางที่มองเห็นอย่างเด่นชัดได้ข้อมูลดังนี้

ระยะทาง 14 เมตรขนาด 1.5 ตารางเมตร

ระยะทาง 23 เมตรขนาด 1.5 ตารางเมตร

ระยะทาง 32 เมตรขนาด 2.7 ตารางเมตร

ระยะทาง 45 เมตรขนาด 4.7 ตารางเมตร



ภาพที่ 2.13 แสดงประเภทของป้าย

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-11)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลนี้ อาจนำมาใช้ในการกำหนดขนาดต่ำสุดของป้าย โดยใช้ระยะทางที่ต้องการให้มองเห็นเป็นตัวกำหนด

- ในด้านสีของป้ายพบว่า ป้ายสีเหลืองเป็นสีที่เห็นชัดเจนที่สุด จึงมักถูกใช้เป็นสีสำหรับป้ายบอกกฎข้อบังคับต่างๆ สีที่มีความชัดเจนและดึงดูดความสนใจได้น้อยที่สุดคือสีเทา นอกจากนี้ความตัดกันระหว่างรูปสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรกับสีพื้นของป้ายก็มีความสำคัญด้วย

- ความสูงของป้าย ป้ายควรจะอยู่ในระดับสายตาหรือเหนือระดับสายตาของมนุษย์ ป้ายที่อยู่ในบริเวณที่คนเดินผ่านทั่วไป มักมีความสูง 1.07 เมตร – 1.20 เมตรจากพื้นถึงระดับของล่างของป้าย แต่หากบริเวณนั้นเป็นที่โล่ง ป้ายอาจมีระดับต่ำกว่าสายตาได้

ในบางกรณีการให้ป้ายในระดับเตี้ย เพื่อลดการบังสายตา มักใช้ในป้ายประเภทป้ายข้อมูล ป้ายบอกทิศทาง และป้ายบอกสถานที่ การใช้ป้ายระดับเตี้ยไม่ค่อยนิยมใช้เป็นป้ายของกฎข้อบังคับ ในกรณีที่ใช้ป้ายระดับเตี้ย ควรแน่ใจว่าได้ทิ้งบริเวณโล่งหน้าป้ายห่างจากบริเวณทางสัญจรพอที่ผู้ที่เดินผ่านไปมา สังเกตเห็นป้ายได้โดยไม่ผ่านเลยไป ขนาดของตัวอักษรได้มีผู้ทำการทดลองและกำหนดสูตรคำนวณขนาดตัวอักษร ดังนี้

$d = 67.39\ h - 0.33$

เมื่อ d = ระยะทางจากจุดมองถึงป้ายเป็นฟุต

h = ความสูงของตัวอักษรเป็นนิ้วหรือคิดง่ายๆ ได้ว่า ตัวอักษรขนาด 1 นิ้ว จะเห็นได้ชัดเจนในระยะไกลที่สุด 67 ฟุต (20.40 เมตร)

ในกรณีที่เป็นป้ายต้องให้ผู้อ่าน ที่อยู่ในรถกำลังเคลื่อนที่อ่านได้ ใช้สูตร

$h = (n+6)\ v/100 + s/100$

h = ความสูงของตัวอักษร เป็นนิ้ว

n = จำนวนตัวอักษรบนป้ายสัญญาณ

v = ความเร็วของรถ เป็นไมล์ / นิ้ว

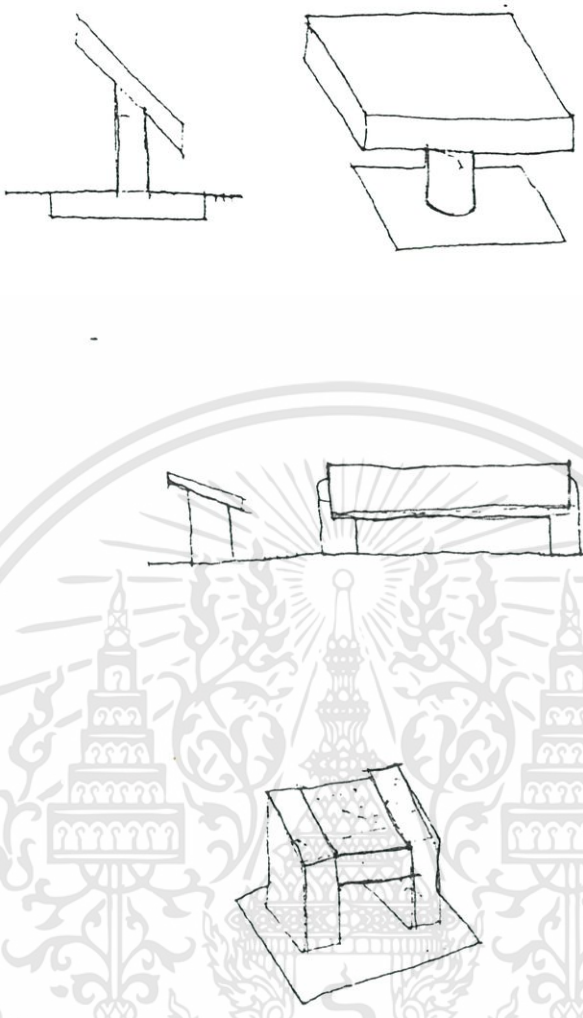
s = ระยะทางจากป้ายถึงรถ เป็นฟุต

ส่วนระยะในการอ่านป้ายที่ผู้ขับขี่จะมีปฏิกิริยาและควบคุมรถให้หยุดหรือเลี้ยวได้ ดูรายละเอียดในหัวข้อ 6.2 ถนน

- ฉากหลังของป้ายก็มีความสำคัญด้วย ในแง่ที่ว่าหากฉากหลังมีความสับสนวุ่นวาย หรือมีป้ายมากมายหลายอันอยู่ในบริเวณ ก็มีแนวโน้มว่าป้ายเหล่านั้นจะลดความชัดเจนลงไป หรือหากด้านหลังป้ายมีสิ่งประกอบถนนในขนาดและรูปร่างใกล้เคียงหลายๆ อันก็ทำให้ป้ายนั้นขาดความชัดเจนลงไปด้วยเช่นเดียวกัน

ข. ตำแหน่งของป้าย การติดตั้งป้ายควรคำนึงถึงตำแหน่งว่าข่าวสารนั้นๆ ต้องการสื่อสารให้ผู้ใด ในขณะที่ผู้นั้นอยู่ในตำแหน่งใด หรือจากป้ายนั้นควรจะมองเห็นภาพอะไรบ้าง ในกรณีที่เป็นป้ายแสดงข้อมูล และตำแหน่งของป้ายควรจัดระยะและระเบียบ ไม่ให้กีดขวางทางสัญจรเป็นอุปสรรคต่อผู้ที่ผ่านไปมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 แสดงป้ายระดับเตี้ยแบบต่างๆ

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-12)

ค. ความสวยงาม ตัวป้ายควรจะมีลักษณะเรียบเห็นตัวอักษร หรือรูปสัญลักษณ์เด่นชัด แต่โครงสร้างของป้าย อาจทำรายละเอียดให้แสดงถึงลักษณะวัฒนธรรมของสถานที่ก็ได้

ง. เกณฑ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้แล้วยังมีเกณฑ์อื่น ๆ โดยทั่วไปอีก เช่น ความแข็งแรง ความคงทนต่อสภาพอากาศ และไม่ควรมีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

การวางแผนการจัดระบบป้าย

ดังที่ได้กล่าวในตอนต้นแล้วว่า ปัจจุบันป้ายที่ติดตามสถานที่สาธารณะต่าง ๆ ในเมืองมักมีผู้รับผิดชอบในการติดตั้งหลายหน่วยงาน จึงควรมีการวางแผนการจัดระบบป้ายก็เป็นสิ่งที่น่าจะกระทำ เพื่อให้ได้ทราบว่าควรทำป้ายอะไร ติดตั้งที่ตำแหน่งใดบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนการจัดระบบป้าย ประกอบด้วย

- การเก็บข้อมูล ได้แก่ การพิจารณาว่าในบริเวณที่กำลังวางแผนอยู่นั้น มีความต้องการในด้านข้อมูลในจุดใดบ้าง ทำการรวบรวมกำหนดลงในผัง
- กำหนดรูปแบบ ข้อกำหนด ข้อความ และรูปสัญลักษณ์ที่จะปรากฏในป้ายแต่ละชุด
- ทำการออกแบบแผ่นป้าย การติดตั้งพร้อมระบุตำแหน่งที่แน่นอนของป้ายลงในผัง

การใช้รูปสัญลักษณ์ในแผ่นป้ายแทนตัวอักษร

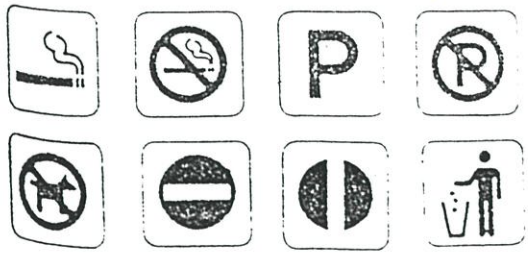
บางครั้งการใช้ตัวอักษรเขียนลงบนแผ่นป้าย อาจมีข้อเสียเปรียบอยู่หลายประการ เช่น มีข้อความยาวทำให้ต้องใช้ป้ายขนาดใหญ่ อ่านยากหรืออ่านได้ เฉพาะผู้ใช้ภาษานั้น ๆ การใช้รูปสัญลักษณ์แทนจึงมักได้ความหมายชัดเจนดี โดยที่ได้ขนาดป้ายกระทัดรัด มีรูปแบบที่ดูสวยงาม

รูปสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผ่นป้ายนี้ควรมีเส้นชัดเจน สื่อความหมายได้ในลักษณะสากลและควรมีขนาดใหญ่พอที่จะเห็นได้ชัดเจน

ภาพที่ 2.15 แสดงป้ายในลักษณะต่างๆ

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-13)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปสัญลักษณ์ใช้สื่อความหมายแทนตัวอักษรได้

ภาพที่ 2.16 แสดงรูปสัญลักษณ์ใช้สื่อความหมายแทนตัวอักษรได้

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-13)

ซุ้มโฆษณา (KIOSK)

ซุ้มประชาสัมพันธ์ หรือซุ้มติดประกาศโฆษณาต่าง ๆ หมายถึงสิ่งก่อสร้าง ที่จัดทำขึ้นเพื่อการสื่อสารการให้ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งสำหรับผู้สัญจรโดยทางรถยนต์และผู้สัญจรด้วยทางเท้า ถ้าเป็นซุ้มที่ต้องการให้มองเห็นจากรถยนต์จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ และมีความสูงมากขึ้นให้มองเห็นได้ชัดเจนจากระยะไกล และในระหว่างที่มีการเคลื่อนที่มีประโยชน์ในการให้ข้อมูลทั้งกับนักท่องเที่ยวและสำหรับประชาชนในท้องถิ่นเองด้วย ส่วนข้อมูลที่ให้มักได้แก่การโฆษณาประชาสัมพันธ์ถึงกิจกรรมการแสดงละคร การแสดงดนตรี นิทรรศการการประกวด ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่มีการหมุนเวียนกันไป หรือในบางเวลาอาจเป็นการประชาสัมพันธ์สำหรับการรณรงค์ต่าง ๆ การหาเสียงเลือกตั้งรวมทั้งอาจเป็นการโฆษณาสินค้าก็ได้ เป็นต้น

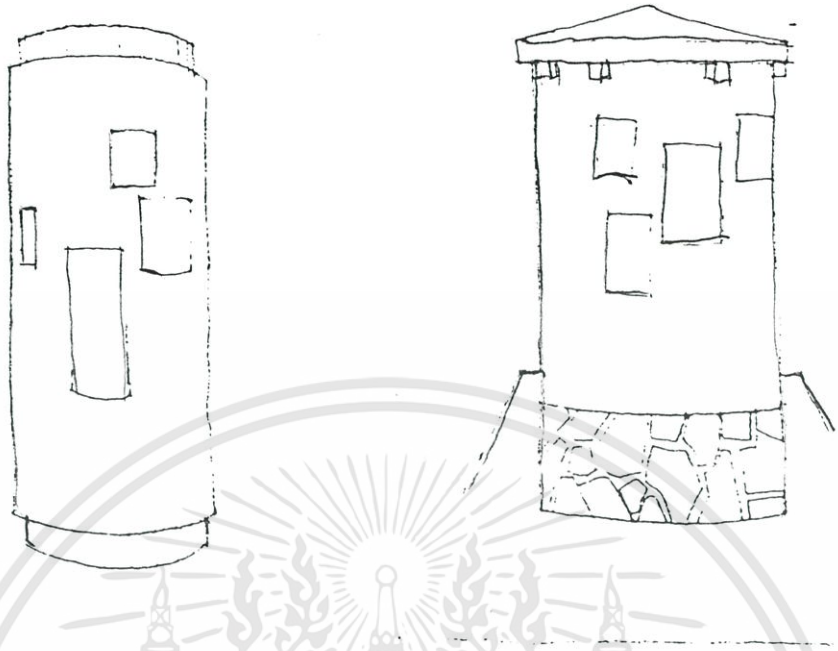
เกณฑ์ในการออกแบบ

ก. ซุ้มโฆษณา สำหรับการสื่อสารชั่วคราวบางชนิดหรือในบางบริเวณ อาจมีการให้แสงสว่างติดประกอบอยู่ด้วยก็ได้ โดยเป็นการใช้ไฟส่องจากภายนอกหรือแสงไฟจากภายในป้ายประชาสัมพันธ์ซึ่งเป็นแผ่นพลาสติก

ข. ซุ้มโฆษณามักจะยึดติดอยู่กับที่ เคลื่อนย้ายไม่ได้และอาจเป็นสิ่งก่อสร้างลอยตัวอยู่จุดเดียว ประกอบกันหลายจุดเป็นกลุ่ม 2-3 ซุ้ม หรือประกอบอยู่กับส่วนของอาคารก็ได้

ค. ตำแหน่งของซุ้มนี้ควรจะอยู่ในจุดบริเวณที่มีผู้คนผ่านไปมาเป็นจำนวนมาก เช่น บริเวณทางเข้าด้านหน้าอาคาร ที่มีความสำคัญเป็นที่รวมผู้คน บริเวณจุดทางร่วมทางแยก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.17 แสดงรูปตัวอย่างซุ้มโฆษณา

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-14)

ถังขยะและถังรองรับขยะมูลฝอย

ถังขยะและถังรองรับขยะมูลฝอยเป็นสิ่งหนึ่งในส่วนประกอบภูมิทัศน์เมืองที่จำเป็นจะต้องมี เพื่อช่วยในการเก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูล หรือสิ่งเหลือใช้จากการใช้งานของคนในเมือง ยิ่งบริเวณที่มีคนเข้าไปใช้มากยิ่งจำเป็นต้องมี โดยต้องมีการคำนึงถึงรูปแบบและลักษณะให้เหมาะสมในแต่ละบริเวณนั้นด้วย

เกณฑ์ในการออกแบบ

ก. ควรจะมีรูปแบบที่กลมกลืน เป็นส่วนหนึ่งของทางเดินหรือบริเวณ และเป็นส่วนประดับทางเดินเท้าให้ดูสวยงาม ไม่ใช่ก่อให้เกิดความไม่น่าดู ถึงแม้ถังขยะเป็นสิ่งที่ต้องเห็นได้ชัดเจน แต่ก็มิได้หมายความว่าให้โดดเด่นออกมาจนกลายเป็นจุดเด่น หรือจุดสนใจของบริเวณจนเกินไป ถ้าสามารถที่จะรวมถังขยะเข้าได้กับสิ่งประกอบภูมิทัศน์อื่น ๆ (Site Furniture) ได้ ก็จะทำให้เกิดการใช้งานหลากหลายชนิด (Multi-Purpose) ได้ เช่น เสาไฟฟ้าที่มีถังขยะติดตั้งอยู่ด้านล่าง หรือที่ดื่มน้ำที่มีถังรองรับขยะมูลฝอยอยู่ด้วย เป็นต้น

ข. ตำแหน่งและจำนวนของถังขยะ จะมีความสัมพันธ์ที่เป็นสัดส่วนกัน เช่น ในบริเวณทางเดินจะมีน้อยกว่าในบริเวณปิคนิก และการจัดวางต้องไม่เกะกะกีดขวางการจราจรและเข้าถึงได้ง่ายด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ถังขยะมีหลายลักษณะ หลายรูปแบบ แล้วแต่การเลือกนำมาใช้ แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ ความสะดวกในการใช้ ความแข็งแรงทนทาน ความสะดวกในการดูแลรักษา และเก็บขยะรวมไปจนถึงความสะอาดเรียบร้อยและสวยงามด้วย

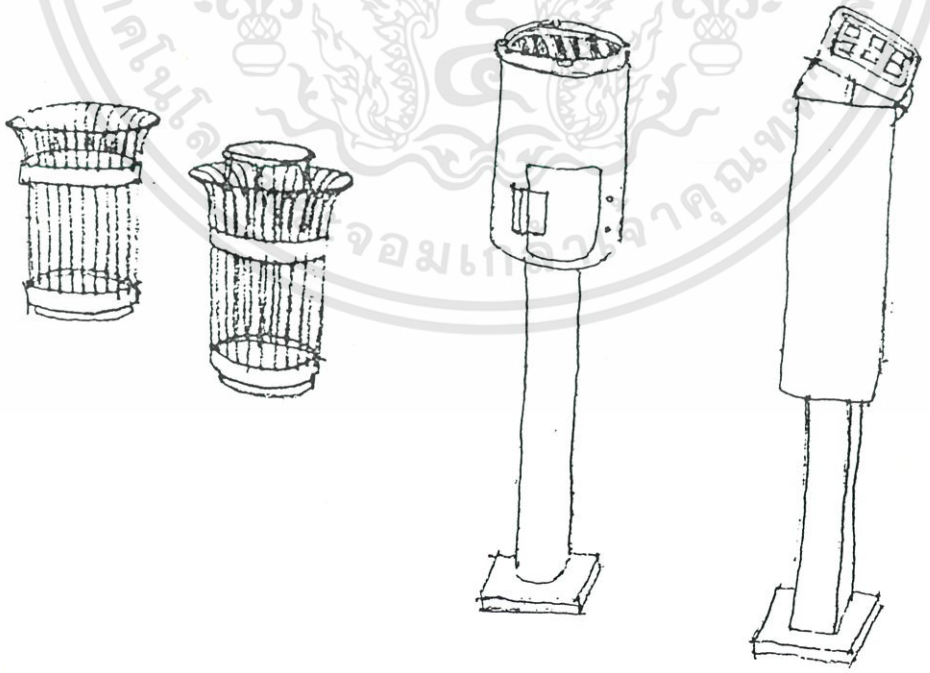
ง. ที่ตั้งของถังขยะ ควรอยู่ในตำแหน่งที่มีคนใช้งานมาก เช่นบริเวณที่จัดมีที่นั่งเป็นกลุ่ม หรือบริเวณที่มีการยืนรอเข้าแถวกัน หรือบริเวณแนวทางเดินหลักที่มีคนผ่านไปมาเป็นจำนวนมาก

จ. ขนาดของถังขยะ ในบริเวณทั่วไปแล้ว ไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่มากนัก สิ่งที่จะช่วยกำหนดขนาดได้แก่ความถี่ของช่วงเวลาที่มีการเก็บขยะนำไปทิ้ง เช่น ทุกหนึ่งวัน ทุกสองวัน หรือทุกสัปดาห์การจัดให้มีถังขยะขนาดเล็ก กระจายกันอยู่หลาย ๆ อันจะดีกว่าการจัดให้มีถังขยะขนาดใหญ่และมีจำนวนน้อย

ฉ. ความสูงที่พอเหมาะ สำหรับการทิ้งขยะอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 เมตร

ช. ถังขยะควรมีฝาปิด ถ้าเป็นไปได้ถังขยะที่มีฝาปิดอยู่ จะช่วยไม่ให้ลมพัดขยะปลิวกระจัดกระจาย กันมิให้สุนัขมาคุ้ยและน้ำฝนไม่ตกลงไปขังเฉอะแฉะอยู่ภายใน

ซ. วัสดุมีได้หลายชนิด โดยคำนึงถึงความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศกลางแจ้ง ความทนทานต่อรอยขูดขีดข่วน ความทนทานต่อการใช้งานในที่สาธารณะ เช่นไม้ อลูมิเนียม เหล็ก ไฟเบอร์กลาส คอนกรีต โดยคำนึงถึงรูปแบบ สีสันและวัสดุที่กลมกลืนกัน กับส่วนประกอบอื่นของบริเวณนั้น ๆ อันหมายถึง ม้านั่ง รั้ว กำแพง วัสดุปูพื้น เป็นต้น



ภาพที่ 2.18 แสดงรูปตัวอย่างถังขยะรูปแบบต่างๆ

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-15)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กะบะต้นไม้ กระถางต้นไม้

กะบะต้นไม้ คือ ภาชนะสำหรับดินเพื่อปลูกต้นไม้อาจจะเป็นกะบะถาวรที่ก่อสร้างลงกับที่ เช่น ก่ออิฐ ก่อหินหล่อคอนกรีต หรือ เป็นกะบะชั่วคราว ซึ่งหมายถึงว่ายกย้ายตำแหน่งไปได้ ทำด้วยไม้หรือไฟเบอร์กลาสหรือคอนกรีต โดยมากจะทำเป็นกะบะที่มีขนาดเท่า ๆ กัน นำมาตั้งวางประกอบกันตามตำแหน่งที่ต้องการ กะบะชั่วคราวนี้อาขซื้อจากร้านค้าที่จัดทำไว้จำหน่าย หรือ จะจัดสร้างขึ้นเองก็ได้ กะบะชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ควรมีน้ำหนักพอสมควรที่คน 1-2 คน จะยกย้ายได้โดยสะดวกโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องจักรเครื่องมือใด ๆ ช่วย กะบะต้นไม้นี้จะมีประโยชน์ใช้สอย สามารถใช้เป็นตัวแบ่งกั้นทางรถยนต์ และทางคนเดินได้ดี และต้นไม้ยังช่วยเพิ่มความสวยงาม เป็นการตกแต่งเมืองได้อีกด้วย

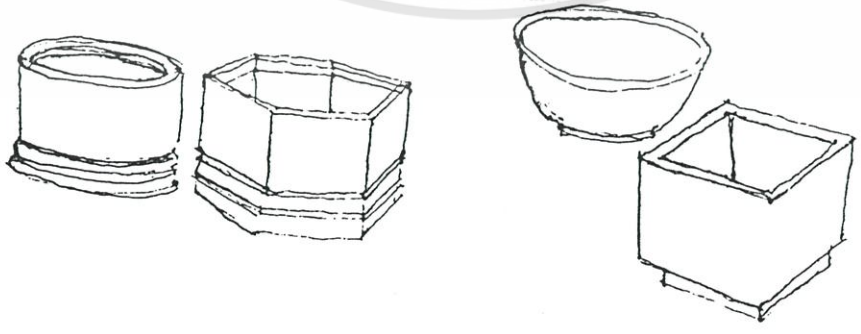
เกณฑ์ในการออกแบบ

ก. กะบะต้นไม้นี้จะต้องจัดทำรูระบายน้ำเอาไว้ สำหรับการระบายน้ำภายหลังการรดน้ำหรือภายหลังฝนตก โดยใส่กรวดหรืออิฐหักไว้โดยรอบรูระบายน้ำนั้นมิให้ดินลงไปอุดตัน แต่ถ้าเป็นกะบะถาวรที่สร้างลงกับพื้นดินก็อาจระบายลงสู่พื้นดินด้านล่างเลยก็ได้

ข. ตำแหน่งกะบะต้นไม้ควรตั้งอยู่ลอยตัว โดยให้บริเวณโดยรอบสามารถกวาดทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ให้เป็นซอกที่จะสะสมขยะหรือผง

ค. ความสูงของกะบะต้นไม้ โดยทั่วไปจะไม่เกิน 0.80 เมตร แต่ทั้งนี้ความสูงจะขึ้นอยู่กับการใช้งานอื่นประกอบด้วย เช่น กะบะต้นไม้ที่จัดทำเป็นม้านั่งจะต้องพิจารณาอย่างอื่น ๆ ประกอบ

ง. ความลึกของชั้นดินในกะบะ สำหรับการปลูกต้นไม้ มีความแตกต่างไปตามประเภทต้นไม้ที่จะใช้ ถ้าเป็นไม้กิ่งก้านควรมีความลึกของชั้นดิน ไม่ต่ำกว่า 0.60 เมตร ถ้าเป็นไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ควรมีความลึกของชั้นดินไม่ต่ำกว่า 0.30 เมตร เกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นนั้นเป็นเกณฑ์ต่ำ ซึ่งถ้าสามารถออกแบบให้มีความลึกของดินมากขึ้น ต้นไม้ก็จะเจริญงอกงามได้ดีขึ้น



ภาพที่ 2.19 แสดงรูปตัวอย่างกะบะต้นไม้รูปแบบต่างๆ

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-17)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดื่มน้ำ

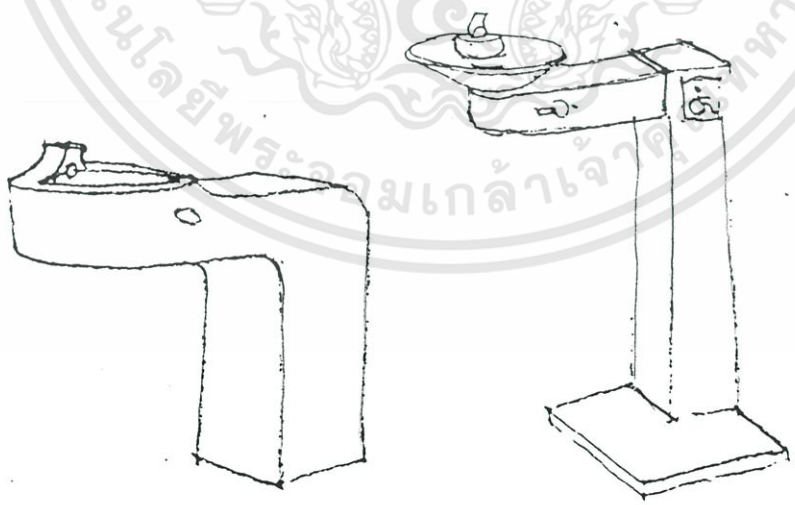
ที่ดื่มน้ำเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกอีกชนิดหนึ่งที่ควรจัดเตรียมไว้ให้ผู้สัญจรไปมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองที่อากาศร้อน แต่อาจมีข้อจำกัดในเรื่องความสะอาดของน้ำประปาที่ผลิตได้ควรได้รับการตรวจสอบในเรื่องคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ

ตำแหน่งของที่ดื่มน้ำ มักจะต้องมีในบริเวณที่มีผู้คนผ่านไปมา เช่น ทางเท้า สวนสาธารณะ ทางเข้า-ข ออก อาคารใกล้ที่พักรอรถประจำทาง

เกณฑ์การออกแบบ

เกณฑ์ที่สำคัญของที่ดื่มน้ำสาธารณะ คือ เรื่องของขนาด ความแข็งแรง และความง่ายต่อการรักษาความสะอาดของตัวที่ดื่มน้ำเอง และบริเวณโดยรอบ

- ขนาดควรมีความสูงพอเหมาะกับขนาดของผู้ใหญ่และเด็ก มีที่จับยึดที่แข็งแรง
- ภายในภาชนะที่เป็นที่รองรับน้ำควรมีลักษณะที่ลื่นลาดเอียงมากเพื่อให้ระบายน้ำได้รวดเร็ว ป้องกันการเกิดตะไคร่ และหากเป็นไปได้ที่ดื่มน้ำไม่ควรอยู่ใต้ร่มไม้ ในลักษณะที่ใบไม้จะร่วงลงไปอุดการระบายน้ำ เป็นเหตุให้เกิดความสกปรกไม่น่าดูและเกิดตะไคร่
- บริเวณรอบที่ดื่มน้ำ ควรมีการดาดผิวและมีการระบายน้ำลงท่อระบายน้ำได้ดี เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมักมีน้ำไหลลงเกิดความเฉอะแฉะ หากได้ดาดผิวและมีการระบายน้ำจะแห้งเร็วและรักษาความสะอาดได้ง่าย
- ควรมีถังขยะอยู่ใกล้บริเวณที่ดื่มน้ำ เพื่อป้องกันการที่จะมีผู้ใช้ที่รองรับน้ำเป็นที่ทิ้งขยะด้วย



ภาพที่ 2.20 แสดงรูปตัวอย่างที่ดื่มน้ำสาธารณะรูปแบบต่างๆ

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-18)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รั้วกำแพง และเสากั้นการจราจร

ก. รั้วสำหรับคนเดิน รั้วหรือราว หมายถึงที่กั้นแนวระหว่างถนนกับทางเดิน หรือกั้นมิให้คนเดินเข้าไปในบริเวณที่ไม่ต้องการเช่น ห้ามคนข้ามถนนบริเวณใกล้สี่แยก ใกล้สะพานทางโค้ง ทางขึ้นลงเนิน หรือใช้บนเกาะกลางถนน เพื่อกันมิให้คนข้ามถนนบริเวณนั้น

วัสดุมีหลายชนิด ได้แก่ ไม้ อลูมิเนียม เหล็ก เหล็กหล่อ เป็นต้น โดยมากมักจะโปร่งมองผ่านได้

ข. รั้วสำหรับรถยนต์ ใช้สำหรับเป็นแนวเพื่อความปลอดภัย สำหรับการขับขี่ยวดยาน ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น บริเวณทางโค้ง บริเวณที่มีความลาดชันมาก หรือบริเวณกลางถนนที่ไม่มีเกาะกลาง หรือใช้เพื่อแสดงขอบเขตของการจอดรถยนต์ มิให้ออกนอกบริเวณที่ต้องการ

ค. เสากั้นการจราจร (Bollard) หมายถึง เสาที่แสดงขอบเขตของการสัญจร เช่น แยกการสัญจรทางรถยนต์ ได้แก่ ถนน ที่จอดรถ ออกจากบริเวณทางเท้า เป็นเสาตั้งห่างกันเป็นระยะแทนการใช้รั้วกั้น เพื่อให้คนเดินผ่านได้ และเพื่อให้มีความรู้สึกที่ต่อเนื่องไม่ตัดขาดพื้นที่กันออกไปเหมือนการใช้รั้วหรือกำแพง หรืออาจเป็นการแบ่งแยกพื้นที่ เพื่อไม่ให้จักรยาน จักรยานยนต์เข้าไปรบกวนกับการเดินเท้าก็ได้ ในบางครั้งแทนการใช้เสาแสดงอาณาเขต อาจเป็นการใช้กะบะต้นไม้ กระถางต้นไม้ หรือปลูกไม้ยืนต้นลงเป็นระยะๆ ก็ได้ เช่นกัน

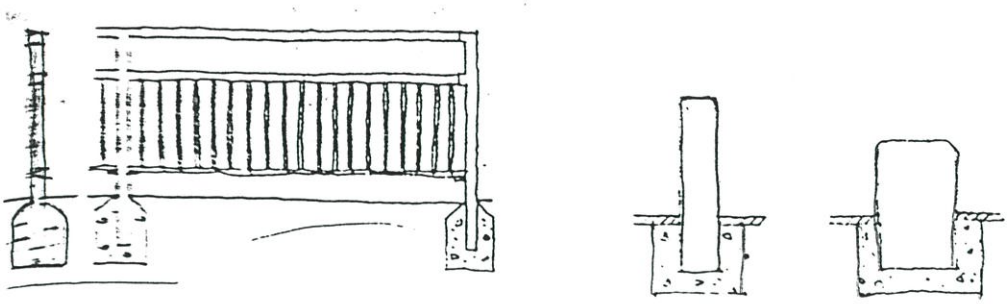
- วัสดุ เช่น ไม้ เหล็กทาสี หรือคอนกรีตที่จัดทำทำผิวต่างๆ ให้ยึดติดกับพื้นอย่างหนาแน่น โดยเฉพาะถ้าใช้เพื่อกันเขตแนวรถยนต์ ควรมีความมั่นคงแข็งแรงและให้แลดูหนักแน่น ถ้าจะอยู่ในตำแหน่งที่คนเดินผ่านอยู่เสมอ ควรเป็นวัสดุที่ผิวเรียบไม่ขรุขระหรือหยาบเกินไป ไม่มีมุมแหลมคมที่จะเป็นอันตรายได้

- ขนาด ความสูง ถ้าจะให้กั้นแสดงแนวสำหรับผู้ขับขี่ยวดยานมีความสูงไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร จึงจะสามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากภายในรถยนต์ นอกจากนั้นบางครั้งยังมีการใช้เสาแสดงอาณาเขตนี้ประกอบกัน ไฟให้แสงสว่างหรือป้ายบอกสัญญาณจราจร หรือใช้เป็นที่นั่งได้ด้วย ดังนั้นความสูงจึงขึ้นอยู่กับการใช้งานอื่นประกอบด้วย

- ระยะห่าง ถ้าต้องการกั้นมิให้รถยนต์แล่นผ่านเข้าไปได้ ควรตั้งวางห่างกันอย่างน้อย 1.30 เมตร ถ้าต้องการกันมิให้จักรยาน, จักรยานยนต์ ผ่านเข้าไปได้ ควรตั้งวางห่างกันอย่างน้อย 0.60 เมตร หรือในบางครั้งอาจออกแบบห่วงหรือตะขอเตรียมสำหรับการใช้โซ่หรือเชือกคล้องอีกทีหนึ่ง เพื่อช่วยกั้นบริเวณในโอกาสที่ต้องการเป็นครั้งคราวไป

- การใช้งาน เสาแสดงอาณาเขตที่ใช้ชั่วคราวอาจทำได้ 2 แบบ คือแบบเคลื่อนย้ายได้ โดยทำด้วยพลาสติกคล้ายที่แสดงแนวของตำรวจจราจร แต่แบบเคลื่อนย้ายได้นี้มีข้อเสียคืออาจทำให้เกิดการสับสน เกิดความเข้าใจผิดและเสาหายไปได้ เสาอีกแบบหนึ่งคือ แบบที่ถอดออกได้ โดยจัดทำส่วนที่ยึดไว้กับพื้นตรงตำแหน่งที่ต้องการตั้งเสาและนำมาติดตั้งโดยการยึดด้วย น๊อตหรือสกรู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านและรูปตัดแสดงตัวอย่างของรั้ว
สำหรับคนเดินหรือรถยนต์

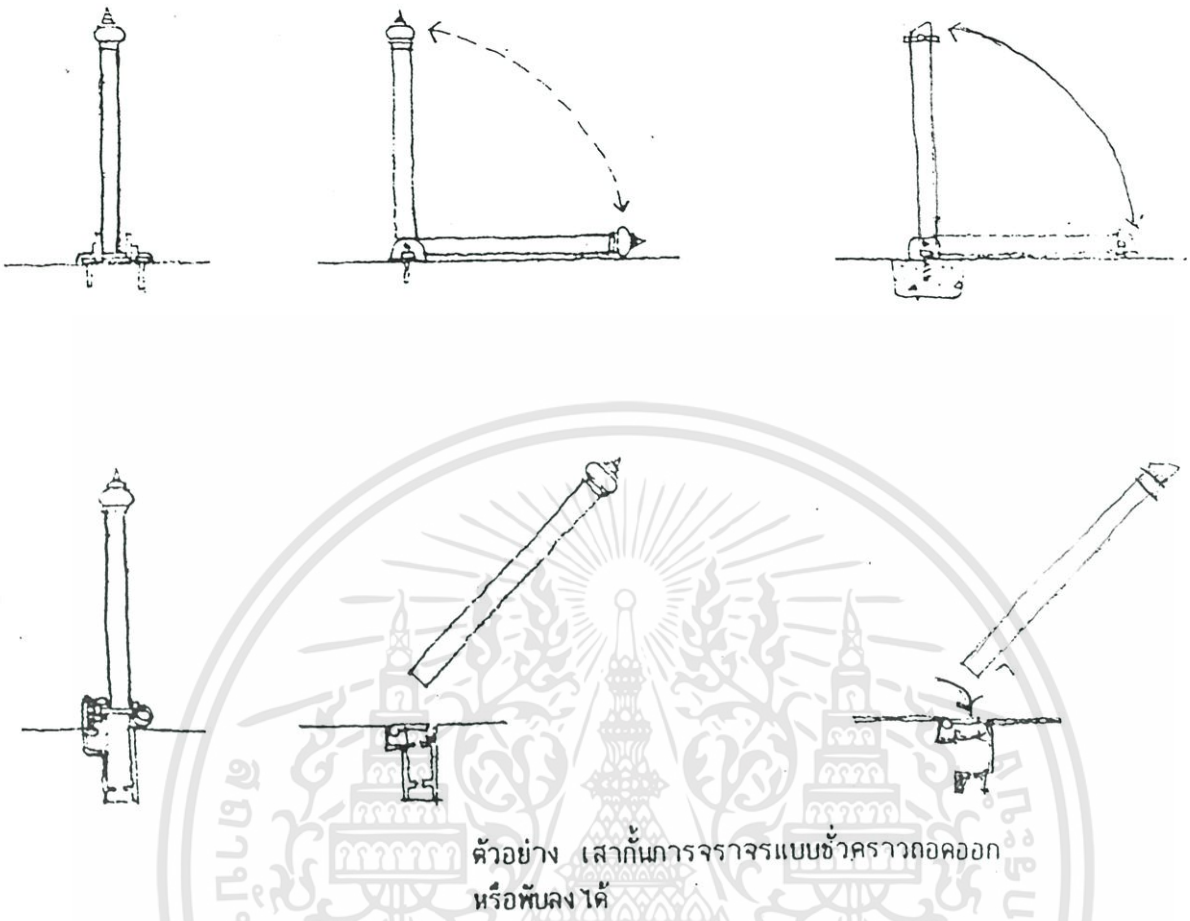
ตัวอย่าง เสากั้นการจราจรที่มีรูปแบบ
ขนาด ความสูงต่างๆ แล้วแต่การใช้งาน
สำหรับทางคนเดิน รถจักรยาน รถยนต์

เสากั้นการจราจรอาจวางให้มีระยะห่างจากกันที่
พอเหมาะ หรือใช้เชือกโซ่คล้องอีกชั้นหนึ่งก็ได้

ภาพที่ 2.21 แสดงรูปตัวอย่างรั้วสำหรับคนเดินหรือรถยนต์ และเสากั้นการจราจร

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-19)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.22 แสดงรูปตัวอย่างเสากั้นจราจรและแบบชั่วคราวถอดออกหรือพับลงได้

ที่มา : คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว (2531 : 12-20)

2.3 การพัฒนาเมือง

ภาพรวมกรุงเทพมหานคร

ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและแนวโน้มการพัฒนาหรือการขยายตัวของพื้นที่ในเขตชั้นเมืองต่างๆ เขตเมืองชั้นกลางและชั้นนอกมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรและจำนวนบ้านในอัตราที่สูงกว่าเขตเมืองชั้นใน แต่ปัจจุบันกรุงเทพมหานครชั้นในก็ยังคงเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรและจำนวนบ้านในสัดส่วนที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับเขตเมืองชั้นกลางและชั้นนอก ดังนั้นโครงสร้างภาคตติยภูมิ (Tertiary Sector) อันได้แก่ การค้าและบริการต่างๆ ในย่านเขตเมืองชั้นในจึงยังจะมีความสำคัญมากขึ้น ซึ่งจะสังเกตได้จากข้อมูลภาษีรายได้บุคคล ภาษีรายได้นิติบุคคล ภาษีการค้าตลอดจนสถิติการก่อสร้างอาคารพาณิชยกรรมที่มีสัดส่วนสูง โดยมีอาคารพาณิชยกรรม รวมทั้งอาคารสถานที่ราชการที่ได้รับอนุญาตให้ปลูกสร้างมากกว่าครึ่งหนึ่งจะกระจุกตัวอยู่ในเขตเมืองชั้นใน ทำให้กรุงเทพมหานครชั้นในยังคงมีบทบาทเป็นศูนย์กลางทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธุรกิจและการบริหาร การปลูกสร้างอาคารพาณิชยกรรมที่มีการขยายตัวมากในเขตเมืองชั้นในได้ส่งผลกระทบต่ออาคารพักอาศัยที่ต้องรื้อถอน และสร้างอาคารใหม่เพื่อใช้ในย่านธุรกิจเข้ามาแทนที่ แรงผลักดันดังกล่าวทำให้การปลูกสร้างอาคารประเภทพักอาศัยมีการกระจายตัวไปยังเขตเมืองชั้นกลางและชั้นนอกมากขึ้น ส่วนประเภทอาคารอุตสาหกรรม หรือโรงงานได้มีการกระจุกอยู่ในเขตเมืองชั้นกลางโดยเฉพาะทางด้านฝั่งธนบุรีในเขตภาษีเจริญ จอมทอง ราษฎร์บูรณะ และบางขุนเทียน รวมทั้งพื้นที่ด้านตะวันออกหรือฝั่งพระนครในเขตคลองเตย พระโขนง และบางกะปิ

จากการมีประชากรและจำนวนบ้าน รวมทั้งการปลูกสร้างอาคารอุตสาหกรรมและโรงงาน ซึ่งยังมีแนวโน้มขยายตัวไปยังพื้นที่ชั้นกลางและชั้นนอกของกรุงเทพมหานครตามที่กล่าวมา จึงจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมแผนพัฒนาเขตต่างๆของกรุงเทพมหานครเพื่อจัดหาสิ่งบริการสังคมอันเป็นปัจจัยสำคัญของความเป็นอยู่ของชุมชนเมือง โดยจะต้องมีการขยายสาธารณูปโภค สาธารณูปการ พื้นฐานต่างๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ การคมนาคมขนส่งทั้งผู้โดยสารและสินค้าไปให้ทั่วถึงในทุกพื้นทีอย่างเป็นระบบที่สอดคล้องเหมาะสม เพื่อให้สามารถที่จะรองรับการขยายตัวของเมืองต่อไป

โครงการในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายการจราจรและขนส่ง ในเขตสาธร – ยานนาวา – บางคอแหลม โครงการในอนาคตที่จะมีผลต่อการพัฒนาของเขตทั้ง 3 ได้แก่

1) โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (BTS) หรือ รถไฟฟ้าธนายง แนวเส้นทาง สายสุขุมวิท เริ่มจากซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) ตามแนวถนนสุขุมวิท – ถนนเพลินจิต – ถนนพระรามที่ 1 – ถนนพญาไท – ถนนพหลโยธินไปสิ้นสุดหน้าสถานีขนส่งหมอชิต รวมระยะทางประมาณ 16.8 กิโลเมตร สายสีลม เริ่มจากเชิงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน (สะพานสาธร) ฝั่งกรุงเทพฯ ผ่านแนวทางด่วนขั้นที่2 –ถนนสาธร – ถนนราชดำริ – ถนนพระรามที่1 ไปสิ้นสุดบริเวณสนามกีฬาแห่งชาติ รวมระยะทางประมาณ 6.9 กิโลเมตร ซึ่งปัจจุบันได้เปิดให้ประชาชนใช้บริการแล้ว

2) โครงการรถไฟฟ้ามหานคร (รฟม.) ระยะแรก หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ องค์การรถไฟฟ้ามหานคร ลักษณะโครงการเป็นรถไฟฟ้าใต้ดิน สายหัวลำโพง – ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ – บางซื่อ (สายสีน้ำเงิน) ผ่านหัวลำโพง – ถนนพระราม 4 – ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ – ถนนรัชดาภิเษก – ถนนลาดพร้าว – สถานีขนส่งสายเหนือ – สถานีรถไฟบางซื่อ รวมระยะทาง 20.5 กิโลเมตร

3) โครงการระบบขนส่งสายรอง 11 สาย ในพื้นที่เขตสาธร – ยานนาวา บางคอแหลม ได้แก่ สายวงกลมพระราม 3 ซึ่งอยู่ในแนวถนนเดิมตลอดเส้นทางต่อเชื่อมศูนย์กลางธุรกิจของกรุงเทพฯ กับย่านความเจริญตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยามีจุดเชื่อมโยงกับระบบขนส่งมวลชนใต้ดินที่ถนนสีลม

4) โครงการรถเมล์รางเลียบคลองช่องนนทรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) โครงการด้านจราจรตามงบประมาณปี 2541 ของ กทม.

- โครงการเชื่อมถนนสาธุประดิษฐ์กับถนนพระราม 3
- โครงการปรับปรุงถนนพระราม 3

6) โครงการและมาตรการที่ สจร. เร่งประสานกับ 19 หน่วยงานในปี พ.ศ. 2540

- โครงการประสานการขนส่งทางเรือ – รถไฟ กับรถโดยสารประจำทาง (ขสมก.)
- โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือ และปรับปรุงท่าเทียบเรือริมแม่น้ำเจ้าพระยา

2.3.1 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (Bangkok Mass Transit System Project)

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (Bangkok Mass Transit System Project) หรือที่ประชาชนทั่วไปรู้จักในนาม รถไฟฟ้าBTS เป็นโครงการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยกรุงเทพมหานครให้สัมปทานแก่บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพจำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2535 เพื่อสร้างและจัดให้มีระบบขนส่งมวลชนวิ่งบนทางยกระดับ 2 สาย ในกรุงเทพมหานคร คือ สายสุขุมวิท จากสุขุมวิท 81 ถึงสถานีขนส่งหมอชิต และสายสีลม จากสนามกีฬาแห่งชาติ ถึง สะพานสมเด็จตากสิน ระยะทางรวมประมาณ 23.5 กิโลเมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยบรรเทาปัญาการจราจรในกรุงเทพมหานคร และเพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทางที่มีประสิทธิภาพให้ประชาชน

ลักษณะโครงการ

แนวเส้นทาง

1. สายสุขุมวิท ซึ่งได้รับพระราชทานชื่อว่า "รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา สาย1"

เริ่มจากบริเวณสุขุมวิท81 ผ่านถนนสุขุมวิท – ถนนเพลินจิต – ถนนพระราม1 – ถนนพญาไท – อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ – สนามเป้า – สะพานควาย – จตุจักร ไปสิ้นสุดบริเวณสถานีขนส่งสายเหนือ และ สายตะวันออกเฉียงเหนือ(สถานี ขนส่งหมอชิต) รวมระยะทางประมาณ 17.0 กม.

2. สายสีลม ซึ่งได้รับพระราชทานชื่อว่า "รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา สาย2"

เริ่มจากเชิงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน (สะพานสาทร) ฝั่งกรุงเทพฯ – ถนนสาทร – ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ (ถนนเลียบคลองช่องนนทรี) – ถนนสีลม – ถนนราชดำริ – ถนนพระราม1 ไปสิ้นสุดบริเวณหน้าสนามกีฬาแห่งชาติ รวมระยะทางประมาณ 6.5 กม. มีสถานีจำนวน 7 สถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้าง

โครงสร้างทางวิ่งมีลักษณะเป็นทางยกระดับ (Viaduct) วางบนเสาเดี่ยว ซึ่งโดยทั่วไปจะสร้างอยู่ในเกาะกลางถนน ทางยกระดับนี้กว้างประมาณ 9 เมตร อยู่สูงจากพื้นโดยทั่วไปประมาณ 12 เมตร ใช้ระบบคอนกรีตหล่อสำเร็จ ชนิดนำมาประกอบในสถานที่มีลักษณะเป็น Segmental Box Girder นำมาต่อกับวิธี Launching โดยไม่ต้องปิดการจราจร หรือปิดเพียงบางส่วนในระหว่างการประกอบ คล้ายกับการก่อสร้างโครงการทางด่วนขั้นที่สอง การเลือกใช้โครงสร้างดังกล่าวนอกจากจะกระทบต่อการจราจรน้อยแล้ว ยังดูสวยงามเป็นระเบียบ อีกทั้งการก่อสร้างสามารถทำได้รวดเร็วใช้เวลาน้อยกว่าแบบอื่นๆ สำหรับเสารองรับทางยกระดับสร้างด้วยคอนกรีต มีความกว้างประมาณ 2 เมตร ซึ่งสร้างขึ้นบริเวณกึ่งกลางถนน มีระยะห่างช่วงเสาประมาณ 30 – 35 เมตร

ลักษณะของระบบ

เป็นรถขนส่งมวลชนความจุสูงแบบมาตรฐานที่ใช้กันแพร่หลายในเมืองใหญ่ๆ ทั่วไปใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อน วิ่งบนรางคู่ยกระดับความกว้างราง 1.435 ม. (Standard gauge) แยกทิศทางไปและกลับมีรางป้อนกระแสไฟฟ้าอยู่ด้านข้าง (Third Rail System) ซึ่งมีความปลอดภัยสูงและไม่มีผลกระทบต่อทัศนียภาพ ระบบที่ใช้นี้เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัวสูงและสามารถขยายระบบได้ มีความจุมากกว่า 50,000 คน ต่อชั่วโมง ต่อทิศทาง การควบคุมใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะในเรื่องของความปลอดภัย เช่น ระบบป้องกันการชน ระบบควบคุมความเร็ว เป็นต้น

ขบวนรถ

ขบวนรถประกอบด้วยรถจำนวน 3 หรือ 6 คัน พ่วงต่อกันสามารถวิ่ง กลับทิศทางได้ รถที่ใช้มีอยู่สองประเภทหลัก คือ รถชนิดที่ทีห้องคนขับซึ่งมีมอเตอร์สามารถขับเคลื่อนได้ และรถชนิดที่ไม่มีห้องคนขับหรือรถพ่วงมีทั้งชนิดที่มี และไม่มีมอเตอร์ขับเคลื่อน ตัวรถแต่ละคันมีความกว้างประมาณ 3.20 เมตร ยาวประมาณ 21.8 เมตร จุผู้โดยสารได้ประมาณ 320 คน เป็นผู้โดยสารนั่ง 42 คน และยืน 278 คน มีประตูเลื่อนกว้าง 1.40 เมตร ด้านละ 4 บาน ตัวถังทำด้วยเหล็กปลอดสนิมติดตั้งระบบปรับอากาศพร้อมหน้าต่างชนิดกันแสง

สถานี

สถานีรับ – ส่งผู้โดยสาร ออกแบบให้หลบเลี่ยงสาธารณูปโภคใต้ดินและ บนดิน และรักษาผิวจราจรบนถนนมากที่สุด โดยทั่วไปออกแบบให้มีโครงสร้างแบบเสาเดี่ยว ตั้งอยู่บนเกาะกลางถนน เช่นเดียวกับโครงสร้างทางวิ่งโดยทั่วไป มีความประมาณ 150 เมตร มี 2 ลักษณะ คือ

1) Side Platform Station มีชานชลาอยู่สองข้าง โดยรถไฟวิ่งอยู่ตรงกลางสถานี สถานีทั่วไปได้ออกแบบให้มีลักษณะแบบนี้ เนื่องจากสร้างได้รวดเร็วและใช้เนื้อที่น้อย

2) Centre Platform Station มีชานชลาอยู่ตรงกลางและรถไฟวิ่งอยู่สองข้าง สถานีชนิดนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าแบบแรก แต่การก่อสร้างยุ่งยากกว่า เนื่องจากตัวรางต้องเบนออกจากกันเมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าสู่สถานี ทั้งนี้ได้ออกแบบให้สถานีร่วมมีลักษณะแบบนี้ เนื่องจากคาดว่ามีผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก และเหมาะสำหรับการเปลี่ยนขบวนรถระหว่าง 2 สายทาง

ตัวสถานีทั่วไปมี 2 ชั้น คือชั้นสำหรับจำหน่ายตั๋ว (Concourse) และชั้นชานชลา (Platform) โดยชั้นจำหน่ายตั๋วจะอยู่ในระดับเดียวกับสะพานคนเดินข้ามถนน ส่วนชั้นชานชลาจะอยู่สูงขึ้นไป ทุกสถานีออกแบบให้สามารถติดตั้งบันไดเลื่อนในขาขึ้นได้ มีจำนวนทั้งสิ้น 23 สถานีอยู่ห่างกันประมาณ 800 – 1,000 เมตร โดยมีสถานีร่วมแบบขนาน (Parallel Interchange Station) อยู่ 1 สถานี บนถนนพระราม 1 สำหรับให้ผู้โดยสารสามารถเปลี่ยนเส้นทางระหว่างสายสุขุมวิทกับสายสีลมได้โดยสะดวก

โรงจอด-ซ่อมบำรุง

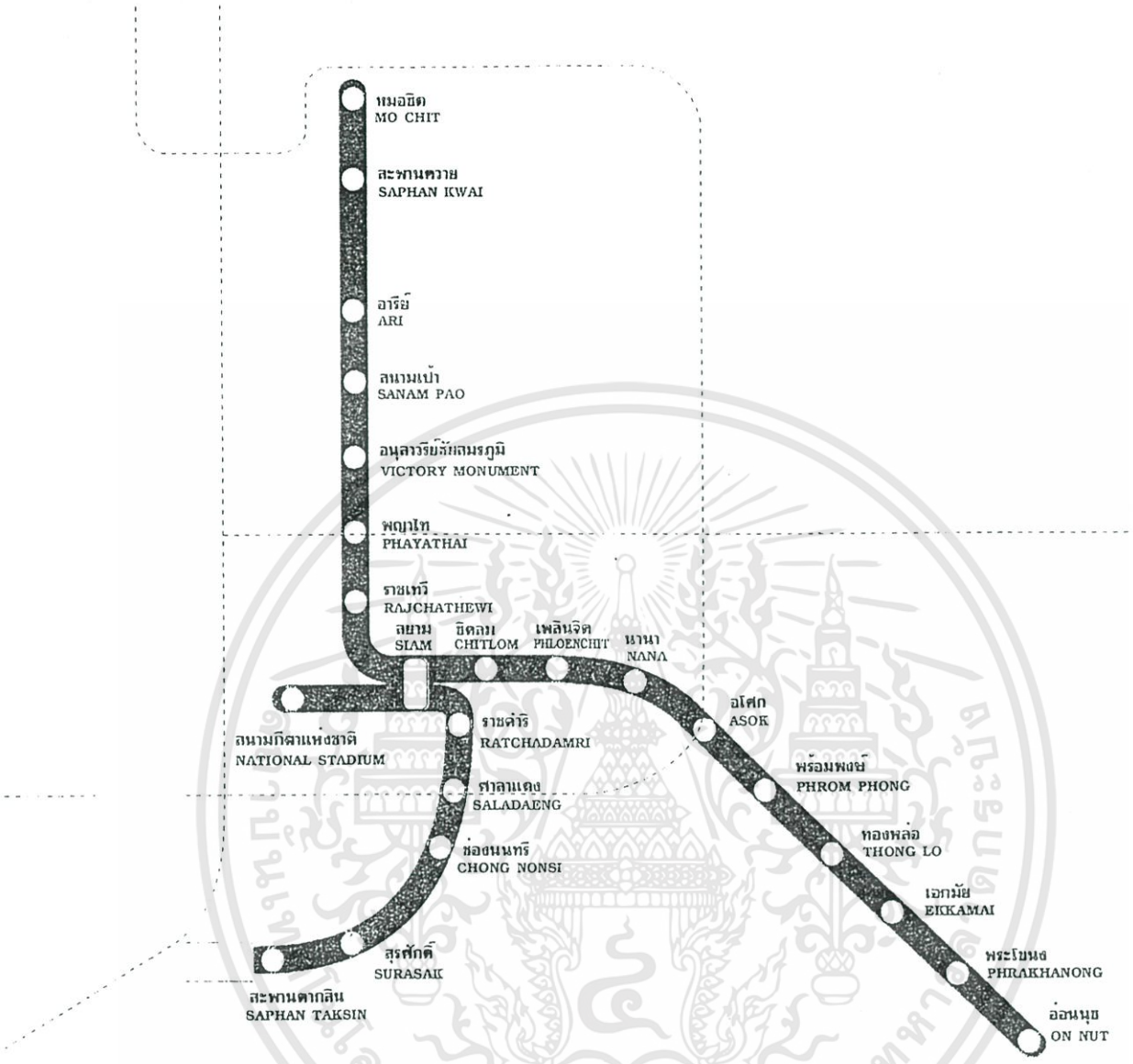
โรงจอดจะมีส่วนซ่อมบำรุงด้วย ก่อสร้างที่บริเวณสถานีขนส่งหมอชิต ซึ่งรัฐบาลพัฒนาพื้นที่ใหม่ให้ใช้ประโยชน์ร่วมกับสถานีขนส่งผู้โดยสารระหว่างเมือง และจัดให้มีการเชื่อมระบบเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร ในบริเวณก่อสร้างยังประกอบด้วยศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า และสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย

การให้บริการ

ช่วงเวลา

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ให้บริการในระหว่างเวลา 06:00 น. ถึง 24:00 น. ทุกวัน โดยในระยะแรกจะมีขบวนรถออกวิ่งบริการทุกๆ 3-5 นาที ทั้งนี้ การจัดตารางเวลาให้บริการดังกล่าวจะคำนึงถึงจำนวนและความต้องการของผู้โดยสาร

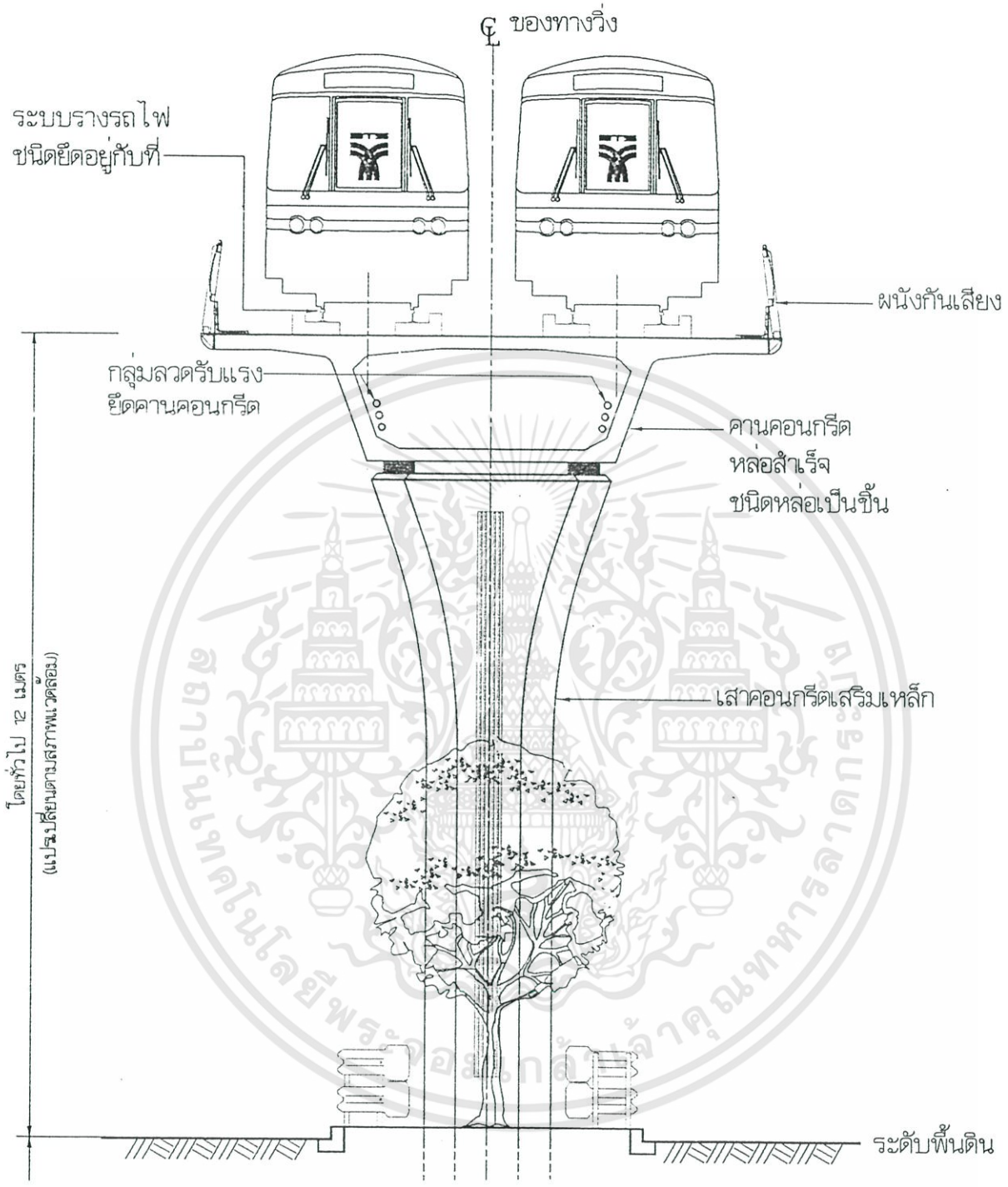
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.23 แสดงเส้นทางรถไฟฟ้า BTS

ที่มา : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2544 : เอกสารอัดสำเนา)

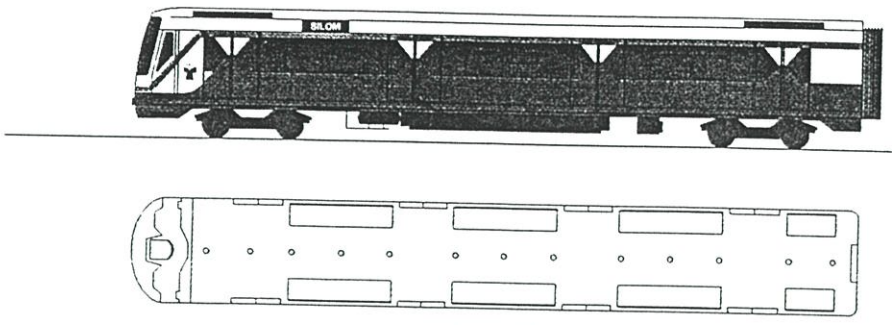
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



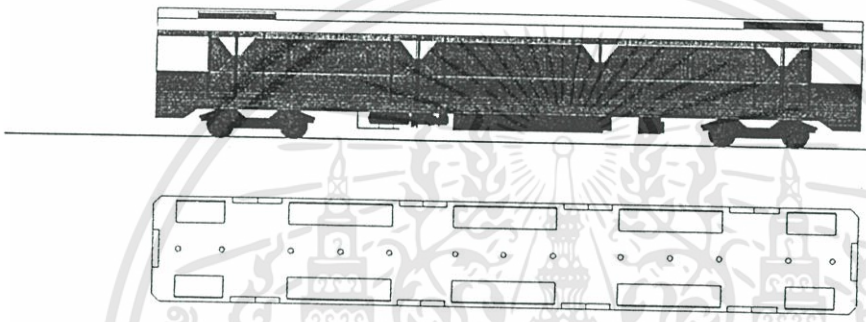
ภาพที่ 2.24 แสดงรูปตัดโครงสร้างทางยกระดับ

ที่มา : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2544 : เอกสารอัดสำเนา)

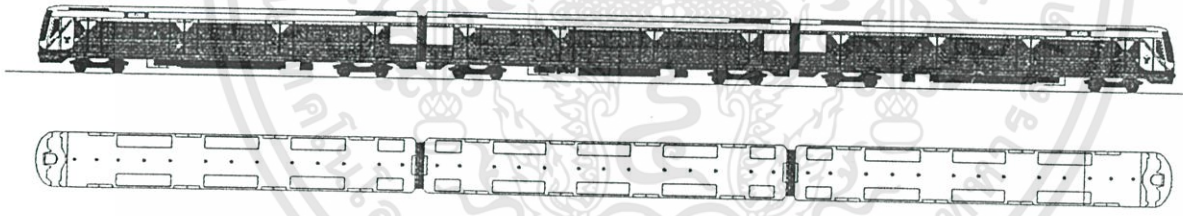
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



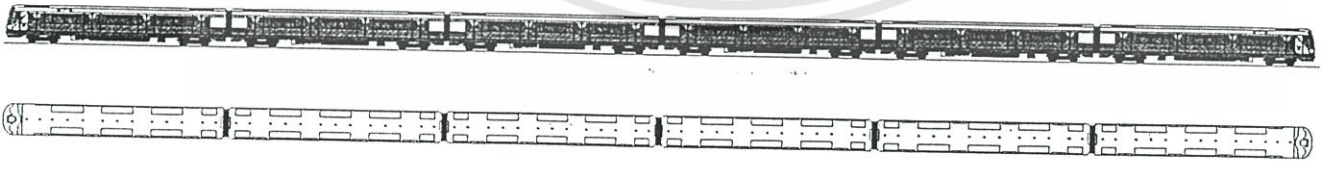
รถโดยสารเดี่ยวพร้อมห้องคนขับ



รถโดยสารเดี่ยวสำหรับพ่วง



ขบวนรถไฟฟ้าชนิด 3 ตู้



ขบวนรถไฟฟ้าชนิด 6 ตู้

ภาพที่ 2.25 แสดงรูปทั่วไปของขบวนรถไฟฟ้าชนิด 3 และ 6 ตู้

ที่มา : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2544 : เอกสารอัดสำเนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเก็บเงิน

ระบบเก็บเงินเป็นระบบอัตโนมัติ ใช้ตั๋วชนิดที่สามารถบันทึกข้อมูลได้ และหากเป็นไปได้จะออกแบบให้สามารถใช้ร่วมกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ได้ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้โดยสาร

ค่าโดยสาร

ค่าโดยสารมีอัตราแปรผันตามระยะทางที่เดินทาง โดยมีอัตราเริ่มต้น 10 บาท จนถึง 40 บาท และจะมีการปรับค่าโดยสารตามดัชนีผู้บริโภคและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้กำหนดในสัมปทาน

การเงินและการลงทุน

การเงินและการลงทุนของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ที่ได้จัดทำขึ้นสรุปได้ดังนี้

รายได้ รายได้หลักของโครงการ มาจากค่าโดยสารที่สามารถจัดเก็บได้

ค่าใช้จ่าย เนื่องจากโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่สร้างขึ้นในเขตทางและที่ดินของกรุงเทพมหานครทั้งหมด จึงไม่มีค่าใช้จ่ายในเรื่องที่ดิน มีเพียงค่าก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายโครงการและค่าดำเนินการ ซึ่งประมาณการไว้ ดังนี้ (ใช้อัตราแลกเปลี่ยน 1 เหรียญสหรัฐ = 38 บาท)

ก. ค่าก่อสร้าง		
งานโยธา	17,602	ล้านบาท
ค่าระบบรถไฟฟ้าและอุปกรณ์	23,997	ล้านบาท
ค่าเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภค	747	ล้านบาท
ข. ค่าใช้จ่ายโครงการ		
ค่าใช้จ่ายของโครงการรวม (ก่อนเปิดบริการ)	9,667	ล้านบาท
รวมทั้งสิ้น	**52,013**	**ล้านบาท**

ผลประโยชน์ของโครงการ

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางในอนาคตของกรุงเทพมหานคร ปัญหาการเดินทางในย่านใจกลางเมืองที่ไม่สามารถกำหนดเวลานัดหมายที่แน่นอนได้จะหมดสิ้นไป โดยเฉพาะการเดินทางระหว่างพื้นที่ที่อยู่ในเส้นทางของระบบ ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นมิใช่แต่เพียง ผู้โดยสารและผู้ใช้รถใช้ถนนเท่านั้น หากยังจะเกิดแก่สภาพเศรษฐกิจโดยรวมของกรุงเทพมหานครและประเทศชาติด้วย เนื่องจากการเดินทางเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวใจของการพัฒนาเศรษฐกิจ ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับสามารถจำแนกเป็น 2 ประเด็น คือ ผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ และผลประโยชน์ต่อสังคม

ผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ

1) ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง สำหรับผู้ใช้ระบบขนส่งมวลชนรวมและผู้ใช้รถใช้ถนน

2) จะเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้นเมื่อลดเวลาในการเดินทางลง

3) เพิ่มการลงทุนโดยเฉพาะจากต่างประเทศ เนื่องจากปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานดีขึ้น

4) ประหยัดค่าใช้จ่าย ในการแก้ปัญหาการจราจรบนถนน

ผลประโยชน์ต่อสังคม

1) เพิ่มคุณภาพชีวิต โดยมีสุขภาพทั้งกายและใจที่ดีขึ้น มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น สมาชิกครอบครัวมีโอกาสอยู่ใกล้ชิดกันมากขึ้น และมีโอกาสในการเลือกดำเนินวิถีชีวิตมากขึ้น

2) ทำให้เกิดการพัฒนาทางสังคมจากการพบปะสังสรรค์ และเกิดความใกล้ชิดกันมากขึ้น ด้วยเหตุที่มีการเดินทางร่วมกัน

ในส่วนของความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์นั้น จากการศึกษาเมื่อเริ่มดำเนินโครงการ พบว่าระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร จะประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางแก่ผู้ใช้ระบบ ได้ไม่น้อยกว่า 15 ล้านบาท ต่อวัน เมื่อเริ่มเปิดให้บริการ โดยยังไม่รวมถึงผลประโยชน์แก่ผู้ใช้รถใช้ถนนที่จะได้รับจากสภาพการจราจรที่คล่องตัวขึ้น และผลประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการลงทุน ซึ่งเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินการแล้ว จะสามารถให้ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐศาสตร์อย่างคุ้มค่า โดยมีค่า Economic Internal Rate of Return สูงกว่า 28%

2.3.2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ รายละเอียดเกี่ยวกับประวัติ , ที่ตั้ง , อาณาเขตติดต่อ

วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เดิมชื่อ **วิทยาลัยเทคนิค** เป็นสถาบันการศึกษาวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สถาปนาขึ้นเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2495 ตามนโยบายรัฐบาลสมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม โดยมี ฯพณฯ พลเอกมักร พรหมโยธี เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ และหม่อมหลวงปิ่น มาลากุล เป็นปลัดกระทรวงฯ ได้รับอนุมัติงบประมาณจากรัฐสภา เพื่อจัดตั้ง **วิทยาลัยเทคนิค** ขึ้นในจังหวัดพระนคร สถานที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของวิทยาลัย ใช้ที่ราชพัสดุซึ่งได้รับอนุมัติจากกระทรวงการคลัง ที่ตำบลทุ่งมหาเมฆ มีเนื้อที่ประมาณ 108 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตที่ติดต่อ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ชื่อ และทีอยู่ในปัจจุบันคือ คือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาธร กรุงเทพมหานคร 10120 โทร 2873211 – 25

ประตูทางเข้า-ออก ภายในสถาบัน จะใช้อยู่ 2 ประตู คือ

1. ประตูด้านถนนนางลิ้นจี่
2. ประตูด้านถนนนาราธิวาสราชนครินทร์

เวลาการเปิด – ปิด ทั้ง 2 ประตูนี้ คือ

จันทร์ – ศุกร์ ประตูจะเปิดเวลาประมาณ 05.00น. – 21.00 น.

เสาร์ – อาทิตย์ ประตูจะเปิดเวลาประมาณ 05.00น. – 18.00 น.

ทิศเหนือ ติดถนนเยาวชน และวิทยาเขตบพิตรภิมุข

ทิศใต้ ที่ดินเอกชน

ทิศตะวันออก ถนนนางลิ้นจี่

ทิศตะวันตก ถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ปัจจุบันวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีการจัดการศึกษา 3 ระดับ คือ

1. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

รับผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) เวลาเรียน 3 ปี เปิดสอน 4 แผนกวิชา ได้แก่

แผนกวิชาช่างสำรวจ	แผนกวิชาเคหภัณฑ์
แผนกวิชาการพิมพ์	แผนกวิชาการถ่ายภาพและภาพยนตร์

2. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

2.1 ปวส. หลักสูตร 2 ปี รับผู้สำเร็จการศึกษา ปวช. และในบางสาขารับผู้สำเร็จการศึกษา ม.6

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน	แผนกวิชาช่างโลหะ
แผนกวิชาช่างยนต์	แผนกวิชาโลหะวิทยา
แผนกวิชาช่างไฟฟ้า	แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
แผนกวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์	แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
แผนกวิชาช่างสำรวจ	แผนกวิชาช่างโยธา
แผนกวิชาประเมินราคาทรัพย์สิน	แผนกวิชาช่างเคหภัณฑ์
แผนกวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม	แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ
แผนกวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ	แผนกวิชาการพิมพ์
แผนกวิชาการถ่ายภาพและภาพยนตร์	แผนกวิชาการตลาด
แผนกวิชาบัญชี	แผนกวิชาการเงินการธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกวิชาเลขานุการ แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
แผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ
แผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป แผนกวิชาการโรงแรม
แผนกวิชาการท่องเที่ยว

2.2 ปวส. หลักสูตร 3 ปี รับผู้สำเร็จการศึกษา ม.6 มี 5 แผนกวิชา คือ

แผนกวิชาช่างสำรวจ แผนกวิชาเคมีสิ่งทอ
แผนกวิชาเคมีอุตสาหการ แผนกวิชาเคมีปฏิบัติการ
แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ

3. ระดับปริญญาตรี

3.1 หลักสูตรต่อเนื่อง

สาขาวิชาครุศาสตร์เครื่องกล – เทคโนโลยียานยนต์ สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหการ – เครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า – ไฟฟ้ากำลัง
สาขาวิชาครุศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ – โทรคมนาคม สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ
สาขาวิศวกรรมเคมีสิ่งทอ สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
สาขาวิชาเคมีวิเคราะห์ สาขาวิชาการบัญชี – การสอบบัญชี
สาขาวิชาการตลาด – การตลาดส่งออก สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
สาขาวิชาการเงิน สาขาวิชาการท่องเที่ยว
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหการ – เชื่อมประกอบ สาขาวิชาการโรงแรม
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหการ – เขียนแบบและออกแบบการผลิต

3.2 หลักสูตร 4 ปี

สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย – ธุรกิจเสื้อผ้า
สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ – ธุรกิจอาหาร

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเพฯ ปัจจุบันมีจำนวนนักศึกษาและอาจารย์บุคลากร รวมประมาณ 7,025 คน แบ่งเป็นดังนี้

- ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 609 คน
- ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 4,246 คน
- ระดับปริญญาตรี 1,501 คน
- อาจารย์และบุคลากร 669 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 กรณีศึกษาสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย สถานีชิดลม

รายละเอียดของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยเกี่ยวกับ ประวัติ , ที่ตั้ง, อาณาเขตติดต่อ

ซิสเตอร์คณะอุร์สุลินจากยุโรป 4 ท่านเดินทางเข้ามาในประเทศไทยเป็นกลุ่มแรกของคณะในปี พ.ศ. 2467 ต่อมาในปี พ.ศ. 2469 คุณแม่มารี แบร์นาร์ด มังแซล อธิการของคณะซิลเตอร์อุร์สุลินในประเทศไทยในขณะนั้นได้รับการสนับสนุนจากพระสังฆราชเรอเน แปร์โรส ประมุขของมิสซังโรมันคาทอลิกกรุงเทพฯ ให้ซื้อที่ดิน 18 ไร่ 1 งาน 19 วา ก่อตั้งโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย อาคารเรียนไม้สัก 2 ชั้น 12 ห้องเรียน การเตรียมการต่างๆ เสร็จปลายเดือนมกราคม พ.ศ. 2471 เสนาบดีกระทรวงธรรมการ ได้มีหนังสือลงวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2471 ตอบรับหนังสือลงวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2470 ของพระสังฆราชเรอเนแปร์โรลในการแจ้งความจำนงตั้งโรงเรียนขึ้น โดยมีคุณแม่ราฟาแอล วูร์นิค เป็นครูใหญ่และวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2471 ได้กระทำพิธีทางคริสตศาสนาเสกโรงเรียน และสรรเสริญโมทนาคุณพระเจ้าด้วยพิธีบูชามิสซา วันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2471 เป็นวันแรกของการเรียนการสอน ได้เปิดให้นักเรียนเข้าเรียนได้โดยมีนักเรียนทั้งหมด 45 คน ในวันแรกนักเรียนส่วนใหญ่มาจากโรงเรียนเรยีนาโรซารีแห่งวัดกาลหว่าร์ ในระยะ 2 ปี แรกที่โรงเรียนเริ่มเปิดต้องมีมาแมร์ 1 ท่าน ไปรับส่งนักเรียนที่มุมถนนเพลินจิตทุกเช้าทุกเย็น เพราะความเปลี่ยวของถนนเพลินจิต

อาณาเขตติดต่อ โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

ทิศเหนือ ติดถนนเพลินจิต

ทิศใต้ ติดสถานฑูตตุรกี

ทิศตะวันออก ติดซอยหลังสวน

ทิศตะวันตก ติดถนนราชดำริ

เมื่อก่อตั้งโรงเรียนถนนเพลินจิตนับเป็นท้องที่ซึ่งเปลี่ยวห่างไกลจากใจกลางนคร แต่สภาพนี้ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในช่วง 70 ปีผ่านมา เมื่อโรงเรียนขออนุญาตทางกรุงเทพมหานครสร้างอาคารพลานามัยในปี พ.ศ. 2520 ทางกรุงเทพมหานครยังยืนยันชัดเชนว่าบริเวณนี้เป็นที่อยู่อาศัยและโรงเรียนต้องยืนยันไม่มีนโยบายขยายจำนวนห้องเรียนและนักเรียนเกินก่วาได้รับอนุญาตอยู่

ปัจจุบันถนนเพลินจิตประกอบไปด้วยอาคารพาณิชย์ ศูนย์การค้าและอาคารสำนักงานสูงหลายสิบชั้นแทบจะไม่มีบ้านเรือนที่มีบริเวณอยู่บนถนนนี้ในซอยต้นสน หลังสวน ๙ดลม และสารสิน ยังมีบ้านเรือนและอาคารที่พักอาศัยอยู่บ้าง รวมทั้งเกิดมีบ้านชุดบนอาคารสูงหลายอาคาร

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 โรงเรียนประสบปัญหาของการที่จะเป็นความเสี่ยงต่ออัตรายสำหรับนักเรียนโดยทางกรุงเทพมหานครได้ให้สัมปทานแก่ บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)จัดทำระบบขนส่งมงลชนโดยรถไฟฟ้าขึ้น และทางวบริษัทได้กำหนดสถานีที่ขึ้น-ลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่งอยาตรงหน้าโรงเรียนบนถนนเพลินจิตพอดี ทางโรงเรียนด้วยความร่วมมือของผู้ปกครองได้ดำเนินการเพื่อการเรียกร้องมิให้มีสถานีหน้าโรงเรียนด้วยประเด็นของมลภาวะทางอากาศ เสียง และความปลอดภัยของนักเรียน ท้ายที่สุดไม่สามารถย้ายที่ตั้งของสถานี แต่บริษัทได้ปรับรูปแบบของสถานีนี้ให้มีบังตา มิให้ผู้คนบนสถานีมองเข้ามาในโรงเรียนได้ และบันไดขึ้นลงไม่อยู่บริเวณหน้าโรงเรียน อีกทั้งได้มอบเงินจำนวน 3.5 ล้านบาทให้โรงเรียนติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารพลานามัย เพราะได้รับผลกระทบมาจากการมีสถานีหน้าโรงเรียน ได้มีการปรับสภาพแวดล้อมภายใน ตัดถนนและปลูกต้นไม้ใหม่เสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2543

ผลกระทบของโครงการต่อสาธารณชน และสิ่งแวดล้อม

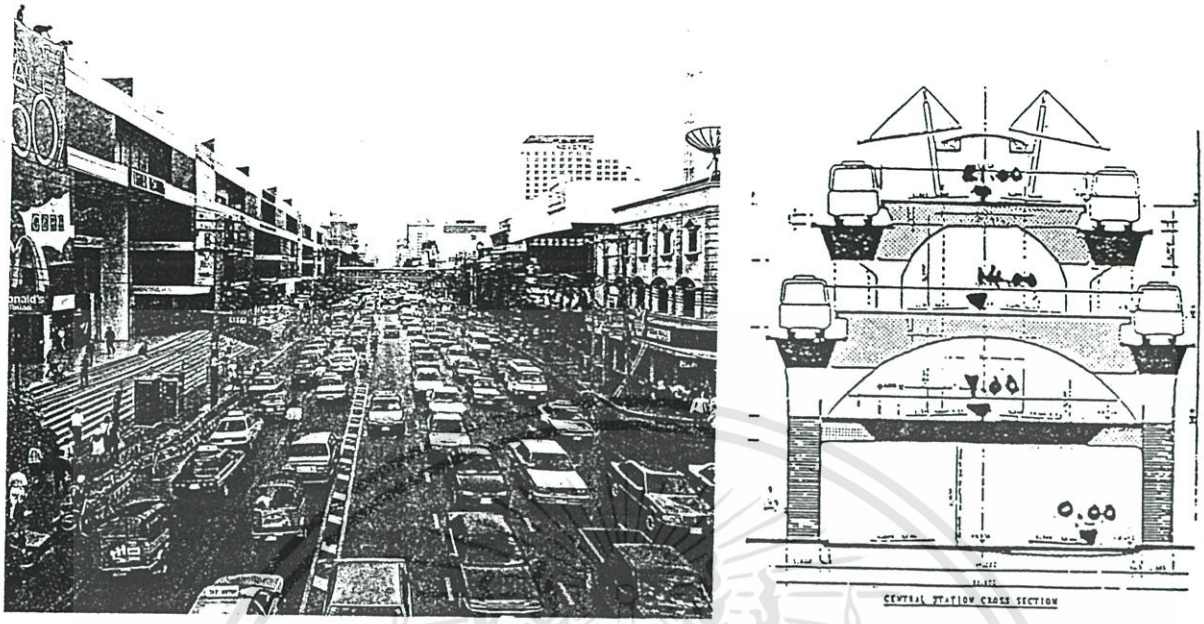
ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจาก กรุงเทพมหานคร และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างนั้น ได้สร้างความวิตกกังวลต่อคณะผู้เชี่ยวชาญ และโจทก์มากยิ่งขึ้น น่าเชื่อได้ว่าจะส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสาธารณชน และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับมลภาวะทางเสียง ฝุ่นละออง ความปลอดภัยของผู้โดยสาร และผู้อยู่อาศัย รวมถึงผลกระทบต่อผู้สัญจรไปมา ธุรกิจ และสุขภาพของสาธารณชน จึงได้รวบรวมประเด็นปัญหามาเสนอให้ประชารับทราบ เพื่อหาวิธีบรรเทา หลีกเลี่ยง หรือจัดการต่อจุดวิกฤตดังนี้

1. สถานีรถไฟฟ้า
2. โครงสร้างรองรับรางรถไฟลอยฟ้า
3. ความปลอดภัย
4. ผลกระทบด้านกายภาพต่ออาคารสองข้างทางรถไฟฟ้า
5. ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลภาวะทางเสียง ฝุ่นละออง อากาศ และสายตา ความปลอดภัยของผู้โดยสาร ผู้อยู่อาศัย รวมถึงผลกระทบต่อผู้สัญจรไปมา
6. ประเด็นทางกฎหมาย

1. สถานีรถไฟฟ้า

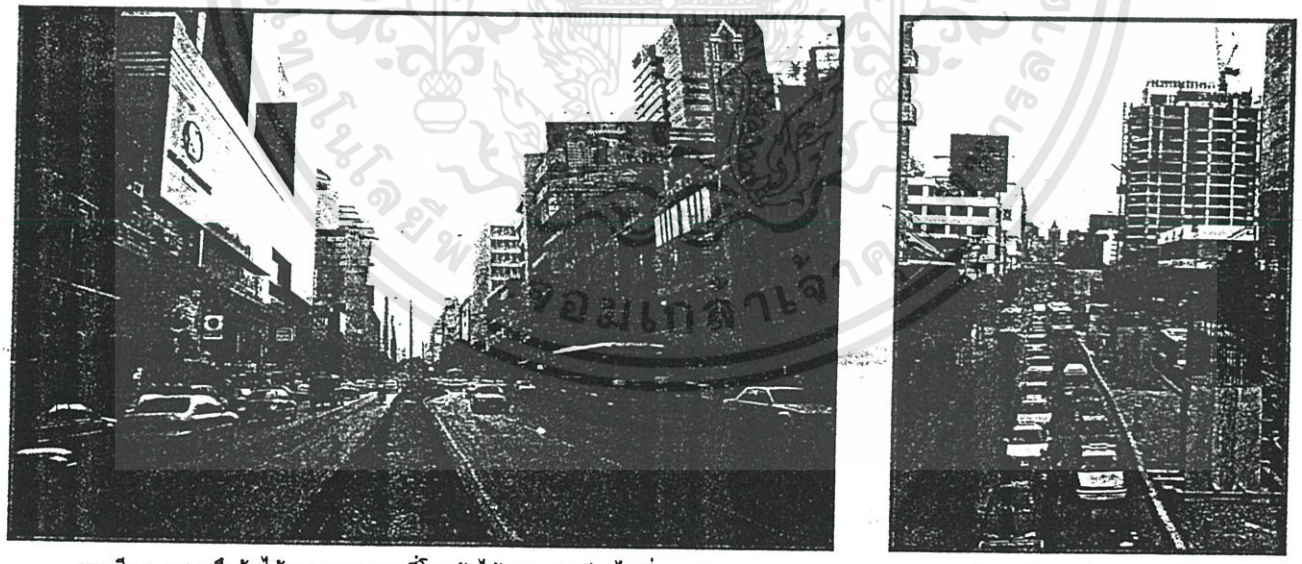
- ส่วนมากบาทวิถีกว้างประมาณ 3.50-4.00 เมตร และบันไดขึ้นลง สถานีกว้างประมาณ 1.80-2.00 จะทำให้เหลือที่สำหรับทางเดินน้อยมาก ซึ่งจะต้องรองรับผู้โดยสารที่จะขึ้น-ลง สถานี และประชาชนที่ใช้บาทวิธีอยู่เดิมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.26 แสดงรูปสถานีร่วม 3 ชั้น ที่จะลงพื้นที่ ความสูงเท่ากับตึก 8 ชั้น

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 25)



ถนนสีลม แสดงถึงต้นไม้เกาะกลางถนนที่โดนตัดไม้ และสถานีรถไฟที่จะคล่อมถนน บันไดลงบนบาทวิถีจะตัดกับกันสาดของตึก ต้นไม้ข้างถนนจะต้องตัดไป

โครงสร้างรองรับสถานีรถไฟ หน้าโรงเรียน มาแตร์ เดอี ถนนเพลินจิต

ภาพที่ 2.27 แสดงรูปบริเวณถนนสีลม กับโครงการสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอี

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 26)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โครงสร้างบันไดขึ้นลง อยู่บนบาทวิถี ซึ่งมีการทรุดตัวตามธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้เกิดการแตกหัก ขาดประสิทธิภาพในการระบายคน และอาจจะเป็นอันตราย ต่อการสัญจร (การทรุดตัวอย่างน้อยที่สุดประมาณ 1-2 ซ.ม.) กันสาดอาคารต่าง ๆ ที่มีอยู่ตลอดเส้นทางจะอยู่ติดกับบันไดสถานี ทำให้เกิดความมืด แออัด อากาศไม่ถ่ายเท ต้นไม้ไม่สามารถอยู่ได้

- ส่วนมากสถานีจะอยู่ในพื้นที่ ที่มีตึก สถานประกอบร้านค้าของประชาชน ตั้งปิดขนาบอยู่ตลอดเวลาแล้วและช่องระหว่างสถานี และบาทวิถี มีเหลือเพียงข้างละประมาณ 1 เมตร (บนถนนที่มีพื้นที่ 7 ช่องจราจร) ยกเว้นบริเวณที่จะเป็นบันไดทางขึ้น ลง ซึ่งจะคล่อมปิดถึงบาทวิถี จะเป็นลักษณะอุโมงค์มีรถยนต์วิ่งไปมา

- สภาพดังกล่าวจะทำให้การเคลื่อนตัวของอากาศน้อยลง และการเดินทางของเสียงก็จะสะท้อน กระทบมากขึ้นซึ่งจะทำให้เกิดการสะสม ของมลพิษทางอากาศ

- มลภาวะทั้งหลายจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน ของประชาชนที่อาศัยอยู่หรือใช้เส้นทางสัญจรไปมามากขึ้น

- โครงสร้างจะกั้นแสงสว่างจากธรรมชาติเข้าสู่อาการข้างเคียง สูญเสียพื้นที่เปิดโล่ง และทำให้เสียความเป็นส่วนตัว และเสียสมาธิของผู้ประกอบการ พนักงาน ครู นักเรียนในโรงเรียนหรือผู้อยู่อาศัยในอาคารเนื่องจากจะเห็นความเคลื่อนไหวของประชาชนที่ใช้บริการตลอดเวลา และผู้โดยสารก็สามารถมองเข้าไปในห้องได้

- การมีลักษณะอุโมงค์ใต้สถานีจะเกิดแสงสว่างไม่พอ เสากลางถนนและบันไดขึ้น-ลง จะเกิดอันตรายต่อการสัญจร เพราะจะบดบังเส้นทางหรือมุมมองของสาธรณชนผู้เดินทาง หรือมุมมองของสาธารณชนผู้เดินทางเท้าด้วย

- สถานีจะคร่อมซอยต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่สว่าง เข้าสู่อุโมงค์ใต้สถานี ซึ่งมืด ทำให้การปรับสายตา ไม่สามารถทำได้ทันที ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คนเดินถนน หรือกำลังข้ามถนน ซอยอยู่อาจถูกรถยนต์ชนได้

ปัจจุบันปัญหามลพิษบนท้องถนน ในชั้นในกรุงเทพมหานครมีปริมาณที่มาก สะสมเกินกว่าร่างกายคนเราจะทนอยู่ได้โดยปกติสุขอยู่แล้วหลายเท่าตัว (ฝุ่นละอองมีมากเกินมาตราฐานทุกถนนในเขตชั้นในกรุงเทพฯหลายแห่งมีปริมาณเกิดมาตราฐานถึง 2-3 เท่าตัว ส่วนคาร์บอนไดออกไซด์จะมีปริมาณสะสมมากขึ้นตามสภาพความแออัดของการจราจร) ดังนั้นการที่มีโครงการใด ๆ มาปิดและขวางกั้นการระบายมลพิษ การสลายตัวของมลพิษก็จะเป็นไปได้ยากขึ้น

การแก้ปัญหาของโครงสร้างโดยใช้พัดลมดูดอากาศ สถานีละ 4 ตัว (ตามที่โครงการได้เสนอ) ซึ่งประสิทธิภาพของพัดลมจะดูดอากาศได้ประมาณวินาทีละ 10 ลูกบาศก์เมตร แต่ปริมาณอากาศเสียที่เกิดขึ้นภายในสถานีจะมีมากกว่า 20,000 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นการกระจายตัวของควันพิษจะเป็นไปได้ลำบาก ผลกระทบก็จะเกิดขึ้นโดยตรงต่อผู้อยู่ใต้สถานี ผู้สัญจรไปมา หรืออาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่งใดบ้าง

- รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก็ยอมรับว่ามีปัญหามลพิษเกิดขึ้นแน่นอน แต่มีเพียงเสนอการเฝ้าระวังปัญหาหลังการก่อสร้างโครงการก่อสร้างเสร็จเพียง 3 ปี โดยการใช้เครื่องมือตรวจวัดอากาศแต่ไม่มีการเสนอมาตราการใด ๆ เข้ามาแก้ไขปัญหา หากเกิดปัญหาขึ้น รายงานเพียงคาดหวังว่าโครงการช่วยลดสภาพปัญหาจราจรลง มลพิษก็จะน้อยลงตาม แต่ถ้าปัญหาจารจรไม่ลดลงแล้วจะทำอย่างไร

- โรงเรียนและโรงพยาบาล ที่มีเด็ก เยาวชน และประชาชน เดินทางเข้าออกเป็นจำนวนพันคนทุกวันจะโดนกระทบมาก เนื่องจากส่วนมากจะมีพื้นที่โล่งติดถนน ให้พักผ่อน เล่นกีฬา และหลายพื้นที่ในอาคารก็ไม่ได้ติดเครื่องปรับอากาศ

สถานีร่วม (สยามสแควร์)

- ฐานราก เสา อยู่บทบาทวิถี ซึ่งมีขนาดใหญ่มากจนเกือบเต็มบาทวิถี ปัจจุบันในขณะก่อสร้างตอม่อ และเสาทำให้เสียพื้นที่รถวิ่งไป 3 ช่องทาง และสร้างฐานรากอาจจะต้องเกยกับอาคารเดิม ซึ่งทำอันตรายต่อตึกได้

การทรุดตัวของดินใน กทม. ทำให้ฐานราก และตอม่อของโครงสร้างรับสถานีโผล่ และเป็นเหตุให้พื้นผิวบาทวิถี และจราจรตลอดเส้นทางเป็นคลื่น เกิดปัญหาต่อการจราจร และผู้สัญจรไปมา

- บนบาทวิถี แต่ละด้านของสถานีจะมีเสาขนาด 2-4 เมตร ทุก 20-30 เมตร ทุก 20-30 เมตร ตลอดความยาว 200 เมตร และจะมีบันได รวม 5-6 แห่ง

- ร้านค้าที่อยู่ข้างเคียงสถานี จะถูกปิดบังทางเข้าออก ก่อให้เกิดการสูญเสียทางธุรกิจ และก่อให้เกิดสภาพเสื่อมโทรม ทั้งระหว่างการก่อสร้าง และเมื่อก่อสร้างเสร็จ

- บริเวณใกล้เคียงสถานี จะไม่ได้รับแสงสว่างเพียงพอ เกิดมลภาวะทางเสียง การสั่นสะเทือน ฝุ่น และอากาศเป็นพิษ ซึ่งก่อให้เกิด อันตรายต่อสุขภาพ อนามัยของประชาชน ซึ่งอยู่อาศัย หรือสัญจรไปมา

- ผู้สัญจรทางเท้า และผู้ขับรถจะมีมุมมองที่แคบ ไม่สามารถเห็นรถวิ่งผ่าน หรือแยกเข้าซอยได้ชัดเจน

- ประชาชน จะสูญเสียพื้นที่เปิดโล่ง ต้นไม้ มีสิ่งกีดขวางสายตา ทำให้เกิดทัศนอุจาด ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพจิต

2. โครงสร้างรองรับรางรถไฟลอยฟ้า

- ทำให้เกิดเงามืด แสงส่งลงมาน้อย

- ระบบจะปิดกั้นการระบายอากาศ ตลอดเส้นทาง 23.7 กม. ไปประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์

- เสียงของรถไฟลอยฟ้าความสูง 12.00 ม.ถึง 23.00 เมตร สามารถกระจายไปได้ไกล ก่อให้เกิดความเดือนร้อน รำคาญ เสียความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะผู้อยู่อาศัย และผู้ประกอบธุรกิจในอาคารใน

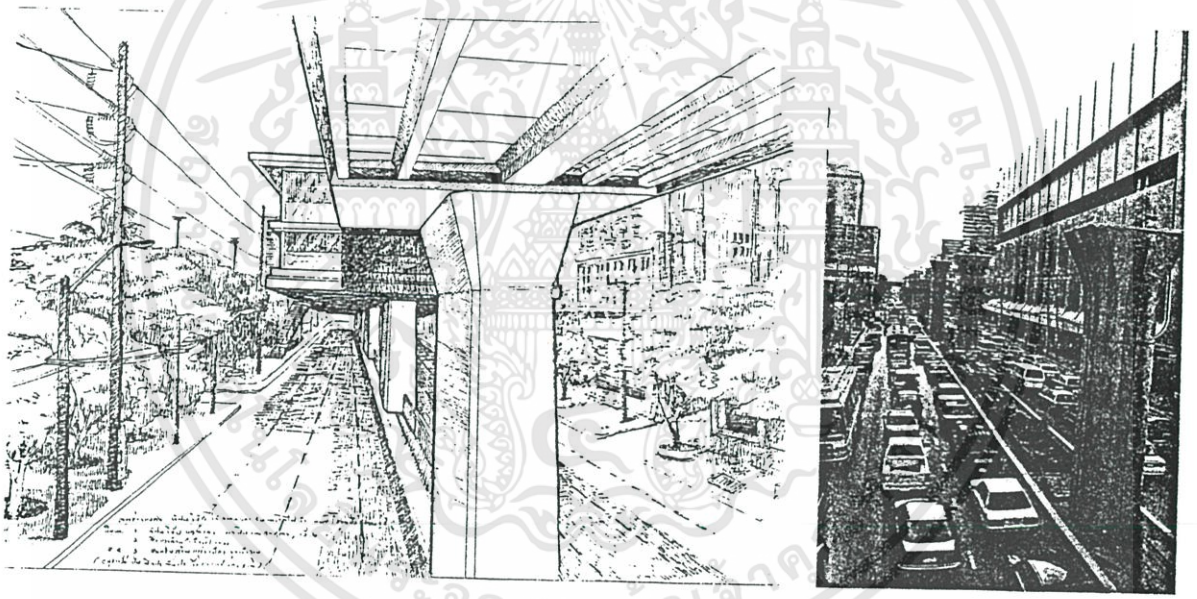
เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารในระดับชั้น 4-8 โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเข้าโค้ง หรือการไต่ หรือลดระดับ ระหว่าง 12 ถึง 23 เมตร จะมีเสียงดับเพิ่มขึ้น

โครงสร้างใต้ทางรถไฟซึ่งปกติมีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลอยู่แล้วจะเกิดการสะท้อนทกให้เสียงดังมากขึ้นเกินกว่า 90 เดซิเบล (ตามมาตรฐานสากลไม่ควรเกิน 70 เดซิเบล)

- หลายพื้นที่จะมีตอม่อ และรางรถไฟตัด หรืออยู่บนบาทวิถี เช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลพญาไท และสะพานหัวช้าง เป็นต้น
- เสาที่ตั้งเรียบรายตลอดเส้นทางจะบังสายตาของผู้ขับขี่ยวดยาน ทำให้ลดประสิทธิภาพทัศนวิสัย และถูกจำกัดช่องทางวิ่ง และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
- ทำให้เกิดทัศนอุจาด ตลอดเส้นทาง โดยเฉพาะจุดเชื่อมต่อ ราชดำริ, พระรามที่ 1, พญาไท และสะพานควาย

โครงสร้างที่ก่อสร้างเหนือพระบรมรูปรัชกาลที่ 6 และอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ นอกจากจะเป็นทัศนอุจาดแล้วยังเป็นการไม่สมควร และไม่เคารพต่อสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ดังกล่าว



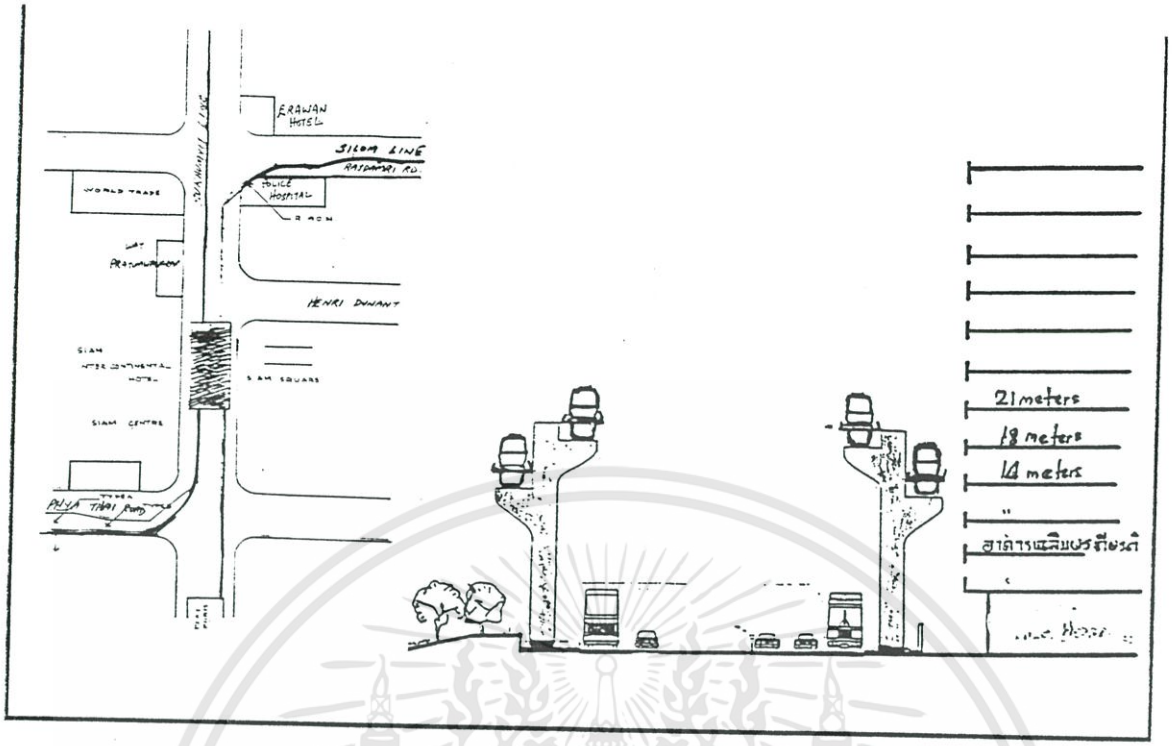
ภาพวาดแสดงโครงสร้างสถานีระดับถนน

ตอม่อถนนเพลินจิต (ชิดลม)

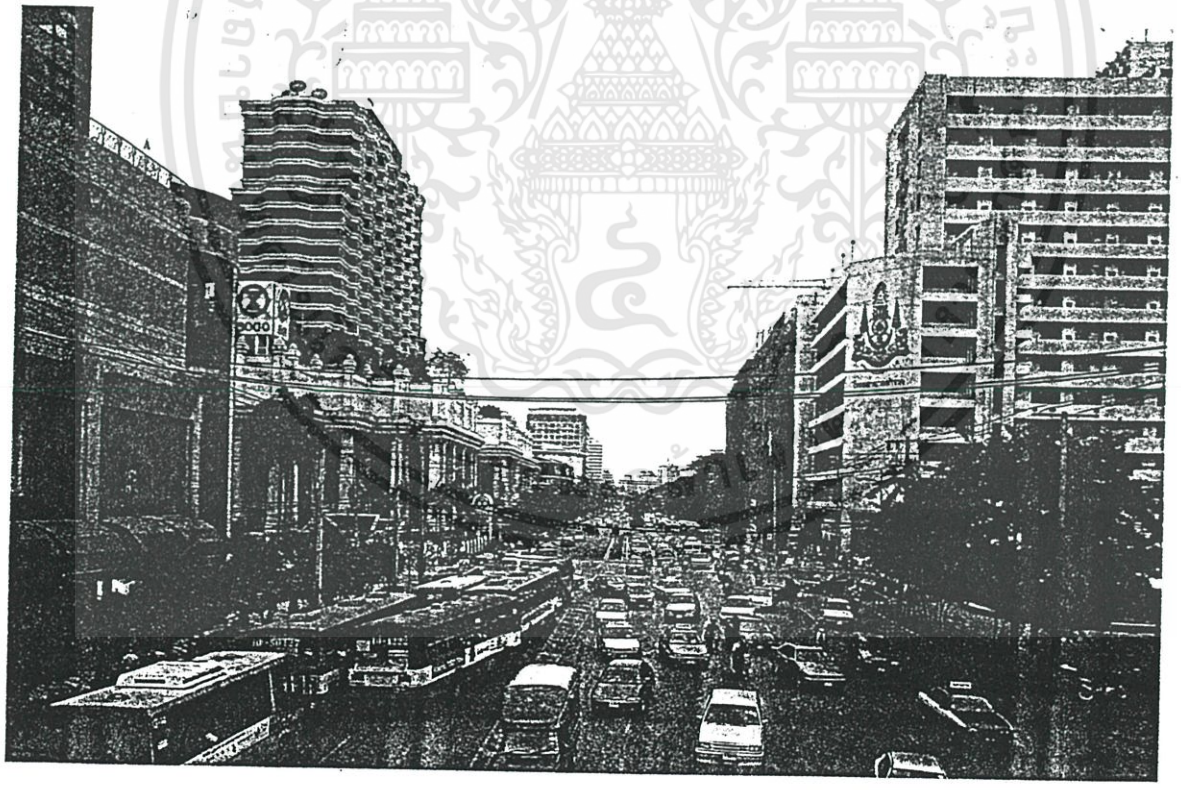
ภาพที่ 2.28 แสดงรูปภาพวาดโครสร้างสถานีระดับถนนและตอม่อถนนเพลินจิต (ชิดลม)

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 28)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปตัดหน้าอาคารเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลตำรวจ



หน้าโรงพยาบาลตำรวจ

ภาพที่ 2.29 แสดงรูปตัดหน้าอาคารเฉลิมพระเกียรติ และบริเวณหน้าโรงพยาบาลตำรวจ

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 29)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัจจุบันในพื้นที่ชั้นในกรุงเทพมหานครมีระดับความดังอขงเสียงเกินกว่ามาตรฐานแล้ว ทุกจุด(มาตรฐาน 70 เดซิเบลเอ) หากจะนำสิ่งใด ๆ มาเพิ่มความดังของเสียงขึ้นเวลาใดก็ตาม แม้เยง 1-2 เดซิเบลเอ ก็ทำให้เกิดปัญหาระยะยาวต่อผู้อยู่อาศัย และสัญจรไปมาได้แล้ว

โครงการได้เสนอมาตราการแก้ไขปัญหาด้านเสียงในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ

- บุวัสดุซับเสียง ในส่วนสถานี แต่รอบเสาตอม่อตลอดทางไม่มีการบุวัสดุซับเสียง เสียงจึงยังจะต้องมีการสะท้อนทุกทิศทางเหมือนเดิม (แต่ยังไม่ไม่ระบุว่าจะบุวัสดุซับเสียงกี่สถานีปริมาณเท่าใด)

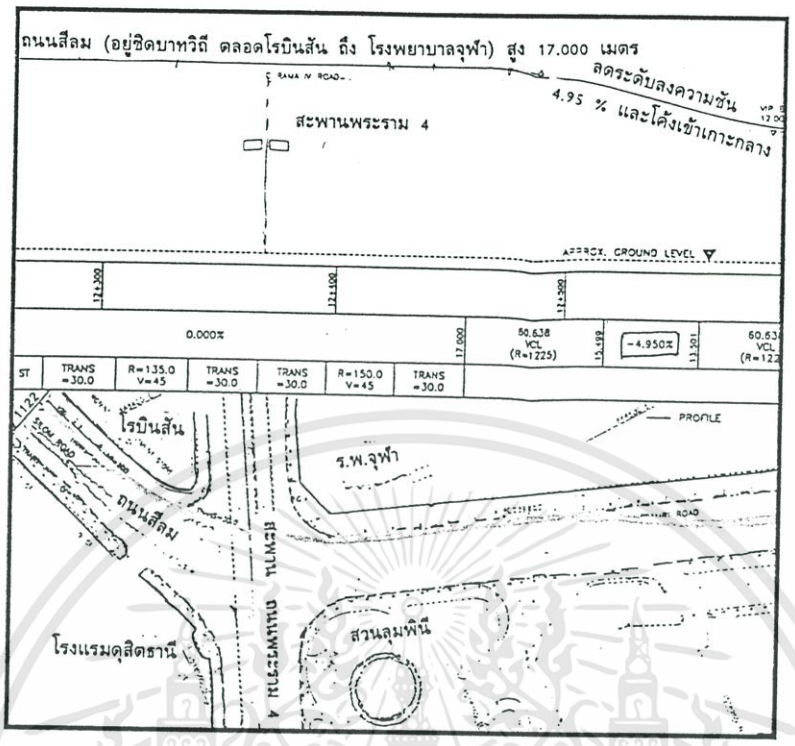
- ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชนิดสะท้อนเสียงสูง 1.2 เมตร ตลอดเส้นทาง ยกเว้น

1. โรงเรียนแสงหิรัญ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลพญาไท โรงพยาบาลวัณโรภ วัดไผ่ตัน หมอชิต ใช้กั้นกำแพงเสียงสูง 1.5 เมตร

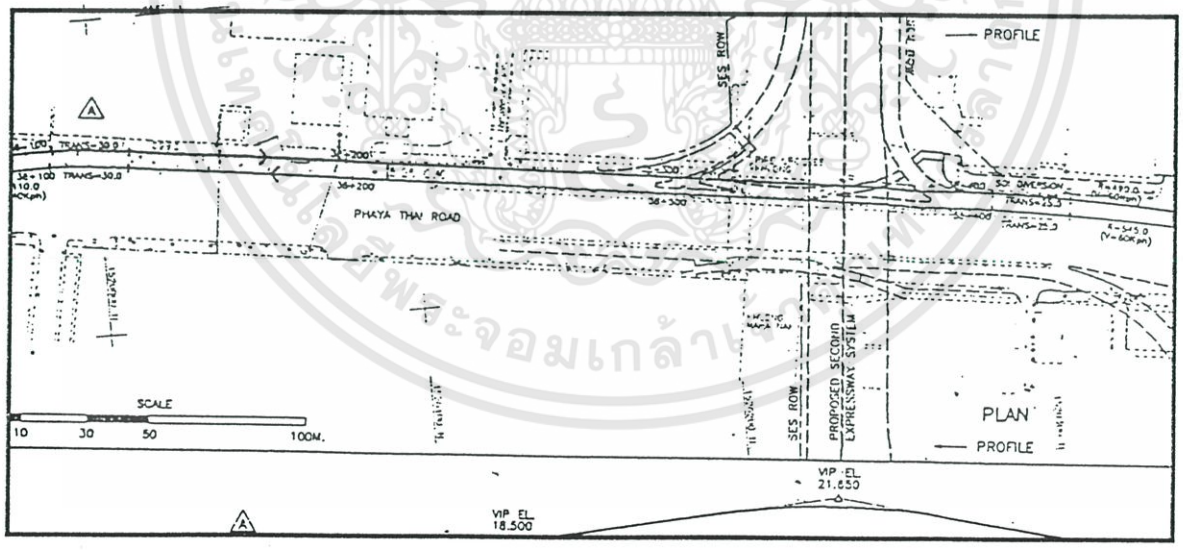
2. สะพานควาย โรงพยาบาลเปาโล ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงสูง 2.0 เมตร

หากมาตรการดังกล่าวจะสามารถลดปัญหาได้บางส่วน แต่ก็ใช้สำหรับเส้นทางทั่วไปเท่านั้นในรายละเอียดไม่กล่าวถึงเส้นทางที่มีลักษระพิเศษ เช่น ในช่วงหักโค้ง และขึ้นลงในแนวลาดชัน เช่น ช่วงถนนพยาไทเลี้ยวเข้าถนนพระราม 1 และถนนพระราม 1 เลี้ยวเข้าถนนราชดำริ เสาตอม่อจะอยู่บนบาทวิถี หัวมุมตึกเฉลิมพระเกียรติโรงพยาบาลตำรวจ รถไฟฟ้า จึงจะห่างจากอาคารเพียงประมาณ 2 เมตรเท่านั้น และจะอยู่ในระดับความสูง 14 และ 18 เมตร (ชั้นที่ 4-6 ของอาคาร) ผู้ที่รับการรักษา พักฟื้น อยู่อาศัยในระดับดังกล่าวจะได้ผลกระทบถูกรบกวน ละเมิดสิทธิอันจะอยู่โดยปกติสุขอย่างแน่นอน (เพราะขบวนรถจะวิ่งผ่านทุก ๆ 1-2 นาทีใน 2 ทิศทาง และจะเร่งความเร็วขึ้นที่สูง เบรคลงที่ต่ำเพื่อเข้าโค้ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จุดวิกฤต : จากสถานีรถไฟ จะชิดเข้าบาทวิถีติดกับห้างโรบินสัน อยู่ระดับ 17 เมตร (ตึก 5-6 ชั้น) ข้ามสะพานไทย-เบลเยี่ยม (พระราม 4) ชิดบาทวิถี ริมรั้วโรงพยาบาลจุฬา ผ่านตึก แล้วลดระดับลง (ความชัน 4.9 %) ถึง 12 เมตร และเข้าเกาะกลางถนนราชดำริ

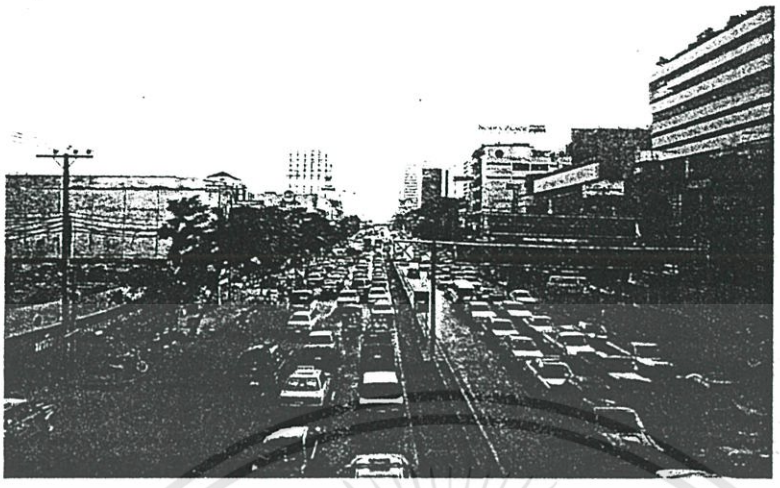


จุดวิกฤต สายสุขุมวิท เลี้ยวโค้งที่ระดับความสูง 18.5 เมตร วงเลี้ยว R 110 เข้าชิดบาทวิถีถนนพญาไท ขึ้นสู่ระดับ 21.65 เมตร เพื่อข้ามสะพานหัวช้าง ลงมาสู่ระดับ 16 เมตร หน้าโรงแรมเอเชีย และเข้าเกาะกลางถนน เพื่อเข้าสู่สถานี N 1

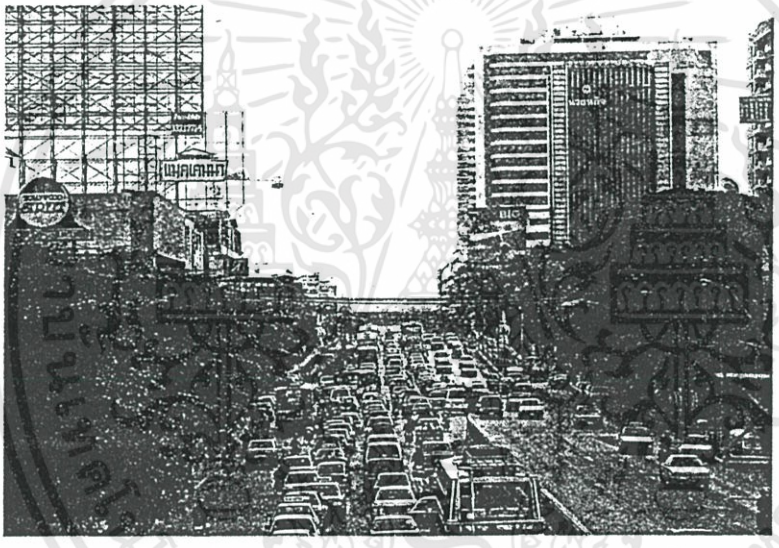
ภาพที่ 2.30 แสดงจุดวิกฤตจากสถานีรถไฟฟ้า จะชิดเข้าบาทวิถีติดกับห้างโรบินสันและสายสุขุมวิท

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 30)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าโรงแรมเอเชีย

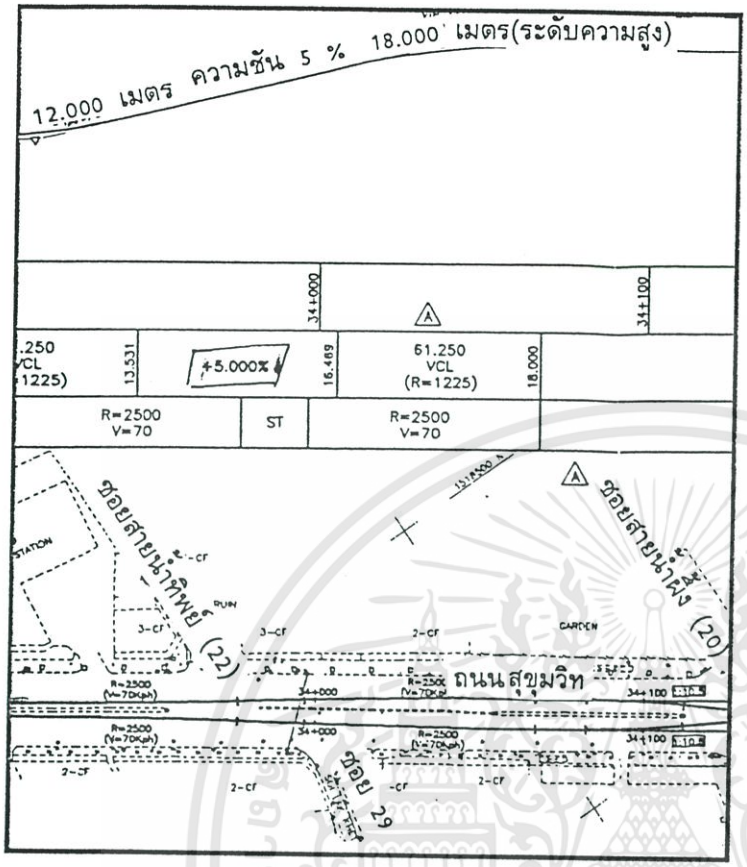


สะพานหัวช้าง

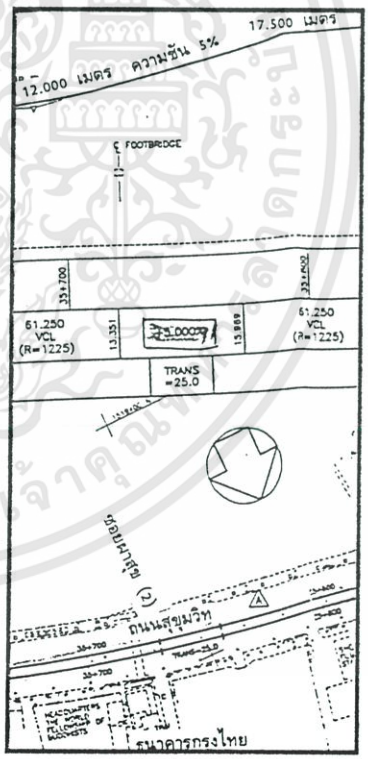
ภาพที่ 2.31 แสดงบริเวณหน้าโรงแรมเอเชีย และบริเวณสะพานหัวช้าง

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 31)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผ่านซอยสวัสดี (31) ในระดับ 12 เมตร ยกขึ้นด้วยความชัน 5 % ภายใน 120 เมตร
สู่ระดับ 18 เมตร เพื่อข้ามถนนอโศก/รัชดาภิเษก

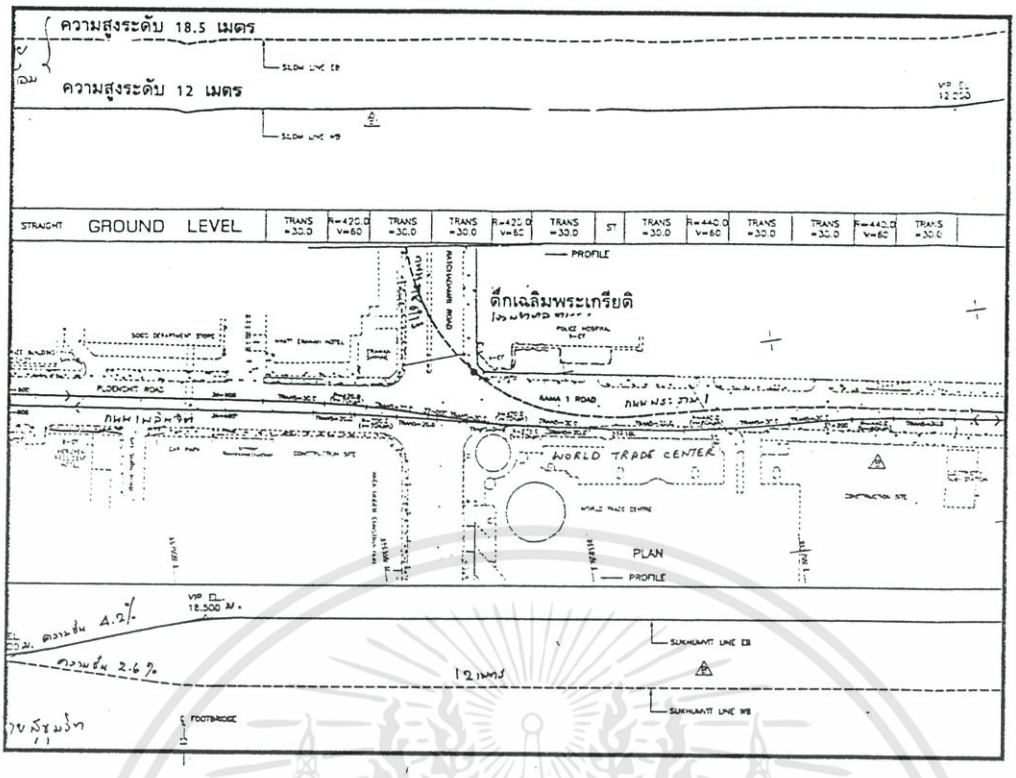


จากซอยนานา อยู่ในระดับความสูง 12 เมตร ยกขึ้นถึง 17.5 เมตร
ด้วยความชัน 5 % เพื่อข้ามทางด่วนที่เพลินจิต

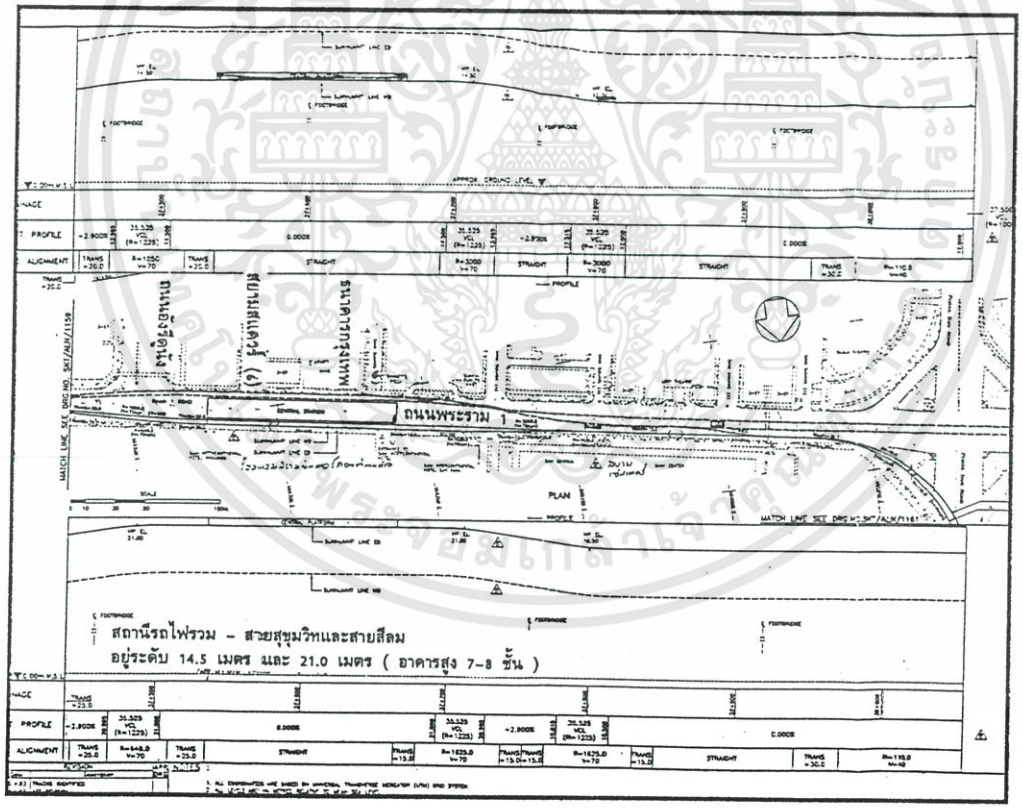
ภาพที่ 2.32 แสดงผ่านซอยสวัสดี และจากซอยนานา

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 32)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถานีรถไฟรวม – สายสุขุมวิทและสายสีลม อยู่ระดับ 14.5 เมตร และ 21.0 เมตร (อาคารสูง 7–8 ชั้น)



จุดวิกฤต : สายสีลม จากถนนราชดำริ ซ้อนเป็น 2 ชั้น (ภาพ) ปากบนบาทวิถีหน้าโรงพยาบาลตำรวจ ในระดับความสูง 12 เมตร (เข้าเมือง) และ 18.5 เมตร (ออกเมือง) สายสุขุมวิท จากสถานีรถไฟ E 1 ซ้อนเป็น 2 ชั้น (ภาพ) ในระดับความสูง 18.5 เมตร ความชัน 4.2 %สายออกเมือง) และในระดับความสูง 12 เมตร (สายเข้าเมือง) ตลอดพระราม 1 มี 2 สายขนานกับรางระดับ 12 เมตร และ 18.5 เมตร

ภาพที่ 2.33 แสดงสถานีรวม – สายสุขุมวิทและสายสีลม และจุดวิกฤต สายสีลม จากถนนราชดำริ

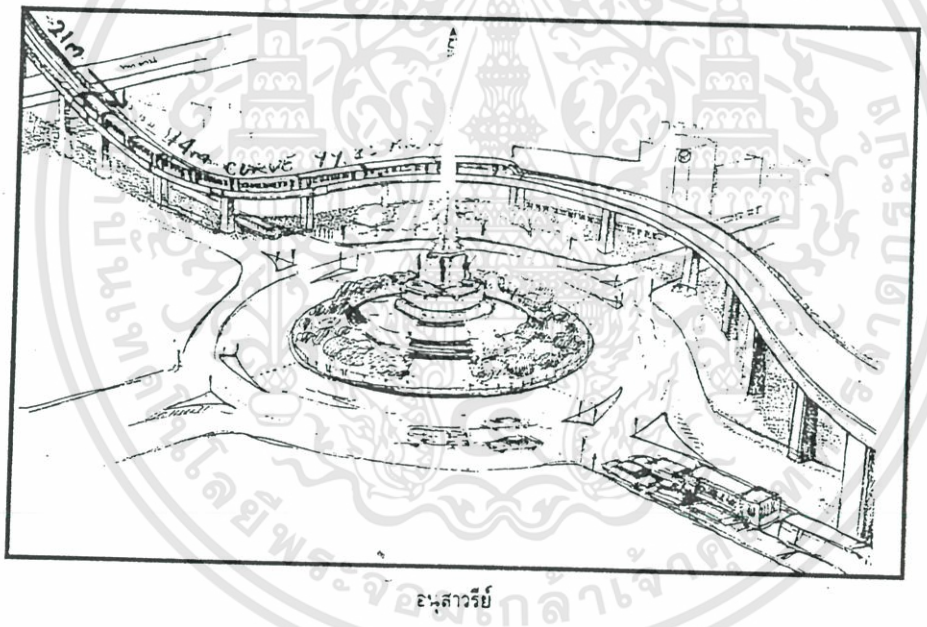
ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 33)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความปลอดภัย

- รางรถไฟที่ต้องไต่ระดับขึ้นและลงระหว่างระดับ 12 เมตร ถึงระดับ 23 เมตร พร้อมกับการเลี้ยวโค้งด้วยรัศมีเพียง 95 เมตร ในหลายจุดทำให้การใช้งานของเครื่องและเบรคหนักกว่าการใช้งานปกติเกิดการสึกหลอเร็ว อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ง่าย โดยเฉพาะหากระบบควบคุมความเร็วผิดพลาด คลาดเคลื่อนจากที่กำหนดไว้ในคอมพิวเตอร์ ถือเป็นการเสียงเกิดไปสำหรับประชาชนที่จะต้องเดินทางเป็นจำนวนมากถึง 2,000 คน ต่อขบวนรถในทุก ๆ 2 นาที (เช่น บริเวณพหลโยธินในระดับ 12 เมตร ไต่ขึ้นถึงระดับ 21.3 เมตร เพื่อข้ามทางด่วนแล้วละระดับลงถึง 14 เมตร และต้องเบรคเพื่อเข้าทางโค้ง เลี้ยวซ้ายเข้าสู่อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ)

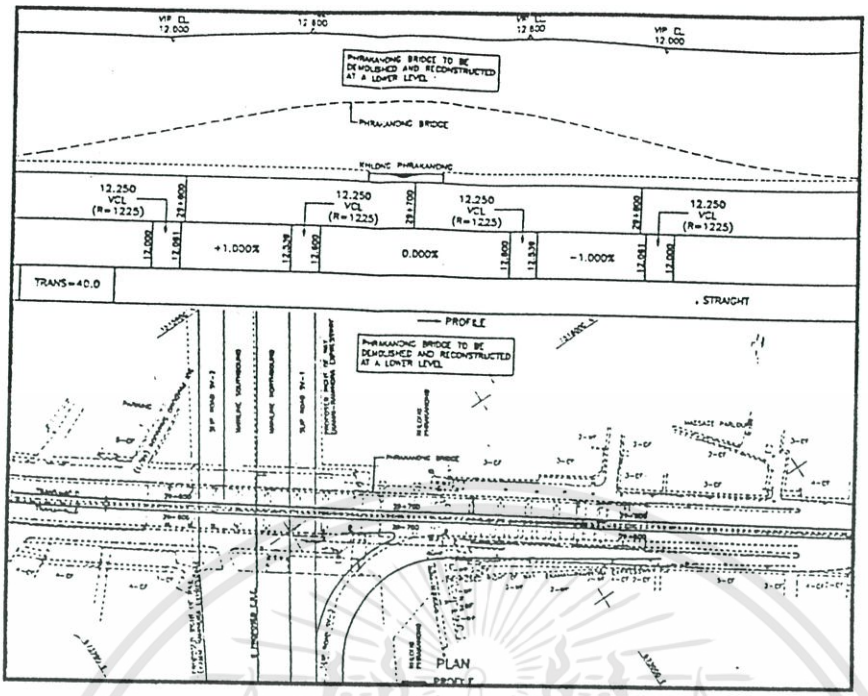
- ความลาดชันของรางรถในบริเวณข้ามทางด้วนขั้นที่ 2 พหลโยธิน และที่อื่น ๆ อีกหลายตำแหน่งด้วยพิกัดสูงถึง 5 เปอร์เซ็นต์ อาจเกิดอุปสรรค และเป็นอันตรายต่อระบบควบคุมการเดินรถได้



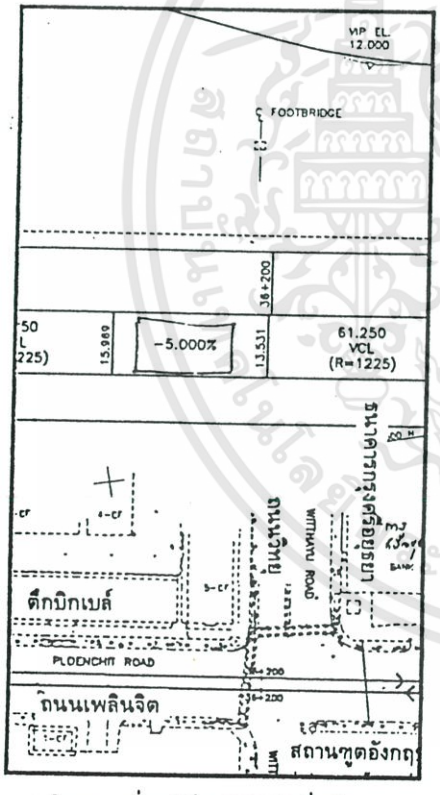
ภาพที่ 2.34 แสดงบริเวณอนุสาวรีย์

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 34)

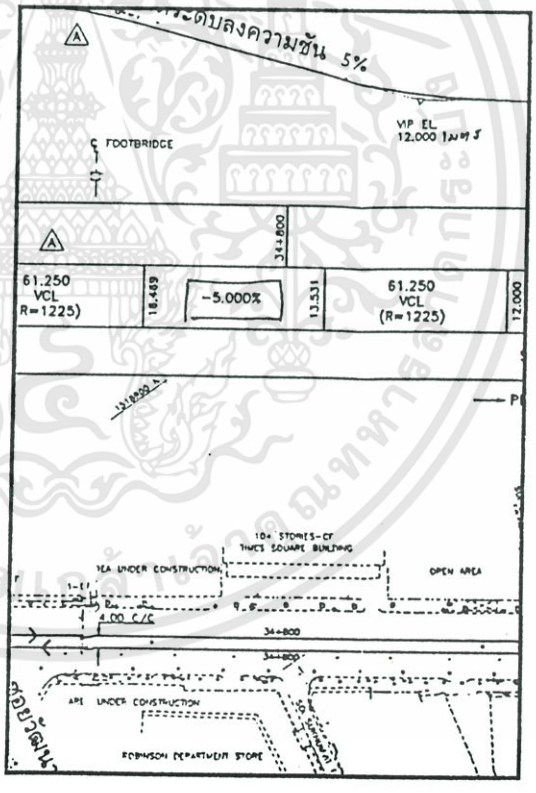
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จุดวิกฤต : การสร้างรางรถไฟบนกลางสะพานพระโขนง



จุดวิกฤต : เริ่มหน้าตึก BIGBELL ที่ระดับ 17.5 เมตร ลดลงสู่ระดับ 12 เมตรเมื่อพ้นถนนวิทยุ ด้วยความชัน 5 %



จุดวิกฤต : ลดระดับลงจาก 18 เมตร ปากซอยวัฒนา ถึง 12 เมตร พันไทม์สแควร์ ด้วยความชัน 5 %

ภาพที่ 2.35 แสดงจุดวิกฤต สะพานพระโขนง หน้าตึก BIGBELL และปากซอยวัฒนา

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 35)

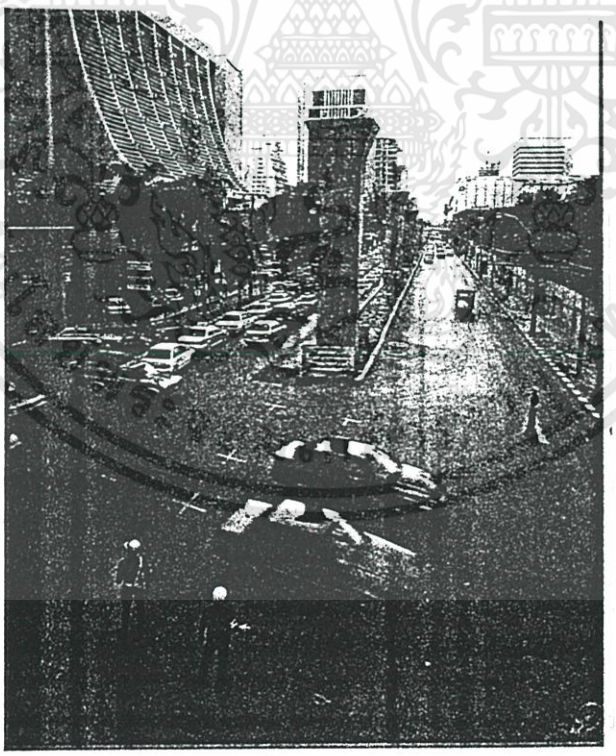
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในประเทศไทยจะมีฝนตกหนักในฤดูฝน ทำให้รางลื่น ซึ่งอาจเกิดปัญหาในขณะเบรครถ โดยเฉพาะเวลาต้องลดระดับลง อาจลื่นจนการควบคุมความเร็วคลาดเคลื่อนไป

- แม้การดูแลบำรุงรักษา ในระยะสัมปทาน 30 ปี เป็นความรับผิดชอบของ BTSC แต่การขนคนจำนวนมากในอัตราการเดินรถ 2-3 นาทีต่อขบวน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย หากไม่มีระบบป้องกันและตรวจสอบที่เข้มงวดพอ หรือมีหน่วยงาน /องค์กรอิสระ ตรวจสอบการบำรุงรักษา อย่างสม่ำเสมอที่เข้มงวดพอ

- การที่มีตอม่อของระบบรถไฟลอยฟ้าอยู่กลางถนน รถในช่องทางขวา หรือ ซ้าย ของต่อม่อไม่อาจเปลี่ยนช่องทางได้เพราะมุมมองถูกจำกัด อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการสัญจร และทำให้ประสิทธิภาพของการจราจรลดลงอีกมาก

- โครงสร้างของสถานี ทางเข้า-ออก หรือบันไดขึ้น-ลงคับแคบ จะทำให้ผู้โดยสารเบียดเสียดยัดเยียดกันบนชานชลาที่เปิดและโปร่ง เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย พร้อมกับที่บันไดลงทางเท้าที่มีผู้สัญจรไปมามากอยู่แล้ว เป็นอุปสรรคต่อการเข้าไปกู้ภัย หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือภัยพิบัติ เนื่องจากเข้าไม่ถึงความปลอดภัยในการสัญจรบนทางเท้า และใต้สถานีจะลดน้อยลง เพราะแสงสว่างที่มีน้อยและการบดบังมุมมอง โดยเสาโครงสร้างของสถานี อีทั้งบันไดขึ้น-ลง ของสถานีตั้งอยู่บนบาทวิถีที่แคบอยู่แล้ว จะเกิดปัญหาต่อการสัญจร ทั้งส่วนของคนเดินเท้า หรือผู้ขับรถผ่าน



เสาตอม่อ กั้นสายตาต่อทางแยก

ภาพที่ 2.36 แสดงเสาต่อม่อ กั้นสายตาต่อทางแยก

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 36)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผลกระทบด้านกายภาพต่ออาคารสองข้างทางรถไฟฟ้า

ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ จะส่งผลกระทบเป็นอย่างมากต่ออาคารบ้านเรือน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณสองฟากที่รถไฟฟ้าผ่าน โดยเฉพาะในจุดที่รางรถไฟจะถูกสร้างเข้าไปใกล้ชิดกับตัวอาคาร เช่น บริเวณแยกปทุมวัน จากสยามสแควร์ ถนนพราราม 1 ตีโค้งชิดกับอาคารซ้ายมุ่งไปทางสะพานหัวช้าง ถนนพญาไท บริเวณรอบ ๆ อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิด้านโรบินสัน และภัตตาคารพงทวี และบริเวณสี่แยกสะพานควาย บนถนนพหลโยธิน ทั้งสองฟากเป็นต้น

สิ่งที่อาคารเหล่านั้นจะถูกระทบกระเทือนจากโครงการดังกล่าว นอกจากจะเป็นปัญหาด้านสุขลักษณะที่จะสูญเสียไป เนื่องจากหน้าอาคารถูกปิดบัง แสงแดดไม่อาจส่องเข้าได้โดยสะดวก ปิดกั้นทางระบายลมและบดบังทัศนียภาพ ทำให้ความเป็นส่วนตัวน้อยลง อันอาจเป็นผลต่อสุขภาพร่างกาย และจิตใจของผู้อยู่อาศัยอาคารที่เรียบรายอยู่สองข้างเส้นทางนั้น ส่วนมากเป็นอาคารพาณิชย์ ซึ่งตามรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดทำขึ้นสำหรับโครงการ ระบุว่า (6.3.3) "ร้อยละห้าสิบ (50%) สร้างมานาน 25-35 ปีแล้ว ในขณะที่สร้างกฎระเบียบเกี่ยวกับการควบคุมการก่อสร้างอาคารยังไม่มีมาก รวมทั้งเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารทั่วไปก็ไม่ทันสมัยอย่างในปัจจุบันดังนั้น จึงไม่มีรากฐานที่แข็งแรง สร้างชิดขอบทางสาธารณะและระบบสิ่งอำนวยความสะดวกไม่มีประสิทธิภาพ จุดอ่อนเหล่านี้ก็มิใช้ความผิดของเจ้าของอาคารแต่อย่างใด ดังนั้น การก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าอาจมีผลทำให้อาคารทรุด ร้าว หรือเกิดสภาวะเสื่อมโทรมยิ่งขึ้นเกี่ยวกับผลกระทบดังกล่าวนี้ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อ 6.33 เรื่องเมืองและสถาปัตยกรรมเมือง ก็ระบุไว้เช่นกันว่า

"การปลูกสร้างก็ปลูกสร้างชิดแนวของทางสาธารณะมีโอกาสเสี่ยงสูง ต่อความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ในระยะใกล้ เคียง"

ปัญหาก็คือ ถึงแม้จะเล็งเห็นผลกระทบดังกล่าวไว้อย่างชัดเจนแล้ว แต่ดูเหมือนว่ากรุงเทพมหานคร และบริษัทผู้รับสัมปทานก็มิได้หามาตรการในการป้องกัน หรือแก้ไขแต่อย่างใด กระทั่งมาตรการการชดใช้ก็ไม่มี ตัวอย่างเห็นได้ชัดเจนกรณีที่อาคารพาณิชย์บริเวณสยามสแควร์และสะพานควาย จะต้องถูกปิดบังหน้าร้าน ทางเท้าจะต้องถูกตัดให้แคบลง จะส่งผลกระทบต่อการทำธุรกิจการค้าเป็นอย่างมาก ในที่สุดอาคารพาณิชย์บริเวณนั้นก็จะกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรม เป็นการกระทำที่เหมือนกับกลั่นแกล้งเจ้าของอาคาร โดยขับให้เสื่อมโทรมตายไปเอง โดยที่ไม่ได้รับสิ่งตอบแทนใด ๆ เลย "สภาพอาคาเรก่าหมดสภาพพร้อมหน้ากากด้านหน้าในรูปของห้ายโหษณาที่ไร้ศิลปะและขาดระเบียบจะถูกแทนที่ด้วยอาคารใหม่ ที่มีแนวถอยร่นที่เป็นระเบียบมียะยะด้านประชิดที่เหมาะสม มีบรรยากาศที่เปิดโล่ง" แต่ไม่คิดว่าการอาจเป็นตรงกันข้ามคือ บริเวณดังกล่าวก็จะกลายสภาพเป็นสลัมแหล่งเสื่อมโทรมอยู่นับสิบ ๆ ปี ที่ไม่มีผู้ใดได้ประโยชน์เลยนอกจาก กทม. และ บริษัทผู้รับสัมปทาน ที่ไม่ต้องใช้เงินลงทุน เพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โบราณสถาน

กรุงเทพมหานคร หรือจะกล่าวให้กว้างขึ้น คือ ประเทศไทยนั้น มีอนุสาวรีย์ หรืออนุสรสถาน ไม่กี่แห่ง ที่พอจะเชิดหน้าชูตาประชาชนไทยได้ ในจำนวนไม่มานั้น มีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ และอนุสาวรีย์พระบรมรูปรัชกาลที่ 6 รวมอยู่ด้วย

การสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพ จะต้องสร้างผ่านและกระทบต่อ อนุสาวรีย์ โบราณสถานสถานประวัติศาสตร์ และศาสนสถานต่าง ๆ อย่างน้อย 16 แห่งรวมทั้งสองแห่งข้างต้น และสะพานหัวช้างและเป็นที่หมายสำคัญ (Land Mark) ในเขต กทม. การสร้างทางรถไฟฟ้าผ่านเหนือบริเวณดังกล่าวจะส่งผลต่อทัศนียภาพ ความรู้สึก และทำให้สถานที่เหล่านั้นด้อยความสำคัญลงไป อันเป็นการศูญเสียในสิ่งที่ไม่สามารถประเมินออกมาเป็นตัวเงินได้ ซึ่งจากรายงานการศึกษาผลกระทบไว้ว่า

"ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างในส่วนเฉพาะความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิและอนุสาวรีย์พระบรมรูป รัชการที่ 6 ทำให้ความสง่างามลดลง อีกทั้งมีความคิดเห็นว่า เป็นการลบหลู่และดูหมิ่นพระบรมเดชานุภาพพระองค์ท่าน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 69.3, 54.7 และ 52.6 ตามลำดับ ส่วนบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ประชากรมีความเห็นว่า การที่มีรถไฟลอยที่ดังกล่าวทำให้ความสง่างามและความสำคัยของแหล่งนั้นลดลง คิดเป็นร้อยละ 61.5 และ 42.2"

ถึงแม้จะมีผลกระทบดังกล่าวอย่างรุนแรงทั้งด้านกายภาพและความรู้สึกของประชาชนเช่นนั้นแล้วก็ตาม แต่ กทม. และผู้รับสัมปทาน ก็ยังไม่สามารถหามาตรการที่เหมาะสมมาแก้ปัญหาได้ เหมือนกับว่า ในการริเริ่มโครงการดังกล่าว ผู้บริหารของ กทม. มิได้คำนึงถึงความรู้สึกและคุณภาพชีวิตของคน กทม. และคนทั้งชาติแต่อย่างใด

5. ผลกระทบต่อสุขภาพ จากมลภาวะทางเสียง อากาศ และสายตา

การศึกษาของ พ.ญ. อรพรรณ์ เมธาดิลกกุล นายแพทย์ระดับ 8 หัวหน้าสำนักงานอาชีวเวชศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม กรมการแพทย์ และนายกสมาคมอาชีวเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ได้กล่าวไว้ในผลการศึกษาว่า

ผลกระทบต่อชีวิตของประชาชนจากโครงการ รถไฟลอยฟ้า คร่อมเส้นทางจราจรหลัก ในเขตกรุงเทพมหานครนี้ เป็นรายงานประเมินโดยย่อ ว่าด้วยผลกระทบต่อชีวิตของประชาชนในส่วนของสุขภาพ และคุณภาพชีวิตโดยในที่นี้คุณภาพหมายถึง ความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ และสังคมความเป็นอยู่

สำหรับคุณภาพชีวิตในที่นี้ หมายถึง คุณภาพของการมีชีวิต อันสืบเนื่องมาจากสุขภาพ ตามความจำกัดความดังกล่าว

ทั้งนี้ได้จากการทบทวนของข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร และจากองค์ความรู้ด้านอาชีวเวชศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ทั้งนี้เป็นการประเมินผลกระทบภายใต้เงื่อนไขของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กรุงเทพฯ เป็นเมืองที่มีระดับมลพิษที่จัดอยู่ในระดับปัญหา และพื้นที่ถนนที่จะดำเนินการมีปัญหามลพิษแล้ว

2. จะมีการก่อสร้างรางรถไฟ และสถานีรถไฟฟ้า คร่อมเส้นทางจราจรหลักระยะทาง 23 กิโลเมตร

3. สองข้างทางที่มีโครงสร้างของรถไฟลอยฟ้าคร่อมปิดนั้น มีสภาพสิ่งก่อสร้างเดิมเป็นตึก 2 ข้างถนน มีลักษณะรูปตัวยู

4. เส้นทางที่รถไฟฟ้าผ่านเป็นพื้นที่มีประชากรหนาแน่น หรือค่อนข้างหนาแน่น

5. รางรถไฟมีการเปลี่ยนระดับเป็นระยะ ๆ ขึ้นกับสิ่งก่อสร้างเดิม และมีการทำโค้งใกล้ที่ชุมชนมากเป็นพิเศษ

6. โครงสร้างของระบบรถไฟฟ้าต้องรองรับประชากรจำนวนมากในพื้นที่จำกัด และมีพื้นที่เข้าถึง กรณีเกิดอุบัติภัย อยู่ในสภาพที่เกือบเป็นไปไม่ได้

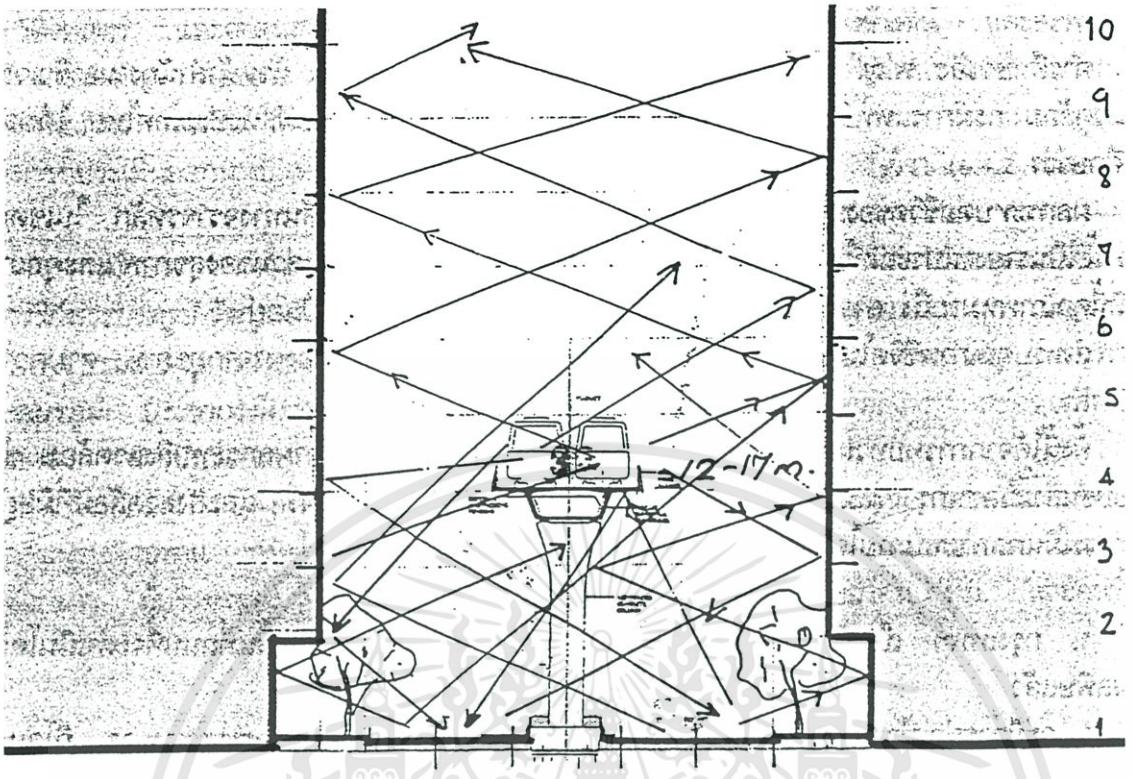
7. รถไฟฟ้า จะมีการใช้ไฟฟ้าตลอดเส้นทาง ซึ่งมีระยะห่างจากอาคารที่ประชาชนดำเนินชีวิตอยู่ในระยะใกล้ที่สุด 1 เมตร

สภาพของชีวิตประชาชนในพื้นที่รอบโครงการ รถไฟลอยฟ้า

1. จะเกิดปัญหาสุขภาพ เนื่องจากระดับมลพิษทางอากาศ และเสียงที่เพิ่มสูงขึ้น จากโครงสร้างยกระดับและการดำเนินโครงการ รถไฟลอยฟ้าที่คร่อมเส้นทางจราจร ในประชาชนที่อาศัยอยู่สองข้างทางในระยะทาง 23 กิโลเมตร โดยประชาชนที่เสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากมลพิษ จากโครงการนี้ จำนวน 741,934 คน, 1,483,868 คน และ 2,225,802 คน ในระยะห่างจากเส้นทาง โครงการที่ 1, 2 และ 3 กิโลเมตร ตามลำดับ

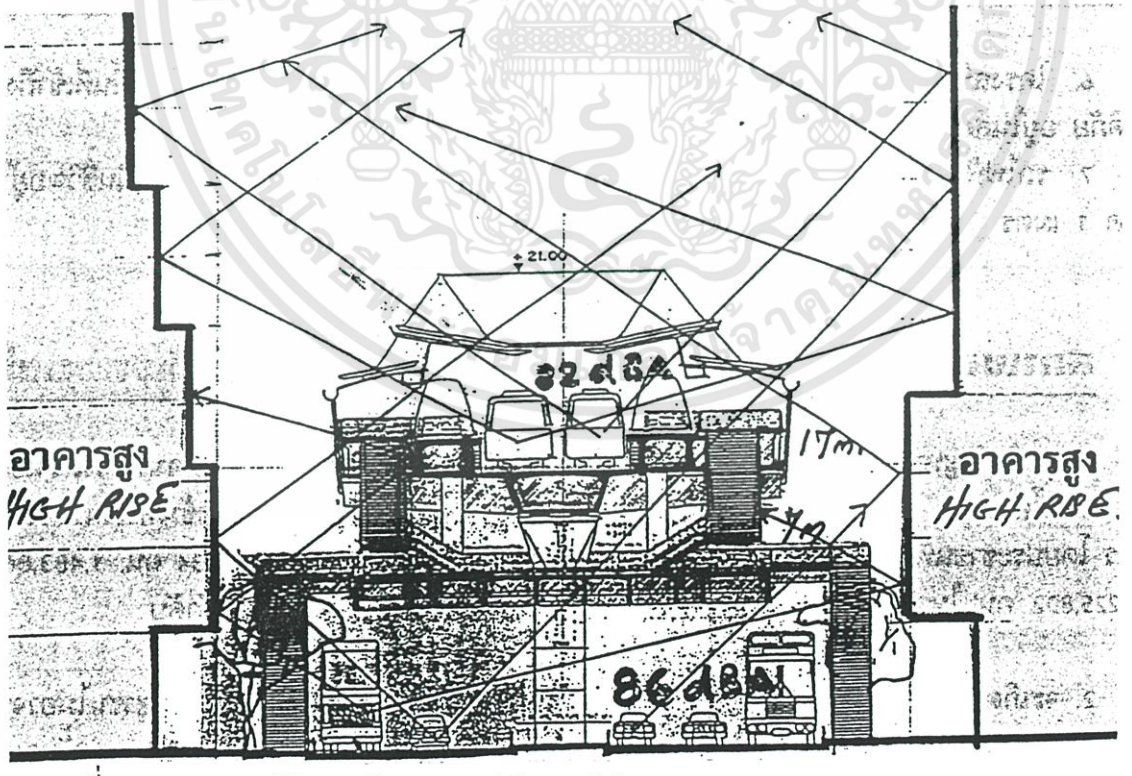
2. จะเกิดปัญหาของโรคประสาทหูเสื่อม จากเสียงดังเนื่องมาจากโครงการ ประชาชนไม่อาจปรับตนรับสภาพเสียงดัง และเสียงสะท้อน ดังข้อระบุของการชี้แจงโครงการนี้ได้ เนื่องจากประชาชนเหล่านั้นจะมี สมรรถภาพการได้ยินลดลง มิใช่ว่าประชาชนจะเกิดความเคยชินต่อเสียงดังเกินกว่าที่คนจะทนได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อประสาทการได้ยิน และเสียงดังนี้จะเกิดขึ้นในระดับ 12-21 เมตร ซึ่งมีประชาชน ประกอบอาชีพ ทำงานปรกติทั้งวันไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปตัดถนนสีลม เสียงสะท้อนระหว่างอาคารสูง

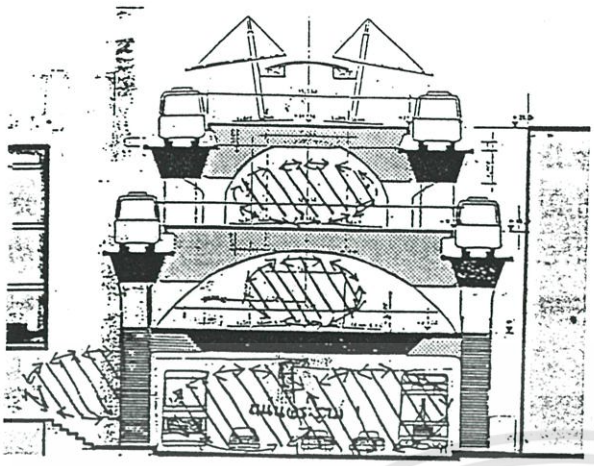
Silom Road – Echo of noise against high rises



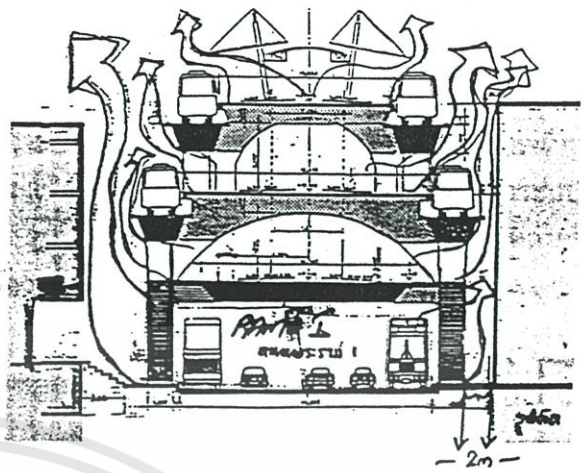
ภาพที่ 2.37 แสดงรูปตัดถนนสีลม และรูปตัดสถานีสีลม

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 40)

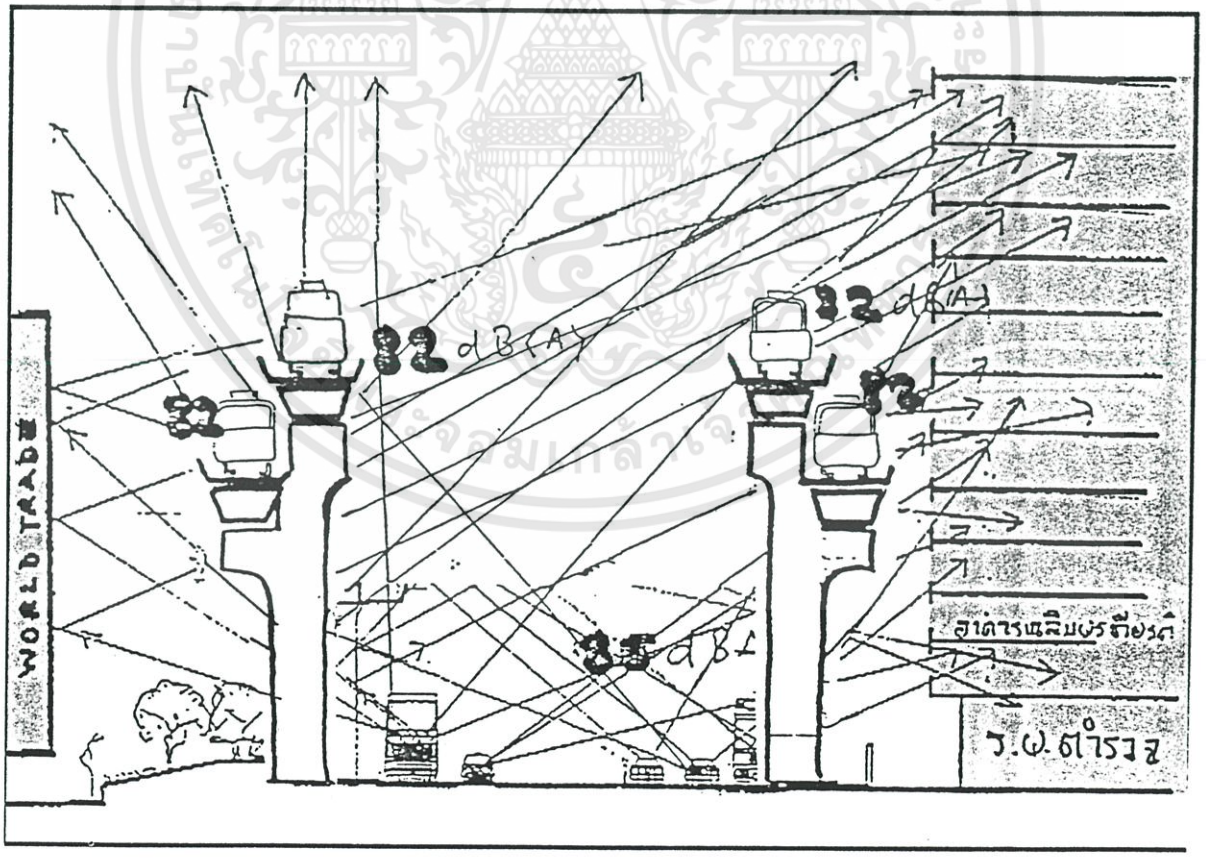
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพก๊าซพิษอบอวลอยู่ในสถานีและในชานชาลา
Station covers road blocking flow of polluted Air



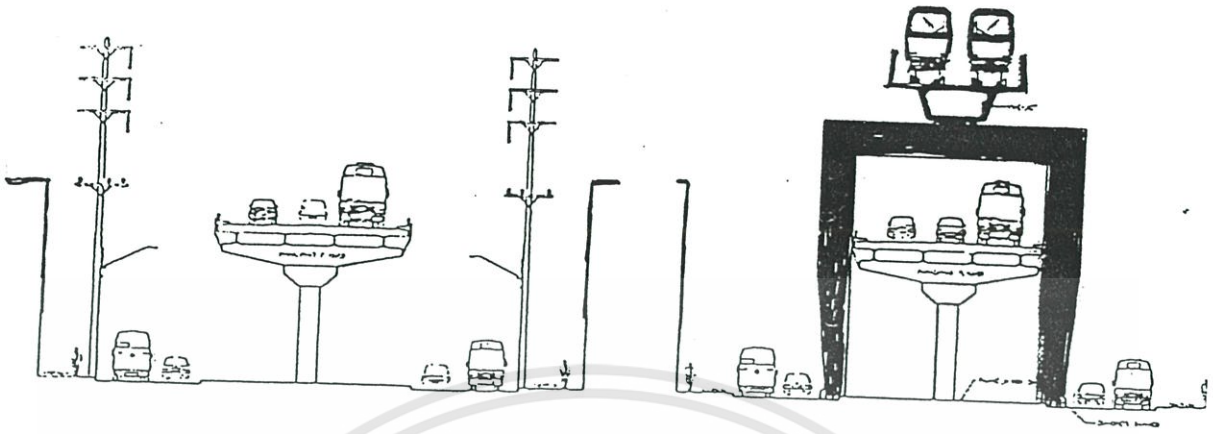
ภาพอากาศที่จะระบายก๊าซพิษออกแต่มีช่องแคบมาก และถูกพ่นสู่บริเวณใกล้เคียง
Shows Limited Air passages at Central Station Even wil fans polluted air will blow into nearby buidings.



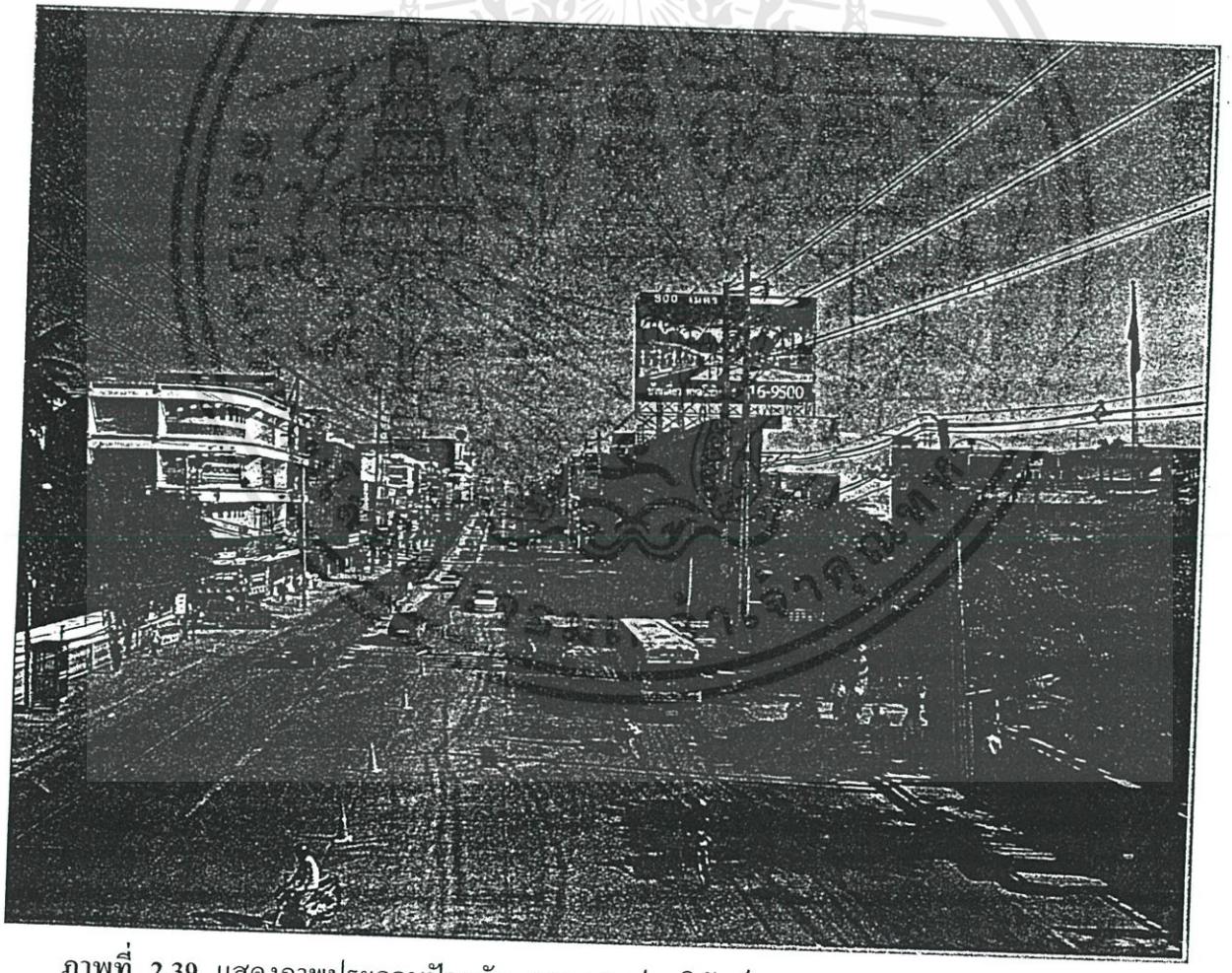
ภาพที่ 2.38 แสดงก๊าซพิษอบอวลในสถานี และภาพแสดงการสะท้อนของเสียง

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 41)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพประกอบสภาพปัจจุบัน แยกถนนประดิพัทธ์ หลังการสร้างโครงสร้างรถไฟฟ้า



ภาพที่ 2.39 แสดงภาพประกอบปัจจุบัน แยกถนนประดิพัทธ์ สะพานควาย และหลังการสร้างโครงสร้างรถไฟฟ้า

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 42)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เกิดถ้ำเก็บกักมลพิษ เนื่องจากโครงสร้างยกระดับของรถไฟลอยฟ้า ซึ่งจะคร่อมถนน ทำให้สภาพถนนที่มีตึก สองข้างที่มีพื้นที่สัมพันธ์กับรูปตัวยู จะถูกปิดด้วยฝาครอบด้านบน (โครงสร้างทางรกระดับ) ทำให้มีสภาพประหนึ่งถ้ำ

ทั้งแบบถ้ำที่ไม่สมบูรณ์ ในบริเวณที่เป็นรางรถไฟ และเป็นถ้ำสมบูรณ์ หรือเกือบสมบูรณ์ ในบริเวณที่เป็นสถานีรถไฟลอยฟ้า ซึ่งถ้ำแต่ละถ้ำที่เกิดจากสถานี จะมีความยาวแต่ละช่วง 150-200 เมตร หรือประมาณตึกแถว 30-50 คูหา จะทำให้เกิดภาโรคปอดอักเสบจากฝุ่นที่มีประมาณเพิ่มสูงขึ้น ในระดับที่เป็นอันตราย และโรคระบบทางเดินหายใจอักเสบ จากฝุ่น และก๊าซ ในกลุ่มซัลเฟอร์ไดอกไซด์ หรือผลจาการเสริมฤทธิ์ของมลพิษหลายชนิดที่มีผลกระทบต่อทางเดินหายใจในอัตราเกิดที่สูง และเพิ่มความรุนแรง

ตารางที่ 2.5 แสดงปริมาณฝุ่นในแต่ละสถานที

สถานที่	ฝุ่น(มคก. / ลบม.)
พื้นที่ผ่านของโครงการฯ	
โรงเรียน แสงหิรัญ	387
กรมตำรวจ	426
โรงพยาบาล ราชวิถี	576
สถาบันการบินพลเรือน	780
ร้านหอแว่น สีลม	721
พื้นที่เปรียบเทียบ ซึ่งมีการปิดกั้น การกระจายตัวของอากาศด้วยโครงสร้างยกระดับ	
สามแยกเกษตร	1,001
ค่าที่ยอมให้มีได้ ไทย	330
WHO	120

ที่มา : ชดช้อย โสภณพนิช (2536 : 43)

4. จะเกิดปัญหาโรคที่เกิดจากกาศพิษ คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์ ในประชาชนกลุ่มเสี่ยง โดยมีกลุ่มอาการของโรคระบบประสาท ระบบหัวใจ และการไหลเวียนโลหิตระบบทางเดินหายใจ และระบบอื่น ๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในระยะยาวอาจมีการเกิดโรคมะเร็งปอด จากมลพิษการจราจรในประชากรกลุ่มเสี่ยงได้ เช่น ตำรวจจราจรจากข้อมูลของตำรวจจราจร พ.ศ. 2535 ตำรวจจราจรที่ปฏิบัติงานมา 8 ปี โดยมีค่าส่วนใหญ่อยู่ที่ 5 ปี และปฏิบัติการในท้องที่มลพิษเฉลี่ย 10 ซม./วัน มีอัตราเกิดโรคจากมลพิษรวม 2 ประเภท คือ โรคระบบทางเดินหายใจอักเสบเรื้อรัง โรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 24

6. ในระยะยาวอาจมีการเกิดโรคจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ในกรณีที่การกำกับ ดูแลไม่สมบูรณ์ และประชาชนสองข้างทางผ่าน ของโครงการต้องสัมผัสกับสนามแม่เหล็กในปริมาณที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพในปริมาณที่มากพอ

7. ปัญหาความร้อนที่เพิ่มขึ้น ในพื้นที่ใต้โครงสร้างทางยกระดับ อาจถึงระดับที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพได้

8. ประชาชนสองข้างทาง และประชาชนที่สัญจรโดยรถไฟฟ้า หรือสัญจรโดยวิธีเดิมโดยรถยนต์ใต้โครงการจะเกิด อันตรายจากอุบัติเหตุ และอุบัติภัย ในกรณีรถไฟลอยฟ้าเกิดเหตุอย่างใดอย่างหนึ่งได้ และในกรณีที่เกิดอัคคีภัยในพื้นที่ดังกล่าว ประชาชนไม่อาจได้รับการระงับ กู้ภัยได้ เนื่องจากพื้นที่โครงการทำให้การเข้าถึงของหน่วยดับเพลิง หรือหน่วยกู้ภัยเกือบเป็นไปไม่ได้ ตลอดจนควาอันตรายจากการขับขี่ที่แสงไม่พอ และแสงมีการปรับเปลี่ยน

9. จะเกิดปัญหาสุขภาพจิต ความเบื่อหน่าย ความแออัด เนื่องจากโครงการรถไฟลอยฟ้าทำให้เกิดความสูญเสียความเป็นส่วนตัว พื้นที่เปิดโล่ง แสงที่เพียงพอ เส้นของฟ้า ระดับมลพิษที่เพิ่มขึ้น โดยประชาชนมีความเห็นในข้อนี้ที่ระดับ 56.4 เปอร์เซ็นต์

10. ประชาชนจำนวนถึง 356.128 คน มีโอกาสเกิดมลพิษในด้านต่าง ๆ และในระยะต่าง ๆ

11. มีโรงพยาบาลขนาด 800-1,400 เตียง ของราชการ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลตำรวจ และโรงพยาบาลราชวิถี จะได้รับผลกระทบในระดับที่อาจกระทบบริการร้านสุขาภาพ ซึ่งโรงพยาบาลเหล่านี้เป็น โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ให้บริการประชาชนทั้งในกรุงเทพฯ และรับการส่งต่อมาจากพื้นที่ทั่วประเทศ

ได้แก่งานบริการ้านอุบัติเหตุ ศัลยกรรม อายุกรรม ของตึก ภปร. (รพ. จุฬาลงกรณ์) ตึกเฉลิมพระเกียรติ สก. (รพ. ตำรวจ) และตึกสิรินธร (รพ.ราชวิถี) และโรงพยาบาลเอกชนอีก 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลพญาไท โรงพยาบาลเปาโล และ โรงพยาบาลสุขุมวิท

12. มาตรการลดผลกระทบที่ระบุไว้ในโครงการ มีระยะการเฝ้าคุมเพียง 3 ปี และยังคงเป็นปัญหาของการจัดการ ซึ่งประชาชนต้องเสี่ยงกับมลพิษที่เกิดขึ้นได้สูงมาก

จากการประมวลโครงการรถไฟลอยฟ้าคร่อมเส้นทางจราจร ของกรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และคุณภาพชีวิตประชาชนอย่างมากทั้งระยะสั้นและระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ

นาย สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา สถาปนิกนักผังเมือง และนักอนุรักษ์ คัดค้านโครงการก่อสร้างรถรางเลียบคลองว่า "เนื่องจากรถรางเลียบคลองจะทำลายวัฒนธรรมของผู้อาศัยริมคลอง และ ปัญหาทางด้านเทคนิคการก่อสร้างเนื่องจากจะมีการรื้อสะพานและสร้างต่อม่อในคลอง จะส่งผลให้การระบายน้ำช้าลง , การก่อสร้างโครงการของกรุงเทพมหานคร ไม่ควรจะละเมิดหรือหลีกเลี่ยงกฎหมาย ควรตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคลองดังกล่าว เช่น พ.ร.บ. เกี่ยวกับโบราณสถาน พ.ร.บ. เกี่ยวกับการก่อสร้างรุกล้ำลำน้ำ และการรักษาคูคลองเพื่อการระบายน้ำ ตอลดจน พ.ร.บ. เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม" (สยามโพสต์ 01/07/2539 หน้า 2)

นายพิจิตต รัตตกุล ผู้ว่ากทม. กล่าวว่า " ทางสมาชิกสภา กทม. ได้ตั้งข้อสังเกตว่าโครงการดังกล่าวอาจจะมีปัญหาขัดกับมติคณะรัฐมนตรีที่กำหนดให้ระบบขนส่งมวลชนที่อยู่ภายในพื้นที่ 25 ตารางกิโลเมตรในเขตชั้นใน กทม. ต้องเป็นระบบรถไฟใต้ดิน ซึ่งเห็นว่าไม่น่าจะมีปัญหาโดยทาง กทม. จะเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อมีมติยกเว้น

ส่วนกรณีที่เกรงว่าโครงการจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั้น เชื่อว่าโครงการมีมาตรฐานของกฎหมายทุกประการ และจะต้องมีการศึกษาเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปัญหาเรื่องเสียงเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถแก้ปัญหาได้ " (ผู้จัดการรายวัน 22/01/2541 หน้า 10)

สำหรับกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการของงานวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

2.5.1 กฎหมายสิ่งแวดล้อม

(1) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 46 และมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชนซึ่งจะดำเนินโครงการหรือกิจการ หรือจะดำเนินการขยายโครงการหรือกิจการตามบัญชีท้ายประกาศนี้ ต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการให้ความเห็นตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทั้งนี้รวมทั้งโครงการหรือกิจการที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี และโครงการหรือกิจการซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตจากราชการตามกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น ต้องจัดทำโดยบุคคลซึ่งได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ชำนาญการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประกาศ ณ วันที่ 24 สิงหาคม 2535
ไพจิตร เอื้อทวีกุล
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 130 วันที่ 8 ตุลาคม 2535

บัญชีท้ายประกาศ

ลำดับที่	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขนาด
1.	เขื่อนเก็บกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำ	ที่มีปริมาณกักเก็บน้ำตั้งแต่ 100,000,000 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไปหรือมีพื้นที่เก็บกักน้ำตั้งแต่ 15 ตารางกิโลเมตรขึ้นไป
2.	การชลประทาน	ที่มีพื้นที่การชลประทานตั้งแต่ 80,000 ไร่ขึ้นไป
3.	สนามบินพาณิชย์	ทุกขนาด
4.[+]	~~โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ฝั่งทะเล ทะเลสาบหรือชายหาด หรือที่อยู่ใกล้ หรือในอุทยานแห่งชาติ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ซึ่งเป็นบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม~~	~~ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป~~
5.	ระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษ หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษหรือระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ราง	ทุกขนาด
6.	การทำเหมืองตามกฎหมายว่าด้วยแร่	ทุกขนาด
7.	นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคม	ทุกขนาด

[1] ยกเลิกโดยและให้ใช้ข้อความแทนใน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	อุตสาหกรรมท่าเรือพาณิชย์โรงไฟฟ้าพลังความร้อน การอุตสาหกรรม	
8.	ท่าเรือพาณิชย์	ที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป
9.	โรงไฟฟ้าพลังความร้อน	ที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกกะวัตต์ขึ้นไป
10.	การอุตสาหกรรม	
	(1) อุตสาหกรรมเปโตรเคมี	ที่ใช้วัตถุดิบซึ่งได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตเลียมและ/หรือการแยกก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตตั้งแต่ 100 ตัน ต่อวันขึ้นไป
	(2) อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตเลียม	ทุกขนาด
	(3) อุตสาหกรรมแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ	ทุกขนาด
	(4) อุตสาหกรรมคลอ – แอลคาไลน์ (Chlor – alkaline industry) ที่ใช้โซเดียมคลอไรด์ (NaCl)เป็นวัตถุดิบในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2Co_3) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) กรดไฮโดรคลอริค (HCl) คลอรีน (Cl) โซเดียมไฮโพคลอไรด์ (NaOCl) และปูนคลอรีน (Bleaching Powder)	ที่มีกำลังผลิตสารดังกล่าวแต่ละชนิดหรือรวมกันตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป
	(5)อุตสาหกรรมเหล็ก และ/หรือเหล็กกล้า	ที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป (กำลังผลิตให้คำนวณโดยใช้กำลังผลิตของเตา เป็นตันต่อชั่วโมงคูณด้วย 24 ชั่วโมง
	(6) อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	ทุกขนาด
	(7)อุตสาหกรรมถลุงแร่หรือหลอมโลหะซึ่งมิใช่อุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า	ทีมีกำลังผลิตตั้งแต่ 50 ตันต่อวันขึ้นไป
	(8) อุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษ	ทีมีกำลังผลิตตั้งแต่ 50 ตันต่อวันขึ้นไป
11.	โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 บี	ทุกขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 32(5) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

"ระดับเสียงทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเฉลี่ยสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง 24 ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ 2 ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(1) ค่าระดับเสียงสูง ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

(2) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

ข้อ 3 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(2) การตรวจวัดค่าระดับสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมงใดๆ

(3) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(4) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 4 การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม 2540
พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน 2540

(3) ระเบียบกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยการคัดค้านคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ตามมาตรา 87 แห่งพระราชบัญญัติส่งสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 87 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ วางระเบียบว่าด้วยการคัดค้านคำสั่งของพนักงานควบคุมมลพิษตามมาตรา 87 ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้ให้เรียกว่า "ระเบียบกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยการคัดค้านคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ตามมาตรา 87 แห่งพระราชบัญญัติส่เสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535"

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับนับแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ได้รับใบอนุญาตให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียหรือผู้ควบคุม ซึ่งไม่พอใจคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ตามมาตรา 82(2) (3) (4) หรือ (5) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และประสงค์จะคัดค้านคำสั่งนั้น ให้ทำคำร้องเป็นหนังสือชี้แจงข้อเท็จจริงและเหตุผล ยื่นต่อคณะกรรมการควบคุมมลพิษหรือผู้ที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้คำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

ข้อ 4 เมื่อคณะกรรมการควบคุมมลพิษหรือผู้ที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษมอบหมายได้รับคำร้องแล้ว ให้แจ้งเป็นหนังสือไปยังเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ผู้ออกคำสั่งที่ถูกคัดค้านทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ หรือผู้ที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษมอบหมายได้รับคำร้อง และให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษนั้นหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมาชี้แจงให้ข้อเท็จจริง พร้อมทั้งส่งหลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้แก่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 5 ในกรณีที่เป็นการคัดค้านคำสั่งที่ออกตามมาตรา 82(2) (3) (4) หรือ (5) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้เป็นดุลพินิจของประธานคณะกรรมการควบคุมมลพิษที่จะมีหนังสือเชิญผู้คัดค้าน เจ้าพนักงานท้องถิ่น เจ้าพนักงานกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ชำนาญการด้านเทคโนโลยีมลพิษ ผู้ชำนาญการด้านอื่นหรือผู้แทนจากส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อเท็จจริง คำอธิบาย ความเห็น หรือคำแนะนำประกอบการพิจารณา

ข้อ 6 ในกรณีที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นเป็นการสมควรหรือมีผู้ร้องขอให้เป็นดุลพินิจของคณะกรรมการควบคุมมลพิษที่จะจัดให้มีการรับฟังข้อเท็จจริง และความเห็นจากประชาชนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ 7 ในกรณีตามข้อ 6 ให้เป็นดุลพินิจของประธานคณะกรรมการควบคุมมลพิษที่จะมีหนังสือเชิญเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ที่ถูกเพิกถอนใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสีย หรือเพิกถอนการเป็นผู้ควบคุมมาให้ข้อเท็จจริงและคำอธิบายเพื่อประกอบการพิจารณา รวมทั้งมีหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ 8 ให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษหรือผู้ที่คณะกรรมการควบคุมพิษมอบหมายพิจารณาคำร้องคัดค้านให้แล้วเสร็จและมีคำวินิจฉัยภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับคำร้องคัดค้านและแจ้งคำวินิจฉัยเป็นหนังสือไปยังผู้คัดค้านและเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษผู้ออกคำสั่งนั้น เจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือเจ้าพนักงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วแต่กรณี เพื่อดำเนินการต่อไป

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นทำให้คณะกรรมการการควบคุมมลพิษไม่สามารถพิจารณาและมีคำวินิจฉัยได้ภายในกำหนดเวลาตามวรรคแรก ให้ประธานคณะกรรมการควบคุมมลพิษขยายเวลาออกไปได้อีกเท่าที่จำเป็น โดยจะต้องพิจารณาคำร้องคัดค้านให้แล้วเสร็จและมีคำวินิจฉัย แต่ต้องไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดเวลาตามวรรคแรก

ข้อ 9 ในกรณีผู้ยื่นคำร้องคัดค้านไม่เห็นด้วยกับคำวินิจฉัย ให้ผู้ยื่นคำร้องมีสิทธิอุทธรณ์เป็นหนังสือต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำวินิจฉัยของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมพิจารณาอุทธรณ์ของผู้ร้องคัดค้านและมีคำวินิจฉัยภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับเรื่องอุทธรณ์ แล้วแจ้งให้ผู้ร้องคัดค้าน คณะกรรมการควบคุมมลพิษ และเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษรวมทั้งเจ้าพนักงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทราบคำวินิจฉัยนั้น

ข้อ 10 การคัดค้านคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ หรือการอุทธรณ์คำวินิจฉัยของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ย่อมไม่เป็นการทุเลาคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ตามมาตรา 82(2) (3) (4) หรือ (5) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 125ง วันที่ 3 ธันวาคม 2540

2.5.2 กฎหมายที่จอดรถ

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด9 อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถ

ส่วนที่ 1 ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ

ข้อ 83 อาคารประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ คือ

(13) สถานศึกษา ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

การคิดพื้นที่ตาม (13) ให้คิดพื้นที่รวมทุกห้องที่ใช้สอยประเภทเดียวกันภายในอาคารโดยไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำ ส้วม ลิฟท์ ห้องนิรภัย ห้องเก็บสารที่ไม่มีคนเข้าใช้สอย

ข้อ 84 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหลังเดียว หรือหลายหลังที่เป็นอาคารประเภทที่ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถตามข้อ 83 ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เพื่อการนั้นๆ ดังต่อไปนี้

(13) สถานศึกษา ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

ข้อ 85 การคำนวณที่จอดรถตามที่กำหนดไว้ในข้อ 84 ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอยรวมกันหรือประเภทอาคารโดยให้ใช้จำนวนที่จอดรถรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ หากมีเศษของจำนวนที่จอดรถในแต่ละประเภทการใช้สอย ให้คิดเป็นที่จอดรถ 1 คันของแต่ละประเภท

ข้อ 86 ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าและต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถ หรือทำมุมกับทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไป ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถแต่ละคันไว้ให้ปรากฏบนที่จอดรถนั้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

ข้อ87 ที่จอดรถถ้าอยู่นอกบริเวณของอาคารและอยู่บนโฉนดต่างแปลงที่ไม่ต่อเนื่อง ต้องมีทางเดินจากทางเข้าออกบริเวณหรืออาคารที่จอดรถไปสู่ทางเข้าออกอาคารนั้น วัดระยะตามแนวราบไม่เกิน 200 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 88 ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการเดินรถทางเดียว ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ทางวิ่งของรถ ในกรณีจอดรถทำมุมต่างๆ กับทางวิ่งของรถ จะต้องกว้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ดังนี้

(1) กรณีจอดรถทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า 30 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(2) กรณีจอดรถทำมุมตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

(3) กรณีจอดรถทำมุมเกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 89 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยก และจะต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

ข้อ 90 ทางเข้าออกของรถจากที่จอดรถหรืออาคารจอดรถ ซึ่งมีที่จอดรถตั้งแต่ 15 คันขึ้นไป ต้องเชื่อมต่อกับทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และยาวต่อเนื่องไปสู่ทางสาธารณะที่กว้างกว่า

ข้อ 91 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องอยู่ห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร ทั้งนี้ไม่ใช้บังคับในกรณี

(1) สะพานและเชิงลาดสะพานมีความลาดชันน้อยกว่า 2 ใน 100

(2) สะพานที่มีทางขนานข้างสะพาน และทางขนานดังกล่าวสามารถไปกลับรถใต้สะพานหรือไปสู่ทางอื่นๆ ได้โดยรถจากทางเข้าออกของรถไม่ต้องขึ้นสู่สะพาน

(3) สะพานที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินเอกชน

2.5.3 พระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ มาตราฐานรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และรายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่สำหรับคนพิการ ซึ่งในพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการได้แบ่งรายละเอียดเป็น 5 ส่วนคือ

2.5.3.1 รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

2.5.3.2 รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่สำหรับคนพิการ

2.5.3.3 รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกยานพาหนะสำหรับคนพิการ

2.5.3.4 รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกบริการสาธารณะสำหรับคนพิการ

2.5.3.5 รายละอียดสัญลักษณ์คนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.1 รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

ทางเข้าสู่อาคาร

(1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาทำให้การสัญจรไม่สะดวก หรืออาจเกิดอันตรายสำหรับคนพิการ

(2) ให้อยู่ในระดับเดียวกับพื้นลานจอดรถ หากอยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดสามารถขึ้น – ลง และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

(3) ทางเดินจากบริเวณภายนอกเข้าสู่อาคาร หากมีพื้นที่ต่างระดับกันให้ใช้สีทาหรือติดเครื่องหมายให้เห็นชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

ทางลาด

(1) พื้นผิวทางลาดใช้วัสดุกันลื่นและความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร โดยมีสัดส่วนความลาดเอียงไม่เกินค่าที่กำหนดดังนี้

ความยาวทางลาด	ความลาดเอียง
1-3 เมตร	1 : 12
3 – 6 เมตร	1 : 16
6 – 10 เมตร	1 : 20

(2) ให้มีชานพักยาวอย่างน้อย 1.50 เมตร ก่อนเข้าอาคารและก่อนเข้าสู่ถนน ถ้าทางลาดนั้นมีความยาวเกิน 6.00 เมตร และต้องใช้ทางลาดต่อให้มีชานพักยาว 1.50 เมตร ก่อนขึ้นทางลาดใหญ่ ตามรูปที่ 2.40

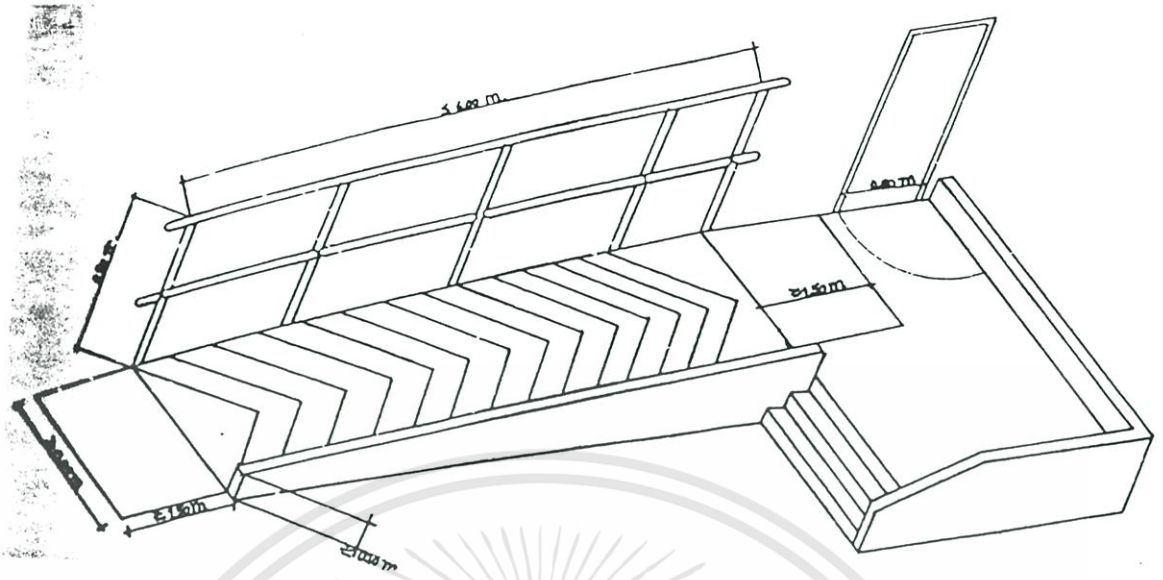
(3) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ทำขอบสูงจากพื้นผิวไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร

(4) มีราวจับ 2 ข้าง สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร

(5) ราวจับให้มีลักษณะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 – 5.0 เซนติเมตร ตามภาพที่ 2.41

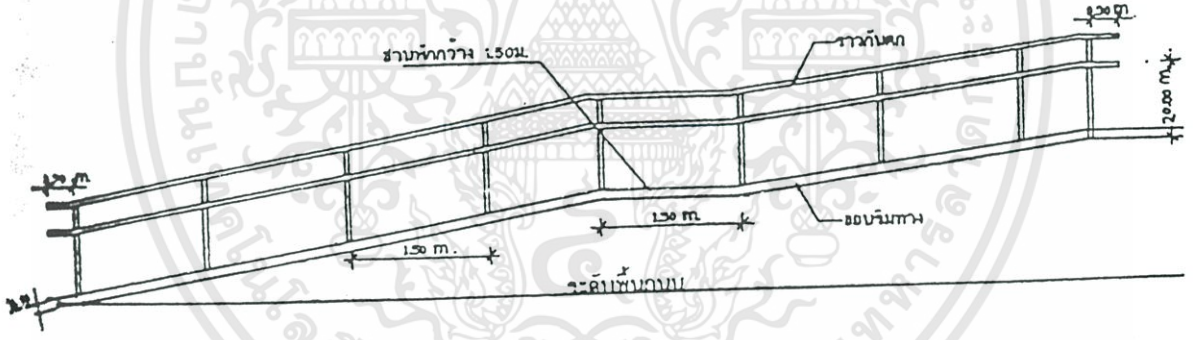
(6) ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของทางลาดด้านละไม่น้อยกว่า 30 เซ็นติเมตร ตามภาพที่ 2.42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.40 แสดงรูปทางลาด

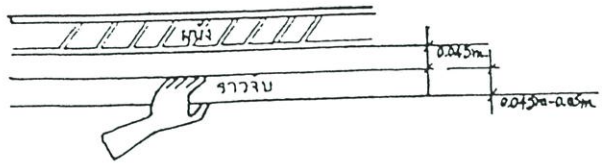
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 1



ภาพที่ 2.41 แสดงรูปราวจับ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.42 แสดงรูปทางลาดพร้อมราวจับ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 2

ทางเชื่อมระหว่างอาคารและระเบียง

(1) ทางเชื่อมระหว่างอาคารให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ความกว้างไม่น้อย 2.00 เมตร

(2) ระเบียงให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง

(3) ความกว้างของระเบียงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และให้มีราวกั้นด้านนอกของระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

ประตู

(1) ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมี ให้มีขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงให้สะดวกสำหรับเก้าอี้เข็น และคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

(2) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร ตามภาพที่ 2.43

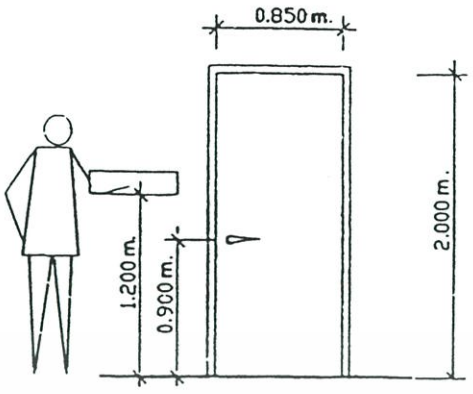
(3) ประตูมีลักษณะเลื่อนเปิดปิดได้ง่าย

(4) ถ้าประตูเป็นชนิดผลักเข้าออกให้เปิดได้กว้าง หากเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องไม่กีดขวางทางสัญจร

(5) กรณีลูกฟักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสี หรือทำที่สังเกตให้เห็นชัดสำหรับผู้ที่พิการทางการมองเห็น

(6) มือจับปิดเปิดประตูควรเป็นชนิดก้านติดตั้งในแนวราบ และอยู่สูงจากพื้น 90 เซ็นติเมตร ตามภาพที่ 2.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.43 แสดงรูปประตู

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 3

ภาพที่ 2.44 แสดงรูปมือจับเปิดประตู

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 3

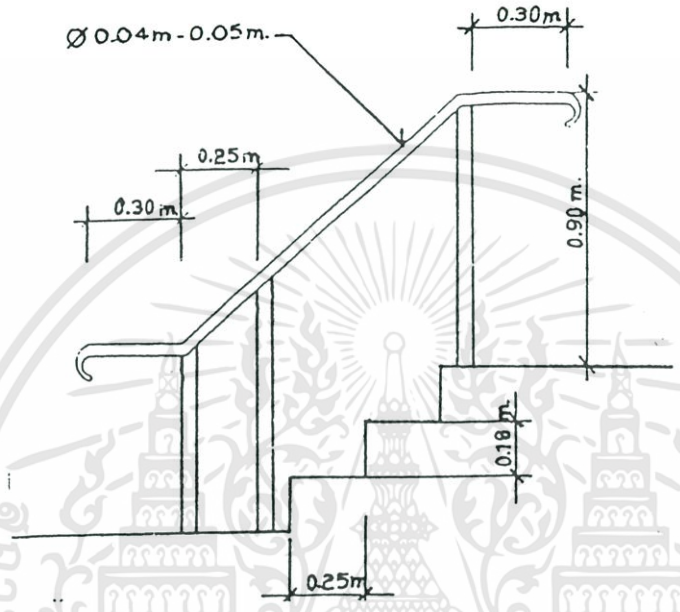
(7) ประตูห้องพักในโรงแรมที่จัดไว้สำหรับคนพิการให้มีช่องมอง และมีช่องว่างด้านล่างของประตู พร้อมทั้งปุ่มสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟกระพริบ เพื่อรับข่าวสารในกรณีฉุกเฉินและอุบัติภัยต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันได

(1) ความกว้างของบันไดไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยจัดให้มีชานพักทุกระยะความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร จมูกบันไดมนเรียบและใช้วัสดุกันลื่น

(2) มีราวจับบันไดลักษณะกลมทั้ง 2 ข้าง ความกว้างของขอบราวบันได 4.5 – 5.0 เซ็นติเมตร และสูงจากพื้น 90 เซ็นติเมตร ตามภาพที่ 2.45



ภาพที่ 2.45 แสดงรูปราวจับบันได

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 3

(3) จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของราวบันได มีอักษรเบรลล์บอกชั้น และทาสีหรือติดสติ๊กเกอร์ให้เห็นชัด

(4) บันไดลูกตั้งต้องมีขนาดสูงไม่เกิน 18 เซ็นติเมตร และลูกนอนขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซ็นติเมตร

ลิฟท์

(1) ประตูกว้างไม่น้อยกว่า 85 เซ็นติเมตร ตามรูปที่ 2.46

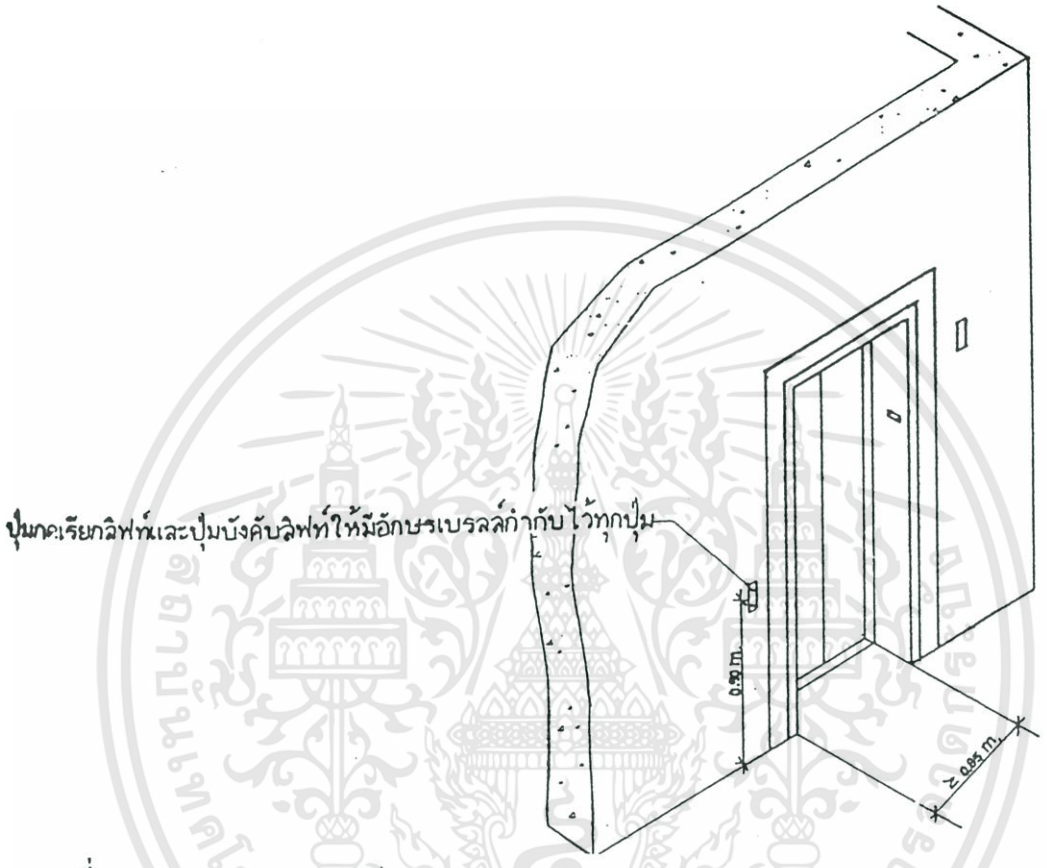
(2) ขนาดของห้องลิฟท์กว้าง ยาวไม่น้อยกว่า 1.10 X 1.20 เมตร ตามรูปที่2.47

(3) ปุ่มกดเรียกลิฟท์และปุ่มบังคับลิฟท์ให้อยู่สูงจากพื้นระหว่าง 0.90-1.20 เมตร และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์กำกับ ตามภาพที่ 2.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ภายนอกลิฟท์ไม่มีสิ่งกีดขวางเก้าอี้เข็นบริเวณที่กดปุ่มลิฟท์ ภายในลิฟท์ทำให้มีราวจับสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร เมื่อลิฟท์หยุดตามชั้นต่างๆ ควรมีเสียงบอกเลขชั้นนั้นๆ ภายในห้องลิฟท์

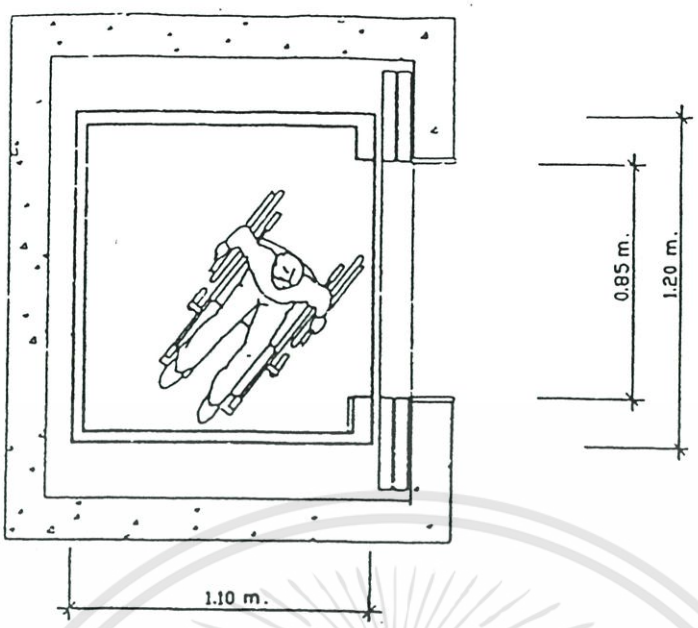
(5) ลิฟท์ขัดข้อง ให้มีทั้งเสียงและดวงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบทั้งภายนอกและภายในห้องลิฟท์ เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายได้รับรู้



ภาพที่ 2.46 แสดงรูปประตูลิฟท์

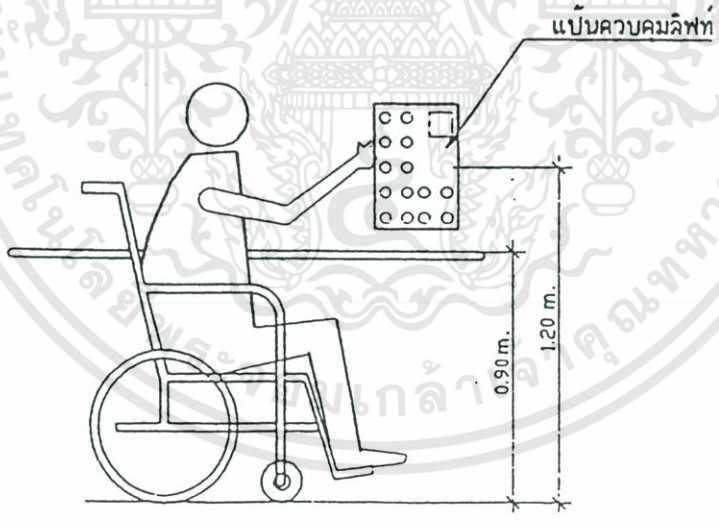
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.47 แสดงรูปความกว้างของลิฟท์

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 5



ภาพที่ 2.48 แสดงรูปปุ่มบังคับลิฟท์

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 5

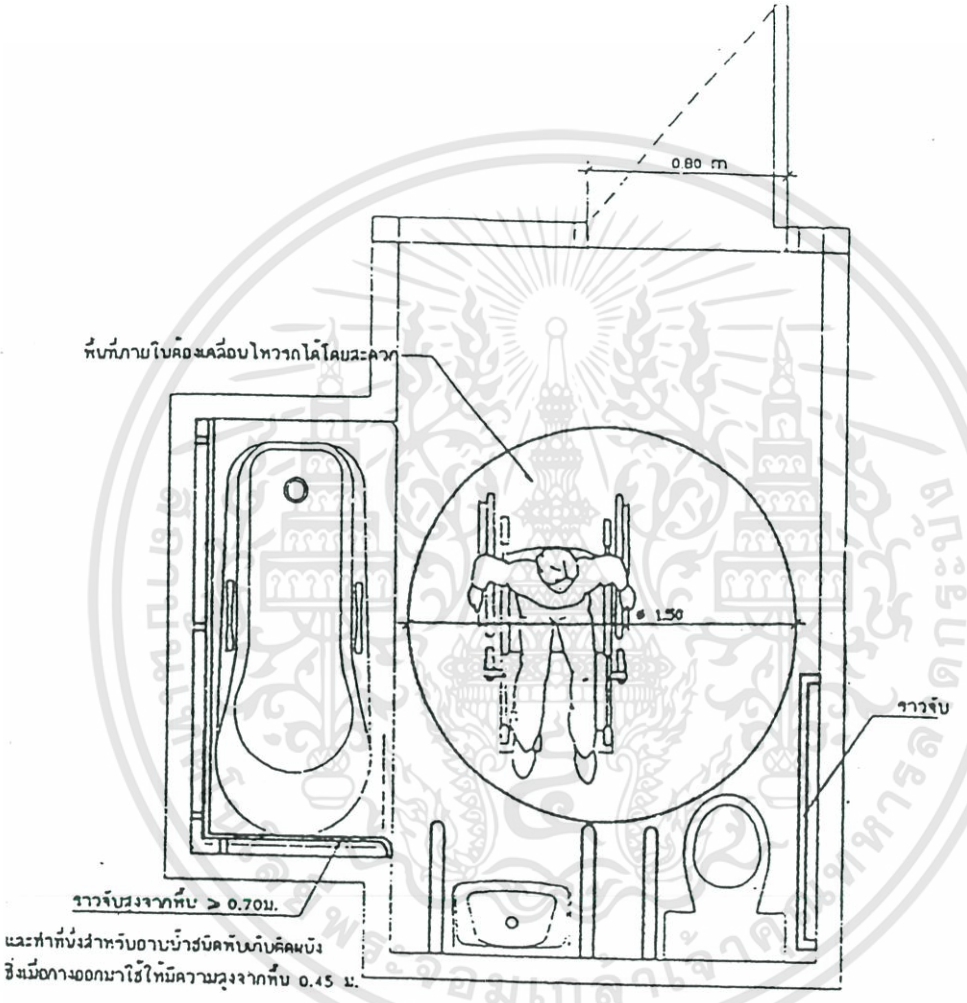
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วม และอ่างล้างมือ

(1) ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการควรเป็นบานเลื่อนหรือบานพับ ถ้าเป็นบานพับให้เปิดจากด้านนอก ไม่มีธรณีประตูมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร ตามภาพที่ 2.49

(2) ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชาย หรือหญิงไว้ที่บริเวณใกล้ประตู

(2) มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำและห้องน้ำ ราวจับสูงไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร และพื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น



ภาพที่ 2.49 แสดงรูปประตู และห้องน้ำสำหรับคนพิการ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 6

(4) ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัย หรือเรียกหาในระหว่างผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายติดอยู่ในห้องน้ำ

(5) ที่อาบน้ำให้มีพื้นที่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เพื่อให้รถเข็นสามารถหมุนกลับตัวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) ควรทำที่นั่งสำหรับอาบน้ำชนิดพับเก็บติดผนัง ซึ่งเมื่อกางออกมาใช้แล้วให้มีความสูงจากพื้น 45 เซ็นติเมตร

(7) มีราวจับในแนวนอนระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 70 เซ็นติเมตร และแนวดิ่งให้มีความยาวไม่ต่ำกว่า 70เซ็นติเมตรในที่อาบน้ำและห้องส้วม

(8) สิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้นความสูงระหว่าง 0.25-1.20 เมตร

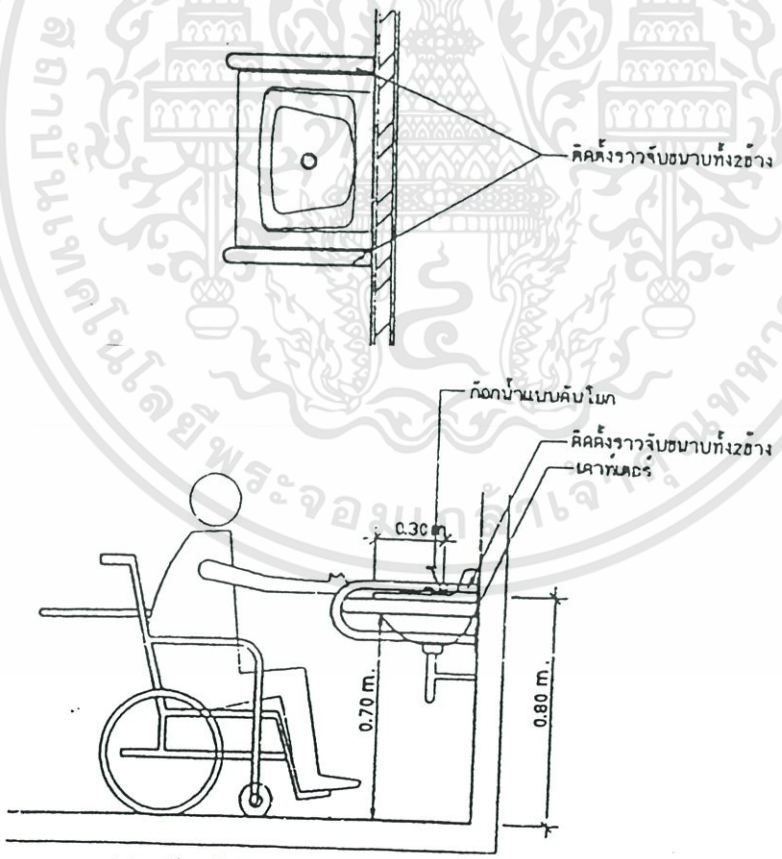
(9) ประตูห้องส้วมต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 2 เซ็นติเมตร และมีทางลาด

(10) พื้นที่ภายในห้องส้วมกว้างยาวไม่น้อยกว่า 1.70 X 1.70 เมตร

(11) โถส้วมใช้ชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 45 เซ็นติเมตร มีพนักพิงหลัง และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก

(12) ใต้อ่างล้างมือให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้า และมีราวจับ 2 ข้างของอ่างล้างมือ ตามภาพที่ 2.50

(13) ก๊อกน้ำและที่ใส่สบู่เหลวใช้ชนิดก้านโยกหรือก้านกด



ภาพที่ 2.50 แสดงรูปอ่างล้างมือ แปลน และแสดงรูปอ่างล้างมือ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.2 รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่สำหรับคนพิการ

สถานที่จอดรถ

(1) จัดให้มีสถานที่จอดรถสำหรับคนพิการในอาคารที่ควบคุมการใช้ตามกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่สะดวกในการเข้าสู่อาคารมากที่สุด ให้มีปริมาณอย่างน้อยตามอัตราส่วนดังนี้

ที่จอดรถปกติ	ที่จอดรถคนพริการ
1-25 คัน	1 คัน
26-50 คัน	2 คัน
51-75 คัน	3 คัน
76-100 คัน	4 คัน
101-150 คัน	5 คัน
151-200 คัน	6 คัน
201-300 คัน	7 คัน
301-400 คัน	8 คัน
401-500 คัน	9 คัน
501-1000 คัน	ร้อยละ 2 ของจำนวนรถทั้งหมด
1000 คันขึ้นไป	20 คัน และทุกๆ 100 คัน ที่เพิ่มจาก 100 คัน ให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการ 1 คัน

(2) ในกรณีที่จอดรถมีหลายชั้นให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ในชั้นที่มีลิฟท์หรือมีทางเข้าออกชั้นละ 1 คัน และจัดอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม

(3) ที่จอดรถคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าอาคารให้มากที่สุด และพื้นลานจอดรถให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์แสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่สำหรับจอดรถคนพิการ

(4) พื้นที่จอดรถให้มีขนาด 3.80 X 6.00 เมตร ต่อรถ 1 คัน ตามรูปที่ 2.51

(5) สถานที่จอดรถให้จอดได้เฉพาะรถที่ติดสัญลักษณ์คนพิการเท่านั้น

ที่นั่งสำหรับคนพิการ

(1) อาคารและสถานที่ชุมชนสาธารณะต่างๆ ที่มีการกำหนดที่นั่งไว้แน่นอนให้จัดที่ว่างไว้สำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการ ดังนี้

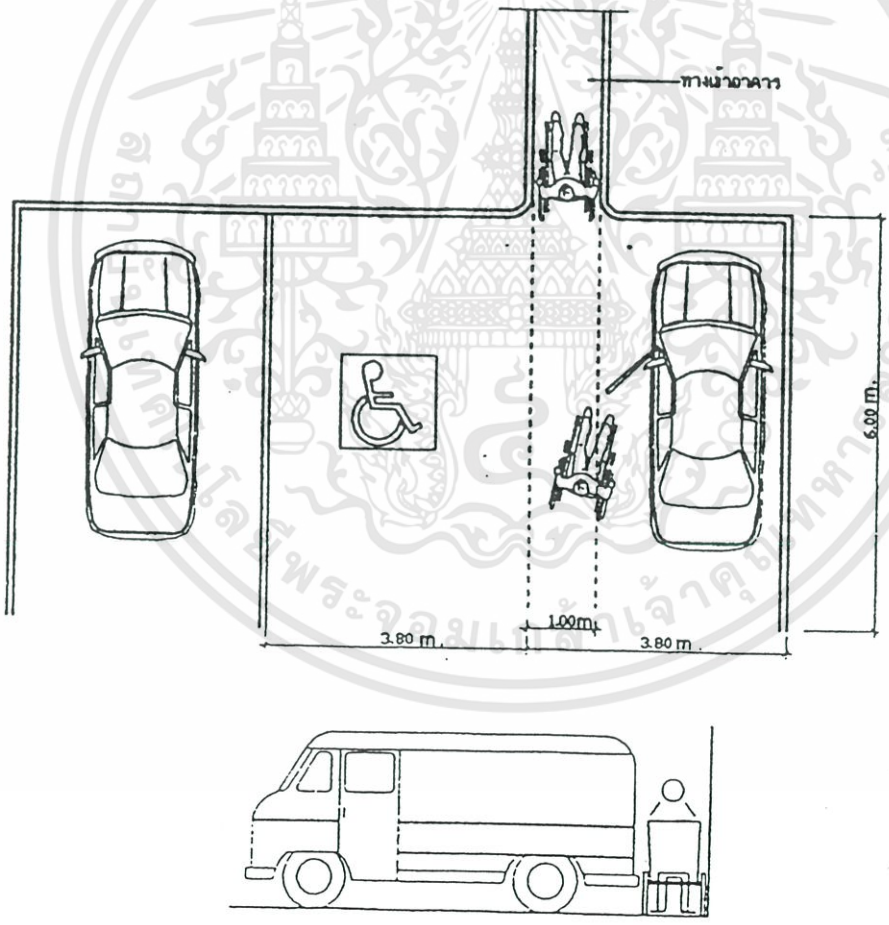
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงการกำหนดที่ว่างไว้สำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการ ในอาคารและสถานที่ชุมชนสาธารณะ

ขนาดของสถานที่ (ที่นั่ง)	จำนวนทีสำหรับเก้าอี้เข็น (คัน)
4 – 25	1
26 – 50	2
51 – 300	4
301 - 500	6

หากมีที่นั่งเกินกว่า 500 ที่นั่งขึ้นไป ให้เพิ่มที่นั่งสำหรับเก้าอี้เข็น 1 คัน ต่อทุก 100 ที่นั่งเพิ่มขึ้น

(2) จัดที่นั่งไว้สำหรับล่ามภาษามือและให้มีแสงสว่างเพียงพอที่คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายจะเห็นได้ชัดเจน



ภาพที่ 2.51 แสดงรูปที่จอดรถคนพิการ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานีขนส่ง สถานีรถไฟ และท่าอากาศยาน

(1) มีลิฟท์รับ – ส่งคนพิการในกรณีชานชาลาตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างระดับ

(2) มีทางลาดในพื้นที่ต่างระดับทุกแห่ง

(3) มีแผนผัง หรือป้ายติดประกาศทุกชนิดขนาดใหญ่ และติดไฟให้คนสายตาเลือนลางเห็นชัดเจน

(4) มีป้ายบอกทางชัดเจน พร้อมทั้งข้อมูลประกาศต่างๆ ตารางการเดินรถให้จัดทำเป็นอักษรเบรลล์และตัวพิมพ์ใหญ่

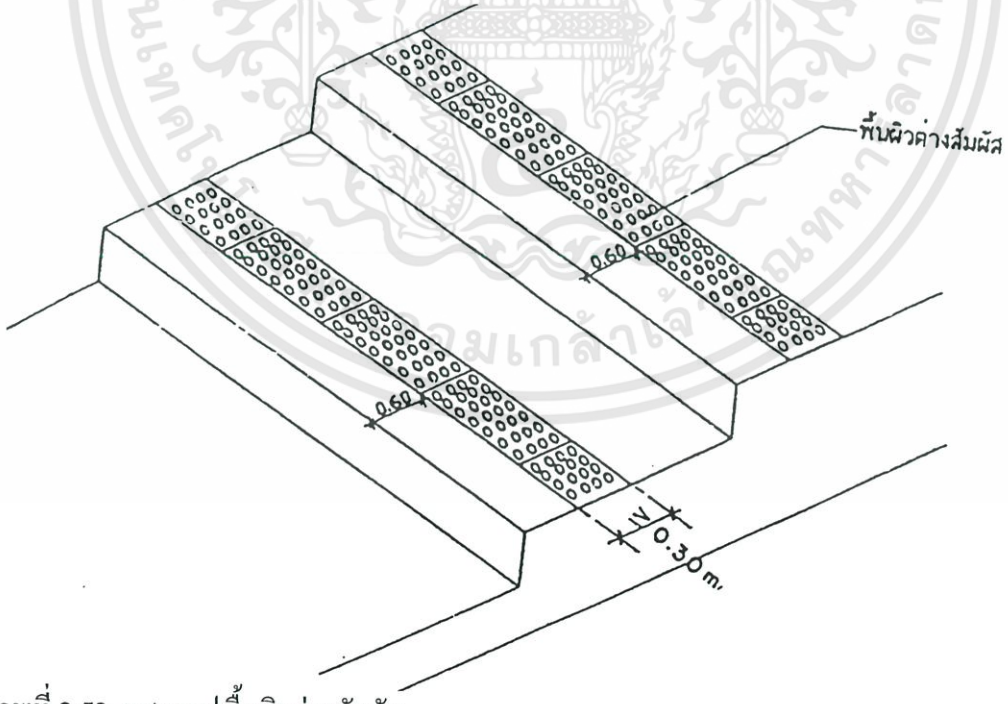
(5) จัดเครื่องโทรสารไว้สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

(6) มีป้ายอักษรวิ่งให้ข้อมูลพร้อมประกาศโดยใช้เสียงทุกครั้ง

ทางสัญจร

(1) ทางสัญจรซึ่งมีพื้นต่างระดับที่มีความสูง 10 เซ็นติเมตรขึ้นไป และไม่เป็นทางลาดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส (สำหรับคนพิการทางการมองเห็น) ขนานไปกับขอบของพื้นต่างระดับนั้น โดยให้พื้นผิวต่างสัมผัสมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 30 เซ็นติเมตร และขอบนอกอยู่ห่างจากพื้นระดับ 60 เซ็นติเมตร ตามภาพที่ 2.13

(2) ทางเท้าและทางเดินสาธารณะทั้งภายในและภายนอกอาคาร ให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 30 เซ็นติเมตร อยู่บนทางเดินนั้น โดยให้ทอดตัวไปตามทางยาวของเส้นทาง ทั้งนี้เพื่อแสดงส่วนของทางเดินที่ชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง



ภาพที่ 2.52 แสดงรูปพื้นผิวต่างสัมผัส

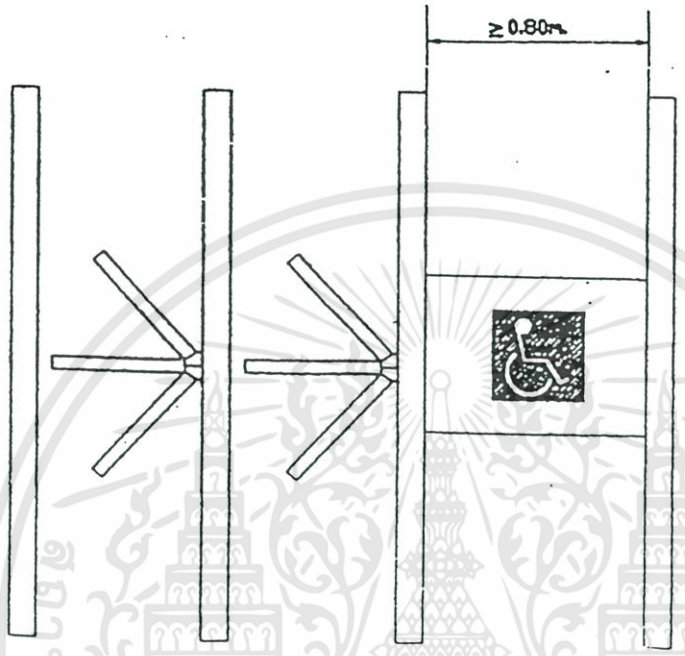
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้าออกที่มีเครื่องกั้นหรือช่องรับบริการ

(1) ให้มีทางเข้าและทางออกสำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการที่บริเวณจำหน่ายสินค้าอย่างน้อย 1 ช่องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร ตามภาพที่ 2.53

(2) ให้มีช่องจ่ายเงินสำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการอย่างน้อย 1 ช่อง มีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร



ภาพที่ 2.53 แสดงรูปทางเข้าออกที่มีเครื่องกั้นหรือช่องรับบริการ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 10

2.5.3.3 รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกยานพาหนะสำหรับคนพิการ

รถโดยสาร

(1) ประตูรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซ็นติเมตร

(2) ติดตั้งเครื่องยกเก้าอี้เข็นคนพิการ

(3) จัดที่ไว้สำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการในบริเวณทางขึ้น – ลง พร้อมติดตั้งเครื่องล็อคเก้าอี้เข็นไว้ด้วย

(4) ติดตั้งสัญญาจอดรถบริเวณใกล้เคียงกับที่จัดที่นั่งเก้าอี้เข็นคนพิการ

รถไฟฟ้า รถใต้ดิน รถลอยฟ้า

(1) ประตูรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซ็นติเมตร

(2) ชานชลากับตัวรถมีความห่างไม่เกิน 7.5 เซ็นติเมตร

(3) ทางเดินระหว่างที่นั่งทั้งสองข้างให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซ็นติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ทางขึ้น – ลง ให้จัดที่ว่างสำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 120 เซ็นติเมตร และให้มีราวจับสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซ็นติเมตร

(5) ติดสัญลักษณ์คนพิการไว้ทั้งในและนอกตัวรถคันที่จัดไว้ให้สำหรับคนพิการ

(6) มีเสียงบอกชื่อสถานีถัดไปสำหรับคนพิการทางการมองเห็น และมีอักษรวิ่งบอกชื่อสถานีสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

2.5.3.4 รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกบริการสาธารณะสำหรับคนพิการทางเท้า

(1) พื้นทางเท้าต้องเรียบ

(2) ท่อระบายน้ำให้มีฝาปิดสนิท ถ้าเป็นชนิดตะแกรงต้องมีซี่หรือรูเล็กขนาดกว้างไม่เกิน 1.3 เซ็นติเมตร เพื่อกันไม้เท้า ไม้ค้ำยัน หรืออุปกรณ์ทางเดินอื่นๆ และกันล้อเก้าอี้เข็นตกลงไป

(3) หากมีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเท้า เช่น ลวดขึง เสาไฟฟ้า ป้ายบอกทาง ตู้ไปรษณีย์ ตู้โทรศัพท์ หรือต้นไม้ให้จัดอยู่ในแนวเดียวกัน และทำพื้นผิวต่างสัมผัสให้คนพิการทางการมองเห็นทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวางนั้น

(4) รางระบายน้ำให้อยู่นอกทางเท้า

(5) อุปกรณ์บังแดดฝนของอาคารริมทางเท้า ขณะใช้งานให้อยู่ในระดับสูงจากพื้น 2 เมตร และอุปกรณ์สำหรับยึด หรือชักรอกต้องไม่อยู่ในทางเท้า

(6) ให้มีทางลาดจากทางเท้าลงสู่พื้นถนนบริเวณทางข้ามถนน ทางแยก หรือถนนซอย และตรงเกาะกลางถนน และทำพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ทางลาดนี้ต้องมีความลาดเอียง 1:12

(7) ทางข้ามถนนที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร และมีพื้นผิวที่ต่างระดับกันให้ทาสีให้เห็นชัด โดยสีที่ใช้มีความคมชัดตัดกับสีพื้นผิวเดิม

ป้ายหรือผัง

(1) ให้มีผังของอาคารสถานที่ตั้งไว้ด้านหน้าภายนอกอาคารบริเวณที่เห็นชัดเจน

(2) ภายในอาคารในทุกจุดที่มีป้ายหรือผังบอกสถานที่ต่างๆ ให้มีอักษรเบรลล์ด้วย

(3) ป้ายหรือผนังบอกทางทุกแห่งให้มีสีที่ชัดเจนหรือมีแสงสว่าง

(4) ขนาดตัวอักษรที่ใช้เขียนบนป้าย

ระยะทาง	ขนาดตัวอักษร
0 – 7 เมตร	6 X 6 เซ็นติเมตร
7 – 18 เมตร	11 X 11 เซ็นติเมตร
18 เมตรขึ้นไป	20 X 20 เซ็นติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดสาธารณะ

(1) มีหนังสือเป็นอักษรเบรลล์ที่คนพิการทางการมองเห็นจะสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นจำนวนอย่างน้อย 1% ของจำนวนหนังสือทั้งหมดที่มีให้บริการอยู่ในห้องสมุดนั้น

(2) มีอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการรับรู้สำหรับคนพิการทางการมองเห็น เช่น เครื่องอ่านหนังสือ เครื่องขยายขนาดตัวหนังสือและภาพ เครื่องบันทึกเทป

(4) มีวีดีโอที่มีภาษามือหรือคำบรรยายกำกับสำหรับคนพิการทางการได้ยิน หรือสื่อความหมายด้วย

(4) มีอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกให้คนพิการที่นั่งเก้าอี้เข็นเข้ารับบริการได้

ตู้ไปรษณีย์

(1) ตู้ไปรษณีย์ให้มีช่องสอดจดหมายมีความสูงในระดับ 0.90 – 1.20 เมตร

(2) มีอักษรเบรลล์บอกช่องใส่จดหมาย

สัญญาณจราจร

(1) สัญญาณให้คนข้ามถนนปรากฏให้มีเสียงให้คนพิการทางการมองเห็นทราบ โดยที่สัญญาณไฟให้ข้ามถนนมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 วินาที และสัญญาณเสียงให้มี 2 ระยะ คือ ระยะแรกเป็นเสียงปกติเมื่อใกล้จะสิ้นสุดเวลาของสัญญาณ 15 วินาที ให้เป็นเสียงถี่ขึ้น

(2) สัญญาณนี้ให้ติดตั้งที่ทางข้ามถนนห่างจากทางแยกไม่น้อยกว่า 100 เมตร

สถานที่ติดต่อสอบถาม

(1) สถานที่ติดต่อสอบถามให้จัดสถานที่สำหรับผู้ที่ใช้เก้าอี้เข็น และผู้ที่มีร่างกายเตี้ยกว่าระดับปกติสามารถเข้าไปติดต่อได้ โดยให้โต๊ะหรือเคาน์เตอร์มีระดับความสูงจากพื้น 70 เซ็นติเมตร และให้มีที่ว่างข้างใต้ให้เก้าอี้เข็นสอดเข้าได้

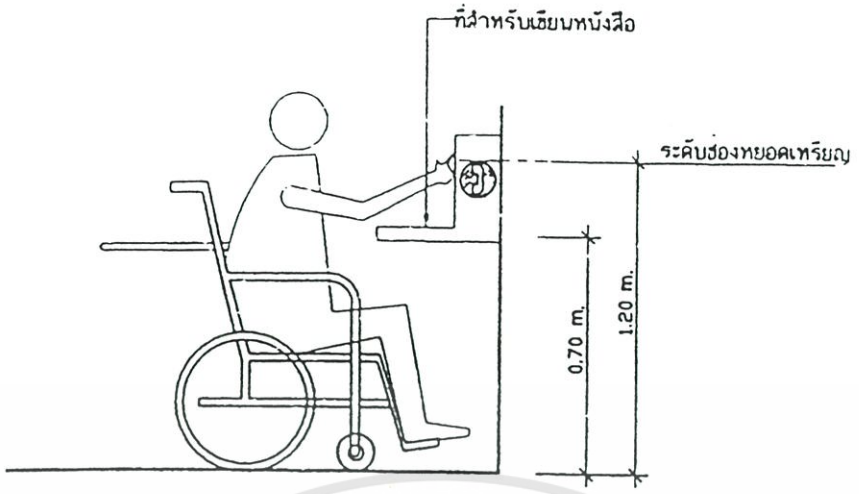
(2) กรณีไม่มีล่ามภาษามือให้มีเอกสารชี้แจงสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

โทรศัพท์สาธารณะ

(1) จัดโทรศัพท์ติดตั้งในระดับสูงจากพื้น 70 เซ็นติเมตร ในชุมชน 1 เครื่อง ต่อโทรศัพท์ 5 เครื่อง และข้างใต้ให้มีที่ว่างเข็นสอดเข้าได้ ตามรูปที่ 2.54

(2) จัดโทรสาร หรือโทรศัพท์สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายในชุมชน 1 เครื่อง ต่อโทรศัพท์ทั่วไป 10 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

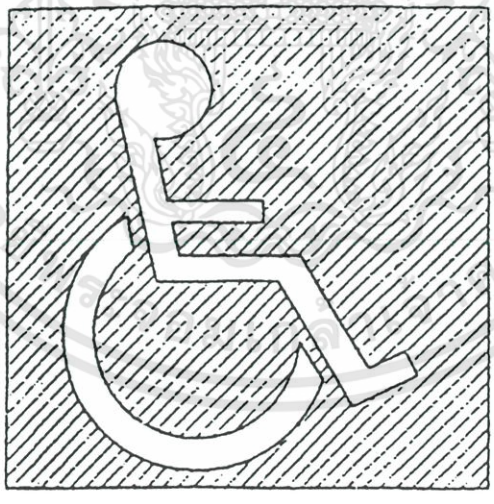


ภาพที่ 2.54 แสดงรูปที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 13

2.5.3.5 รายละเอียดสัญลักษณ์คนพิการ

อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดไว้สำหรับคนพิการให้มีสัญลักษณ์คนพิการรูปแบบพื้นสีน้ำเงิน หรือดำ ตัวสัญลักษณ์สีขาว หันหน้าออกทางขวามือ ตามภาพที่ 2.55



ภาพที่ 2.55 แสดงรูปสัญลักษณ์สิ่งอำนวยความสะดวกคนพิการ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เอกสารสำเนาพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : หน้า 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 ข้อกำหนดเขตสีการใช้ประโยชน์ที่ดิน กฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ.2542) ออกตามในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ได้กำหนดเขตการใช้ที่ด้วยสีต่างๆดังต่อไปนี้

เขตสีน้ำตาล

ข้อ ๑๓ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งมิใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นบริเวณหมายเลข ๓.๑, ๓.๑๘, ๓.๒๖, ๓.๒๗ และ ๓.๓๗ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ได้ด้วย สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบ ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ โดยมีพื้นที่ที่ใช้ประกอบการไม่เกิน ๑๐๐ ตารางเมตร และไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชน หรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือโรงงานที่ประกอบกิจการ เกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสม เฉพาะในบริเวณพื้นที่ทำการก่อสร้างตามเงื่อนไขและวิธีการที่กรุงเทพมหานครกำหนดโรงงานในลำดับที่ ๑๔ ลำดับที่ ๓๔ และลำดับที่ ๔๕ ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ต้องเป็นโรงงานที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมไม่เกิน ๒๐ แรงม้า หรือใช้คนงานไม่เกิน ๒๐ คนด้วย

(๒) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๓) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับจำหน่ายขายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า

(๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสาน และฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(๖) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งเป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(๗) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๘) กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย เว้นแต่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแล หรือได้รับอนุญาต ให้ดำเนินการจากกรุงเทพมหานคร

(๙) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้าง เพื่อการคมนาคมทางน้ำ การสาธารณูปโภค เขื่อน รั้วหรือกำแพง(กองวางผังเมือ สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร 2545 http://203.155.51.217/office/cpd/thai-compre-map3.html)

เขตสีแดง

ข้อ ๑๔ ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชี ท้ายกฎกระทรวงนี้ โดยมีพื้นที่ ที่ใช้ประกอบการไม่เกิน ๑๐๐ ตารางเมตร และไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือ สิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสม เฉพาะในบริเวณพื้นที่ทำการก่อสร้างตามเงื่อนไขและวิธีการที่กรุงเทพมหานครกำหนดโรงงานในลำดับที่ ๑๔ ลำดับที่ ๓๔ และลำดับที่ ๔๕ ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ต้องเป็นโรงงานที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมไม่เกิน ๒๐ แรงม้า หรือใช้คนงานไม่เกิน ๒๐ คนด้วย

(๒) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(๓) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับจำหน่ายขายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า

(๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(๖) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย เว้นแต่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลหรือได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจากกรุงเทพมหานคร

(๘) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๔.๕๕ เพื่อประกอบพาณิชยกรรม ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละยี่สิบ ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางน้ำ การสาธารณูปโภค เขื่อน รั้วหรือกำแพง (กองวางผังเมือ สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร 2545 : http://203.155.51.217/office/cpd/thai-compre-map4.html)

เขตสีเขียวมะกอก

ข้อ ๑๕ ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษา หรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ การสาธารณูปโภค เขื่อน รั้วหรือกำแพง (กองวางผังเมือ สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร 2545 : http://203.155.51.217/office/cpd/thai-compre-map9.html)

เขตสีเทาอ่อน

ข้อ ๒๒ ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศาสนา หรือเกี่ยวข้องกับการศาสนา การศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ การสาธารณูปโภค เขื่อน รั้ว หรือกำแพง (กองวางผังเมือ สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร 2545 : http://203.155.51.217/office/cpd/thai-compre-map13.html)

เขตสีน้ำเงิน

ข้อ ๒๓ ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น ที่ดินประเภทนี้ บริเวณหมายเลข ๑๓.๑๔ นอกจากให้ใช้ประโยชน์ที่ดินตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมได้ด้วยการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ การสาธารณูปโภค เขื่อน รั้วหรือกำแพง (กองวางผังเมือ สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร 2545 : http://203.155.51.217/office/cpd/thai-compre-map12.html)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ)" กรณีศึกษาโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research Development) โดยผู้วิจัยทำการศึกษาโดยใช้แบบสำรวจ และ แบบสอบถาม ตลอดจนเอกสารเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร ของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2544 รวม 1,168 คน และนักศึกษา อาจารย์ บุคลากร ภายใน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ในปีการศึกษา 2544 รวม 5,578 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มบุคคลภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ Krejcie and Morgan ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 291 คน ดังตารางที่ 3.1 และกลุ่มบุคคลภายในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ Krejcie and Morgan ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 361 คน ดังตารางที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มบุคคลภายใน โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

กลุ่มประชากร	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
นักศึกษา	**987**	987 X 291 = **245.905** 1,168
อาจารย์	**140**	410 X 291 = **34.880** 1,168
บุคลากร	**41**	41 X 291 = **10.214** 1,168
รวม	**1,168**	**291**

ที่มา : ผู้วิจัยทำการสอบถามจากฝ่ายทะเบียนโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ปีการศึกษา 2544

ตารางที่ 3.2 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มบุคคลภายใน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

กลุ่มประชากร	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
นักศึกษา	**5,045**	5,045 X 361 = **326.505** 5578
อาจารย์	**410**	410 X 361 = **26.534** 5578
บุคลากร	**123**	123 X 361 = **7.960** 5578
รวม	**5,578**	**361**

ที่มา : บัญชีรายชื่อ นักเรียน-นักศึกษา, อาจารย์, บุคลากร ปีการศึกษา 2544

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ ในการสร้างเครื่องมือผู้วิจัยเลือกใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารภายใน โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ซึ่งเป็นกรณีศึกษา ตลอดจนการสำรวจเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสารตั้งอยู่ด้านหน้าโรงเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาแก้ไขปัญหาในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณ สถานี รับ – ส่ง ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสาร วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยผู้วิจัยเลือกใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารภายใน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และการสำรวจสภาพทางกายภาพของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้ผลที่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยยึดหลักการสร้างเครื่องมือดังนี้

1) ศึกษาขอบเขตเนื้อหาสาระที่เกี่ยว และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการศึกษาที่ได้มีการสำรวจไว้แล้วโดยหน่วยงานต่างๆ ที่ได้จัดทำขึ้น

2) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสำรวจและแบบสอบถาม โดยสร้างข้อความในแบบสำรวจและแบบสอบถามให้สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาสาระตรงตามวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยโดยมีรายละเอียดในการสร้างเครื่องมือดังนี้

แบบสำรวจ เป็นแบบสำรวจ แบบมีโครงสร้าง

โดยแบ่งรายละเอียดในการสำรวจดังนี้

1) ศึกษารายละเอียดของสภาพทางกายภาพทั่วๆไป สถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร หน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

2) ศึกษารายละเอียดของสภาพทางกายภาพทั่วไปของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (Structure Questionnaire) แบบสอบถาม จะแบ่งออกเป็น 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1. สำหรับ นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร ของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย โดยแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ พาหนะที่ใช้ไปทำงาน/ศึกษา

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้า เป็นข้อมูลช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้า ความหนาแน่นของการจราจร และความปลอดภัยในการใช้บริการ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อมาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย เช่นการติดตั้งแผงดูดซับเสียง และการแก้ไขปัญหาภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดที่ 2. สำหรับ นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร ถือว่าเป็นกลุ่มบุคคลภายใน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ พาหนะที่ใช้ไปทำงาน/ศึกษา การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และการตัดสินใจใช้บริการ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มีสถานี โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สายพระราม3

โดยแยกออกเป็น 3 หัวข้อดังนี้

2.1 ตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารเป็นข้อมูลถามความคิดเห็นเกี่ยวกับตำแหน่งของสถานีรับ – ส่ง ผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ซึ่งตั้งอยู่หน้าบริเวณวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ว่าบริเวณไหนเหมาะสมที่จะตั้งสถานีกับเหตุผลที่เลือก

2.2 จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นข้อมูลถามความคิดเห็นเกี่ยวกับจินตภาพบริเวณโดยรอบวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ในเรื่องเส้นทาง ขอบเขต ย่านและที่รวมกิจกรรม จุดหมายตา

2.3 แนวทางในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ เป็นข้อมูลถามความคิดเห็นในเรื่องการปลูกต้นไม้ว่ามีส่วนช่วยในการลดมลภาวะต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใด ตลอดจนความเหมาะสมของระยะความสูงของต้นไม้กับตัวสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมทำการตรวจสอบ , แก้ไขความถูกต้องของเนื้อหา , ความเหมาะสมในการใช้ถ้อยคำ , สำนวนภาษา และความชัดเจนในข้อคำถาม

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1 ดำเนินการแก้ไขแบบสำรวจและแบบสอบถามอีกครั้งแล้วจึงขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และสำนวนภาษาที่ใช้โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิดังรายชื่อต่อไป

1. ดร.จำลอง โพธิ์บุญ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
2. อาจารย์อัจฉรา สืบสินธุ์สกุลไชย	สถาบันเทคโนพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. อาจารย์สุมิตรา พงศธร	อาจารย์ใหญ่โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อาจารย์เมิน มีสุข	หัวหน้าแผนกวิชาช่างสำรวจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
5. คุณอดิพล ศิริกุล	โรงพยาบาลทหารผ่านศึก
6. คุณธีระ ตระกูลเงิน	บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

3.3.2 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาดำเนินแก้ไขร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อปรับปรุงแก้ไขและนำไปเก็บข้อมูล เพื่อหาปัญหาและข้อผิดพลาดในการสำรวจหรือแจกแบบสอบถาม

3.3.3 นำแบบสำรวจและแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วมาทดสอบใช้กับกลุ่มผู้ใช้บริการโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร บริเวณสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสารหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

3.3.4 ผู้วิจัยได้นำปัญหาในการตอบแบบสอบถาม แบบสำรวจ และข้อสังเกตบางประการจากการทดสอบใช้แบบสอบถามและแบบสำรวจไปปรับปรุงแก้ไข โดยปรึกษาร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาก่อนนำไปใช้จริง

3.3.5 ผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจ และแบบสอบถามที่แก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปสำรวจและแจกแบบสอบถามให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างตอบ โดยเก็บข้อมูลในการวิจัยที่ โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ก่อนทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ประชุมเพื่อทำความเข้าใจร่วมกันของผู้ทำหน้าที่ใช้เครื่องมือแบบสำรวจและแบบสอบถามให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อการเก็บข้อมูลที่เที่ยงตรง ตามวัตถุประสงค์และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3.3.2 ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ไปยัง โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

3.3.3 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยัง โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยนัดหมายเพื่อกำหนดวัน เวลา และทดลองฝึกปฏิบัติและเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองพร้อมทั้งผู้ร่วมงานที่ผ่านการประชุมทำความเข้าใจในการเก็บข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามที่มีข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้จัยจึงนำมารวบรวมคะแนนในแต่ละตอน เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงทำการวิเคราะห์ โดยจำแนกตามความคิดเห็น พฤติกรรม และความต้องการ 5 ข้อดังนี้

3.4.1 เขตการใช้ที่ดิน

3.4.2 บริการชุมชน

3.4.3 สภาพเศรษฐกิจ , สังคม

3.4.4 สภาวะแวดล้อม

3.4.5 จินตภาพ

- เส้นทาง (Path)
- ขอบเขต (Edge)
- ย่าน (District)
- ที่รวมกิจกรรม (Node)
- ที่หมายตา (Landmark)

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ค่าร้อยละในแต่ละข้อคำถามแล้ว จึงนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่สำรวจ และนำเสนอตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ในการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
วิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ)" เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีผลกระทบต่อ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยผู้วิจัยศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการออกแบบ คือ เขตการใช้ที่ดิน, ความหนาแน่น, บริการชุมชน, สภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม, สภาวะแวดล้อม, รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพที่ตั้ง และกิจกรรม เพื่อเป็นแนวความคิดในการออกแบบสถานีรับ-ส่ง โดยสาร ให้เกิดผลกระทบต่อวิทยาเขตเทคนิกรุงเทพฯให้น้อยที่สุด หรือไม่มีผลกระทบเลย

4.1 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 เพื่อศึกษาแนวทางการป้องกันและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

4.1.2 เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรวมของ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

4.1.3 เพื่อหาแนวทางการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มี สถานี รับ- ส่ง ผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าสถาบันฯ

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการป้องกันและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยนี้ผู้วิจัยมีความประสงค์เพื่อทราบถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยในปัจจุบันโดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล 2 ชนิดด้วยกันคือ แบบสอบถามและแบบสำรวจ ซึ่งมีรายละเอียดแยกตามชนิดของเครื่องมือดังนี้

4.1.1.1 แบบสอบถาม เพื่อที่จะทราบถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและผลกระทบที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบัน ดังนั้นข้อมูลในแบบสอบถามจะเป็นการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้า และความคิดเห็นต่อมาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย โดยผู้วิจัยแยกกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียน กลุ่มอาจารย์ และกลุ่มบุคลากร ในการเลือกตอบแบบสอบถามสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยการใช้เกณฑ์ร้อยละจะถือเอาข้อที่มีผู้เลือกมากที่สุดมาทำการพิจารณา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง เป็นข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ พาหนะที่ใช้ไปทำงาน/ศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	246	100.00
รวม	**246**	**100.00**
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	246	100.00
รวม	**246**	**100.00**
ระดับการศึกษา		
ระดับมัธยมศึกษา	246	100.00
รวม	**246**	**100.00**
อาชีพ		
กำลังศึกษาอยู่	246	100.00
รวม	**246**	**100.00**
พาหนะในการเดินทาง		
รถไฟฟ้า	127	36.74
รถโดยสารประจำทาง	34	9.67
รถยนต์ส่วนตัว	170	48.98
รถสองแถว	16	4.51
รวม	**347**	**100.00**

จากตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำนวน 246 ราย เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ100 มีอายุอยู่ในช่วงต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 100 และกำลังศึกษาอยู่คิดเป็นร้อยละ100 โดยส่วนมากพาหนะที่ใช้ในการเดินทางคือรถยนต์ส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 48.98 รองลงมาคือรถไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 36.74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	8	23.08
หญิง	27	76.92
รวม	**35**	**100.00**
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	1	3.85
มากกว่า 20-35 ปี	13	38.46
มากกว่า 35-50 ปี	13	38.46
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	7	19.23
รวม	**35**	**100.00**
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	26	73.08
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	9	26.92
รวม	**35**	**100.00**
อาชีพ		
ครูเอกชน	35	100.00
รวม	**35**	**100.00**
พาหนะในการเดินทาง		
รถไฟฟ้า	13	29.26
รถโดยสารประจำทาง	16	35.12
รถยนต์ส่วนตัว	15	32.61
รถตู้	1	2.93
รวม	45	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างอาจารย์จำนวน 35 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 76.92 มีช่วงอายุมากกว่า 20-35 ปีคิดเป็นร้อยละ 38.46 และช่วงอายุมากกว่า 35-50 ปีคิดเป็นร้อยละ 38.46 เช่นเดียวกัน การศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 73.08 อาชีพครูเอกชนคิดเป็นร้อยละ 100 โดยส่วนมากพาหนะที่ใช้ในการเดินทางคือรถโดยสารประจำทางคิดเป็นร้อยละ 35.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	20.00
หญิง	8	80.00
รวม	**10**	**100.00**
อายุ		
มากกว่า 20-35 ปี	5	50.00
มากกว่า 35-50 ปี	3	30.00
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	2	20.00
รวม	**10**	**100.00**
ระดับการศึกษา		
ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	6	60.00
ระดับมัธยมศึกษา	2	20.00
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	1	10.00
ปริญญาตรี	1	10.00
รวม	**10**	**100.00**
อาชีพ		
รับจ้าง	10	100.00
รวม	**10**	**100.00**
พาหนะในการเดินทาง		
รถโดยสารประจำทาง	7	70.00
รถจักรยานยนต์ส่วนตัว	3	30.00
รวม	**10**	**100.00**

จากตารางที่ 4.3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างบุคลากรจำนวน 10 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 80 มีช่วงอายุมากกว่า 20-35 ปีคิดเป็นร้อยละ 50 การศึกษาส่วนมากอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าคิดเป็นร้อยละ 60 อาชีพรับจ้างคิดเป็นร้อยละ 100 โดยส่วนมากพาหนะที่ใช้ในการเดินทางคือรถโดยสารประจำทางคิดเป็นร้อยละ 70

2) ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้า เป็นข้อมูลช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้า ความหนาแน่นของการจราจร และความปลอดภัยในการใช้บริการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 246 คน

พฤติกรรมการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ท่านเคยใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่		
ในกรณีเร่งด่วนเท่านั้น	45	18.18
ประมาณสัปดาห์ละ 1- 3 ครั้ง	40	16.36
ประมาณสัปดาห์ละ 4 - 6 ครั้ง	89	36.36
ใช้บริการทุกวัน	69	28.18
ไม่เคยใช้บริการ	2	0.91
รวม	**246**	**100.00**
2. ช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้าคือ		
เวลา 06.00 – 09.00 น.	85	25.14
เวลา 09.01 – 12.00 น.	9	2.65
เวลา 12.01 – 15.00 น.	27	7.94
เวลา 15.01 – 18.00 น.	195	57.56
เวลา 18.01 – 21.00 น.	22	6.62
รวม	**338**	**100.00**
3. จากการมีรถไฟฟ้าทำให้การจราจร		
คล่องตัวรวดเร็วขึ้น	136	55.45
ติดขัดเหมือนเดิม	110	44.55
รวม	**246**	**100.00**
4. ท่านมีความคิดเห็นว่ารถไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการเดินทาง		
ปลอดภัย	233	94.55
ไม่ปลอดภัย	13	5.45
รวม	**246**	**100.00**

จากตารางที่ 4.4 ผลการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มนักศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ใช้บริการรถไฟฟ้าประมาณสัปดาห์ละ 4 - 6 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 36.36 ช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้าคือ เวลา 15.01 – 18.00 น. คิดเป็นร้อยละ 57.56 โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในเรื่อง จากการมีรถไฟฟ้าทำให้การจราจรคล่องตัวรวดเร็วขึ้น คิดเป็นร้อยละ 55.45 และรถไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 94.55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในโรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัยปีการศึกษา พ.ศ. 2544 โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 35 คน

พฤติกรรมการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
ท่านเคยใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่		
ในกรณีเร่งด่วนเท่านั้น	13	38.46
ประมาณสัปดาห์ละ 1- 3 ครั้ง	8	23.08
ประมาณสัปดาห์ละ 4 - 6 ครั้ง	7	19.23
ใช้บริการทุกวัน	5	15.38
ไม่เคยใช้บริการ	1	3.85
รวม	**35**	**100.00**
ช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้าคือ		
เวลา 06.00 – 09.00 น.	13	32.50
เวลา 09.01 – 12.00 น.	1	2.50
เวลา 12.01 – 15.00 น.	1	2.50
เวลา 15.01 – 18.00 น.	20	50.00
เวลา 18.01 – 21.00 น.	5	12.50
รวม	**40**	**100.00**
จากการมีรถไฟฟ้าทำให้การจราจร		
คล่องตัวรวดเร็วขึ้น	18	50.00
ติดขัดเหมือนเดิม	18	50.00
รวม	**35**	**100.00**
ท่านมีความคิดเห็นว่ารถไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการเดินทาง		
ปลอดภัย	34	96.15
ไม่ปลอดภัย	1	3.85
รวม	35	100.00

จากตารางที่ 4.5 ผลการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มอาจารย์พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ใช้บริการรถไฟฟ้าในกรณีเร่งด่วนเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 38.46 ช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้าคือ เวลา 15.01 – 18.00 น. คิดเป็นร้อยละ 50 โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในเรื่อง จากการมีรถไฟฟ้าทำให้การจราจรคล่องตัวรวดเร็วขึ้น คิดเป็นร้อยละ 50 และติดขัดขัดเหมือนเดิม คิดเป็นร้อยละ 50 รถไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 96.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่ทำงานอยู่ในโรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัยปีการศึกษา พ.ศ. 2544 โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 10 คน

พฤติกรรมการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
ท่านเคยใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่		
ในกรณีเร่งด่วนเท่านั้น	6	60.00
ประมาณสัปดาห์ละ 1- 3 ครั้ง	2	20.00
ไม่เคยใช้บริการ	2	20.00
รวม	**10**	**100.00**
ช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้าคือ		
เวลา 06.00 – 09.00 น.	1	10.00
เวลา 09.01 – 12.00 น.	2	20.00
เวลา 12.01 – 15.00 น.	1	10.00
เวลา 15.01 – 18.00 น.	4	40.00
เวลา 18.01 – 21.00 น.	2	20.00
รวม	**10**	**100.00**
จากการมีรถไฟฟ้าทำให้การจราจร		
คล่องตัวรวดเร็วขึ้น	6	60.00
ติดขัดเหมือนเดิม	4	40.00
รวม	**10**	**100.00**
ท่านมีความคิดเห็นว่ารถไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการเดินทาง		
ปลอดภัย	10	100.00
ไม่ปลอดภัย	0	0.00
รวม	**10**	**100.00**

จากตารางที่ 4.6 ผลการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้าของกลุ่มบุคลากรพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ใช้บริการรถไฟฟ้าในกรณีเร่งด่วนเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 60 ช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้าคือ เวลา 15.01 – 18.00 น. คิดเป็นร้อยละ 40 โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในเรื่อง จากการมีรถไฟฟ้าทำให้การจราจรคล่องตัวรวดเร็วขึ้น คิดเป็นร้อยละ 60 และรถไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อมาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นกับมาตราการป้องกันสภาวะแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2544 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 246 คน

มาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อม	มาก		น้อย		ไม่มีเลย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1) การป้องกันเสียงโดยการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยลดปัญหาเสียงดังจากรถไฟฟ้า	47	**19.09**	186	**75.45**	13	**5.45**	246	**100.00**
2) การปลูกต้นไม้ภายในโรงเรียนมีส่วนช่วยดูดซับมลภาวะ	145	**59.09**	101	**40.91**	0	**0**	246	**100.00**
3) การใช้แผงบังสายตาจากบุคคลภายนอกมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนมีความเป็นส่วนตัวขึ้น	89	**36.36**	125	**50.91**	31	**12.73**	246	**100.00**
4) การติดพัดลมระบายอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย	123	**50.00**	121	**49.09**	2	**0.909**	246	**100.00**
5) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย	143	**58.18**	87	**35.45**	16	**6.364**	246	**100.00**
6) ใต้สถานีรถไฟฟ้าในส่วนทางเดินรถมีความสว่าง	27	**10.91**	179	**72.73**	40	**16.36**	246	**100.00**

จากตารางที่ 4.7 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยกับกลุ่มนักศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการป้องกันเสียงโดยการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยลดปัญหาจากการได้ยินเสียงดังจากรถไฟฟ้า มีส่วนช่วยน้อยคิดเป็นร้อยละ 75.45 สำหรับการปลูกต้นไม้ภายในโรงเรียนมีส่วนช่วยดูดซับมลภาวะทางอากาศและเสียงเป็นอย่างมาก คิดเป็นร้อยละ 59.09 การใช้แผงบังสายตาจากบุคคลที่มาใช้บริการมีส่วนช่วยทำให้การเรียนการสอนมีความส่วนตัวขึ้น มีส่วนช่วยน้อยคิดเป็นร้อยละ 50.91 ส่วนการติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย เป็นอย่างมากคิดเป็นร้อยละ 50 ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย เป็นอย่างมากโดยคิดเป็นร้อยละ 58.18 แสงสว่างใต้สถานีรถไฟฟ้า ร้อยละ72.73 มีความเห็นว่ามีความสว่างไม่มากเท่าที่ควร อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นกับมาตราป้องกันสภาวะแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่าง อาจารย์ที่ทำงานอยู่ในโรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัยปีการศึกษา พ.ศ. 2544 โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 35 คน

มาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อม	มาก		น้อย		ไม่มีเลย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1) การป้องกันเสียงโดยการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยลดปัญหาเสียงดังจากรถไฟฟ้า	4	**11.54**	30	**84.62**	1	**3.85**	35	**100.00**
2) การปลูกต้นไม้ภายในโรงเรียนมีส่วนช่วยดูดซับมลภาวะ	19	**53.85**	15	**42.31**	1	**3.85**	35	**100.00**
3) การใช้แผงบังสายตาจากบุคคลภายนอกมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนมีความเป็นส่วนตัวขึ้น	13	**38.46**	22	**61.54**	0	**0.00**	35	**100.00**
4) การติดพัดลมระบายอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย	11	**30.77**	22	**61.54**	3	**7.69**	35	**100.00**
5) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย	12	**34.62**	18	**50.00**	5	**15.38**	35	**100.00**
6) ใต้สถานีรถไฟฟ้าในส่วนทางเดินรถมีความสว่าง	12	**34.62**	18	**50.00**	5	**15.38**	35	**100.00**

จากตารางที่ 4.8 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยกับกลุ่มอาจารย์พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการป้องกันเสียงโดยการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยลดปัญหาจากการได้ยินเสียงดังจากรถไฟฟ้า มีส่วนช่วยน้อยคิดเป็นร้อยละ 84.62 สำหรับการปลูกต้นไม้ภายในโรงเรียนมีส่วนช่วยดูดซับมลภาวะทางอากาศและเสียงเป็นอย่างมาก คิดเป็นร้อยละ 53.85 การใช้แผงบังสายตาจากบุคคลที่มาใช้บริการมีส่วนช่วยทำให้การเรียนการสอนมีความส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวขึ้น มีส่วนช่วยน้อยคิดเป็นร้อยละ 61.54 ส่วนการติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย น้อยคิดเป็นร้อยละ 61.54 ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย น้อยโดยคิดเป็นร้อยละ 50.00 แสงสว่างใต้สถานีรถไฟฟ้า ร้อยละ50 มีความเห็นว่ามีความสว่างไม่มากเท่าที่ควรอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นกับมาตราป้องกันสภาวะแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่ทำงานอยู่ในโรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัยปีการศึกษา พ.ศ. 2544 โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 10 คน

มาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อม	มาก		น้อย		ไม่มีเลย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1) การป้องกันเสียงโดยการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยลดปัญหาเสียงดังจากรถไฟฟ้า	1	**10.00**	6	**60.00**	3	**30.00**	10	**100.00**
2) การปลูกต้นไม้ภายในโรงเรียนมีส่วนช่วยดูดซับมลภาวะ	2	**20.00**	8	**80.00**	0	**0.00**	10	**100.00**
3) การใช้แผงบังสายตาจากบุคคลภายนอกมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนมีความเป็นส่วนตัวขึ้น	1	**10.00**	6	**60.00**	3	**30.00**	10	**100.00**
4) การติดพัดลมระบายอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย	3	**30.00**	5	**50.00**	2	**20.00**	10	**100.00**
5) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย	3	**30.00**	5	**50.00**	2	**20.00**	10	**100.00**
6) ใต้สถานีรถไฟฟ้าในส่วนทางเดินรถมีความสว่าง	0	**0.00**	6	**60.00**	4	**40.00**	10	**100.00**

จากตารางที่ 4.9 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยกับกลุ่มอาจารย์พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการป้องกันเสียงโดยการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยลดปัญหาจากการได้ยินเสียงดังจากรถไฟฟ้า มีส่วนช่วยน้อยคิดเป็นร้อยละ 60 สำหรับการปลูกต้นไม้ภายในโรงเรียนมีส่วนช่วยดูดซับมลภาวะทางอากาศและเสียง น้อยคิดเป็นร้อยละ 80 การใช้แผงบังสายตาจากบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มาใช้บริการมีส่วนช่วยทำให้การเรียนการสอนมีความส่วนตัวขึ้น มีส่วนช่วยน้อยคิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนการติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย น้อยคิดเป็นร้อยละ 50 ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย น้อยโดยคิดเป็นร้อยละ 50.00 แสงสว่างใต้สถานีรถไฟฟ้า ร้อยละ 60 มีความเห็นว่ามีความสว่างไม่มากเท่าที่ควรอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

4) ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบของโรงเรียน ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2544 โดยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 246 คน

จินตภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เส้นทาง						
1) ขยายถนนให้กว้างขึ้น	143	**58.18**	103	**41.82**	246	**100.00**
2) ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น	183	**74.55**	63	**25.45**	246	**100.00**
3) เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน	139	**56.36**	107	**43.64**	246	**100.00**
4) เส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ	201	**81.82**	45	**18.18**	246	**100.00**
5) เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม	219	**89.09**	27	**10.91**	246	**100.00**
6) จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน	242	**98.18**	4	**1.82**	246	**100.00**
7) มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ	145	**59.09**	101	**40.91**	246	**100.00**
8) มีม้านั่งสาธารณะ	190	**77.27**	56	**22.73**	246	**100.00**
9) มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ	233	**94.55**	13	**5.45**	246	**100.00**
ขอบเขต						
1) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านหน้าและด้านข้างเพื่อให้เกิดความสวยงาม	192	**78.18**	54	**21.82**	246	**100.00**
2) ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงเพื่อช่วยลดมลภาวะ	242	**98.18**	4	**1.82**	246	**100.00**
3) ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะ	235	**95.45**	11	**4.55**	246	**100.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

จินตภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ย่านและที่รวมกิจกรรม						
1) จะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า	130	**52.73**	116	**47.27**	246	**100.00**
2) สถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ	145	**59.09**	101	**40.91**	246	**100.00**
3) การมีสถานีหน้าโรงเรียน ทำให้เกิดรถติด	58	**23.64**	188	**76.36**	246	**100.00**
4) การมีสถานีหน้าโรงเรียน ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	85	**34.55**	161	**65.45**	246	**100.00**
5) มีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง	197	**80**	49	**20**	246	**100.00**
6) มีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าชิดลม	125	**50.91**	121	**49.09**	246	**100.00**
7) มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าชิดลม	204	**82.73**	42	**17.27**	246	**100.00**
จุดหมายตา						
1) สถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ	206	**83.64**	40	**16.36**	246	**100.00**
2) การมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น	38	**15.45**	208	**84.55**	246	**100.00**
3) มีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม	206	**83.64**	40	**16.36**	246	**100.00**

จากตารางที่ 4.10 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นกับจินภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยกับกลุ่มนักศึกษา หมวดเส้นทางพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเห็นด้วยในการที่จะขยายถนนหน้าโรงเรียนให้กว้างขึ้นคิดเป็นร้อยละ 58.18 ขยายทางเดินเท้าเห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 74.55 เพิ่มเส้นทางรถจักรยานเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 56.36 เพิ่มเส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการเห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 81.82 เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 89.09 จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 98.18 มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ59.09 มีม้านั่งสาธารณะ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 77.27 และมีตู้โทรศัพท์สาธารณะ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 94.55 ในหมวดของขอบเขต ปรับปรุงแนวกำแพงด้านหน้าและด้านข้างเพื่อให้เกิดความสวยงาม เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 78.18 ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงเพื่อช่วยลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 98.18 ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 95.45 สำหรับหมวดย่านและที่รวมกิจกรรม ร้อยละ 52.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็นด้วยในความคิดที่ว่าเมื่อมีสถานีรถไฟฟ้าก็จะมีการเกิดย่านพาณิชย์กรรมขึ้นบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า สำหรับความคิดเห็นว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์งานต่าง ฯลฯ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 59.09 การมีสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียน ร้อยละ 76.36 ไม่เห็นด้วยว่าจะทำให้เกิดรถติด และการมีสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียนทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ65.45 สำหรับความคิดเห็นที่ว่าควรมีที่พักผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80 มีลานกีฬาบริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้า เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 50.91 มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้า ส่วนใหญ่เห็นด้วย คิดเป็นค่าร้อยละ 82.73 ส่วนในเรื่องจุดหมายตา ร้อยละ 83.64 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ สำหรับเรื่องการมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 84.55 และร้อยละ 83.64 เห็นด้วยที่จะจัดทำป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบของโรงเรียน ของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในโรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัยปีการศึกษา พ.ศ. 2544 โดยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 35 คน

จินตภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เส้นทาง						
1) ขยายถนนให้กว้างขึ้น	9	**26.92**	26	**73.08**	35	**100.00**
2) ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น	24	**69.23**	11	**30.77**	35	**100.00**
3) เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน	5	**15.38**	30	**84.62**	35	**100.00**
4) เส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ	27	**76.92**	8	**23.08**	35	**100.00**
5) เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม	30	**84.62**	5	**15.38**	35	**100.00**
6) จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน	35	**100.00**	0	**0.00**	35	**100.00**
7) มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ	15	**42.31**	20	**57.69**	35	**100.00**
8) มีม้านั่งสาธารณะ	12	**34.62**	23	**65.38**	35	**100.00**
9) มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ	30	**84.62**	5	**15.38**	35	**100.00**
ขอบเขต						
1) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านหน้าและด้านข้างเพื่อให้เกิดความสวยงาม	31	**88.46**	4	**11.54**	35	**100.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

จินตภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2) ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงเพื่อช่วยลดมลภาวะ	35	**100.00**	0	**0.00**	35	**100.00**
3) ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะ	35	**100.00**	0	**0.00**	35	**100.00**
ย่านและที่รวมกิจกรรม						
1) จะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า	12	**34.62**	23	**65.38**	35	**100.00**
2) สถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ	22	**61.54**	13	**38.46**	35	**100.00**
3) การมีสถานีหน้าโรงเรียน ทำให้เกิดรถติด	12	**34.62**	23	**65.38**	35	**100.00**
4) การมีสถานีหน้าโรงเรียน ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	13	**38.46**	22	**61.54**	35	**100.00**
5) มีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง	19	**53.85**	16	**46.15**	35	**100.00**
6) มีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าชิดลม	12	**34.62**	23	**65.38**	35	**100.00**
7) มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าชิดลม	19	**53.85**	16	**46.15**	35	**100.00**
จุดหมายตา						
1) สถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ	24	**69.23**	11	**30.77**	35	**100.00**
2) การมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น	7	**19.23**	28	**80.77**	35	**100.00**
3) มีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม	26	**73.08**	9	**26.92**	35	**100.00**

จากตารางที่ 4.11 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นกับจินภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยกับกลุ่มอาจารย์ หมวดเส้นทางพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไม่เห็นด้วยในการที่จะขยายถนนหน้าโรงเรียนให้กว้างขึ้นคิดเป็นร้อยละ 73.08 ขยายทางเดินเท้าเห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 69.23 เพิ่มเส้นทางรถจักรยานไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 84.62 เพิ่มเส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการเห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 76.92 เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 84.62 จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 100 มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ ไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 57.69 มีม้านั่งสาธารณะ ไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 65.38 และมีตู้โทรศัพท์สาธารณะ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 84.62 ในหมวดของขอบเขต ปรับปรุงแนวกำแพงด้านหน้าและด้านข้างเพื่อให้เกิดความสวยงาม เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 88.46 ปลูกต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณแนวกำแพงเพื่อช่วยลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 100 ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับหมวดย่านและที่รวมกิจกรรม ร้อยละ 65.38 ไม่เห็นด้วยในความคิดที่ว่าเมื่อมีสถานีรถไฟฟ้าก็จะมีการเกิดย่านพาณิชย์กรรมขึ้นบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า สำหรับความคิดเห็นว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์งานต่าง ฯลฯ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 61.54 การมีสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียน ร้อยละ65.38 ไม่เห็นด้วยว่าจะทำให้เกิดรถติด และ การมีสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียนทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 61.54 สำหรับความคิดเห็นที่ว่าควรมีที่พักผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทางส่วนใหญ่ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 53.85 มีลานกีฬาบริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้า ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 65.38 มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้า ส่วนใหญ่เห็นด้วย คิดเป็นค่าร้อยละ 53.85 ส่วนในเรื่องจุดหมายตา ร้อยละ 69.23 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ สำหรับเรื่องการมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80.77 และร้อยละ 73.08 เห็นด้วยที่จะจัดทำป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบของโรงเรียน ของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่ทำงานอยู่ในโรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัยปีการศึกษา พ.ศ. 2544 โดยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 10 คน

จินตภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เส้นทาง						
1) ขยายถนนให้กว้างขึ้น	3	**30.00**	7	**70.00**	10	**100.00**
2) ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น	4	**40.00**	6	**60.00**	10	**100.00**
3) เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน	2	**20.00**	8	**80.00**	10	**100.00**
4) เส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ	5	**50.00**	5	**50.00**	10	**100.00**
5) เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม	6	**60.00**	4	**40.00**	10	**100.00**
6) จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน	10	**100.00**	0	**0.00**	10	**100.00**
7) มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ	7	**70.00**	3	**30.00**	10	**100.00**
8) มีม้านั่งสาธารณะ	7	**70.00**	3	**30.00**	10	**100.00**
9) มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ	10	**100.00**	0	**0.00**	10	**100.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

จินตภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ขอบเขต						
1) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านหน้าและด้านข้างเพื่อให้เกิดความสวยงาม	9	**90.00**	1	**10.00**	10	**100.00**
2) ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงเพื่อช่วยลดมลภาวะ	9	**90.00**	10	**10.00**	10	**100.00**
3) ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะ	8	**80.00**	2	**20.00**	10	**100.00**
ย่านและที่รวมกิจกรรม						
1) จะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า	1	**10.00**	9	**90.00**	10	**100.00**
2) สถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ	1	**10.00**	9	**90.00**	10	**100.00**
3) การมีสถานีหน้าโรงเรียน ทำให้เกิดรถติด	6	**60.00**	4	**40.00**	10	**100.00**
4) การมีสถานีหน้าโรงเรียน ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	5	**50.00**	5	**50.00**	10	**100.00**
5) มีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง	6	**60.00**	4	**40.00**	10	**100.00**
6) มีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าชิดลม	1	**10.00**	9	**90.00**	10	**100.00**
7) มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าชิดลม	5	**50.00**	5	**50.00**	10	**100.00**
จุดหมายตา						
1) สถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ	6	**60.00**	4	**40.00**	10	**100.00**
2) การมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น	3	**30.00**	7	**70.00**	10	**100.00**
3) มีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม	6	**60.00**	4	**40.00**	10	**100.00**

จากตารางที่ 4.12 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นกับจินภาพโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยกับกลุ่มบุคลากร หมวดเส้นทางพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไม่เห็นด้วยในการที่จะขยายถนนหน้าโรงเรียนให้กว้างขึ้นคิดเป็นร้อยละ 70 ขยายทางเดินเท้าไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 60 เพิ่มเส้นทางรถจักรยานไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80 เพิ่มเส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการเห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 50 และไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 50 เช่นกัน เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 60 จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คืนเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 100 มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 70 มีม้านั่งสาธารณะ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 70 และมีตู้โทรศัพท์สาธารณะ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 100 ในหมวดของขอบเขต ปรับปรุงแนวกำแพงด้านหน้าและด้านข้างเพื่อให้เกิดความสวยงาม เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 90 ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงเพื่อช่วยลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 90 ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80 สำหรับหมวดย่านและที่รวมกิจกรรม ร้อยละ 90 ไม่เห็นด้วยในความคิดที่ว่าเมื่อมีสถานีรถไฟฟ้าก็จะมีการเกิดย่านพาณิชย์กรรมขึ้นบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า สำหรับความคิดเห็นว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์งานต่าง ฯลฯ ไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 90 การมีสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียน ร้อยละ60 เห็นด้วยว่าจะทำให้เกิดรถติด และ การมีสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียนทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 50 และไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 50 สำหรับความคิดเห็นที่ว่าควรมีที่พักผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทางส่วนใหญ่ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 60 มีลานกีฬาบริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้า ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 90 มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้า เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 50 และไม่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนในเรื่องจุดหมายตา ร้อยละ 60 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ สำหรับเรื่องการมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 70 และร้อยละ 60 เห็นด้วยที่จะจัดทำป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม

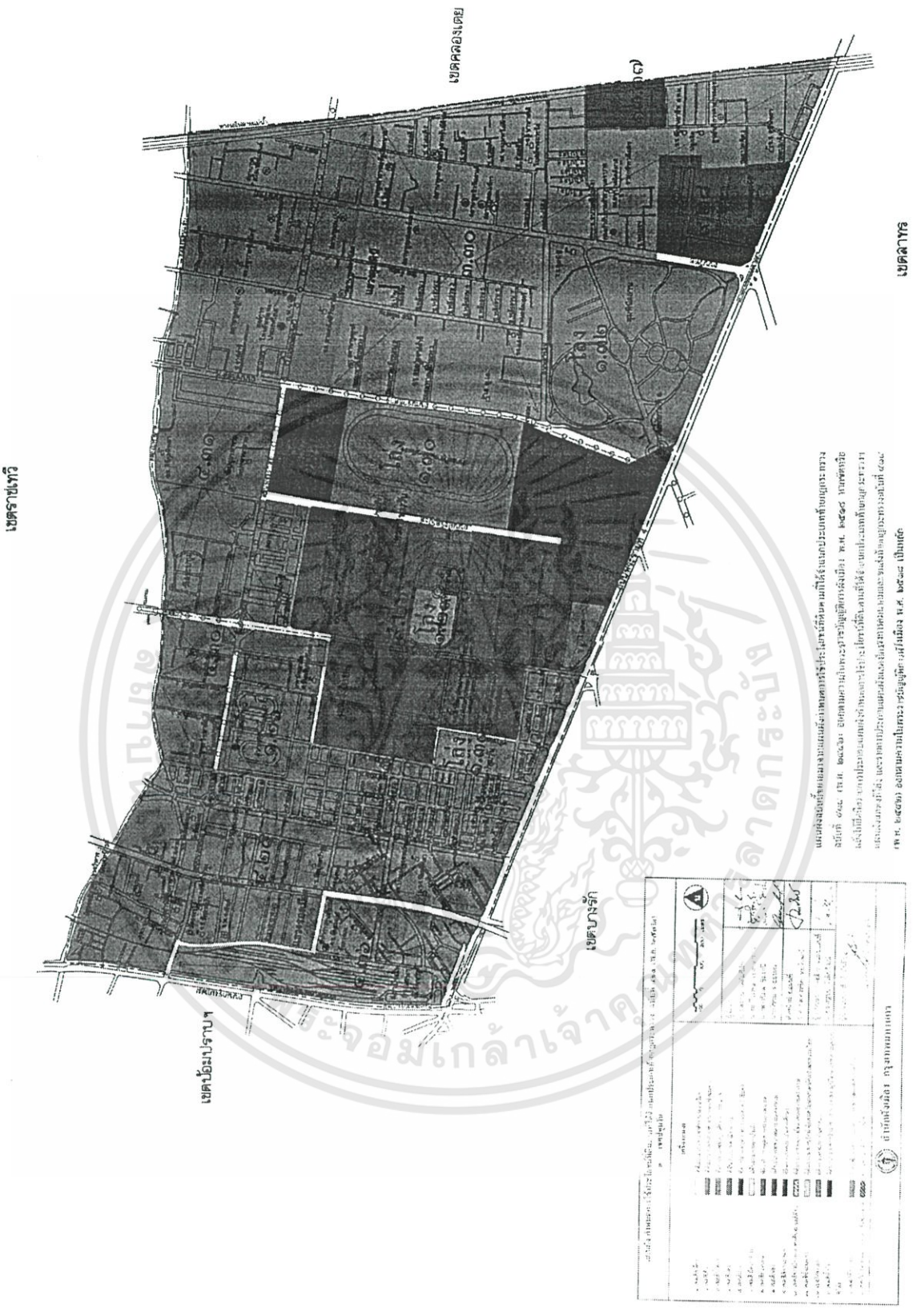
4.1.1.2 แบบสำรวจ ในการทราบถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เมื่อมีสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร ตั้งอยู่ด้านหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จากการสำรวจศึกษารายละเอียดของสภาพทางกายภาพ โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ผู้วิจัยใช้วิธีการถ่ายรูป แผนที่สังเกตและจดบันทึก นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาประกอบกับข้อมูลจากรายงานการศึกษาที่ได้มีการสำรวจไว้แล้วโดยหน่วยงานต่างๆ ที่ได้จัดทำขึ้น โดยแยกหัวข้อในการสำรวจ 8 หัวข้อดังนี้

1. เขตการใช้ที่ดิน

ในปัจจุบันเขตปทุมวันมีพื้นที่ 8,369 ตารางกิโลเมตรโดยแบ่งการปกครองเป็น 4 แขวง คือ แขวงรองเมืองมีพื้นที่ 1,300 ตารางกิโลเมตร แขวงวังใหม่มีพื้นที่ 1,403 ตารางกิโลเมตร แขวงปทุมวันมีพื้นที่ 2,181 ตารางกิโลเมตร และ แขวงลุมพินีมีพื้นที่ 3,485 ตารางกิโลเมตร (ดูภาพที่ 4.1) โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	จรดแนวคลองมหานาค	เขตราชเทวี
ทิศใต้	จรดถนนพระรามที่4	เขตบางรักและเขตสาทร
ทิศตะวันตก	จรดคลองผดุงกรุงเกษม	เขตป้อมปราม
ทิศตะวันออก	จรดทางรถไฟสายแม่น้ำ	เขตคลองเตย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



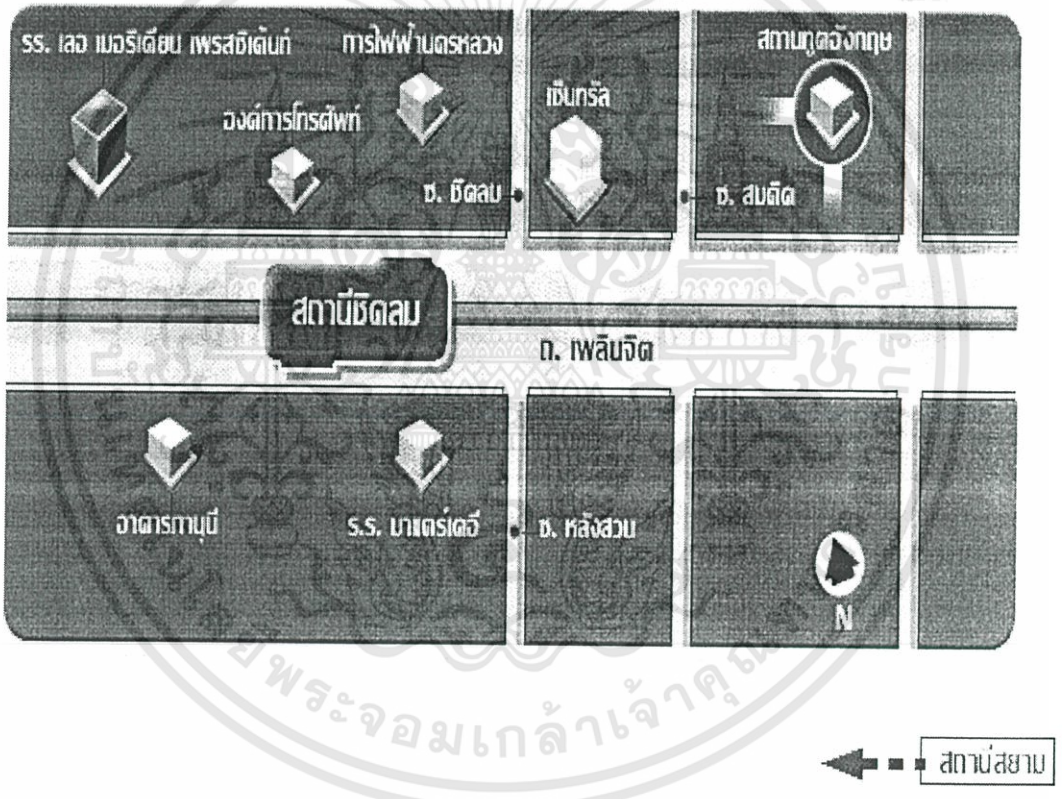
ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปทุมวัน

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจและดูจากแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักของเขตปทุมวันแล้วพบว่าส่วนใหญ่จะเป็นเขตพื้นที่สีแดง หรือที่ดินประเภทพาณิชยกรรม รองลงมาคือพื้นที่เขตสีน้ำตาล หรือที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ซึ่งในพื้นที่เขตนี้จะมีสวนสาธารณะขนาดใหญ่ตั้งอยู่ คือ สวนลุมพินี (พื้นที่สีเขียวอ่อน) ซึ่งนับว่าเป็นปอดและแหล่งพักผ่อนให้กับบุคคลที่อาศัยอยู่ในเขตนี้ เขตสถาบันทางการศึกษา(พื้นที่สีเขียวมะกอก) และเขตสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (พื้นที่สีน้ำเงิน)

ในส่วนของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีแดง(ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม) โดยมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครผ่านบริเวณด้านหน้าโรงเรียนบนถนนเพลินจิต ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดงตำแหน่งโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และสถานีรถไฟฟ้าชิดลม

ที่มา : ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ 2545 : http://www.bts.co.th/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตติดต่อ โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

ทิศเหนือ ติดถนนเพลินจิต

ทิศใต้ ติดสถานฑูตตุรกี

ทิศตะวันออก ติดซอยหลังสวน

ทิศตะวันตก ติดถนนราชดำริ

โดยมีประตูหลักทางเข้าโรงเรียนอยู่ตรงบริเวณถนนเพลินจิต และทางเข้ารองอยู่ตรงบริเวณซอยหลักสวนดูภาพที่ 4.3

ประตูทางเข้าหลัก **ประตูทางเข้ารอง**

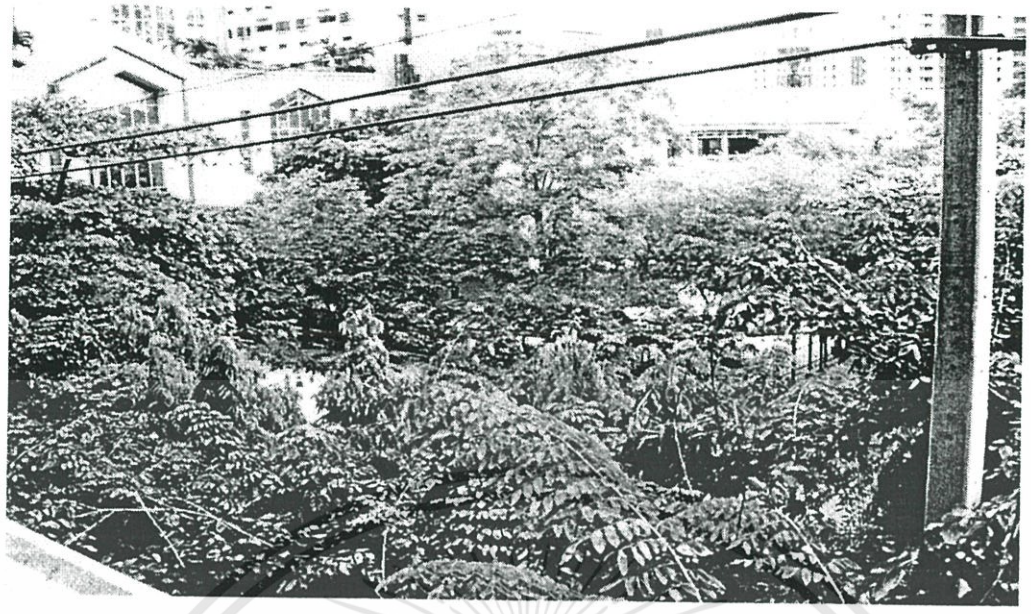
ภาพที่ 4.3 แสดงตำแหน่งประตูทางเข้าหลักและประตูทางเข้ารอง

ที่มา : จากการสำรวจ

2. บริการชุมชน

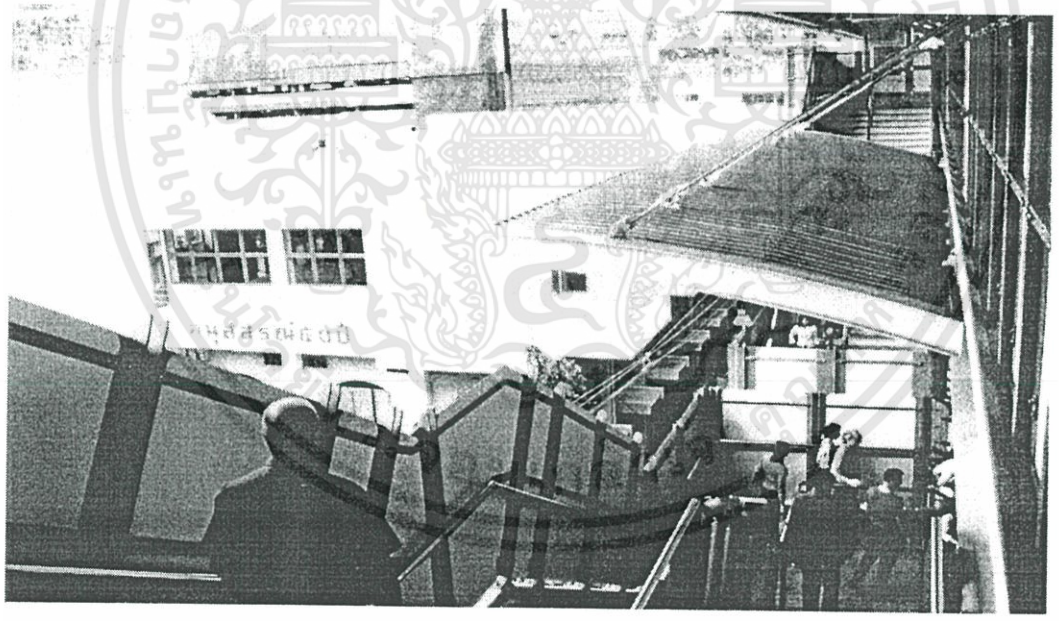
การสำรวจสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ พบว่า ในโรงเรียนมาแตร์เดอีมีถนนเพลินจิตผ่านหน้าโรงเรียน และซอยหลังสวนอยู่ทางด้านข้างของโรงเรียน (ภาพที่ 4.2) มีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครผ่านบนถนนเพลินจิต และมีสถานีตั้งอยู่ด้านหน้าโรงเรียน(สถานีชิดลม) ในส่วนของเรื่องไฟฟ้าประปามีพร้อมครบถ้วน ซึ่งจากการสำรวจพบว่าระบบไฟฟ้าเป็นแบบตั้งเสาและโยงสายไฟ ซึ่งจะทำให้ทัศนียภาพของโรงเรียนเสียไป ดูภาพที่ 4.4 สำหรับในเรื่องแหล่งนันทนาการบริเวณที่ใกล้โรงเรียนมาแตร์คือ สวนลุมพินี ซึ่งเป็นสวนสาธารณะที่มีทั้งสวนพักผ่อนและลานกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 แสดงการจัดปลูกต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียนเพื่อเป็นกำแพงป้องกันมลภาวะที่เป็นพิษ

ที่มา : จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.6 แสดงบันไดทางขึ้น – ลง ชานชลา สถานีหน้าโรงเรียนมาแตร์ฯ มีการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

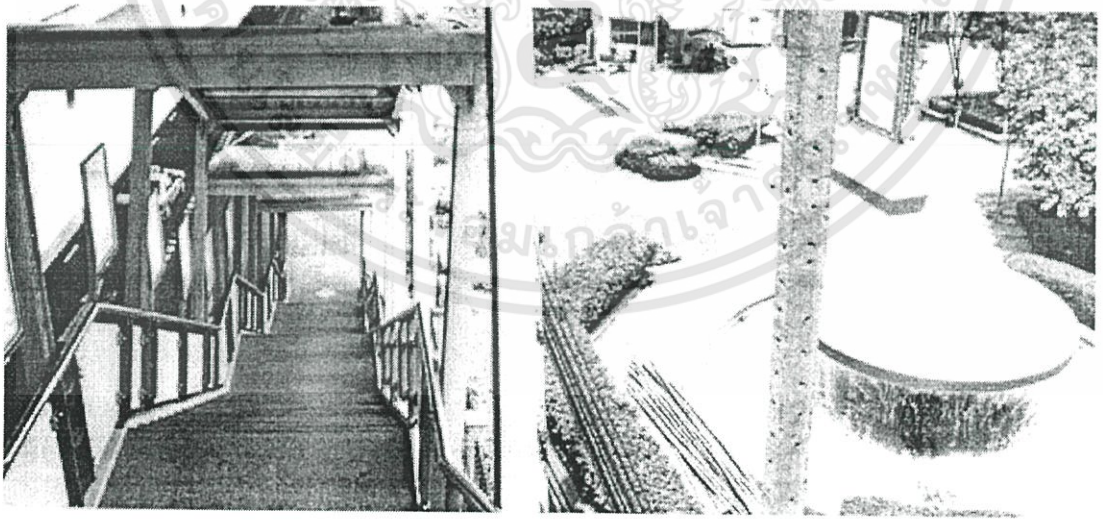
ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.7 แสดงบันไดทางขึ้น – ลง ชานชลา สถานีอื่น

ที่มา : จากการสำรวจ

จากการสำรวจพบว่าบริเวณฝั่งตรงข้ามโรงเรียนมาแตร์เดอี คืออาคารการไฟฟ้านครหลวง มีการจัดสวน และน้ำพุ ไว้ด้านหน้าอาคารซึ่งอยู่บริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้า ทำให้ใต้สถานีตรงบริเวณนั้นมีแสงสว่างเพิ่มมากขึ้น ช่วยในการระบายอากาศ ลดมลภาวะ และมีส่วนช่วยเพิ่มมุมมองทัศนียภาพตรงบริเวณนั้นให้ดีขึ้น ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 แสดงการจัดสวนบริเวณด้านหน้าของอาคารการไฟฟ้านครหลวง

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เส้นทาง การสำรวจเส้นทางที่บุคคลใช้สัญจรไปมาบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ทางเดินรถ

ดังที่กล่าวมาข้างต้นว่าถนนที่ผ่านบริเวณด้านหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีคือถนนเพลินจิตมีช่องการเดินรถ 6 ช่องจราจร และส่วนทางด้านข้างคือซอยหลังสวนมีช่องทางเดินรถ 4 ช่องจราจร ดังภาพที่ 4.9

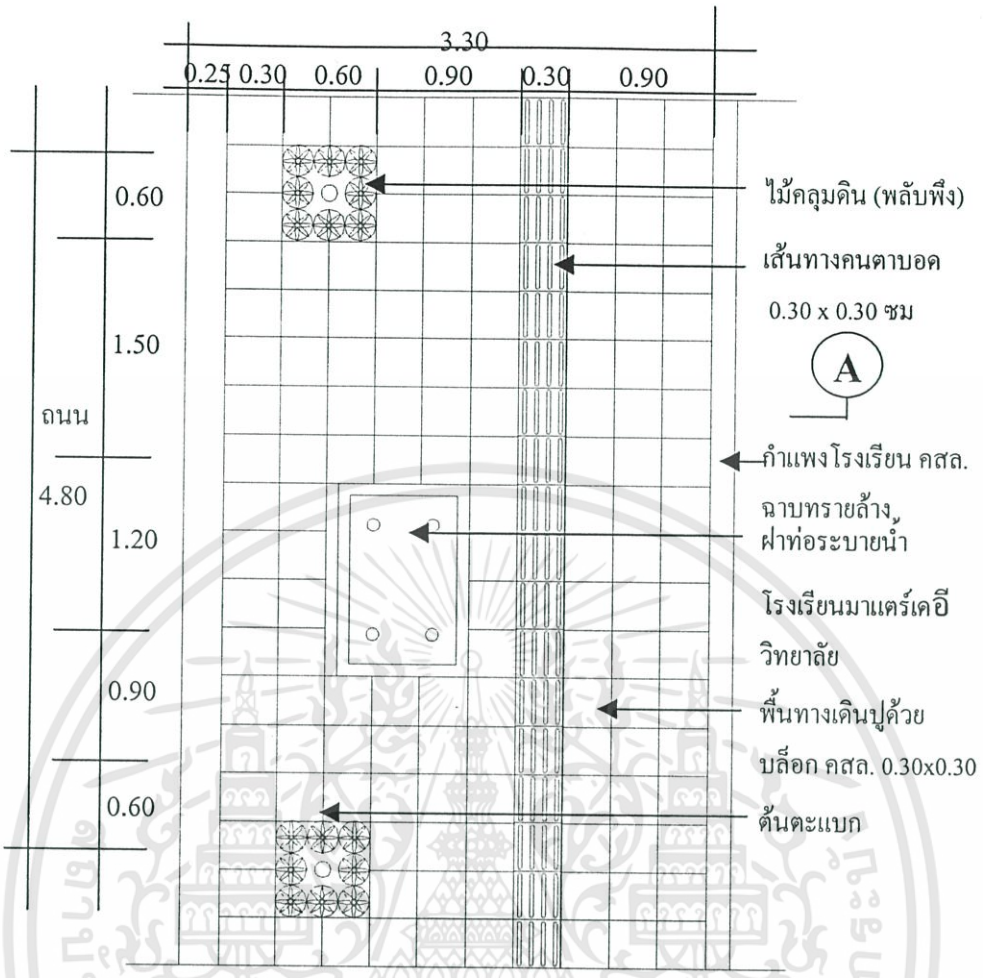
ภาพที่ 4.9 แสดงช่องทางการเดินรถ 4 ช่องจราจร ซอยหลังสวน

ที่มา : จากการสำรวจ

(2) ทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการ

พบว่าทางเดินเท้าบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอี มีความกว้าง 3.30 ม. มีเส้นทางสำหรับทางเดินสำหรับคนตาบอด (ดังภาพที่ 4.10) มีการทำทางลาดเอียงตรงหัวมุมทางเดินเท้าเพื่อสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ มีโคมไฟส่องสว่างสำหรับทางเดินเท้าในเวลากลางคืน

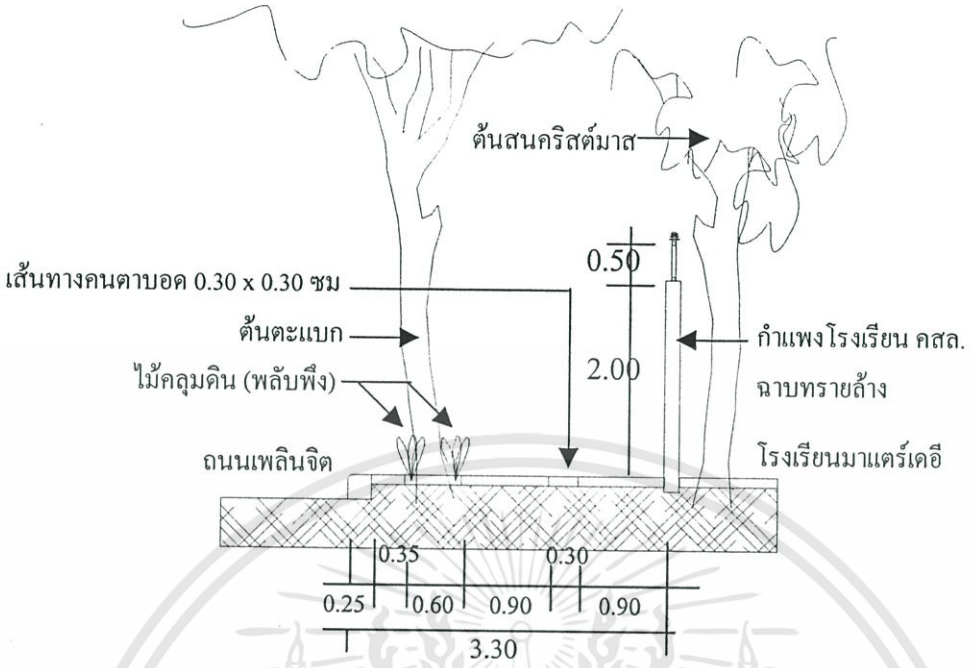
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 แสดงแปลนทางเดินเท้าบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

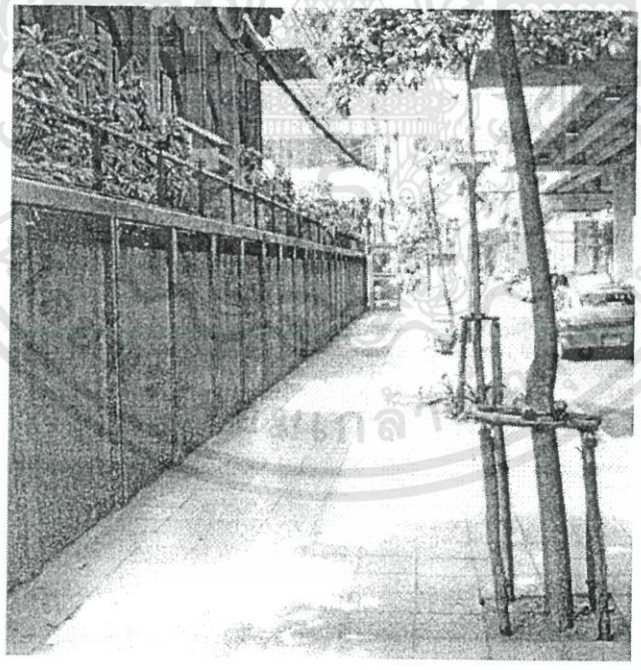
ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 แสดงรูปตัด A ทางเดินเท้าบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

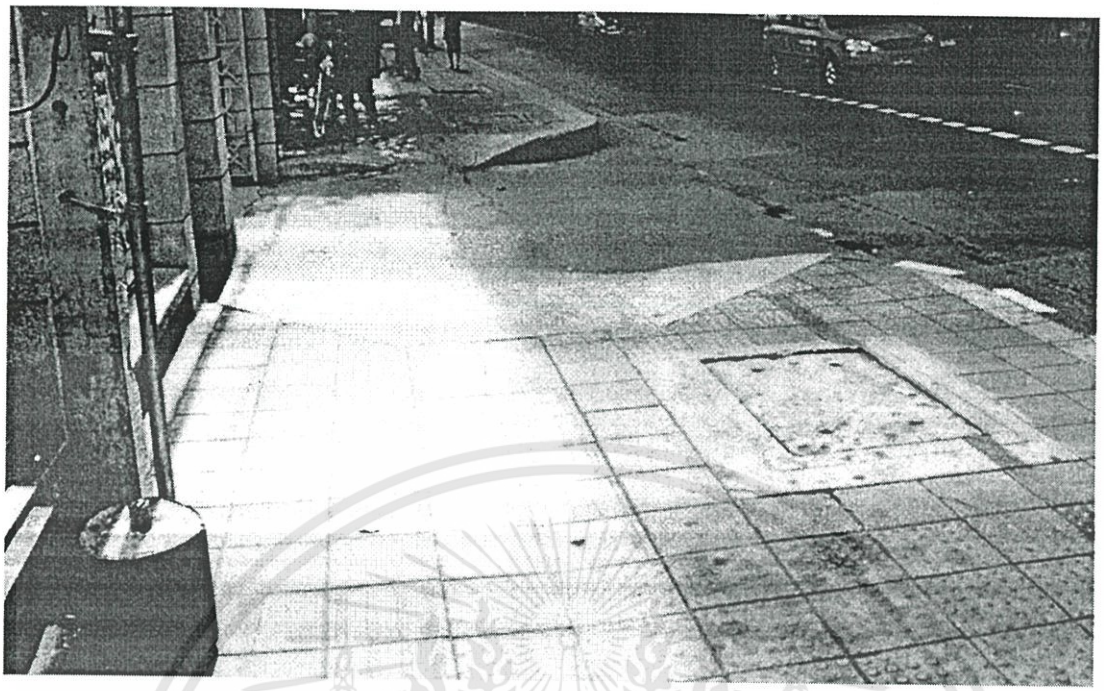
ที่มา : จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.12 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

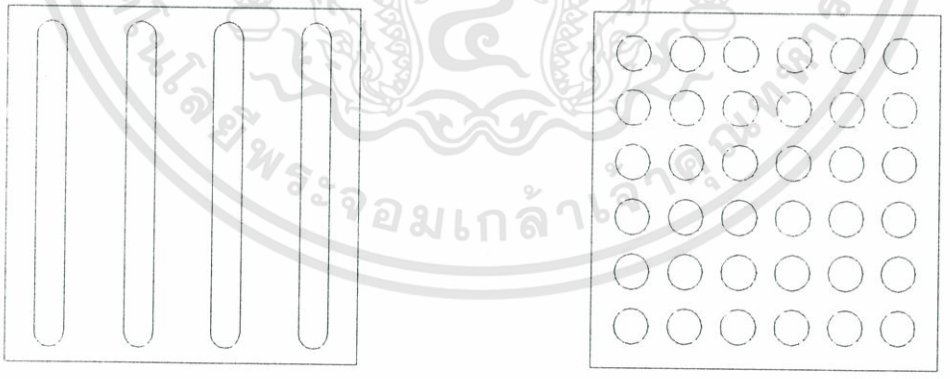
ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าตรงบริเวณหัวมุมหรือจุดตัดของทางเท้าทำเป็นทางลาดเอียงสำหรับรถเข็นคนพิการ

ที่มา : จากการสำรวจ



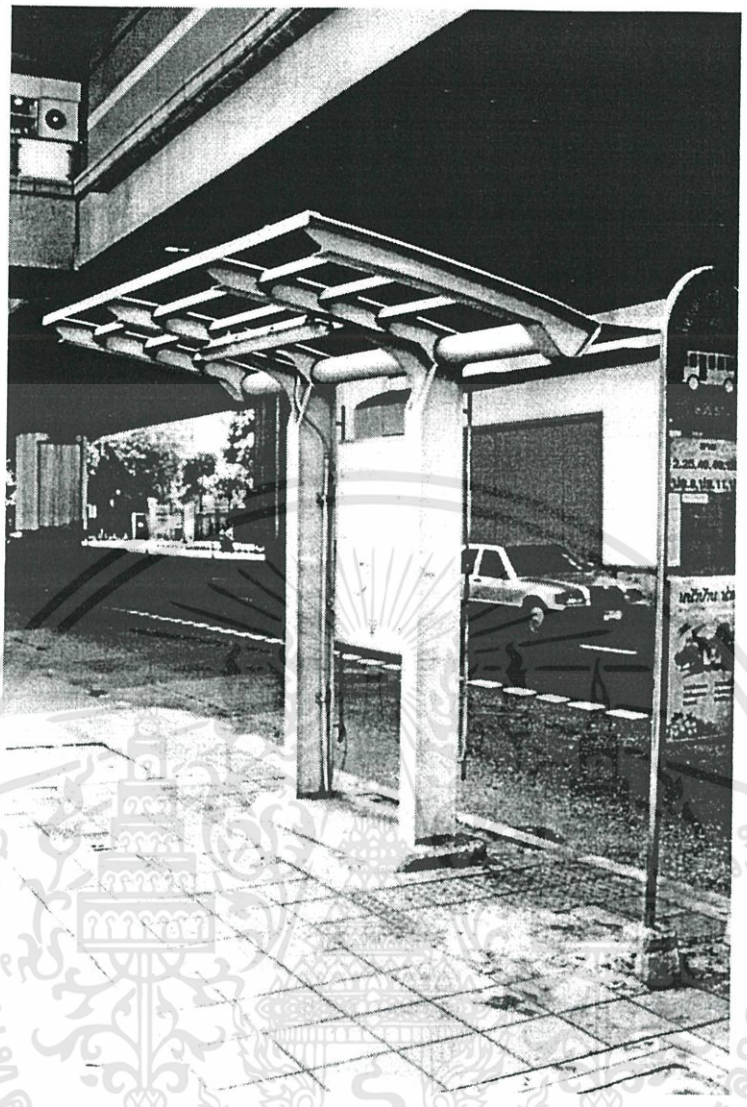
สำหรับทางเดินปกติ

สำหรับเตือนให้ระวังว่ามีสิ่งกีดขวาง

ภาพที่ 4.14 แสดงลักษณะแผ่นปูพื้นทางเท้าสำหรับคนตาบอด ขนาด 0.30 x 0.30 ม.

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าตรงบริเวณที่มีสิ่งกีดขวางทางเดินเท้าปูพื้นด้วยวัสดุแบบมีปุ่มมนเพื่อเตือนสำหรับคนตาบอดให้ระวัง

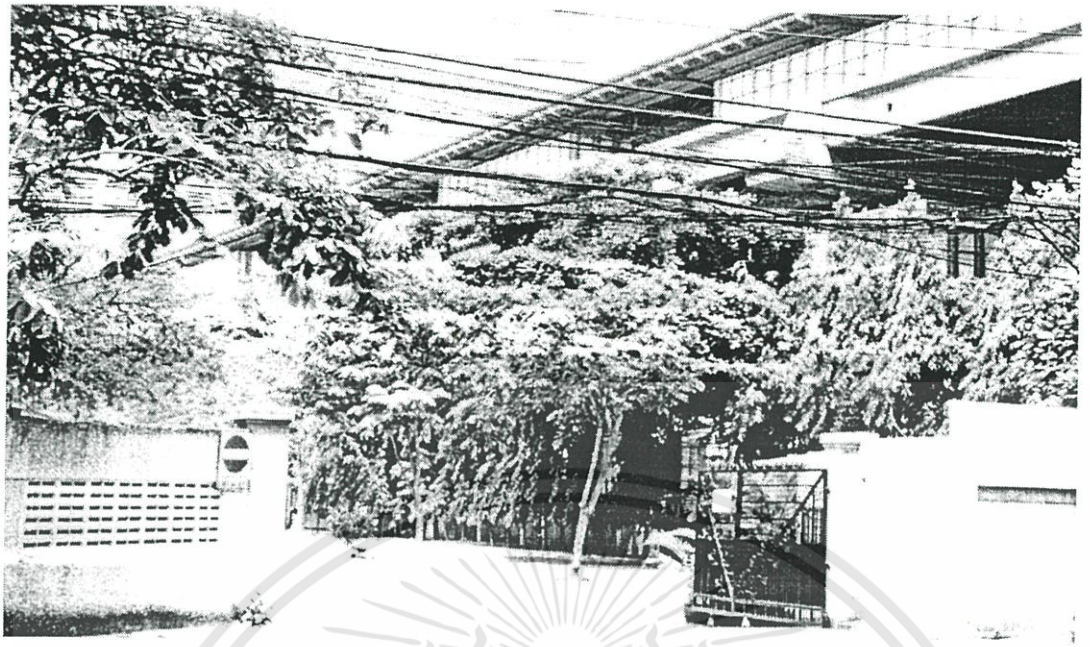
ที่มา : จากการสำรวจ

(3) **ทางเดินรถจักรยาน** จากการสำรวจบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยและบริเวณย่านใกล้เคียงไม่พบเส้นทางรถจักรยาน

5. ขอบเขต

การสำรวจขอบเขตที่แบ่งแยกบริเวณโรงเรียนมาแตร์เดอีคือกำแพง การป้องกันมลภาวะแวดล้อมโดยการปลูกต้นไม้ ตรงบริเวณริมกำแพงของโรงเรียนและการปลูกต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.16 แสดงการป้องกันมลภาวะแวดล้อมโดยการปลูกต้นไม้ ตรงบริเวณริมกำแพงของโรงเรียนและการปลูกต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียน

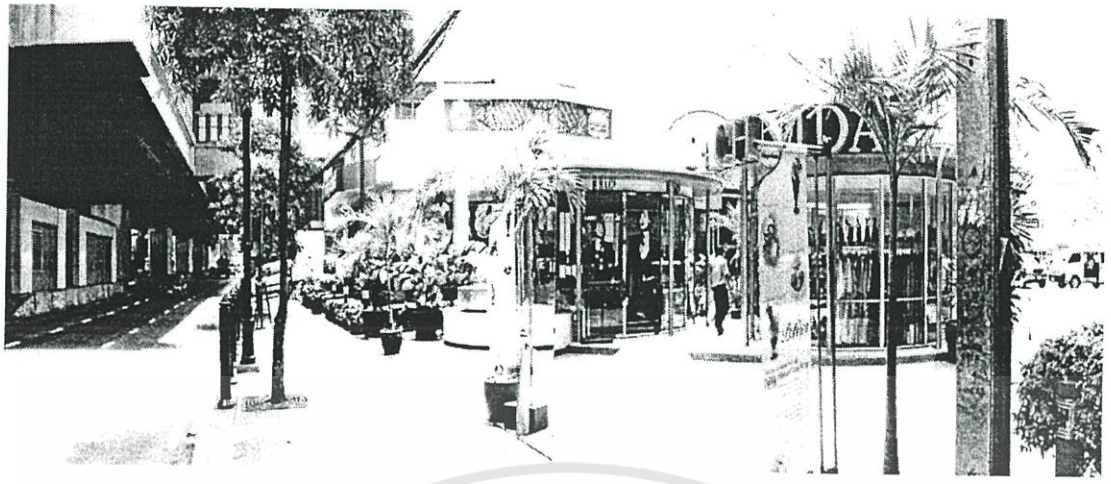
ที่มา : จากการสำรวจ

6. ย่าน บริเวณที่เป็นสิ่งรวมของสิ่งที่คล้ายคลึงกัน เช่น บริเวณย่านโรงเรียนมาแตร์เดอี พบว่าผังเมืองรวมกรุงเทพฯ กำหนดให้เป็นพื้นที่สีแดง ซึ่งข้อกำหนดสีของผัง สีแดงคือ ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ จากการสำรวจพบว่าบริเวณโดยรอบของย่านโรงเรียนมาแตร์เดอีโดยผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดการสำรวจแบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้ คือ

(1) ประเภทย่านที่มีอยู่เดิม ใกล้โรงเรียนมาแตร์เดอีมีย่านศูนย์การค้าอยู่ 2 ย่าน คือ ห้างโซโก้ และห้างเซ็นทรัล จะสังเกตได้ว่าการตั้งสถานีรถไฟฟ้าจะไม่คร่อมสะพานลอยเพราะจะทำให้ประโยชน์ของสะพานลอยหมดไป และสถานีรถไฟฟ้าจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างย่านโดยการทำทางเชื่อมให้เดินต่อเนื่องกัน ตามภาพที่ 4.18

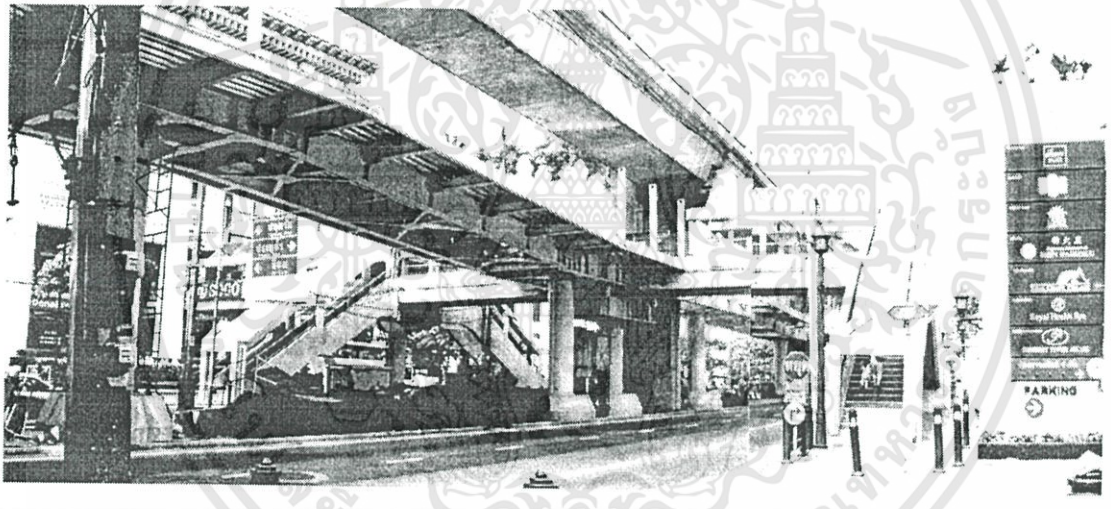
(2) ประเภทย่านที่เกิดขึ้นหลังจากมีรถไฟฟ้าตัดผ่าน คือย่านร้านค้าที่เกิดขึ้นใหม่บริเวณด้านหน้าที่จอดรถของอาคารภานุนี การที่มีย่านเกิดใหม่ไม่ทำให้มุมมองทัศนียภาพเสียไป เพราะมีการจัดวางผังที่ดี ตามภาพที่ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.17 แสดงย่านร้านค้าที่เกิดขึ้นใหม่บริเวณด้านหน้าที่จอดรถของอาคารภานุนี

ที่มา : จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.18 แสดงการสร้างสะพานเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับย่านศูนย์การค้าโซโก้

ที่มา : จากการสำรวจ

7. ที่รวมกิจกรรม

บริเวณที่มีการรวมตัวของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างหนาแน่นกว่าบริเวณอื่น เช่น ลานกีฬา และสวนสาธารณะ พบว่าสนามกีฬาแห่งชาติในส่วนของการนันทนาการ สวนลุมพินีเพื่อการพักผ่อนหย่อยใจและนันทนาการ และยังเป็นปอดให้กับบริเวณใกล้ๆ มีสนามม้าราชกีฬาสโมสร และสวนพักผ่อนและลานกีฬาภายในจุฬาลงกรมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ที่หมายตา

การสำรวจบริเวณพื้นที่โดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย พบว่า เดิมก่อนที่จะมีรถไฟฟ้าผ่านในบริเวณย่านนี้ที่หมายตา จะเป็นบริเวณสี่แยกราชประสงค์จะมีที่หมายตาสำหรับผู้พบเห็นได้ทุกทิศทาง เพราะมีทั้งศาลพระพรม ห้างโซโก้ และโรงแรมเอราวัณซึ่งเป็นอาคารที่มีเอกลักษณ์เป็นจุดเด่น หรืออาคารบริเวณศูนย์การค้าเวลเทรด อาคารโรงพยาบาลกรมตำรวจ และอาคารเกสรพาซ่า สำหรับที่หมายตาภายนอกจะเป็นอาคารใบหยกทาวเวอร์ แต่เมื่อมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครหรือรถไฟฟ้าผ่าน ทำให้ที่หมายตาถูกบดบังลง โดยที่สถานีรถไฟฟ้าจึงเป็นที่หมายตาแห่งใหม่ขึ้นมาแทน

ภาพที่ 4.19 แสดงภาพบริเวณสี่แยกราชประสงค์

ที่มา : จากการสำรวจ

นอกจากอาคารที่เป็นจุดหมายตาได้แล้ว การจัดทำป้ายโฆษณา สะพานลอย หรือสิ่งอื่นให้ดูโดดเด่นและสะดุดตาก็ถือว่าเป็นจุดหมายตาก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.20 แสดงภาพป้ายโฆษณาที่ออกแบบดูโดดเด่น

ที่มา : จากการสำรวจ

ภาพที่ 4.21 แสดงภาพสะพานลอยที่ออกแบบให้ดูโดดเด่น

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรวมของ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

ในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรวมของ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ ในปัจจุบัน ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล 2 ชนิดด้วยกัน คือ แบบสอบถามและแบบสำรวจ ซึ่งมีรายละเอียดแยกตามชนิดของเครื่องมือดังนี้

4.1.2.1 แบบสอบถาม

เพื่อที่จะทราบถึงข้อมูลและความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลภายใน วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ในเรื่องข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มีสถานี โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สายพระราม3 ผู้วิจัยได้แยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียน กลุ่มอาจารย์ และกลุ่มบุคลากร ในการเลือกตอบแบบสอบถามสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยการใช้เกณฑ์ร้อยละจะถือเอาข้อที่มีผู้เลือกมากที่สุดมาทำการพิจารณา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง เป็นข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ พาหนะที่ใช้ไปทำงาน/ศึกษา การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และการตัดสินใจใช้บริการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	283	86.48
หญิง	44	13.52
รวม	**327**	**100.00**
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	87	26.64
มากกว่า 20 – 35 ปี	188	57.38
มากกว่า 35 – 50 ปี	52	15.98
รวม	**327**	**100.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	11	3.28
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	213	65.16
ปริญญาตรี	103	31.56
รวม	327	100.00
อาชีพ		
กำลังศึกษาอยู่	323	98.77
รับราชการ	3	0.82
รับเหมาก่อสร้าง	1	0.41
รวม	327	100.00
พาหนะในการเดินทาง		
รถโดยสารประจำทาง	220	67.21
รถจักรยานยนต์	3	0.82
รถจักรยานยนต์รับจ้าง	5	1.64
รถยนต์ส่วนตัว	13	4.10
รถสองแถว	70	21.31
รถตู้	3	0.82
รถไฟฟ้า	4	1.23
เดิน	9	2.87
รวม	327	100.00
ท่านรู้จักหรือเคยได้ยินโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายสายพระราม3 หรือไม่		
ไม่รู้จัก/ไม่เคยได้ยิน	141	43.03
รู้จัก/เคยได้ยิน	186	56.97
รวม	327	100.00
โครงการนี้เกิดขึ้นเพื่อให้การจราจรคล่องตัวขึ้นท่านจะใช้บริการหรือไม่		
ไม่ใช้อย่างแน่นอน	31	9.43
ไม่แน่ใจ	174	53.28
ใช้แน่นอน	122	37.30
รวม	327	100.00
ถ้าหากว่ามีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3วิ่งรับส่งผู้โดยสาร ท่านจะใช้บริการหรือไม่		
ไม่ใช้	99	30.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ใช้	228	69.67
รวม	327	100.00
ไม่ใช้เพราะ		
ไม่มั่นใจในระบบ	13	6.37
มีรถส่วนตัวอยู่	14	6.86
ไม่มีเส้นทางที่จะไป	104	50.98
กลัวค่าโดยสารแพง	55	26.96
กลัวสถานที่จอดรถไม่สะดวก	9	4.41
กลัวสถานที่จอดรถที่จัดไว้ให้ไม่ปลอดภัย	9	4.41
รวม	204	100.00
ใช้เพราะ		
สะดวก	270	31.95
รวดเร็ว	248	29.35
ประหยัดค่าใช้จ่าย	102	12.07
ตรงเวลา	123	14.56
รถยนต์ส่วนตัวไม่สึกหรอก	38	4.50
ไม่ต้องห่วงเรื่องที่จอดรถในการเดินทางไปทำงาน/ติดต่อธุรกิจต่างๆ	64	7.57
รวม	845	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่ากลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำนวน 327 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 86.48 มีอายุอยู่ในช่วง 21-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.38 การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)คิดเป็นร้อยละ 65.16 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่คิดเป็นร้อยละ98.77 โดยส่วนมากพาหนะที่ใช้ในการเดินทางคือรถประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 67.21 รองลงมาคือรถสองแถวคิดเป็นร้อยละ 21.31 ส่วนใหญ่รู้จักและเคยได้ยินโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายสายพระราม 3 คิดเป็นร้อยละ 56.97 และการมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 ขึ้นเพื่อให้การจราจรคล่องตัวขึ้น ลดการนำรถยนต์ส่วนตัว โดยจะมีที่จอดรถไว้อย่างเพียงพอซึ่งร้อยละ 53.28 ตอบว่าไม่แน่ใจที่จะใช้บริการ สำหรับความคิดเห็นที่ว่าถ้ามีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3วิ่งรับส่งผู้โดยสาร ร้อยละ 69.67 ตอบว่าใช้บริการเพราะสะดวก คิดเป็นร้อยละ 31.95 รวดเร็วคิดเป็นร้อยละ 29.35 และตรงต่อเวลา คิดเป็นร้อยละ 14.56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	15	54.55
หญิง	12	45.45
รวม	27	100.00
อายุ		
มากกว่า 20 – 35 ปี	20	72.73
มากกว่า 35 – 50 ปี	5	18.18
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	2	9.09
รวม	**27**	**100.00**
ระดับการศึกษา		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	1	4.55
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	9	31.82
ปริญญาตรี	10	36.36
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	7	27.27
รวม	**27**	**100.00**
อาชีพ		
รับราชการ	22	81.82
รับจ้าง	5	18.18
รวม	**27**	**100.00**
พาหนะในการเดินทาง		
รถโดยสารประจำทาง	15	44.44
รถจักรยานยนต์	2	7.41
รถจักรยานยนต์รับจ้าง	2	7.41
รถยนต์ส่วนตัว	10	29.63
รถสองแถว	4	11.11
รวม	**33**	**100.00**
ท่านรู้จักหรือเคยได้ยินโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายสายพระราม3 หรือไม่		
ไม่รู้จัก/ไม่เคยได้ยิน	14	50.00
รู้จัก/เคยได้ยิน	14	50.00
รวม	**27**	**100.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
โครงการนี้เกิดขึ้นเพื่อให้การจราจรคล่องตัวขึ้นท่านจะใช้บริการหรือไม่		
ไม่ใช้อย่างแน่นอน	2	9.09
ไม่แน่ใจ	15	54.55
ใช้แน่นอน	10	36.36
รวม	27	100.00
ถ้าหากว่ามีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3วิ่งรับส่งผู้โดยสาร ท่านจะใช้บริการหรือไม่		
ไม่ใช้	12	45.45
ใช้	15	54.55
รวม	27	100.00
ไม่ใช้เพราะ		
ไม่มั่นใจในระบบ	2	10.00
มีรถส่วนตัวอยู่	4	20.00
ไม่มีเส้นทางที่จะไป	6	30.00
กลัวค่าโดยสารแพง	1	5.00
กลัวสถานที่จอดรถที่จัดไว้ให้ไม่ปลอดภัย	6	30.00
กลัวการบริการกับคนพิการไม่ดี	1	5.00
รวม	20	100.00
ใช้เพราะ		
สะดวก	14	34.35
รวดเร็ว	11	26.83
ประหยัดค่าใช้จ่าย	5	12.20
ตรงเวลา	7	17.07
รถยนต์ส่วนตัวไม่สึกหรอก	2	4.88
ไม่ต้องห่วงเรื่องที่จอดรถในการเดินทางไปทำงาน/ติดต่อธุรกิจต่างๆ	2	4.88
รวม	41	100.00

จากตารางที่ 4.14 พบว่ากลุ่มตัวอย่างอาจารย์จำนวน 27 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 54.55 มีอายุอยู่ในช่วง 21-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 72.73 การศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 36.36 รับราชการคิดเป็นร้อยละ 81.82 โดยส่วนมากพาหนะที่ใช้ในการเดินทางคือรถประจำทางคิดเป็นร้อยละ 44.44 รองลงมาคือรถยนต์ส่วนตัวเป็นร้อยละ 29.63 ส่วนใหญ่รู้จักและเคยได้ยินโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายสายพระราม3 คิดเป็นร้อยละ 50 และไม่รู้จัก/ไม่เคยได้ยินคิดเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ50 เช่นกัน การมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ขึ้นเพื่อให้การจราจรคล่องตัวขึ้น ลดการนำรถยนต์ส่วนตัว โดยจะมีที่จอดรถไว้อย่างเพียงพอซึ่งร้อยละ 54.55 ตอบว่าไม่แน่ใจที่จะใช้บริการ สำหรับความคิดเห็นที่ว่าถ้ามีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3วิ่งรับส่งผู้โดยสาร ร้อยละ 54.55 ตอบว่าใช้บริการเพราะสะดวก คิดเป็นร้อยละ 34.35 รวดเร็วคิดเป็นร้อยละ 26.83 และตรงต่อเวลา คิดเป็นร้อยละ 17.07

ตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	71.43
หญิง	2	28.57
รวม	8	100.00
อายุ		
มากกว่า 20 – 35 ปี	8	100.00
รวม	**8**	100.00
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	6	71.43
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	2	28.57
รวม	**8**	100.00
อาชีพ		
รับราชการ	3	42.86
อัตราจ้าง	5	57.14
รวม	**8**	100.00
พาหนะในการเดินทาง		
รถโดยสารประจำทาง	5	36.36
รถจักรยานยนต์รับจ้าง	1	9.09
รถยนต์ส่วนตัว	5	36.36
รถสองแถว	2	18.18
รวม	**13**	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านรู้จักหรือเคยได้ยินโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายสายพระราม3 หรือไม่		
ไม่รู้จัก/ไม่เคยได้ยิน	2	28.57
รู้จัก/เคยได้ยิน	6	71.43
รวม	**8**	**100.00**
โครงการนี้เกิดขึ้นเพื่อให้การจราจรคล่องตัวขึ้นท่านจะใช้บริการหรือไม่		
ไม่ใช้อย่างแน่นอน	0	0.00
ไม่แน่ใจ	3	42.86
ใช้แน่นอน	5	57.14
รวม	8	100.00
ถ้าหากว่ามีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3วิ่งรับส่งผู้โดยสาร ท่านจะใช้บริการหรือไม่		
ไม่ใช้	3	42.86
ใช้	5	57.14
รวม	8	100.00
ไม่ใช้เพราะ		
ไม่มีเส้นทางที่จะไป	3	60.00
กลัวค่าโดยสารแพง	1	20.00
กลัวสถานที่จอดรถที่จัดไว้ให้ไม่ปลอดภัย	1	20.00
รวม	5	100.00
ใช้เพราะ		
สะดวก	2	16.67
รวดเร็ว	5	41.67
ประหยัดค่าใช้จ่าย	1	8.33
ตรงเวลา	3	25.00
รถยนต์ส่วนตัวไม่สึกหรอก	1	8.33
รวม	12	100.00

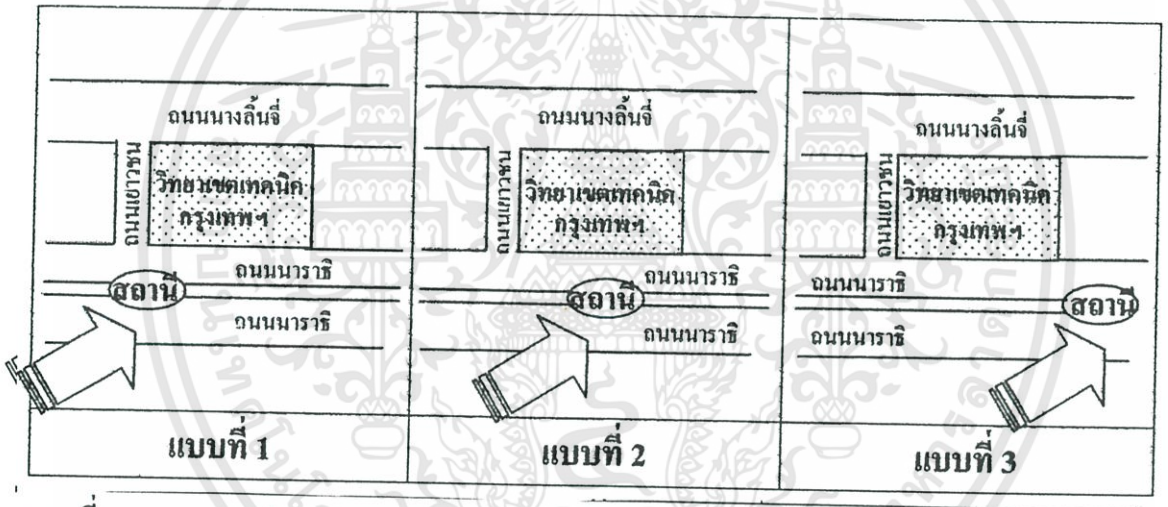
จากตารางที่ 4.15 พบว่ากลุ่มตัวอย่างบุคลากรจำนวน 8 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 71.43 มีอายุอยู่ในช่วง 21-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 การศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 71.43 ส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งอัตราจ้างคิดเป็นร้อยละ 57.14 พาหนะที่ใช้ในการเดินทางคือรถประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 36.36 และรถยนต์ส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 36.36 เช่นกัน ส่วนใหญ่รู้จักและเคยได้ยินโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายสายพระราม 3 คิดเป็นร้อยละ 71.43 และการมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ขึ้นเพื่อให้การจราจรคล่องตัวขึ้น ลดการนำรถยนต์ส่วนตัว โดยจะมีที่จอดรถไว้อย่างเพียงพอซึ่งร้อยละ 57.14 ตอบว่าใช้บริการแน่นอน สำหรับความคิดเห็นที่ว่าถ้ามีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3วิ่งรับส่งผู้โดยสาร ร้อยละ 57.14 ตอบว่าใช้บริการเพราะรวดเร็ว คิดเป็นร้อยละ 41.67 ตรงต่อเวลา คิดเป็นร้อยละ 25 และสะดวก คิดเป็นร้อยละ 16.67

2) ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มีสถานี โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สายพระราม3 ซึ่งแบ่งรายละเอียดเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร ผู้วิจัยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตำแหน่งที่ตั้งของสถานีโดยผู้วิจัยกำหนดไว้ 3 แบบ ดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22 แสดงรูปแบบการวางตำแหน่งสถานี รับ - ส่งผู้โดยสาร บริเวณหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ซึ่งแบบที่ 1. มีสถานีรับ – ส่งผู้โดยสารอยู่ก่อนถึงวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
แบบที่ 2. มีสถานีรับ – ส่งผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
แบบที่ 3. มีสถานีรับ – ส่งผู้โดยสารอยู่เลยหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
ซึ่งมีรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลความคิดเห็นตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร ของกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 327 คน

ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าสถานีของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ควรจะตั้งอยู่บริเวณใด		
แบบที่1มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่ก่อนถึงวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	70	21.31
แบบที่2 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	208	63.52
แบบที่3 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่เลยหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	50	15.16
รวม	327	100.00
สาเหตุที่ท่านเลือกเพราะ		
สามารถใช้เส้นทางผ่านทางถนนเยาวชนเป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่	82	13.77
สามารถใช้เส้นทางผ่านภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่ (เป็นเส้นทางที่ปลอดภัยกว่าแบบที่ 1.)	101	16.93
เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดเพราะหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	106	17.83
ทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือบุคคลทั่วไปและบุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	193	32.51
ทำให้เกิดผลกระทบกับวิทยาเขตฯน้อยที่สุด เช่นมลภาวะ ทางด้านเสียงและฝุ่นละออง การรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตฯ	95	16.03
เหตุผลเพิ่มเติม	17	2.93
รวม	594	100.00

จากตารางที่ 4.16 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 63.52 มีความคิดเห็นว่าเลือกแบบที่2 คือมีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เหตุผลที่เลือกเพราะทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือบุคคลทั่วไปและ บุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 32.51 รองมาคือเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดเพราะหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมภายใน คิดเป็นร้อยละ 17.83 และ สามารถใช้เส้นทางผ่านภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่ซึ่งเป็นเส้นทางที่ปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 16.93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลความคิดเห็นตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร ของกลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 27 คน

ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าสถานีของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ควรจะตั้งอยู่บริเวณใด		
แบบที่1มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่ก่อนถึงวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	4	13.64
แบบที่2 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	17	63.64
แบบที่3 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่เลยหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	6	22.73
รวม	27	100.00
สาเหตุที่ท่านเลือกเพราะ		
สามารถใช้เส้นทางผ่านทางถนนเยาวชนเป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่	5	11.76
สามารถใช้เส้นทางผ่านภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่ (เป็นเส้นทางที่ปลอดภัยกว่าแบบที่ 1.)	9	20.59
เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดเพราะหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	5	11.76
ทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือบุคคลทั่วไปและบุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	16	38.24
ทำให้เกิดผลกระทบกับวิทยาเขตฯน้อยที่สุด เช่นมลภาวะ ทางด้านเสียง และฝุ่นละออง การรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตฯ	5	11.76
เหตุผลเพิ่มเติม	2	5.88
รวม	42	100.00

จากตารางที่ 4.17 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 63.64 มีความคิดเห็นว่าเลือกแบบที่2 คือมีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เหตุผลที่เลือกเพราะทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือบุคคลทั่วไปและ บุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 38.24 รองมาคือสามารถใช้เส้นทางผ่านภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่ซึ่งเป็นเส้นทางที่ปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 20.59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลความคิดเห็นตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร ของกลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 8 คน

ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าสถานีของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ควรจะตั้งอยู่บริเวณใด		
แบบที่1มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่ก่อนถึงวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	3	42.86
แบบที่2 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	3	42.86
แบบที่3 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่เลยหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	1	14.29
รวม	8	100.00
สาเหตุที่ท่านเลือกเพราะ		
สามารถใช้เส้นทางผ่านทางถนนเยาวชนเป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่	2	12.50
สามารถใช้เส้นทางผ่านภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่ (เป็นเส้นทางที่ปลอดภัยกว่าแบบที่ 1.)	1	6.25
เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดเพราะหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	3	18.75
ทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือบุคคลทั่วไปและบุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	6	31.25
ทำให้เกิดผลกระทบกับวิทยาเขตฯน้อยที่สุด เช่นมลภาวะ ทางด้านเสียง และฝุ่นละออง การรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตฯ	6	31.25
รวม	18	100.00

จากตารางที่ 4.18 ผลการเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นว่าเลือกแบบที่1คือ มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่ก่อนถึงวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และแบบที่2 คือมีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 42.86 เท่ากัน เหตุผลที่เลือกเพราะทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือบุคคลทั่วไปและ บุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และ ทำให้เกิดผลกระทบกับวิทยาเขตฯน้อยที่สุด เช่น มลภาวะ ทางด้านเสียง และฝุ่นละออง การรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตฯ คิดเป็นร้อยละ 38.24 เท่ากัน รองมาคือเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดเพราะหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 18.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านการจัดการกับจินตภาพโดยรอบของ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ในเรื่อง เส้นทาง ขอบเขต ย่านและที่รวมกิจกรรม และจุดหมายต่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.19 แสดงข้อมูลความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ของกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 327 คน

จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เส้นทาง						
1) ขยายถนนเยาวชนให้กว้างขึ้น	281	**86.07**	46	**13.93**	327	**100.00**
2) ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น	284	**86.89**	43	**13.11**	327	**100.00**
3) เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน	247	**75.41**	80	**24.59**	327	**100.00**
4) เส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ	269	**82.38**	58	**17.62**	327	**100.00**
5) เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม	292	**89.34**	35	**10.66**	327	**100.00**
6) จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน	320	**97.95**	7	**2.05**	327	**100.00**
7) มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ	312	**95.49**	15	**4.51**	327	**100.00**
8) มีม้านั่งสาธารณะ	308	**94.26**	19	**5.74**	327	**100.00**
9) มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ	327	**100.00**	0	**0.00**	327	**100.00**
ขอบเขต						
1) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ	298	**90.98**	29	**9.02**	327	**100.00**
2) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนเยาวชน	299	**91.39**	28	**8.61**	327	**100.00**
3) ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ	322	**98.36**	5	**1.64**	327	**100.00**
4) ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้า	323	**98.77**	4	**1.23**	327	**100.00**
ย่านและที่รวมกิจกรรม						
1) จะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า	252	**77.05**	75	**22.95**	327	**100.00**
2) สถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ	276	**84.43**	51	**15.57**	327	**100.00**
3) การมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดรถติด	166	**50.82**	161	**49.18**	327	**100.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4) การมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	154	**47.13**	173	**52.87**	327	**100.00**
5) มีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง	310	**94.67**	17	**5.33**	327	**100.00**
6) มีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ	273	**83.61**	54	**16.39**	327	**100.00**
7)มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ	315	**96.31**	12	**3.69**	327	**100.00**
จุดหมายตา						
1) สถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ	307	**93.85**	20	**6.15**	327	**100.00**
2) การมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น	189	**57.79**	138	**42.21**	327	**100.00**
3) มีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม	299	**91.39**	28	**8.61**	327	**100.00**

จากตารางที่ 4.19 พบว่าจินตภาพในเรื่องเส้นทาง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 86.07 เห็นด้วยที่จะให้ขยายถนนเยาวชนให้กว้างขึ้น ร้อยละ86.89 เห็นด้วยที่จะให้ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น ร้อยละ 75.41 เห็นด้วยที่จะให้เพิ่มเส้นทางรถจักรยานร้อยละ 82.38 เห็นด้วยควรที่จัดเส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการร้อยละ 89.34 เห็นด้วยควรที่จัดเส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่นพื้นปุ่ม ร้อยละ 97.95 เห็นด้วยกับการจัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน ร้อยละ 95.49 เห็นด้วยควรติดตั้งจุดน้ำดื่มสาธารณะ ร้อยละ 94.26 เห็นด้วยควรมีม้านั่งสาธารณะ และร้อยละ 100 เห็นด้วยควรมีตู้โทรศัพท์สาธารณะ จินตภาพในเรื่องขอบเขต ร้อยละ 90.98 เห็นด้วยควรปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ เพื่อให้เกิดความสวยงามเหมือนกับด้านถนนนางลิ้นจี่ ร้อยละ 91.39 เห็นด้วยควรปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนเยาวชน ร้อยละ 98.36 เห็นด้วยควรปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ เพื่อลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง และ ร้อยละ 98.77 เห็นด้วยควรปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง สำหรับจินตภาพในเรื่องย่านและที่รวมกิจกรรม ร้อยละ 77.05 เห็นด้วยที่ว่าเมื่อมีสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสารแล้วจะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานี ร้อยละ 84.43 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์ ฯลฯ ร้อยละ 50.82 เห็นด้วยที่ว่าการมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดรถติด ร้อยละ 52.87 ไม่เห็นด้วยที่ว่าการมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ร้อยละ 94.67 เห็นด้วยควรมีที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง ร้อยละ 83.61 เห็นด้วยควรมีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆ สถานี และร้อยละ 96.31 เห็นด้วยควรมีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานี ส่วนจินตภาพในเรื่องที่หมายตา ร้อยละ 93.85 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ ร้อยละ 57.79 เห็นด้วยที่ว่าการมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น และร้อยละ 91.39 เห็นด้วยควรมีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม

ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ของกลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 27 คน

จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เส้นทาง						
1) ขยายถนนเยาวชนให้กว้างขึ้น	15	**54.55**	12	**45.45**	27	**100.00**
2) ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น	25	**90.91**	2	**9.09**	27	**100.00**
3) เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน	20	**72.73**	7	**27.27**	27	**100.00**
4) เส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ	25	**90.91**	2	**9.09**	27	**100.00**
5) เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม	26	**95.45**	1	**4.55**	27	**100.00**
6) จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน	27	**100.00**	0	**0.00**	27	**100.00**
7) มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ	18	**68.18**	9	**31.82**	27	**100.00**
8) มีม้านั่งสาธารณะ	20	**72.73**	7	**27.27**	27	**100.00**
9) มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ	27	**100.00**	0	**0.00**	27	**100.00**
ขอบเขต						
1) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ	26	**95.45**	1	**4.55**	27	**100.00**
2) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนเยาวชน	21	**77.27**	6	**22.73**	27	**100.00**
3) ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ	26	**95.45**	1	**4.55**	27	**100.00**
4) ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้า	27	**100.00**	0	**0.00**	27	**100.00**
ย่านและที่รวมกิจกรรม						
1) จะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า	17	**63.64**	10	**36.36**	27	**100.00**
2) สถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ	21	**77.27**	6	**22.73**	27	**100.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3) การมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดรถติด	10	**36.36**	17	**63.64**	27	**100.00**
4) การมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	11	**40.91**	16	**59.09**	27	**100.00**
5) มีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง	27	**100.00**	0	**0.00**	27	**100.00**
6) มีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ	18	**68.18**	54	**31.82**	27	**100.00**
7)มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ	23	**86.36**	4	**13.64**	27	**100.00**
จุดหมายตา						
1) สถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ	26	**95.45**	1	**4.55**	27	**100.00**
2) การมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น	15	**54.55**	12	**45.45**	27	**100.00**
3) มีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม	25	**90.91**	2	**9.09**	27	**100.00**

จากตารางที่ 4.20 พบว่าจินตภาพในเรื่องเส้นทาง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 54.55 เห็นด้วยที่จะให้ขยายถนนเยาวชนให้กว้างขึ้น ร้อยละ 90.91 เห็นด้วยที่จะให้ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น ร้อยละ 72.73 เห็นด้วยที่จะให้เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน ร้อยละ 90.91 เห็นด้วยควรที่จัดเส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ ร้อยละ 95.45 เห็นด้วยควรที่จัดเส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่นพื้นปุ่ม ร้อยละ 100 เห็นด้วยกับการจัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน ร้อยละ 68.18 เห็นด้วยควรติดตั้งจุดน้ำดื่มสาธารณะ ร้อยละ 72.73 เห็นด้วยควรมีม้านั่งสาธารณะ และร้อยละ 100 เห็นด้วยควรมีตู้โทรศัพท์สาธารณะ จินตภาพในเรื่องขอบเขต ร้อยละ 95.45 เห็นด้วยควรปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ เพื่อให้เกิดความสวยงามเหมือนกับด้านถนนนางลิ้นจี่ ร้อยละ 77.27 เห็นด้วยควรปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนเยาวชน ร้อยละ 95.45 เห็นด้วยควรปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ เพื่อลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง และ ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง สำหรับจินตภาพในเรื่องย่านและที่รวมกิจกรรม ร้อยละ 63.64 เห็นด้วยที่ว่าเมื่อมีสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสารแล้วจะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานี ร้อยละ 77.27 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์ ฯลฯ ร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

63.64 ไม่เห็นด้วยที่ว่าการมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดรถติด ร้อยละ 59.09 ไม่เห็นด้วยที่ว่าการมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรมีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง ร้อยละ 68.18 เห็นด้วยควรมีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานี และร้อยละ 86.36 เห็นด้วยควรมีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานี ส่วนจินตภาพในเรื่องที่หมายตา ร้อยละ 95.45 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ ร้อยละ 54.55 เห็นด้วยที่ว่าการมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น และร้อยละ 90.09 เห็นด้วยควรมีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม

ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ของกลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 8 คน

จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เส้นทาง						
1) ขยายถนนเยาวชนให้กว้างขึ้น	6	**71.43**	2	**28.57**	8	**100.00**
2) ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
3) เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
4) เส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ	7	**85.71**	1	**14.29**	8	**100.00**
5) เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
6) จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
7) มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ	7	**85.71**	1	**14.29**	8	**100.00**
8) มีม้านั่งสาธารณะ	7	**85.71**	1	**14.29**	8	**100.00**
9) มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
ขอบเขต						
1) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
2) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนเยาวชน	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
3) ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
4) ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้า	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
ย่านและที่รวมกิจกรรม						
1) จะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า	7	**85.71**	1	**14.29**	8	**100.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2) สถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
3) การมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดรถติด	1	**14.29**	7	**85.71**	8	**100.00**
4) การมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	1	**14.29**	7	**85.71**	8	**100.00**
5) มีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
6) มีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
7)มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ	8	**100.00**	0	**0.00**	8	**100.00**
จุดหมายตา						
1) สถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ	8	**100**	0	**0.00**	8	**100.00**
2) การมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น	3	**42.86**	5	**57.14**	8	**100.00**
3) มีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม	7	**85.71**	1	**14.29**	8	**100.00**

จากตารางที่ 4.21 พบว่าจินตภาพในเรื่องเส้นทาง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.43 เห็นด้วยที่จะให้ขยายถนนเยาวชนให้กว้างขึ้น ร้อยละ 100 เห็นด้วยที่จะให้ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น ร้อยละ100 เห็นด้วยที่จะให้เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน ร้อยละ 85.71 เห็นด้วยควรที่จัดเส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรที่จัดเส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่นพื้นปุ่ม ร้อยละ 100 เห็นด้วยกับการจัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน ร้อยละ 85.71 เห็นด้วยควรติดตั้งจุดน้ำดื่มสาธารณะ ร้อยละ 85.71 เห็นด้วยควรมีม้านั่งสาธารณะ และร้อยละ 100 เห็นด้วยควรมีตู้โทรศัพท์สาธารณะ จินตภาพในเรื่องขอบเขต ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ เพื่อให้เกิดความสวยงามเหมือนกับด้านถนนนางลิ้นจี่ ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนเยาวชน ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ เพื่อลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง และ ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง สำหรับจินตภาพในเรื่องย่านและที่รวมกิจกรรม ร้อยละ 85.71 เห็นด้วยที่ว่าเมื่อมีสถานี รับ – ส่ง ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสารแล้วจะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานี ร้อยละ 100 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์ ฯลฯ ร้อยละ 85.71 ไม่เห็นด้วยที่ว่าการมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดรถติด ร้อยละ 85.71 ไม่เห็นด้วยที่ว่าการมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรมีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง ร้อยละ 100 เห็นด้วยควรมีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานี และร้อยละ 100 เห็นด้วยควรมีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานี ส่วนจินตภาพในเรื่องที่หมายตา ร้อยละ 100 เห็นด้วยที่ว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ ร้อยละ 57.14 ไม่เห็นด้วยที่ว่าการมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น และร้อยละ 85.71 เห็นด้วยควรมีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม

2.3 แนวทางในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องแนวทางในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันและลดมลภาวะทางเสียง อากาศและฝุ่นละออง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.22 แสดงข้อมูลความคิดเห็นในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ ของกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 327 คน

ข้อมูลความคิดเห็นในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ	จำนวน	ร้อยละ
การมีต้นไม้ปกคลุมที่สถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร และการปลูกต้นไม้หน้าวิทยาเขตฯ มีส่วนช่วยลด มลภาวะ และบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ		
ไม่มีส่วนช่วยเลย (ไม่ต้องตอบข้อต่อไป)	13	4.10
มีส่วนช่วยแต่น้อยมาก	96	29.51
มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก	217	66.39
รวม	327	100.00
ระยะความสูงของต้นไม้ท่านคิดว่าควรมีความสูงประมาณเท่าใด		
สูงระดับเดียวกับสถานี	80	24.40
สูงมากกว่าสถานี	59	18.10
ต่ำกว่าสถานี	175	53.52
รวม	314	96.02

จากตารางที่ 4.22 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการมีต้นไม้ปกคลุมที่สถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร และการปลูกต้นไม้หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก คิดเป็นร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

66.39 ในการลดมลภาวะ ทางด้านเสียง อากาศเสีย ฝุ่นละอองต่างๆ และบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และร้อยละ 53.52 มีความคิดเห็นว่าระยะความสูงของต้นไม้ควรสูงต่ำกว่าสถานี

ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลความคิดเห็นในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ ของกลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 27 คน

ข้อมูลความคิดเห็นในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ	จำนวน	ร้อยละ
การมีต้นไม้ปกคลุมที่สถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร และการปลูกต้นไม้หน้าวิทยาเขตฯ มีส่วนช่วยลด มลภาวะ และบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ		
ไม่มีส่วนช่วยเลย (ไม่ต้องตอบข้อต่อไป)	2	9.09
มีส่วนช่วยแต่น้อยมาก	9	31.82
มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก	16	59.09
รวม	27	100.00
ระยะความสูงของต้นไม้ท่านคิดว่าควรมีความสูงประมาณเท่าใด		
สูงระดับเดียวกับสถานี	5	20
สูงมากกว่าสถานี	8	30
ต่ำกว่าสถานี	13	50
รวม	25	100.00

จากตารางที่ 4.23 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการมีต้นไม้ปกคลุมที่สถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร และการปลูกต้นไม้หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก คิดเป็นร้อยละ 59.09 ในการลดมลภาวะ ทางด้านเสียง อากาศเสีย ฝุ่นละอองต่างๆ และบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และร้อยละ 50 มีความคิดเห็นว่าระยะความสูงของต้นไม้ควรสูงต่ำกว่าสถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลความคิดเห็นในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ ของกลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 8 คน

ข้อมูลความคิดเห็นในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ	จำนวน	ร้อยละ
การมีต้นไม้ปกคลุมที่สถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร และการปลูกต้นไม้หน้าวิทยาเขตฯ มีส่วนช่วยลด มลภาวะ และบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ		
ไม่มีส่วนช่วยเลย (ไม่ต้องตอบข้อต่อไป)	0	**0.00**
มีส่วนช่วยแต่น้อยมาก	2	**28.57**
มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก	6	**71.43**
รวม	**8**	**100.00**
ระยะความสูงของต้นไม้ท่านคิดว่าควรมีความสูงประมาณเท่าใด		
สูงระดับเดียวกับสถานี	6	**71.43**
สูงมากกว่าสถานี	2	**28.57**
ต่ำกว่าสถานี	0	**0.00**
รวม	**8**	**100.00**

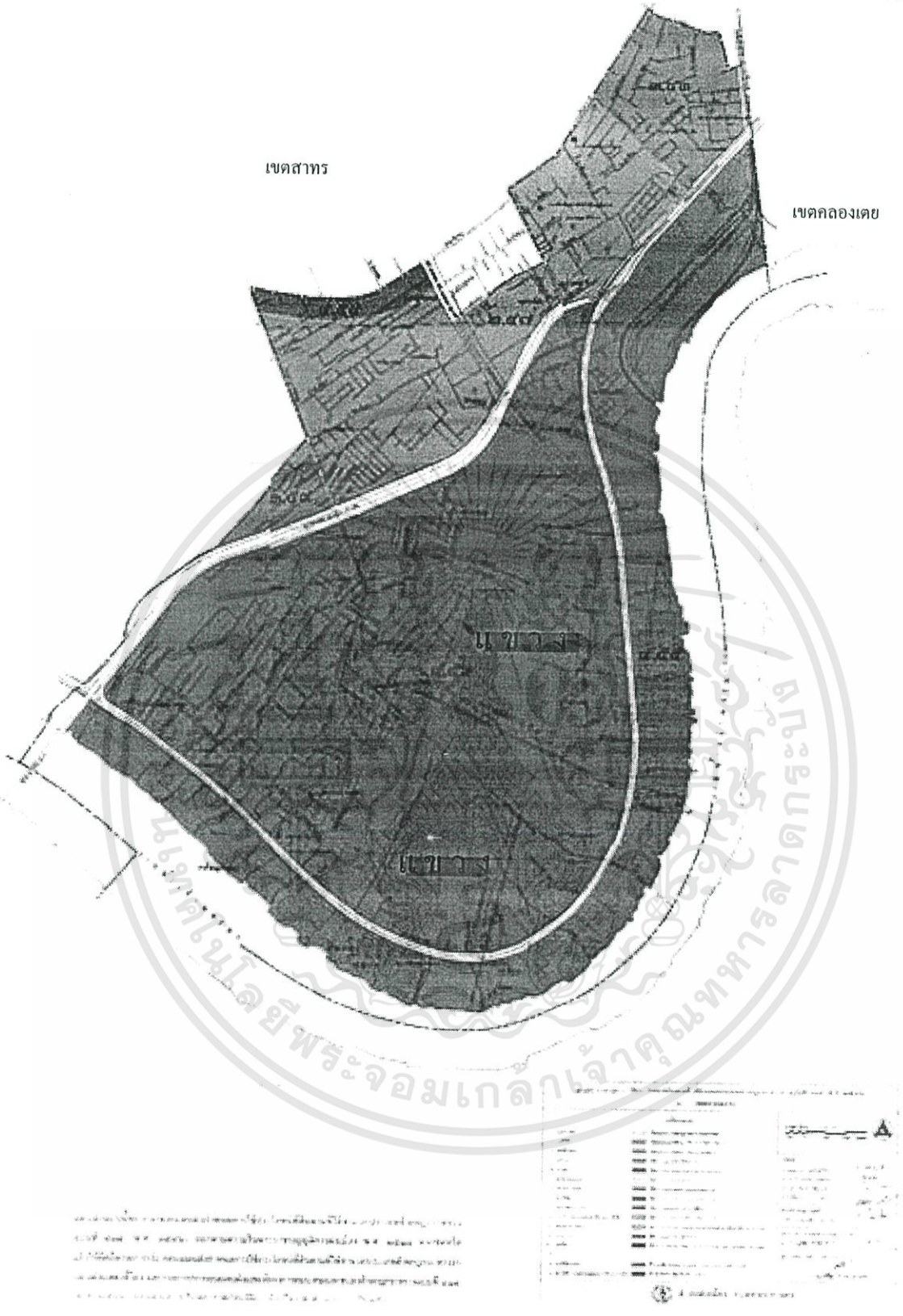
จากตารางที่ 4.24 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการมีต้นไม้ปกคลุมที่สถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร และการปลูกต้นไม้หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก คิดเป็นร้อยละ 71.43 ในการลดมลภาวะ ทางด้านเสียง อากาศเสีย ฝุ่นละอองต่างๆ และบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และร้อยละ 71.43 มีความคิดเห็นว่าระยะความสูงของต้นไม้ควรสูงระดับเดียวกับสถานี

4.1.2.2 แบบสำรวจ

ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรวมในปัจจุบันของ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 และบริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ในปัจจุบัน ผู้วิจัยใช้วิธีการถ่ายรูป แผนที่ สังเกต และจดบันทึก นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาประกอบกับข้อมูลจากรายงานการศึกษาที่ได้มีการสำรวจไว้แล้วโดยหน่วยงานต่างๆ ที่ได้จัดทำขึ้น โดยแยกหัวข้อในการสำรวจ 8 หัวข้อดังนี้

1. เขตการใช้ที่ดิน เนื่องจากโครงการระบบขนส่งมวลชนส่วนต่อขยายสายพระราม 3 เส้นทางของโครงการได้พาดผ่านพื้นที่ต่อเนื่อง 3 เขต คือ เขตสาทร เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม พบว่าการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ในเขตสาทรเป็นพื้นที่ สีน้ำตาล(ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก) ต่อเนื่องจนมาถึงตอนบนของเขตยานนาวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.23 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตยานนาวา

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

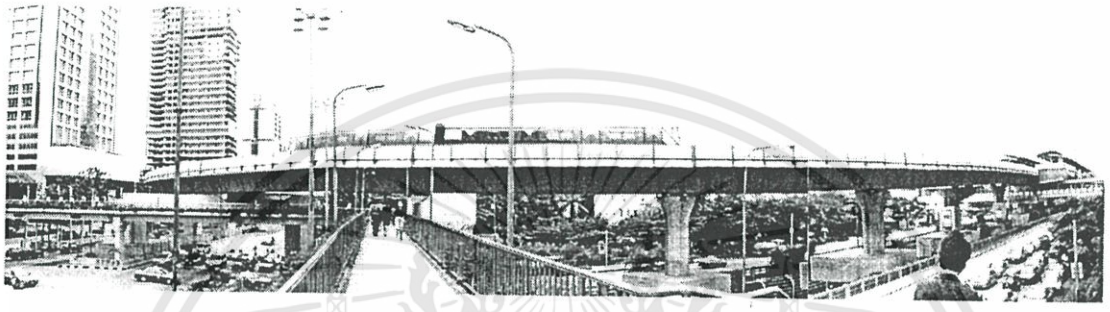
ภาพที่ 4.24 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสาทร

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเส้นทางโครงการเริ่มต้นที่จุดเชื่อมสถานี S-3 (สถานีช่องนนทรี) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้า BTS) ที่ตั้งอยู่บริเวณคลองช่องนนทรี ช่วงระหว่างถนนสาทร และถนนสีลม ออกเลียบไปตามคลองช่องนนทรี ไปบรรจบกับคลองพระราม3 แนวเส้นทางเลี้ยวขวาไปตามคลองพระราม3 ไปสิ้นสุดที่บริเวณสถานีสาธุประดิษฐ์ รวมระยะทาง 8 กิโลเมตร

สำหรับเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ตั้งอยู่ในเขตสาทร ผังเมืองได้กำหนดให้เป็นพื้นที่สีเขียว (สถาบันทางการศึกษา)



ภาพที่ 4.25 แสดงตำแหน่งบริเวณจุดเชื่อมต่อ สถานี S-3 (สถานีช่องนนทรี)

ที่มา : จากการสำรวจ

2. บริการชุมชน พบว่า

- การบริการไฟฟ้า

พื้นที่เขตยานนาวา เขตสาธร เขตบางคอแหลม รับการให้บริการของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งขึ้นอยู่กับการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวา ยกเว้นแขวงทุ่งมหาเมฆจะขึ้นอยู่กับการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย

- การบริการโทรศัพท์

พื้นที่เขตยานนาวา เขตสาธร เขตบางคอแหลม ส่วนใหญ่อยู่พื้นที่ของชุมสายโทรศัพท์ส่วนที่ 4 ซึ่งภายในพื้นที่ทั้ง 3 เขตแบ่งพื้นที่การบริการออกเป็น ตู้สาขาย่อย 16 สาขา

ทั้ง 3 เขตนี้ใน ปี พ.ศ. 2539 มีผู้ได้รับบริการทั้งสิ้น 84,325 หมายเลข ซึ่งโดยเฉลี่ยกับประชากรในเขต 4 คน/หมายเลข หรือโดยประมาณ 1 หมายเลข/1ครอบครัว (โดยเฉลี่ย 1 ครอบครัวเท่ากับ 4 คน)

- การบริการประปา

พื้นที่เขตยานนาวา เขตสาธร เขตบางคอแหลม อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการของการประปานครหลวง และอยู่ในเขตการให้บริการของสำนักงานประปาทุ่งมหาเมฆ ซึ่งการประปาทุ่งมหาเมฆให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทุกส่วนทั้ง 3 เขต ปริมาณน้ำรวมทั้งหมดที่การประปาทุ่งมหาเมฆให้บริการต่อวันประมาณ 120,105 ลูกบาศก์เมตร แบ่งพื้นที่บริการออกเป็น 4 โซน คือ สาธร (02)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางคอแหลม (03) บางคอแหลม (04) ยานนาวา(05) และผู้ที่ได้รับการบริการทั้งหมดจำนวน 59,181 ราย

- สถานศึกษา

ในเขตพื้นที่ทั้ง 3 เขต มีสถานศึกษาทั้งสิ้น 71 แห่ง แบ่งออกเป็น โรงเรียนอนุบาล 19 แห่ง โรงเรียนระดับประถมและโรงเรียนระดับมัธยม 52 แห่ง โดยกระจายอยู่ในพื้นที่เขตสาธร เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม สถานศึกษาที่สำคัญในพื้นที่ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โรงเรียนวัดสุทธิวราราม เป็นต้น

- สถานพยาบาล

มีสถานพยาบาลหลักทั้งสิ้น 10 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาล 5 แห่ง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตสาธร โรงพยาบาลในพื้นที่สำคัญได้แก่ โรงพยาบาลบางรัก โรงพยาบาลเซ็นหลุยส์ และโรงพยาบาลยาสูบ นอกจานี้ยังมีศูนย์บริการสาธารณสุข 5 แห่ง โดยแหล่งการบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่กระจายอยู่ในเขตต่างๆ

- ศาสนสถาน

ในเขตพื้นที่ เขตสาธร ยานนาวา และบางคอแหลม มีทั้งสิ้น 27 แห่ง โดยแบ่งเป็นวัด 22 แห่ง โบสถ์คริสต์ 1 แห่ง สุเหร่ามัสยิด 4 แห่ง โดยกระจายอยู่ในเขตต่างๆ ถนนที่มีศาสนสถานมากที่สุดในพื้นที่คือ ถนนพระรามที่ 3 ศาสนสถานที่สำคัญในพื้นที่ได้แก่ วัดช่องนนทรี วัดราชสิขร วัดสุธิวราราม มัสยิดบางอุทิศ เป็นต้น

- สภาวะแวดล้อม

ภาวะมลพิษทางอากาศ จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศริมเส้นทางจราจร พ.ศ. 2538 (กองควบคุมมลพิษ) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศริมเส้นทางจราจร พ.ศ. 2538 ใน 14 จุด มีปริมาณสารตะกั่วโดยเฉลี่ย 24 ชั่วโมงประมาณ 0.22 ไมโครกรัม/ลบ.ม. สรุปแล้วปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนน็อกไซด์ และสารตะกั่วในปัจจุบันของกรุงเทพมหานคร ซึ่งรวมทั้งสาธร ยานนาวา บางคอแหลม ที่เป็นพื้นที่ศึกษานี้ด้วย ยังมีปริมาณที่ยังไม่เกินค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด แต่สำหรับปริมาณฝุ่นละอองในอากาศ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่จะมีปริมาณเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดแล้ว ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของผู้อยู่อาศัยในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะปัญหาระบบทางเดินหายใจ ซึ่งผลการตรวจวัดสำรวจคุณภาพอากาศในเขตกรุงเทพมหานครเมื่อปี 2538 จำนวน 24 จุด พบว่ามีปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.61 เกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศซึ่งกำหนดไว้เพียง 0.33 มิลลิกรัม / ลบ.ม.

ภาวะมลพิษทางเสียง สำหรับมาตรฐานระดับเสียงในช่วงเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง US.EPA. เสนอแนะระดับเสียงที่อาจเป็นอันตรายต่อการได้ยินได้ฟังติดต่อกันเป็นระยะ เวลานานไว้ไม่เกิน 70 dB (A) จากผลการสำรวจระดับเสียงตามจุดที่มีการจราจรหนาแน่นในเขตกรุงเทพมหานคร 10 จุดในปี 2538 ปรากฏว่าระดับเสียงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ามาตรฐานโดยเฉลี่ย แล้วมีระดับเสียงประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

81.01 dB (A) ซึ่งแหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่เกิดจากการสัญจรไปมาของยวดยานพาหนะ ดังนั้น จากการสำรวจระดับเสียงตามจุดที่มีการจราจรหนาแน่นทั้ง 10 จุดที่เป็นบริเวณถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ, บริเวณแยกอโศก / สุขุมวิท, สี่แยกปทุมวัน, ถนนสีลม (สามแยกบางรัก), บริเวณแยกลาดพร้าว / รัชดา, หน้ามหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงได้มีค่าค่อนข้างสูงเกิน 70 dB (A) นอกจากนี้แน้วโน้มในอนาคตคาดว่าจะมีระดับเสียงเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มของจำนวนรถ เรือหางยาว พื้นที่ก่อสร้าง และการโฆษณากระจายเสียงต่างๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นแหล่งมลพิษทางเสียงทั้งนั้น

- ปัญหามลภาวะทางน้ำในเขตสาธร ยานนาวา บางคอแหลม

ในเขตพื้นที่เขตสาธร ยานนาวา และบางคอแหลมมีพื้นที่ส่วนใหญ่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีคูคลองต่างๆเชื่อมหลายคลอง คือ คลองช่องนนทรีย์ คลองสาธร คลองโคล่ คลองวัดดอกไม้ และคลองบ้านใหม่ สภาพทางกายภาพของพื้นที่จะเป็นแหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญแหล่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร มีการทำธุรกิจ การค้า โรงงานอุตสาหกรรม และที่พักอาศัยทั่วไป และเป็นที่ตั้งของชุมชนต่างๆ โดยในเขตยานนาวาจะมีจำนวน 32 ชุมชน และมีประชากรชุมชนจำนวน 200,789 คน เขตสาธรจะมีจำวน 18 ชุมชน มีประชากรชุมชนจำนวน 25,586 และเขตบางคอแหลมมี 22 ชุมชน มีประชากรชุมชน 39,977 คน รวมพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 72 ชุมชน และมีจำนวนประชากรชุมชน 88,352 คน

คุณภาพน้ำที่ทางกรุงเทพมหานครได้ทำการสำรวจทดสอบคลองที่สำคัญ คือ คลองสาธรและช่องนนทรีย์ โดยพบว่าค่าความเป็นกรด ด่างของคลองสาธรเท่ากับ 7.54 ค่า DO ต่ำถึง 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่า BOD สูงถึง 36 มิลลิกรัมต่อลิตร แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำในคลองสาธรเน่าเสียมากจนเกือบไม่มีออกซิเจนละลายในน้ำได้เลย เช่นเดียวกับที่คลองช่องนนทรีย์มีค่าความเป็นกรด ด่างเท่ากับ 7.67 ค่า DO เท่ากับ 1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่า BOD เท่ากับ 33 มิลลิกรัมต่อลิตร

- โครงข่ายถนน แบ่งแยกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ถนนสายหลัก

ถนนสายหลักของเขตสาธร ยานนาวา และบางคอแหลม มีอยู่ 8 สายได้แก่ 1. ถนนเจริญกรุง 2. ถนนพระราม 4 3. ถนนสาธร 4. ถนนพระราม3 – ถนนเลียบแม่น้ำ 5. ถนนเลียบคลองช่องนนทรี 6. ถนนสาธุประดิษฐ์ 7. ทางด่วนขั้นที่ 1 สายบางนา – ท่าเรือ – ดาวคะนอง 8. ทางด่วนขั้นที่ 2 ส่วน B สายบางโคล่ – โรงกรองน้ำสามเสนระยะทาง 9.4 กม.

2. ถนนสายรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนสายรองในพื้นที่เขตสาธร ยานนาวา และบางคอแหลม เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายหลักและถนนสายรองด้วยกันภายในเขต ให้มีโครงการข่ายการให้บริการทั่วถึงยิ่งขึ้น ถนนสายรองที่มีอยู่ทั้งสิ้น 4 สาย ได้แก่

1) ถนนจันทร์ – ถนนจันทร์ตัดใหม่ เป็นถนนแนวตะวันออก – ตะวันตก เชื่อมต่อระหว่างถนนเจริญกรุงกับถนนนางลิ้นจี่

2) ถนนนางลิ้นจี่ เป็นถนนเหนือ – ใต้ เชื่อมต่อระหว่างถนนเลียบแม่น้ำกับถนนอาคารสงเคราะห์ ซึ่งสามารถออกยังซอยสวนพลู เข้าสู่ถนนสาธรได้

3) ถนนเย็นอากาศ เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างถนน นางลิ้นจี่ กับ ซอยงามดูพลี ซึ่งสามารถออกสู่ถนนพระราม 4 ได้

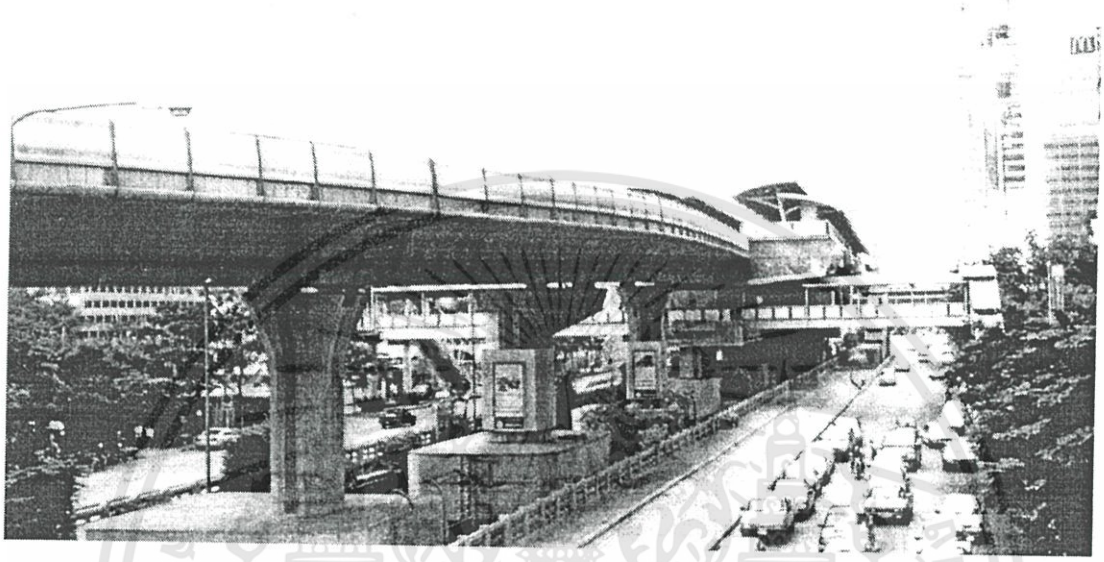
4) ถนนเชื้อเพลิง เป็นถนนซึ่งเป็นแนวเขตปกครองระหว่างเขตสาธรและยานนาวากับคลองเตย เชื่อมต่อระหว่างถนนพระราม 4 กับถนนเลียบแม่น้ำ และสามารถเข้าสู่คลังน้ำมันริมแม่น้ำเจ้าพระยาได้

ภาพที่ 4.26 แสดงภาพเสา และสายไฟฟ้าระโยงระยางทำให้ทัศนียภาพเสียไป

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สภาวะแวดล้อม พบว่าสถานีช่องนนทรีหรือ สถานี S3 เสาของสถานีลงตรงบริเวณกลางคลองช่องนนทรีทำให้พื้นที่บริเวณของคลองลดน้อยลงทำให้ทัศนียภาพเสียไป



ภาพที่ 4.27 แสดงภาพเสา ของสถานีลงตรงบริเวณกลางคลองช่องนนทรีทำให้ทัศนียภาพเสียไป

ที่มา : จากการสำรวจ

ภาพที่ 4.28 แสดงภาพการปลูกต้นไม้เลื้อยริมคลองเพื่อเพิ่มทัศนียภาพให้ดีขึ้น และป้องกันมลภาวะ

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปลูกต้นไม้เลื้อยริมคลองช่องนนทรีเพื่อเพิ่มทัศนียภาพให้ดีขึ้น และป้องกันมลภาวะต่างๆ แต่ข้อเสียคือการปลูกต้นไม้ให้รุกล้ำมาที่บริเวณคลองเมื่อใบไม้ร่วงลงในคลองทำให้น้ำเน่าเสียได้ง่าย

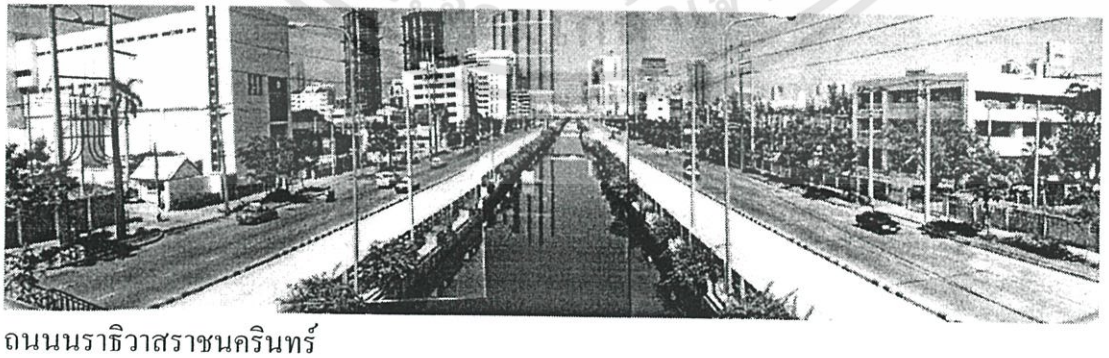
4. เส้นทาง การสำรวจเส้นทางที่บุคคลใช้สัญจรไปมาบริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ทางเดินรถ

ถนนที่ผ่านบริเวณด้านหน้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ คือ ถนนนางลิ้นจี่ การเดินรถ 6 ช่องจราจร และส่วนทางด้านข้างมีถนนเยาวชนเชื่อมต่อสู่ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ โดยมีช่องทางเดินรถ 2 ช่องจราจร ดังภาพที่ 4.29

ถนนนางลิ้นจี่

ถนนเยาวชน



ถนนนราธิวาสราชนครินทร์

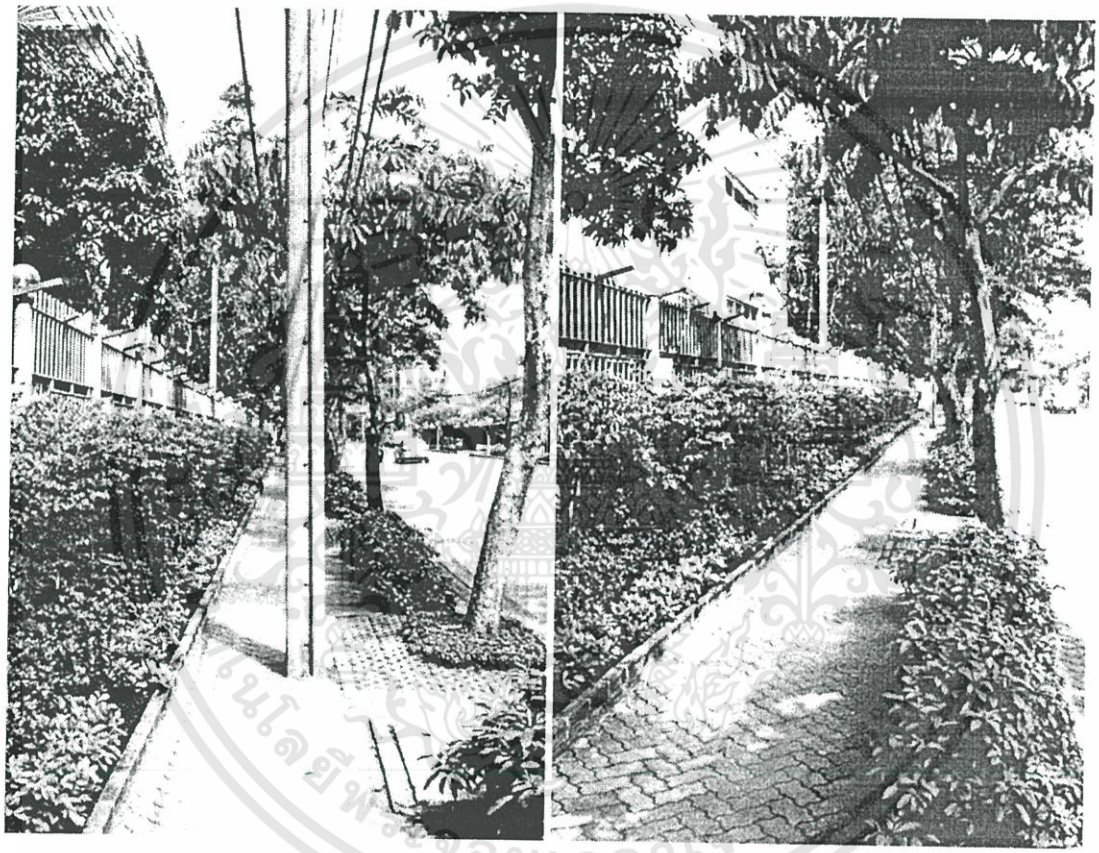
ภาพที่ 4.29 แสดงภาพถนนนางลิ้นจี่ ถนนเยาวชน และ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการ โดยแบ่งการสำรวจเป็น 3 ส่วนดังนี้

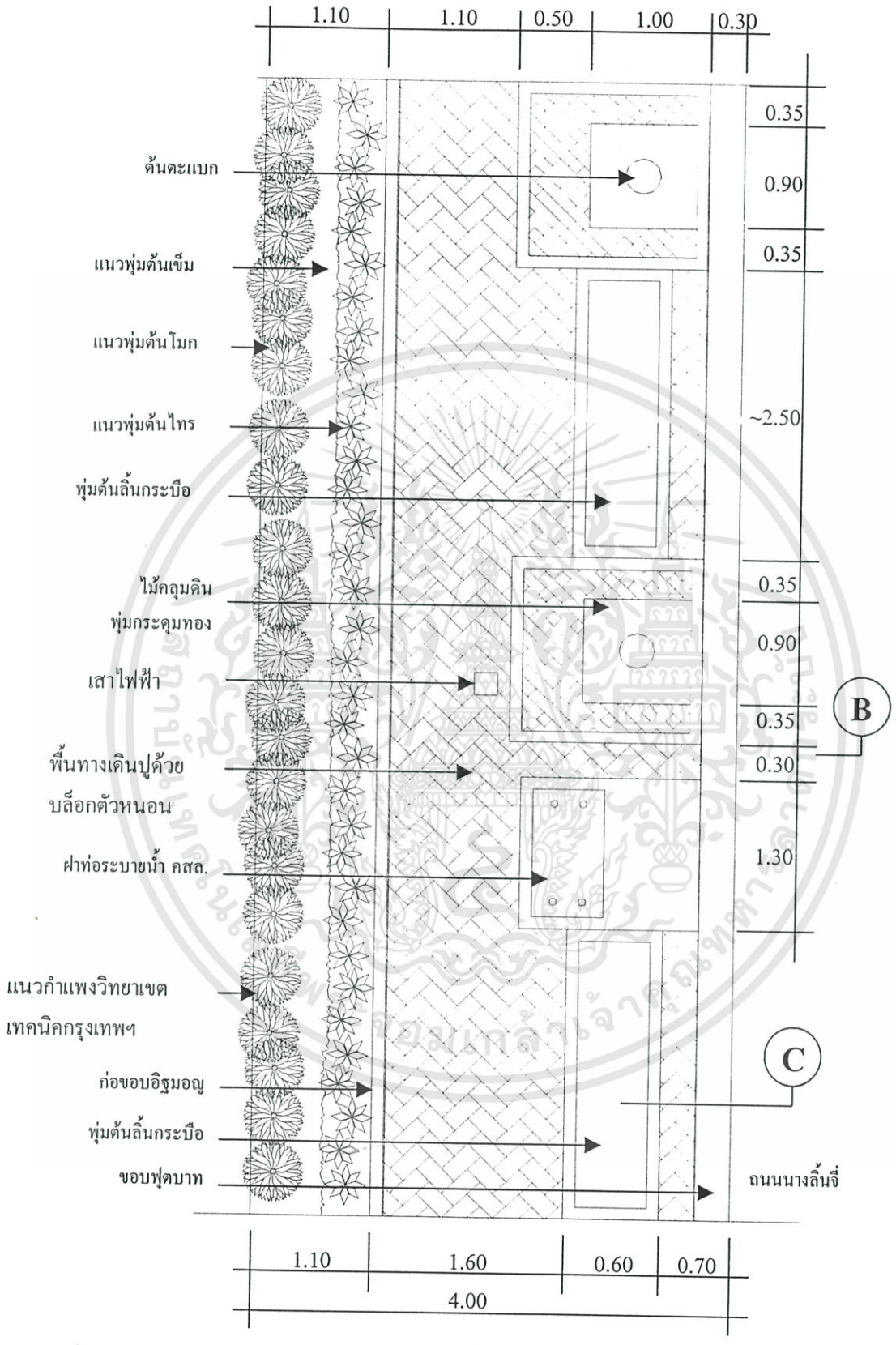
2.1 ทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการบนถนนนางลิ้นจี่ พบว่าความกว้างของทางเดินเท้ากว้าง 2.90 เมตร โดยไม่รวมกระถางต้นไม้ริมกำแพงกว้าง 1.10 เมตร ไม่มีเส้นทางเดินสำหรับคนตาบอด และไม่มีการทำทางลาดเอียงตรงมุมทางเดินเท้าเพื่อความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ มีดวงไฟแสงจันทร์ติดตั้งบนรั่วกำแพง แต่ไม่มีโคมไฟส่องสว่างสำหรับทางเดินเท้าในเวลากลางคืน มีเสาไฟฟ้าตั้งอยู่กลางบนทางเดินเท้า ดังภาพที่ 4.30 และรายละเอียดของแปลนในภาพที่ 4.31 รูปตัดของทางเดินเท้าในภาพที่ 4.32 , 4.33



ภาพที่ 4.30 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่

ที่มา : จากการสำรวจ

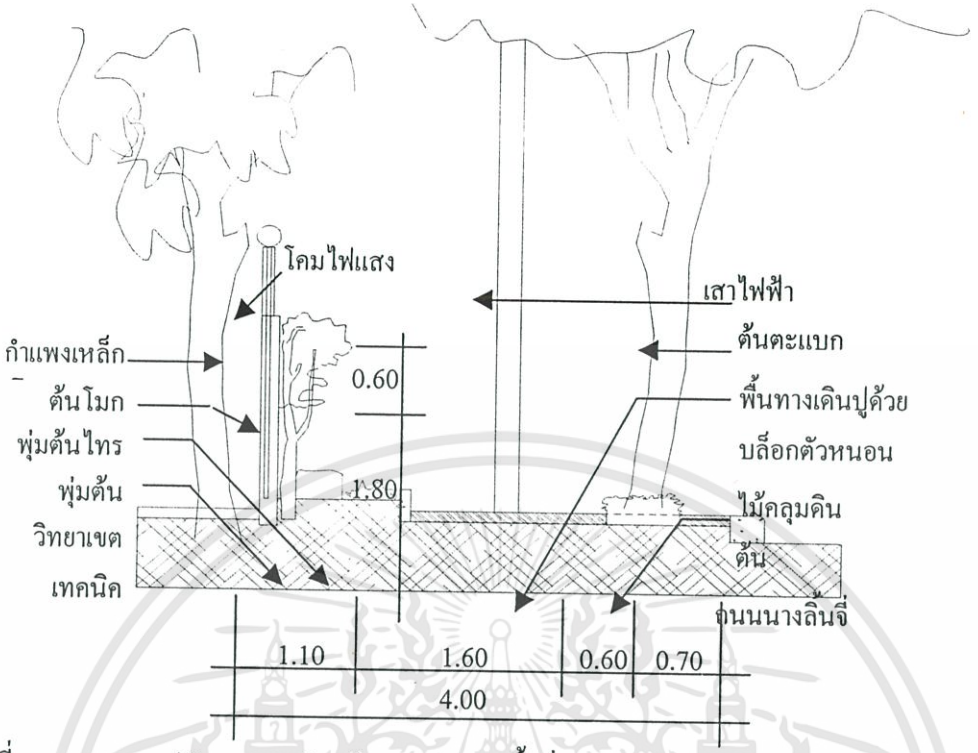
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.31 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่

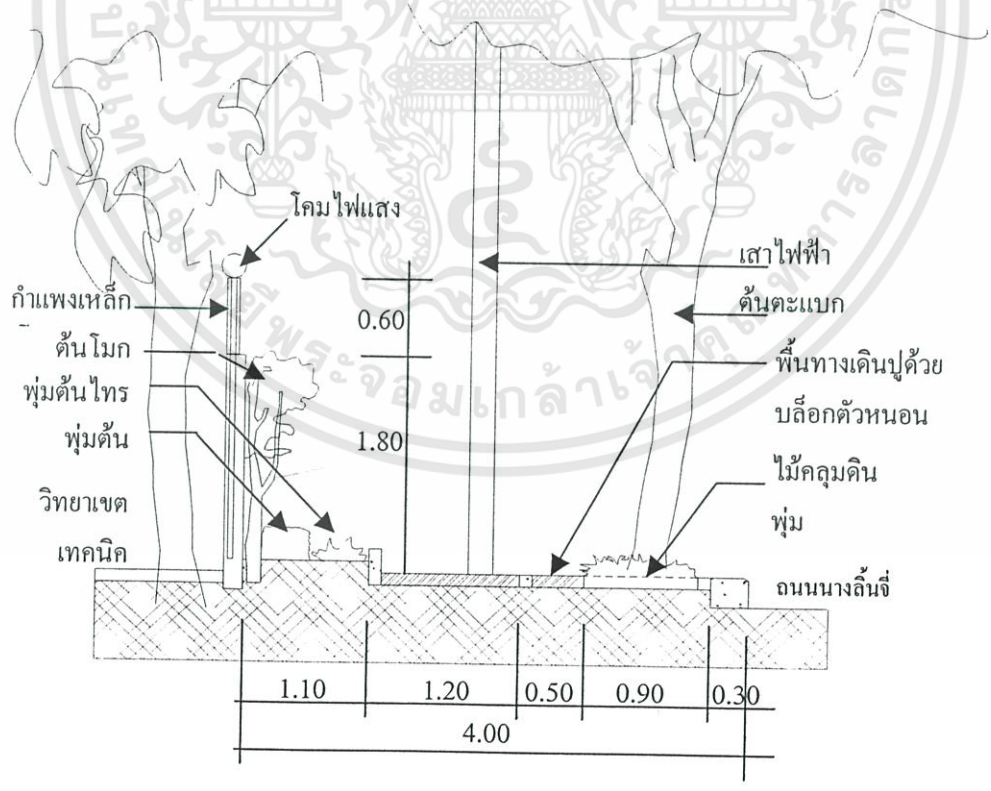
ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.32 แสดงรูปตัด B ทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่

ที่มา : จากการสำรวจ

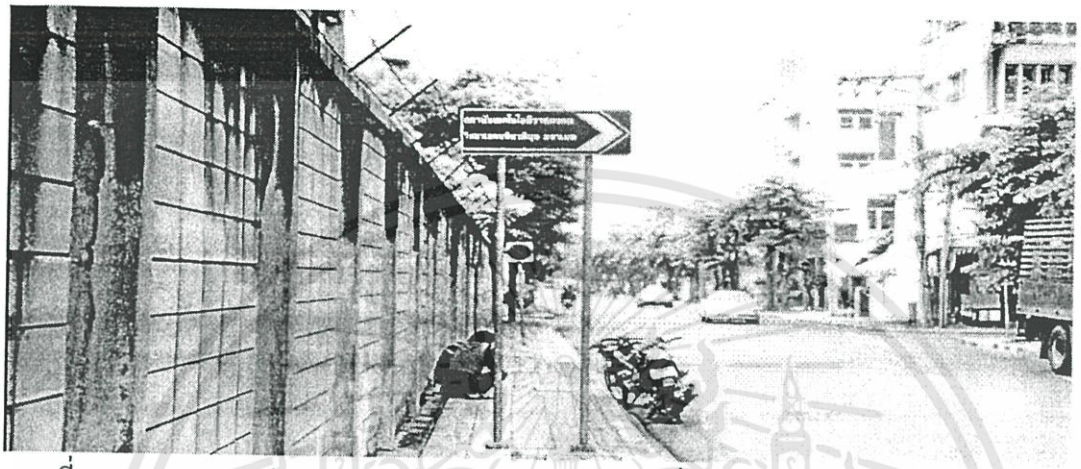


ภาพที่ 4.33 แสดงรูปตัด C ทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่

ที่มา : จากการสำรวจ

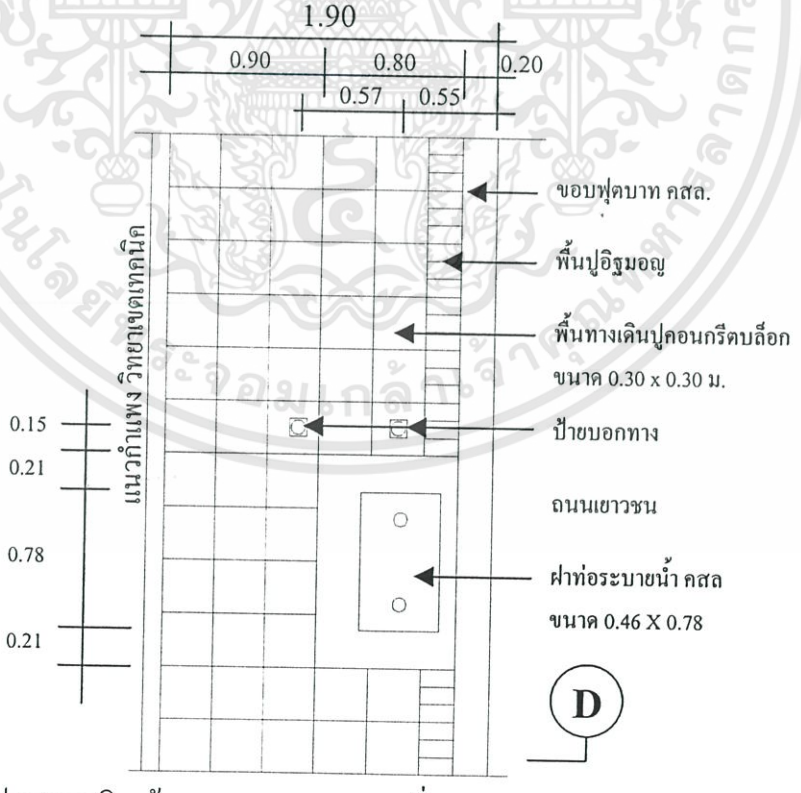
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการบนถนนเยาวชน จากการสำรวจพบว่าทางเดินเท้ามีรูปแบบและขนาดที่แตกต่างกันโดยผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 แบบ ดังนี้ แบบที่1 ความกว้าง 1.90 เมตร ไม่มีการปลูกต้นไม้ ไม่มีทางเดินสำหรับคนตาบอด และไม่มีการลาดเอียงตรงหัวมุมทางเดินเท้าเพื่อความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ มีป้ายบอกทางตั้งอยู่กลางทางเท้ากีดขวางการเดินทาง เป็นอันตรายสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ



ภาพที่ 4.34 แสดงภาพถ่ายทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่1

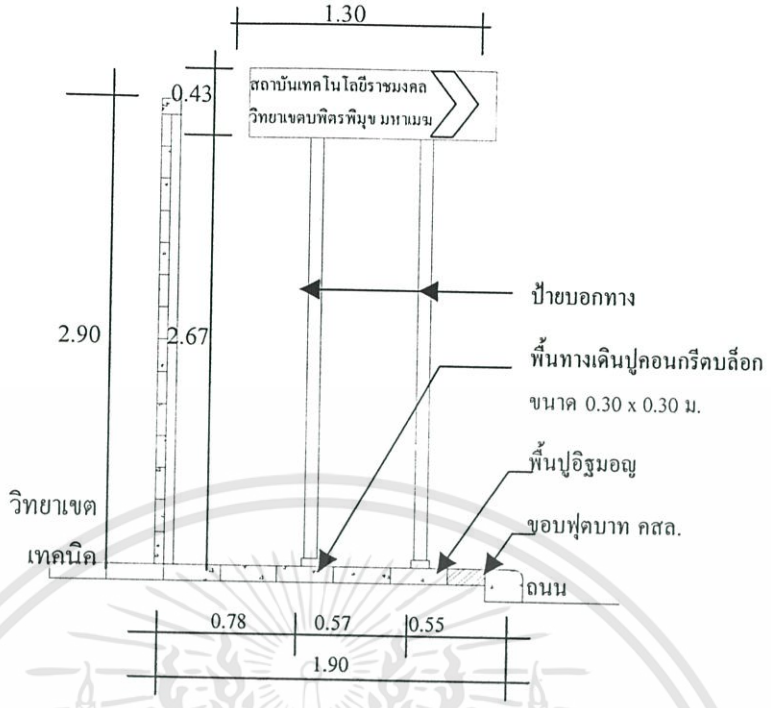
ที่มา : จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.35 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 1

ที่มา : จากการสำรวจ

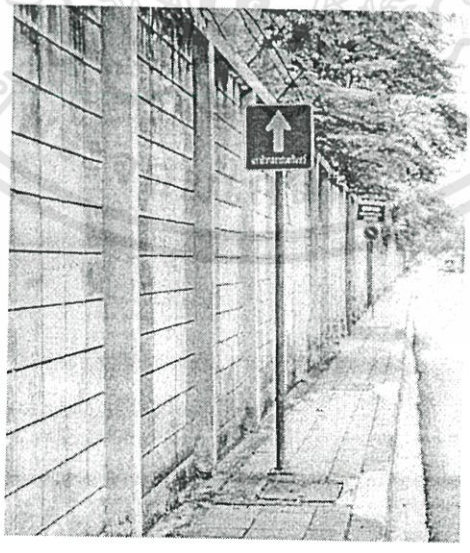
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.36 แสดงรูปตัด D ทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 1

ที่มา : จากการสำรวจ

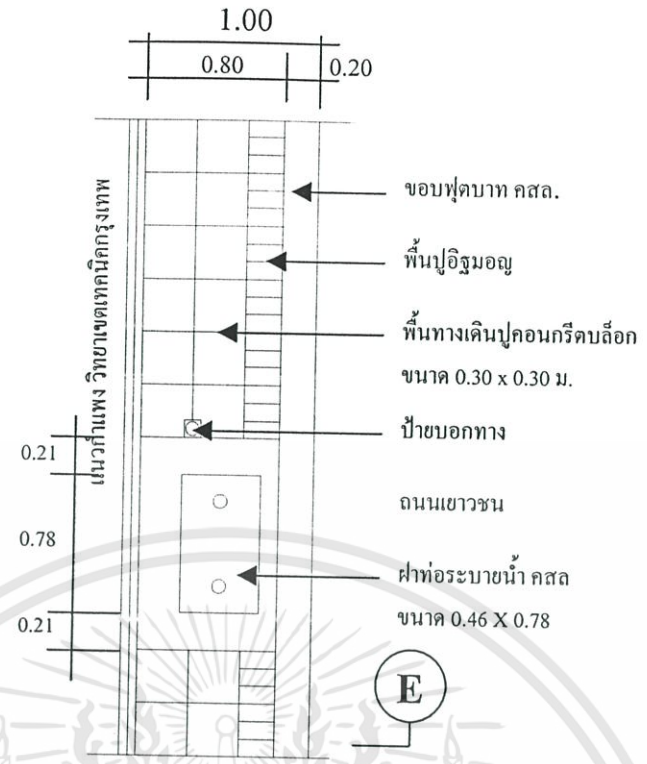
แบบที่ 2 ความกว้างของทางเดินเท้ามีความกว้างแค่ 1.00 เมตร ไม่มีการปลูกต้นไม้ ไม่มีทางเดินสำหรับคนตาบอด และไม่มีการลาดเอียงตรงหัวมุมทางเดินเท้าเพื่อความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ มีป้ายบอกทางตั้งอยู่กลางทางเท้ากีดขวางการเดินทาง เป็นอันตรายสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ



ภาพที่ 4.37 แสดงภาพทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 2

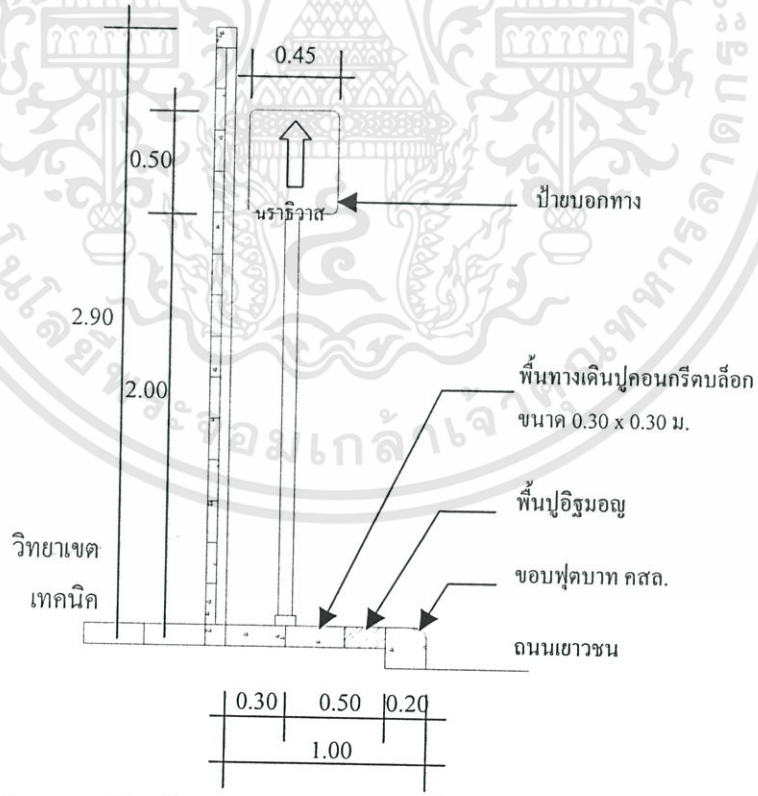
ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.38 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 2

ที่มา : จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.39 แสดงรูปตัด E ทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 2

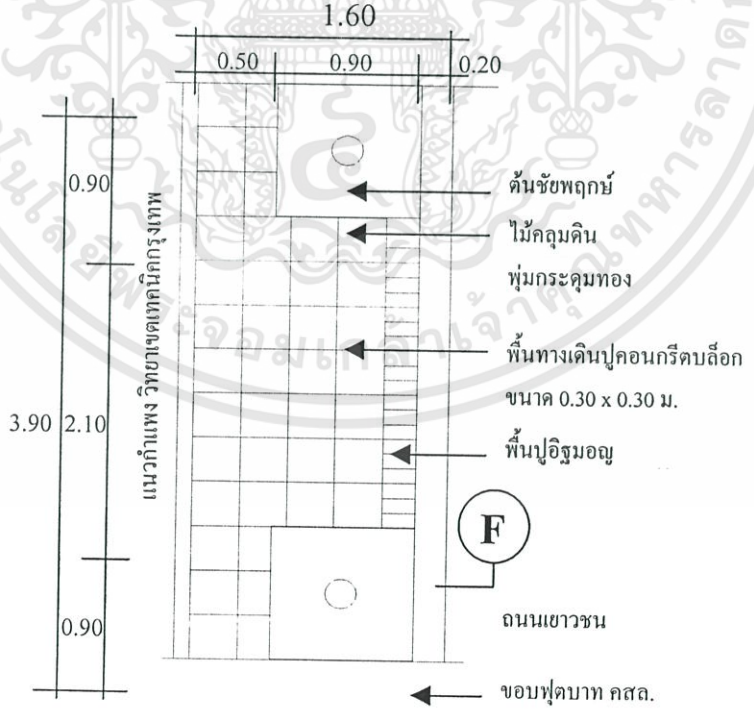
ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 3 ความกว้าง 1.60 เมตร มีการปลูกต้นไม้ ไม่มีทางเดินสำหรับคนตาบอด และไม่มีการลาดเอียงตรงหัวมุมทางเดินเท้าเพื่อความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ

ภาพที่ 4.40 แสดงภาพทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 3

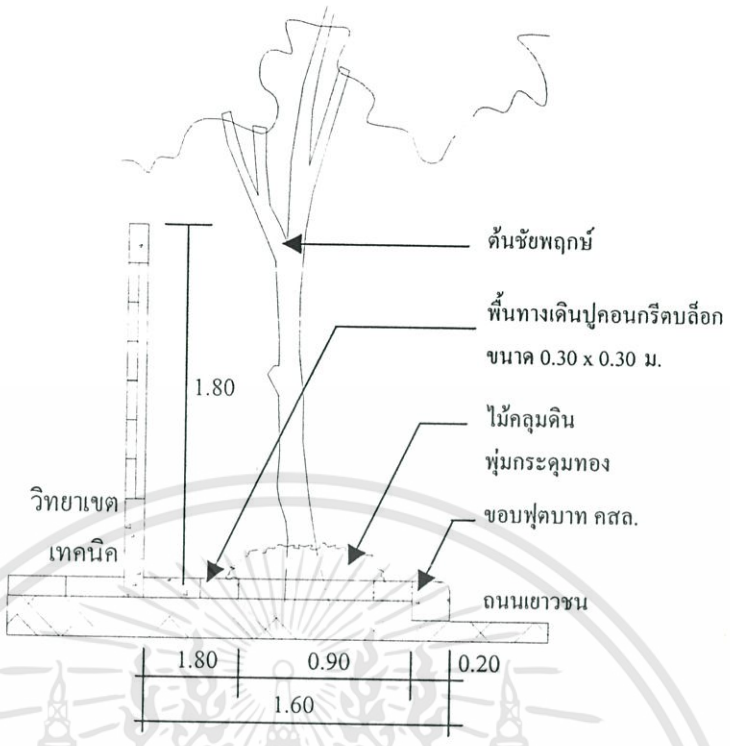
ที่มา : จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.41 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน แบบที่ 3

ที่มา : จากการสำรวจ

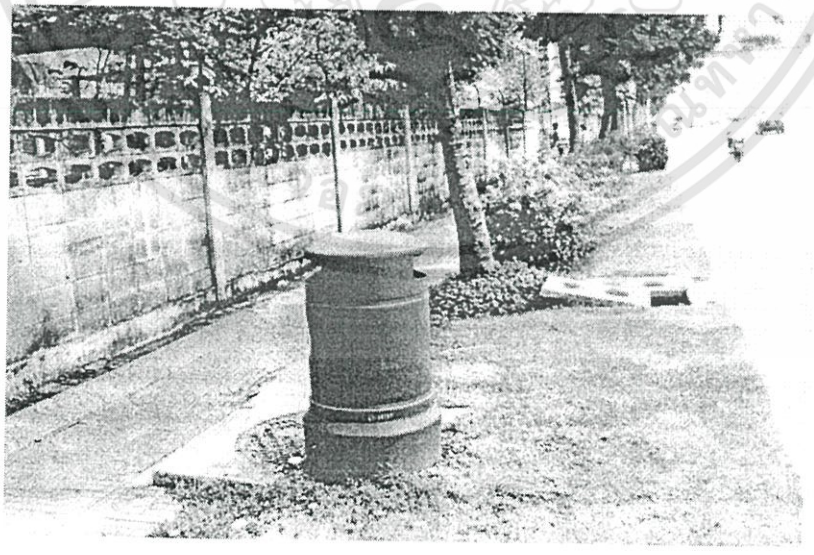
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.42 แสดงรูปตัด F ทางเดินเท้าบนถนนเขาวชน แบบที่ 3

ที่มา : จากการสำรวจ

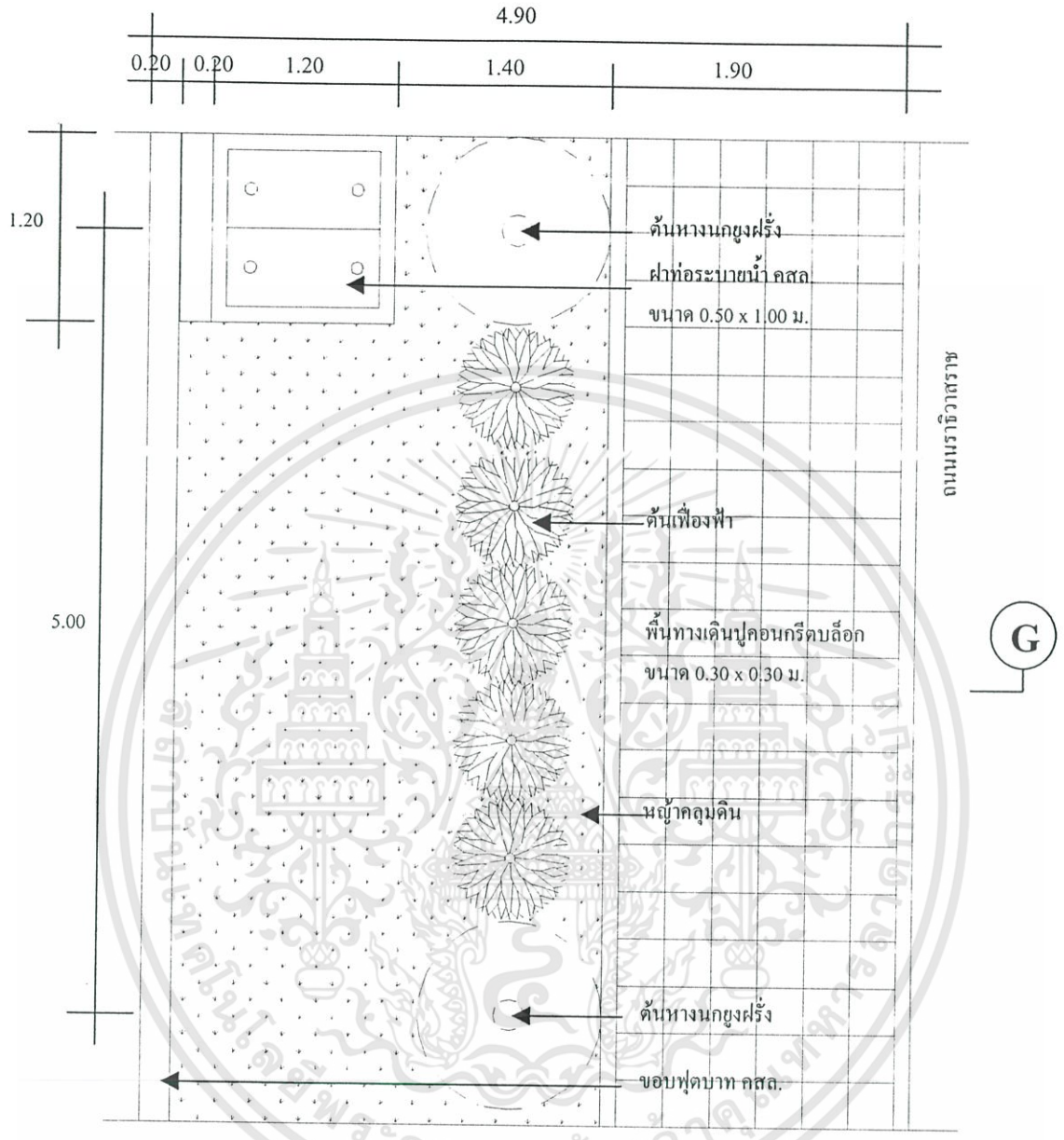
2.3 ทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการบถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ความกว้างของทางเดินเท้ามีความกว้าง 4.90 เมตร มีการปลูกต้นไม้ ไม่มีทางเดินสำหรับคนตาบอด และมีการลาดเอียงตรงหัวมุมทางเดินเท้าเพื่อความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ



ภาพที่ 4.43 แสดงภาพทางเดินเท้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ที่มา : จากการสำรวจ

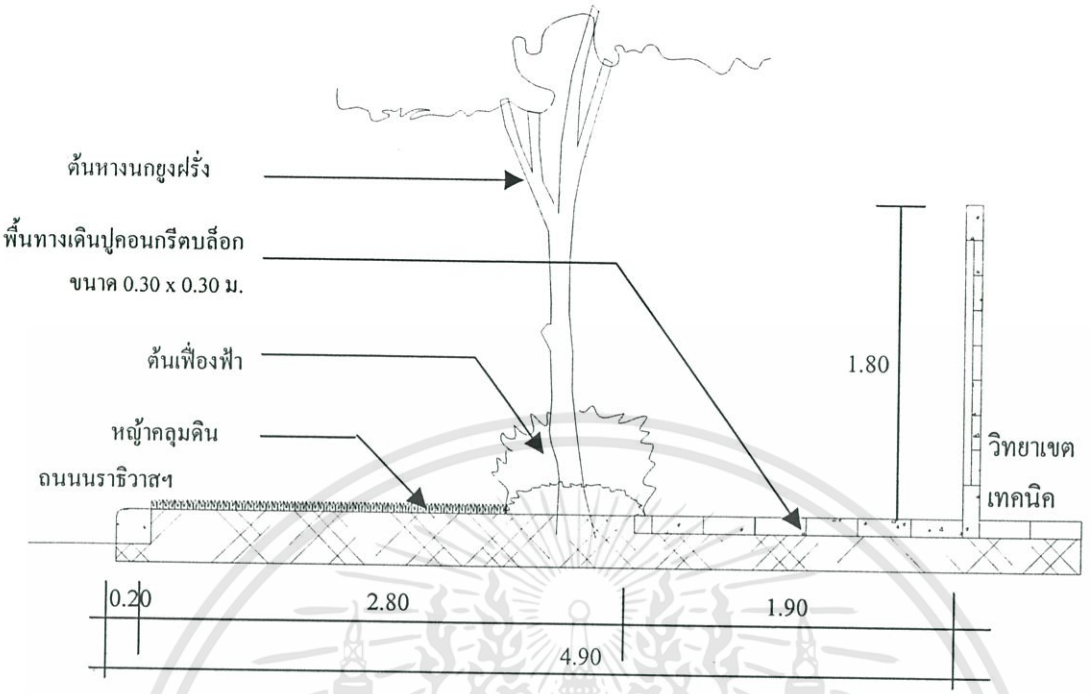
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.44 แสดงแปลนทางเดินเท้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ที่มา : จากการสำรวจ

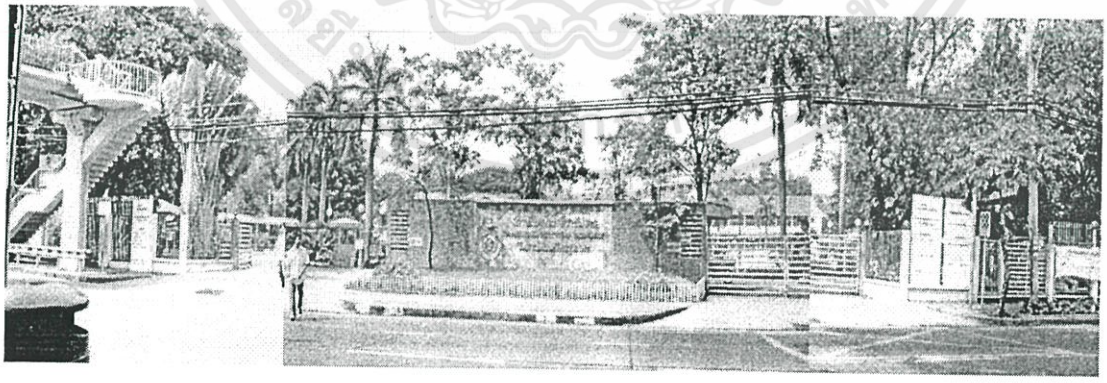
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.45 แสดงรูปตัด G ทางเดินเท้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ที่มา : จากการสำรวจ

5. ขอบเขต พบว่าการแบ่งกั้นอาณาเขตของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค กรุงเทพฯ คือกำแพงวัสดุที่ใช้ในส่วนด้านบนถนนนางลิ้นจี่จะเป็นกำแพงเป็นแบบเหล็กโปร่ง และในด้านอื่นๆจะเป็นคอนกรีตบล็อกมีการปลูกต้นไม้บริเวณริมกำแพงเพื่อป้องกันมลภาวะต่างๆ

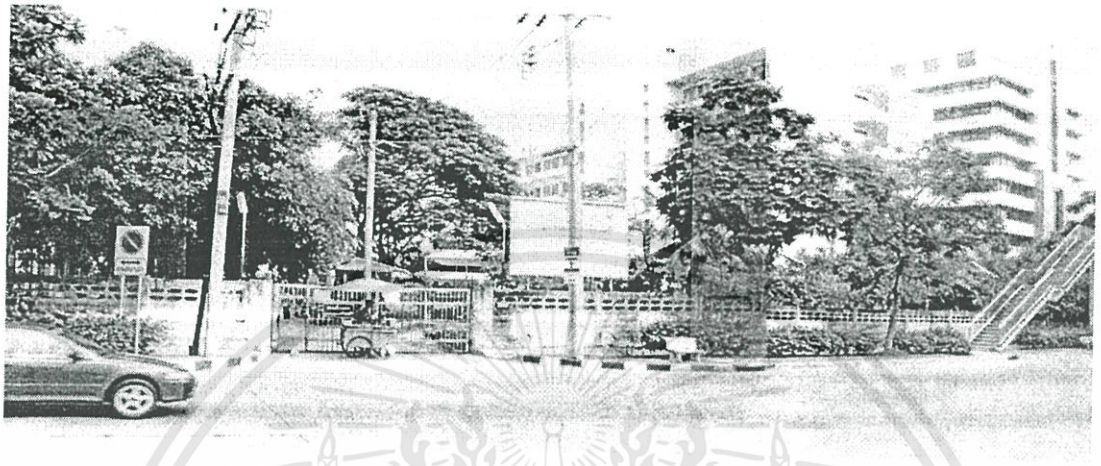


ภาพที่ 4.46 แสดงขอบเขตแนวกำแพงและประตูทางเข้าบนถนนนางลิ้นจี่

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันประตูทางเข้าหลักมีเพียงด้านเดียวคือบนถนนนางลิ้นจี่มีการตกแต่งทางเข้าที่สวยงาม แต่ทางด้านบนถนนนาราธิวาสราชนครินทร์ซึ่งในอนาคตจะเป็นทางเข้าหลักในส่วนบนถนนนาราธิวาสราชนครินทร์ซึ่งไม่มีการตกแต่งใด ๆ ดังภาพที่ 4.47

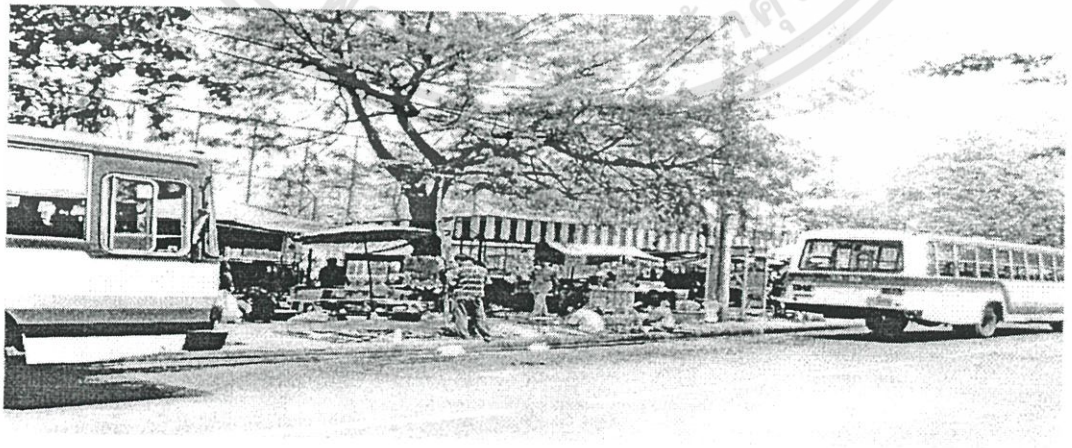


ภาพที่ 4.47 แสดงขอบเขตแนวกำแพงและประตูทางเข้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ที่มา : จากการสำรวจ

6. ย่าน พบว่าผังเมืองรวมกรุงเทพฯ กำหนดให้พื้นที่ริมถนนนาราธิวาสราชนครินทร์เป็นเขตพื้นที่สีแดง(พื้นที่ย่านพาณิชยกรรม) ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่บรเวณนี้ยังเริ่มที่จะพัฒนาเป็นย่านพาณิชยกรรม สำหรับตัว วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เองกำหนดให้เป็นสีเขียวมะกอก(พื้นที่สถาบันการศึกษา) ย่านบริเวณโดยรอบวิทยาเขตกรุงเทพฯ มีย่านศูนย์การค้าคือ ห้างแม็คโคร

7. ที่รวมกิจกรรม พบว่าทางด้านบนถนนเยาวชนมีลานกีฬากรุงเทพฯ ซึ่งให้บริการในส่วนของนันทนาการ



ภาพที่ 4.48 แสดงขอบเขตแนวกำแพงและประตูทางเข้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ที่หมายตา พบว่าในบริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่หมายตาคือป้ายห้างแม็คโคร และอาคารการไฟฟ้านครหลวงสาขาย่อยเย็นอากาศ

ภาพที่ 4.49 แสดงป้ายห้างแม็คโครที่เป็นที่หมายตาในปัจจุบัน

ที่มา : จากการสำรวจ

4.1.3 ผลการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มี สถานี รับ- ส่ง ผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าสถาบันฯ

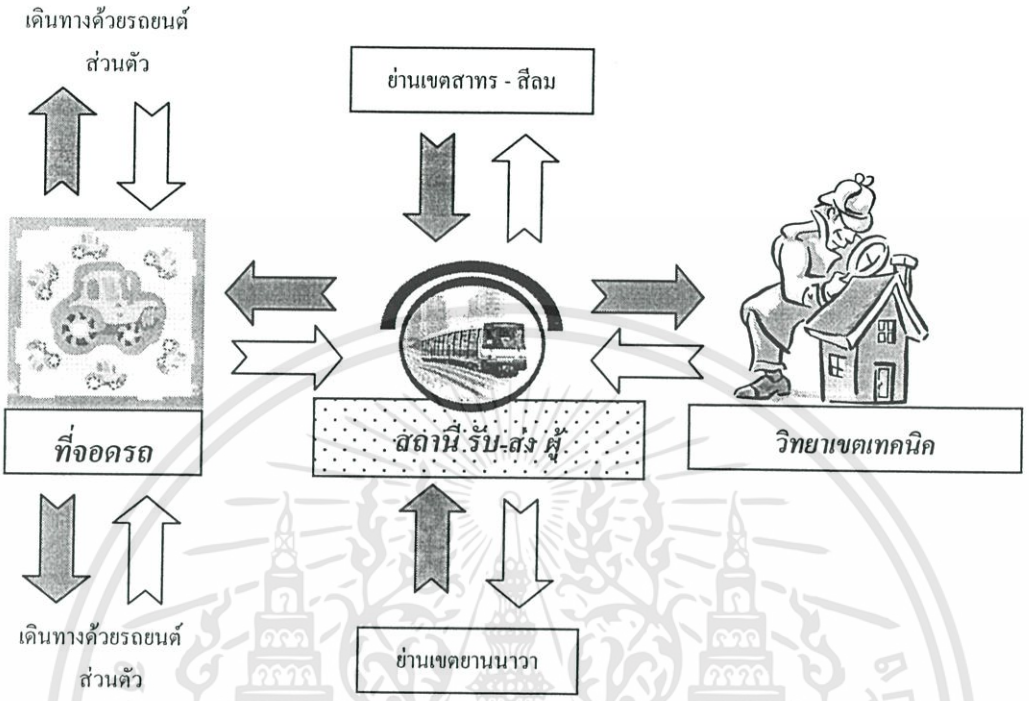
ในการนำเสนอแนวความคิด และโครงร่างการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้นำมาสรุปและเสนอแนวความคิด และโครงร่าง โดยแบ่งออกเป็น 6 แนวความคิด ดังต่อไปนี้

4.1.3.1 พฤติกรรมของผู้ใช้

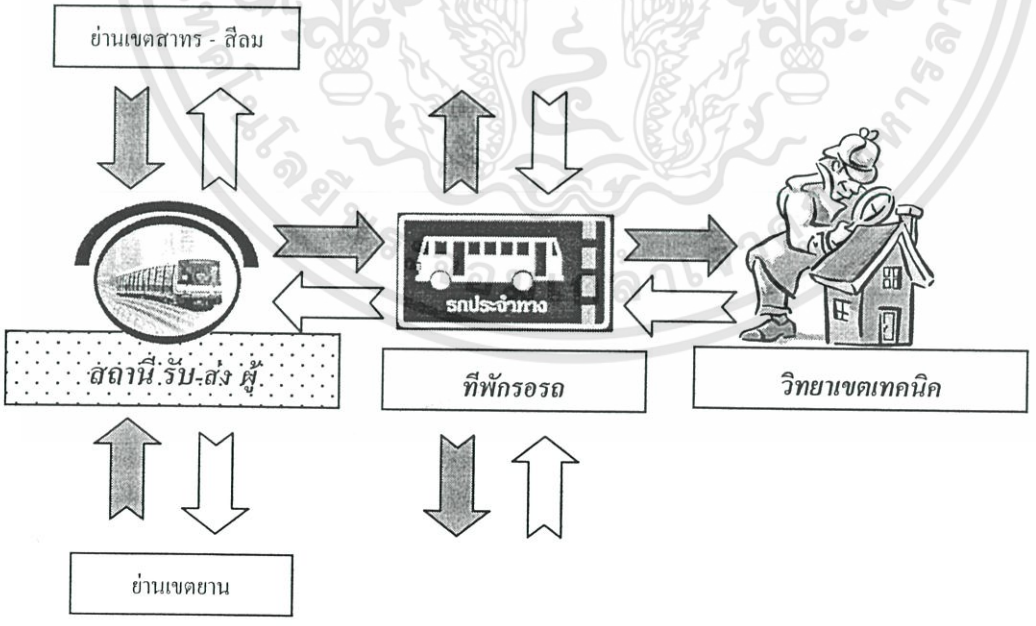
ในการที่จะออกแบบโครงร่างการออกแบบจัดภาพแวดล้อมทางกายภาพในหัวข้อต่อไปจะต้องทราบถึงพฤติกรรมของผู้ใช้ ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการสรุปผังพฤติกรรมของผู้เข้ามาใช้บริการสถานีรับ-ส่ง ผู้โดยสาร โดยจำแนกประเภทผู้ใช้บริการออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสารด้วยโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพส่วนต่อขยายสายพระราม 3
กับโดยสารด้วยรถยนต์ส่วนตัว



โดยสารด้วยรถโดยสารประจำทาง



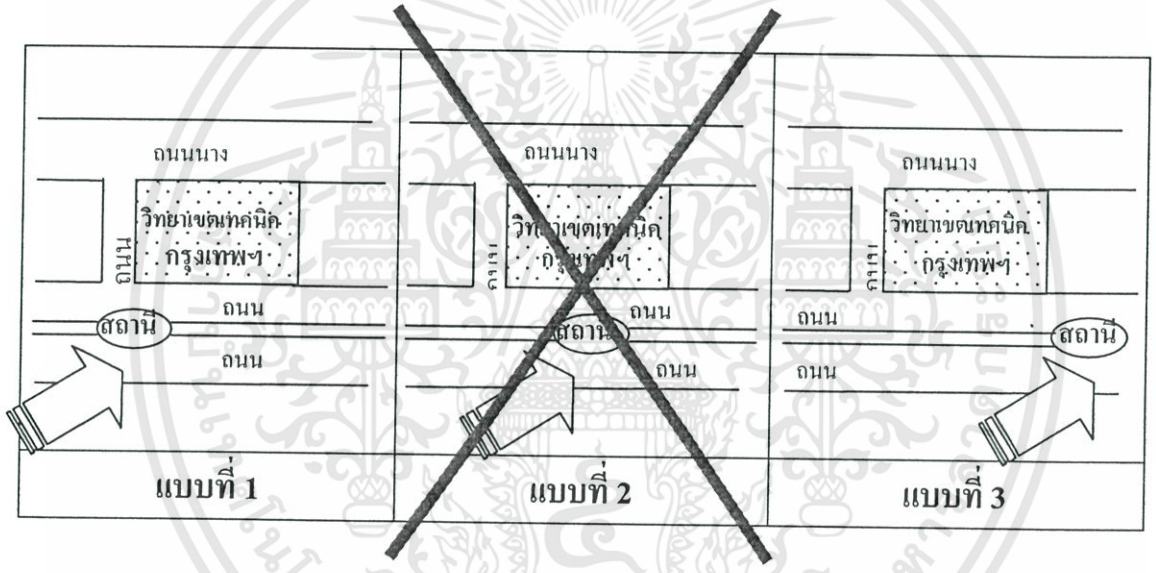
ภาพที่ 4.50 แสดงผังพฤติกรรมของผู้ใช้ในการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า และรถยนต์ส่วนตัว, แสดงผังพฤติกรรมของผู้ใช้ในการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.2 แนวความคิดในการเลือกตำแหน่งที่ตั้ง สถานี และบันได ขึ้น – ลง

แนวความคิด ในการเลือกตำแหน่งการวาง สถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารและบันได ขึ้นลง จากผลวิจัยที่ได้ ตัวสถานีจะตั้งอยู่หน้า วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ แต่เนื่องจากการพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจของโรงเรียนมาแตร์เดอี การกำหนดตำแหน่งที่ตั้งสถานีจะไม่ตั้งคร่อมสะพานลอยเพราะจะทำให้ประโยชน์การใช้สอยสะพานลอยหมดไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างตารางขึ้นมาเปรียบเทียบโดยนำข้อมูลจากผลการวิจัยให้คะแนนความเหมาะสมในการเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุด ในการสร้างตารางผู้วิจัยได้ดัดแปลงรูปแบบตารางการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ (วิโรจน์ นิพัทธนะวัตน์. 2530 : 269) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยยังคงใช้ตำแหน่งการวางตำแหน่ง 3 ตำแหน่งในการให้ค่าคะแนนความเหมาะสม ดังภาพที่ 4.51



ภาพที่ 4.51 แสดงรูปแบบการวางตำแหน่งสถานี รับ - ส่งผู้โดยสาร บริเวณหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯในการให้ค่าคะแนนความเหมาะสม

โดยที่ผู้วิจัยจะใช้แบบที่ 1 และแบบที่ 3 มาให้ค่าความเหมาะสมตามตารางที่ 4.25 โดยจะไม่นำแบบที่ 2 เข้าร่วมพิจารณาให้ค่าคะแนนความเหมาะสม เพราะแบบที่ 2 มีสะพานลอยตั้งอยู่ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

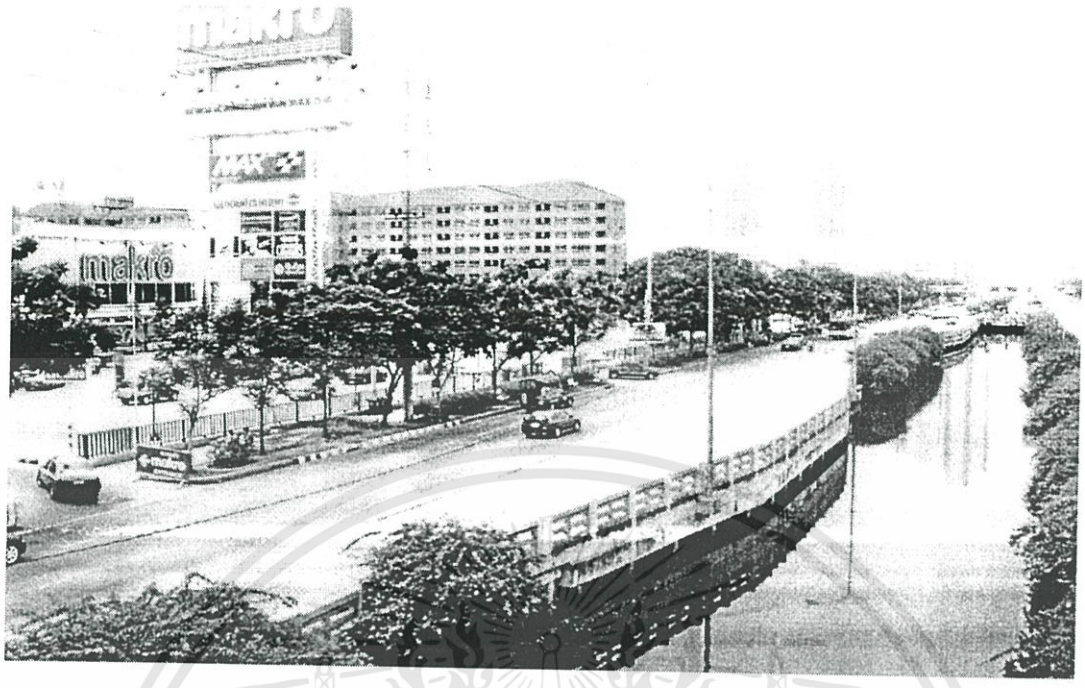
ตารางที่ 4.25 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนความเหมาะสมในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร

ลำดับ	ข้อกำหนดการพิจารณา	1	3
1	จากผลความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถาม	2	1
2	จากผลการสำรวจ		
	2.1 ใกล้ย่านการค้าพาณิชยกรรม	1	3
	2.2 ใกล้แหล่งพักอาศัย	1	3
	2.3 ความสะดวกในการสัญจร	1	3
	2.4 ผลกระทบทางมลภาวะต่อวิทยาเขตฯน้อยที่สุด	2	3
รวม		**7**	**15**

หมายเหตุ : ค่าพิจารณา ดี = 3, ปานกลาง = 2, พอใช้ = 1, ไม่ดี = 0

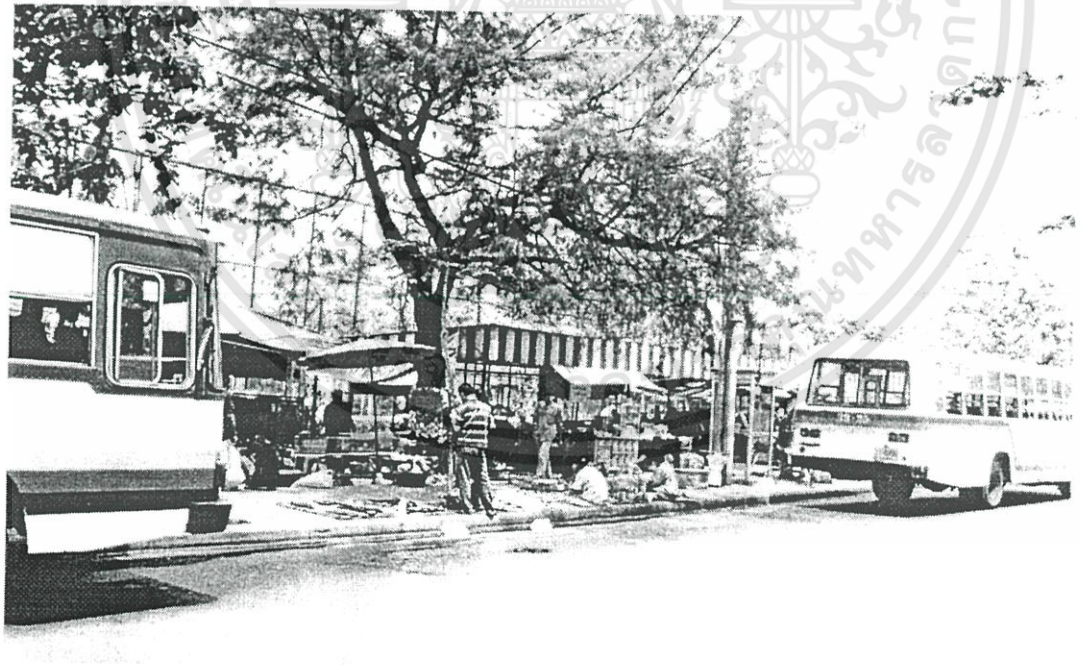
จากตารางที่ 4.25 ผลความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถาม จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามคือบุคคลภายในวิทยาเขตฯ เห็นด้วยเลือกแบบที่ 1 รองจากแบบที่2 และแบบที่3 เป็นลำดับสุดท้าย ผู้วิจัย ให้ค่า 2 คะแนนกับแบบที่1 และ 1 คะแนนกับแบบที่3 ตามลำดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ในหัวข้อผลจากการสำรวจ ในเรื่องใกล้ย่านการค้าพาณิชยกรรมเมื่อพิจารณาตามผัง(ภาพที่ 4.51) ที่ได้จากการสำรวจ แบบที่ 3 อยู่ใกล้มากที่สุด คือ ห้างแม็คโคร (ดังภาพที่ 4.52) ผู้วิจัยให้ค่า 3 คะแนน แต่เมื่อพิจารณาตรงบริเวณด้านหน้าลานกีฬากรุงเทพมหานครก็มีตลาดนัดและร้านอาหารเหมือนกัน ผู้วิจัยให้ค่า 1 คะแนน สำหรับเรื่องใกล้แหล่งที่พักอาศัย แบบที่3 มีอาคารพักอาศัยคอนโดมิเนียม สูง 8 ชั้น 4 อาคาร (ดังภาพที่ 4.52) ผู้วิจัยให้ค่า 3 คะแนน และให้ค่าแบบที่ 1 คือ 1 คะแนน เพราะมีตำแหน่งใกล้ที่พักอาศัยน้อยกว่าแบบที่3 สำหรับในเรื่องความสะดวกในการสัญจร ตำแหน่งของแบบที่1 อยู่ตรงบริเวณ 3 แยก อาจจะทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด และทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย แต่อยู่ใกล้กับอู่จอดรถเมล์สาย 89 ดังนั้นผู้วิจัยให้ค่า 1 คะแนน และ 3 คะแนนกับแบบที่ 3 เพราะไม่มีปัญหาเหมือนแบบที่ 1 และอยู่ใกล้ตำแหน่งที่จอดรถตามแนวความคิดผังพฤติกรรมของผู้เข้ามาใช้บริการ สถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร(ภาพที่ 4.53) สำหรับในเรื่องผลกระทบทางมลภาวะต่อวิทยาเขตน้อยที่สุด ผู้วิจัยให้ค่า 3 คะแนน กับแบบที่3 และ 2 คะแนนกับแบบที่ 1 เพราะเมื่อพิจารณาแบบที่ 3 อยู่เลยวิทยาเขตฯไปเลย จึงน่าจะมีผลกระทบและการบดบังทัศนียภาพ น้อยกว่าแบบที่ 1 เพราะอยู่ก่อนถึงวิทยาเขตฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.52 แสดงตำแหน่งที่ตั้งห้างแม็คโครกับอาคารพักอาศัยคอนโดมิเนียม 8 ชั้น 4 หลัง

ที่มา : จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.53 แสดงรูปทัศนียภาพทั่วไปบริเวณลานกีฬากรุงเทพมหานครบนถนนเยาวชน

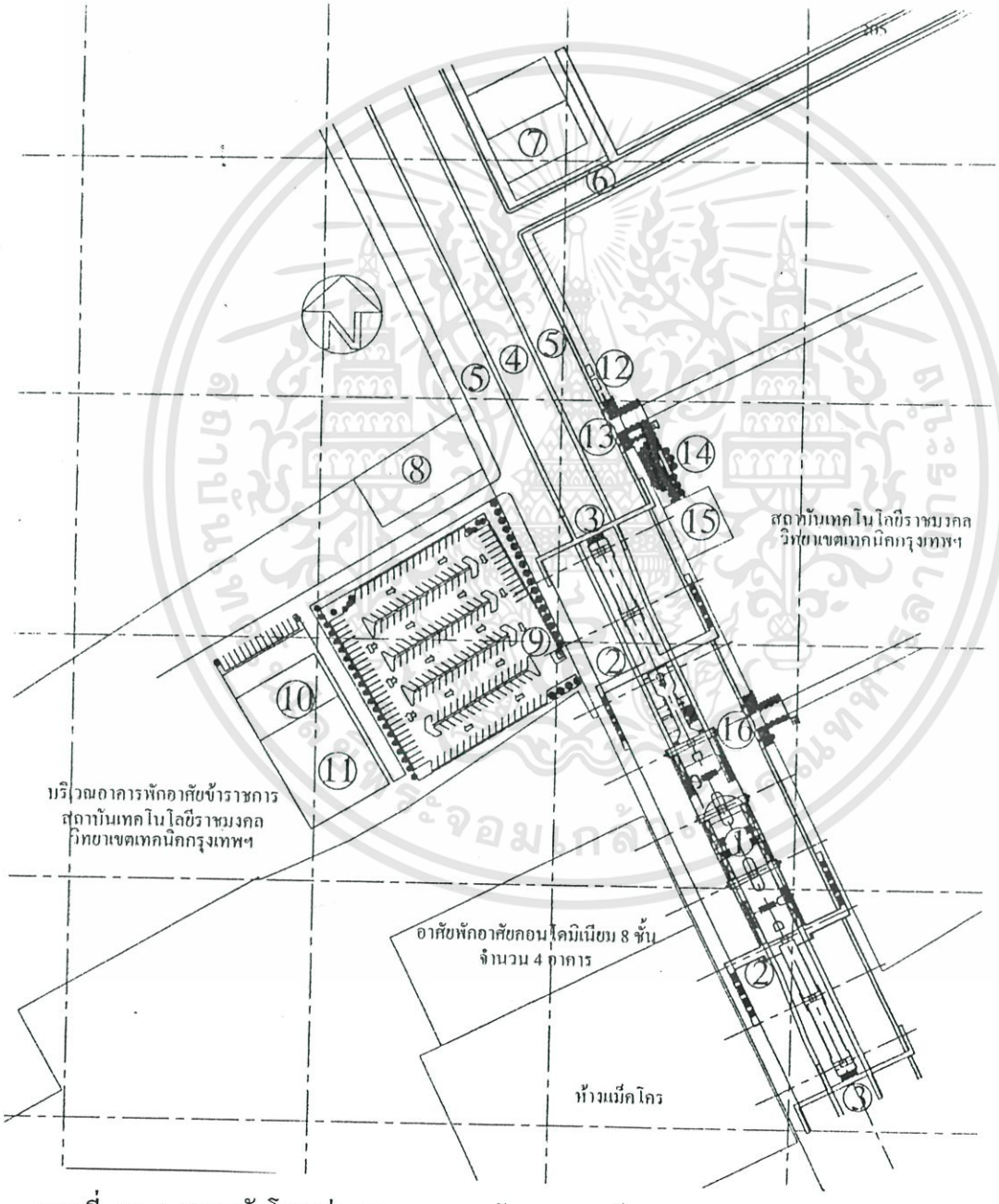
ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลจากการรวมคะแนนการเปรียบเทียบความเหมาะสม แบบที่ 3 ได้ค่ามากที่สุดคือ 15 คะแนน ซึ่งมีคะแนนมากกว่าแบบที่ 1 มากกว่า 1 เท่า คือ 1:2 ดังนั้นผู้วิจัยใช้แบบที่ 3 ในการวางโครงร่างตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าหน้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ตามผังภาพที่ 4.26

โครงร่าง

จากแนวความคิดที่กล่าวผ่านมา 2 ข้อ ผู้วิจัยได้กำหนดจัดวางผังดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.54 แสดงผังโครงร่างการออกแบบจัดภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายอะเอียดประกอบผัง

1. สถานีรับ-ส่งผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3

2. จุดบันได ขึ้น-ลง สถานีรับ – ส่งผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3

3. สะพานลอยข้ามถนน (เดิม)

4. คลองช่องนนทรี

5. ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ฝั่งทางด้านวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ (ขาไปเขตยานนาวา) ฝั่งทางด้านตรงข้ามวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ (ขาไปเขตสาทร - สีลม)

6. ถนนเยาวชน

7. ลานกีฬากรุงเทพมหานคร

8. การไฟฟ้านครหลวง สถานีย่อยเย็นอากาศ

9. ลานจอดรถ (กำหนดตามแนวความคิดของงานวิจัย)

10. สนามบาส

11. สนามเทนนิส

12. ที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง (กำหนดตามความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถาม)

13. บริเวณประตูทางเข้าหลัก (กำหนดตามแนวความคิดของงานวิจัย)

14. ตกแต่งบริเวณประทางเข้าหลัก (กำหนดตามความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถาม)

15. สวนหย่อมไม้ไทยเฉลิมพระเกียรติ 5 ธันวาคม 2540 (เดิม)

16. บริเวณประตูทางเข้ารอง (เดิมปิดไม่ให้ผ่านเข้า – ออก)

4.1.3.3 แนวความคิดในการออกแบบทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการ และทางรถจักรยานบริเวณโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

แนวความคิด ผู้วิจัยนำผลจากแบบสำรวจและแบบสอบถามเกี่ยวกับเรื่องทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการ วิเคราะห์และนำเสนอแนวความคิดดังนี้

1. บริเวณริมกำแพงมีการปลูกแนวต้นไม้ เช่น ต้นสนคริสมาสเพื่อป้องกันมลภาวะ

2. ในส่วนของแนวกำแพงทางด้านถนนนางลิ้นจี่ของเดิมเป็นการออกแบบที่ดีอยู่แล้ว คือ แนวกำแพงเป็นแบบเหล็กโปร่งและมีการปลูกแนวต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ สำหรับแนวกำแพงด้านถนนเยาวชนและถนนนราธิวาสราชนครินทร์นั้นเป็นเดิมกำแพงแบบก่อด้วยคอนกรีตบล็อกดูไม่สวยงามผู้วิจัยจึงออกแบบให้มีการตีด้วยไม้ระแนงปลูกไม้เลื้อยเพื่อความสวยงามและยังสามารถเป็นกำแพงที่ป้องกันมลภาวะต่างๆได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

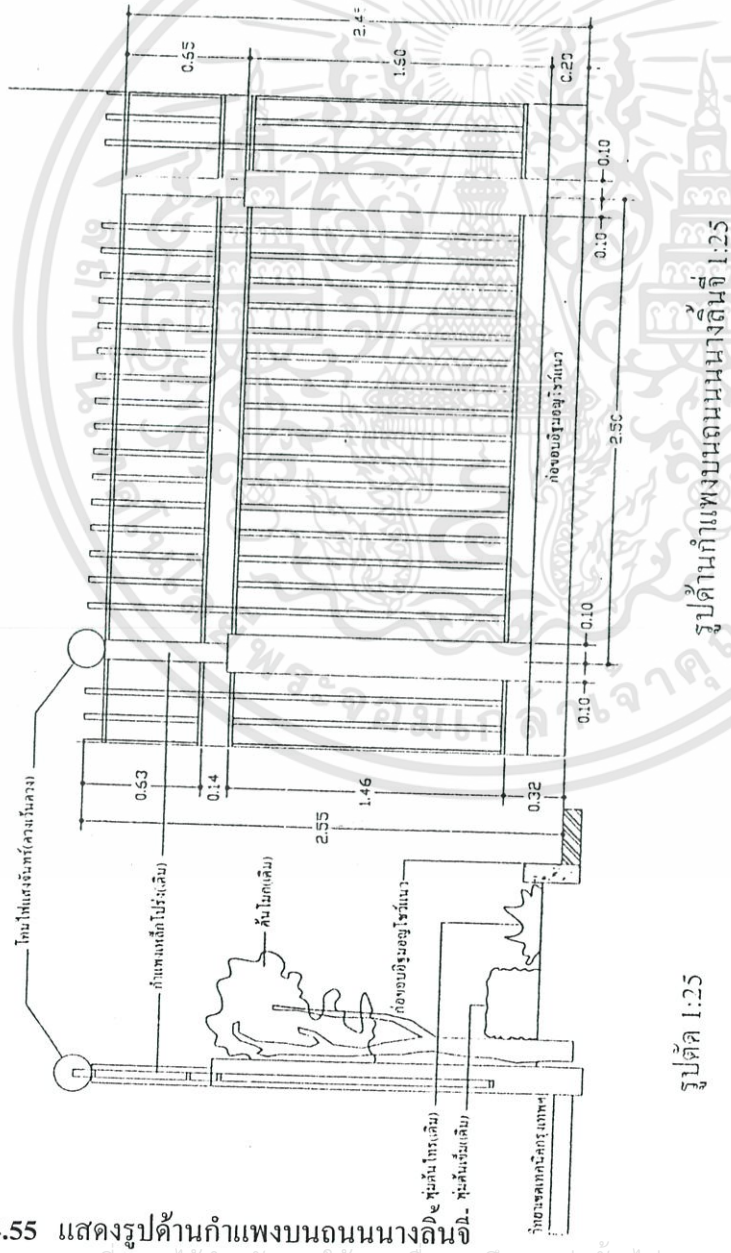
3. สำหรับพื้นทางเดินทั้ง 3 ด้านปูด้วยคอนกรีตบล็อกสำเร็จรูป ขนาด0.30 x 0.30 ม. มีแนวทางเดินของคนตาบอด ปูด้วยพื้นด้วยปุ่มเตือนให้ระวัง ขนาด 0.30 x 0.30 ม. และทำพื้นตรงมุมทางเดินเท้าให้ลาดเอียงเพื่อความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ

4. ก่อขอบ และปลูกต้นไม้ตรงบริเวณริมทางเดินเท้า ขอบของที่ก่อผู้วิจัยได้ออกแบบที่นั่งพักริมทาง

5. ผู้วิจัยออกแบบให้มีโคมไฟสำหรับเวลากลางคืน ถังสำหรับทิ้งขยะ และป้ายโฆษณาอยู่บริเวณที่เดียวกัน

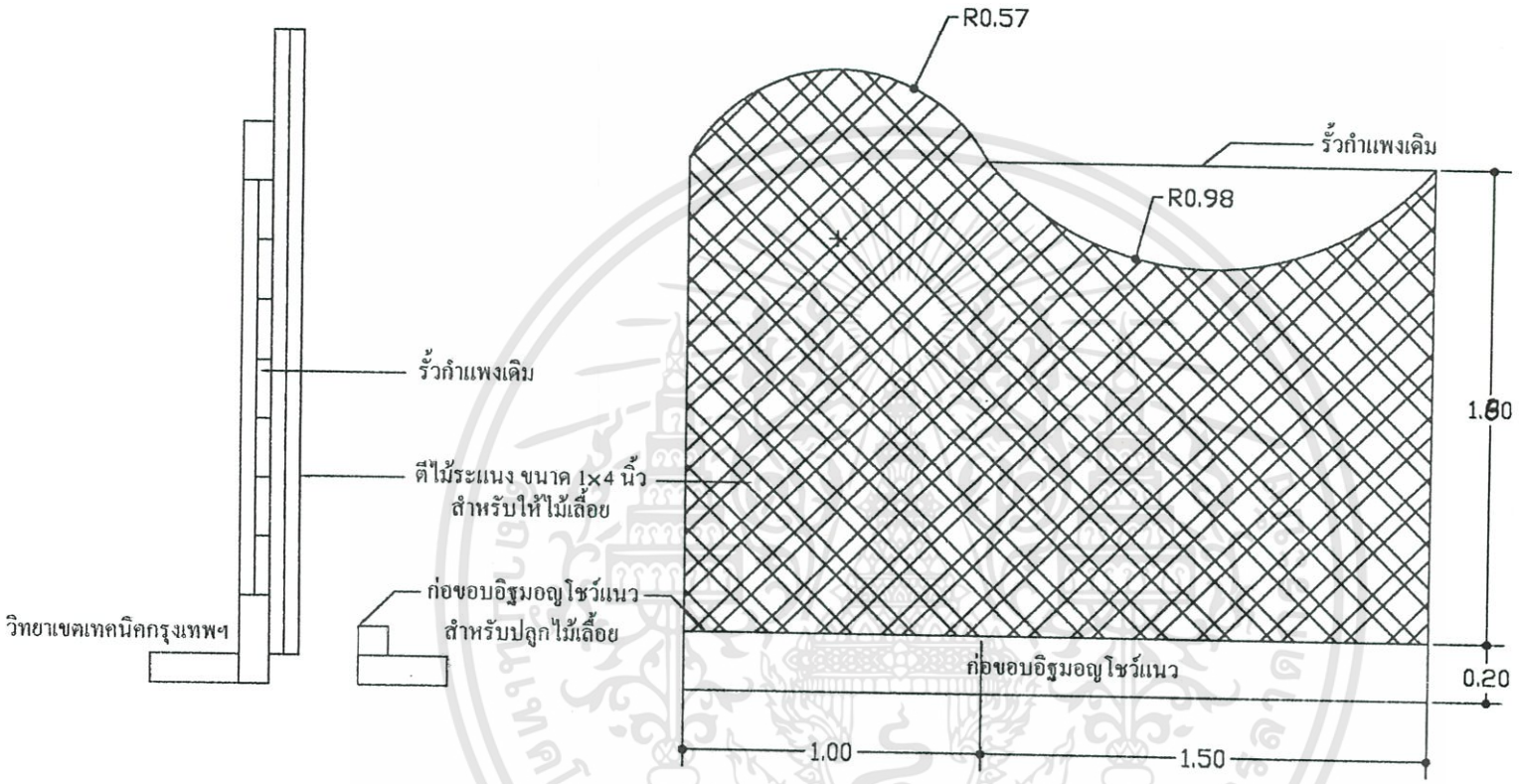
6. มีทางเดินรถจักยานทั้ง 3 ด้าน มีเสากั้นระหว่างทางเดินรถจักรยานและทางเดินรถ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีการฝังไฟเพื่อความสว่างในเวลากลางคืน

โครงร่าง



ภาพที่ 4.55 แสดงรูปด้านกำแพงบนถนนนางลิ้นจี่

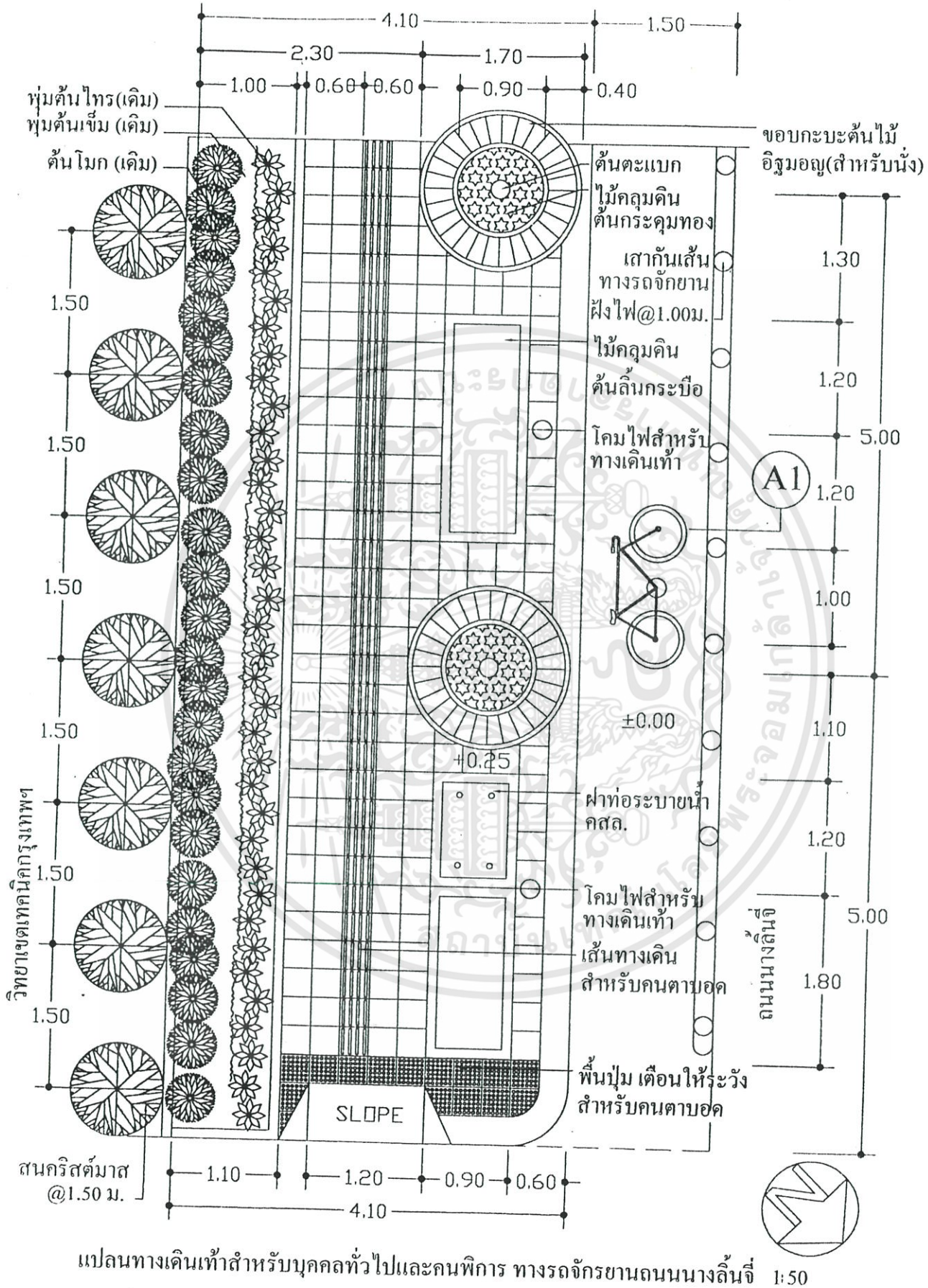
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปตัด 1:25

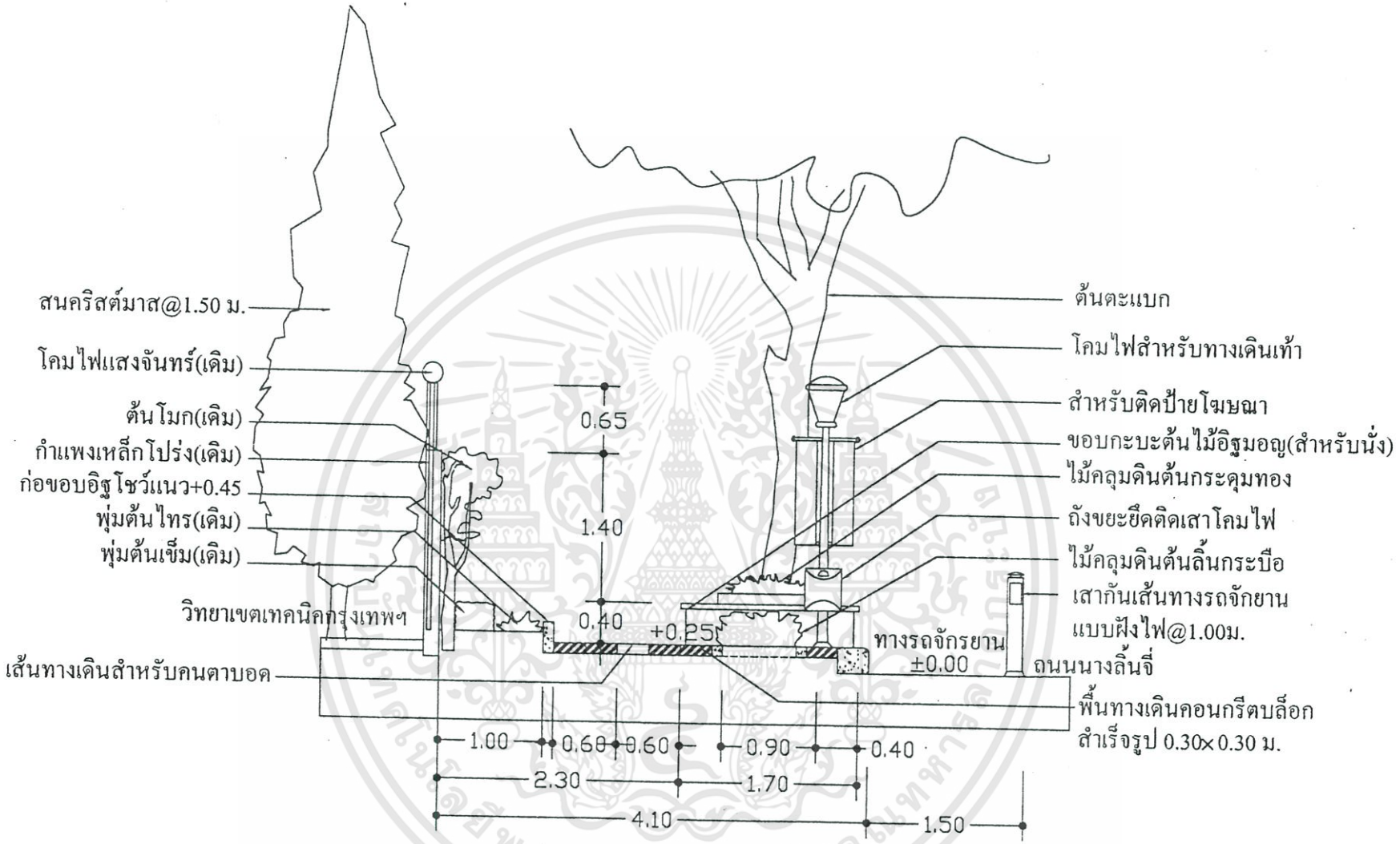
รูปด้านกำแพงบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์และถนนเยาวชน 1:25

ภาพที่ 4.56 แสดงรูปด้านกำแพงบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์และถนนเยาวชน



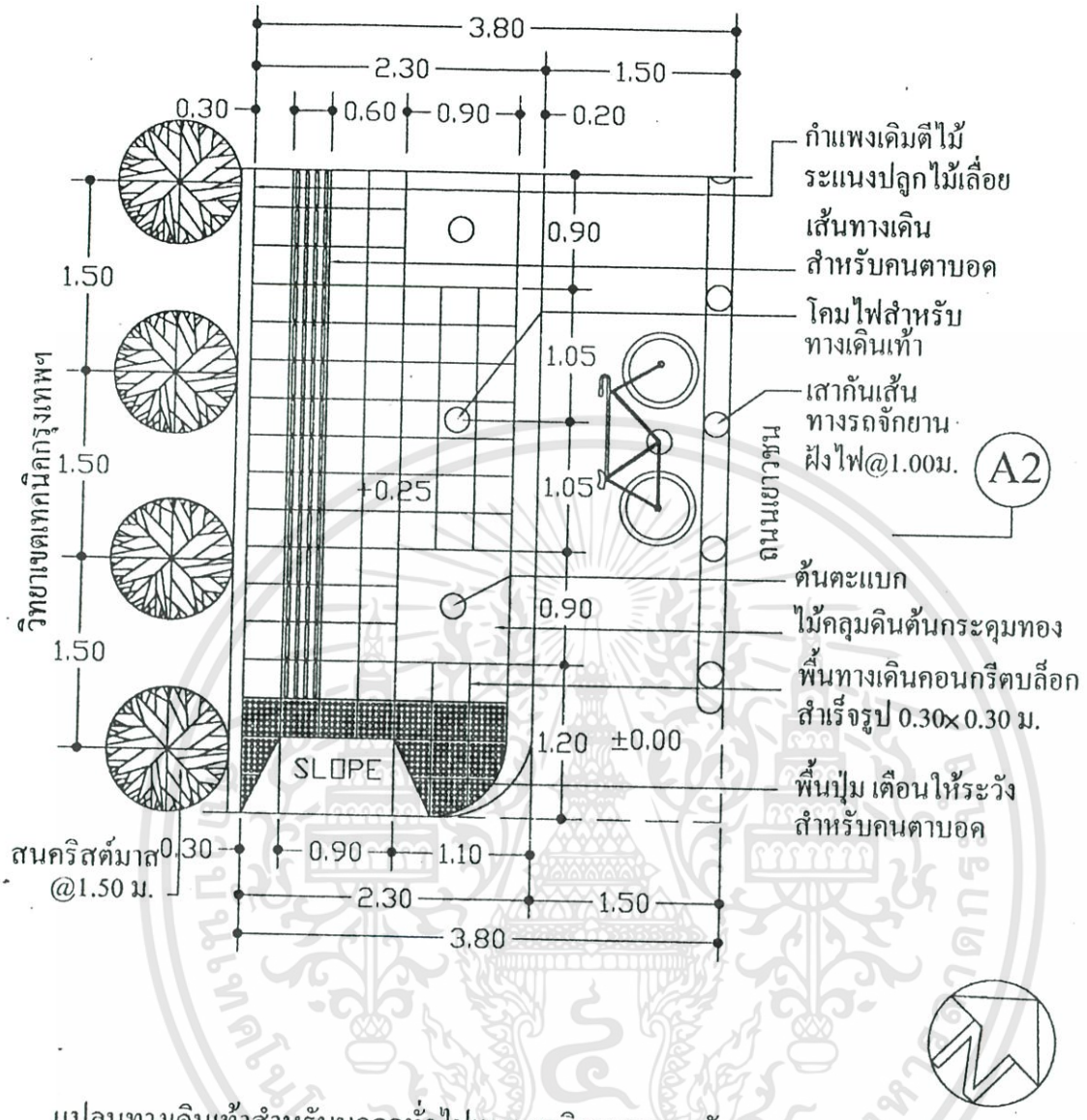
แปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานถนนนางลิ้นจี่ 1:50

ภาพที่ 4.57 แสดงแปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานยนต์ถนนนางลิ้นจี่



รูปตัด A1 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานบนถนนนางลิ้นจี่ 1:50

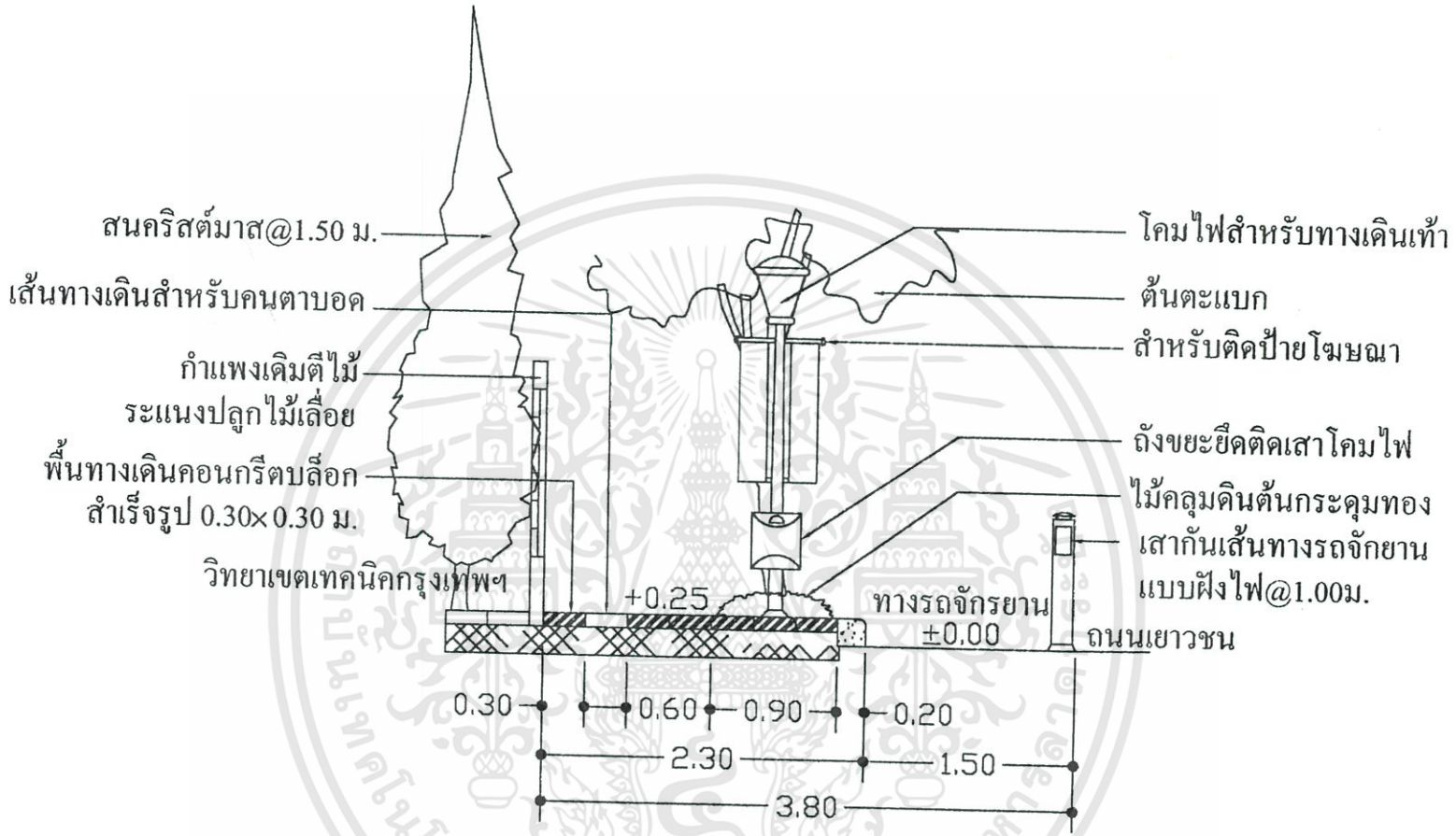
ภาพที่ 4.58 แสดงรูปตัด A1 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานถนนนางลิ้นจี่



แปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานบนถนนเยาวชน 1:50

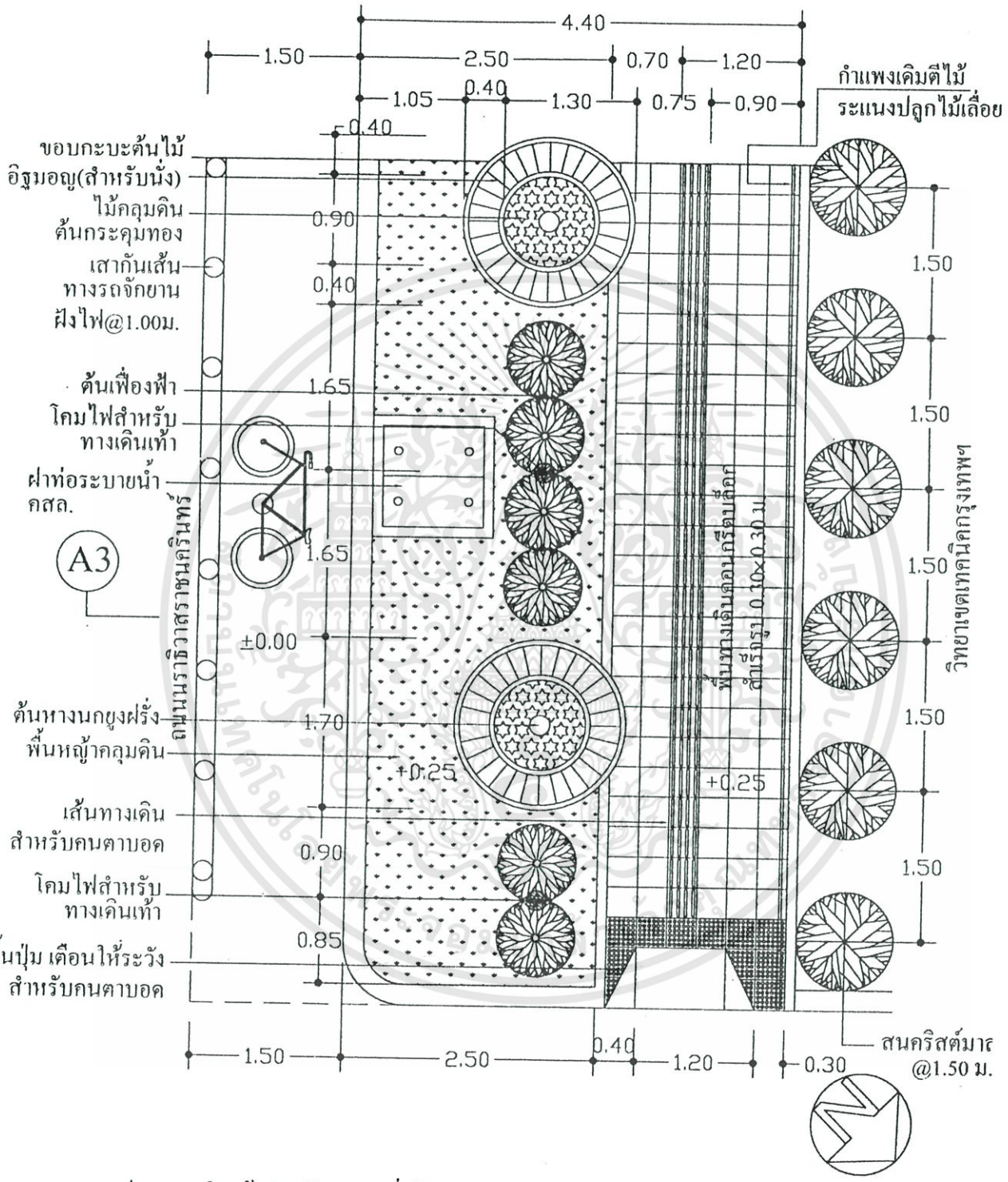
ภาพที่ 4.59 แสดงแปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานถนนเยาวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปตัด A2 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานบนถนนเยาวชน 1:50

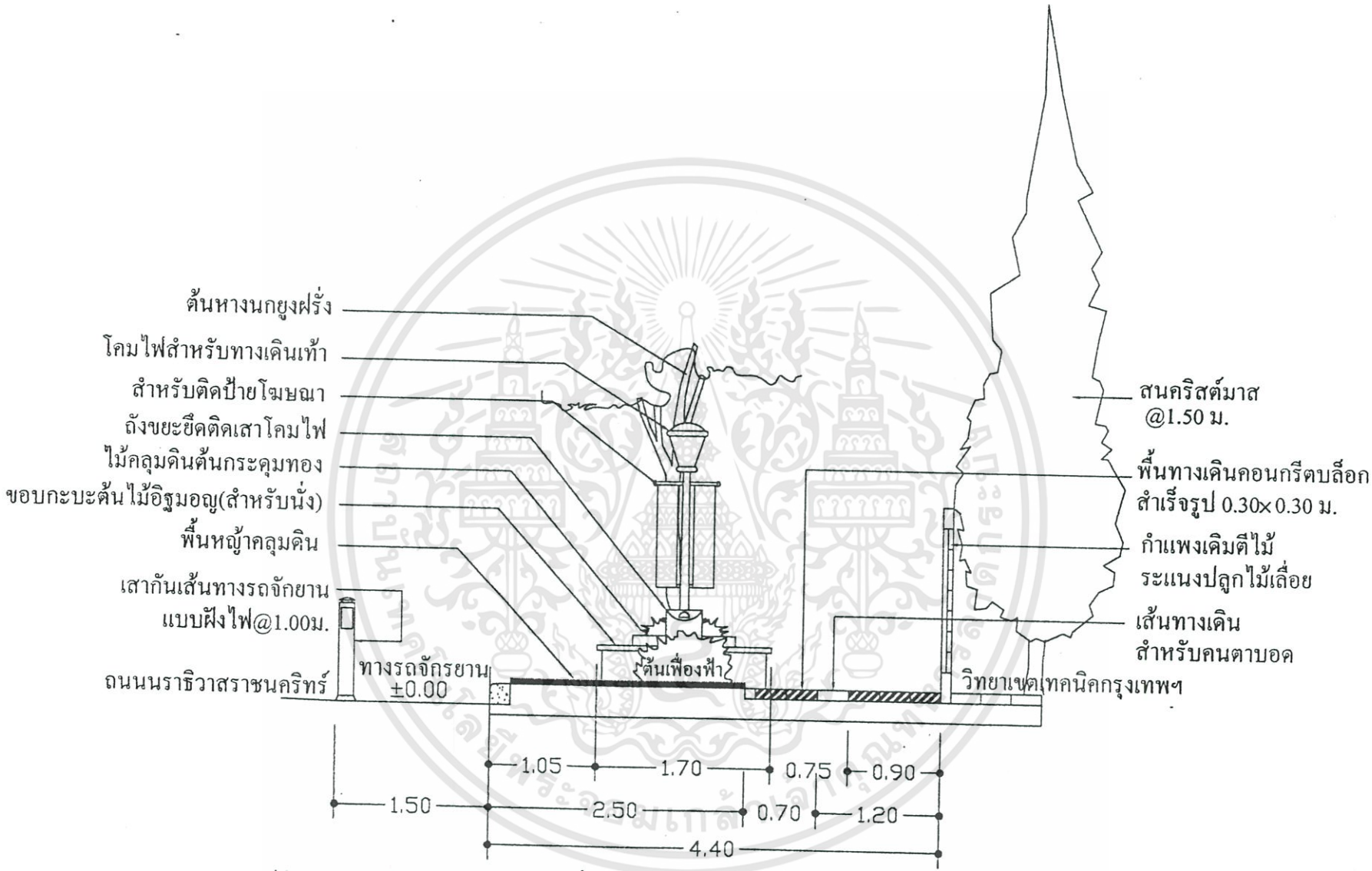
ภาพที่ 4.60 แสดงรูปตัด A2 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานถนนเยาวชน



แปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานบนถนนราธิวาสฯ 1:50

ภาพที่ 4.61 แสดงแปลนทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยาน ถนนราธิวาส ราชนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปตัด A3 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยานบนถนนนราธิวาสฯ 1:50

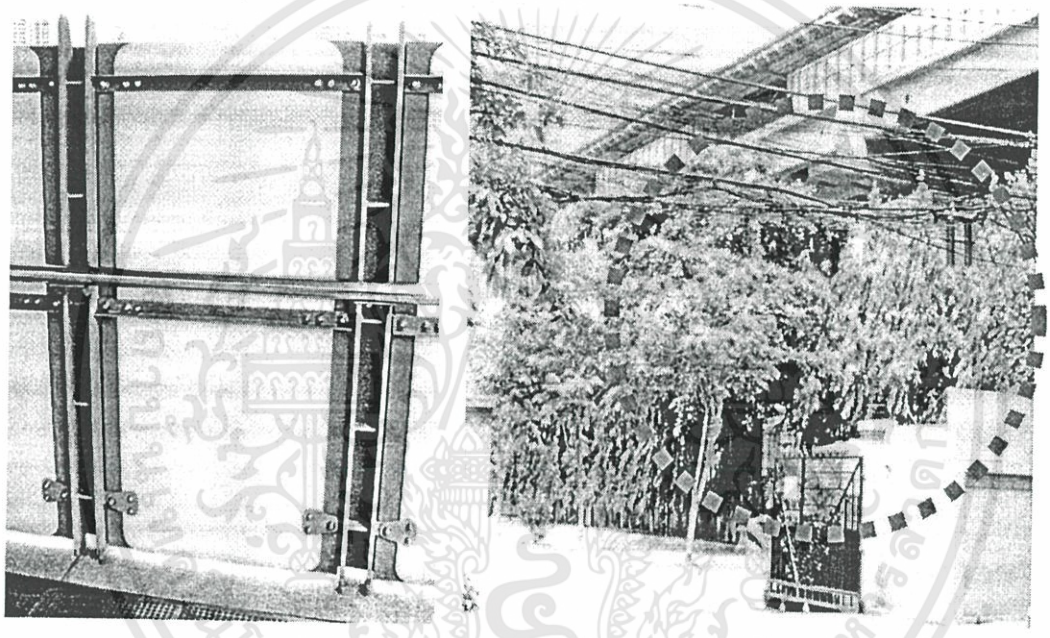
ภาพที่ 4.62 แสดงรูปตัด A3 ทางเดินเท้าสำหรับบุคคลทั่วไปและคนพิการ ทางรถจักรยาน ถนนนราธิวาส ราชนครินทร์

4.1.3.4 แนวความคิดในการปลูกต้นไม้ และการติดตั้งแผงดูดซับเสียงบริเวณสถานีเพื่อป้องกันมลภาวะ

แนวความคิด

จากการสำรวจบริเวณโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย การติดตังแผ่นดูดซับเสียงบริเวณสถานีรถไฟฟ้า และการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะต่างๆ ตลอดจนการบดบังการมองเห็นจากบุคคลภายในสถานีต่อสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก

โครงร่าง



ภาพที่ 4.63 แสดงแนวความคิดแผงดูดซับเสียงของสถานีรถไฟฟ้า และการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะต่างๆ ตลอดจนการบดบังการมองเห็นจากบุคคลลภายในสถานีต่อสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

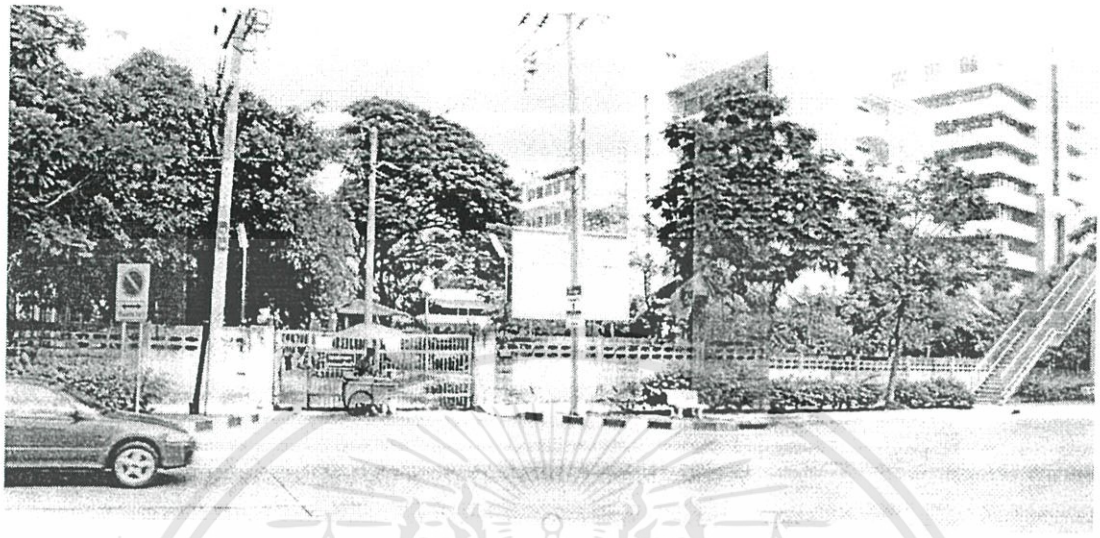
ที่มา : จากการสำรวจ

4.1.3.5 แนวความคิดในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมบริเวณประตูทางเข้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

แนวความคิด ในปัจจุบันทางเข้าหลักของสถาบันฯ อยู่บนถนนนางลิ้นจี่ การตกแต่งจึงมีเฉพาะบริเวณทางเข้าหลักนั้น สำหรับทางเข้าในด้านถนนนาราธิวาสราชนครินทร์ยังไม่มีการตกแต่งแต่ถ้าเมื่อโครงการระบบขนส่งมวลชนผ่าน ประตูทางเข้าในด้านนี้ก็น่าจะเป็นประตูทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเช่นกัน ผู้วิจัยเลยออกแบบ และใช้วัสดุให้สอดคล้องกับประตูทางเข้าด้านถนนนางลิ้นจี่



ภาพที่ 4.64 แสดงประตูทางเข้าด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์ในปัจจุบันที่ยังไม่มีการตกแต่ง

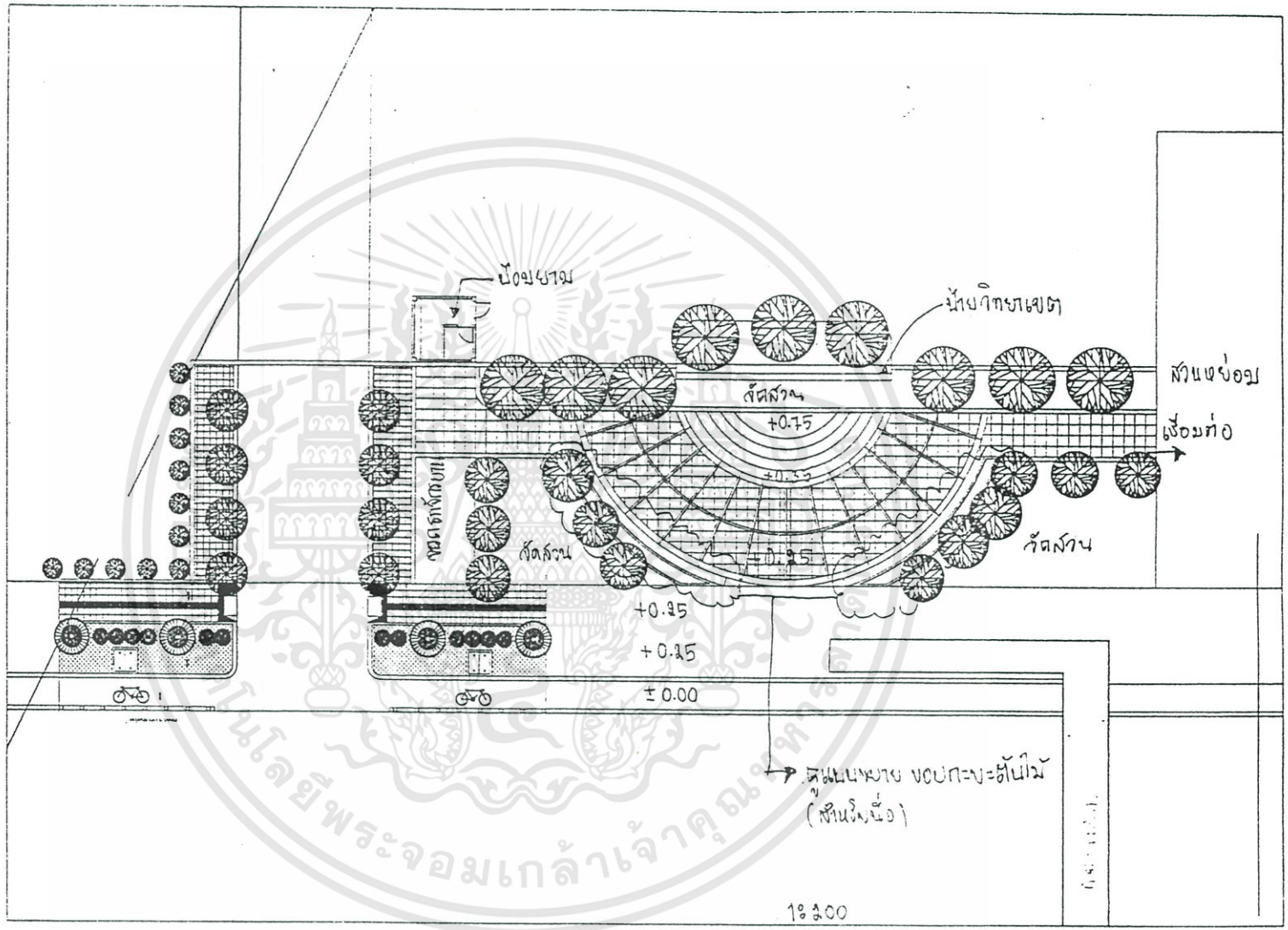
ที่มา : จากการสำรวจ

โครงร่าง

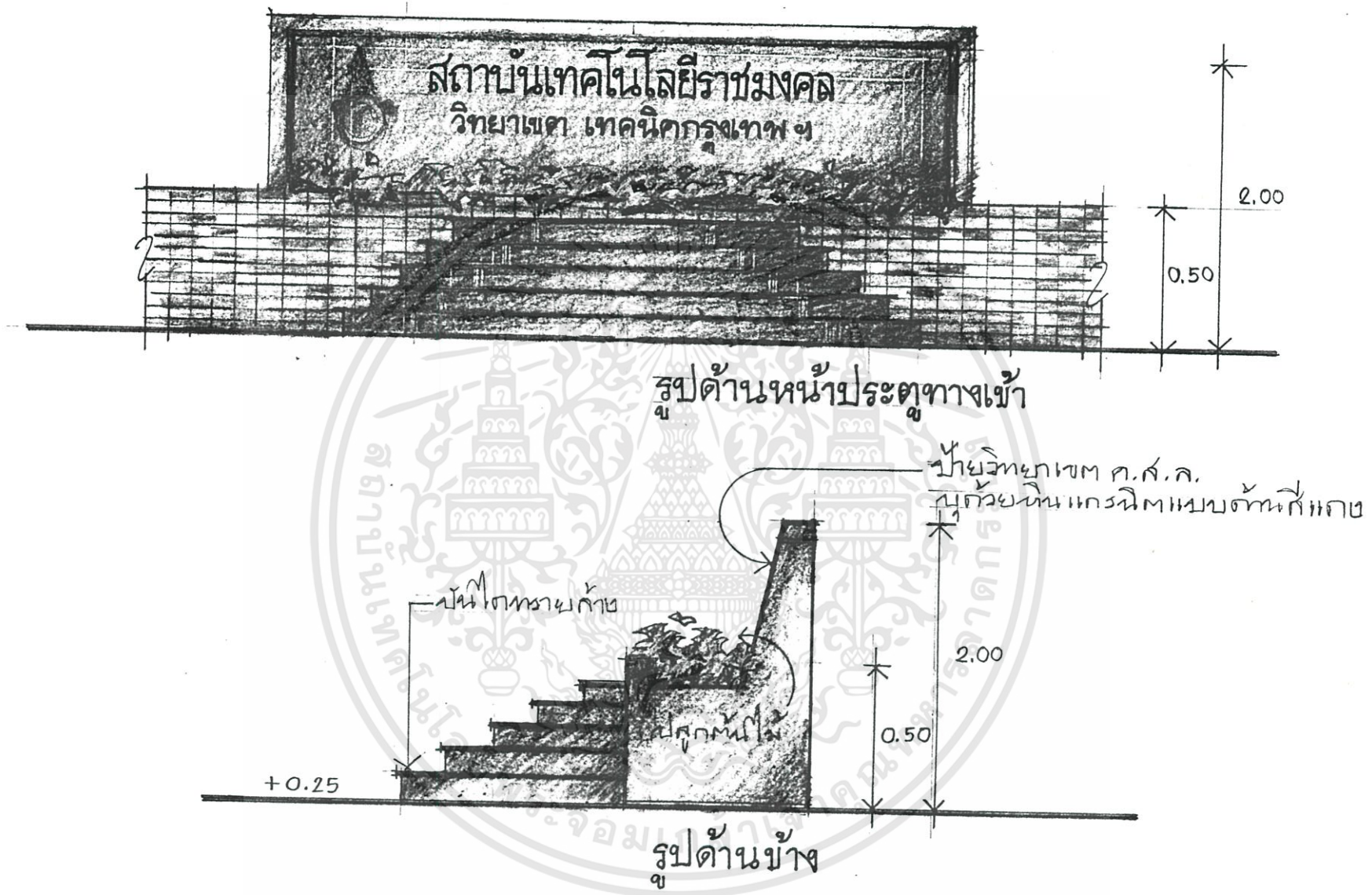
ภาพที่ 4.65 แสดงประตูทางเข้าด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์เมื่อตกแต่งตามแนวความคิดของผู้วิจัย

ที่มา : ตกแต่งภาพจากโปรแกรม Adobe Photoshop

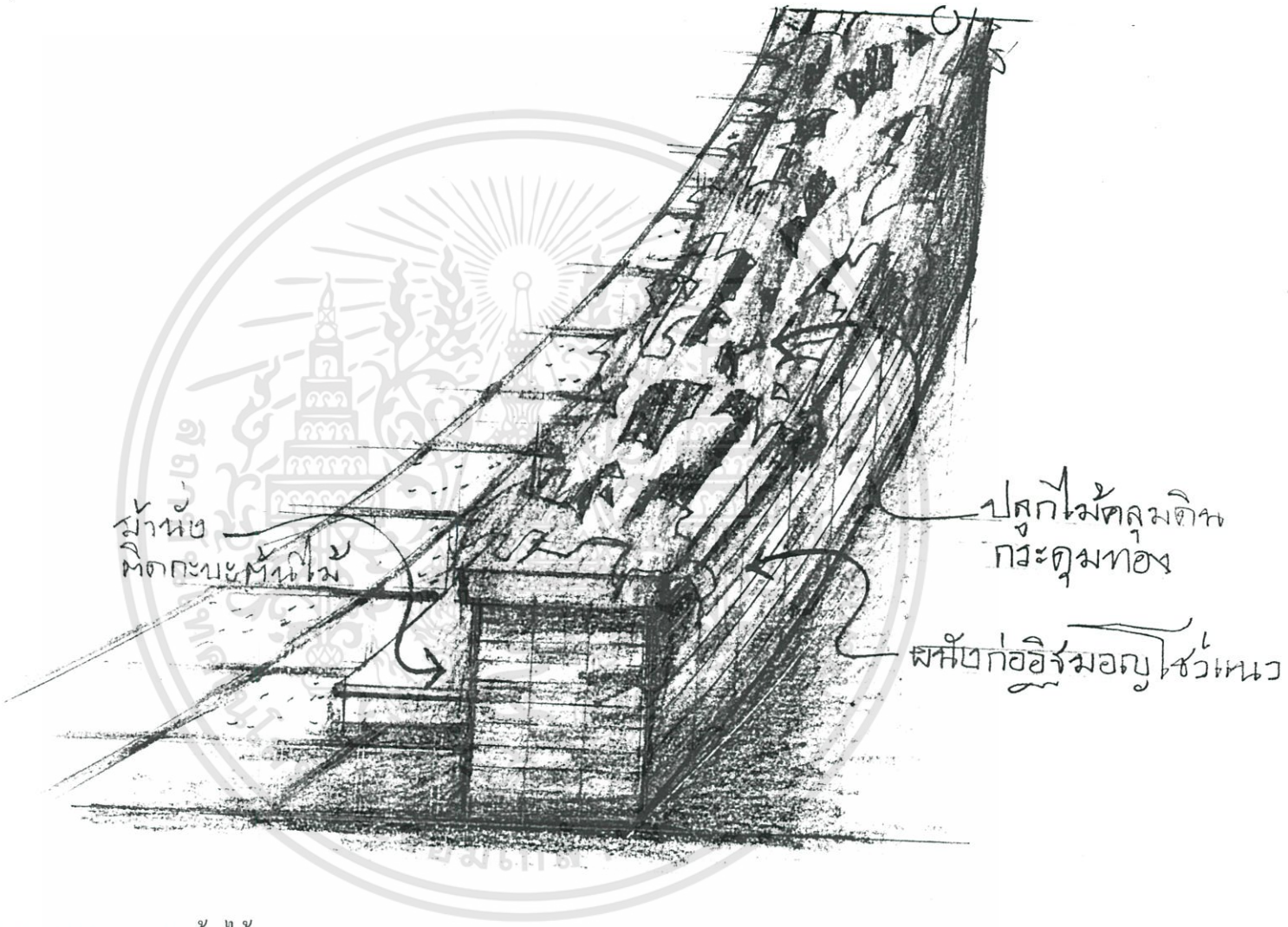
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.66 แสดงแปลนการออกแบบประตูทางเข้าด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์



ภาพที่ 4.67 แสดงรูปด้านและรูปตัดประตูทางเข้าด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์

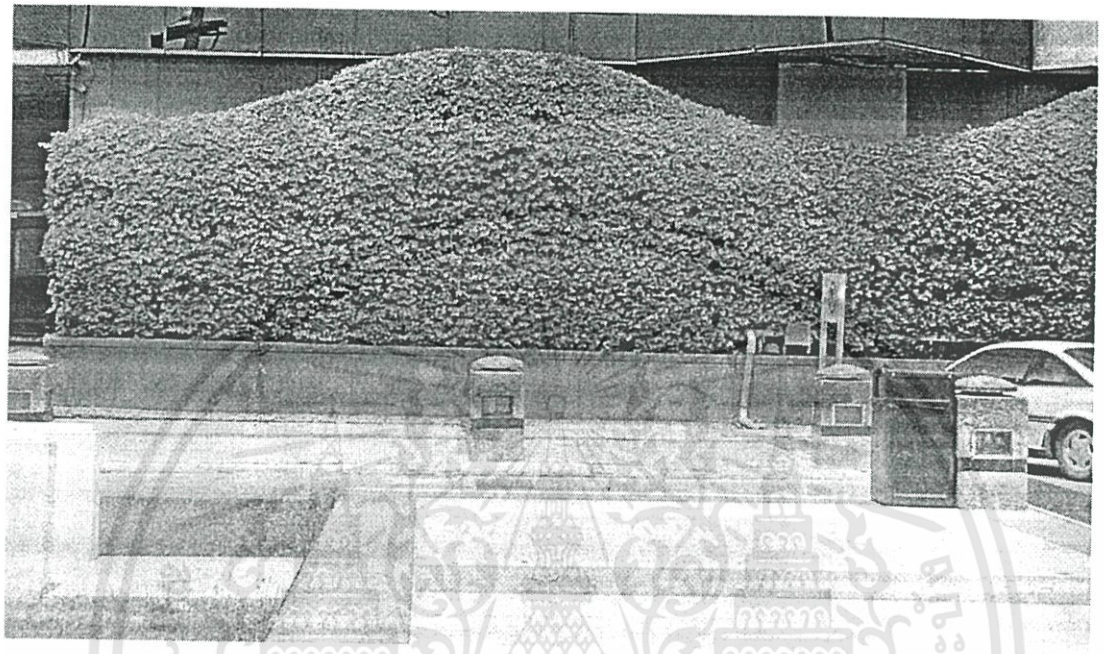


ภาพที่ 4.68 แสดงแบบขยายขอบกะบะต้นไม้

4.1.3.6 แนวความคิดในการจัดวางองค์ประกอบภูมิทัศน์

แนวความคิด และโครงร่าง

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยนำเสนอแนวความคิด และโครงร่างขององค์ประกอบภูมิทัศน์ที่ควรมีในการจัดภาพแวดล้อมบริเวณ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ



ภาพที่ 4.69 แสดงตัวอย่างแนวกำแพงบนถนนเยาวชนและถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ที่มา : จากการสำรวจ

ในการปลูกต้นไม้ริมคลองช่องนนทรีมีความสวยงามและช่วยลดมลภาวะแต่ข้อเสียคือใบไม้จะร่วงลงสู่คลองทำให้น้ำในคลองเน่าเสียได้ง่าย

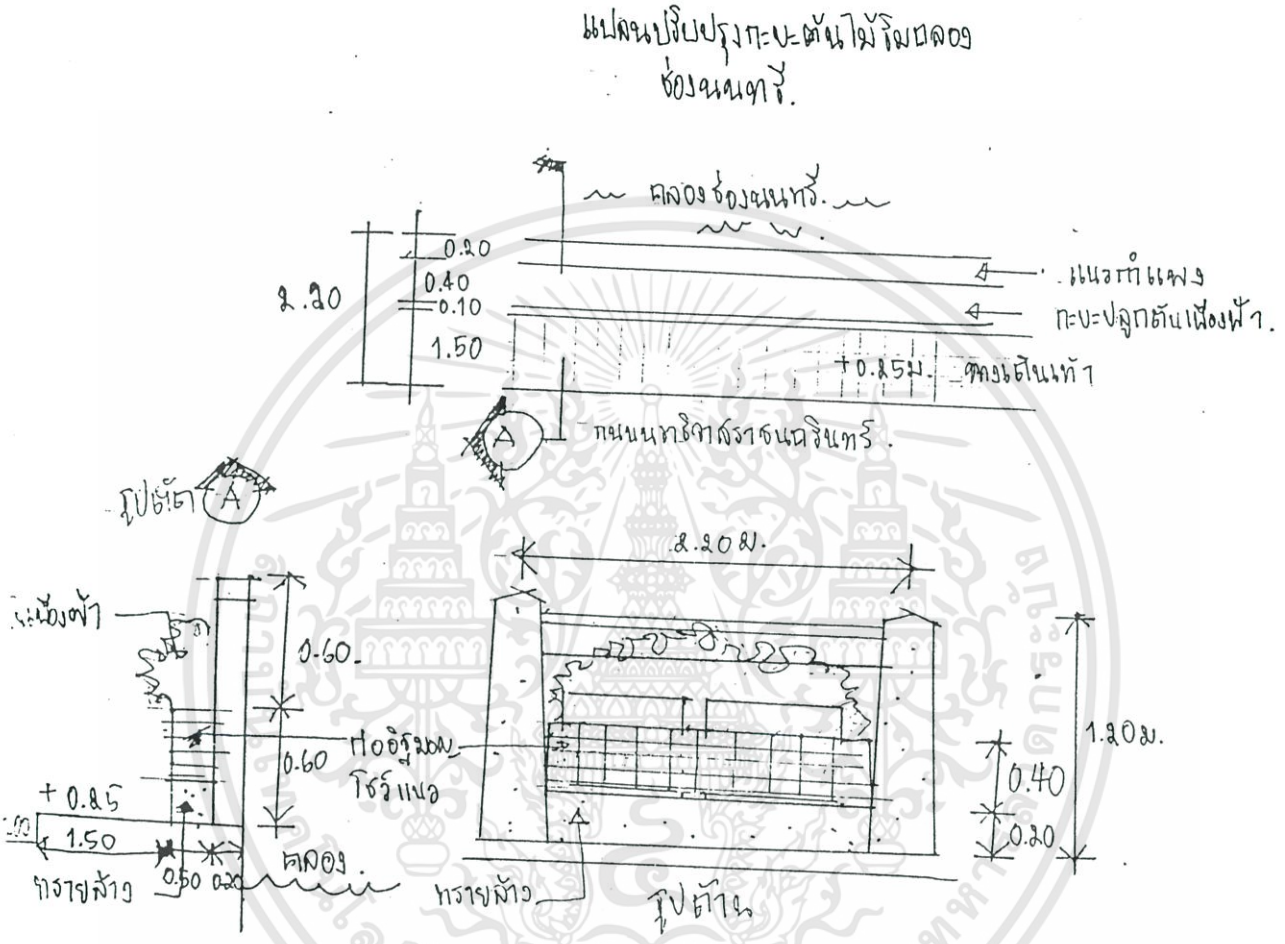
ภาพที่ 4.70 แสดงการปลูกต้นไม้บริเวณริมคลองช่องนนทรี

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

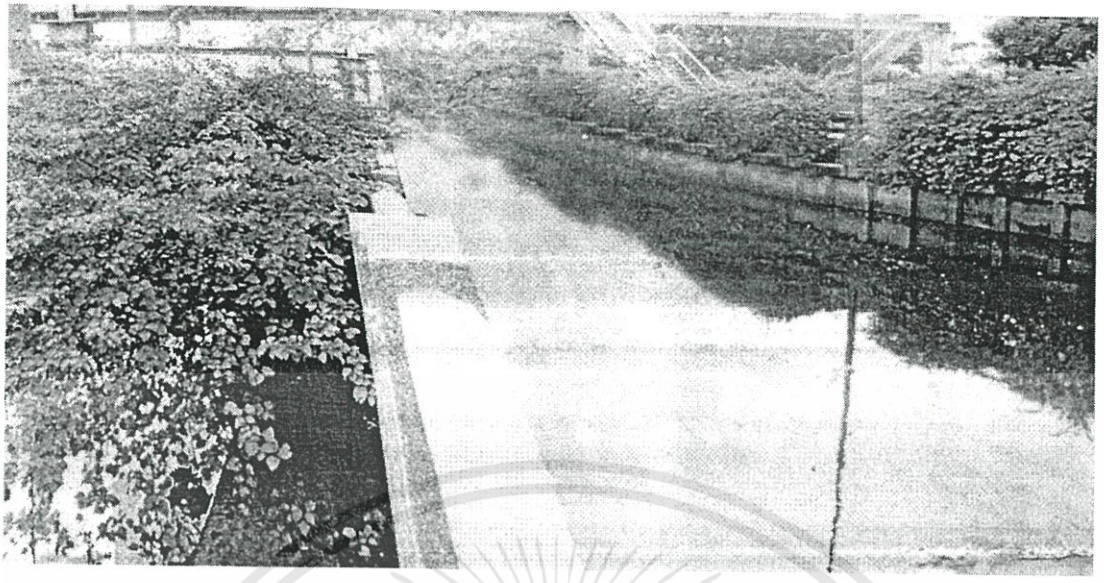
การแก้ปัญหา

ผู้วิจัยได้ออกแบบนำกะบะต้นไม้มาไว้ทางด้านริมถนนเพื่อการทำความสะอาดง่ายขึ้นและไม่ทำให้น้ำในคลองเน่าเสีย



ภาพที่ 4.71 แสดงแปลนรูปด้านและรูปตัดปรับปรุงกะบะต้นไม้ริมคลองช่องนนทรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



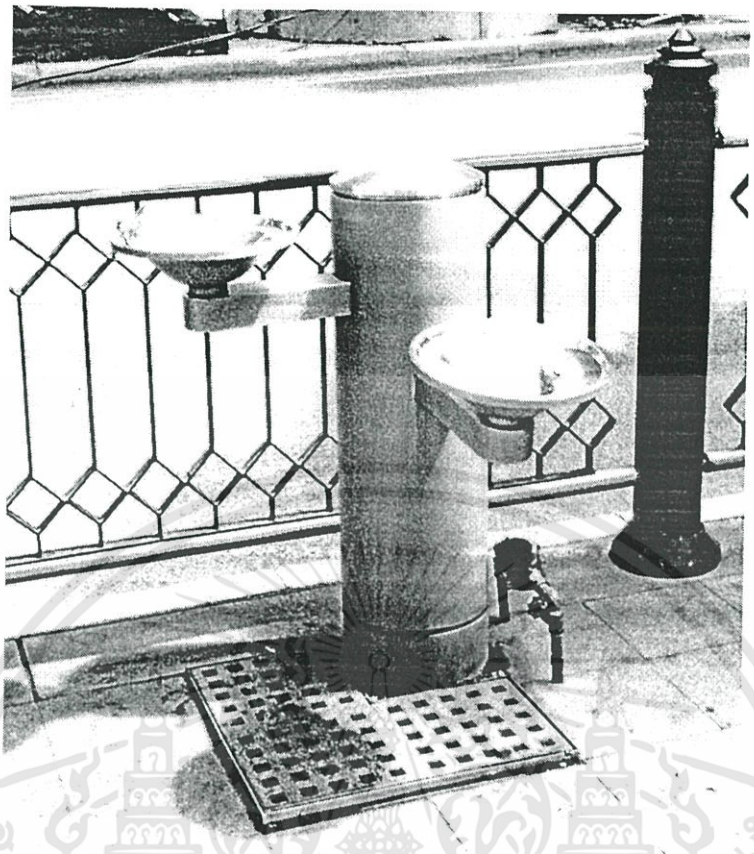
ภาพที่ 4.72 แสดงภาพกะบะต้นไม้ริมคลองช่องนนทรีเมื่อมีการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วตามแนวความคิดของผู้วิจัย

ที่มา : ตกแต่งภาพจากโปรแกรม Adobe Photoshop

ภาพที่ 4.73 แสดงเสากั้นระหว่างเส้นทางรถจักรยานและทางเดินรถยนต์

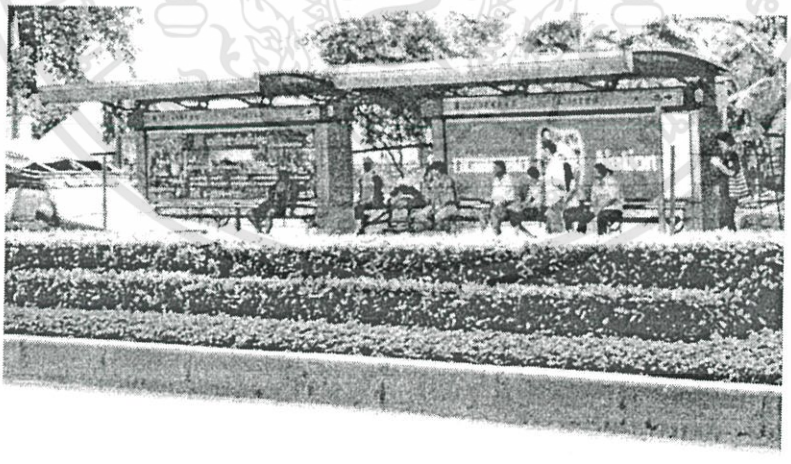
ที่มา : ตกแต่งภาพจากโปรแกรม Adobe Photoshop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.74 แสดงแบบจุดน้ำดื่มสาธารณะ

ที่มา : จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.75 แสดงแบบที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.76 แสดงแบบป้ายโฆษณาและถังขยะ

ที่มา : จากการสำรวจ

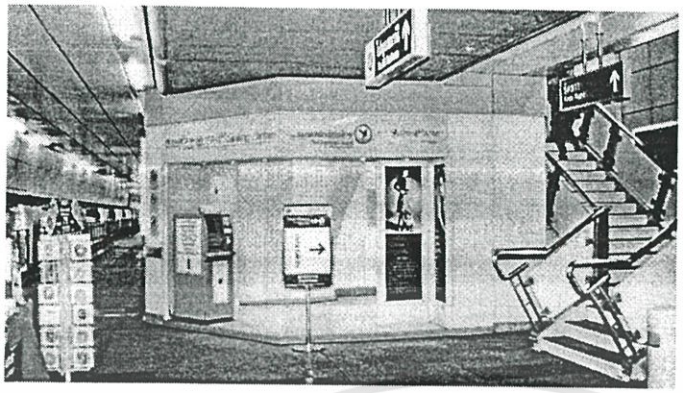
4.1.3.7 แนวความคิดในการออกแบบจัดวางร้านค้าภายในสถานีรถไฟฟ้า

แนวความคิด

ร้านค้าภายในสถานีรถไฟฟ้าในปัจจุบันเกิดขึ้นโดยการจัดแบ่งพื้นที่ภายในสถานีทำให้ดูไม่เรียบร้อยและไม่เป็นระบบ น่าจะจัดแย่งแยกระหว่างตัวสถานีและส่วนร้านค้าให้ออกจากกันให้ชัดเจน

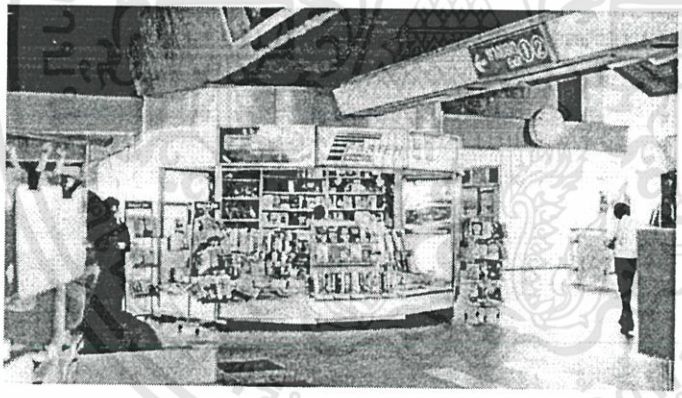
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงร่าง

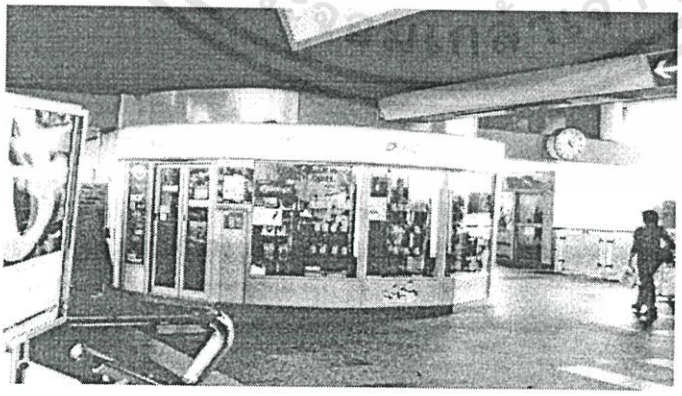


Banking Center

Black canyon



Book Center



DTAC Shop

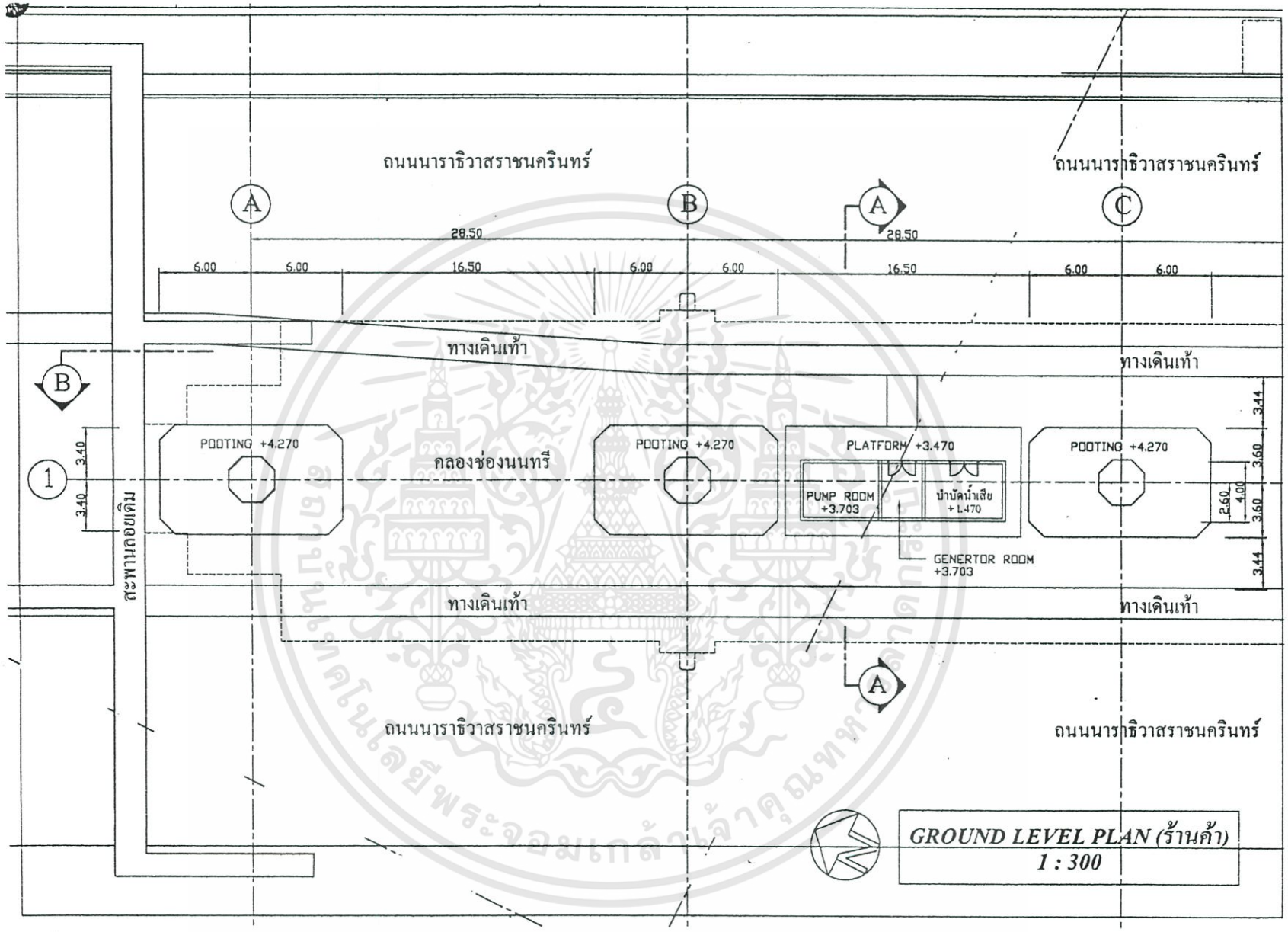
ภาพที่ 4.77 แสดงรูปแบบร้านค้าต่างๆ

ที่มา : จากการสำรวจ

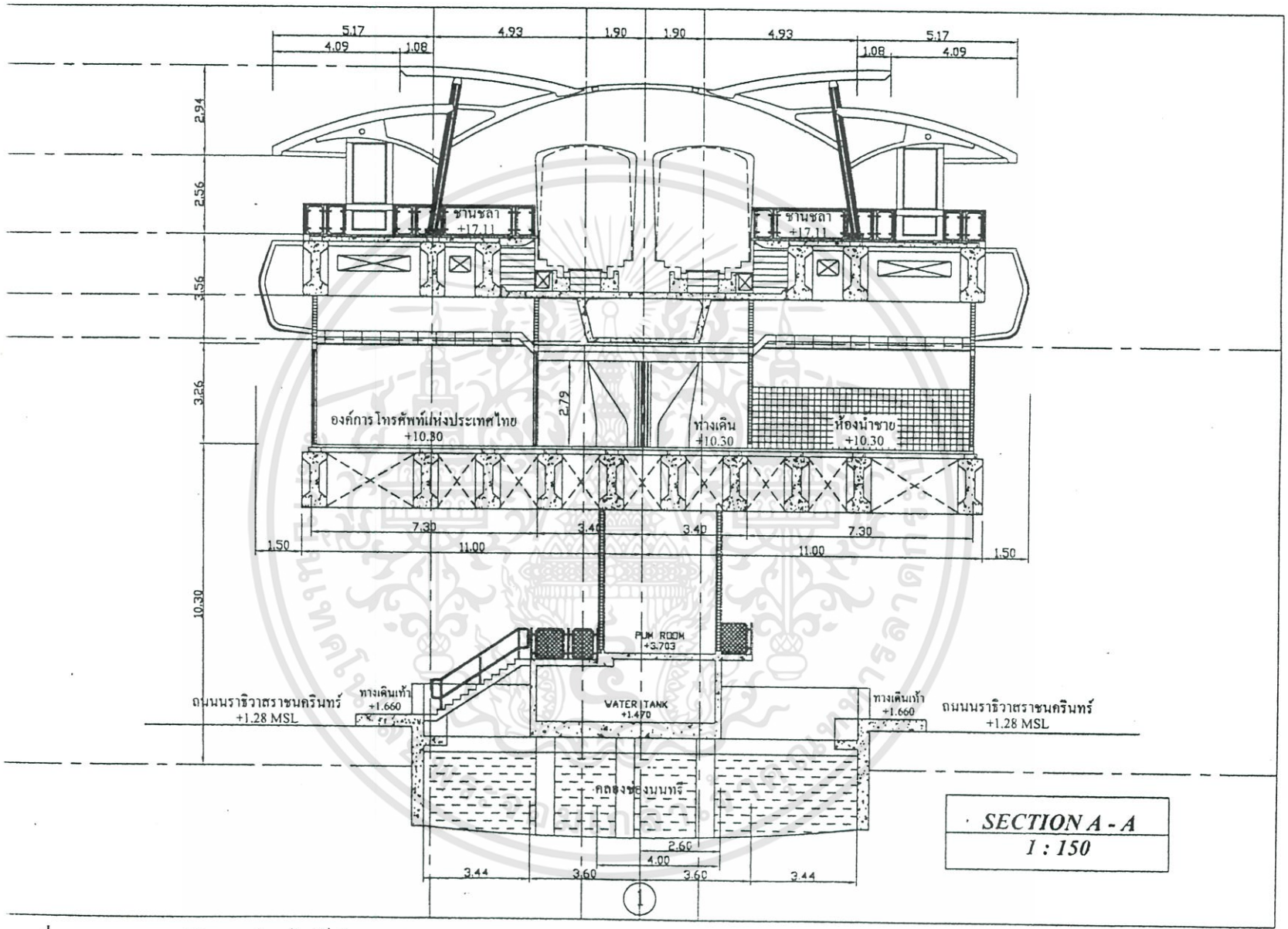
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
ถนนการิ้วราชนครินทร์
ถนนการิ้วราชนครินทร์
ถนนการิ้วราชนครินทร์
ถนนการิ้วราชนครินทร์
ถนนการิ้วราชนครินทร์
ถนนการิ้วราชนครินทร์
ประตูทางเข้า
ประตูทางเข้า
ประตูทางเข้า

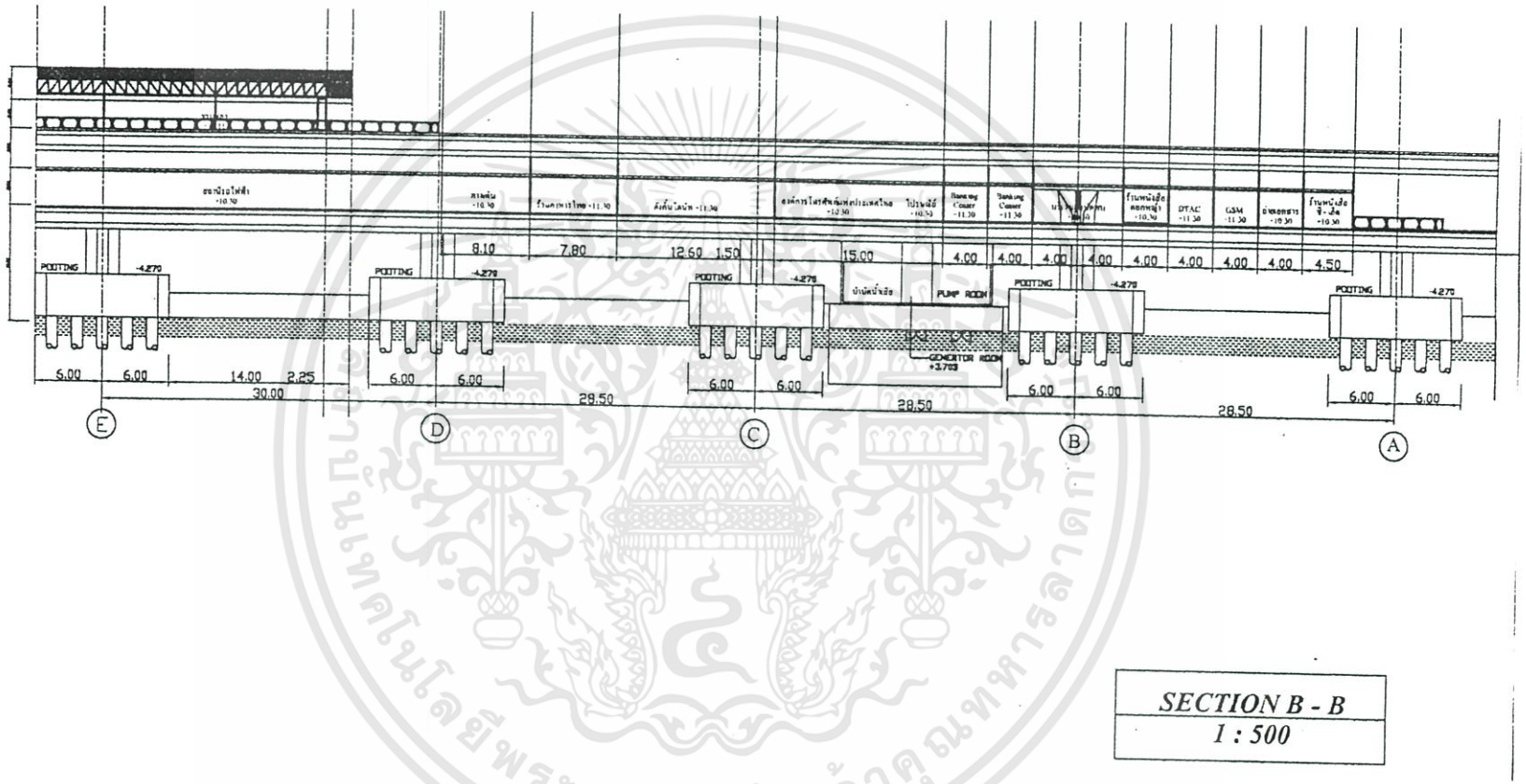
ภาพที่ 4.79 แสดงรูปแบบการเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินสถานีที่ 2 ถนนรัชดาภิเษก



ภาพที่ 4.81 แสดงรูปแบบขยายผังบริเวณ สถานีรถไฟฟ้าหน้าสถาบันเทคนิคกรุงเทพฯ

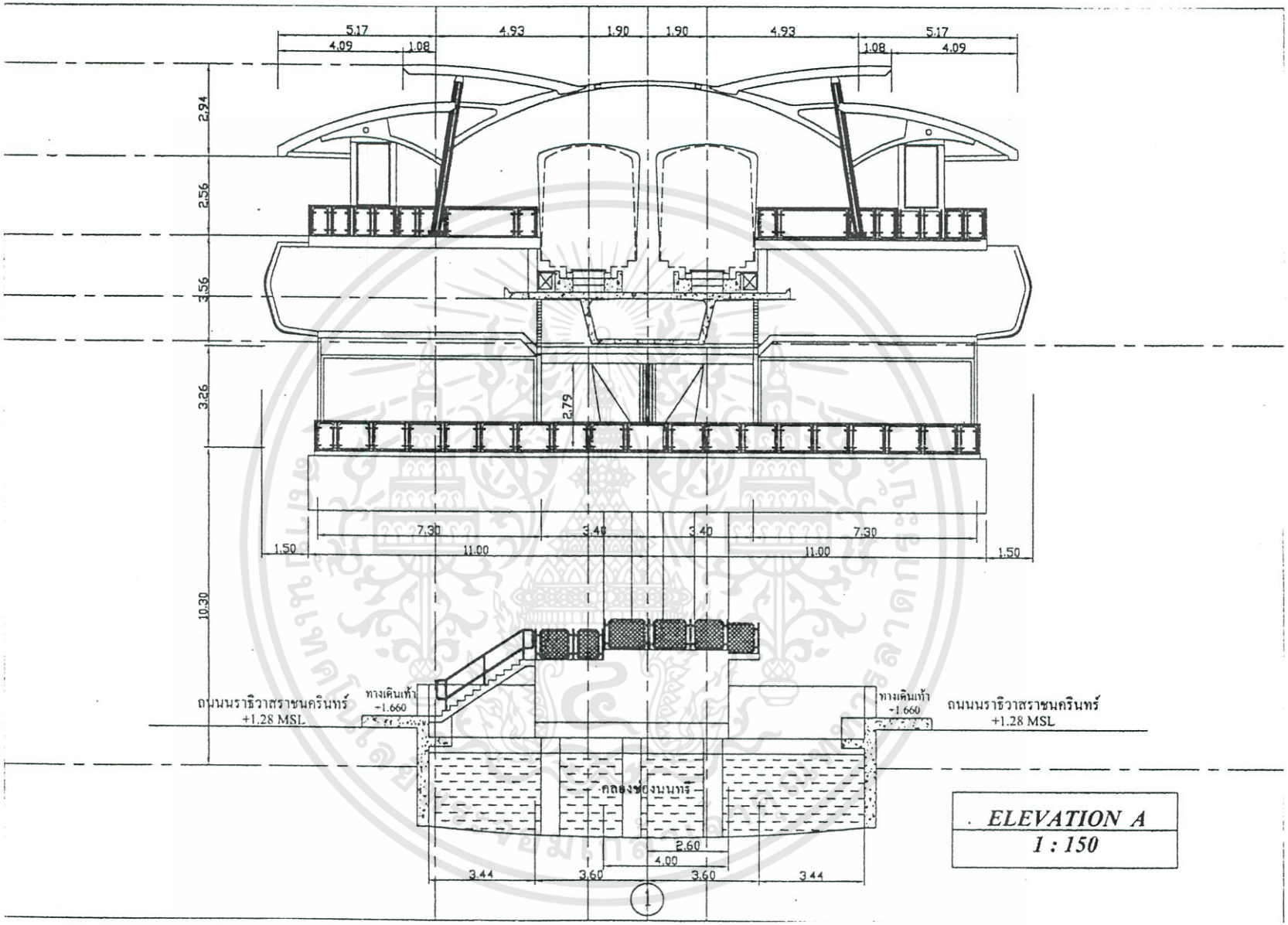


ภาพที่ 4.82 แสดงรูปตัดสถานีรถไฟฟ้าในแนว A –A

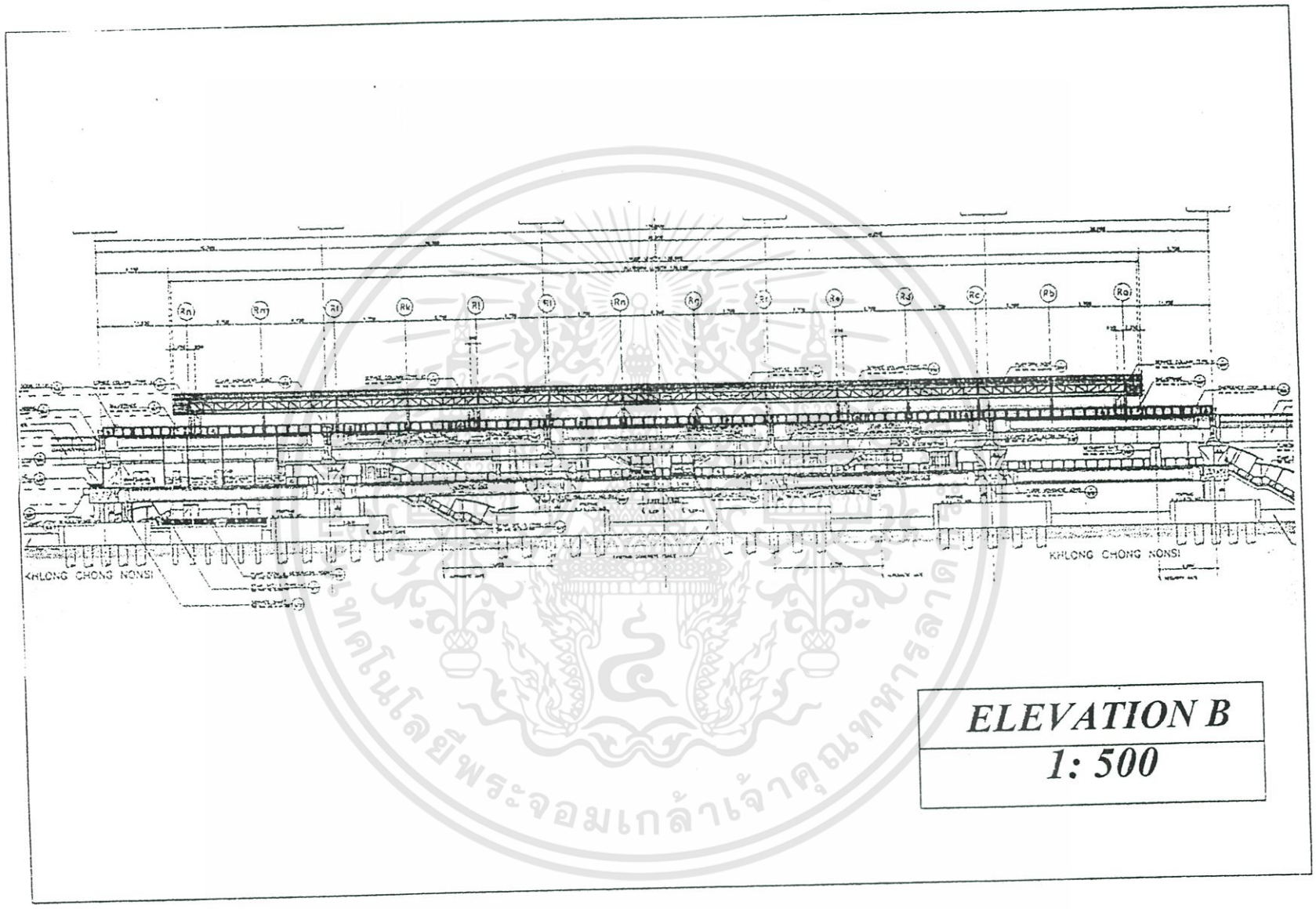


SECTION B - B
1 : 500

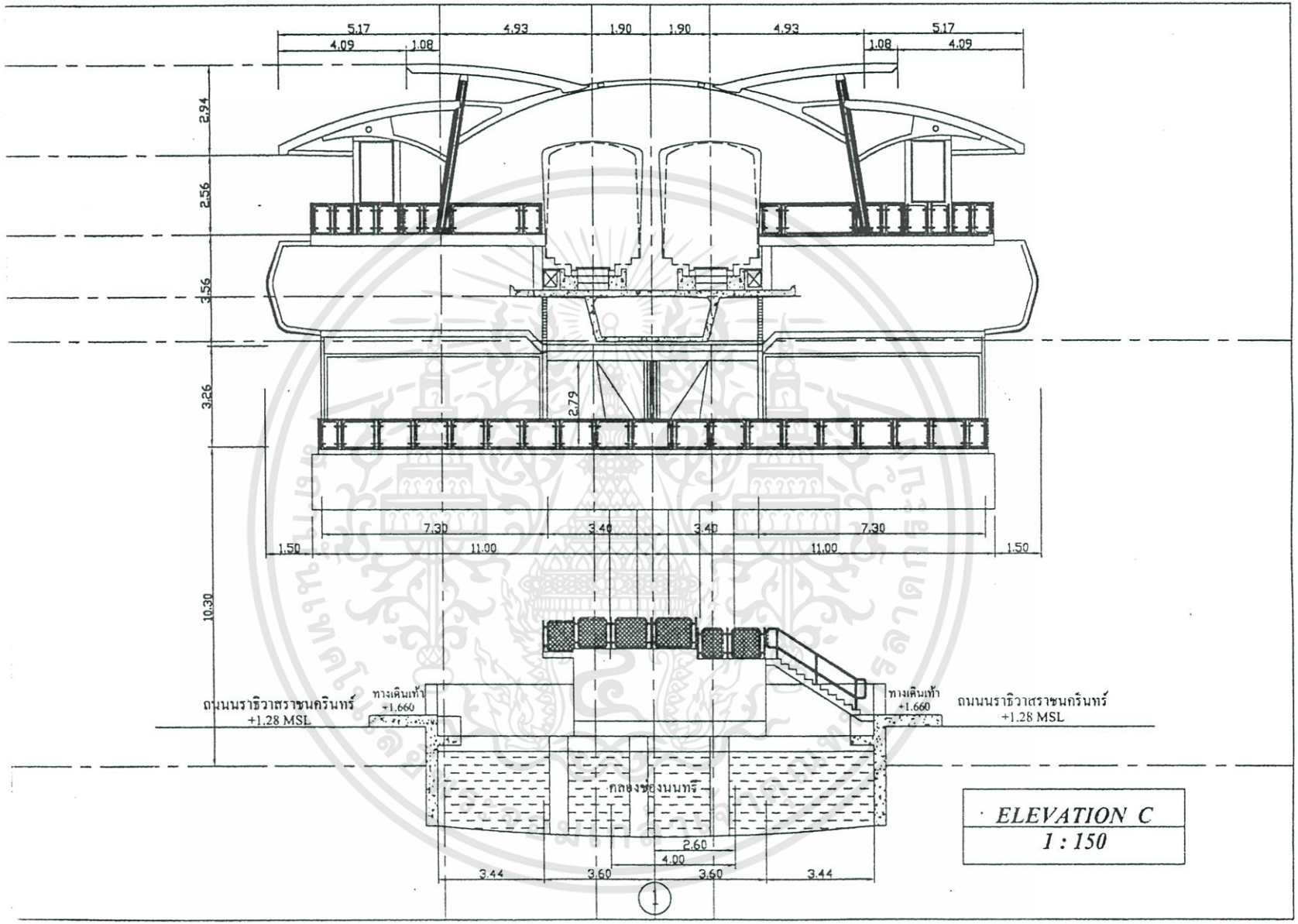
ภาพที่ 4.83 แสดงรูปตัดสถานีรถไฟฟ้าในแนว B -B



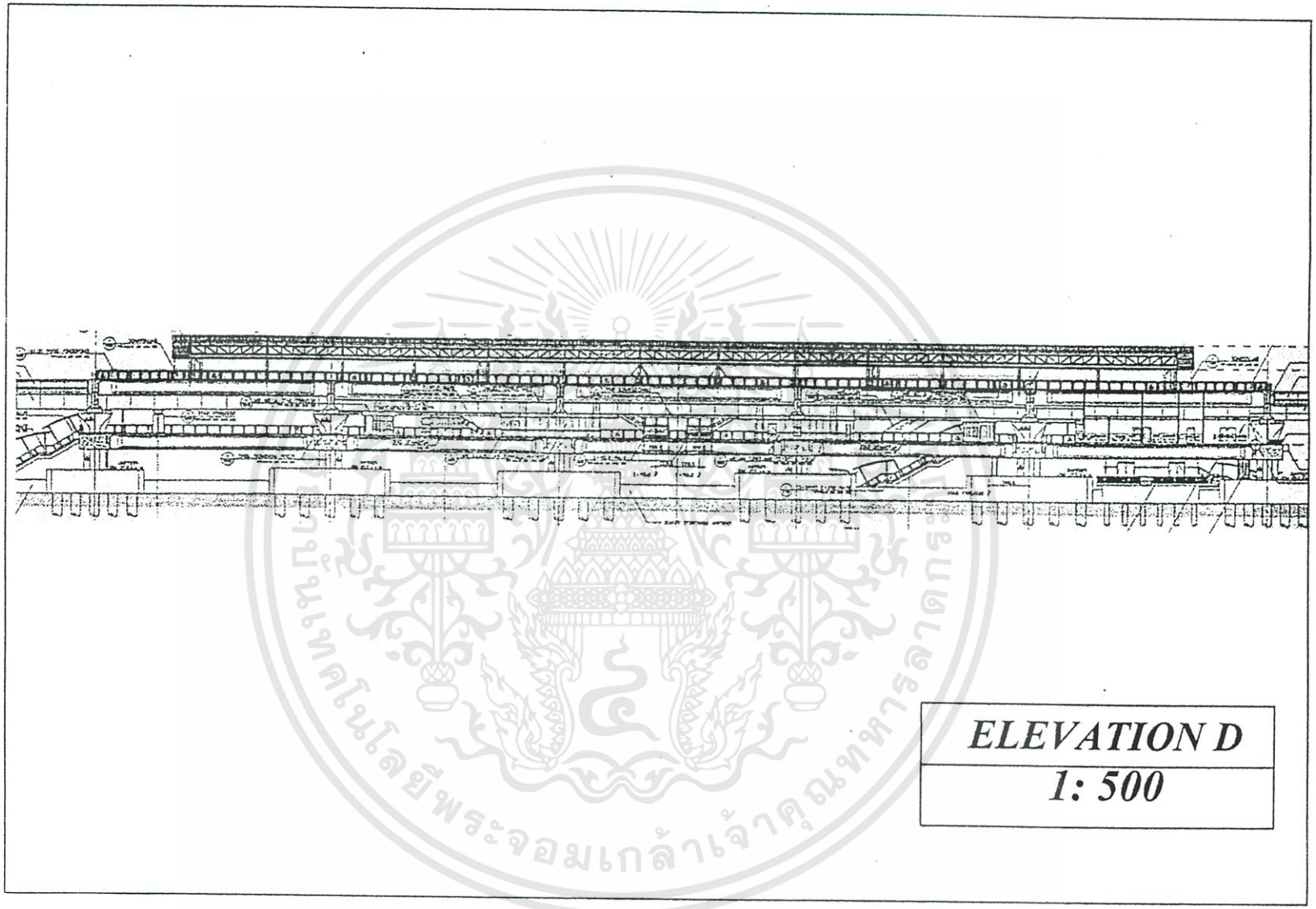
ภาพที่ 4.84 แสดงรูปด้าน A



ภาพที่ 4.85 แสดงรูปด้าน B

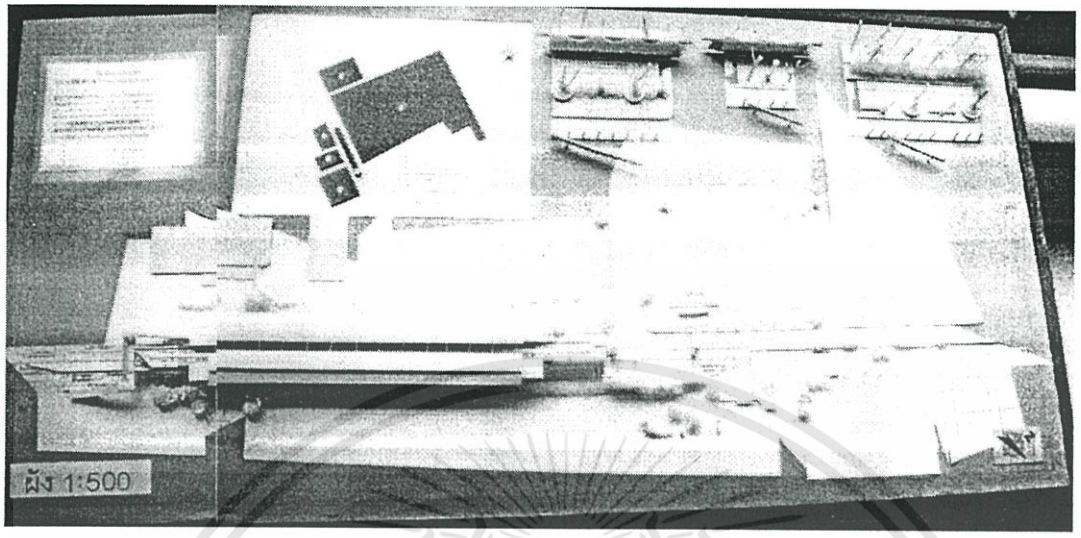


ภาพที่ 4.86 แสดงรูปด้าน C

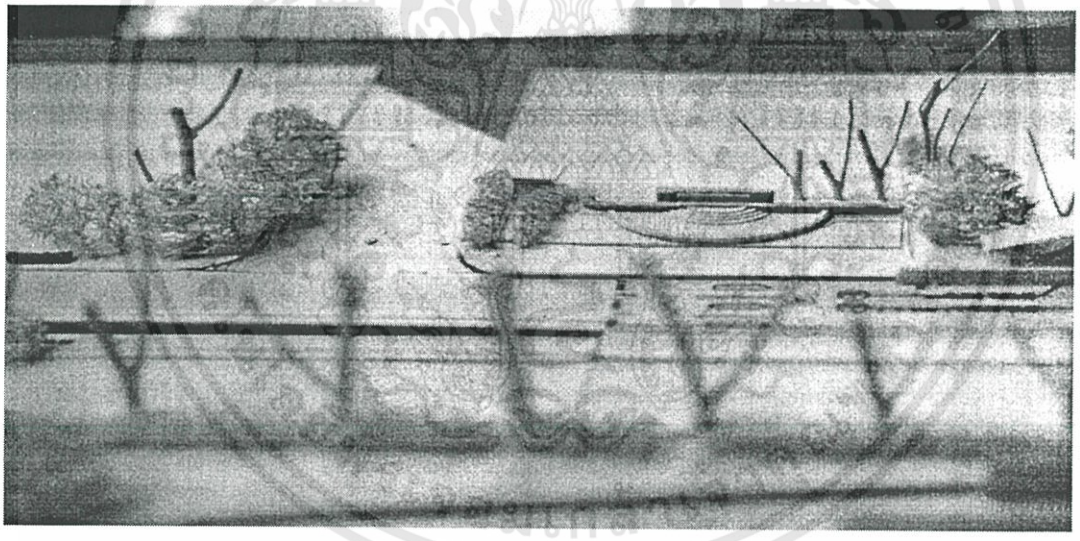


ภาพที่ 4.87 แสดงรูปด้าน D

4.1.3.8 หุ่นจำลอง

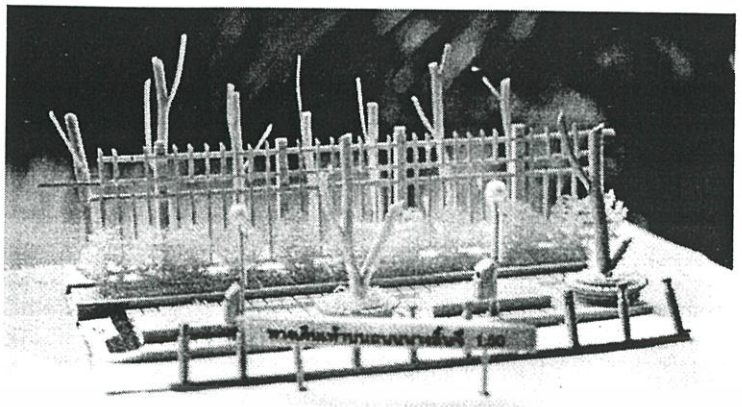


ภาพที่ 4.88 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองผังบริเวณ

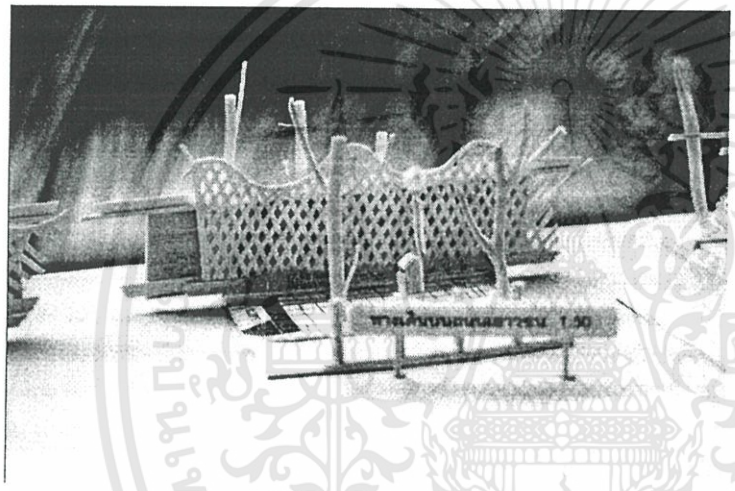


ภาพที่ 4.89 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองบริเวณประตูทางเข้าถนนนราธิวาสราชนครินทร์

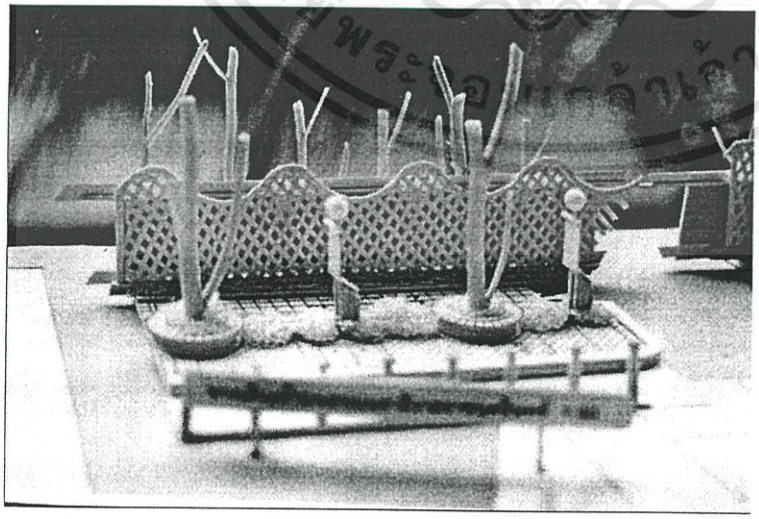
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.90 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองทางเดินเท้าบนถนนนางลิ้นจี่



ภาพที่ 4.91 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองทางเดินเท้าบนถนนเยาวชน



ภาพที่ 4.92 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองทางเดินเท้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องแนวความคิดในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 กรณีศึกษาโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย โดยศึกษาจากแนวความคิดของกลุ่มตัวอย่าง การสำรวจ และเอกสาร เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการป้องกันและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

1.1 แบบสอบถามที่ใช้ศึกษาแนวทางการป้องกันและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่างภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

1) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 246 ราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นหญิงทั้งหมด อายุอยู่ในช่วงต่ำกว่า 20 ปี กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ส่วนมากเดินทางมาเรียนด้วยรถยนต์ส่วนตัว รองลงมาคือรถไฟฟ้า

2. กลุ่มอาจารย์ จำนวน 35 ราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิง อายุอยู่ในช่วง 21 – 35 ปี และ 36 – 50 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพครูเอกชน ส่วนมากใช้บริการรถโดยสารประจำทางมาทำงาน

3. กลุ่มบุคลากร จำนวน 10 รายพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วง 21 – 35 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา หรือต่ำกว่า อาชีพรับจ้าง ส่วนมากใช้บริการรถโดยสารประจำทางมาทำงาน

2) ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้า

พบว่ากลุ่มตัวอย่างจะใช้บริการรถไฟฟ้าในกรณีเร่งด่วนเท่านั้นยกเว้นกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจะใช้บริการสัปดาห์ละ 4-6 ครั้ง รองลงมาคือใช้บริการทุกวัน ช่วงเวลาที่ใช้บริการอยู่ในช่วงเวลา 15.01-18.00 น. ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องจากการมีรถไฟฟ้าทำให้การจราจรคล่องตัวขึ้น และรถไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อมาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการป้องกันเสียงโดยการติดตั้งแผงดูดซับเสียงบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยน้อยในการลดปัญหาเสียงดังจากรถไฟฟ้าได้ สำหรับการปลูกต้นไม้ภายในโรงเรียนมีส่วนช่วยเป็นอย่างมากในการดูดซับมลภาวะ ทางเสียงและอากาศ ส่วนการติดตั้งแผงบังสายตาจากบุคคลที่มาใช้บริการมีส่วนช่วยน้อยในการทำให้การเรียนการสอนมีความเป็นส่วนตัวขึ้น ยกเว้นกลุ่มอาจารย์มีความเห็นว่ามีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก ส่วนในเรื่องการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และพัดลมระบายอากาศ ภายในห้องเรียน หรือโรงยิมมีส่วนช่วยน้อยในเรื่องการระบายอากาศเสีย ยกเว้นกลุ่มนักศึกษามีความเห็นว่ามีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก สำหรับเรื่องแสงสว่างใต้สถานีรถไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่ามีความสว่างไม่เพียงพอแต่ไม่ถึงกับมืดมากแต่ก็สามารถทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

4) ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นจินตภาพโดยรอบของโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

4.1) เส้นทาง ไม่ควรจะขยายถนนให้กว้างขึ้นเพราะถนนเดิมก็กว้างเพียงพอแล้ว ยกเว้นกลุ่มนักศึกษามีความเห็นว่าน่าจะขยายถนนให้กว้างขึ้นจากเดิม สำหรับทางเดินเท้าควรจะขยายให้กว้างกว่าเดิม ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างบุคลากรมีความเห็นว่าไม่น่าจะขยายทางเดินเท้า ในเรื่องเส้นทางรถจักรยานไม่ควรจะมี ยกเว้นกลุ่มนักศึกษาบอกว่าน่าจะมีเส้นทางรถจักรยาน แต่ควรต้องมีเส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ และเส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าควรจัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ มีม้านั้งสาธารณะ และตู้โทรศัพท์ ยกเว้นกลุ่มอาจารย์บอกว่า ไม่ต้องการจุดน้ำดื่มสาธารณะ และม้านั้งสาธารณะ

4.2) ขอบเขต ควรปรับปรุงแนวกำแพงด้านหน้าและด้านข้างเพื่อให้เกิดความสวยงามจากเดิม ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงและบริเวณทางเดินเท้าเพื่อความสวยงาม ร่มรื่น และช่วยลดมลภาวะต่างๆ

4.3) ย่านและที่รวมกิจกรรม ไม่น่าจะเกิดย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า ยกเว้นกลุ่มนักศึกษามีความคิดเห็นว่าน่าจะมีย่านพาณิชยกรรมอยู่บริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ ยกเว้นกลุ่มบุคลากรที่ไม่เห็นด้วย ส่วนในเรื่องการมีสถานีรถไฟฟ้าหน้าโรงเรียนไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และปัญหารถติด ยกเว้นกลุ่มบุคลากรบอกว่าก่อให้เกิดปัญหารถติด แต่ควรที่จะมีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานี และไม่จำเป็นต้องมีลานกีฬา ยกเว้นกลุ่มนักศึกษาบอกว่าน่าจะมีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4) จุดหมายตา สถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ และการมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีเพื่อป้องกันและลดมลภาวะต่างๆ ไม่ทำให้สถานีขาดจุดเด่น สำหรับเรื่องป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาต่างๆควรจะจัดทำให้สวยงาม

1.2 แบบสำรวจที่ใช้ในการศึกษา

1) เขตการใช้ที่ดิน โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร ตั้งอยู่ในเขตปทุมวัน ซึ่งในปัจจุบันเขตปทุมวันมีพื้นที่ทั้งหมด 8,369 ตารางกิโลเมตร โดยแบ่งการปกครองเป็น 4 แขวง คือแขวงรองเมือง แขวงวังใหม่ แขวงปทุมวัน และแขวงลุมพินี ผังเมืองรวมกรุงเทพฯได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และสถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร เป็นเขตพื้นที่สีแดง (ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม)

2) บริการชุมชน จากการสำรวจพบว่าการบริการชุมชนมีการบริการด้านไฟฟ้าและประปาพร้อมครบถ้วน ซึ่งระบบไฟฟ้าในปัจจุบันบริเวณโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย เป็นแบบตั้งเสา และโยงสายไฟซึ่งจะทำให้ทัศนียภาพของโรงเรียนเสียไป

3) สภาวะแวดล้อม การมีรถไฟฟ้าผ่าน และการมีสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารตั้งอยู่หน้าบริเวณทำให้ทัศนียภาพของโรงเรียนเสียไป ตลอดจนในเรื่องแสงสว่างใต้สถานีมีน้อยอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย การแก้ปัญหาโดยการติดไฟตรงบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้า ในเรื่องการป้องกันทางด้านมลภาวะ ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ได้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ และเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียนและโรงยิม สำหรับการแก้ปัญหาในส่วนของสถานีรถไฟฟ้าได้ติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงเพื่อลดปัญหาในเรื่องเสียงดังและบังสายตาจากบุคคลที่มาใช้บริการไม่ให้เห็นกิจกรรมภายในโรงรียน แต่ข้อเสียคือทำให้แสงสว่าง และการระบายอากาศภายในสถานีลดน้อยลง

4) เส้นทาง โดยการแยกการสำรวจเป็น 3 ข้อดังนี้ 1.ทางเดินรถ ซึ่งบริเวณด้านหน้าโรงเรียนคือถนนเพลินจิต และส่วนด้านข้างคือซอยหลังสวน 2. ทางเดินเท้า และทางสำหรับคนพิการ พบว่าบริเวณโดยรอบโรงเรียนมีการปูแผ่นทาเดินสำหรับคนตาบอด และมีการทำทางลาดเอียงตรงบริเวณตรงหัวมุมทางเดินเท้าเพื่อสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ และ 3.ทางเดินรถจักรยาน พบว่าโดดยรอบและบริเวณใกล้เคียงโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ไม่พบเส้นทางรถจักรยาน

5) ขอบเขต มีการปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงและบริเวณภายในโรงเรียนเพื่อป้องกันมลภาวะต่างๆที่เกิดขึ้น

6) ย่าน ในปัจจุบันบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยเป็นแหล่งย่านพาณิชยกรรม ซึ่งสอดคล้องกับผังเมืองรวมกรุงเทพฯที่ได้กำหนดพื้นบริเวณนี้เป็นเขตพาณิชยกรรม โดยการแบ่งการสำรวจของย่านเป็น 2 หัวข้อ คือ 1.ประเภทย่านที่อยู่เดิม โดยมีย่านศูนย์การค้าอยู่ 2 ย่าน คือ ห้างโซโก้ และย่านห้างเซ็นทรัล และ 2.ประเภทย่านที่เกิดขึ้นหลังจาการมีรถไฟฟ้าตัดผ่าน คือย่านร้านค้าบริเวณด้านหน้าที่จอดรถของอาคารภานุนี จากการที่เกิดย่านในบริเวณที่ไม่ทำให้มุมมองเสียไปเพราะมีการจัดวางผังที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ที่รวมกิจกรรม พบว่าบริเวณในเขตปทุมวันปัจจุบันมีสนามกีฬาแห่งชาติซึ่งให้บริการด้านการนันทนาการ , สวนลุมพินีให้บริการด้านการพักผ่อนหย่อยใจและนันทนาการ , สนามม้าราชกีฑาสโมสรให้บริการด้านการนันทนาการ และสวนพักผ่อน – ลานกีฬาภายในจุฬาลงกรมหาวิทยาลัย

8) ที่หมายตา พบว่าเดิมบริเวณสี่แยกราชประสงค์จะมีที่หมายตาสำหรับผู้พบเห็นได้ทุกทิศทาง เช่น ศาลพระพรม ห้างโซโก้ ศูนย์การค้าเวลเทรด อาคารโรงพยาบาลตำรวจ อาคารเกสรพาซ่า และโรงแรมเอราวัณ ในปัจจุบันรถไฟฟ้าและสถานีทำให้ที่หมายตาที่กล่าวมาถูกบดบัง โดยที่มีสถานีรถไฟฟ้าเป็นที่หมายตาแห่งใหม่ขึ้นมาแทน

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรวมของ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

2.1 แบบสอบถามที่ใช้ศึกษา

1) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 กลุ่มนักศึกษา จำนวน 327 ราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชาย อายุอยู่ในช่วง 21-35 ปี ส่วนมากกำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ยานพาหนะที่ใช้เดินทางมาเรียนส่วนมากเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง ส่วนมากรู้จักและเคยได้ยินว่าจะมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ผ่านหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อมีโครงการนี้เกิดขึ้นส่วนใหญ่ตอบว่าจะใช้บริการแน่นอน เพราะสะดวก รวดเร็ว และตรงต่อเวลา

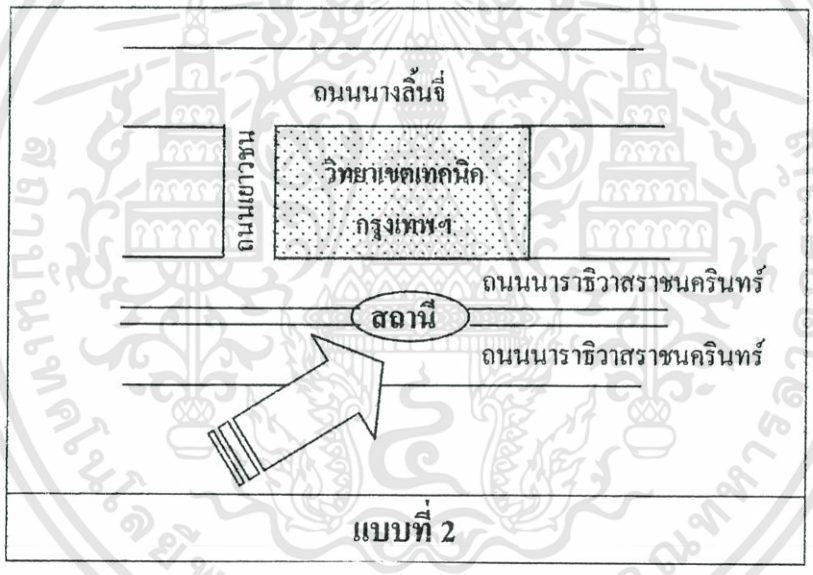
1.2 กลุ่มอาจารย์ จำนวน 27 ราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชาย อายุอยู่ในช่วง 21 – 35 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพรับราชการ ส่วนมากใช้บริการรถโดยสารประจำทางมาทำงาน รู้จัก/เคยได้ยินและไม่รู้จัก/ไม่เคยได้ยินในอัตราส่วนที่เท่ากันว่าจะมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ผ่านหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อมีโครงการนี้เกิดขึ้นส่วนใหญ่ตอบว่าจะใช้บริการแน่นอน เพราะ สะดวก รวดเร็ว และตรงต่อเวลา

1.3 กลุ่มบุคลากร จำนวน 8 รายพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชาย อายุอยู่ในช่วง 21 – 35 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งอัตราจ้าง ส่วนมากใช้บริการรถโดยสารประจำทาง และรถยนต์ส่วนตัวมาทำงาน ส่วนมากรู้จักและเคยได้ยินว่าจะมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ผ่านหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เมื่อมีโครงการนี้เกิดขึ้นส่วนใหญ่ตอบว่าจะใช้บริการแน่นอน เพราะรวดเร็ว และตรงต่อเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มีสถานีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สายพระราม 3 ซึ่งแบ่งรายละเอียดเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

2.1 ตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่เลือกรูปแบบที่ 2 คือ มีสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ตามภาพที่ 5.1 สาเหตุที่เลือกแบบที่ 2 เพราะ ผู้วิจัยนำคำตอบทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างมารวมกันและเลือกคำตอบจัดลำดับจากมาสุดถึงน้อยที่สุดดังนี้ 1. ทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือ บุคคลทั่วไป และบุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 2. เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดเพราะหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 3. สามารถใช้เส้นทางผ่านภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่ซึ่งเป็นเส้นทางที่ปลอดภัย 4. ทำให้เกิดผลกระทบกับวิทยาเขตฯ น้อยที่สุด เช่น มลภาวะ ทางด้านเสียงและฝุ่นละออง การรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตฯ



ภาพที่ 5.1 แสดงตำแหน่งสถานีรับ – ส่งผู้โดยสาร (แบบที่ 2) บริเวณหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

2.2 จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

2.2.1 เส้นทาง พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพส่วนต่อขยายสายพระราม3 เกิดขึ้น ควรจะขยายถนนเยาวชนให้กว้างขึ้นจากเดิม ขยายทางเดินเท้า เพิ่มเส้นทางสำหรับรถจักรยาน จัดเส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่นพื้นปุ่ม ควรจัดให้มีแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน จัดให้มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ ม้านั่งสาธารณะ และตู้โทรศัพท์สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ขอบเขต พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ควรปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ และแนวกำแพงด้านถนนเยาวชน เพื่อให้เกิดความสวยงามเหมือนกับแนวกำแพงด้านถนนนางลิ้นจี่ จัดปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ และบริเวณทางเดินเท้า เพื่อความสวยงาม ร่มรื่น และช่วยลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง

2.2.3 ย่านและที่รวมกิจกรรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพส่วนต่อขยายสายพระราม3 เกิดขึ้นจะทำให้เกิดย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานี และสถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรมต่างๆ เช่น การจัดนิทรรศการ ซึ่งการมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และปัญหารถติด ยกเว้นกลุ่มนักศึกษามีความคิดเห็นว่าทำให้เกิดรถติด ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรมีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง มีสวนสาธารณะ และลานกีฬา บริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ

2.2.4 จุดหมายตา พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ และการมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าเพื่อป้องกันและลดมลภาวะต่างๆ ไม่ทำให้สถานีขาดจุดเด่น ยกเว้นกลุ่มบุคลากรมีความเห็นว่าทำให้สถานีขาดจุดเด่น และทั้ง 3 กลุ่มส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ว่าควรจัดให้มีป้ายบอกทาง และป้ายโฆษณาที่สวยงาม

2.3 แนวทางในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ พบว่าทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นว่าการมีต้นไม้ปกคลุมที่ สถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสาร และการปลูกต้นไม้หน้าวิทยาเขตฯ มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก ในเรื่องการลดและป้องกัน มลภาวะต่างๆ ตลอดจนบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ สำหรับในเรื่องระยะความสูงของต้นไม้ควรจะต่ำกว่าสถานีรถไฟฟ้า ยกเว้นกลุ่มบุคลากรมีความเห็นว่าควรสูงระดับเดียวกับสถานี

2.2 แบบสำรวจที่ใช้ศึกษา

1) เขตการใช้ที่ดิน โครงการระบบขนส่งมวลชนส่วนต่อขยายสายพระราม3 เส้นทางของโครงการได้พาดผ่านพื้นที่ต่อเนื่อง 3 เขต คือ เขตสาทร เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม พบว่าการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ในเขตสาทรเป็นพื้นที่ สีน้ำตาล(ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก) ต่อเนื่องจนมาถึงตอนบนของเขตยานนาวา โดยเส้นทางโครงการเริ่มต้นที่จุดเชื่อมสถานี S-3 (สถานีช่องนนทรี) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้า BTS) ที่ตั้งอยู่บริเวณคลองช่องนนทรี ช่วงระหว่างถนนสาทร และถนนสีลม ออกเลียบไปตามคลองช่องนนทรี ไปบรรจบกับคลองพระราม3 แนวเส้นทางเลี้ยวขวาไปตามคลองพระราม 3 ไปสิ้นสุดที่บริเวณสถานีสาธุประดิษฐ์ รวมระยะทาง 8 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ตั้งอยู่ในเขตสาทร ผังเมืองได้กำหนดให้เป็นพื้นที่สีเขียว (สถาบันทางการศึกษา)

2) บริการชุมชน จากการสำรวจพบว่าการบริการไฟฟ้า , การบริการโทรศัพท์ , การบริการประปา ,สถานศึกษา ,สถานพยาบาล ,ศาสนสถาน มีครบถ้วนตามความต้องการของบุคคลในพื้นที่ที่ทำการสำรวจ

3) สภาวะแวดล้อม พบว่าสถานีช่องนนทรีหรือ สถานี S3 เสาของสถานีลงตรงบริเวณกลางคลองช่องนนทรีทำให้พื้นที่บริเวณของคลองลดน้อยลงทำให้ทัศนียภาพเสียไป การปลูกต้นไม้เลื้อยริมคลองช่องนนทรีเพื่อเพิ่มทัศนียภาพให้ดีขึ้น และป้องกันมลภาวะต่างๆ แต่ข้อเสียคือการปลูกต้นไม้ให้รุกล้ำมาที่บริเวณคลองเมื่อใบไม้ร่วงลงในคลองทำให้น้ำเน่าเสียได้ง่าย

4) เส้นทาง โดยการแยกการสำรวจเป็น 3 ข้อดังนี้ 1)ทางเดินรถ ถนนที่ผ่านบริเวณด้านหน้าสถาบันฯ คือ ถนนนางลิ้นจี่ การเดินรถ 6 ช่องจราจร และส่วนทางด้านข้างมีถนนเยาวชนเชื่อมต่อสู่ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ โดยมีช่องทางเดินรถ 2 ช่องจราจร 2) ทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการ พบว่าบริเวณทางเดินเท้าทั้ง 3 แห่งไม่มีทางเดินเท้าสำหรับคนตาบอด และไม่มีการทำทางลาดเอียงตรงมุมทางเดินเท้าเพื่อความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ ยกเว้นด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ไม่มีโคมไฟส่องสว่างสำหรับทางเดินเท้าในเวลากลางคืน มีเสาไฟฟ้าตั้งอยู่กลางบนทางเดินเท้าทำให้กีดขวางจราจรกับบุคคลที่สัญจรไปมา

5) ขอบเขต พบว่าการแบ่งกั้นอาณาเขตของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ คือกำแพงวัสดุที่ใช้ในส่วนด้านบนถนนนางลิ้นจี่จะเป็นกำแพงเป็นแบบเหล็กโปร่ง และในด้านอื่นๆจะเป็นคอนกรีตบล็อกมีการปลูกต้นไม้บริเวณริมกำแพงเพื่อป้องกันมลภาวะต่างๆ ในปัจจุบันประตูทางเข้าหลักมีเพียงด้านเดียวคือบนถนนนางลิ้นจี่มีการตกแต่งทางเข้าที่สวยงาม แต่ทางด้านบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์ซึ่งในอนาคตจะเป็นทางเข้าหลักในส่วนบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์ซึ่งไม่มีการตกแต่งใดๆ

6) ย่าน พบว่าผังเมืองรวมกรุงเทพฯ กำหนดให้พื้นที่ริมถนนนราธิวาสราชนครินทร์เป็นเขตพื้นที่สีแดง(พื้นที่ย่านพาณิชยกรรม) ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่บรเวณนี้ยังเริ่มที่จะพัฒนาเป็นย่านพาณิชยกรรม สำหรับตัว วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เองกำหนดให้เป็นสีเขียวมะกอก(พื้นที่สถาบันการศึกษา) ย่านบริเวณโดยรอบวิทยาเขตกรุงเทพฯ มีย่านศูนย์การค้าคือ ห้างแม็คโคร

7) ที่รวมกิจกรรมพบว่าทางด้านบนถนนเยาวชนมีลานกีฬากรุงเทพฯ ซึ่งให้บริการในส่วนของนันทนาการ

8) ที่หมายตา พบว่าในบริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่หมายตาคือป้ายห้างแม็คโคร และอาคารการไฟฟ้านครหลวงสาขาย่อยเย็นอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ผลการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าและการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มี สถานี รับ- ส่ง ผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าสถาบันฯ

จากการศึกษาข้างต้นเราสามารถนำมาสรุปเป็นแนวความคิดในการออกแบบและจัดสภาพแวดล้อมสถานีรถไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นดังนี้

3.1 พฤติกรรมของผู้ใช้

ในการที่จะออกแบบจัดภาพแวดล้อมทางกายภาพจะต้องทราบถึงพฤติกรรมของผู้ใช้ โดยจำแนกประเภทผู้ใช้บริการออกเป็น 3 ประเภท คือ 1. กลุ่มบุคคลที่โดยสารด้วยโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพส่วนต่อขยายสายพระราม3 ไปกลับระหว่างบ้านและสถาบันฯ 2. กลุ่มบุคคลที่โดยสารด้วยรถยนต์ส่วนตัวไปกลับระหว่างบ้านกับสถาบันฯ 3. กลุ่มบุคคลโดยสารด้วยรถโดยสารประจำทางไปกลับระหว่างบ้านกับสถาบันฯ ซึ่งพฤติกรรมมนุษย์มีส่วช่วยในการตัดสินใจในการออกแบบ ดร.วิมลสิทธ์ หรยางกูร (2537 : 33,191) กล่าวไว้ว่า

... มนุษย์มีพฤติกรรมทางจิตหรือพฤติกรรมภายในควบคู่กับพฤติกรรมภายนอก มนุษย์มีความรู้สึกในการสัมผัส มีการรับรู้ มีการเรียนรู้ มีการจำ มีการคิด มีการตัดสินใจ รวมทั้งเกิดอารมณ์ต่อสิ่งต่างๆ ที่อยู่ภายนอก ในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมทางจิตเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมที่เป็นพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมทางจิตของมนุษย์อาจเกี่ยวข้องโดยตรงกับมนุษย์ด้วยกัน แต่ด้วยเหตุที่ว่าสังคมมนุษย์ย่อมต้องเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมกายภาพ พฤติกรรมทางจิตจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมกายภาพด้วย ไม่มากก็น้อยอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ไม่ว่ามนุษย์จะทำอะไรย่อมมีการรับข่าวสารการเปลี่ยนแปลงจากสภาพแวดล้อม มีการพยายามทำความเข้าใจความหมาย เกิดการเรียนรู้และสะสมไว้ในจิต

3.2 การเลือกตำแหน่งที่ตั้ง สถานี และบันได ขึ้น – ลง

การเลือกตำแหน่งที่ตั้งของสถานีที่ได้คือตำแหน่งหน้าสถาบันฯโดยพิจารณาจาก จากผลความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถาม, จากผลการสำรวจ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน 1.ใกล้ย่านการค้าพาณิชยกรรม 2.ใกล้แหล่งพักอาศัย 3.ความสะดวกในการสัญจร 4.ผลกระทบทางมลภาวะต่อวิทยาเขตฯน้อยที่สุด

3.3 ทางเดินเท้า ทางสำหรับคนพิการ และทางรถจักรยาน บริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

สรุปได้ดังนี้ บริเวณริมกำแพงมีการปลูกแนวต้นไม้ เช่น ต้นสนคริสมาสเพื่อป้องกันมลภาวะสำหรับในส่วนของแนวกำแพงทางด้านถนนนางลิ้นจี่ของเดิมเป็นการออกแบบที่ดีอยู่แล้ว คือ แนวกำแพงเป็นแบบเหล็กโปร่งและมีการปลูกแนวต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ สำหรับแนวกำแพงด้านถนนเยาวชนและถนนนราธิวาสราชนครินทร์นั้นเป็นเดิมกำแพงแบบก่อด้วยคอนกรีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บล็อกดูไม่สวยงามผู้วิจัยจึงออกแบบให้มีการตีด้วยไม้ระแนงปลูกไม้เลื้อยเพื่อความสวยงามและยังสามารถเป็นกำแพงที่ป้องกันมลภาวะต่างๆได้อีกด้วย สำหรับพื้นทางเดินทั้ง 3 ด้านปูด้วยคอนกรีตบล็อกสำเร็จรูป ขนาด0.30 x 0.30 ม. มีแนวทางเดินของคนตาบอด ปูด้วยพื้นด้วยปุ่มเตือนให้ระวังขนาด 0.30 x 0.30 ม. และทำพื้นตรงมุมทางเดินเท้าให้ลาดเอียงเพื่อความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ มีการก่อขอบ และปลูกต้นไม้ตรงบริเวณริมทางเดินเท้า ขอบของที่ก่อผู้วิจัยได้ออกแบบที่นั่งพักริมทาง มีโคมไฟสำหรับเวลากลางคืน ถังสำหรับทิ้งขยะ และป้ายโฆษณาอยู่บริเวณที่เดียวกัน มีทางเดินรถจักยานทั้ง 3 ด้าน และมีเสากั้นระหว่างทางเดินรถจักรยานกับทางเดินรถยนต์ สำหรับเสากั้นออกแบบให้มีการฝังไฟเพื่อความสว่างในเวลากลางคืน

3.4 ออกแบบจัดสภาพแวดล้อมบริเวณประตูทางเข้าบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ในปัจจุบันทางเข้าหลักของสถาบันฯ อยู่บนถนนนางลิ้นจี่ การตกแต่งจึงมีเฉพาะบริเวณทางเข้าหลักนั้น สำหรับทางเข้าในด้านถนนนาราธิวาสราชนครินทร์ยังไม่มีการตกแต่ง แต่ถ้าเมื่อโครงการระบบขนส่งมวลชนผ่าน ประตูทางเข้าในด้านนี้ก็น่าจะเป็นประตูทางเข้าหลักเช่นกัน ในการออกแบบ ใช้วัสดุให้สอดคล้องกับประตูทางเข้าด้านถนนนางลิ้นจี่

3.5 การจัดวางองค์ประกอบภูมิทัศน์

สำหรับการเลือกการจัดองค์ประกอบของภูมิทัศน์ควรเลือกให้มีความสอดคล้องกัน ควรเพิ่มในส่วนที่ยังขาดหายไป คือ จุดน้ำดื่ม, ป้ายรถโดยสารรถประจำทางและที่พักผู้โดยสาร, ป้ายโฆษณาและถังขยะที่มีรูปแบบที่สวยงามและสอดคล้องกัน, โคมไฟทางเดินเท้า ทั้งหมดที่กล่าวมาการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสอดคล้องของกันและกัน

ในการปลูกต้นไม้ริมคลองช่องนนทรีมีความสวยงามและช่วยลดมลภาวะแต่ข้อเสียคือใบไม้จะร่วงลงสู่คลองทำให้น้ำในคลองเน่าเสียได้ง่าย การแก้ปัญหา คือออกแบบนำกะบะต้นไม้มาไว้ทางด้านริมถนนเพื่อการทำความสะอาดง่ายขึ้นและไม่ทำให้น้ำในคลองเน่าเสีย

3.6 การออกแบบจัดวางร้านค้าภายในสถานีรถไฟฟ้า

ร้านค้าภายในสถานีรถไฟฟ้าในปัจจุบันเกิดขึ้นโดยการจัดแบ่งพื้นที่ภายในสถานีทำให้ดูไม่เรียบร้อยและไม่เป็นระบบ ควรจัดแย่งแยกระหว่างตัวสถานีและส่วนร้านค้าให้ออกจากกันให้ชัดเจน มีร้านค้าที่จำเป็น เช่น Banking Center , ร้านหนังสือ , ร้านกาแฟ, ร้านโทรศัพท์มือถือ, ร้านอาหารจานด่วน, ฯลฯ และควรจะมีห้องน้ำภายในสถานีไว้บริการด้วย ควรคำนึงถึงคนพิการโดยจัดให้มีห้องน้ำสำหรับคนพิการ และลิฟฟท์ ควรมีพื้นที่ที่เปิดโล่งการระบายอากาศที่ดี มีการจัดสวนหรือปลูกต้นไม้เพื่อความสดชื่นสวยงามและการลดมลภาวะ การบริการด้านดับเพลิงควรติดตั้งเครื่องดับเพลิงทั่วทั้งบริเวณสถานี ตำแหน่งถังขยะก็เช่นกัน ตลอดจนระบบบำบัดน้ำเสียด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงทพฯ ในครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลโดยอาศัยแบบสอบถามและแบบสำรวจโดยในการสอบถามนั้นผู้วิจัยได้ทำการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานีรถไฟฟ้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ คือกลุ่มนักเรียน อาจารย์ บุคลากรภายในสถาบันฯ และ ทำการสอบถามกลุ่มนักเรียน อาจารย์ บุคลากรภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ซึ่งเป็นโครงการกรณีศึกษา เพื่อนำความคิดเห็นที่ได้นำมาวิเคราะห์และนำผลที่ได้มานำเสนอแนวทางการออกแบบ ในส่วนของแบบสำรวจนั้นผู้วิจัยสำรวจทั้งสองโครงการคือบริเวณโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยที่เครื่องมือทั้งสองชุดนั้นไม่มีความซ้ำซ้อนกัน แต่มีความสอดคล้องในประเด็จของการวิจัย จากการศึกษาวิจัยและได้สรุปผลการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

5.2.1 ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะมีโครงการระบบขนส่งมวลชนส่วนต่อขยายสายพระราม3 เกิดขึ้นนั้น มีผลกระทบต่อพฤติกรรมกับบุคคลที่เกี่ยว ดังนั้นการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าจะต้องสนองความต้องการของผู้ใช้อาคารและสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้มีประโยชน์ให้มากที่สุด การจัดสภาพแวดล้อมควรคำนึงถึงการป้องกันมลภาวะต่างๆที่เกิดขึ้น เช่นมลภาวะทางเสียง , อากาศ , น้ำ ฯลฯ การจัดวางองค์ประกอบต่างของภูมิทัศน์จะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ และรูปแบบจะต้องให้สอดคล้องและสวยงาม และควรจะคำนึงบุคคลพิการควรจะนำเอาไปพิจารณาในการออกแบบด้วย

5.2.2 ในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุด ควรแยกโซนระหว่างร้านค้า และโซนสถานีเพื่อความคล่องตัวและเป็นระบบ ร้านค้าภายในสถานีรถไฟฟ้าควร มีร้านค้าที่จำเป็น เช่น Banking Center , ร้านหนังสือ , ร้านกาแฟ, ร้านโทรศัพท์มือถือ, ร้านอาหารจานด่วน, ฯลฯ และควรจะมีห้องน้ำภายในสถานีไว้บริการด้วย ควรคำนึงถึงคนพิการโดยจัดให้มีห้องน้ำสำหรับคนพิการ และลิฟฟท์ ควรมีพื้นที่ที่เปิดโล่งการระบายอากาศที่ดี มีการจัดสวนหรือปลูกต้นไม้เพื่อความสดชื่นสวยงามและการลดมลภาวะ การบริการด้านดับเพลิงควรติดตั้งเครื่องดับเพลิงทั่วทั้งบริเวณสถานี ตำแหน่งถังขยะก็เช่นกัน ตลอดจนระบบบำบัดน้ำเสียด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.1 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมและกานนำเสนอแนวทางจัดร้านค้าภายในสถานีรถไฟฟ้าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯเท่านั้น ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรจะวิจัยรวมถึงการออกแบบพื้นที่ใช้สอยต่างภายในสถานีรถไฟฟ้าด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 การนำผลวิจัยนี้ไปใช้กับสถานีรถไฟฟ้าสถานีอื่นหรือระบบอื่นต้องคำนึงถึงตัวแปรที่จะใช้ในการศึกษาด้วย

5.3.3 ควรทำการศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้าที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่น บริเวณหน้าวัด , โรงพยาบาล เพื่อให้ได้รูปแบบของสถานีรถไฟฟ้าและการจัดสภาพแวดล้อมตรงบริเวณนั้นสอดคล้องกับทุกสภาพสังคม

5.3.4 ควรทำการศึกษารัศมีการให้บริการของสถานีรถไฟฟ้าหรือทั้งโครงการว่ามีขอบเขตของผลกระทบที่จะเกิดกับการวิจัยหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กองวางผังเมือง สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. 2542. **ข้อมูลพื้นฐานประกอบการประกวดแนวความคิด และรูปแบบการพัฒนาพื้นที่พัฒนาพิเศษ เขตเศรษฐกิจใหม่พระราม 3** กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา .

กองวางผังเมือง สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. 2545. **พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518** [Online]. Available : http://203.155.51.217/office/cpd.

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย. 2531. **คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว** กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา.

จิรวัชร์ เหมือนวิหาร. 2542. **ศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาที่ดินเขตการทางพิเศษแห่งประเทศไทย** กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชดช้อย โสภณพนิช และคณะ. 2536. **สมุดปกเขียวข้อมูลจากคดีประวัติศาสตร์ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร(ธนายง)** กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา .

ดุษฎี สรรประดิษฐ์. 2529. **สภาพแวดล้อมสถาบันการศึกษาพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ในทัศนะของนักศึกษาและอาจารย์ พยาบาล** กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร.

บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด และบริษัท ไทย ดีซีไอ จำกัด. 2541. **การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดรองสายพระราม 3** ฉบับที่4 , กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา .

บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด และบริษัท ไทย ดีซีไอ จำกัด. 2541. **รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ โครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดรองสายพระราม 3** ฉบับที่2 ส่วนที่1, กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา .

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา. 2543. **รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย** รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร, กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัดและกลุมบริษัทที่ปรึกษา. 2543. **โครงการศึกษาความเหมาะสม สำรวจ ออกแบบ ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย** รายงานฉบับย่อ, กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท เทสโก้ จำกัด และบริษัท ครีเอทีฟ ดีเวลอปเมนท์ จำกัด. 2543. **โครงการศึกษาและวางผังออกแบบชุมชนพื้นที่พัฒนาพิเศษเขตเศษฐกิจใหม่พระราม 3** รายงานขั้นสุดท้าย, กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุญชม ศรีสะอาด. 2535. **การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่2 , กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. 2528. **การวางแผนและผังกายภาพสำหรับพนักงานวางแผนระดับท้องถิ่น** กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ, บริษัท(มหาชน). 2545. **ขั้นตอนการใช้บริการระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส** [Online]. Available: http://www.bts.co.th/inforoutes.htm.

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด, บริษัท(มหาชน). 2543. **โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร.** กรุงเทพมหานคร : เอกสารอัดสำเนา.

รัมภา สงวนศักดิ์. 2533. **การศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพของอาคารเรียนประเภทโรงเรียน อนุบาลเอกชนในเขตชั้นใน ของกรุงเทพมหานคร.** กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเจ้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วราพร ศรีสุพรรณ. 2538. **ปัญหาสิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อม** กรุงเทพมหานคร : เอกสารประกอบการสัมนาวิชาการ.

วิมลสิทธ์ หรยางกูร. 2537. **การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม.** พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิมลสิทธ์ หรยางกูร. 2537. **พฤติกรรมมนุษย์ กับ สภาพแวดล้อม มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน.** พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์. **การศึกษาการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม.** กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2541. **คู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์** กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ. 2543. **คู่มือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร ปีการศึกษา 2540.** กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ.

สมพร นิลมณี . 2544. **แนวทางในการออกแบบอาคารโชว์รูมรถยนต์นำเข้า.** กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร.

สุรเชษฐ์ ศรีสุชาติ. 2528. **ศึกษาภูมิทัศน์ชุมชน.** กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุพินท์ เรียนศรีวิไล. 2542. **กฎหมายอาคาร อาษา. 2542.** กรุงเทพมหานคร : สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์.

สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ. 2540. **พระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ.** กรุงเทพมหานคร : เอกสารสำเนา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร. 2540. **สถิติกรุงเทพมหานคร ปี 2540.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ธรรมศาสตร์.

Ninth Edition. 1884-1963. **Architectural Graphic Standards.** New York : John Wiley & Sons, Inc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

เอกสารทางราชการ/เอกสารติดต่อราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2543

1. นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบศึกษาผลกระทบสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย (สายพระราม 3) ต่อสภาพแวดล้อมกายภาพของ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ" โดยมี ดร.มาลัย จีรวัฒนเกษตร์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ.2543

(รศ.ดร.มนัส สังวรศิลป์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบแจ้งผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ 5 เมษายน 2543

เรียน รองคณบดีบัณฑิตศึกษา

ข้าพเจ้า นาย,นาง,นางสาว ชาตรี จิตรานนท์

รหัสประจำตัว ..... นักศึกษาระดับ ○ ปริญญาเอก ☑ ปริญญาโท

หลักสูตร วศม. สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์

ได้เสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2543 ในหัวข้อเรื่อง

การใช้สัญญาณคลื่นความถี่วิทยุย่านสัญญาณ-ต่ำมาใช้งาน
โดยการผสมร่วมกับสัญญาณ 3 (โดยการสลับสัญญาณ)
ของสัญญาณเสียงและภาพของเครื่องรับโทรทัศน์ขาวดำ, อิทธิพลทางด้านการรบกวน

ผลการพิจารณา คือ

○ อนุมัติ โดยไม่มีการแก้ไข และขอส่งเอกสารหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์จำนวน 5 เล่ม มาพร้อมนี้ เพื่อโปรดดำเนินการขออนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยต่อไป

☑ อนุมัติ โดยมีการแก้ไข
(ให้นักศึกษาปรับปรุงแก้ไขตามมติคณะกรรมการภายใต้การดูแลของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์)

○ รอพิจารณา (เนื่องจากมีการแก้ไขค่อนข้างมาก ให้นักศึกษาปรับปรุงแก้ไขตามมติคณะกรรมการภายใต้การดูแลของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วเวียนให้คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ทุกท่านพิจารณา และตัดสินผล)

○ อื่น ๆ .....

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

..... ประธานกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานบัณฑิตศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบลงลายมือชื่อกรรมการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

ชื่อ...นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก.....สอบวันที่ 4 เมษายน 2543

- ❍ ค.อ.ด.การบริหารอาชีวศึกษา
- ❍ ค.อ.ม. การบริหารอาชีวศึกษา
- ⊘ ค.อ.ม.สถาปัตยกรรม
- ❍ ค.อ.ม.การศึกษาวิทยาศาสตร์
- ❍ ค.อ.ม.เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ❍ ค.อ.ม. เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา
- ❍ ค.อ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร
- ❍ ค.อ.ม.หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา
- ❍ ว.ท.ม. การศึกษาวิทยาศาสตร์
- ❍ ว.ท.ม. ครุศาสตร์เกษตร
- ❍ ว.ท.ม.การจัดการอุตสาหกรรม

ชื่อ-สกุล	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1. อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร		
2. อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว		
3. อาจารย์สุทัศน์ จุฬ้ามาณี		
4. ดร.มาลัย จีรวัฒนเกษตร์		
5. ดร.วุฒิชัย พรรณเชษฐ์		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

✓ เขียนที่ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

วัน 5 เดือน เมษ ปี 2543

เรื่อง ตอบรับเชิญเป็นกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ตามหนังสือคณะครุศาสตร์ที่ ทม 1504/ 1230 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2543
เดือน มีนาคม พ.ศ. 2543 ได้แจ้งขอเชิญข้าพเจ้าเป็นกรรมการพิจารณาหัวข้อ
และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาชื่อ นายกานต์ชัย ลิ้มทองกุล
นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตร กศม. สาขา อิเล็กทรอนิกส์
ตามรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ข้าพเจ้ารับหนังสือเป็นกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังกล่าวแล้ว และยินดีจะเป็นกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ในวันที่ 4
เดือน เมษายน พ.ศ. 2543 เวลา 9.00 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ ✓ อ.ผจ ผ.ศ. ดร.

นาย,นาง,นางสาว ดร.ดุสิต มหาเธนุชิ

กรรมการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504/ 0196

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

15 มกราคม 2545

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน ผู้ช่วยผู้อำนวยการใหญ่สายปฏิบัติการ

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม มีความประสงค์จะขอข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับมาตรฐานในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้า เพื่อประกอบการจัดเตรียมวิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบสถานีรับ-ส่งผู้โดยสาร ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สายพระราม 3)"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร. 7373000 ต่อ 3692
โทรสาร. 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / **0413**

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๙ มกราคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณนิพนธ์ เมธินาพิทักษ์ (รองอธิบดีกรมการผังเมือง)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสำรวจ เพื่อการวิจัย 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " แนวความคิดในการออกแบบศึกษาผลกระทบของสถานีรับ – ส่งผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สายพระราม 3) ต่อสภาพแวดล้อมกายภาพ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ "

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายภาณุวิชญ์ จิตรนอก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

แผนกบัณฑิตศึกษา
โทร 327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร 3269040

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / **0413**

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ มกราคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.จำลอง โพธิ์บุญ
สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนาบรหารศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสำรวจ เพื่อการวิจัย 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " แนวความคิดในการออกแบบศึกษาผลกระทบของสถานีรับ – ส่งผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สายพระราม 3) ต่อสภาพแวดล้อมกายภาพ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ "

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายภาณุวิชญ์ จิตรนอก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / **0413**

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ มกราคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.อัจฉรา สืบสินธุ์สกุลไชย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสำรวจ เพื่อการวิจัย 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " แนวความคิดในการออกแบบศึกษาผลกระทบของสถานีรับ – ส่งผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สายพระราม 3) ต่อสภาพแวดล้อมกายภาพ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ "

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายภาณุวิชญ์ จิตรนอก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / 0691

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 กุมภาพันธ์ 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์สุมิตรา พงศธร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสำรวจ เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " แนวความคิดในการออกแบบสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพระราม 3 กรณีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ "

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใดซึ่งผลการตรวจเครื่องมือการวิจัย ของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลการวิจัยของ นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร 02-3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / **0413**

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕ๆ มกราคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์เมิน มีสุข (หัวหน้าแผนกวิชาช่างสำรวจ)
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสำรวจ เพื่อการวิจัย 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " แนวความคิดในการออกแบบศึกษาผลกระทบของสถานีรับ – ส่งผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สายพระราม 3) ต่อสภาพแวดล้อมกายภาพ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ "

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายภาณุวิชญ์ จิตรนอก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 0560

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

7 กุมภาพันธ์ 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณธีระ ตระกูลเงิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " แนวความคิดในการออกแบบสถานีรับ-ส่ง ผู้โดยสารดครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพระราม 3 กรณีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ " คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายภาณุวิชญ์ จิตรนอก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / **0413**

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๙ มกราคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณอดิพล ศิริกุล
นักกายภาพบำบัด 5 โรงพยาบาลทหารผ่านศึก

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสำรวจ เพื่อการวิจัย 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " แนวความคิดในการออกแบบศึกษาผลกระทบของสถานีรับ – ส่งผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สายพระราม 3) ต่อสภาพแวดล้อมกายภาพ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ "

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายภาณุวิชญ์ จิตรนอก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / 0561

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

7 กุมภาพันธ์ 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบสถานีรับ-ส่งผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพระราม 3 กรณีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ" และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2543 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความร่วมมือจากท่านได้โปรดกรุณาตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยของ นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้จำนวน 1 ชุด อนึ่งคำตอบของท่านจะไม่ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะชนแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดี ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร 327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / 0692

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 กุมภาพันธ์ 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ใหญ่ โรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายภาณุวิชญ์ จิตรนอก นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบศึกษาผลกระทบสถานีรับ–ส่งผู้โดยสารโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย (สายพระราม 3) ต่อสภาพแวดล้อมกายภาพของ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาลัยเขตเทคนิคกรุงเทพ " และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2543 ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามภายในสถานศึกษาของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดี ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ACCESS REQUEST FORM

271

(for working in the clearance gauge, please use Track Possession Request Form)

FORM SR-008-V2.1

1. REQUESTER:

ARF: 3038/01

NAME: Mrs.Pornnapa Soithong COMPANY: PR/BTSC TEL/FAX: #1835 DATE/TIME: 14 NOV 01

SIGNATURE:

2. SCHEDULED ACCESS:

DATE: ~~14 NOV 2001~~ 15 TIME DURATION: FROM 10.30 a.m. TO: 01.00 p.m.

3. AREA TO ACCESS:

☒ 3.1 STATION: (PLEASE SPECIFY) N8, CEN, E1, E9, S2, S3, S6

☐ 3.1.1 OPS/PUBLIC: (SPECIFY AREA OR ROOM)	☐ 3.1.2 REVENUE AREA	☐ 3.1.3 PLANTROOM: (PLEASE SPECIFY)
	○ CASH & TICKET ROOM ○ TIM ROOM	

○ 3.2 WORKSHOP: TRACK NO. ○ 3.3 STABLING: TRACK NO.

○ 3.4 BTS BUILDING

☐ 3.4.1 REVENUE AREA, 2ND FLOOR	☐ 3.4.3 PLANTROOM: (PLEASE SPECIFY)	☐ 3.4.4 OTHER
☐ 3.4.2 CCR: inside / balcony		

○ 3.5 TRAIN: in driver's cab: ☐ YES ☐ NO

○ 3.6 OTHER (PLEASE SPECIFY)

4. PURPOSE OF ACCESS:

○ 4.1 ENGINEERING / INSTALLATION	○ 4.2 VISIT / OTHER
COMPANY -	VISITOR INFO: ORGANISATION/ NO. IN GROUP King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang /1 person
SUPERVISOR/FOREMAN:NAME/CONTACT NO.	GROUP LEADER: NAME/COMPANY/TEL.&NO. OF ESCORT -

5. WORK DESCRIPTION: (DETAIL ATTACHED 2 SHEETS)

Photographer at N8, CEN, E1, E9, S2, S3, S6.

วันที่แก้ไข จาก 14 Nov. 01 เป็น 15 Nov. 01 Support แจ้งมาโดยโทรศัพท์

แจ้งยกเลิกหมด/ผ่านแล้ว

6. FOR AUTHORIZED PERSONS:

6.1 OPERATION/REVENUE		6.2 ENGINEERING	
☒ APPROVED ☐ NOT APPROVED	Sawanee Aesm 15/11/01 SIGNATURE/NAME/DATE	☐ APPROVED ☐ NOT APPROVED	6.2.1 BTSC SIGNATURE/NAME/DATE
☐ APPROVED ☐ NOT APPROVED	SIGNATURE/NAME/DATE		
☐ APPROVED ☐ NOT APPROVED	SIGNATURE/NAME/DATE	☐ APPROVED ☐ NOT APPROVED	6.2.2 MAINTENANCE CONTRACTOR SIGNATURE/NAME/DATE
☐ APPROVED ☐ NOT APPROVED	SIGNATURE/NAME/DATE		

REMARKS:

DISTRIBUTION: ~~GM~~ CSM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ .....

(ส่วนราชการผู้ให้)

ใบสำคัญรับเงิน

วันที่ 5 เดือน 12 ย. พ.ศ. 43

ข้าพเจ้า ด.ช.วุฒิชัย ยอดมณี อยู่บ้านเลขที่ 195/34 หมู่ 3

ตำบล หนองปลิง อำเภอ หนองหาน จังหวัด อุดรธานี

ได้รับเงินจาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กระทรวงมหาวิทยาลัย ดังรายการต่อไปนี้

รายการ	จำนวนเงิน	
ค่าเดินทางมาประชุมพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์	๕๐๐	-
รวมเงิน(อักษร) ห้าร้อยบาทถ้วน	๕๐๐	-

(ลงชื่อ) ด.ช.วุฒิ ..... ผู้รับเงิน

(ลงชื่อ) ..... ผู้จ่ายเงิน

ที่ .....

(ส่วนราชการผู้ให้)

ใบสำคัญรับเงิน

วันที่ 5 เดือน 12 ย. พ.ศ. 43

ข้าพเจ้า ด.ช.วุฒิชัย ยอดมณี อยู่บ้านเลขที่ 195/34 หมู่ 3

ตำบล หนองปลิง อำเภอ หนองหาน จังหวัด อุดรธานี

ได้รับเงินจาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กระทรวงมหาวิทยาลัย ดังรายการต่อไปนี้

รายการ	จำนวนเงิน	
ค่าเดินทางมาประชุมพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์	๕๐๐	-
รวมเงิน(อักษร) ห้าร้อยบาทถ้วน	๕๐๐	-

(ลงชื่อ) ด.ช.วุฒิ ..... ผู้รับเงิน

(ลงชื่อ) ..... ผู้จ่ายเงิน

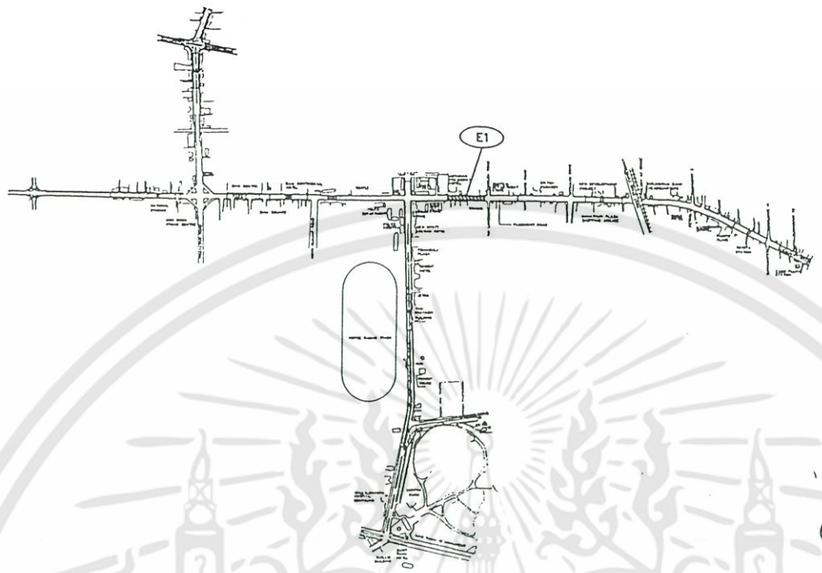
ภาคผนวก ข

แบบสถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

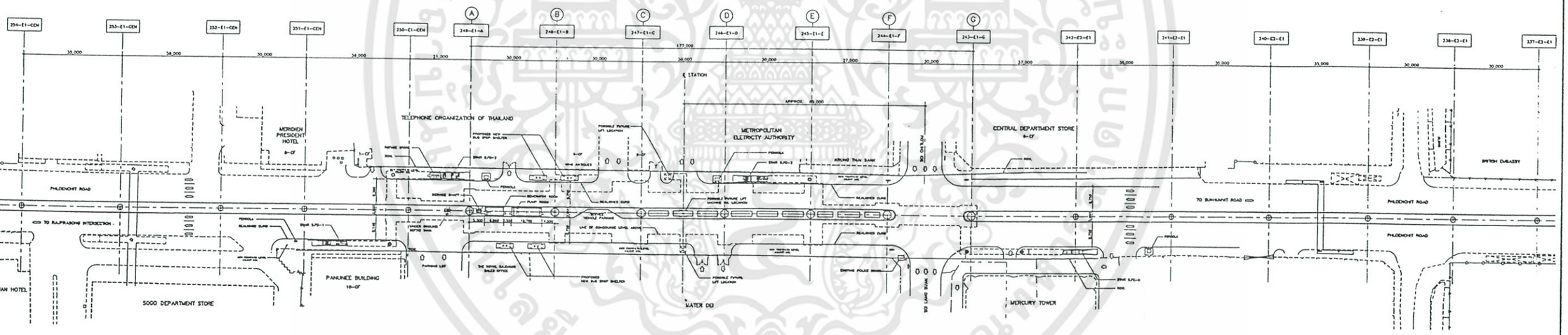
สถานีชิดลม (E1) และสถานีช่องนนทรี (S3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



N

LOCATION MAP
SCALE 1 : 10,000



N

SITE PLAN
SCALE 1 : 500

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
0	8 JAN 99	- THE ESCALATURE ARE REVISED FROM THE LETTER OF "BTSC" WHICH DOCUMENT NO SHA/LTR/VL/004 DATE : DEC. 21, 1998 ; TITLE : ESCALATOR-ADVANCE DESIGN/ENGINEERING WORKS	RBP
1	9 DEC 99	- AS BUILT	VS

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.

NOTE :
1. LOCATION OF PERGOLAS AT FOOTPATH SEE LANDSCAPE AT STATION DRAWING

CROSS REFERENCE NO :
1. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. BEF/5004 DOCUMENT NO. 0000 SEF 13121 SME 00016
2. PIER LOCATION FOR STATION E1 SEE DWG.NO. B-ST-SKT-0422.0423
3. ROW AT STATION E1 SEE DWG NO. Bkk/ROW/9018.30197
4. PERMANENT TRAFFIC MANAGEMENT SEE DWG.NO. K-W-SKT-2022.2023

AS - BUILT

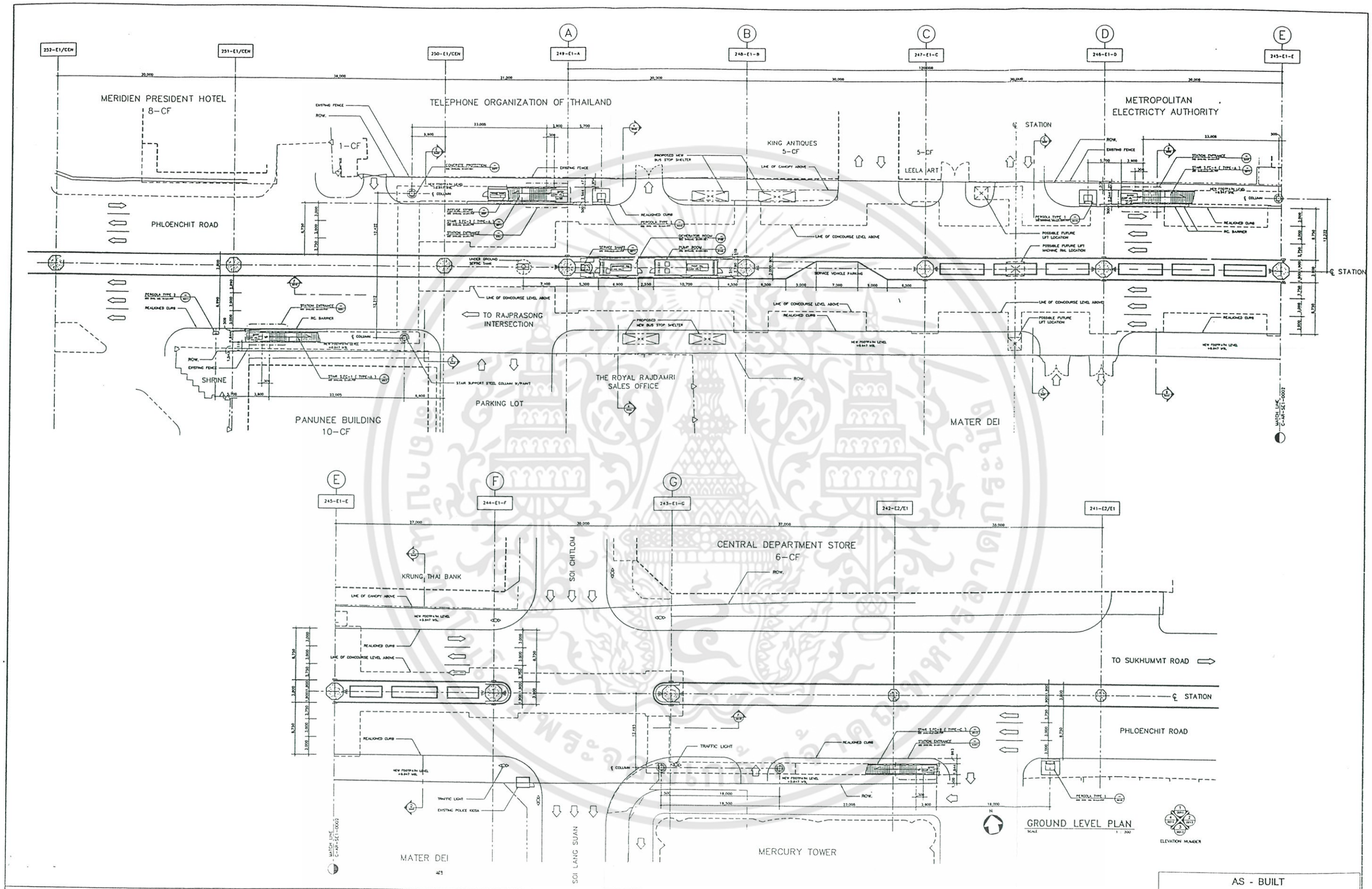
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

TITLE
STATION E1
LOCATION MAP AND SITE PLAN

CHECKED BY	
DRAWN BY	
SCALE	AS SHOWN
DATE	8 JANUARY 1999
DRAWING NUMBER	C-UN-SE1-0005
REVISION	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



AS - BUILT

REVISION LIST

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP
A	21 FEB 97	GROUND LEVEL PLAN - REVISED STAIR WIDTH S/FC NO. 2,4,7 - CANCELLED STAIR S/FC NO. 5 - REVISED STATION ENTRANCE AREA DESIGN - ADJUST LOCATION OF STAIR S/FC NO. 9 - REVISED ALL SPEC. ICATION	
B	3 MAY 97	GROUND LEVEL PLAN - REVISED TRAFFIC LANE WIDTH - REVISED STAIR WIDTH S/FC NO. 1,3,8 AND ADJUSTMENT LOCATION - REVISED RAILING AT MEZZANINE FROM STEEL TO R.C. - ADDED CONCRETE BARRIER AT SIDE OF STAIR ENTRANCE - DEVELOPED STAIR ENTRANCE DESIGN - POSSIBLE FUTURE LIFT MACHINE PAIL LOCATION - REVISED SERVICE SHAFT	
C	30 FEB 96		

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP
D	3 AUG 98	- REVISED LANDSCAPE AT MEZZANINE	
E	30 JAN 98	- REVISED AS PER BTSC INSTRUCTION VIA LETTER REF. 0406.0032.0536 DATED 13 FEB. 1998 - REVISED VEHICLE SERVICE PARKING LOCATION	
F	7 APR 98	- REVISED STAIR COLUMN AT STAIR S/FC-2 AND TRAFFIC LANES WIDTH	
1	18 DEC 98	- AS BUILT	VS

NOTES:

1. LOCATION OF PERGOLAS AT FOOTPATH SEE LANDSCAPE AT STATION DRAWING
2. TYPE 1 SCAPE ROUTING SEE DWG.NO. C-AR-SE1-0100
3. LANDSCAPE AT STATION AREA SEE DWG.NO. K-LA-SE1-0001

CROSS REFERENCE NO.

1. NORMAL OPERATIONS PLAN : SUBMISSION NO. 307/3004
   DOCUMENT NO. 000 SEP 12121 SHE 0001C
2. PIER LOCATION FOR STATION E1 SEE DWG.NO. B-ST-SNT-0822.0913
3. NOW AT STATION E1 SEE DWG.NO. BNK/NOW/3014.3019
4. PERMANENT TRAFFIC MANAGEMENT SEE DWG.NO. B-TF-SNT-3022.3023

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL

SIEMENS - ITD CONSORTIUM

SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

TITLE: STATION E1
GROUND LEVEL PLAN

ITD APPROVED BY: W.(Jan) A. DRAWN A. 11
APPROVED BY: 11

CHECKED BY: [illegible]

DESIGNED BY: [illegible]

DRAWN BY: [illegible]

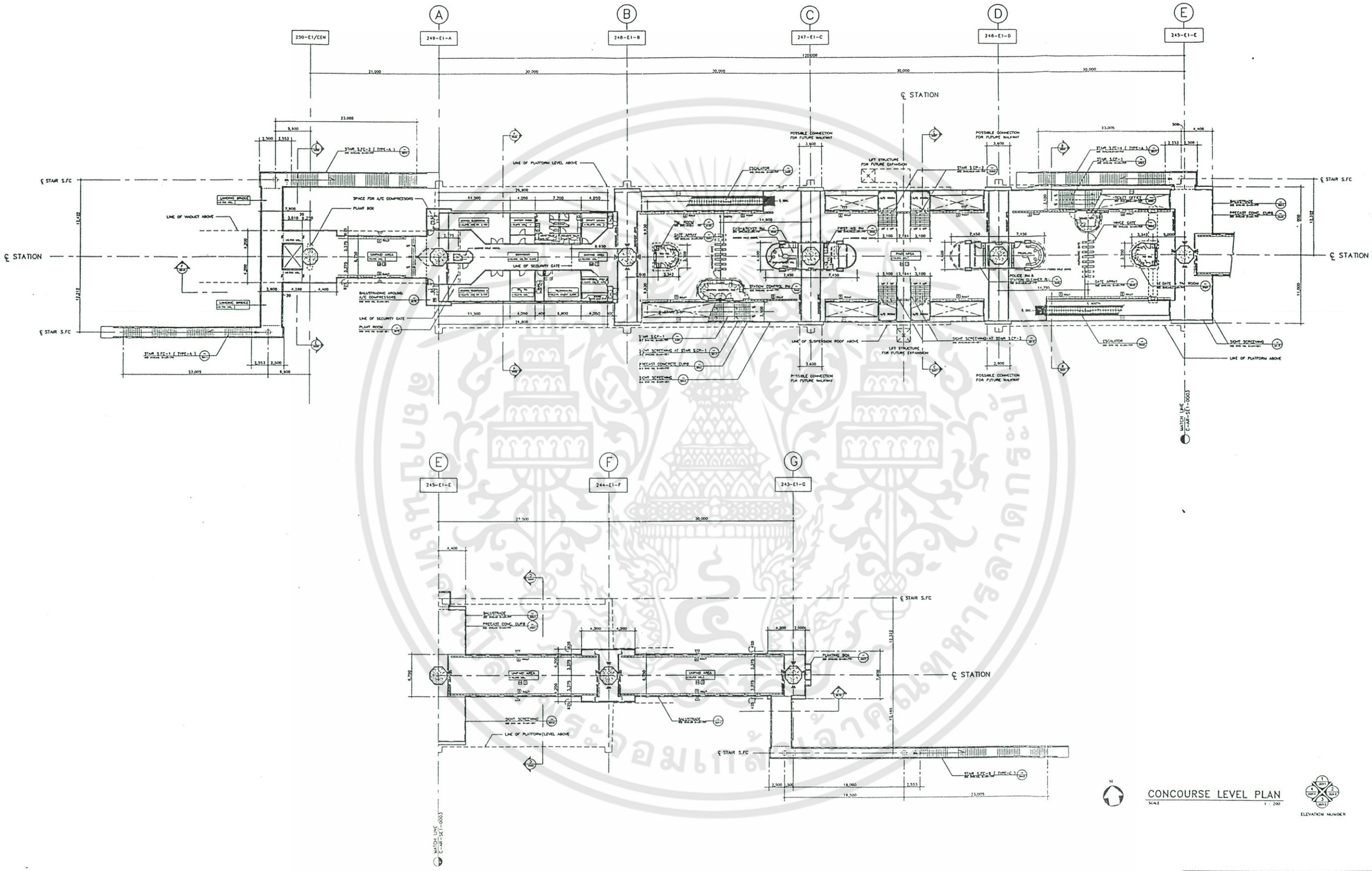
SCALE: 1 : 200

DATE: 30 JANUARY 1999

DRAWING NUMBER: C-AR-SE1-0002

REVISION: 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CONCOURSE LEVEL PLAN
SCALE 1 : 200

AS - BUILT

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	21 JAN 97	CONCOURSE LEVEL PLAN – CANCELED STAIR S.F.C NO.3 – REVISED GUTTER ARRANGEMENT – CANCELED STD. UNDER STAIR S.C.P.-1 – REVISED ALL SPECIFICATION – ADDED MOVEMENT JOINT LAYOUT	RSP RSP RSP RSP RSP
B	7 MAY 97	CONCOURSE LEVEL PLAN – ADJUSTED STAIR S.F.C , S.C.P LOCATIONS – REVISED PLANTROOM	RSP RSP
C	03 AUG 98	CONCOURSE LEVEL PLAN – REVISED DESIGN OF GATE ARRAY	RSP

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
D	11 JAN 99	– ADD ESCALATORS AS PER BTSC'S LETTER REF : 0404.00002.0086 DATE : DEC. 21.1998.	RSP
E	30 JAN 98	– REVISED AS PER BTSC INSTRUCTION VIA LETTER REF. 0404.0032.0536 DATED 13 FEB. 1998 – REVISED PLANTROOM AS PER BTSC'S INSTRUCTION REF. 0404.0400.0633 DATED 18 MAY 1998	RSP RSP
F	8 APR 98	– REVISED RAILWAY SPAN (RT-250 TO 248 – ADDED PLANT BOX & PERGOLA	RSP RSP
1	06 DEC 98	– AS BUILT	VS

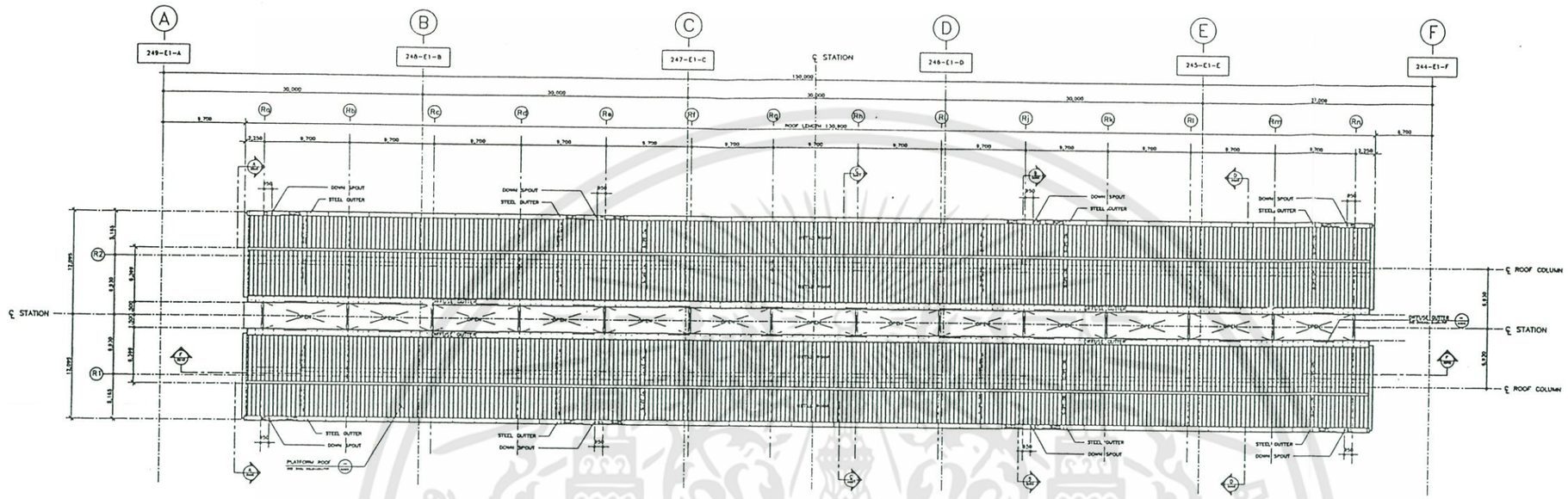
NOTES.
1. SIGN-OFF SEE DWG.NO. C-AR-SE1-0131
2. BUILT-IN FURNITURE & LOOSE FURNITURE SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0111 TO 0122
3. FIRE ESCAPE ROUTING SEE DWG.NO. C-AR-SE1-0100
4. FOR PLANTROOM DETAILS SEE DWG.NO. C-AR-SE1-0271

CROSS REFERENCE NO.
1. SIGNING OPERATIONS PLAN (SUBMISSION NO. SET/3004 DOCUMENT NO. 000 SET 12121 SIE 0001C

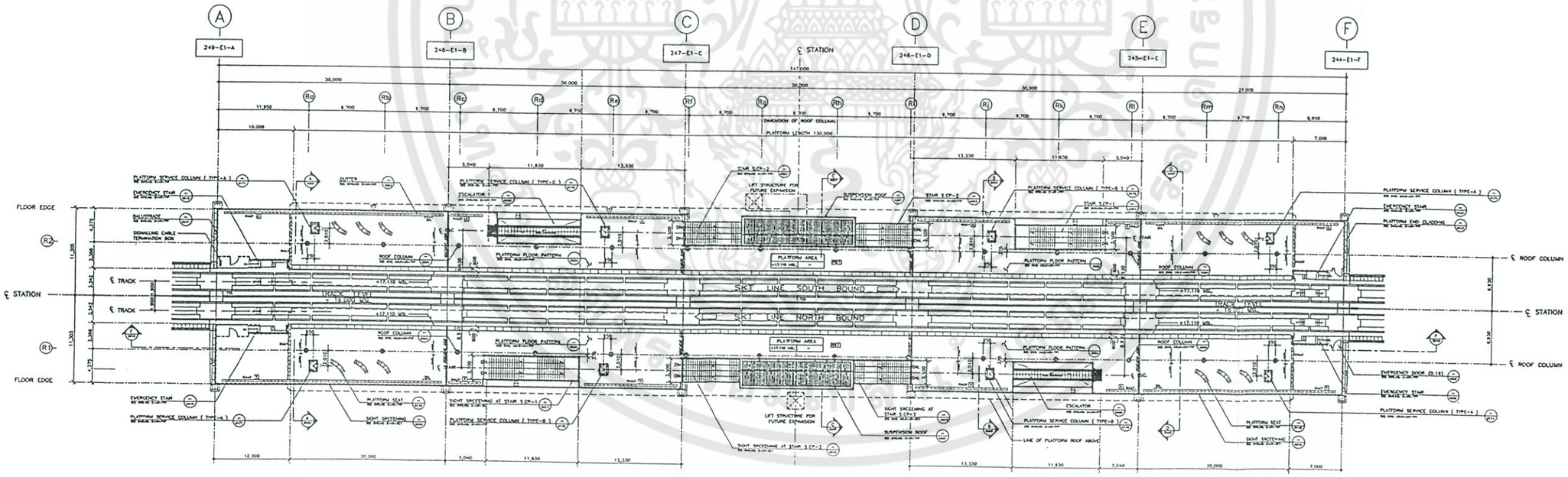
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - STD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

AW TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM
TITLE: STATION E1
CONCOURSE LEVEL PLAN
SCALE 1 : 200
DATE 30 JANUARY 1999
DRAWING NUMBER C-AR-SE1-0003
REVISION 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ROOF PLAN
SCALE 1 : 200



PLATFORM LEVEL PLAN
SCALE 1 : 200

AS - BUILT

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	21 JAN 97	PLATFORM LEVEL PLAN - REVISED GUTTER ARRANGEMENT - REVISED PLATFORM EDGE DIMENSION - REVISED CAR AT EMERGENCY STAIR & ADDED SIGNALLING CABLE TERMINATION BOX - ADDED MOVEMENT JOINT LAYOUT ROOF PLAN - ADJUSTED POSITIONS OF NO. DOWN SPOUT	RSW RSW RSW RSW
B	01 SEP 98	PLATFORM LEVEL PLAN - REVISED DESIGN OF SERVICE COLUMN - REVISED DESIGN OF SIGNALLING CABLE TERMINATION BOX	RSW RSW

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
C	11 JAN 99	- ADD ESCALATORS AS PER BTSC'S LETTER REF : DMW/0700.0044 DATE : DEC. 31,1998.	RSW
D	15 JAN 99	- REVISED AS PER BTSC INSTRUCTION VIA LETTER REF. 0406.0032.0534 DATED 13 FEB. 1999.	RSW
	7 APR 99	- DELETED ESCALATOR	RSW
1	8 DEC 99	- AS BUILT	VS

NOTES:
1. MONAGE SEE DWG.NO. C-AR-SE1-0121 TO 0127
2. BUILT-IN FURNITURE & LOOSE FURNITURE SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0111 TO 0122
3. PRECAST CONCRETE CURB SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0224
4. FIRE ESCAPE ROUTING SEE DWG.NO. C-AR-SE1-0100

CROSS REFERENCE NO.
1. NORMAL OPERATIONS PLAN : SUBMISSION NO. 367/5004 DOCUMENT NO. 002 367 12121 SMC 0001C
2. SEE STRUCTURAL GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES IN SUBMISSION NO. 799/5020

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

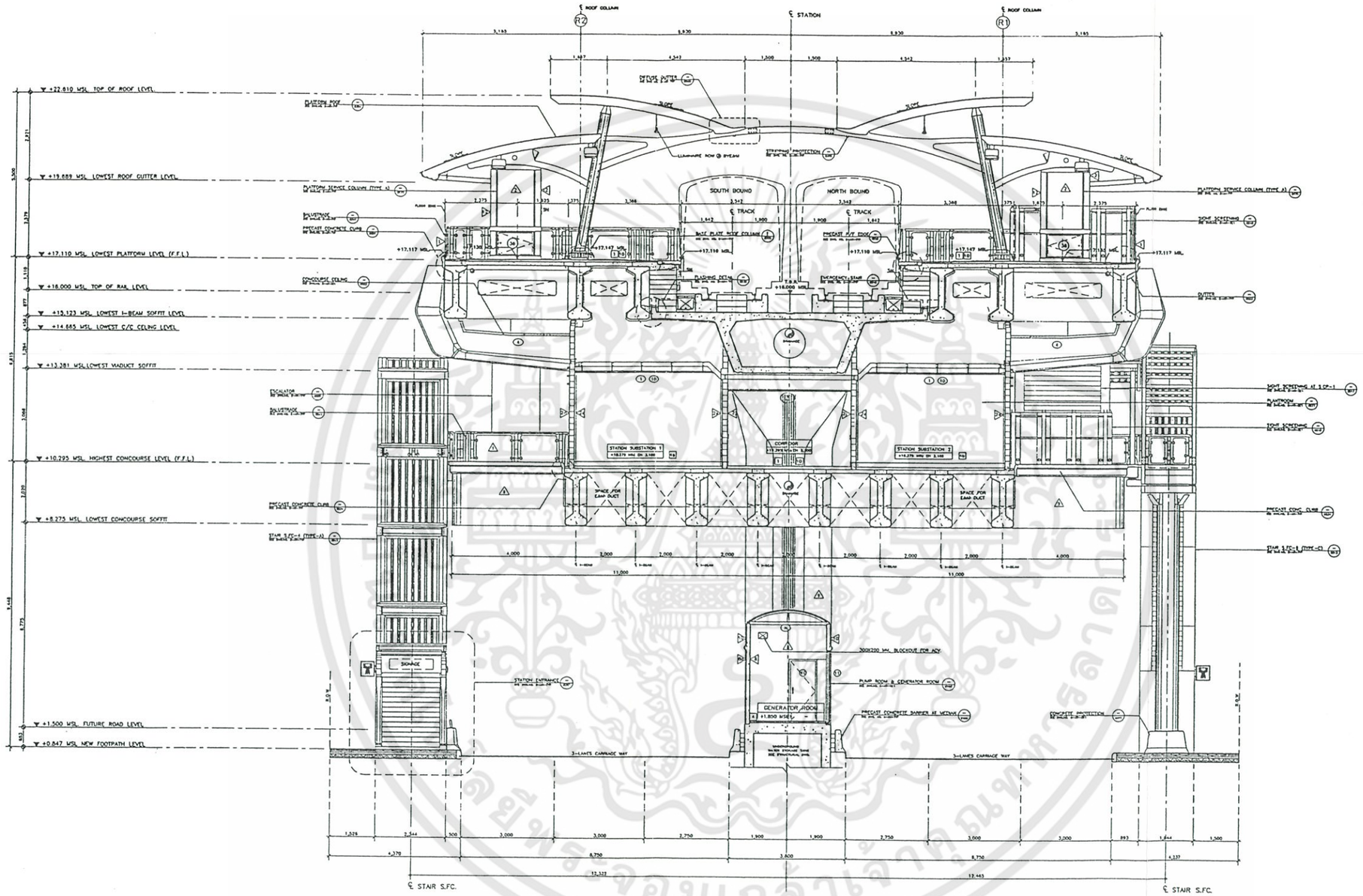
JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

TITLE: STATION E1
PLATFORM LEVEL PLAN
ROOF PLAN

DESIGNED BY: RSW
DRAWN BY: A.C.
CHECKED BY: RSW
APPROVED BY: RSW
SCALE: 1 : 200
DATE: 30 JANUARY 1999

DRAWING NUMBER: C-AR-SE1-0004
REVISION: 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CROSS SECTION A–A
SCALE 1 : 50

AS - BUILT

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	11 JAN 99	- ADD ESCALATORS AS PER BTSC'S LETTER NO.T : 0404.0000.0049 DATE : DEC. 31,1998. - GENERAL SPECIFICATION REVISED - GENERAL DETAIL DESIGN REVISED	RSP RSP RSP
B	7 APR 99	- OMITED ESCALATOR FROM CONCOURSE TO PLATFORM LEVEL	
1	8 DEC 99	- AS BUILT	YS

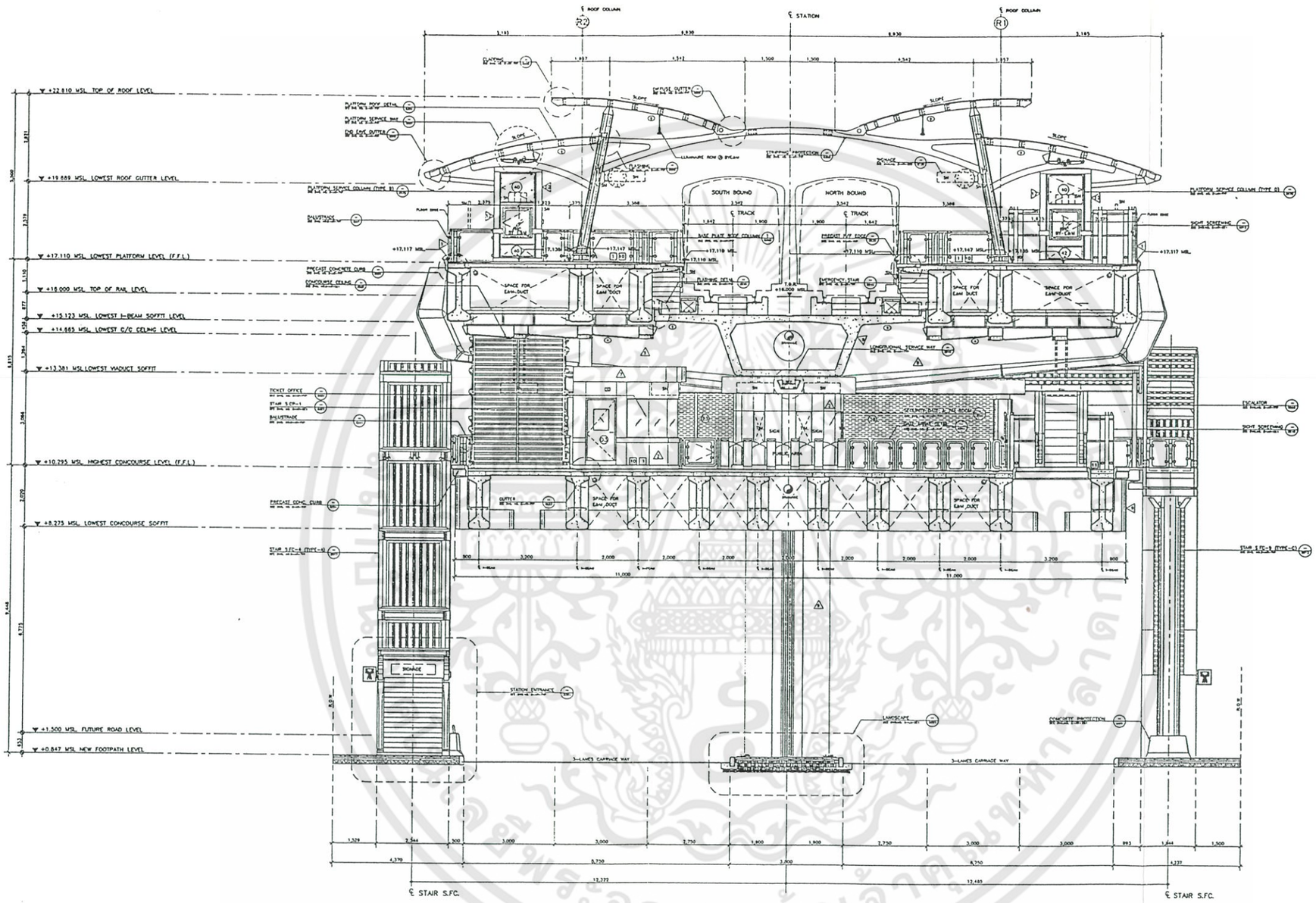
NOTE :
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTE OTHERWISE
2. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0001
3. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0051 TO 0080
4. SIGNAGE ; SEE DWG.NO. C-AR-SE1-0131

CROSS REFERENCE NO :
1. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBSYSTEM NO. SET/3004
DOCUMENT NO. 900 SET 12121 SEC 0001C
2. STRUCTURE GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES
ARE APPROVED R/R/99/0151/LM NO. TRA/0630

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM
TITLE: STATION E1 CROSS SECTION A - A
ITD APPROVED BY
ARCHED BY
APPROVED BY
CHECKED BY
DESIGNED BY
DRAWN BY
SCALE 1 : 50
DATE 8 MARCH 1999
DRAWING NUMBER C-AR-SE1-0008
REVISION 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CROSS SECTION B–B
SCALE 1 : 50

REVISION LIST

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	11 JAN 99	- ADD ESCALATORS AS PER BTSC'S LETER REF : 0406.0000.0049 DATE : DEC. 21,1998.	RSP
1	8 DEC 99	- AS BUILT	VS

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.

NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTE OTHERWISE
2. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0001
3. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0051 TO 0060
4. SIGNAGE ; SEE DWG.NO. D-AR-SE1-0131

CROSS REFERENCE NO.
1. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. SCF/5004
DOCUMENT NO. 000 SCF 13131 SME 00010
2. STRUCTURE GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES ARE APPROVED W/SUBMISSION NO. RPW/5020

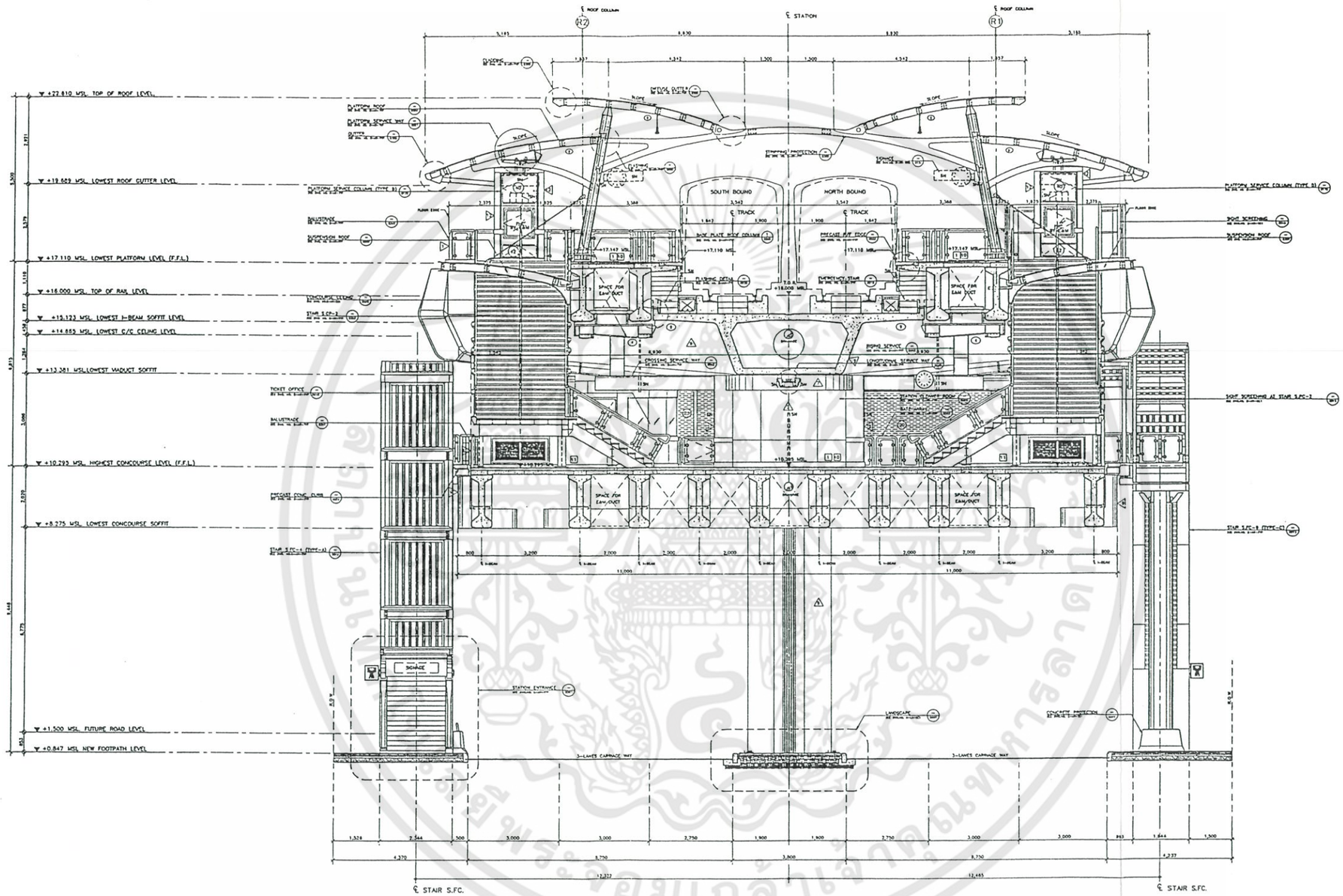
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

AS - BUILT

JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM
TITLE: STATION E1
CROSS SECTION B-B

LTD APPROVED BY	
CHECKED BY	
DESIGNED BY	
DRAWN BY	
SCALE	1 : 50
DATE	8 JANUARY 1999
DRAWING NUMBER	C-AR-SE1-0004
REVISION	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CROSS SECTION C–C
SCALE 1 : 50

AS - BUILT

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP	REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP
1	30 JUNE 99	- AS BUILT					

NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTE OTHERWISE
2. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0001
3. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0001 TO 0006
4. SIGNAGE ; SEE DWG.NO. C-AR-SE1-0131

CROSS REFERENCE NO.
1. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. 107/5004
DOCUMENT NO. 800 SCF 12131 SAC 00010
2. STRUCTURE GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES ARE APPROVED W/SUBMISSION NO. TPM/0020

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

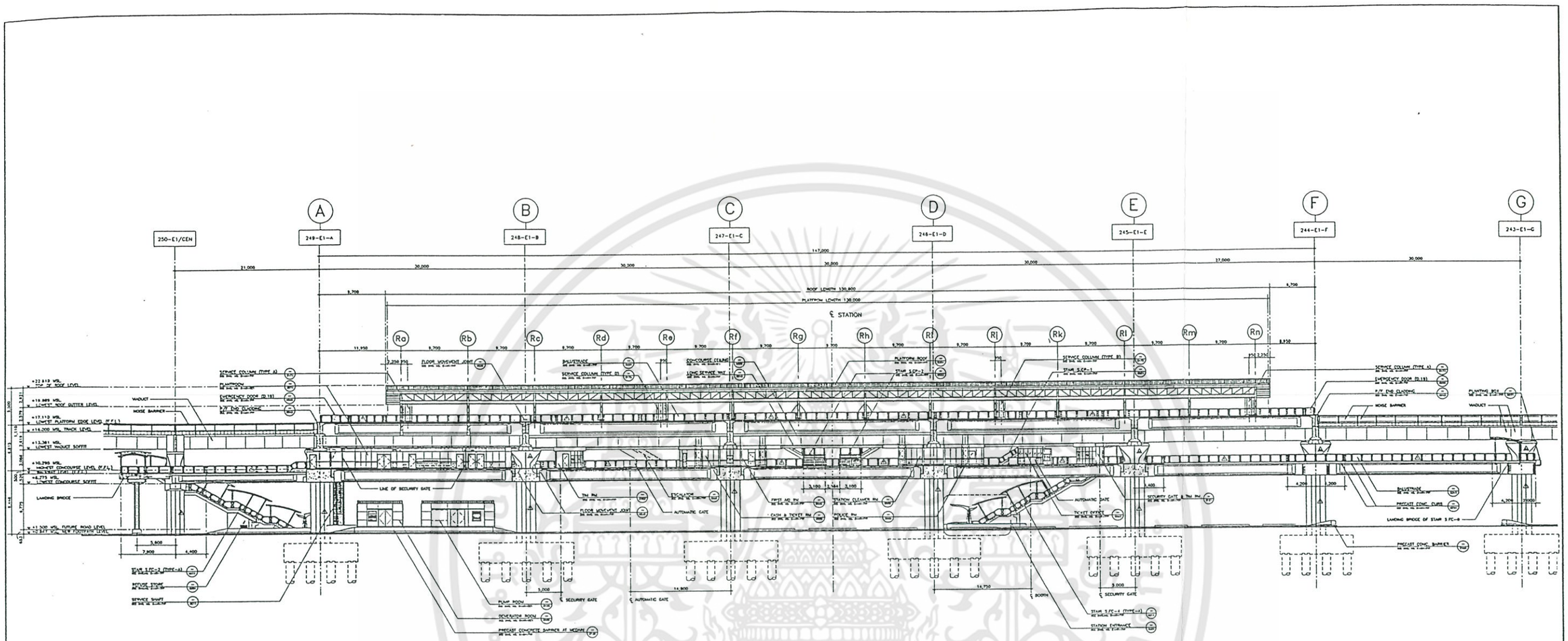
JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

ITD APPROVED BY
APPROVED BY
CHECKED BY
DESIGNED BY
DRAWN BY
SCALE 1 : 50
DATE 17 MARCH 1999

TITLE: STATION E1
CROSS SECTION C - C

DRAWING NUMBER C-AR-SE1-0007
REVISION 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LONGITUDNAL SECTION F-F
SCALE 1 : 200

AS - BUILT

REVISION LIST

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.	REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	8 APR 99	- REVISED RAILWAY STRUCTURE BETWEEN PIER NO. 230 TO 249					
1	8 DEC 99	- AS BUILT	VS				

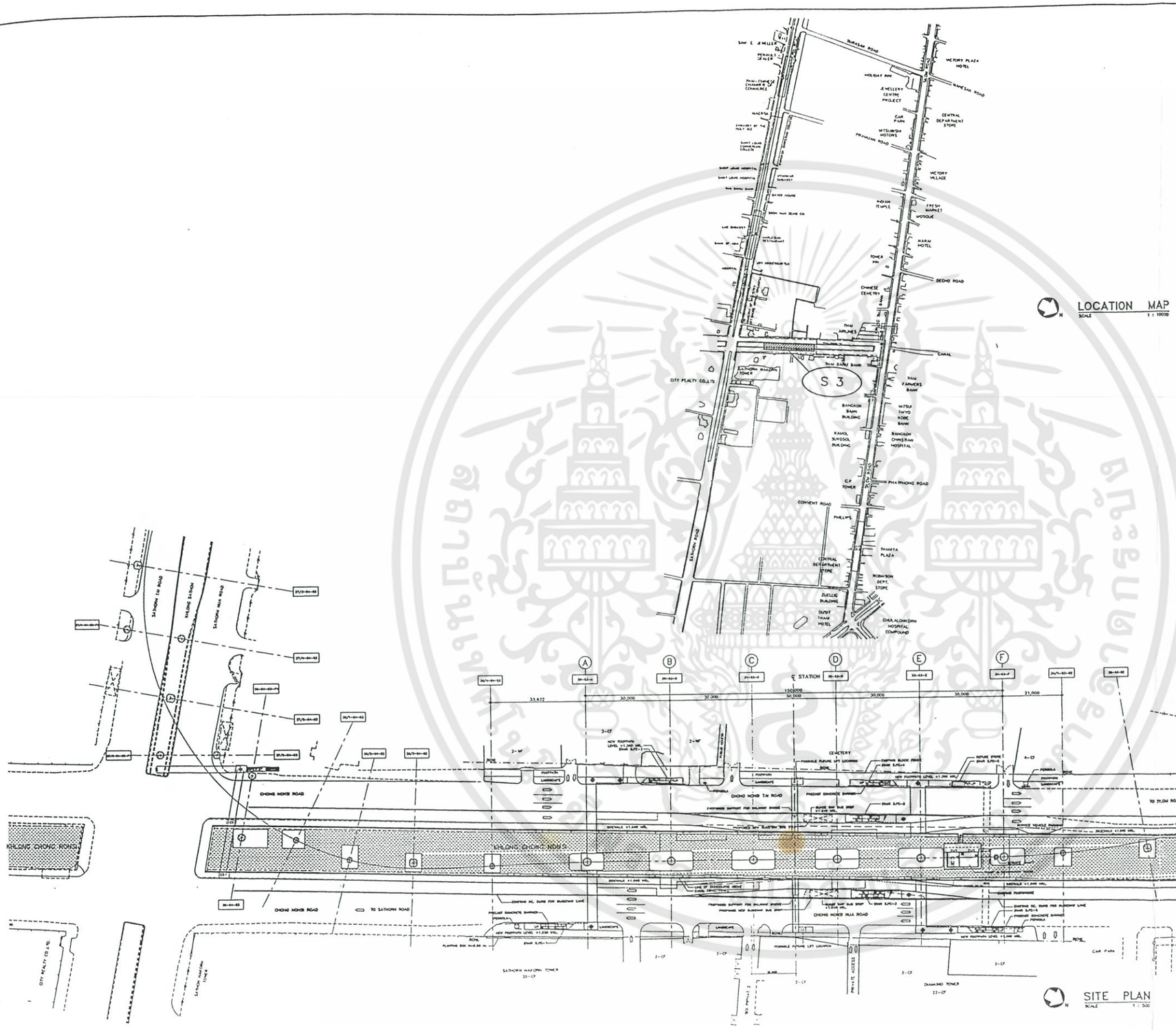
NOTE :
1. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0001
2. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; SEE DWG.NO. C-AR-TYP-0001 TO 0080
3. SIGNAGE ; SEE P/C.NO. C-AR-SE1-0131
4. LANDSCAPE AT STATION AREA SEE DWG.NO. X-LA-SE1-0001

CROSS REFERENCE NO :
1. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. SCF/3004
DOCUMENT NO. G30 SCF 13121 SAR 0001C
2. LANDSCAPE AT STATION AREA SEE DWG.NO. X-LA-SE1-0001

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM
TITLE: STATION E1
LONGITUDINAL SECTION F-F
SCALE: 1:200
DATE: 13 JANUARY 1999
DRAWING NUMBER: C-AR-SE1-0010
REVISION: 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.	REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
1	22 DEC 96	- AS-BUILT	YS				

NOTES.

1. ALL DIMENSION ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTE OTHERWISE.
2. FOR LANDSCAPE AT STATION AREA SEE DWG. NO. K-LA-S53-0001

CROSS REFERENCE No:

1. NORMAL OPERATIONS PLAN : SUBMISSION NO. SCT/5004 DOCUMENT NO. 800 SCT 13121 998 0001C
2. PERMANENT TRAFFIC MANAGEMENT SEE DWG. NO. K-TF-SUM-1999-2000
3. PIER LOCATION SEE DWG. NO. B-ST-SUM-0003
4. 8MM. R.O.W. SEE DWG. NO. SMM-ROW-9002

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL

SIEMENS - ITD CONSORTIUM

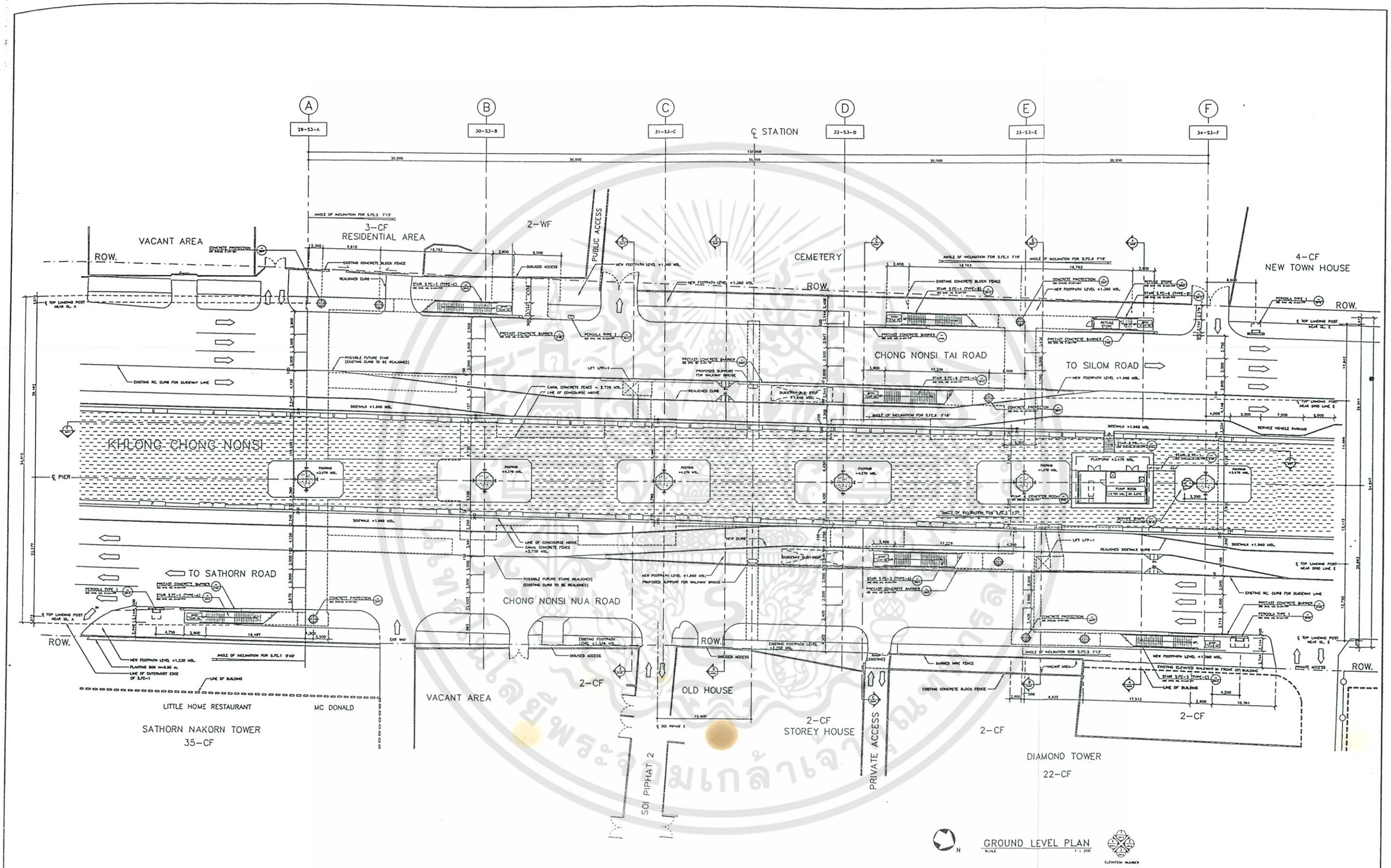
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

TITLE: STATION S3
LOCATION MAP AND SITE PLAN

JOB APPROVED BY	
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DESIGNED BY	
DRAWN BY	
SCALE	1 : 500
DATE	31 DECEMBER 1996
DRAWING NUMBER	C-AR-S53-0002
REVISION	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



GROUND LEVEL PLAN
SCALE 1 : 200

AS - BUILT

REVISION LIST

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	14 MAY 97	- CORRECTED FILE DXF SHAPE & DIMENSIONS. - UPDATED DESIGN OF PUMP & SEW. ROOM. - RELOCATED SERVICE VEHICLE PARKING.	KB KB
B	28 AUG 97	- ADJUSTED DIMENSION & LOCATION OF STAIR S/C-3 AND S/C-8 - REARRANGED LANE WIDTH (BOTH SIDES) - CORRECTED LENGTH OF EACH STAIR. - INCREASED WIDTH OF STAIR S/C-3 & DECREASED WIDTH OF STAIR S/C-4 - ADD APPROPRIATE REALIGNED FOOTPATH LEVELS	KB KB KB KB KB
C	22 DEC 97.	- REARRANGE STAIRS S/C. TO COMPLY WITH CONCEPT OF BUS-TRAIN INTERCHANGE.	KB
D	31 MAR 98	- REARRANGE FUTURE LIFT LOCATION (UNIT BOX) TO IMPROVE SIGHTLINE. - REVISE LOCATION OF STAIRS S/C.	KB KB

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
E	17 AUG 98	- GENERAL REVISION - REALIGNED FOOTPATH AND ELIMINATED CONCRETE BARRIER FOR PASSENGER MOVEMENT AT BUS PLATFORM AT STAIR S/C-3 AND S/C-8	KB KB
F	13 MAR 98	- REVISED EXISTING FOOTPATH LEVEL AS SURVEY DATA - REALIGNED WIDTH & LENGTH OF FOOTPATHS (SIDEWALKS) ADJACENT TO THE KHLONG AS PER'S TRAFFIC PROPOSAL AND SURVEY DATA FOR BETTER BUS MOVEMENT - GENERAL REVISION - RELOCATED SERVICE VEHICLE PARKING	RSP RSP
1	30 DEC 98	- AS-BUILT	VS

NOTES:

1. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL : SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0001
2. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE : SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0051 TO 0060
3. FOR BONDED DETAIL : SEE DWG. NOS. C-AR-953-0131,0111 TO 0143
   SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0132 TO 0167

CROSS REFERENCE No:

1. STRUCTURAL GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES ARE APPROVED W/SUBMISSION NO. TRW/0328
2. NORMAL OPERATIONS PLAN : SUBMISSION NO. SCF/5004
   DOCUMENT NO. GOO SCF 12121 SAE 000 IC
3. TRAFFIC ARRANGEMENT : SEE PER DRAWING NO. R-TF-BLM-2003

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL

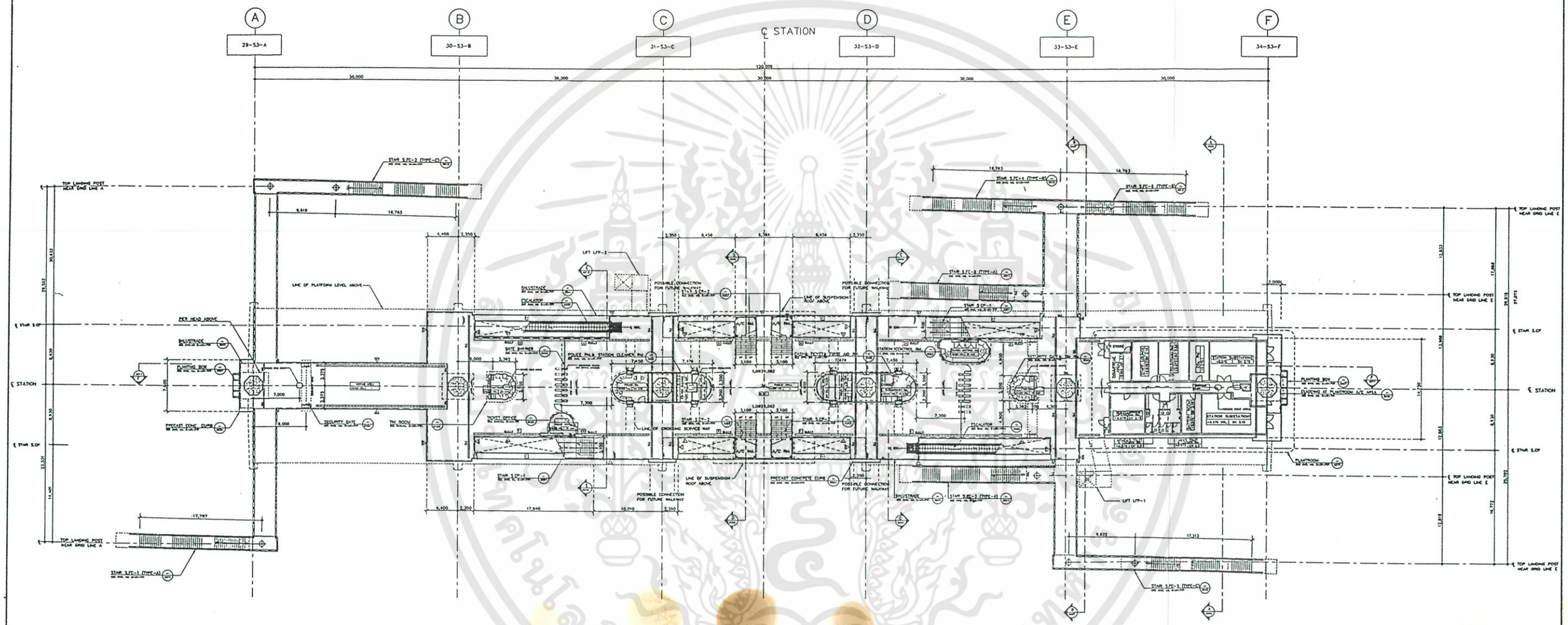
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

TITLE: STATION S3
GROUND LEVEL PLAN

STD APPROVED BY	
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DESIGNED BY	
DRAWN BY	
SCALE	1 : 200
DATE	31 DECEMBER 1998
DRAWING NUMBER	C-AR-953-0003
REVISION	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การแสวงหากำไร
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



AS - BUILT

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	15 MAY 97	- CONNECTED S/C STAIR LOCATION , LENGTHS	KB
		- REVISED DESIGN OF FLOOR AREA AT CROSS BEAM PIER 9	KB
		- REMOVED LIFT, ROOM AND REDRAWED TO BE DD ROOM	KB
B	28 AUG 97	- REVISED LENGTH OF STAIR S/C.	KB
C	22 DEC 97	- REARRANGE STAIRS S/C. TO COMPLY WITH CONCEPT OF BUS-TRAIN INTERCHANGE.	KB
		- REARRANGE BOOTH.	KB
D	31 MAR 98	- REVISE WDL OF TVM , APC-GATE	KB
		- REVISE LOCATION OF STAIR S/C.	KB
E	1 AUG 98	- REVISE DESIGN OF GATE ARRAY	KB
F	6 MAR 99	- GENERAL REVISION	RSP
		- CONNECTED T.J.H. ROOM LAYOUT	RSP

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
1	20 DEC 99	- AS-BUILT	VS

NOTES:
1. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0001
2. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0051 TO 0060
3. FOR SIGNAGE DETAIL ; SEE DWG. NO. C-AR-353-0131,2141
SEE DWG. NO. C-AR-353-0132 TO 0147
4. FURNITURE ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0111 TO 0122
5. FIRE ESCAPE ROUTING ; SEE DWG. NO. C-AR-353-0100

CROSS REFERENCE NO:
1. STRUCTURAL GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES ARE APPROVED W/BMAMR/BSCN NO. TRN/0020
2. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. MT/0004
DOCUMENT NO. 800 REF 12121 SRE 00010

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

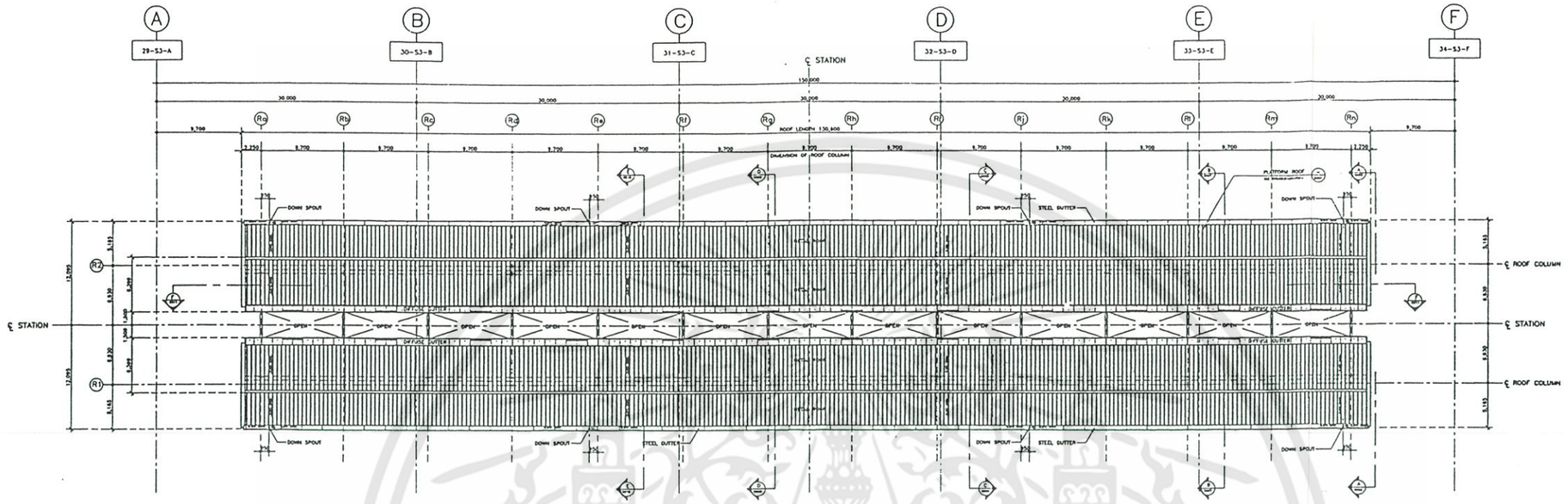
AN M.T.S.E. BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

ITD APPROVED BY
APPROVED BY
CHECKED BY
DESIGNED BY
DRAWN BY
SCALE 1 : 200
DATE 10 NOVEMBER 1998

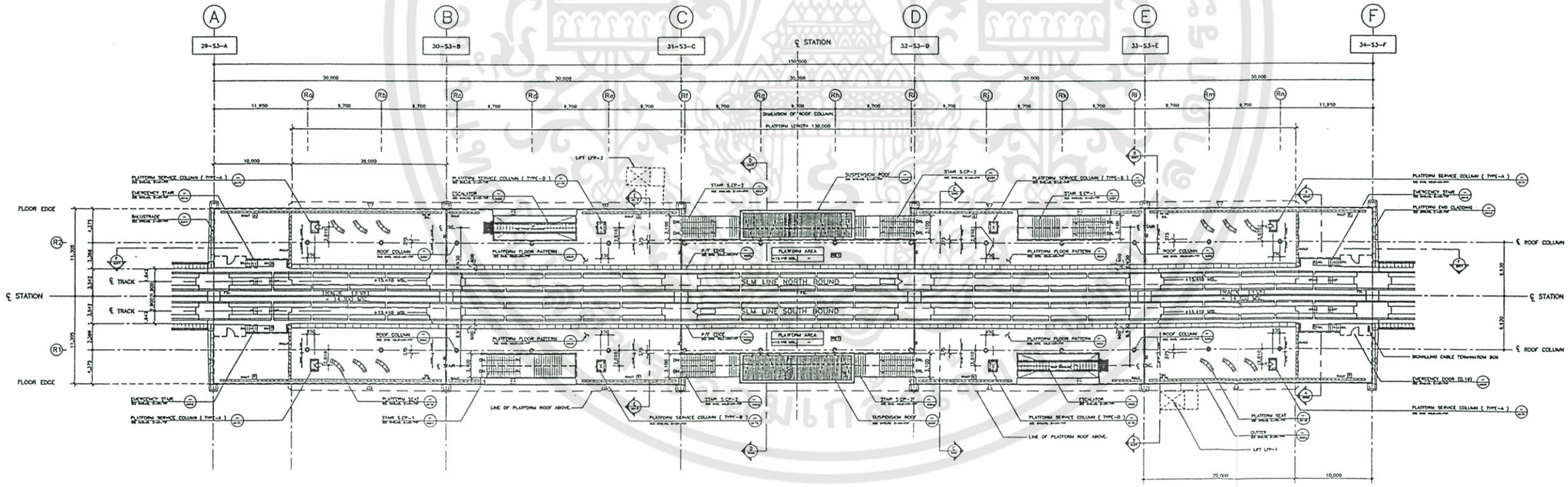
M.T.S.E. STATION S3
CONCOURSE LEVEL PLAN

DRAWING NUMBER C-AR-353-0004
REVISION 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



N ROOF PLAN
SCALE 1 : 300
ELEVATION NUMBER



N PLATFORM LEVEL PLAN
SCALE 1 : 300
ELEVATION NUMBER

AS - BUILT

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	22 DEC 97	- REARRANGE STAIRS 3,7,C.	KB
B	31 MAR 98	- REVISE REF. DWG. NO. FOR EMERGENCY STAIR	KB
C	30 JUL 98	- REVISE DESIGN OF SERVICE COLUMN	KB
		- REVISE DESIGN OF SIGNALLING CABLE TERMINATION BOX	KB
D	5 MAR 99	- GENERAL REVISION	RSP
1	30 DEC 99	- AS-BUILT	VS

NOTE :
1. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0101
2. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0081 TO 0085
3. FOR SIGNAGE DETAIL ; SEE DWG. NO. C-AR-353-0131,0141
SEE DWG. NO. C-AR-353-0132 TO 0137
4. DOOR & WINDOWS ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0081 TO 0085
5. TYPE ESCAPE ROUTING ; SEE DWG. NO. C-AR-353-0100
6. FURNITURE ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0111 TO 0122

CROSS REFERENCE NO :
1. STRUCTURAL GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES ARE APPROVED W/SUBMISSION NO. TRM/0020
2. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. SAT/0004
DOCUMENT NO. 000 SAT 13121 SAC 0001C

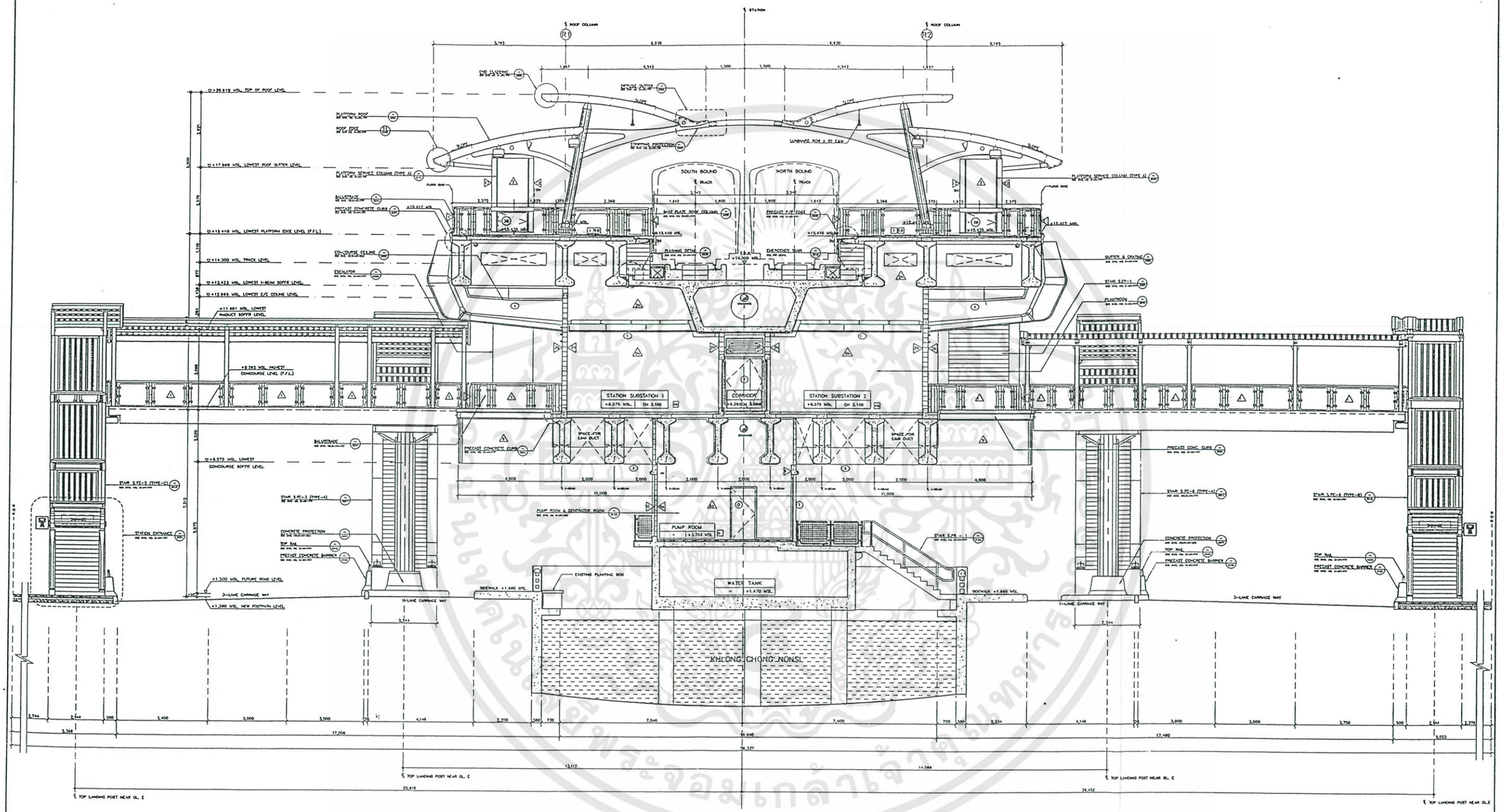
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

TITLE
STATION S3
PLATFORM LEVEL PLAN
ROOF PLAN

ID APPROVED BY
DESIGNED BY
DRAWN BY
SCALE 1 : 300
DATE 17 JANUARY 1997
DRAWING NUMBER C-AR-353-0006
REVISION 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CROSS SECTION A–A
0003 SCALE 1 : 50

AS - BUILT

REVISION LIST

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
0	15 MAR 99	- REVISED EXISTING FOOTPATH LEVEL AS SURVEY INFORMATION	RSP
1	20 DEC 99	- AS-BUILT	YS

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.

NOTE :
1. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL : SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0001
2. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE : SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0001 TO 0080
3. FOR SIGNAGE DETAIL : SEE DWG. NO. C-AR-953-0131,0141 TO 0143
SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0132 TO 0147

CROSS REFERENCE NO :
1. STRUCTURAL GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES ARE APPROVED W/SUBMISSION NO. TPP/0020
2. NORMAL OPERATIONS PLAN : SUBMISSION NO. BKT/5004
DOCUMENT NO. 000 BKT 12111 SMC 0001C

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

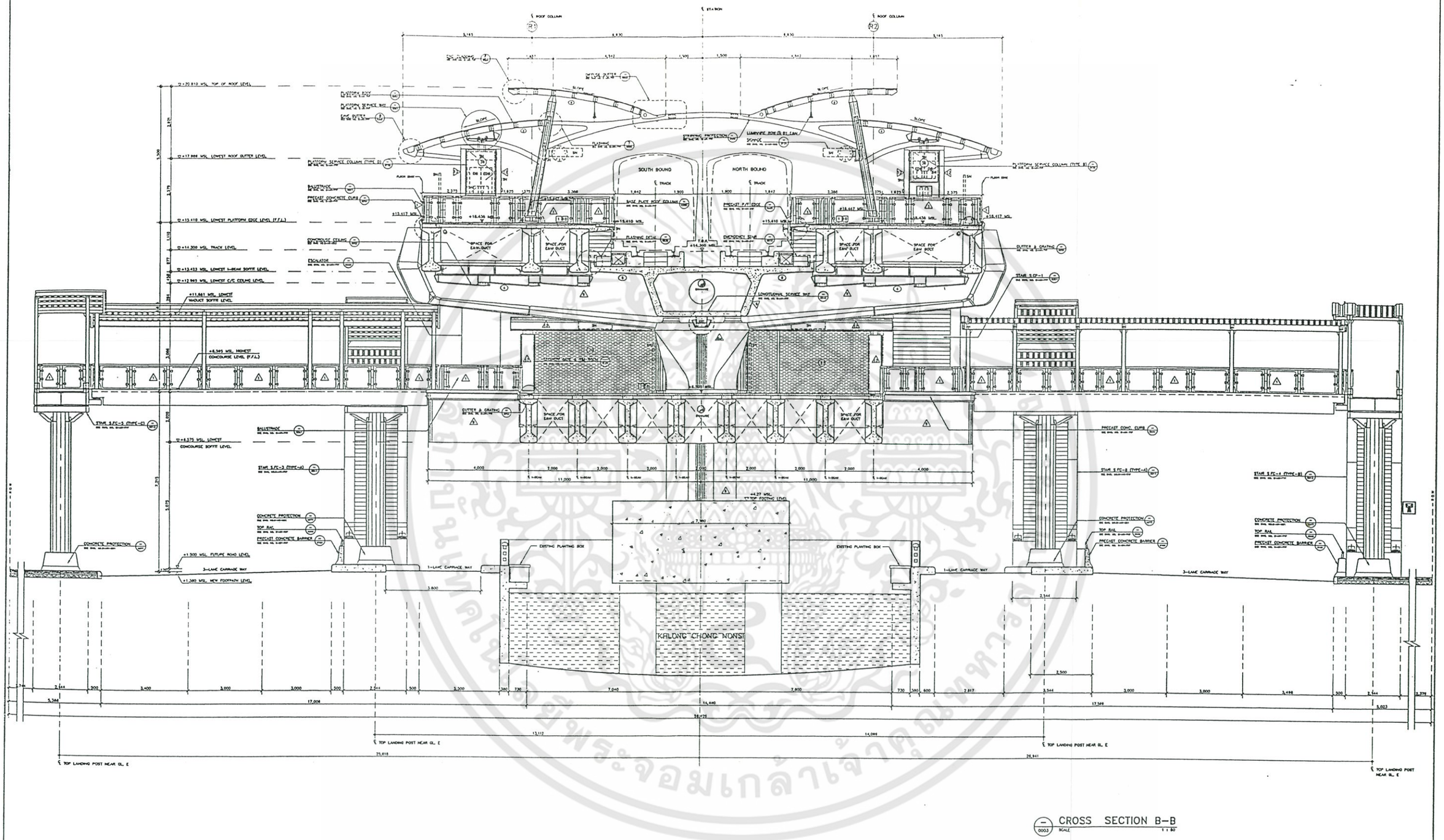
JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

ITD APPROVED BY	
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DESIGNED BY	WT B.
DRAWN BY	ANCL B.
SCALE	1 : 50
DATE	15 MARCH 1999

TITLE: STATION S3
CROSS SECTION A - A

DRAWING NUMBER: C-AR-953-0004 REVISION: 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CROSS SECTION B–B
0003 SCALE 1 : 50

AS - BUILT

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
0	16 MAR 99	– REVISED EXISTING FOOTPATH LEVEL AS SURVEY INFORMATION	RBF
1	22 DEC 99	– AS-BUILT	VS

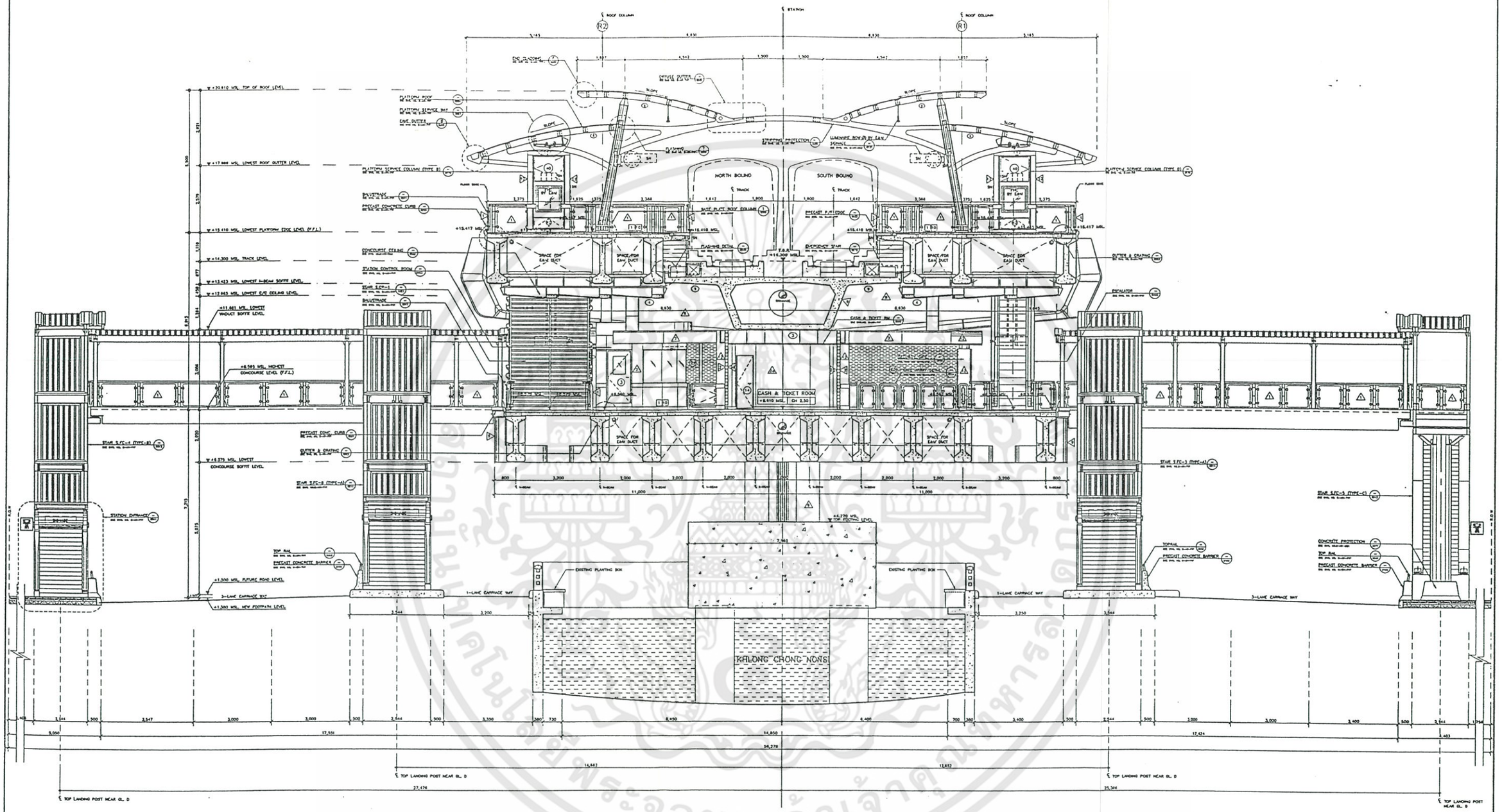
NOTE :
1. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0001
2. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0051 TO 0080
3. FOR SIGNAGE DETAIL ; SEE DWG. NO. C-AR-SS3-0131,0141 TO 0143
SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0132 TO 0147

CROSS REFERENCE NO :
1. STRUCTURAL GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES ARE APPROVED R/SUBMISSION NO. TRW/0020
2. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. SIT/5004
DOCUMENT NO. 000 SIT 12121 SBC 8001C

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM
TITLE: STATION S3 CROSS SECTION B - B
ITD APPROVED BY: WICHOL A.
APPROVED BY: TRACTION M.
CHECKED BY: WICHOL A.
DESIGNED BY: MIT B.
DRAWN BY: ANEK B.
SCALE: 1 : 50
DATE: 15 MARCH 1999
DRAWING NUMBER: C-AR-SS3-0007
REVISION: 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CROSS SECTION C-C
0003 SCALE 1 : 30

AS - BUILT

REVISION LIST

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.	REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
A	14 MAY 97	- DECREASED WIDTH OF STAIR S/C-4 - REARRANGED LAND WIDTH (BOOTH BLOCK)	KB KB				
B	21 MAY 98	- REVISED LOCATION OF STAIRS S/C.	KB				
C	15 MAR 98	- REVISED EXISTING FOOTPATH LEVEL AS SURVEY INFORMATION	RSP				
1	22 DEC 98	- AS-BUILT	VE				

NOTE :

1. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0001
2. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0001 TO 0080
3. FOR SIGNAGE DETAIL ; SEE DWG. NO. C-AR-953-0131,0141 TO 0143
   SEE DWG. NO. C-AR-TYP-0132 TO 0137

CROSS REFERENCE NO :

1. STRUCTURAL, GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES ARE APPROVED W/SUBMISSION NO. 396/0026
2. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. 307/0004
   DOCUMENT NO. BOO BLF 12131 SEC 0001C

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

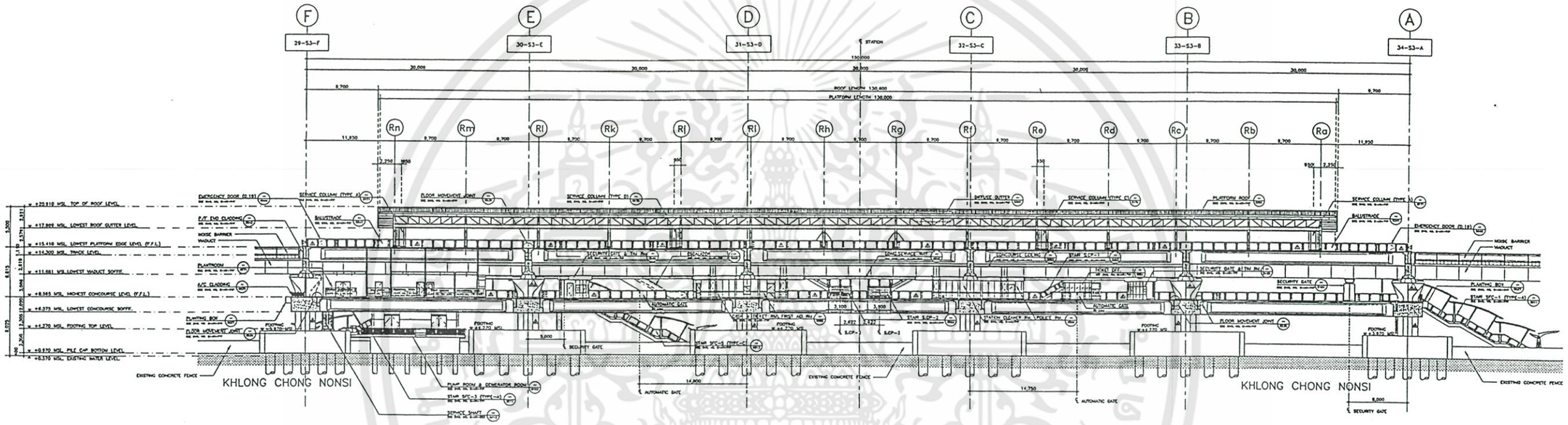
JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM

ITD APPROVED BY	
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DESIGNED BY	
DRAWN BY	
SCALE	1 : 30
DATE	14 MAY 1997

TITLE: STATION S3
CROSS SECTION C - C

DRAWING NUMBER: C-AR-953-0008
REVISION: 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LONGITUDINAL SECTION F-F
SCALE 1 : 300

AS - BUILT

REVISION	DATE	DESCRIPTION	APP.
0	30 FEB 98	- GENERAL REVISION	RSP
1	22 DEC 98	- AS-BUILT	VS

NOTE :
1. FOR SYMBOL OF FINISHING MATERIAL ; REE DWG. NO. C-AR-TYP-6001
2. FOR DOOR & WINDOW SCHEDULE ; REE DWG. NO. C-AR-TYP-6061 TO 6068
3. FOR SIGNAGE DETAIL ; REE DWG. NO. C-AR-S53-0131,8141 TO 8143
REE DWG. NO. C-AR-TYP-8132 TO 8137
4. CLOSING COVER PLATE AT EXPOSURE ON PIERS OF ELIVATED
REE DWG. NO. C-AR-TYP 8318

CROSS REFERENCE NO :
1. STRUCTURAL GAUGES AND KINEMATIC VEHICLE CLEARANCE ENVELOPES
ARE APPROVED W/SUBMISSION NO. TRH/0020
2. NORMAL OPERATIONS PLAN ; SUBMISSION NO. SCF/5004
DOCUMENT NO. 000 SCF 13131 SRE 0001C

BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
SIEMENS - ITD CONSORTIUM
SIEMENS-ITALIAN THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

JOB TITLE: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM
ITD APPROVED BY
MTS-SC / I : MCKenzie
APPROVED BY
CHECKED BY
SCHEMED BY
DRAWN BY
SCALE 1 : 300
DATE 13 MARCH 1999
TITLE: STATION S3
LONGITUDINAL SECTION F-F
DRAWING NUMBER C-AR-S53-8011
REVISION 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่แบบสอบถาม...../...../.....
กลุ่มบุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

แนวความคิดในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณสถานี รับ – ส่งผู้โดยสาร วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 กรณีศึกษาโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ การออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ต่อโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 โดยศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของท่าน

ผลการวิจัยนี้ใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสถานี รับ – ส่งผู้โดยสาร วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 กรณีศึกษาโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย" เพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ให้เป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต โดยข้อมูลในการตอบแบบสอบถามของท่านทางผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

1. **ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**
2. **ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มีสถานี โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สายพระราม3**
   - **2.1 ตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร**
   - **2.2 จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ**
   - **2.3 แนวทางในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มบุคคลที่ตอบแบบสอบถาม

☐ 1. กลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 327 คน

☐ 2.กลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ 27 คน

☐ 3.กลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 ภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เช่น ข้าราชการ นักการภารโรง ฯลฯ 8 คน

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม

(นาย / นาง / น.ส.) .....โทร.....

วันที่ตอบแบบสอบถามวันที่ .....เดือน.....พ.ศ. 2545

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ☐ ชาย ☐ หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุ

☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ มากกว่า 20 – 35 ปี

☐ มากกว่า 35 – 50 ปี ☐ มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

☐ ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

☐ ระดับมัธยมศึกษา ☐ ปริญญาตรี

☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ปริญญาโท หรือสูงกว่า

4. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพใด

☐ กำลังศึกษาอยู่ ☐ รับราชการ

☐ รับจ้าง ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. พาหนะที่ท่านใช้ในการเดินทาง

☐ รถโดยสารประจำทาง ☐ รถของที่ทำงาน/หน่วยงานที่ทำ

☐ รถจักรยานยนต์รับจ้าง ☐ รถสองแถว

☐ รถยนต์ส่วนตัว ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

6. ท่านรู้จักหรือเคยได้ยินโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ซึ่งเป็นส่วนต่อขยายมาจากรถไฟฟ้า บีทีเอส (สถานีช่องนนทรี) หรือไม่

☐ ไม่รู้จัก/ไม่เคยได้ยิน ☐ รู้จัก/เคยได้ยิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การมีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย (สายพระราม3)เกิดขึ้นก็เพื่อให้เกิดการจราจรคล่องตัวขึ้น<u>โดยการลดหรืองดการนำรถยนต์ส่วนตัวออกมาใช้วิ่งในท้องถนนลง</u> โดยในแต่ละจุดทางขึ้นลงจะสร้างสถานที่จอดรถไว้ให้อย่างเพียงพอ และมีความปลอดภัย ท่านจะใช้บริการหรือไม่

☐ ไม่ใช้อย่างแน่นอน ☐ ไม่แน่ใจ ☐ใช้แน่นอน

8. ถ้าหากว่ามีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3วิ่งรับส่งผู้โดยสาร โดยเริ่มจากถนนนราธิวาสราชนครินทร์ วิ่งไปตามคลองช่องนนทรี เข้าสู่ถนนพระราม 3

ท่านจะใช้บริการโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 นี้หรือไม่

☐ ไม่ใช้ เพราะ (ตอบได้มากกว่า1ข้อ)

- ☐ ไม่มั่นใจในระบบ
- ☐ มีรถส่วนตัวอยู่
- ☐ ไม่มีเส้นทางที่จะไป
- ☐ กลัวค่าโดยสารแพง
- ☐ กลัวสถานที่จอดรถไม่สะดวก
- ☐ กลัวสถานที่จอดรถที่จัดไว้ให้ไม่ปลอดภัย
- ☐ อื่นๆระบุ.....

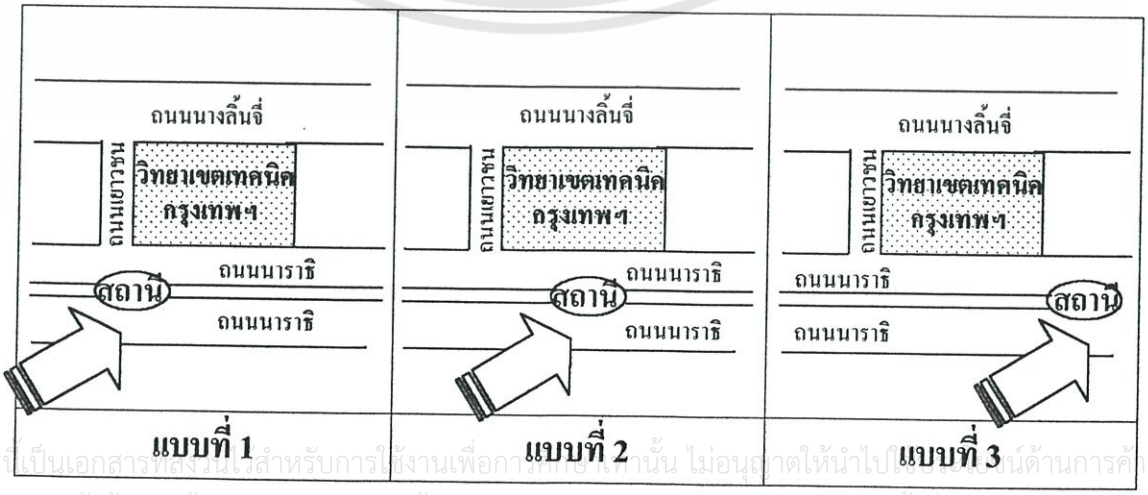
☐ ใช้ เพราะ (ตอบได้มากกว่า1ข้อ)

- ☐ สะดวก
- ☐ รวดเร็ว
- ☐ ประหยัดค่าใช้จ่าย
- ☐ ตรงเวลา
- ☐ รถยนต์ส่วนตัวไม่สึกหรอ
- ☐ ไม่ต้องห่วงเรื่องที่จอดรถในการเดินทางไปทำงาน/ติดต่อธุรกิจต่างๆ
- ☐ อื่นๆระบุ.....

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ที่มีสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สายพระราม3

2.1 ตำแหน่งที่ตั้งสถานี รับ-ส่ง ผู้โดยสาร

<u>ถ้าหากว่ามีสถานีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย สายพระราม3จอดรับส่งผู้โดยสาร หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ</u>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ท่านคิดว่าสถานีของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ควรจะตั้งอยู่บริเวณใด</u> ก่อนที่ท่านจะเลือกตอบคำถามในข้อนี้ ขอให้ท่านคำนึงถึงข้อดี-ข้อเสีย และประโยชน์สูงสุดที่จะตามมาภายหลังในการมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ (ทำเครื่องหมาย ☑ เลือกตอบข้อที่เห็นว่าดีที่สุดเพียง 1 ข้อ)

☐ **แบบที่1 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่ก่อนถึงวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ**

☐ **แบบที่2 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ**

☐ **แบบที่3 มีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารอยู่เลยหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ**

2. สาเหตุที่ท่านเลือกข้อนี้เพราะ (เลือกตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

☐ สามารถที่จะใช้เส้นทางผ่านทางถนนเยาวชนเป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่

☐ สามารถที่จะใช้เส้นทางผ่านภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นทางลัดไปสู่ถนนนางลิ้นจี่ (เป็นเส้นทางที่ปลอดภัยกว่าแบบที่ 1.)

☐ เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดเพราะหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ได้ดี

☐ ทำให้สะดวกในการขึ้นรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝ่าย คือบุคคลทั่วไปและบุคคลภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

☐ ทำให้เกิดผลกระทบกับวิทยาเขตฯน้อยที่สุด เช่นมลภาวะ ทางด้านเสียง และฝุ่นละออง การรบกวนกิจกรรมภายในวิทยาเขตฯ แต่ก็ยังมีสถานีที่รับส่งผู้โดยสาร

☐ เหตุผลเพิ่มเติม.....

.....

2.2 จินตภาพโดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

(โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านคิดว่า ใช่/เห็นด้วย หรือ หน้าข้อที่ท่านคิดว่า ไม่ใช่/ไม่เห็นด้วย)

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
<u>เส้นทาง</u>		
1) ขยายถนนเยาวชนให้กว้างขึ้น		
2) ขยายทางเดินเท้าให้กว้างขึ้น		
3) เพิ่มเส้นทางรถจักรยาน		
4) เส้นทางสำหรับรถเข็นคนพิการ		
5) เส้นทางสำหรับคนตาบอด เช่น พื้นปุ่ม		
6) จัดแสงไฟบริเวณทางเดินเท้าให้เกิดแสงสว่างในเวลากลางคืน		
7) มีจุดน้ำดื่มสาธารณะ		
8) มีม้านั่งสาธารณะ		
9) มีตู้โทรศัพท์สาธารณะ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
ขอบเขต		
1) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ เพื่อให้เกิดความสวยงามเหมือนกับด้านถนนนางลิ้นจี่		
2) ปรับปรุงแนวกำแพงด้านถนนเยาวชน		
3) ปลูกต้นไม้บริเวณแนวกำแพงด้านถนนนราธิวาสฯ เพื่อช่วยลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง		
4) ปลูกต้นไม้บริเวณทางเท้าเพื่อความสวยงามและร่มรื่น ลดมลภาวะทางเสียง , อากาศและฝุ่นละออง		
ย่านและที่รวมกิจกรรม		
1) จะเกิดเป็นย่านพาณิชยกรรมบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า		
2) สถานีรถไฟฟ้าเป็นแหล่งรวมกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์ ฯลฯ		
3) การมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดรถติด		
4) การมีสถานีหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้		
5) มีที่พักรอผู้โดยสาร และป้ายหยุดรถประจำทาง		
6) มีลานกีฬาบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ		
7) มีสวนสาธารณะบริเวณใกล้ๆสถานีรถไฟฟ้าเทคนิคกรุงเทพฯ		
จุดหมายตา		
1) สถานีรถไฟฟ้าเป็นจุดเด่นทำให้เป็นตัวกำหนดจุดนัดพบ		
2) การมีต้นไม้สูงปกคลุมสถานีรถไฟฟ้าทำให้สถานีขาดจุดเด่น		
3) มีป้ายบอกทางและป้ายโฆษณาที่สวยงาม		

2.3 แนวทางในการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันมลภาวะ ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแนวทางต่อไปนี้

4.1 การมีต้นไม้ปกคลุมที่สถานี รับ-ส่งผู้โดยสาร และการปลูกต้นไม้หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จะมีส่วนช่วยลด มลภาวะ ทางด้านเสียง อากาศเสีย ฝุ่นละอองต่างๆ และบดบังการมองเห็นจากสถานีต่อกิจกรรมต่างๆภายในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

☐ ไม่มีส่วนช่วยเลย (ไม่ต้องตอบข้อ 4.2) ☐ มีส่วนช่วยแต่น้อยมาก ☐ มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก

4.2 ระยะความสูงของต้นไม้หน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯท่านคิดว่าควรมีความสูงประมาณเท่าใด (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

☐ สูงระดับเดียวกับสถานี ☐ สูงมากกว่าสถานี ☐ ต่ำกว่าสถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่แบบสอบถาม...../...../.....
กลุ่มบุคคลภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

แนวความคิดในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณสถานี รับ – ส่งผู้โดยสาร วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 กรณีศึกษาโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ การออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ต่อโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 โดยศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของท่าน

ผลการวิจัยนี้ใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสถานี รับ – ส่งผู้โดยสาร วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 กรณีศึกษาโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย" เพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 ให้เป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต โดยข้อมูลในการตอบแบบสอบถามของท่านทางผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้า
3. ความคิดเห็นต่อมาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย
4. จินตภาพโดยรอบ โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มบุคคลที่ตอบแบบสอบถาม

☐ 1. กลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2544 246 คน
ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

☐ 2.กลุ่มอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 35 คน
ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

☐ 3.กลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปีการศึกษา พ.ศ. 2544 10 คน
ภายในโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม

(นาย / นาง / น.ส./ด.ญ.) .....โทร.....

วันที่สัมภาษณ์ วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. 2545

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ☐ ชาย ☐ หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุ

☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20 – 35 ปี

☐ มากกว่า 35 – 50 ปี ☐ มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

☐ ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

☐ ระดับมัธยมศึกษา ☐ ปริญญาตรี

☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ปริญญาโท หรือสูงกว่า

4. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพใด

☐ กำลังศึกษาอยู่ ☐ รับราชการ

☐ รับจ้าง ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. โดยส่วนมากพาหนะที่ท่านใช้ในการเดินทาง

☐ รถไฟฟ้า ☐ รถของที่ทำงาน/หน่วยงานที่ทำ

☐รถโดยสารประจำทาง ☐ รถจักรยานยนต์รับจ้าง

☐ รถยนต์ส่วนตัว ☐ รถสองแถว

☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พฤติกรรมการใช้บริการรถไฟฟ้า เป็นข้อมูลช่วงเวลาที่ใช้บริการรถไฟฟ้า ความหนาแน่นของการจราจร และความปลอดภัยในการใช้บริการ

1. ท่านเคยใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่

☐ ในกรณีเร่งด่วนเท่านั้น ☐ ใช้บริการทุกวัน

☐ ประมาณสัปดาห์ละ 1- 3 ครั้ง ☐ ไม่เคยใช้บริการ (ข้ามไปตอบข้อ 3)

☐ ประมาณสัปดาห์ละ 4 - 6 ครั้ง ☐ อื่นๆโปรดระบุ .....

2. ช่วงเวลาที่ท่านมาใช้บริการรถไฟฟ้าคือ

☐ เวลา 06.00 – 09.00 น. ☐ เวลา 15.01 – 18.00 น.

☐ เวลา 09.01 – 12.00 น. ☐ เวลา 18.01 – 21.00 น.

☐ เวลา 12.01 – 15.00 น. ☐ เวลา 21.01 – 24.00 น.

3. จากการมีรถไฟฟ้าทำให้การจราจร

☐ คล่องตัวรวดเร็วขึ้น ☐ ติดขัดเหมือนเดิม

4. ท่านมีความคิดเห็นว่ารถไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการเดินทาง

☐ ปลอดภัย ☐ ไม่ปลอดภัย

3. ความคิดเห็นต่อมาตราการป้องกันด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้ากับโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย (โปรดทำเครื่องหมาย ✓)

ข้อความ	ช่วยมาก	มีส่วนช่วย	ไม่มีเลย
1) การป้องกันเสียงโดยการติดตั้งแผงดูดซับเสียงตรงบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามีส่วนช่วยลดปัญหาจากการได้ยินเสียงดังจากรถไฟฟ้า			
2) การปลูกต้นไม้ภายในโรงเรียนมีส่วนช่วยดูดซับมลภาวะทางอากาศและเสียง			
3) การใช้แผงบังสายตาจากบุคคลที่มาใช้บริการมีส่วนช่วยทำให้การเรียนการสอนมีความเป็นส่วนตัวขึ้น			
4) การติดพัดลมระบายอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย			
5) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องเรียนหรือโรงยิมมีส่วนช่วยในเรื่องการระบายอากาศเสีย			
6)ใต้สถานีรถไฟฟ้าในส่วนของทางเดินถนนรถยนต์มีความสว่างไม่เพียงพอ เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	มาก	ไม่เพียงพอ	ไม่มีเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสำรวจประกอบการวิจัย

เรื่อง

แนวความคิดในการออกแบบจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณสถานี รับ – ส่งผู้โดยสาร วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 กรณีศึกษาโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

แบบการสำรวจประกอบการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยการศึกษาลักษณะสภาพพื้นที่ปัจจุบัน ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 เริ่มต้นที่จุดเชื่อมสถานี S - 3 (ช่องนนทรี) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ไปสิ้นสุดที่บริเวณสถานีสาธุประดิษฐ์ รวมระยะทาง 8กิโลเมตร, บริเวณโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และบริเวณโดยรอบโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย เพื่อนำเอาผลสำรวจที่ได้เป็นแนวทางในการออกแบบภูมิทัศน์ บริเวณหน้าวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เพื่อลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมให้น้อยที่สุด หรือไม่มีผลกระทบเลย

รายละเอียดของการสำรวจ
1) ศึกษารายละเอียดของสภาพทางกายภาพทั่วๆไป สถานี รับ – ส่ง ผู้โดยสารหน้าโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 2) ศึกษารายละเอียดของสภาพทางกายภาพทั่วไปของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม 3 และสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำรวจ : ☐ โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

☐ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3

☐ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

วัน / เดือน / ปี ที่สำรวจ : ...../...../2545

ลักษณะการสำรวจ : ศึกษารายละเอียดของสภาพทางกายภาพโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย , โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพระราม3 และบริเวณโดยรอบ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย โดยวิธีการถ่ายรูป แผนที่ สังเกตและบันทึก โดยแยกหัวข้อในการสำรวจ 8 หัวข้อดังนี้

1. เขตการใช้ที่ดิน .....

.....

.....

2. บริการชุมชน.....

.....

.....

3. สภาวะแวดล้อม.....

.....

.....

4. เส้นทาง.....

.....

.....

5. ขอบ.....

.....

.....

6. ย่าน.....

.....

.....

7. ที่รวมกิจกรรม.....

.....

.....

8. ที่หมายตา.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายภาณุวิชญ์ (พิเชษฐ์) จิตรนอก เกิดเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2513 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร บ้านเลขที่ 257/10 หมู่ 4 บางแค บางแค กรุงเทพมหานคร 10160 เป็นสมาชิกสภาสถาปนิกและสมาชิกสมาคมสถาปนิกสยามตลอดชีพ เลขที่ 04979 ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม เลขทะเบียน ภสถ. 5046

การศึกษา

ปี พ.ศ. 2545 ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขา สถาปัตยกรรม

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. 2534 ทำงานด้านสถาปนิก,ควบคุมงาน และคอมพิวเตอร์
ที่ THAPANIN CO., LTD.

ปี พ.ศ. 2536 ทำงานด้านสถาปนิก,คอมพิวเตอร์ และ วิจัย & วิเคราะห์โครงการที่
P.S. ARCHITECTS CO., LTD.

ปี พ.ศ. 2539 ทำงานด้านสถาปนิก,คอมพิวเตอร์ และ วิจัย & วิเคราะห์โครงการที่
POPERTY PLANING AND DEVIROPMET CO., LTD.

ปัจจุบัน ประกอบอาชีพสถาปนิกอิสระ และ เป็นอาจารย์สอนพิเศษด้านคอมพิวเตอร์
โรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์และภาษา ECC (Thailand)
สาขาซีคอนสแควร์ และสาขาเซ็นทรัลซิตี้บางนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้