



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
กระทรวงคมนาคม

โครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จ บนถนนสายหลัก ระยะที่ 3



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

เสนอโดย



บริษัท ทราฟคอนซัลท์ จำกัด



บริษัท ฟิสูทรี เทคโนโลยี จำกัด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



บริษัท ซิสตร้า เอ็มวีเอ (ไทยแลนด์) จำกัด



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
กระทรวงคมนาคม

โครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จ บนถนนสายหลัก ระยะที่ 3

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

เสนอโดย



บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด



บริษัท ฟิสูทรี เทคโนโลยี จำกัด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



บริษัท ซิสตรา เอ็มวีเอ (ไทยแลนด์) จำกัด

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตของงาน	1-2
1.4 การบริหารงานโครงการและขั้นตอนการศึกษา	1-4
1.5 องค์ประกอบของรายงาน	1-9
บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหาการจราจรติดขัด	2-1
2.1 แนวทางการศึกษา	
2.1.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา	2-1
2.1.2 ขั้นตอนการศึกษา	2-2
2.2 เส้นทางสายหลักที่คัดเลือกมาทำการศึกษา	2-6
2.3 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนบรมราชชนนี-สีรินธร	2-8
2.3.1 กายภาพของถนน	2-8
2.3.2 ปริมาณการจราจร	2-10
2.3.3 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	2-26
2.3.4 สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน	2-27
2.3.5 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจราจร	2-27
2.3.6 แนวคิดในการแก้ไขปัญหาจราจร	2-45
2.3.7 แผนบริหารจัดการจราจร	2-53
2.4 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนลำลูกกา	2-54
2.4.1 กายภาพของถนน	2-54
2.4.2 ปริมาณการจราจร	2-54
2.4.3 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	2-64
2.4.4 สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน	2-65

หน้า

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหาการจราจรติดขัด (ต่อ)

2.4.5	ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจราจร	2-65
2.4.6	แนวคิดในการแก้ไขปัญหาจราจร	2-77
2.4.7	แผนบริหารจัดการจราจร	2-86
2.5	การบริหารจัดการจราจรบนถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง	2-87
2.5.1	กายภาพของถนน	2-87
2.5.2	ปริมาณการจราจร	2-87
2.5.3	สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	2-108
2.5.4	สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน	2-109
2.5.5	ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจราจร	2-110
2.5.6	แนวคิดในการแก้ไขปัญหาจราจร	2-117
2.5.7	แผนบริหารจัดการจราจร	2-132
2.6	การบริหารจัดการจราจรบนถนนพระรามที่ 4	2-133
2.6.1	กายภาพของถนน	2-133
2.6.2	ปริมาณการจราจร	2-135
2.6.3	สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	2-148
2.6.4	สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน	2-150
2.6.5	ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจราจร	2-150
2.6.6	แนวคิดในการแก้ไขปัญหาจราจร	2-155
2.6.7	แผนบริหารจัดการจราจร	2-163
2.7	การบริหารจัดการจราจรบนถนนรัชดาภิเษก	2-164
2.7.1	กายภาพของถนน	2-164
2.7.2	ปริมาณการจราจร	2-165
2.7.3	สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	2-180
2.7.4	สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน	2-181
2.7.5	ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจราจร	2-181
2.7.6	แนวคิดในการแก้ไขปัญหาจราจร	2-188
2.7.7	แผนบริหารจัดการจราจร	2-195

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ	3-1
3.1 พื้นที่ศิริราช	3-4
3.1.1 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศิริราช	3-4
3.1.2 สภาพปัญหาภายในพื้นที่ศิริราช	3-9
3.1.3 แนวทางพัฒนาพื้นที่ศิริราช	3-11
3.1.4 แผนการพัฒนาและการบริหารจัดการจราจร	3-14
3.2 พื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง	3-32
3.2.1 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง	3-32
3.2.2 สภาพปัญหาภายในพื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง	3-35
3.2.3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง	3-38
3.2.4 แผนการพัฒนาและการบริหารจัดการจราจร	3-53
3.3 พื้นที่ลาดกระบัง	3-56
3.3.1 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ลาดกระบัง	3-56
3.3.2 สภาพปัญหาภายในพื้นที่ลาดกระบัง	3-59
3.3.3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ลาดกระบัง	3-63
3.3.4 แผนการพัฒนาและการบริหารจัดการจราจร	3-78
บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน	4-1
4.1 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อ่อนนุช	4-3
4.1.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-3
4.1.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-5
4.1.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-6
4.1.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-7
4.2 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส เอกมัย	4-10
4.2.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-10
4.2.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-12
4.2.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-13
4.2.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-14

หน้า

บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน (ต่อ)

4.3	สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส ทองหล่อ	4-18
4.3.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-18
4.3.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-20
4.3.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-21
4.3.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-22
4.4	สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อารีย์	4-26
4.4.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-26
4.4.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-28
4.4.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-29
4.4.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-30
4.5	สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สะพานควาย	4-33
4.5.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-33
4.5.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-35
4.5.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-36
4.5.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-37
4.6	สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส หมอชิต	4-40
4.6.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-40
4.6.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-42
4.6.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-43
4.6.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-44
4.7	สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส วงเวียนใหญ่	4-48
4.7.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-48
4.7.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-50
4.7.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-51
4.7.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-52

หน้า

บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน (ต่อ)

4.8	สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส กรุงเทพมหานคร	4-55
4.8.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-55
4.8.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-57
4.8.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-58
4.8.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-59
4.9	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	4-62
4.9.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-62
4.9.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-64
4.9.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-65
4.9.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-66
4.10	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต พระราม 9	4-69
4.10.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-69
4.10.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-71
4.10.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-72
4.10.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-73
4.11	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	4-76
4.11.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-76
4.11.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-78
4.11.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-79
4.11.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-80
4.12	สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต ลาดพร้าว	4-84
4.12.1	สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-84
4.12.2	สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-86
4.12.3	แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง	4-87
4.12.4	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง	4-88

	หน้า
บทที่ 5 การให้การสนับสนุนการติดตามและแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วน	5-1
5.1 การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วน ในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก (ระยะที่ 1 และ 2 และ 3)	5-1
5.1.1 ผลการติดตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 1	5-1
5.1.2 ผลการติดตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 2	5-2
5.1.3 ผลการติดตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 3	5-3
5.2 การศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางของศูนย์ราชการกรุงเทพมหานครด้วยการเดินทาง ทางน้ำที่ท่าหน้าปากเกร็ด	5-4
5.2.1 วัตถุประสงค์	5-4
5.2.2 ปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางในปัจจุบัน	5-4
5.2.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการเชื่อมต่อการเดินทาง	5-5
5.3 การจัดทำคู่มือการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า	5-9
5.3.1 หลักการและเหตุผล	5-9
5.3.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต	5-10
5.3.3 สรุปเนื้อหาของคู่มือ	5-10
5.4 การจัดทำคู่มือการบริหารและจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	5-11
5.4.1 หลักการและเหตุผล	5-11
5.4.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต	5-12
5.4.3 สรุปเนื้อหาของคู่มือ	5-13
5.5 การจัดทำคู่มือการบริหารและจัดการจราจรบริเวณทางแยก	5-13
5.5.1 หลักการและเหตุผล	5-13
5.5.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต	5-14
5.5.3 สรุปเนื้อหาของคู่มือ	5-15
5.6 การจัดทำแผนแก้ปัญหาจราจรบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร	5-16
5.6.1 วัตถุประสงค์การศึกษา	5-16
5.6.2 ปัญหาของการจราจรหน้านิคมอุตสาหกรรมนวนครปัจจุบัน	5-16
5.6.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการจราจรบริเวณหน้านิคมอุตสาหกรรมนวนคร	5-17

หน้า

บทที่ 5 การให้การสนับสนุนการติดตามและแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วน (ต่อ)

5.7	การศึกษาแนวทางเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้า สถานีบางนา	5-21
5.7.1	วัตถุประสงค์	5-21
5.7.2	สภาพปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ	5-21
5.7.3	สรุปแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ	5-22
5.7.4	โครงการปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและทางเท้าถนนสุขุมวิท	5-24
5.8	การศึกษาแนวทางเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้า สถานีแบร์รี่	5-27
5.8.1	วัตถุประสงค์	5-27
5.8.2	สภาพปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ	5-27
5.8.3	สรุปแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ	5-28
5.8.4	โครงการปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและทางเท้าถนนสุขุมวิท	5-29
5.9	การเปิดจุดกลับรถและขยายผิวจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะบริเวณศูนย์ราชการ	5-33
5.9.1	วัตถุประสงค์	5-33
5.9.2	ปัญหาการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะในปัจจุบัน	5-33
5.9.3	ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะ	5-34
5.10	การศึกษาและตรวจสอบโครงข่ายถนนบริเวณศูนย์ราชการ	5-35
5.10.1	วัตถุประสงค์	5-35
5.10.2	ปัญหาการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะ บริเวณศูนย์ราชการ	5-36
5.10.3	ข้อเสนอแนะในการเชื่อมโยงโครงข่ายบริเวณศูนย์ราชการ	5-37
5.11	การตรวจสอบแนวทางการปรับปรุงโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	5-39
5.11.1	วัตถุประสงค์	5-39
5.11.2	ปัญหาโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในปัจจุบัน	5-39
5.11.3	ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	5-40

	หน้า
บทที่ 6 การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	6-1
6.1 การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	6-1
6.2 การจัดสัมมนา	6-3
6.3 การศึกษาถ่ายทอดเทคโนโลยีในต่างประเทศ	6-8

สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
-	
บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหาการจราจรติดขัด	2-1
ตารางที่ 2.1-1: ถนนสายหลักที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้น	2-5
ตารางที่ 2.3-1: ตำแหน่งและรายละเอียดจุดกลับรถถนนบรมราชชนนีและถนนสิรินธร	2-9
ตารางที่ 2.3-2: ตำแหน่งและรายละเอียดจุดเปิดเข้าออกทางขนานบนถนนบรมราชชนนี	2-9
ตารางที่ 2.3-3: ปริมาณจราจรบนถนนราชชนนี บริเวณหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า (MB 1)	2-12
ตารางที่ 2.3-4: ปริมาณจราจรบนถนนราชชนนี บริเวณหน้าสนามไดรฟ์กอล์ฟเสรี (MB 2)	2-14
ตารางที่ 2.3-5: ปริมาณจราจรบนถนนราชชนนี บริเวณหน้าทางเข้าหมู่บ้านภาณุ (MB 3)	2-16
ตารางที่ 2.3-6: ปริมาณจราจร ณ จุดกลับบนถนนสิรินธร (หน้าห้างตั้งฮั่วเส็ง)	2-24
ตารางที่ 2.3-7: แผนระยะเร่งด่วน ถนนบรมราชชนนี – สิรินธร (พ.ศ. 2553 -2554)	2-53
ตารางที่ 2.4-1: ปริมาณจราจรแต่ละช่วงเวลาบนถนนลำลูกกา (ทางหลวงหมายเลข 3312)	2-56
ตารางที่ 2.4-2: แผนระยะเร่งด่วน ถนนลำลูกกา (พ.ศ. 2553 -2554)	2-86
ตารางที่ 2.4-3: แผนระยะกลาง ถนนลำลูกกา (พ.ศ. 2555 -2557)	2-86
ตารางที่ 2.5-1: ปริมาณจราจรบนถนนอ่อนนุช บริเวณใกล้ซอยอ่อนนุช 32 (MB 1)	2-89
ตารางที่ 2.5-2: ปริมาณจราจรบนถนนอ่อนนุช บริเวณใกล้ซอยอ่อนนุช 82 (MB 2)	2-91
ตารางที่ 2.5-3: ปริมาณจราจรบนถนนลาดกระบัง บริเวณใกล้ซอยลาดกระบัง 14 (MB 3)	2-93
ตารางที่ 2.5-4: ปริมาณจราจรบนถนนลาดกระบัง บริเวณใกล้ซอยลาดกระบัง 11 (MB 4)	2-95
ตารางที่ 2.5-5: แผนระยะเร่งด่วน ถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง (พ.ศ. 2553 – 2554)	2-132
ตารางที่ 2.5-6: แผนระยะกลาง ถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง (พ.ศ. 2555 – 2557)	2-133
ตารางที่ 2.6-1: ทางแยกที่สำคัญในเส้นทางถนนพระรามที่ 4	2-134
ตารางที่ 2.6-2: จุดกลับรถบนถนนพระรามที่ 4	2-135
ตารางที่ 2.6-3: ปริมาณจราจรบนถนนถนนพระรามที่ 4 บริเวณใกล้แยกมหาราชมงคล (MB 1)	2-137
ตารางที่ 2.6-4: ปริมาณจราจรบนถนนถนนพระรามที่ 4 บริเวณหน้าสวนลุมพินี (MB 2)	2-139

หน้า

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหาการจราจรติดขัด (ต่อ)

ตารางที่ 2.6-5:	ปริมาณจราจรบนถนนถนนพระรามที่ 4 บริเวณใกล้แยกเกษมราษฎร์ (MB 3)	2-141
ตารางที่ 2.6-6:	สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพการจราจรบริเวณทางแยกคลองเตย และทางแยกรัชดา-พระราม 4 จากการจัดระบบจราจรที่เสนอแนะ	2-157
ตารางที่ 2.6-7:	แผนระยะเร่งด่วน ถนนพระรามที่ 4 (พ.ศ. 2553 -2554)	2-163
ตารางที่ 2.7-1:	ทางแยกที่สำคัญในเส้นทางถนนรัชดาภิเษก	2-164
ตารางที่ 2.7-2:	จุดกลับรถบนถนนรัชดาภิเษก	2-165
ตารางที่ 2.7-3:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณเชิงสะพานวงศ์สว่าง ด้านสะพานพระราม 7 (MB 1)	2-167
ตารางที่ 2.7-4:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณสะพานต่างระดับรัชวิภา (MB 2)	2-169
ตารางที่ 2.7-5:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณมหาวิทยาลัยจันทรเกษม (MB 3)	2-171
ตารางที่ 2.7-6:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา (MB)	2-173
ตารางที่ 2.7-7:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณใกล้สถานทูตจีน (MB-5)	2-175
ตารางที่ 2.7-8:	แผนระยะเร่งด่วน ถนนรัชดาภิเษก (พ.ศ. 2553-2554)	2-196

บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ

3-1

ตารางที่ 3.1-1:	แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศิริราช ปี พ.ศ. 2553-2554	3-15
ตารางที่ 3.1-2:	แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะกลางภายในพื้นที่ศิริราช	3-26
ตารางที่ 3.1-3:	แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะยาวภายในพื้นที่ศิริราช	3-31
ตารางที่ 3.2-1:	ความเร็วบนถนนในพื้นที่ศึกษา	3-35
ตารางที่ 3.2-2:	ระยะเวลาและความล่าช้าบริเวณโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา ก่อนและหลังปรับปรุง	3-41
ตารางที่ 3.2-3:	ผลการเปรียบเทียบสภาพการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนลาซาล ก่อนและหลัง มีการปรับปรุง	3-44
ตารางที่ 3.2-4:	เปรียบเทียบระดับการให้บริการและความล่าช้าบริเวณทางแยกก่อนและหลัง ปรับปรุงสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า	3-47
ตารางที่ 3.2-5:	เปรียบเทียบระดับการให้บริการและความล่าช้าบริเวณทางแยกก่อนและหลัง ปรับปรุงสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	3-47
ตารางที่ 3.2-6:	งบประมาณการดำเนินการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ	3-54
ตารางที่ 3.3-1:	ผลการปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า	3-65

หน้า

บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ (ต่อ)

ตารางที่ 3.3-2:	ผลการปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	3-66
ตารางที่ 3.3-3:	งบประมาณการดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ	3-79

บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน

4-1

ตารางที่ 4.1-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช	4-7
ตารางที่ 4.1-2:	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-8
ตารางที่ 4.2-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัย	4-15
ตารางที่ 4.2-2:	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัย และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-16
ตารางที่ 4.3-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ	4-23
ตารางที่ 4.3-2:	แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-24
ตารางที่ 4.4-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอารีย์	4-30
ตารางที่ 4.4-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอารีย์ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-31
ตารางที่ 4.5-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย	4-37
ตารางที่ 4.5-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สะพานควาย และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-38
ตารางที่ 4.6-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต	4-45
ตารางที่ 4.6-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-45
ตารางที่ 4.7-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่	4-52
ตารางที่ 4.7-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส วงเวียนใหญ่และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-53
ตารางที่ 4.8-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี	4-59
ตารางที่ 4.8-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส กรุงธนบุรีและหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-60

หน้า

บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน (ต่อ)

ตารางที่ 4.9-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	4-66
ตารางที่ 4.9-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-67
ตารางที่ 4.10-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครพระราม 9	4-73
ตารางที่ 4.10-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร พระราม 9 และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-74
ตารางที่ 4.11-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครศูนย์วัฒนธรรมแห่ง ประเทศไทย	4-81
ตารางที่ 4.11-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยและหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-82
ตารางที่ 4.12-1:	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครลาดพร้าว	4-89
ตารางที่ 4.12-2:	สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ลาดพร้าว และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-89

บทที่ 5 การให้การสนับสนุนการติดตามและแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วน

5-1

ตารางที่ 5.7-1:	กรอบงบประมาณในการปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถประจำทางและทางเท้าถนนสุขุมวิท5-25
ตารางที่ 5.8-1:	กรอบงบประมาณในการปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถประจำทางและทางเท้าถนนสุขุมวิท5-31

บทที่ 6 การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับ สนข.และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6-1

-

สารบัญรูป

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
รูปที่ 1.4-1: แผนภูมิบุคลากรหลักของโครงการ	1-5
รูปที่ 1.4-2: ขั้นตอนการศึกษาเพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก	1-6
รูปที่ 1.4-3: ขั้นตอนการศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ	1-7
รูปที่ 1.4-4: ขั้นตอนการศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน	1-8
บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด	2-1
รูปที่ 2.1-1: ขั้นตอนการศึกษาเพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก	2-4
รูปที่ 2.2-1: เส้นทางสายหลักที่ได้นำมาทำการศึกษา	2-7
รูปที่ 2.3-1: จุดสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี-สีรินธร	2-11
รูปที่ 2.3-2: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี บริเวณหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า (MB 1)	2-13
รูปที่ 2.3-3: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี บริเวณหน้าสนามไตรฟอล์ฟสตรี (MB 2)	2-15
รูปที่ 2.3-4: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี บริเวณหน้าทางเข้าหมู่บ้านภาณุ (MB 3)	2-17
รูปที่ 2.3-5: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกอรุณอมรินทร์ (TMC 1)	2-17
รูปที่ 2.3-6: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกบรมราชชนนี (TMC 2)	2-18
รูปที่ 2.3-7: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกต่างระดับดับสีรินธร (TMC 3)	2-19
รูปที่ 2.3-8: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกชัยพฤกษ์ (TMC 4)	2-20
รูปที่ 2.3-9: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกฉิมพลี (TMC 5)	2-21
รูปที่ 2.3-10: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกพุทธมณฑลสาย 1 (TMC 6)	2-22
รูปที่ 2.3-11: ปริมาณจราจรจุดเข้าออกทางขนานบนถนนบรมราชชนนี	2-23
รูปที่ 2.3-12: ปริมาณจราจร ณ จุดกลับรถบนถนนสีรินธร (หน้าโรงพยาบาลซังฮี้) ในช่วงโมงเร่งด่วน	2-24
รูปที่ 2.3-13: ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทาง (Average Travel Speed) บนถนนบรมราชชนนี (ช่องทางหลัก)	2-25
รูปที่ 2.3-14: สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางบนถนนบรมราชชนนี	2-26

หน้า

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด (ต่อ)

รูปที่ 2.3-15:	รถแท็กซี่รอรับผู้โดยสารบนถนนบรมราชชนนี หน้าหน้าเมเจอร์ปิ่นเกล้า	2-29
รูปที่ 2.3-16:	ป้ายหยุดรถประจำทางหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า (1)	2-31
รูปที่ 2.3-16:	ป้ายหยุดรถประจำทางหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า (2)	2-31
รูปที่ 2.3-17:	ปัญหา Weaving เชิงสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนี (1)	2-32
รูปที่ 2.3-17:	ปัญหา Weaving เชิงสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนี (2)	2-32
รูปที่ 2.3-17:	ปัญหา Weaving เชิงสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนี (3)	2-33
รูปที่ 2.3-18:	แสดงจุดขัดแย้งบริเวณแยกชัยพฤกษ์ (ฝั่งเหนือ) ขาเข้าเมือง	2-36
รูปที่ 2.3-19:	แสดงจุดขัดแย้งบริเวณแยกชัยพฤกษ์ (ฝั่งใต้) ขาออกเมือง	2-37
รูปที่ 2.3-20:	ช่องเปิดเข้าทางหลักบริเวณเชิงลาดขึ้นคูขนานลอยฟ้าที่มีปัญหาในช่วงโค้งเร่งด่วนเข้า	2-38
รูปที่ 2.3-21:	จุดเปิดออกทางขนานใกล้ซอยบรมราชชนนี 59	2-39
รูปที่ 2.3-22:	รถฝ่าฝืนที่จุดเปิดเข้าทางหลัก บนถนนบรมราชชนนีขาออกเมือง	2-40
รูปที่ 2.3-23:	รถฝ่าฝืนที่จุดเปิดเข้าทางหลัก บนถนนบรมราชชนนีขาเข้าเมือง	2-41
รูปที่ 2.3-24:	สภาพทางเท้าชำรุดรอบตอม่อบนเกาะกลางถนนบรมราชชนนี	2-42
รูปที่ 2.3-25:	สภาพการจราจรบนถนนสิรินธรขาออกเมือง	2-43
รูปที่ 2.3-26:	สภาพปัญหาจราจรบนถนนสิรินธร บริเวณจุดกลับรถหน้าโรงพยาบาลซังฮี้	2-44
รูปที่ 2.3-27:	จุดจอดรถแท็กซี่บนถนนบรมราชชนนีที่เสนอแนะ	2-45
รูปที่ 2.3-28:	แบบการปรับปรุงจากเชิงสะพานลอยข้ามทางแยกบรมราชชนนีถึงหน้าห้างเซ็นทรัล ปิ่นเกล้า	2-48
รูปที่ 2.3-29:	แบบการปรับปรุงบริเวณปากซอยชัยพฤกษ์ ฝั่งเหนือและฝั่งใต้	2-49
รูปที่ 2.3-28:	แบบการปรับปรุงบริเวณจุดเปิดเข้าทางหลัก ก่อนถึงทางขึ้นทางยกระดับคูขนานลอยฟ้าบริเวณซอยบรมราชชนนี 91 และ 93	2-50
รูปที่ 2.3-31:	การจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณช่องเปิดเข้า-ออกทางขนาน	2-51
รูปที่ 2.3-22:	แบบการปรับปรุงบริเวณจุดกลับรถหน้าโรงพยาบาลซังฮี้	2-52
รูปที่ 2.4-1:	จุดสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนลำลูกกา	2-55
รูปที่ 2.4-2:	ปริมาณจราจรแต่ละช่วงเวลาบนถนนลำลูกกา (ทางหลวงหมายเลข 3312)	2-57
รูปที่ 2.4-3:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ถนนพหลโยธิน (TMC 1)	2-57
รูปที่ 2.4-4:	ปริมาณจราจรบริเวณสะพานข้ามแยกถนนพหลโยธิน ใกล้แยกลำลูกกา (TMC 2)	2-58
รูปที่ 2.4-5:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ซอยลำลูกกา 11 (TMC 3)	2-59

หน้า

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด (ต่อ)

รูปที่ 2.4-6:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ประชาอุทิศ / เสาวรส (TMC 4)	2-59
รูปที่ 2.4-7:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ไร่พระอาราษฎร์ / ลำลูกกา (TMC 5)	2-60
รูปที่ 2.4-8:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ซอยลำลูกกา 65 / วัดคลองชั้น (TMC 6)	2-60
รูปที่ 2.4-9:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ทางเข้าหมู่บ้าน / บริษัท ท่อส่ง ปตท. จำกัด (TMC 7)	2-61
รูปที่ 2.4-10:	ปริมาณจราจรบริเวณจุดกัลป์รถบนถนนลำลูกกา	2-62
รูปที่ 2.4-11:	ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทาง (Average Travel Speed) บนถนนลำลูกกา	2-63
รูปที่ 2.4-12:	สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางบนถนนลำลูกกา	2-64
รูปที่ 2.4-13:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณแยกลำลูกกา	2-66
รูปที่ 2.4-14:	ทางม้าลายใกล้ตลาดสดแยกลำลูกกา	2-68
รูปที่ 2.4-15:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณแยกเข้าวัดลาดสนุ่น	2-69
รูปที่ 2.4-16:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณจุดกัลป์รถ U1	2-70
รูปที่ 2.4-17:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณจุดกัลป์รถ U2	2-71
รูปที่ 2.4-18:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณจุดกัลป์รถ U3 ใกล้ธนาคารกรุงเทพ	2-71
รูปที่ 2.4-19:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณทางแยกฟ้าคราม	2-72
รูปที่ 2.4-20:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณจุดกัลป์รถ U4 หน้าสถานีตำรวจภูธรคูคต	2-74
รูปที่ 2.4-21:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณจุดกัลป์รถ U5 หน้าวัดสายไหม	2-74
รูปที่ 2.4-22:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณจุดกัลป์รถ U6 ก่อนถึงซอยลำลูกกา 43	2-75
รูปที่ 2.4-23:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณจุดกัลป์รถ U7 ใกล้โรงเรียนช่างฝีมือไทย	2-75
รูปที่ 2.4-24:	สภาพปัญหาการจราจรบริเวณทางแยกซอยไร่พระอาราษฎร์ และซอยลำลูกกา 32	2-76
รูปที่ 2.4-25:	สภาพความล่าช้า (Delay) ของการจราจร จากการกัลป์รถของรถบรรทุกขนาดใหญ่	2-76
รูปที่ 2.4-26:	แนวคิดการจัดระเบียบและกวดขันการจอดรถบนถนนพหลโยธินใกล้แยกลำลูกกา	2-78
รูปที่ 2.4-27:	สะพานลอยคนเดินข้ามถนนที่เสนอแนะให้ก่อสร้างบริเวณทางม้าลายใกล้ตลาดสดแยกลำลูกกา	2-78
รูปที่ 2.4-28:	แนวคิดการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณทางแยกเข้าวัดลาดสนุ่น (ถนนแนวมาลี) ระยะเร่งด่วน	2-79
รูปที่ 2.4-29:	แนวคิดการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณทางแยกเข้าวัดลาดสนุ่น (ถนนแนวมาลี) ระยะกลาง	2-80

หน้า

บทที่ 2	การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด (ต่อ)	
รูปที่ 2.4-30:	แนวคิดการปรับปรุงแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณแยกฟ้าคราม (ซอยลำลูกกา 11)	2-82
รูปที่ 2.4-31:	แนวคิดการเปิดเกาะกลางเพื่อทำเป็นทางแยกบริเวณซอยลำลูกกา 21 และซอยลำลูกกา 14	2-83
รูปที่ 2.4-32:	แนวคิดการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณจุดกลับรถ U4 และ U5	2-84
รูปที่ 2.4-33:	แนวคิดการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณปากซอยไสวประชาราษฎร์ และซอยลำลูกกา 3	2-85
รูปที่ 2.5-1:	จุดสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง	2-88
รูปที่ 2.5-2:	ปริมาณจราจรบนถนนอ่อนนุช บริเวณใกล้ซอยอ่อนนุช 32 (MB 1)	2-90
รูปที่ 2.5-3:	ปริมาณจราจรบนถนนอ่อนนุช บริเวณใกล้ซอยอ่อนนุช 82 (MB 2)	2-92
รูปที่ 2.5-4:	ปริมาณจราจรบนถนนลาดกระบัง บริเวณใกล้ซอยลาดกระบัง 14 (MB 3)	2-94
รูปที่ 2.5-5:	ปริมาณจราจรบนถนนลาดกระบัง บริเวณใกล้ซอยลาดกระบัง 11 (MB 4)	2-96
รูปที่ 2.5-6:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนอ่อนนุช – ซอยอ่อนนุช 17 (TMC 1)	2-97
รูปที่ 2.5-7:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนอ่อนนุช – ซอยอ่อนนุช 44 (TMC 2)	2-98
รูปที่ 2.5-8:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนอ่อนนุช – ซอยอ่อนนุช 46 (TMC 3)	2-99
รูปที่ 2.5-9:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนอ่อนนุช – ซอยอ่อนนุช 70 (TMC 4)	2-100
รูปที่ 2.5-10:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนอ่อนนุช – ซอยอ่อนนุช 86 (TMC 5)	2-101
รูปที่ 2.5-11:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนอ่อนนุช – ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร. 9 (TMC 6)	2-102
รูปที่ 2.5-12:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนอ่อนนุช – ถนนสุขาภิบาล 2 (TMC 7)	2-103
รูปที่ 2.5-13:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกลาดกระบัง – ACCESS –C (TMC 8)	2-104
รูปที่ 2.5-14:	ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลาดกระบัง – ถนนฉลองกรุง (TMC 9)	2-105
รูปที่ 2.5-15:	ปริมาณจราจรบริเวณจุดกลับรถบนถนนอ่อนนุช – ถนนลาดกระบัง ซัดโมงเร่งด่วนเข้า-เย็น	2-106
รูปที่ 2.5-16:	ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนถนนอ่อนนุช – ถนนลาดกระบัง ซัดโมงเร่งด่วนเข้า-เย็น	2-107
รูปที่ 2.5-17:	สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางบนถนนอ่อนนุช	2-108
รูปที่ 2.5-18:	ทางม้าลายหัวถนนอ่อนนุชบริเวณทางแยกอ่อนนุช	2-110
รูปที่ 2.5-19:	สัญญาณไฟกดปุ่มทางข้ามถนนอ่อนนุชบริเวณซอยอ่อนนุช 57	2-112
รูปที่ 2.5-20:	สภาพปัญหาการฝ่าฝืนวงสวิงทิศทางจราจรที่จุดกลับรถบริเวณปากซอยอ่อนนุช 71	2-112
รูปที่ 2.5-21:	ป้ายแนะนำเส้นทางบนถนนลาดกระบังก่อนเข้าแยก Access C	2-114
รูปที่ 2.5-22:	กำแพงคอนกรีตแบ่งช่องเลี้ยวขวา ก่อนเข้าแยก Access C	2-115

หน้า

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด (ต่อ)

รูปที่ 2.5-23:	การจัดทำเกาะสี่บริเวณแยก Access C	2-115
รูปที่ 2.5-24:	การไขว้กันของการจราจรบริเวณทางแยกโรงพยาบาลลาดกระบัง	2-116
รูปที่ 2.5-25:	แถวคอยของรถเลี้ยวกลับได้สะพานข้ามคลองหัวตะเข้	2-117
รูปที่ 2.5-26:	แนวคิดการจัดทำเกาะสี่และติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบนถนนอ่อนนุช	2-118
รูปที่ 2.5-27:	การปรับปรุงป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางในถนนอ่อนนุช	2-118
รูปที่ 2.5-28:	สะพานคนเดินข้ามถนนที่เสนอแนะให้ก่อสร้างบริเวณทางแยกอ่อนนุช	2-119
รูปที่ 2.5-29:	การติดตั้งไฟกระพริบทางข้ามบริเวณตลาดสดอ่อนนุช	2-120
รูปที่ 2.5-30:	แยกซอยอ่อนนุช 39 ที่เสนอแนะให้ห้ามเลี้ยวขวาออกจากซอย	2-121
รูปที่ 2.5-31:	จุดกลับรถที่เสนอแนะบริเวณสัญญาณไฟทางข้ามปากซอยอ่อนนุช 57	2-123
รูปที่ 2.5-32:	การจัดทำเกาะสี่และติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณปากซอยอ่อนนุช 71	2-124
รูปที่ 2.5-33:	ป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางปัจจุบันบนถนนลาดกระบังขาออก ก่อนเข้าทางแยก ACCESS C	2-126
รูปที่ 2.5-34:	แนวคิดการแก้ไขปัญหาคูบตีเหตุบนถนนลาดกระบังขาออกก่อนเข้าทางแยก ACCESS C	2-127
รูปที่ 2.5-35:	การลาดทางเท้าหัวมุมทางแยกถนนคลองกรุง-ลาดกระบัง	2-128
รูปที่ 2.5-36:	จุดติดตั้งป้ายแนะนำสำหรับรถที่มาจากถนนคลองกรุง	2-128
รูปที่ 2.5-37:	สภาพปัจจุบันบริเวณทางแยก รพ.ลาดกระบัง และทางแยกซอยลาดกระบัง 54	2-130
รูปที่ 2.5-38:	แบบแสดงการปรับปรุงบริเวณทางแยก รพ.ลาดกระบัง และทางแยกซอยลาดกระบัง 54	2-131
รูปที่ 2.6-1:	จุดสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4	2-136
รูปที่ 2.6-2:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณใกล้แยกมหนคร (MB 1)	2-138
รูปที่ 2.6-3:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณหน้าสวนลุมพินี (MB 2)	2-140
รูปที่ 2.6-4:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณใกล้แยกเกษมราษฎร์ (MB 3)	2-142
รูปที่ 2.6-5:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณทางแยกหัวลำโพง (TMC 1)	2-143
รูปที่ 2.6-6:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณทางแยกใต้ทางด่วน (TMC 2)	2-143
รูปที่ 2.6-7:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณทางแยกคลองเตย (TMC 3)	2-144
รูปที่ 2.6-8:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณทางแยกพระราม 4 (TMC 4)	2-144
รูปที่ 2.6-9:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณทางแยกเกษมราษฎร์ (TMC 5)	2-145
รูปที่ 2.6-10:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณทางแยกแสนสุข (TMC 6)	2-145
รูปที่ 2.6-11:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณทางแยกนาคีพท์ (TMC 7)	2-146

หน้า

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด (ต่อ)

รูปที่ 2.6-12:	ปริมาณจราจรบนถนนพระรามที่ 4 บริเวณทางแยกมหาวิทยาลัยกรุงเทพ (TMC 8)	2-146
รูปที่ 2.6-13:	ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนถนนพระรามที่ 4 ในช่วงโมงเร่งด่วน	2-147
รูปที่ 2.6-14:	สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางบนถนนพระรามที่ 4	2-149
รูปที่ 2.6-15:	ป้ายหยุดรถประจำทางหน้าลมพินิทาวเวอร์ ถนนพระรามที่ 4	2-152
รูปที่ 2.6-16:	สภาพจราจรติดขัดบนถนนพระรามที่ 4 ช่วงเข้าช่วงแยกราชดา – พระราม 4 – แยกคลองเตย	2-153
รูปที่ 2.6-17:	รถที่ออกจากซอยอรรถวิเพื่อไปเลี้ยวขวาที่แยกเกษมราษฎร์	2-154
รูปที่ 2.6-18:	สภาพเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางลบบนถนนพระรามที่ 4	2-154
รูปที่ 2.6-19:	การจัดทำช่องรถเลี้ยวขวาเพิ่มเติมบริเวณทางแยกสะพานเหลือง	2-158
รูปที่ 2.6-20:	การจัดทำช่องจราจรเลี้ยวซ้ายผ่านตลอดที่แยกจรัญญัต	2-159
รูปที่ 2.6-21:	แนวคิดการจัดระบบการจราจรบริเวณทางแยกราชดา – พระราม 4 และทางแยกคลองเตย	2-160
รูปที่ 2.6-22:	การติดตั้งอุปกรณ์สัญญาณไฟจราจรเพิ่มเติมบริเวณปากซอยอรรถวิ ถนนพระรามที่ 4	2-161
รูปที่ 2.6-23:	ตัวอย่างป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางในถนนพระรามที่ 4 ที่ชำรุดเสียหาย ลบเลือน ไม่ชัดเจน ที่เสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขและติดตั้งทดแทน	2-162
รูปที่ 2.7-1:	จุดสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก	2-166
รูปที่ 2.7-2:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณเชิงสะพานวงศ์สว่างด้านสะพานพระราม 7 (MB 1)	2-168
รูปที่ 2.7-3:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณทางต่างระดับรัชวิภา (MB 2)	2-170
รูปที่ 2.7-4:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณมหาวิทยาลัยจันทรเกษม (MB 3)	2-172
รูปที่ 2.7-5:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา (MB 4)	2-174
รูปที่ 2.7-6:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณใกล้สถานทูตจีน (MB-5)	2-176
รูปที่ 2.7-7:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณจุดกลับรถหน้า Esplanade (U 2)	2-177
รูปที่ 2.7-8:	ปริมาณจราจรบนถนนรัชดาภิเษก บริเวณจุดกลับรถใกล้แยกพระราม 9 (U 2)	2-178
รูปที่ 2.7-9:	ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนถนนรัชดาภิเษก ในช่วงโมงเร่งด่วน	2-179
รูปที่ 2.7-10:	สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางบนถนนรัชดาภิเษก	2-180
รูปที่ 2.7-11:	รถประจำทางจอดรับส่งผู้โดยสารเป็นอุปสรรคต่อรถที่เข้า-ออกห้างบิ๊กซี วงศ์สว่าง	2-183
รูปที่ 2.7-12:	สภาพการจราจรบริเวณทางลงทางด่วนศรีรัชใกล้แยกประชานุกุล	2-183
รูปที่ 2.7-13:	ป้ายแนะนำเส้นทางบนถนนรัชดาภิเษกบริเวณทางแยกต่างระดับรัชวิภา	2-184
รูปที่ 2.7-14:	สภาพการจราจรบนถนนรัชดาภิเษกช่วงทางโค้งใกล้ศาลอาญา	2-186
รูปที่ 2.7-15:	การแบ่งช่องจราจรบนถนนรัชดาภิเษกเข้าาก่อนถึงแยกห้วยขวาง	2-187

หน้า

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด (ต่อ)

รูปที่ 2.7-16:	สภาพการจราจรบนถนนรัชดาภิเษกเข้าก่อนถึงแยกห้วยขวาง	2-187
รูปที่ 2.7-17:	จุดกลับรถบนถนนรัชดาภิเษกใกล้แยกพระราม 9	2-188
รูปที่ 2.7-18:	แนวคิดการปรับปรุงบริเวณป้ายรถประจำทางหน้าห้างบิ๊กซี วงศ์สว่าง	2-189
รูปที่ 2.7-19:	แนวคิดการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรควบคุมทางลงทางด่วนศรีรัชก่อนเข้าแยกประชานุกูล	2-190
รูปที่ 2.7-20:	การแก้ไขข้อความบนป้ายแนะนำเส้นทางที่ทางแยกต่างระดับรัชวิภา	2-191
รูปที่ 2.7-21:	การจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางพร้อมทั้งติดตั้งเสาจราจรล้มลุก เชิงสะพานลอยรัชโยธิน	2-191
รูปที่ 2.7-22:	การจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบนถนนรัชดาภิเษกหน้าสำนักงานอัยการสูงสุด	2-193
รูปที่ 2.7-23:	ตำแหน่งป้ายรถประจำทางใกล้แยกห้วยขวางที่เสนอแนะ	2-193
รูปที่ 2.7-24:	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรควบคุมจุดกลับรถบนถนนรัชดาภิเษกใกล้แยกพระราม 9	2-194

บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ 3-1

รูปที่ 3.1-1 :	พื้นที่ศึกษาศิริราช	3-5
รูปที่ 3.1-2 :	โครงการพัฒนาศิริราช	3-6
รูปที่ 3.1-3 :	ลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่ศึกษาศิริราช	3-7
รูปที่ 3.1-4 :	โครงข่ายและกายภาพของถนนและการจัดการเดินรถภายในโรงพยาบาลศิริราช	3-8
รูปที่ 3.1-5:	สรุปเส้นทางการสัญจรหลักและข้อจำกัดที่ส่งผลต่อการจราจร	3-10
รูปที่ 3.1-6:	การปรับทิศทางการสัญจรภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช	3-13
รูปที่ 3.2-1 :	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาย่านลาซาล-แบร์ริง	3-32
รูปที่ 3.2-2 :	โครงข่ายถนนภายในพื้นที่ศึกษาย่านลาซาล-แบร์ริง	3-34
รูปที่ 3.2-3 (ก)	แผนการจัดระบบการหมุนเวียนรถและทางเดินเท้าภายในโรงเรียน	3-40
รูปที่ 3.2-3 (ข)	ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงภายในโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาด้านตะวันตก	3-40
รูปที่ 3.2-3 (ค)	ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงภายในโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาด้านตะวันออก	3-41
รูปที่ 3.2-4 (ก)	แผนการจัดระบบการหมุนเวียนรถและทางเดินเท้าภายในโรงเรียน	3-43
รูปที่ 3.2-4 (ข)	ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงภายในโรงเรียนลาซาล	3-43
รูปที่ 3.2-5 :	การปรับปรุงการจัดการสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกในพื้นที่ย่านลาซาล-แบร์ริง	3-46
รูปที่ 3.2-6 :	เส้นทางการให้บริการของรถรับ-ส่ง (Shuttle Bus) ในพื้นที่	3-53
รูปที่ 3.3-1 :	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาลาดกระบัง	3-56
รูปที่ 3.3-2 :	โครงข่ายถนนภายในพื้นที่ศึกษาลาดกระบัง	3-58

หน้า

บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ (ต่อ)

รูปที่ 3.3-3 :	รูปสัญญาณไฟในปัจจุบันและที่เหมาะสมบริเวณแยกร่มเกล้า	3-64
รูปที่ 3.3-4 :	รูปสัญญาณไฟในปัจจุบันและที่เหมาะสมบริเวณแยกเจ้ากรีธา	3-64
รูปที่ 3.3-5 :	รูปสัญญาณไฟในปัจจุบันและที่เหมาะสมบริเวณแยกเจ้าคุณทหาร	3-65
รูปที่ 3.3-6 :	การปรับปรุงเครื่องหมายและป้ายจราจรบอกทิศทางบริเวณทางแยกเจ้ากรีธา	3-66
รูปที่ 3.3-7 (ก) :	แนวทางการปรับปรุงบริเวณทางเข้า-ออกจากสถานีบรรจและแยกสินค้ากล่อง	3-69
รูปที่ 3.3-7 (ข) :	ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงบริเวณทางเข้า- ออกสถานีบรรจและแยกสินค้ากล่อง	3-69
รูปที่ 3.3-8 (ก) :	แนวทางการปรับปรุงบริเวณทางขึ้น-ลงสถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า	3-70
รูปที่ 3.3-8 (ข) :	ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงในพื้นที่สถานีบรรจและแยกสินค้ากล่อง	3-70
รูปที่ 3.3-9 :	โครงการแก้ไขปรับปรุงจุดตัดถนน 5 แห่ง	3-74
รูปที่ 3.3-10 :	อุบัติเหตุด้านการจราจรบริเวณแยกเจ้าคุณทหาร	3-76
รูปที่ 3.3-11(ก) :	ผลการทดสอบวงเลี้ยว ของทางแยกต่างระดับ	3-77
รูปที่ 3.3-11(ข) :	รายละเอียดการทดสอบวงเลี้ยวบริเวณจุดที่ 1	3-77

บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน

รูปที่ 4.1-1 :	สภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชนสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-4
รูปที่ 4.1-2 :	แสดงแผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-9
รูปที่ 4.2-1 :	สภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชนสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-11
รูปที่ 4.2-2 :	แสดงแผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-17
รูปที่ 4.3-1 :	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-19
รูปที่ 4.3-2 :	แสดงแผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-25
รูปที่ 4.4-1 :	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-27
รูปที่ 4.4-2 :	แสดงแผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-32
รูปที่ 4.5-1 :	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-34
รูปที่ 4.5-2 :	แสดงแผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-39
รูปที่ 4.6-1 :	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-41
รูปที่ 4.6-2 :	แสดงแผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-47
รูปที่ 4.7-1 :	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-49
รูปที่ 4.7-2 :	แสดงแผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร	4-54

หน้า

บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน (ต่อ)

รูปที่ 4.8-1:	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี	4-56
รูปที่ 4.8-2:	แสดงแผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี	4-61
รูปที่ 4.9-1:	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน-สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	4-63
รูปที่ 4.9-2:	แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	4-68
รูปที่ 4.10-1:	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานครพระราม 9	4-70
รูปที่ 4.10-2:	แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร พระราม 9	4-75
รูปที่ 4.11-1:	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	4-77
รูปที่ 4.11-2:	แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	4-83
รูปที่ 4.12-1:	แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานครลาดพร้าว	4-85
รูปที่ 4.12-2:	แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ลาดพร้าว	4-91

บทที่ 5 การให้การสนับสนุนการติดตามและแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วน (ต่อ)

รูปที่ 5.2-1:	ตัวอย่างรูปแบบรถโดยสารประจำทางที่เสนอแนะ	5-5
รูปที่ 5.2-2:	เส้นทางการให้บริการและจุดจอดรับส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางที่เสนอแนะ	5-8
รูปที่ 5.6-1:	แนวคิดการพัฒนาพื้นที่บริเวณทางรถไฟ	5-18
รูปที่ 5.6-2:	แนวคิดการพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟนวนคร	5-18
รูปที่ 5.6-3:	แสดงแนวเส้นทางที่ควรตัดถนนตลอดพื้นที่	5-20
รูปที่ 5.6-4:	แสดงภาพตัด (Cross Section) ของถนนที่เสนอแนะความยาวของเส้นทางที่เสนอแนะ เพื่อตัดใหม่รวมทั้งสิ้น ระยะทาง 5.915 กิโลเมตร	5-21
รูปที่ 5.7-1:	ผังแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่สถานีรถไฟฟ้า สถานีบางนา	5-26
รูปที่ 5.8-1:	ผังแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่สถานีรถไฟฟ้า สถานีบางรี	5-32
รูปที่ 5.10-1:	แสดงสภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศูนย์ราชการในปัจจุบัน	5-36

หน้า

บทที่ 5	การให้การสนับสนุนการติดตามและแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วน (ต่อ)	
รูปที่ 5.10-2:	แนวคิดในการก่อสร้างอุโมงค์เพื่อเชื่อมต่อถนนวิภาวดีรังสิต	5-37
รูปที่ 5.10-3:	รูปแนวคิดในการก่อสร้างจุดจอดรถประจำทางบริเวณหน้าศูนย์ราชการ	5-38
รูปที่ 5.11-1:	แสดงแนวคิดสะพานเชื่อมถนนคลองกรุงกับถนนลาดกระบังที่ 3	5-41
รูปที่ 5.11-2:	แสดงแนวคิดรูปแบบในการก่อสร้างทางลอดใต้ทางรถไฟ	5-42
รูปที่ 5.11-3:	แสดงแนวคิดการก่อสร้างในทางยกระดับข้ามถนนลาดกระบังที่ 3	5-43
รูปที่ 5.11-4:	แสดงแนวถนนที่เชื่อมต่อถนนเจ้าคุณทหารกับถนนบางนา – ตราด	5-44
บทที่ 6	การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	6-1
รูปที่ 6.1-1:	บรรยากาศในการอบรมเชิงปฏิบัติการ	6-2
รูปที่ 6.2-1:	บรรยากาศในการสัมมนาผลการศึกษาโครงการ	6-3
รูปที่ 6.2-2:	จำนวนผู้เข้าร่วมรับฟังการสัมมนา จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด	6-4
รูปที่ 6.2-3:	ความคิดเห็นต่อความเข้าใจเรื่องภาพรวมโครงการของผู้เข้าร่วมสัมมนา	6-4
รูปที่ 6.2-4:	ความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหการจราจรติดขัดมาก	6-5
รูปที่ 6.2-5:	ความคิดเห็นต่อการศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ	6-5
รูปที่ 6.2-6:	ความคิดเห็นต่อการศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน	6-6
รูปที่ 6.2-7:	ความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของการจัดงานในส่วนของข้อมูลการนำเสนอประกอบ การสัมมนา	6-6
รูปที่ 6.2-8:	ความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของการจัดงานในส่วนของเอกสารประกอบการสัมมนา	6-7
รูปที่ 6.2-9:	ความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของการจัดงานในส่วนของสถานที่จัดสัมมนา	6-7
รูปที่ 6.2-10:	ความคิดเห็นเรื่องประโยชน์ที่ได้จากการสัมมนา	6-8
รูปที่ 6.3-1:	คณะผู้เข้าร่วมการศึกษาดูงาน ณ ประเทศเกาหลี	6-9
รูปที่ 6.3-2:	ระบบขนส่งมวลชนระบบรางในเกาหลี	6-10
รูปที่ 6.3-3:	จุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญบริเวณสถานีรถไฟใต้ดิน	6-10
รูปที่ 6.3-4:	ผังการพัฒนา Incheon Free Economic Zone (IFEZ) หรือเมืองใหม่ นิว ซองโด	6-12
รูปที่ 6.3-5:	ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกและการจัดการสาธารณะ	6-13

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- ขอบเขตของงาน
- การบริหารงานโครงการและขั้นตอนการศึกษา
- องค์ประกอบของรายงาน

1.1 หลักการและเหตุผล

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย และปัจจุบันกำลังประสบกับปัญหาด้านการจราจร และมีแนวโน้มจะรุนแรงมากยิ่งขึ้นทั้งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทั้งนี้ เป็นผลอันเนื่องมาจากความต้องการในการเดินทางของประชาชนที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งหากไม่มีการเตรียมการแก้ไขแต่เนิ่น ๆ ก็จะทำให้ส่งผลกระทบต่อความอยู่ดีของประชาชน รวมทั้งก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม

คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงได้มีมติเห็นชอบให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ดำเนินโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ซึ่ง สนข. ได้ดำเนินการศึกษาและนำผลการศึกษาประสานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปปฏิบัติในโครงการระยะที่ 1 และระยะที่ 2 อย่างต่อเนื่องและสามารถบรรเทาปัญหาการจราจรได้ระดับหนึ่ง ดังนั้น เพื่อให้การแก้ไขปัญหาการจราจรเป็นไปอย่างมีระบบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนการปรับปรุงอยู่เสมอเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านการจราจรที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะในถนนสายหลักของกรุงเทพมหานครและพื้นที่เชื่อมต่อปริมณฑลที่มีปัญหาการจราจรติดขัด รวมทั้งจุดกำเนิดและจุดเปลี่ยนถ่ายการจราจรที่สำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นที่มาของการดำเนินโครงการศึกษาและจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 3 ในครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์

โครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 3 มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- 1.2.1 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ และจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่เชื่อมต่อที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และความต้องการในการเดินทาง
- 1.2.2 เพื่อศึกษาพื้นที่เฉพาะซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมซึ่งดึงดูดการจราจร และจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่และแนวทางการแก้ไขปัญหาจราจรและการเดินทางที่เหมาะสม
- 1.2.3 เพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางการเชื่อมต่อการเดินทางโดยเฉพาะระบบขนส่งมวลชน รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานี เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเดินทาง
- 1.2.4 เพื่อเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โดยการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ รวมทั้งเทคโนโลยีในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่บุคลากรของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตของงาน

โครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 3 มีงานหลักสำคัญที่จะต้องดำเนินการ 5 งาน ดังนี้

งานที่ 1 : การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาระบบการจราจรติดขัด

การศึกษาที่มีขอบเขตงานครอบคลุมการคัดเลือกถนนที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัดจำนวนไม่น้อยกว่า 5 เส้นทาง และมีระยะทางรวมไม่น้อยกว่า 50 กิโลเมตร เพื่อทำการศึกษา วิเคราะห์ สภาพปัญหาเพื่อเสนอแผนการบริหารจัดการจราจรอย่างเป็นระบบบนถนนสายหลักที่มีปัญหาดังกล่าว รวมทั้งจัดทำแบบแสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการให้มีข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมด เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติได้จริง

งานที่ 2: การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ

การศึกษาประกอบด้วยการคัดเลือกพื้นที่เฉพาะซึ่งล้อมรอบโดยถนนสายหลักที่มีปัญหาการจราจรติดขัดหรือ มีความไม่สะดวกในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ เช่น พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่ที่มีการพัฒนาใหม่ เป็นต้น จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พื้นที่ เพื่อทำการศึกษาและจัดทำแผนงานในการพัฒนาการจราจรและขนส่งและแผนบริหารจัดการจราจรในพื้นที่ดังกล่าว รวมถึงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง โดยในการเสนอแผนบริหารจัดการจราจรจะทำการสำรวจสภาพการจราจรและจัดทำแบบจำลอง (Modeling) เพื่อทดสอบแผนการบริหารจัดการจราจรที่เสนอแนะ พร้อมทั้งออกแบบขั้นแนวคิด (Conceptual Design) ในแผนงานที่เสนอแนะ

งานที่ 3: การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน

การศึกษาประกอบด้วยการคัดเลือกพื้นที่ที่จุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางระหว่าง การเดินทางที่มีอยู่และยังขาดการพัฒนาอย่างเป็นระบบจำนวนไม่น้อยกว่า 10 พื้นที่ เพื่อทำการศึกษา วางแผนการปรับปรุงและพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานี (รัศมี 300-500 เมตร) เพื่อให้มีองค์ประกอบในการอำนวยความสะดวกในการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนที่สมบูรณ์เกิดการเชื่อมต่อการเดินทางที่เป็นระบบ ได้แก่ การจัดระบบการจราจรของยานพาหนะ การจัดระบบการขนส่งมวลชน จุดจอดรถรับ-ส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง เช่น ทางเดินเท้า ทางจักรยานเพื่อส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ รวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางนั้น

นอกจากนี้ ในการศึกษาจะทำการคัดเลือกพื้นที่จุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนข้างต้น จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พื้นที่ และดำเนินการออกแบบเบื้องต้น โดยแสดงรายละเอียดทางวิศวกรรม เช่น ผังบริเวณแสดงการเชื่อมต่อการเดินทาง รวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ เพื่อให้หน่วยงานปฏิบัติสามารถนำข้อเสนอแนวคิดดังกล่าวไปดำเนินการต่อไปได้

งานที่ 4: การให้การสนับสนุนการติดตามและแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วน

งานในส่วนนี้เป็นการติดตามและประเมินผลการแก้ไขปัญหาจราจรประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการแก้ไขปัญหาจราจรของโครงการในระยะที่ 1 และ 2 เพื่อให้การแก้ไขปัญหาการจราจรเร่งด่วนมีความต่อเนื่องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้การสนับสนุนการแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วนในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลนอกเหนือจากงานที่ได้ศึกษาและได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ใน “งานที่ 1-3” ในลักษณะของการให้คำปรึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะทางเทคนิควิชาการที่เกี่ยวข้องเมื่อได้รับการมอบหมายจาก สนข. ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง ตลอดระยะเวลาการศึกษา

งานที่ 5: การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

งานในส่วนนี้จะจัดดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ให้ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มพูนขีดความสามารถให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในการนำผลการศึกษาไปดำเนินการ โดยจะทำการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ มาทำการจัดการสัมมนา จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมสัมมนาประมาณ 50 คน และฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมประมาณ 30 คน รวมทั้งจัดทำสื่อประกอบการฝึกอบรมและศึกษาด้วยตนเอง

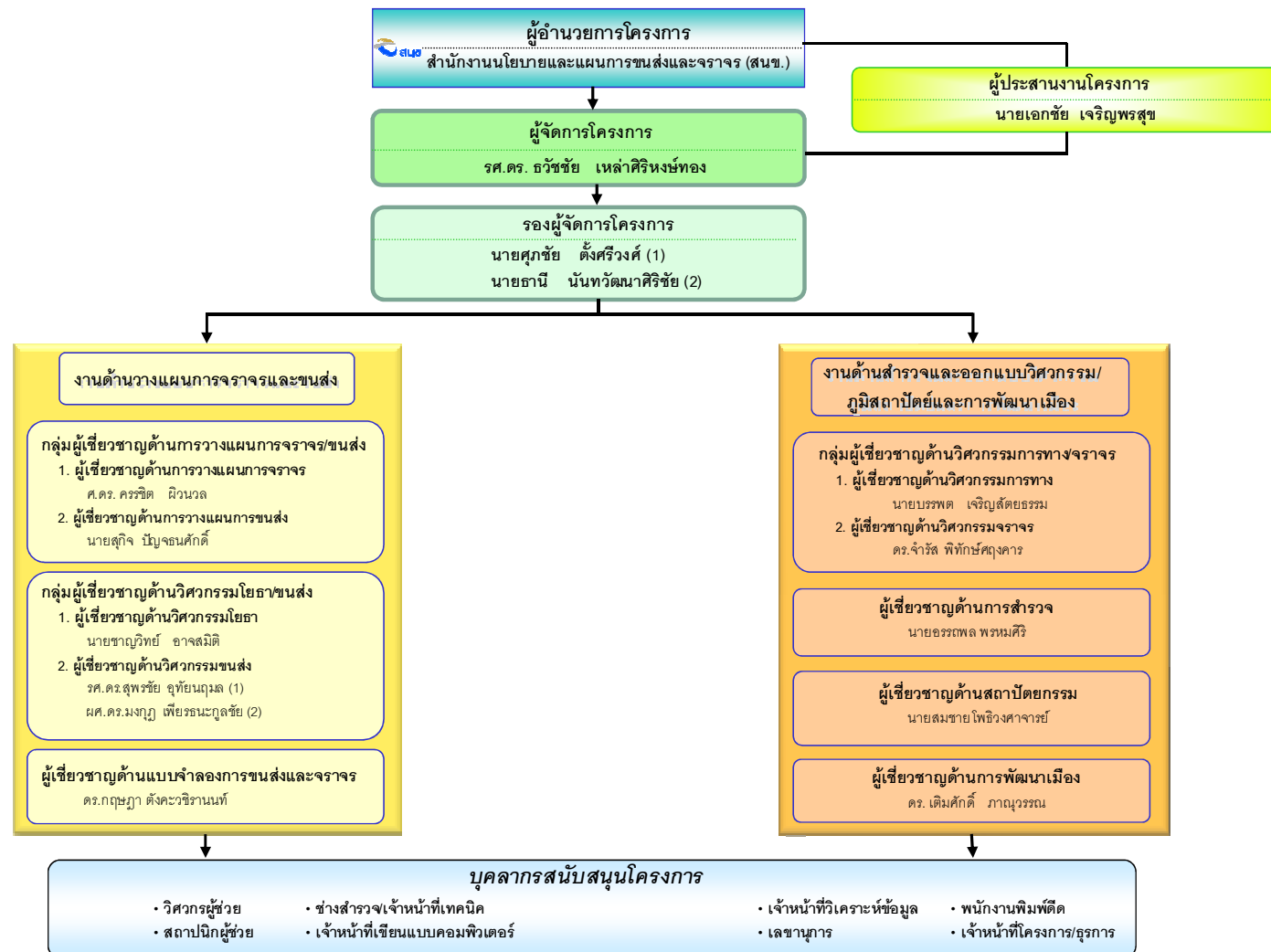
1.4 การบริหารงานโครงการและขั้นตอนการศึกษา

1.4.1 คณะที่ปรึกษา

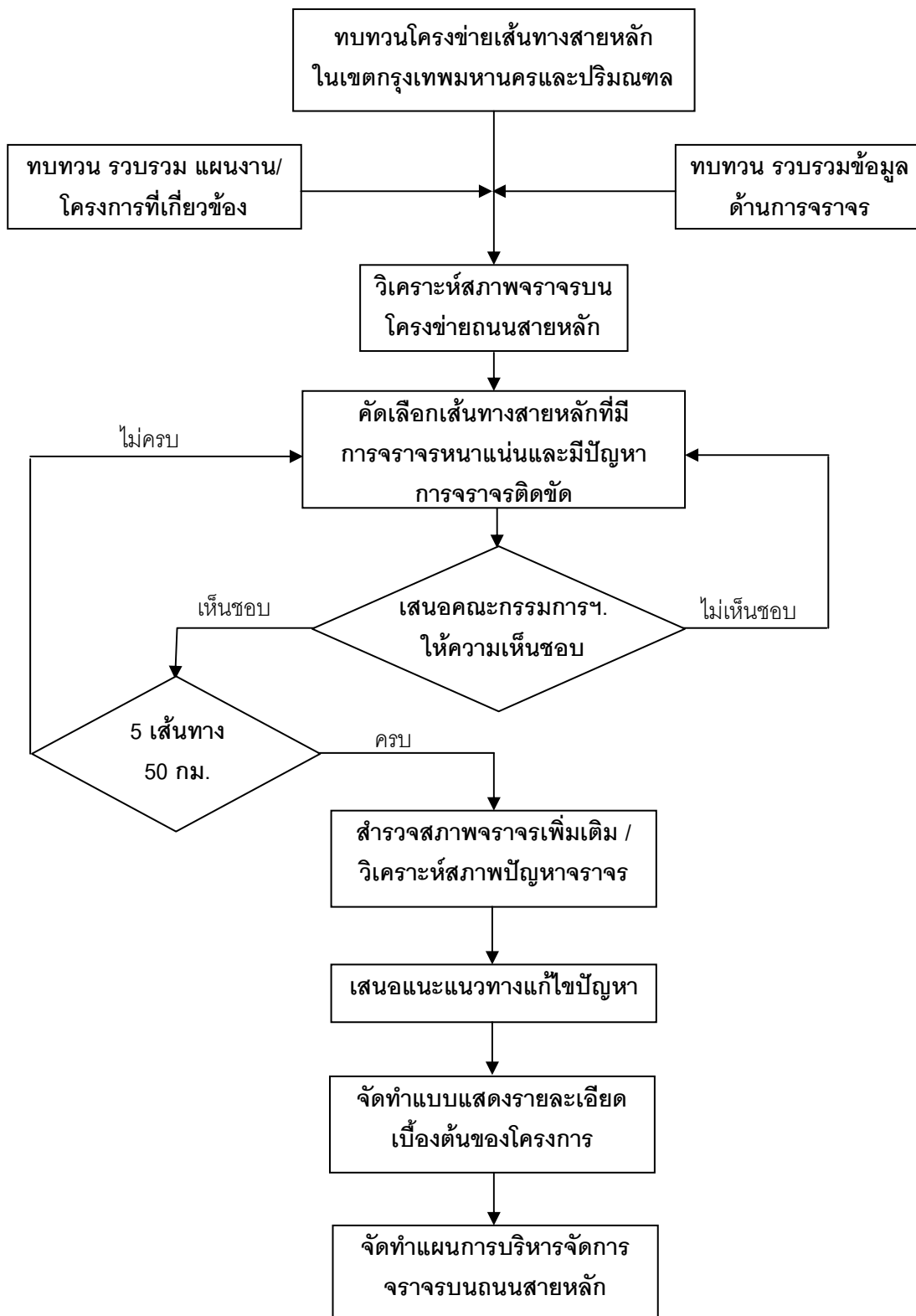
สำนักงานนโยบายและแผนการจราจรขนส่งและจราจรได้มอบหมายให้คณะที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด บริษัท ฟิสูทรี เทคโนโลยี จำกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และบริษัท ซิสตร้า เอ็มวีเอ (ไทยแลนด์) จำกัด ดำเนินการศึกษา “โครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 3” โดยบุคลากรหลักซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ รองผู้จัดการโครงการ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ซึ่งแบ่งการบริหารโครงการสำหรับการศึกษาออกเป็นงานด้านการวางแผนการจราจรและขนส่ง และ งานด้านการสำรวจและออกแบบวิศวกรรม / ภูมิสถาปัตย์ และการพัฒนาเมือง รวมทั้งได้มีการเพิ่มผู้ประสานงานโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโครงการ และได้จัดให้มีบุคลากรสนับสนุนโครงการเพื่อช่วยในการทำงานของบุคลากรหลักด้วย ซึ่งโครงสร้างการบริหารโครงการ และบุคลากรหลักแสดงดังในรูปที่ 1.4-1

1.4.2 ขั้นตอนการศึกษา

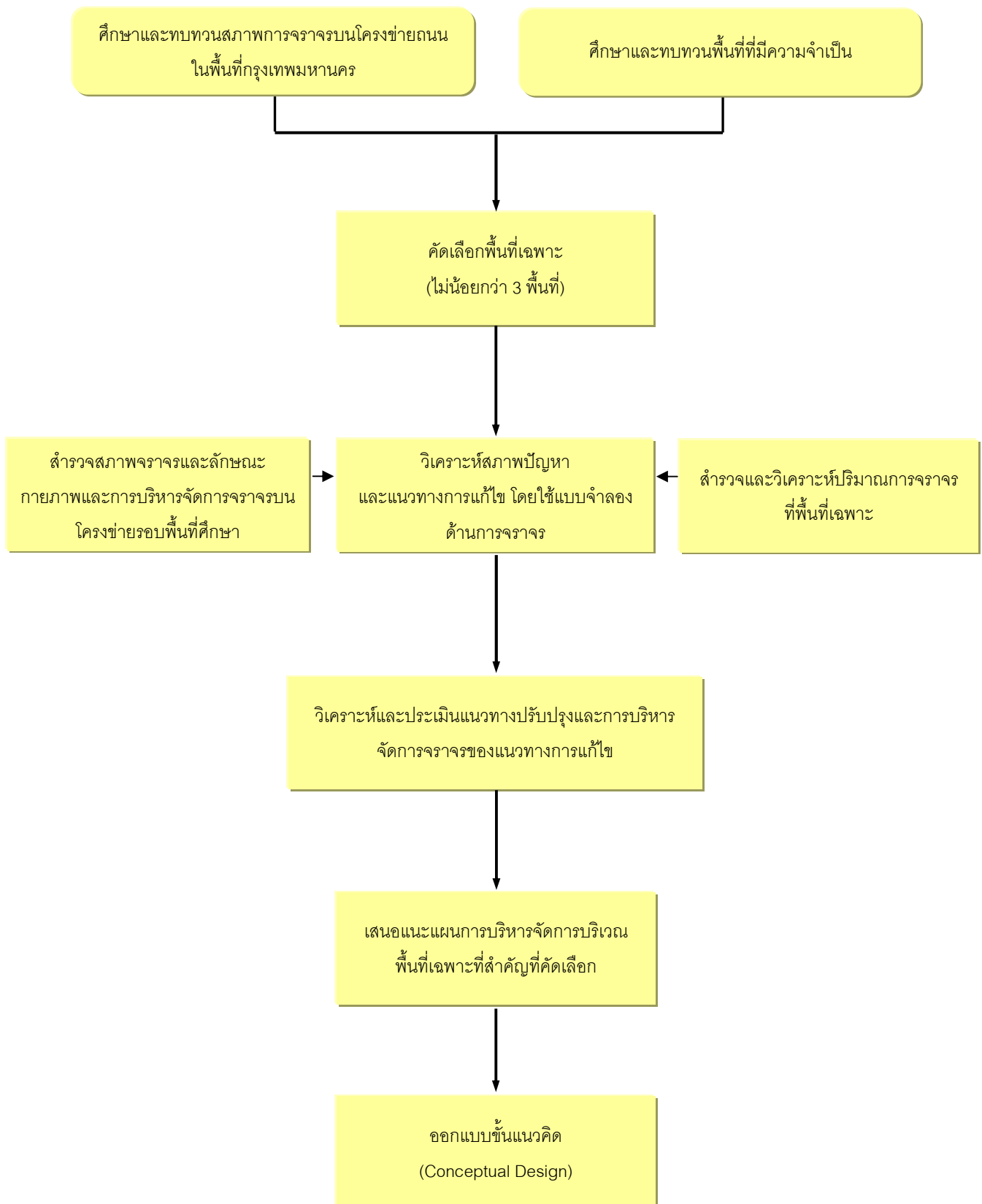
การศึกษาโครงการประกอบด้วยงานใน 5 ส่วน โดยงานในส่วนที่ 1 ถึงส่วนที่ 3 เป็นงานหลักพื้นฐานมีขั้นตอนและวิธีการศึกษา แสดงดังในรูปที่ 1.4-2 ถึงรูปที่ 1.4-4 สำหรับงานในส่วนที่ 4 จะเป็นการศึกษาตามปกติตามที่ได้รับมอบหมายเฉพาะเรื่อง และในระหว่างดำเนินการศึกษาได้นำแนวทางการศึกษาและตัวอย่างของการศึกษามาจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และจัดสัมมนาผลการศึกษาเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงผลการดำเนินการโครงการ



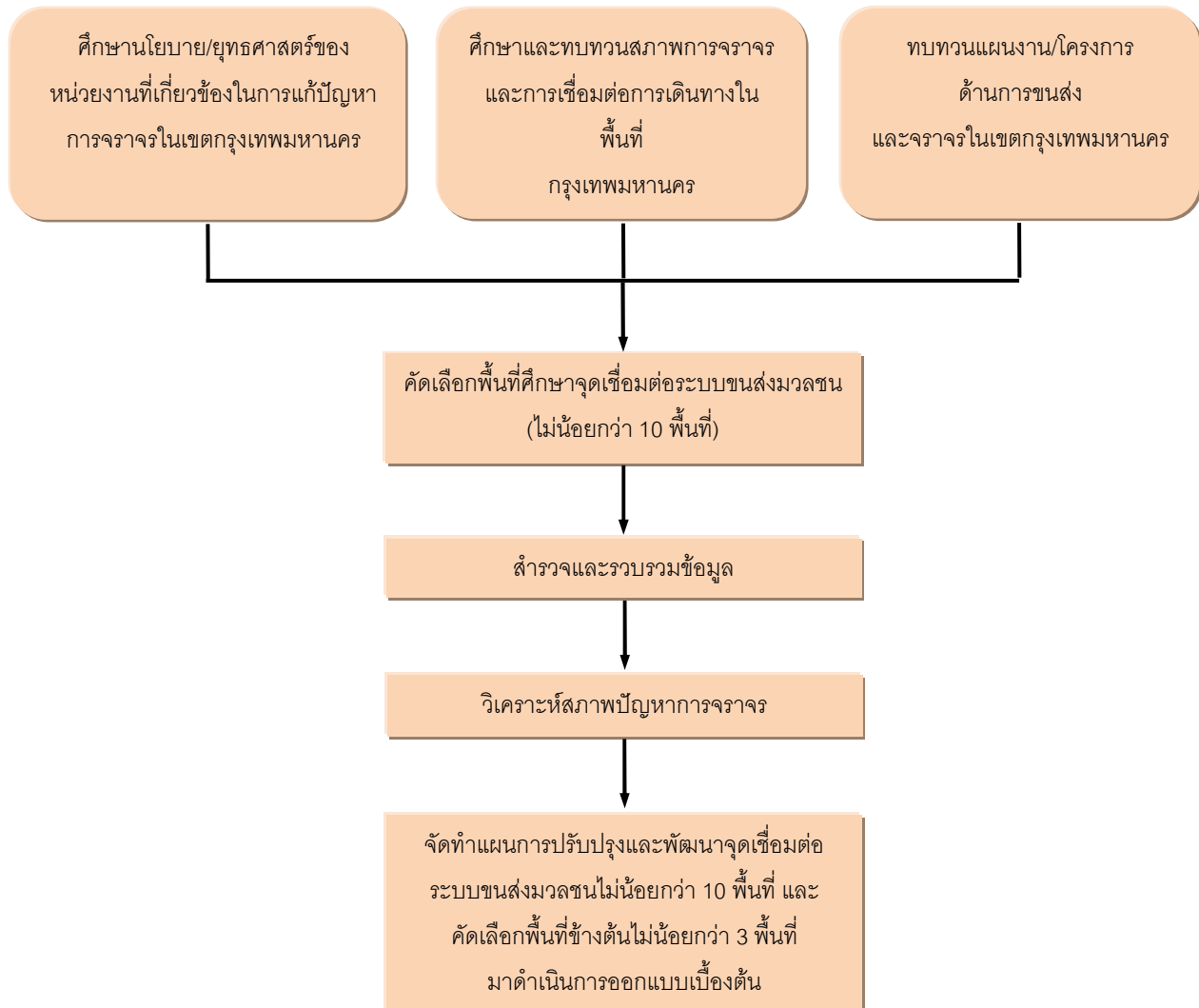
รูปที่ 1.4-1: แผนภูมิบุคลากรหลักของโครงการ



รูปที่ 1.4-2: ขั้นตอนการศึกษาเพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก



รูปที่ 1.4-3: ขั้นตอนการศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ



รูปที่ 1.4-4: ขั้นตอนการศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อนระบบขนส่งมวลชน

1.5 องค์ประกอบของรายงาน

รายงานฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วยเนื้อหาของรายงานจำนวน 6 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ เนื้อหาขอบเขตที่จะทำการศึกษาและขั้นตอนของการศึกษาโครงการ

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด นำเสนอผลการศึกษากำหนดแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด ประกอบด้วยการนำเสนอแผนการบริหารจัดการถนนสายหลักจำนวน 5 สาย ได้แก่ ถนนบรมราชชนนี-สิรินธร ถนนลาดหญ้า ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง ถนนพระรามที่ 4 และถนนรัชดาภิเษก

บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ นำเสนอผลการศึกษากำหนดแผนบริหารจัดการจราจรบริเวณพื้นที่เฉพาะจำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ศิริราช พื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง และพื้นที่ลาดกระบัง พร้อมทั้งการออกแบบขั้นแนวคิด (Conceptual Design) สำหรับแผนงานที่เสนอแนะในพื้นที่ต่าง ๆ

บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน นำเสนอผลการศึกษาถึงแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่จุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน จำนวน 12 สถานี ประกอบด้วย สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสจำนวน 8 สถานี และสถานีรถไฟฟ้าหมอชิต (รถไฟฟ้าใต้ดิน) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีอ่อนนุช สถานีเอกมัย สถานีทองหล่อ สถานีอารีย์ สถานีสะพานควาย สถานีหมอชิต สถานีวงเวียนใหญ่ สถานีกรุงธนบุรี สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ สถานีพระราม 9 สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยและสถานีลาดพร้าว (แยกรัชดา-ลาดพร้าว) และได้มีการออกแบบเบื้องต้นของการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่จุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน โดยเป็นแบบที่แสดงรายละเอียดทางวิศวกรรม เช่น ผังบริเวณแสดงการเชื่อมต่อการเดินทาง จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย สถานีเอกมัย สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และสถานีอ่อนนุช

บทที่ 5 การให้การสนับสนุนการติดตามและแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วน เป็นการศึกษาเพื่อให้การสนับสนุนการแก้ไขปัญหาจราจรเร่งด่วนจำนวนทั้งสิ้น 11 เรื่อง ประกอบด้วย การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก (ระยะที่ 1 และ 2 และ 3) การศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางของศูนย์ราชการกรุงเทพมหานครด้วยการเดินทางทางน้ำที่ท่าหน้าปากเกร็ด การจัดทำคู่มือการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า การจัดทำคู่มือการบริหารและจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง การจัดทำคู่มือการบริหารและจัดการจราจรบริเวณทางแยก การจัดทำแผนแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร การศึกษา

แนวทางเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้าสถานีนางนา การศึกษาแนวทางเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้าสถานีนางนา การเปิดจุดกัลป์รถและขยายผิวจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะบริเวณศูนย์ราชการ การศึกษาและตรวจสอบโครงข่ายถนนบริเวณศูนย์ราชการ และการตรวจสอบแนวทางการปรับปรุงโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 6 การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นงานในส่วนสุดท้ายของการศึกษา ซึ่งนำเสนอรายละเอียดขั้นตอนและแผนการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดสัมมนาเสนอผลการศึกษา และการถ่ายทอดเทคโนโลยีในต่างประเทศให้แก่เจ้าหน้าที่ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก
ที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหาการจราจรติดขัด

บทที่ 2 การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหาการจราจรติดขัด

- แนวทางการศึกษา
- เส้นทางสายหลักที่คัดเลือกมาทำการศึกษา
- การจัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนบรมราชชนนี-สีรินธร
- การจัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนลำลูกกา
- การจัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง
- การจัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนพระรามที่ 4
- การจัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนรัชดาภิเษก

2.1 แนวทางการศึกษา

2.1.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา

การจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหาการจราจรติดขัด มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การแก้ไขปัญหาจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นไปอย่างมีระบบ และมีการจัดทำแผนการปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านการจราจรที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะในถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะคัดเลือกถนน ที่มีการจราจรหนาแน่น หรือมีปัญหาการจราจรติดขัดจำนวนไม่น้อยกว่า 5 เส้นทาง และมีระยะทางรวมไม่น้อยกว่า 50 กิโลเมตร มาทำการศึกษา วิเคราะห์ สภาพปัญหา เพื่อเสนอแผนการบริหารจัดการจราจรอย่างเป็นระบบบนถนนสายหลักดังกล่าว และจัดทำแบบแสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการให้มีข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมด เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติได้จริง

2.1.2 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาเพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

- 1) การทบทวนโครงข่ายเส้นทางสายหลัก ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นการทบทวนและรวบรวมแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และการทบทวน รวบรวมข้อมูลด้านการจราจรที่หน่วยงานต่างๆ ได้สำรวจและรวบรวมไว้แล้ว ข้อมูลดังกล่าวจะนำมาใช้ประกอบในขั้นตอนของการวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนสายหลัก
- 2) การวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนสายหลัก ในการวิเคราะห์จะอาศัยแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง เพื่อประเมินสภาพจราจรโดยรวมภายในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ให้ทราบถึงสภาพการจราจรบนถนนสายหลักต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นค่าปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C) หรือค่าความเร็วเฉลี่ยบนถนนสายหลัก ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการคัดกรองเบื้องต้น เพื่อรวบรวมและจัดลำดับความสำคัญไว้ก่อนที่จะนำไปพิจารณาคัดเลือกเส้นทางสายหลักเสนอให้คณะกรรมการกำกับการศึกษาฯ พิจารณาความเหมาะสมต่อไป

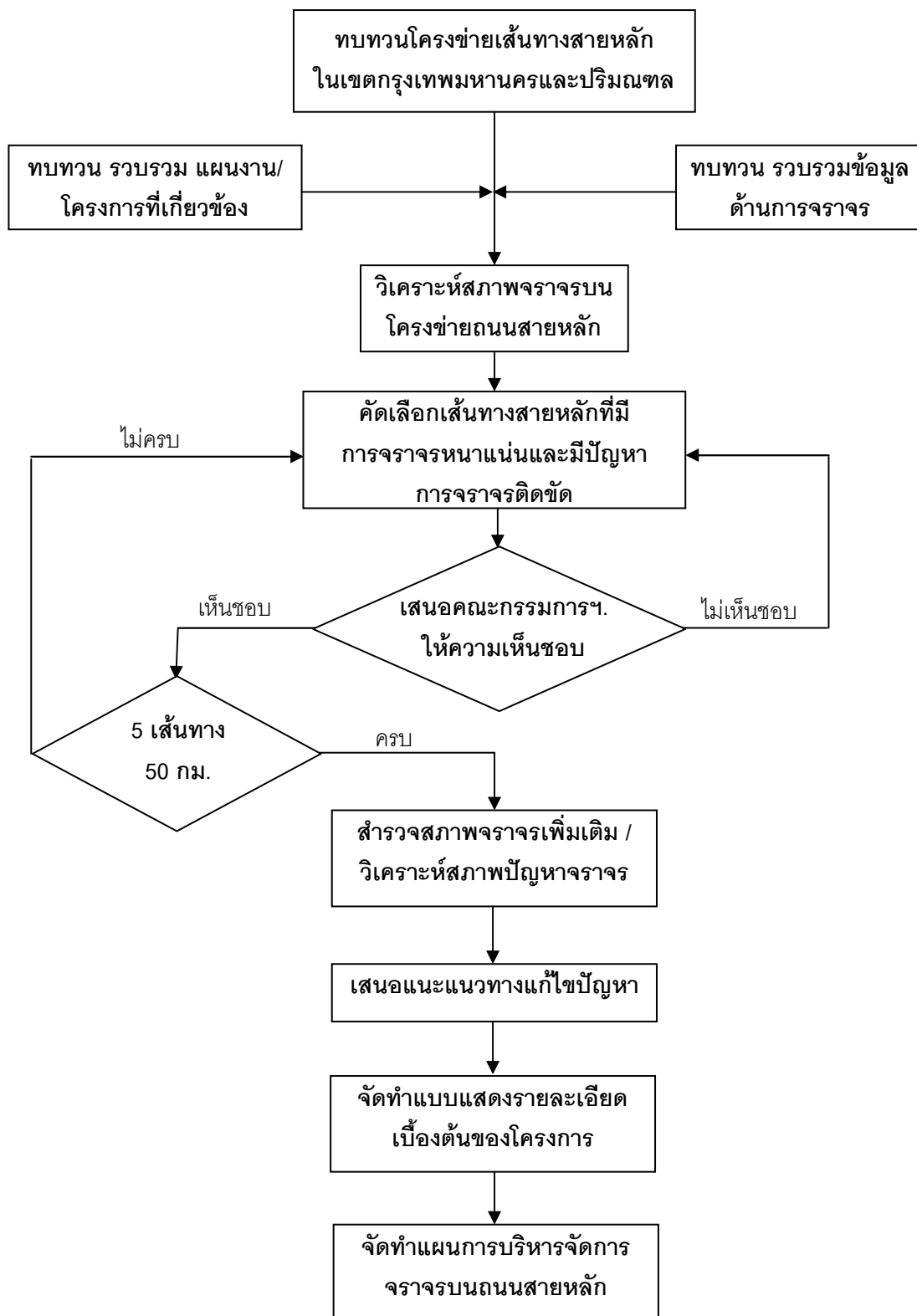
สำหรับเส้นทางที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้นเรียงตามลำดับความสำคัญของเส้นทางสรุปแสดงในตารางที่ 2.1-1

- 3) การคัดเลือกเส้นทางสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นและมีปัญหาการจราจรติดขัด เป็นการคัดเลือกของที่ปรึกษาเพื่อขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการกำกับการศึกษาฯ ก่อนที่จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกเส้นทางที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้นมาแล้ว มีดังนี้
 - (1) เป็นเส้นทางที่มีปัญหาการจราจรหนาแน่น/ติดขัด ในอันดับต้นๆ โดยพิจารณาจากค่า V/C และความเร็วเฉลี่ยบนโครงข่ายในช่วงเร่งด่วน
 - (2) เป็นเส้นทางที่หากเกิดปัญหาการจราจรติดขัดแล้วจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อสภาพจราจรโดยรวมของพื้นที่เป็นวงกว้าง
 - (3) เป็นเส้นทางที่มีศักยภาพในการปรับปรุงแก้ไข และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มีเขตทางเพียงพอที่สามารถจะขยายหรือเพิ่มช่องจราจรตามข้อเสนอแนะได้
 - (4) เป็นเส้นทางที่มีจุดเสี่ยง หรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในเส้นทางได้ง่าย เช่น บริเวณที่เป็นคอขวด (Bottle-neck) บริเวณที่มีการไขว้กัน (Weaving) ของการจราจร หรือบริเวณจุดกลับรถ เป็นต้น

นอกจากเกณฑ์พิจารณาทั้ง 4 ข้อดังกล่าวแล้ว ที่ปรึกษาจะนำเส้นทางสายหลักที่ได้จากการประชุมหารือกับหน่วยงานและเส้นทางที่หน่วยงานเสนอแนะ มาร่วมพิจารณาคัดเลือก และเสนอเพื่อขอความเห็นชอบในคราวเดียวกันด้วย

ทั้งนี้ เส้นทางสายหลักที่ผ่านการคัดเลือกและได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการจะต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 สาย และมีระยะทางรวมกันไม่น้อยกว่า 50 กิโลเมตร

- 4) **การสำรวจสภาพจราจรเพิ่มเติม/วิเคราะห์สภาพปัญหาจราจร** เส้นทางที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับการศึกษาฯ ให้ดำเนินการจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรทั้งหมด จะต้องมีการวางแผนเพื่อสำรวจข้อมูลจราจรเพิ่มเติม เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์สภาพจราจร และเสนอแนะแนวทางการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น แต่ละเส้นทางได้อย่างเหมาะสมต่อไป
- 5) **เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา** ขั้นตอนนี้เป็นการจัดทำข้อเสนอแนะ และแนวทางในการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักแต่ละสายให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพปัญหาด้านการจราจรที่เกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่จะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการให้เกิดผลในทางปฏิบัติต่อไป
- 6) **จัดทำแบบแสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ** นอกจากข้อเสนอแนะต่างๆ แล้ว ยังจะมีการจัดทำแบบแสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการด้วย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการได้โดยสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น
- 7) **จัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก** ขั้นตอนสุดท้ายจะเป็นการดำเนินการจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น และมีปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งประกอบด้วย แผนระยะเร่งด่วน และแผนระยะยาว ที่มีรายละเอียดของงานประมาณราคา ระยะเวลา และหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ



รูปที่ 2.1-1: ขั้นตอนการศึกษาเพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก

ตารางที่ 2.1-1: ถนนสายหลักที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้น

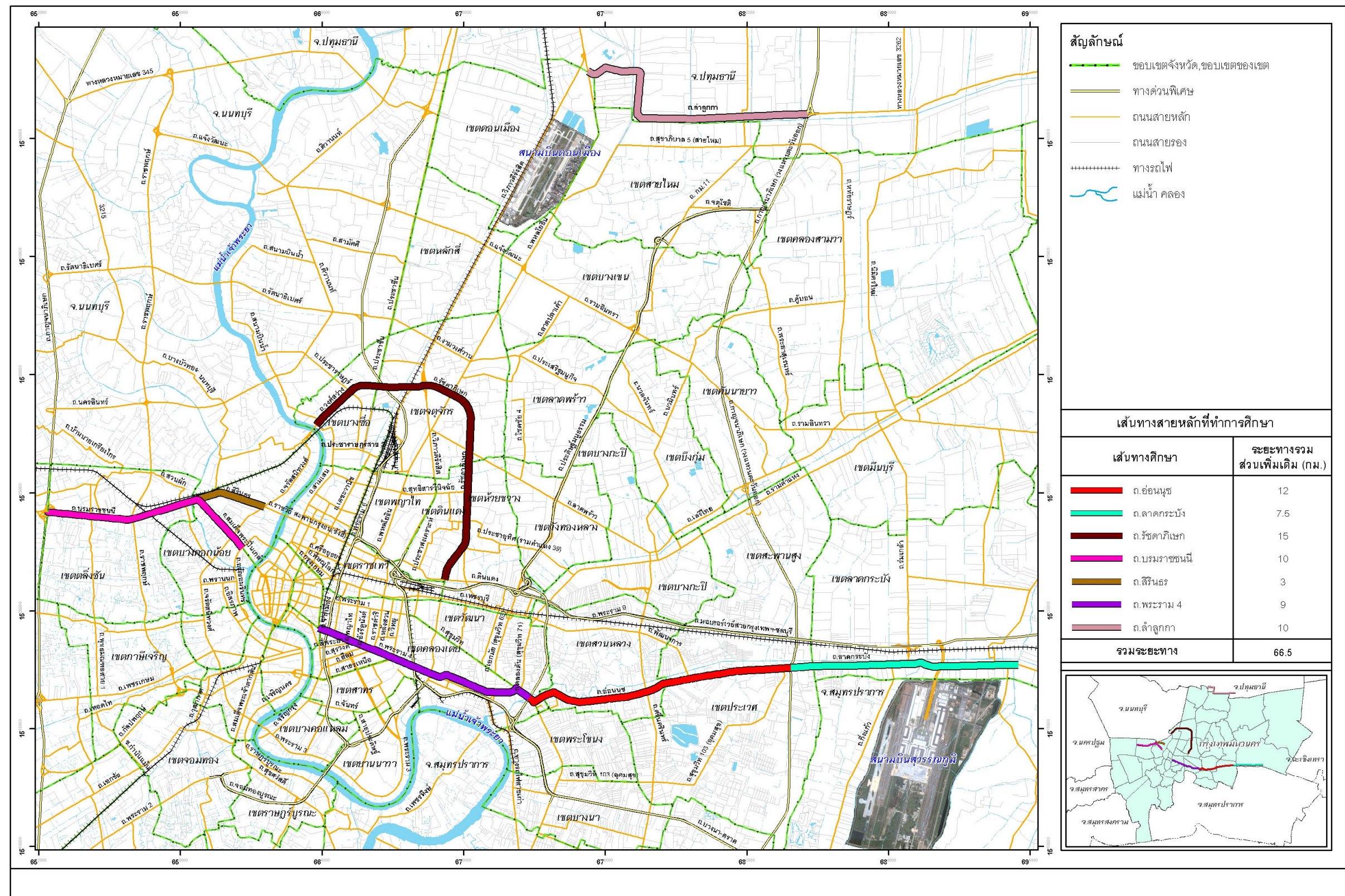
ลำดับ	ชื่อถนน	สภาพการจราจร		หมายเหตุ
		V/C	ความเร็ว (กม./ชม.)	
1	บรมราชชนนี	0.82	21.1	บนพื้นราบ
2	พระรามที่ 4	0.81	15.5	
3	ศรีนครินทร์	0.81	19.9	
4	ขอนแก่น	0.79	23.0	ช่วงสุขุมวิท ถึง วงแหวนฯ
5	รัชดาภิเษก	0.78	22.1	ช่วงรัชวิภา ถึง รัชดา-ลาดพร้าว
6	รามคำแหง	0.75	21.9	ช่วงบางกะปิ-วงแหวนฯ
7	เพชรเกษม	0.75	25.1	ช่วงราชพฤกษ์ ถึง พุทธมณฑลสาย 1
8	พระราม 3	0.74	10.8	ช่วงแยกถนนตก ถึง สะพานพระราม 9
9	เตชะวนิช	0.73	14.3	
10	ลาดพร้าว	0.73	25.7	
11	พหลโยธิน	0.72	18.9	
12	สุขสวัสดิ์	0.70	18.9	ศึกษา/จัดทำแผนฯ แล้วในระยที่ 2
13	เพชรบุรี	0.70	20.4	ศึกษา/จัดทำแผนฯ แล้วในระยที่ 2
14	พระราม 9	0.68	19.2	
15	สุขุมวิท	0.67	22.2	
16	เสรีไทย	0.67	25.9	ศึกษา/จัดทำแผนฯ แล้วในระยที่ 2
17	จรัญสนิทวงศ์	0.61	15.9	
18	พระราม 1	0.61	19.5	
19	วิภาวดีรังสิต	0.61	32.2	
20	นวมินทร์	0.58	34.4	ศึกษา/จัดทำแผนฯ แล้วในระยที่ 2

2.2 เส้นทางสายหลักที่คัดเลือกมาทำการศึกษา

คณะกรรมการกำกับการศึกษาฯ มีมติเห็นชอบให้ทำการศึกษาและจัดทำแผนการบริหารจัดการ
บนถนนสายหลัก จำนวน 5 เส้นทาง (7 สาย) ระยะทางรวม 66.5 กิโลเมตร ดังนี้

- 1) ถนนบรมราชชนนี-สิรินธร จากแยกอรุณอมรินทร์ถึงแยกถนนกาญจนาภิเษก และ
จากแยกบางพลัดถึงทางต่างระดับสิรินธรระยะทางรวม 13.0 กิโลเมตร
- 2) ถนนลำลูกกา จากแยกถนนพหลโยธินถึงแยกถนนกาญจนาภิเษก ระยะทาง 10.0 กิโลเมตร
- 3) ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง จากแยกถนนสุขุมวิทถึงสะพานข้ามคลองห้วยตะเฒ่า ระยะทางรวม
19.5 กิโลเมตร
- 4) ถนนพระรามที่ 4 จากแยกหัวลำโพงถึงแยกพระโขนง ระยะทาง 9.0 กิโลเมตร
- 5) ถนนรัชดาภิเษก จากสะพานพระราม 7 ถึงแยกพระราม 9 ระยะทาง 15.0 กิโลเมตร

ตำแหน่งเส้นทางสายหลักทั้ง 5 เส้นทางดังกล่าว แสดงในรูปที่ 2.2-1



2.3 การจัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนบรมราชชนนี-สีรินธร

2.3.1 กายภาพของถนน

ถนนบรมราชชนนีเป็นถนนตามแนวรัศมีที่สำคัญทางฝั่งธนบุรีที่รองรับปริมาณจราจรจากฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยามายังฝั่งพระนครผ่านถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้าและสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า เส้นทางที่ทำการศึกษาร่วมจากจุดตัดถนนกาญจนาภิเษกผ่านถนนพุทธมณฑลสาย 1 ถนนฉิมพลี ถนนราชพฤกษ์ ถนนชัยพฤกษ์ ถนนสีรินธร ถนนจรัญสนิทวงศ์ ไปสิ้นสุดที่ถนนอรุณอมรินทร์ และจากจุดบรรจบกับถนนสีรินธร จะศึกษาตามแนวถนนสีรินธรด้วย โดยมีจุดสิ้นสุดอยู่บริเวณเชิงสะพานกรุงธน รวมระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร (ไม่รวมทางยกระดับคูขนานลอยฟ้า ขนาด 4 ช่องจราจร จากแยกถนนกาญจนาภิเษกถึงแยกอรุณอมรินทร์)

ทางแยกที่สำคัญในเส้นทางถนนบรมราชชนนีมีจำนวน 5 แห่ง ดังนี้

- 1) ทางแยกตัดกับถนนพุทธมณฑลสาย 1 ลักษณะเป็นสี่แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร มีสะพานลอย (ขนาด 2 ช่องจราจร) ข้ามทางแยกตามแนวถนนพุทธมณฑลสาย 1
- 2) ทางแยกตัดกับถนนฉิมพลี ลักษณะเป็นสามแยกควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร และมีสะพานลอย กลับริด (ขนาด 1 ช่องจราจร) ตามแนวถนนบรมราชชนนี จากฝั่งขาออกเมือง (ไปนครปฐม) กลับไปยังขาเข้าเมือง (ไปปิ่นเกล้า) การควบคุมทางแยกในช่วงโมงเร่งด่วน เข้า-เย็น มีเจ้าหน้าที่ตำรวจควบคุมทางแยกโดยใช้มือกด (Manual) ควบคุมสัญญาณไฟ ส่วนในช่วงปกติจะควบคุมด้วยระบบสัญญาณไฟอัตโนมัติ
- 3) ทางแยกตัดกับถนนราชพฤกษ์ ลักษณะเป็นทางแยกต่างระดับสามารถเชื่อมต่อไปยังถนนเพชรเกษมและถนนนครอินทร์ได้
- 4) ทางแยกตัดกับถนนชัยพฤกษ์ ลักษณะเป็นสามแยกไม่มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกนี้มีสภาพจราจรติดขัดและอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เนื่องจากต้องรองรับปริมาณจราจรที่มาจากสะพานข้ามคลองบางกอกน้อยและปริมาณจราจรที่กลับริดได้สะพานดังกล่าวด้วย
- 5) ทางแยกตัดกับถนนจรัญสนิทวงศ์ (แยกบรมราชชนนี) ลักษณะเป็นสี่แยกควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร และมีสะพานลอย (ขนาด 4 ช่องจราจร) ข้ามทางแยกตามแนวถนนบรมราชชนนีในช่วงโมงเร่งด่วน เข้า-เย็น เจ้าหน้าที่ตำรวจจะควบคุมทางแยกโดยใช้มือกด (Manual) ควบคุมสัญญาณไฟ ส่วนในช่วงปกติจะควบคุมด้วยระบบสัญญาณไฟอัตโนมัติ

นอกเหนือจากทางแยกที่สำคัญในเส้นทางแล้ว ยังมีจุดกับริดและจุดเปิดเข้า-ออก ระหว่างช่องทางหลักกับช่องทางขนานที่จะมีผลกระทบต่อการติดขัดของการจราจรบนถนนบรมราชชนนี อีกหลายแห่ง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.3-1 และ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-1: ตำแหน่งและรายละเอียดจุดกลับรถถนนบรมราชชนนีและถนนสิรินธร

ลำดับ	บริเวณ	ลักษณะ	ทิศทาง
1	แยกอรุณอมรินทร์	กลับรถได้สะพานลอยข้ามแยก	(2)
2	แยกบรมราชชนนี	กลับรถได้สะพานลอยข้ามแยก	(1), (2)
3	สถานีขนส่งสายใต้ (เดิม)	กลับรถได้สะพานข้ามคลอง	(1)
4	ปากซอยวัดไ้เตี้ย	กลับรถได้สะพานข้ามคลอง	(2)
5	ตรงข้ามซอยบรมราชชนนี 40	กลับรถได้สะพานข้ามทางรถไฟ	(1), (2)
6	ใกล้แยกถนนฉิมพลี	สะพานกลับรถ	(1)
7	หน้าโรงพยาบาลซังฮี	กลับรถบริเวณเกาะกลาง	(3), (4)
8	ใกล้โรงพยาบาลหู ตา คอ จมูก	กลับรถได้ทางยกระดับ	(3)
รวมทั้งสิ้น			11

หมายเหตุ: (1) มาจากแยกอรุณอมรินทร์ (2) มาจากแยกถนนกาญจนาภิเษก
(3) มาจากแยกบางพลัด (4) มาจากสถานีขนส่งสายใต้เดิม

ตารางที่ 2.3-2: ตำแหน่งและรายละเอียดจุดเปิดเข้าออกทางขนานบนถนนบรมราชชนนี

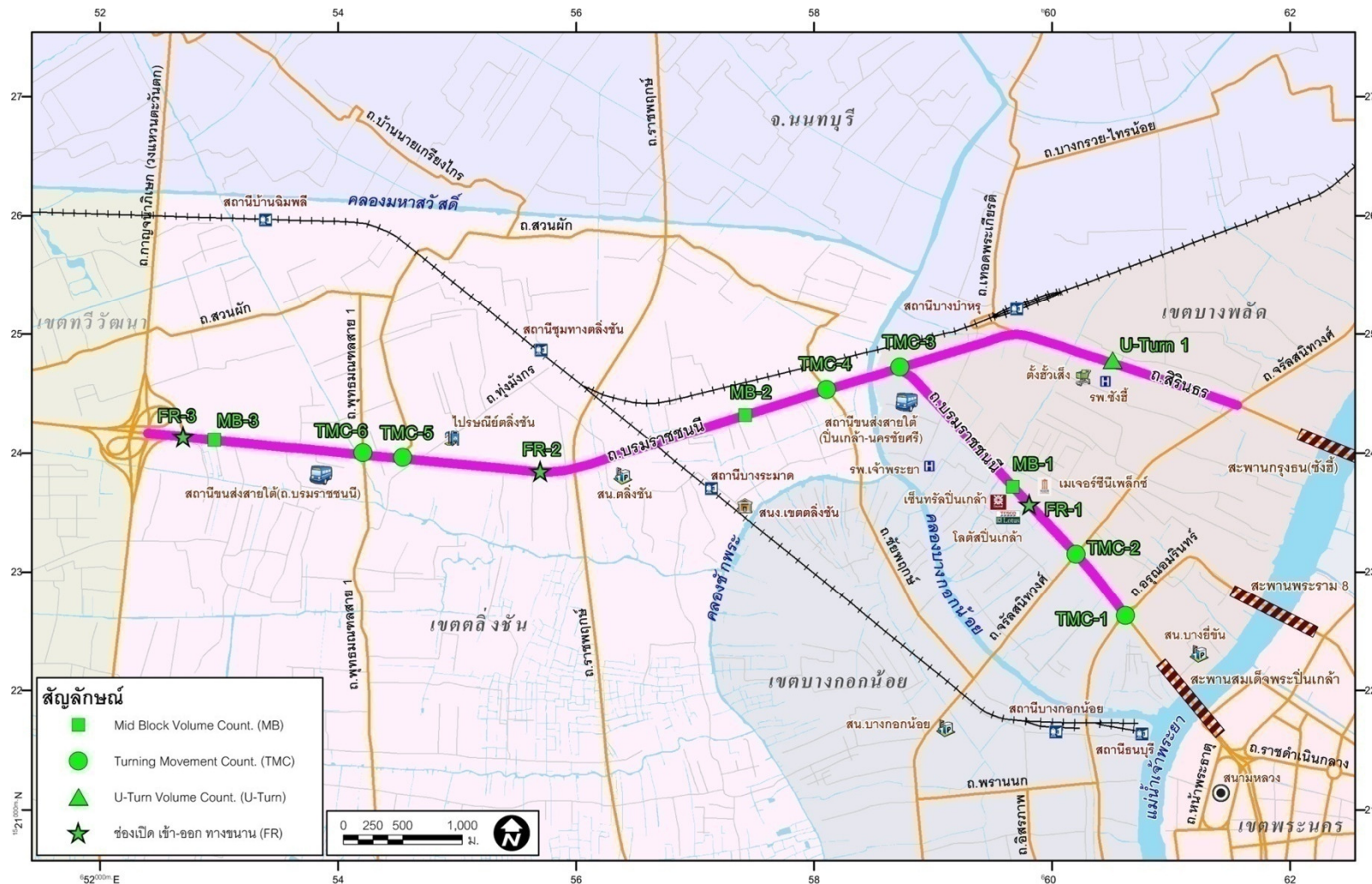
ลำดับ	บริเวณ	ฝั่ง		ลักษณะ	
		ขาเข้า	ขาออก	เข้าทางขนาน	เข้าทางหลัก
1	ใกล้แยกถนนชัยพฤกษ์ (ฝั่งใต้)		/	/	
2	ใกล้แยกถนนชัยพฤกษ์ (ฝั่งเหนือ)	/			/
3	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 47		/	/	
4	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 32	/			/
5	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 36	/		/	
6	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 59		/	/	
7	ใกล้ถนนฉิมพลี 2	/		/	
8	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 71		/		/
9	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 50	/		/	
10	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 77		/	/	
11	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 52	/		/	
12	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 91		/	/	
13	ใกล้ซอยบรมราชชนนี 62	/			/
รวม		7	6	9	4

จากข้อมูลจุดกัลบรถและจุดเปิดเข้า-ออกทางขนานข้างต้น พบว่าถนนบรมราชชนนี จากแยกอรุณอมรินทร์ถึงแยกถนนกาญจนาภิเษก มีจุดกัลบรถทั้งสิ้น 8 จุด แบ่งเป็นจุดกัลบรถ เพื่อเข้าเมือง 4 จุด และออกเมือง 4 จุด ในขณะที่ถนนสิรินธรจากแยกบางพลัดถึงจุดเชื่อมกับ ถนนบรมราชชนนีบริเวณแยกต่างระดับสายใต้เดิม มีจุดกัลบรถรวมทั้งสิ้น 3 จุด โดยแบ่งเป็น จุดกัลบรถเพื่อเข้าเมือง 2 จุด และออกเมือง 1 จุด

ส่วนจุดเปิดเข้า-ออก ทางขนานในถนนบรมราชชนนีมีอยู่ทั้งสิ้น 13 จุด แบ่งเป็นฝั่งเข้าเมือง 7 จุด ขาออกเมือง 6 จุด และเป็นการเปิดช่องเพื่อเข้าทางขนานจำนวน 9 จุด และเข้าทางหลัก จำนวน 4 จุด

2.3.2 ปริมาณการจราจร

ในระหว่างการศึกษาได้มีการรวบรวมและสำรวจข้อมูลด้านการจราจรเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ สภาพปัญหาจราจรในเส้นทาง โดยมีจุดสำรวจข้อมูลประเภทต่าง ๆ สรุปแสดงในรูปที่ 2.3-1 สำหรับ ผลการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Count) จำนวน 3 จุด สรุปแสดงใน ตารางที่ 2.3-3 ถึง ตารางที่ 2.3-5 และ รูปที่ 2.3-2 ถึง รูปที่ 2.3-4 ข้อมูลปริมาณการจราจร บริเวณทางแยก (Turning Movement Count) จำนวน 6 จุดสรุปแสดงในรูปที่ 2.3-5 ถึง รูปที่ 2.3-10 ข้อมูลปริมาณจราจรที่เข้า-ออกทางขนานบนถนนบรมราชชนนี จำนวน 3 จุด สรุปแสดงในรูปที่ 2.3-11 และข้อมูลปริมาณจราจรที่จุดกัลบรถบนถนนสิรินธร (หน้า รพ.ซังฮี้) สรุปแสดงในตารางที่ 2.3-6 และรูปที่ 2.3-12 ส่วนผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนถนนบรมราชชนนี (ช่องทางหลัก) สรุปแสดงในรูปที่ 2.3-13

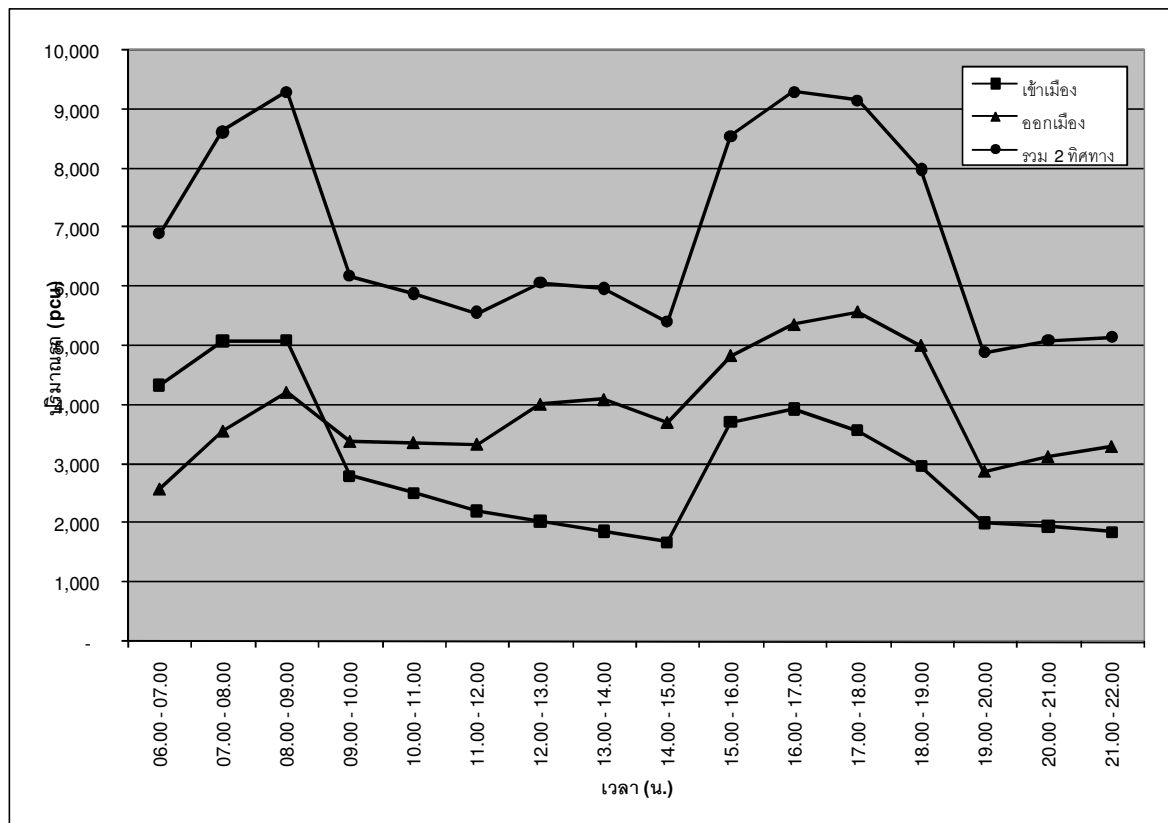


รูปที่ 2.3-1: จุดสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี – สิรินคร

**ตารางที่ 2.3-3: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี
บริเวณหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า (MB1)**

เวลา (น.)	เข้าเมือง (pcu)	ออกเมือง (pcu)	รวม (pcu)
06.00 - 07.00	4,334	2,573	6,907
07.00 - 08.00	5,072	3,557	8,629
08.00 - 09.00	5,084	4,216	9,301
09.00 - 10.00	2,811	3,383	6,194
10.00 - 11.00	2,525	3,364	5,888
11.00 - 12.00	2,227	3,338	5,565
12.00 - 13.00	2,055	4,014	6,069
13.00 - 14.00	1,879	4,094	5,973
14.00 - 15.00	1,700	3,705	5,405
15.00 - 16.00	3,720	4,842	8,562
16.00 - 17.00	3,929	5,369	9,298
17.00 - 18.00	3,572	5,586	9,158
18.00 - 19.00	2,975	5,015	7,990
19.00 - 20.00	2,018	2,876	4,895
20.00 - 21.00	1,963	3,123	5,086
21.00 - 22.00	1,864	3,295	5,159

ที่มา: จากการสำรวจของทีปปรึกษาเมื่อเดือนมิถุนายน 2552

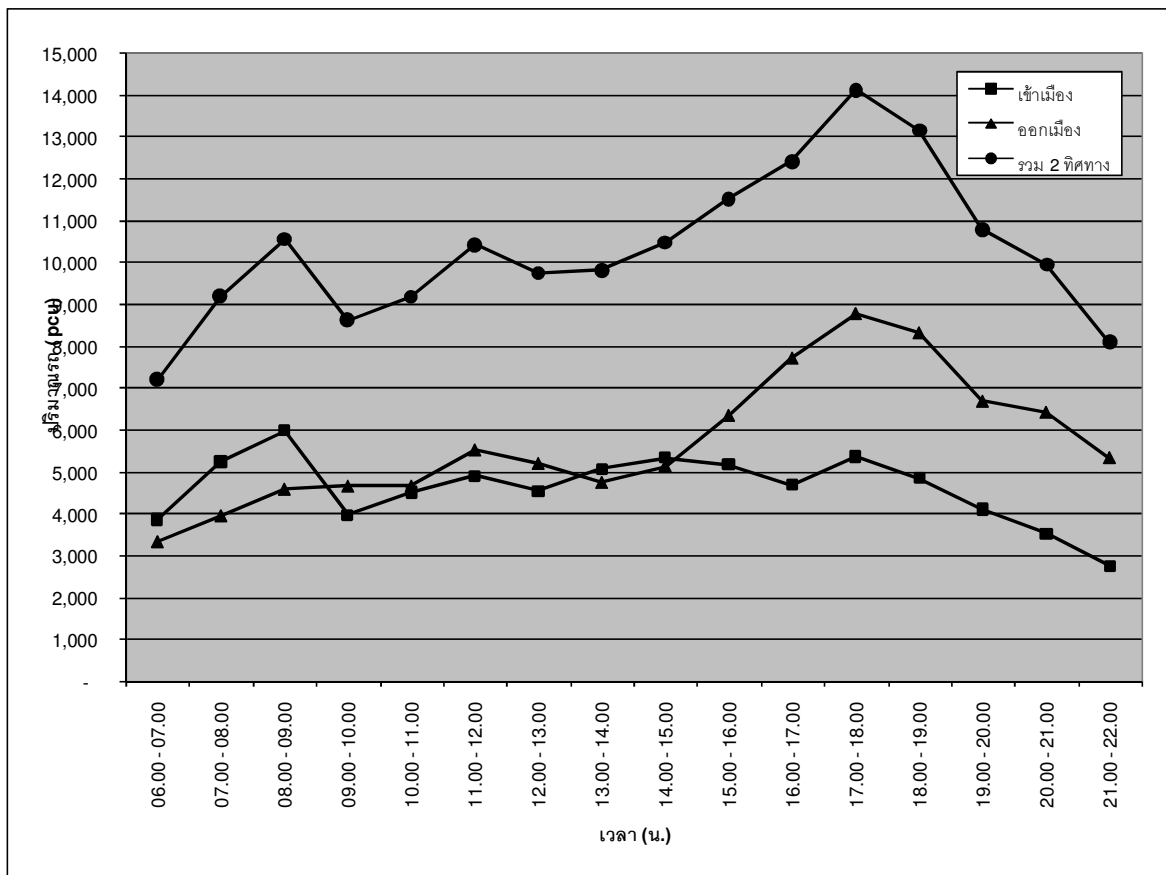


รูปที่ 2.3-2: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี บริเวณหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า (MB 1)

**ตารางที่ 2.3-4: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี
บริเวณหน้าสนามโดรฟีกอล์ฟเสรี (MB 2)**

เวลา (น.)	เข้าเมือง (pcu)	ออกเมือง (pcu)	รวม (pcu)
06.00 - 07.00	3,860	3,337	7,197
07.00 - 08.00	5,235	3,956	9,191
08.00 - 09.00	5,968	4,588	10,556
09.00 - 10.00	3,962	4,662	8,624
10.00 - 11.00	4,508	4,660	9,168
11.00 - 12.00	4,895	5,522	10,417
12.00 - 13.00	4,538	5,202	9,740
13.00 - 14.00	5,061	4,750	9,811
14.00 - 15.00	5,329	5,141	10,470
15.00 - 16.00	5,168	6,345	11,513
16.00 - 17.00	4,686	7,712	12,398
17.00 - 18.00	5,346	8,772	14,118
18.00 - 19.00	4,843	8,314	13,157
19.00 - 20.00	4,107	6,684	10,791
20.00 - 21.00	3,531	6,419	9,950
21.00 - 22.00	2,766	5,341	8,107

ที่มา : จากการสำรวจของทีปรีक्षाเมื่อเดือนมิถุนายน 2552

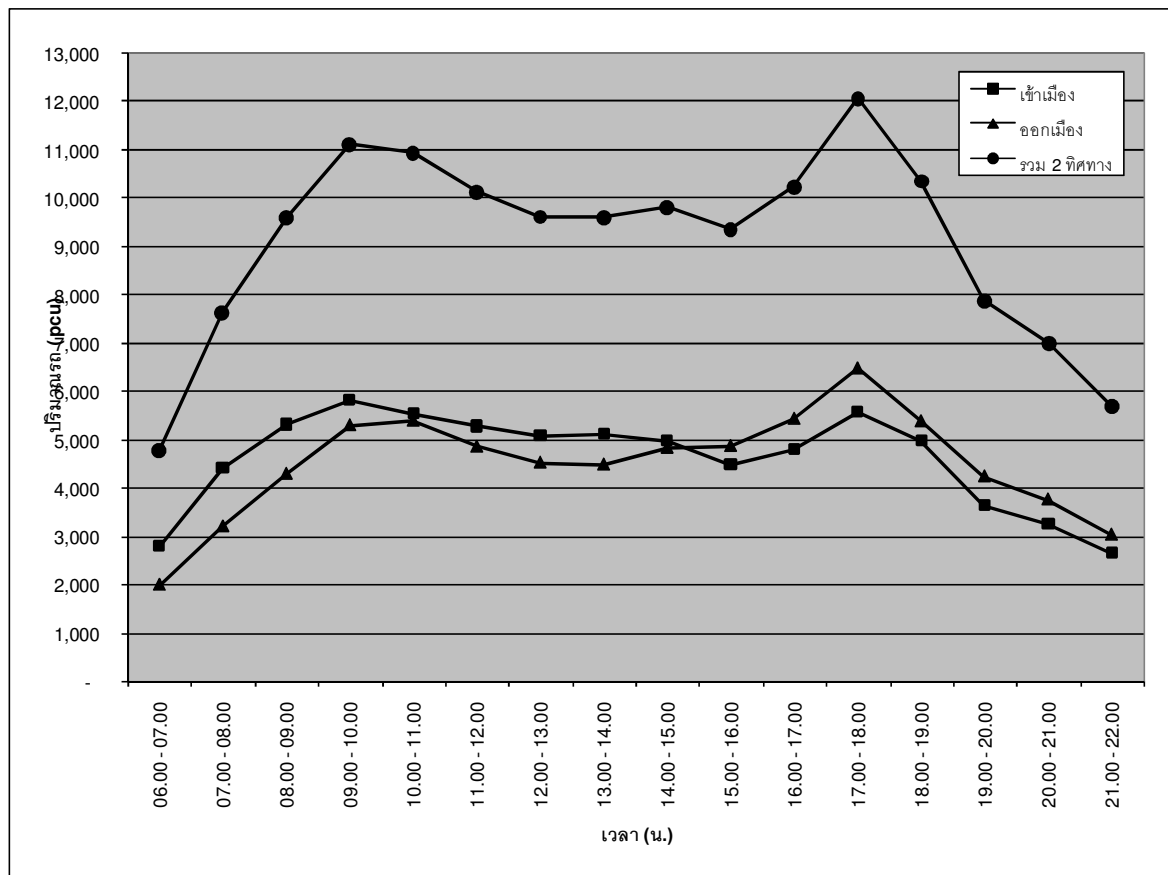


รูปที่ 2.3-3: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี บริเวณหน้าสนามไตรฟอล์ฟเสรี (MB 2)

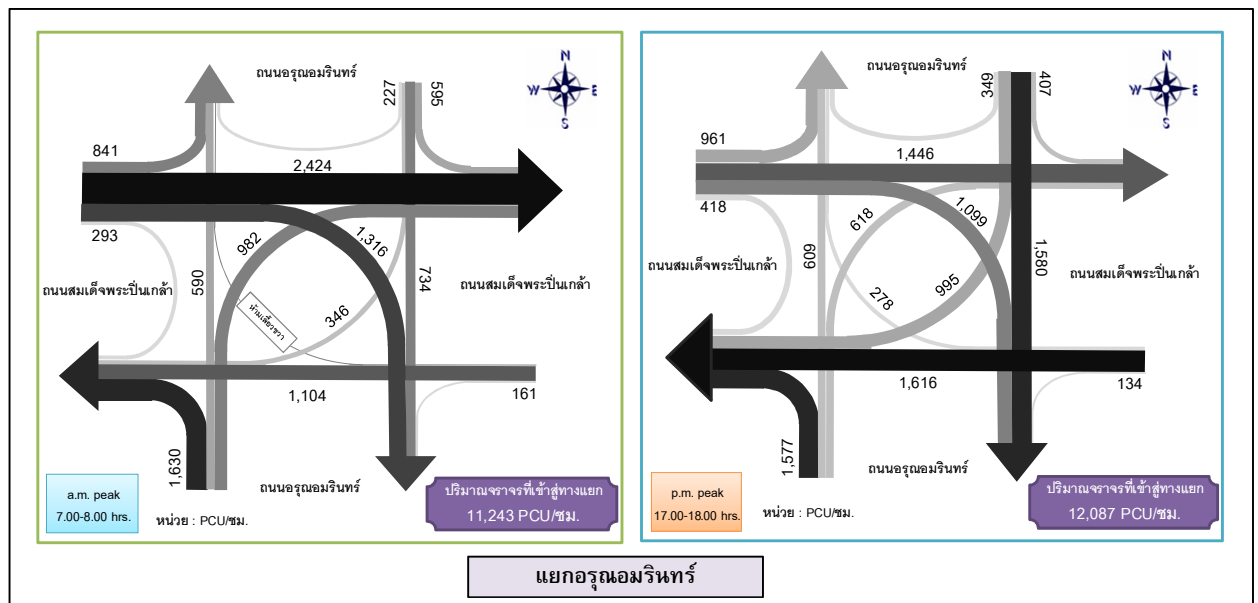
ตารางที่ 2.3-5: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี
บริเวณหน้าทางเข้าหมู่บ้านกาญ (MB 3)

เวลา (น.)	เข้าเมือง (pcu)	ออกเมือง (pcu)	รวม (pcu)
06.00 - 07.00	2,785	1,991	4,776
07.00 - 08.00	4,428	3,200	7,627
08.00 - 09.00	5,319	4,289	9,608
09.00 - 10.00	5,823	5,299	11,121
10.00 - 11.00	5,552	5,392	10,944
11.00 - 12.00	5,278	4,852	10,130
12.00 - 13.00	5,092	4,523	9,615
13.00 - 14.00	5,116	4,481	9,597
14.00 - 15.00	4,990	4,828	9,818
15.00 - 16.00	4,480	4,867	9,347
16.00 - 17.00	4,800	5,431	10,230
17.00 - 18.00	5,591	6,475	12,066
18.00 - 19.00	4,976	5,380	10,355
19.00 - 20.00	3,637	4,239	7,875
20.00 - 21.00	3,242	3,759	7,002
21.00 - 22.00	2,658	3,029	5,686

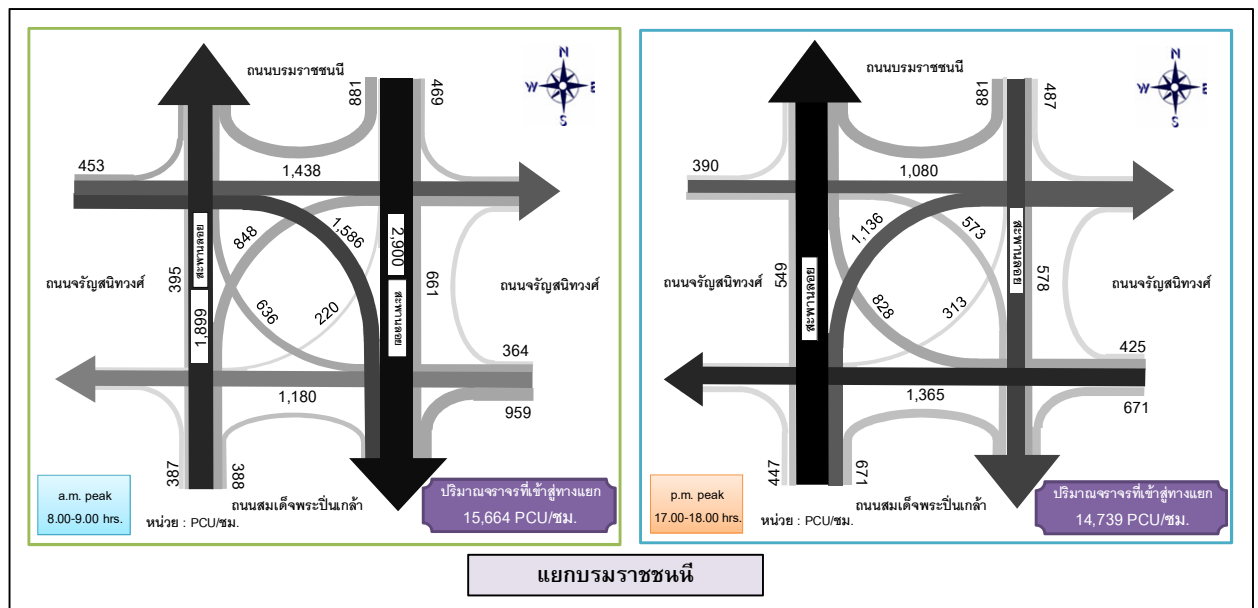
ที่มา : จากการสำรวจของที่ปรึกษาเมื่อเดือนมิถุนายน 2552



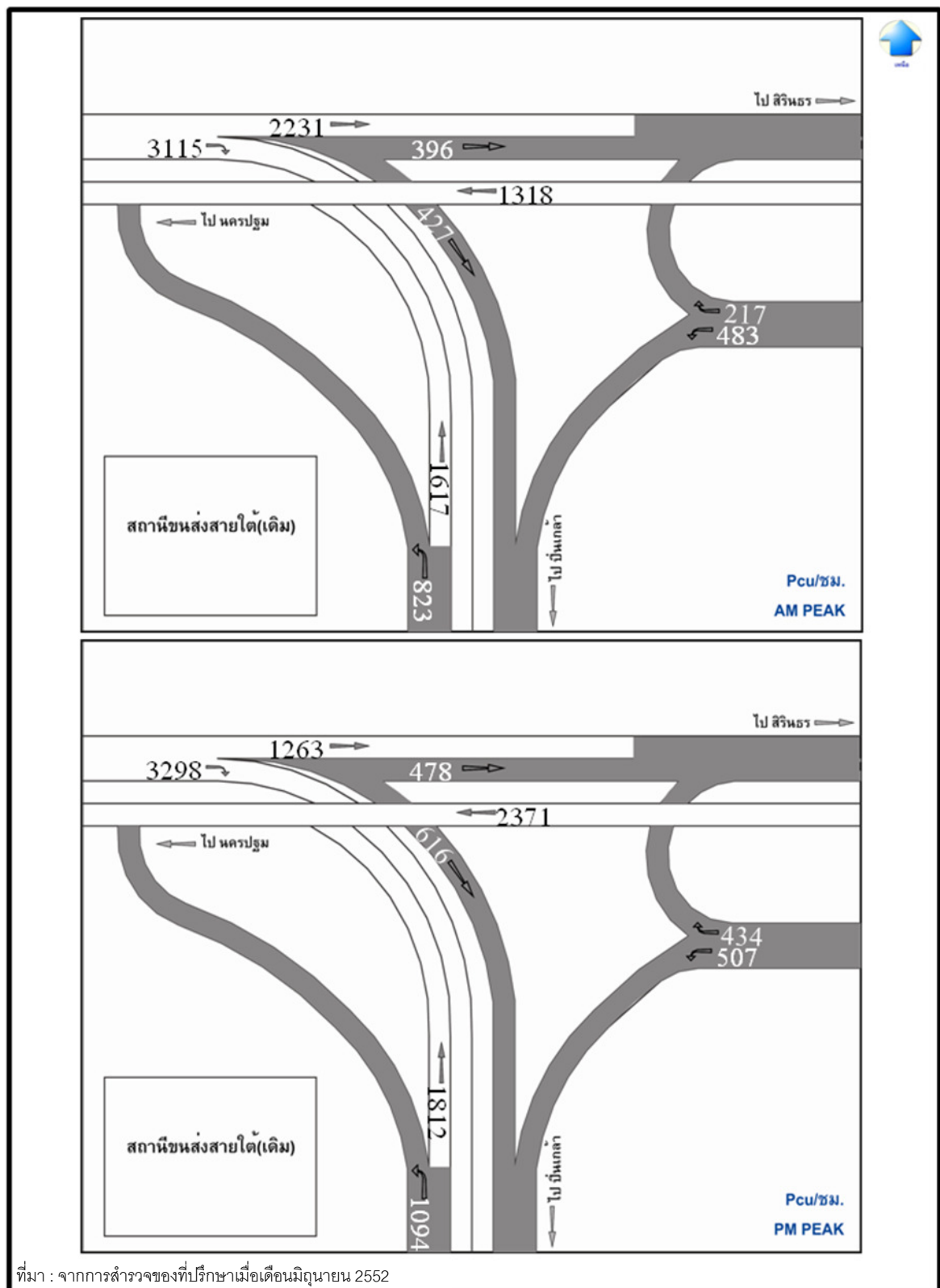
รูปที่ 2.3-4: ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนี บริเวณหน้าทางเข้าหมู่บ้านภาณุ (MB 3)



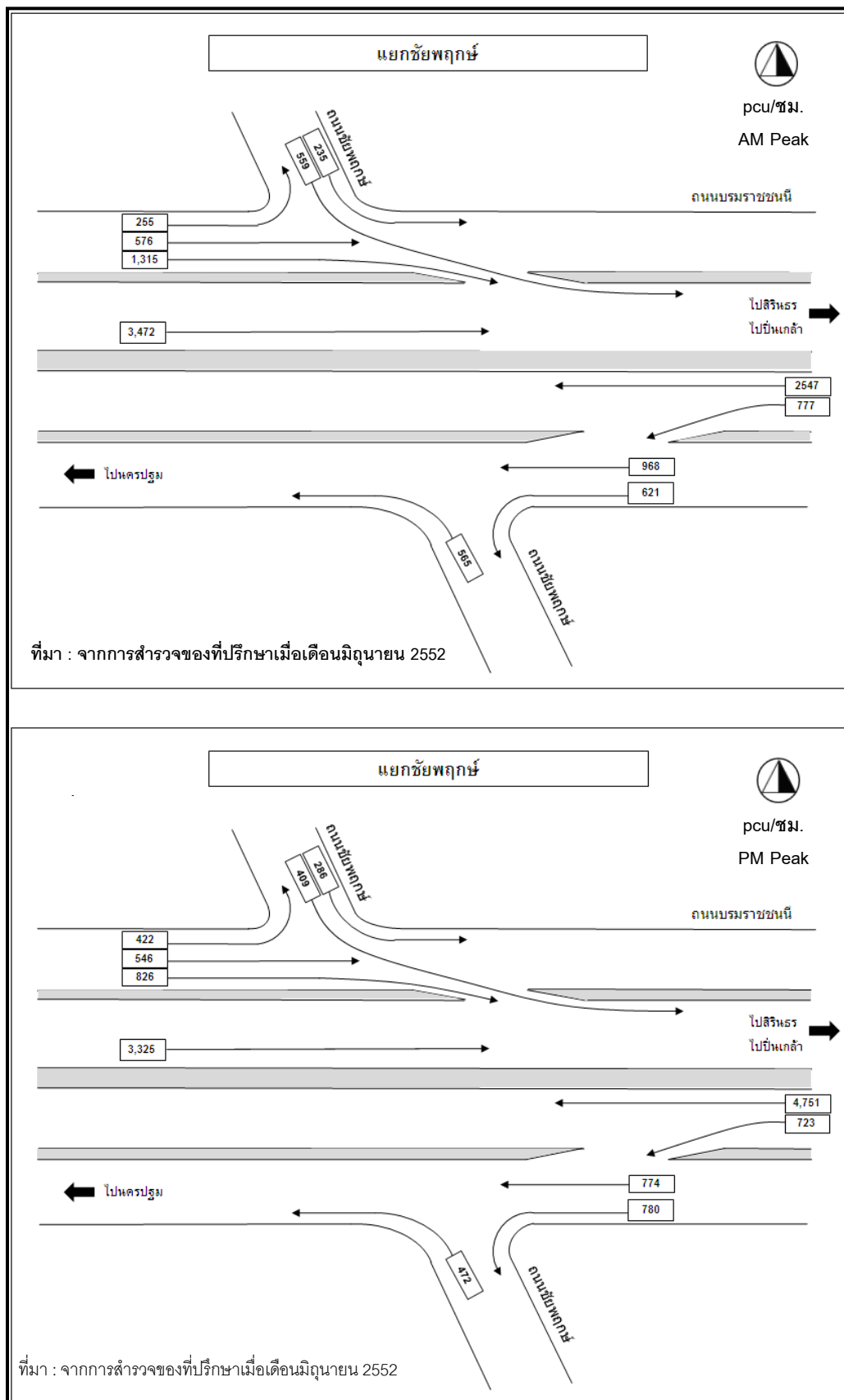
รูปที่ 2.3-5: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกอรุณอมรินทร์ (TMC 1)



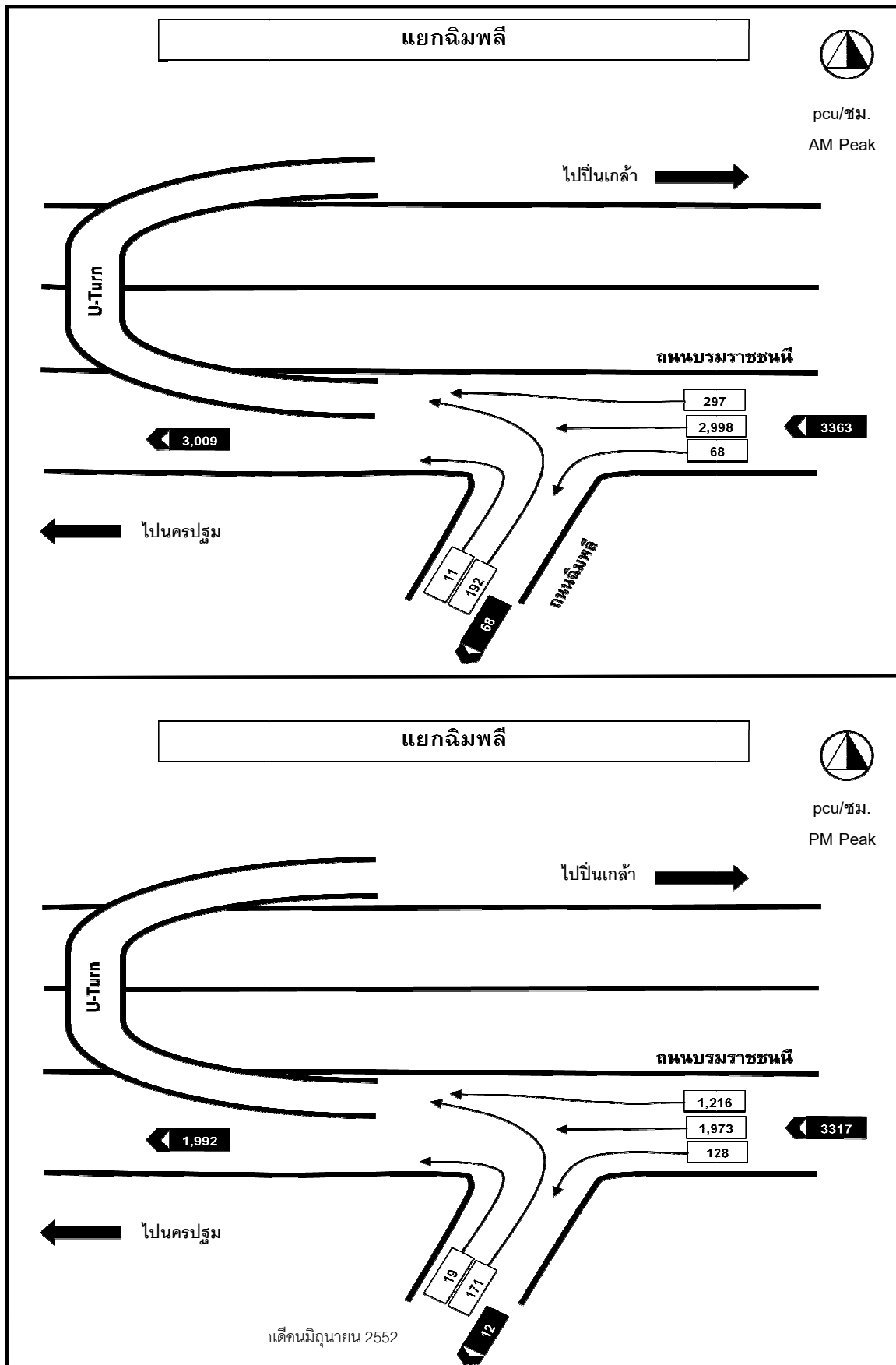
รูปที่ 2.3-6: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกบรมราชชนนี (TMC 2)



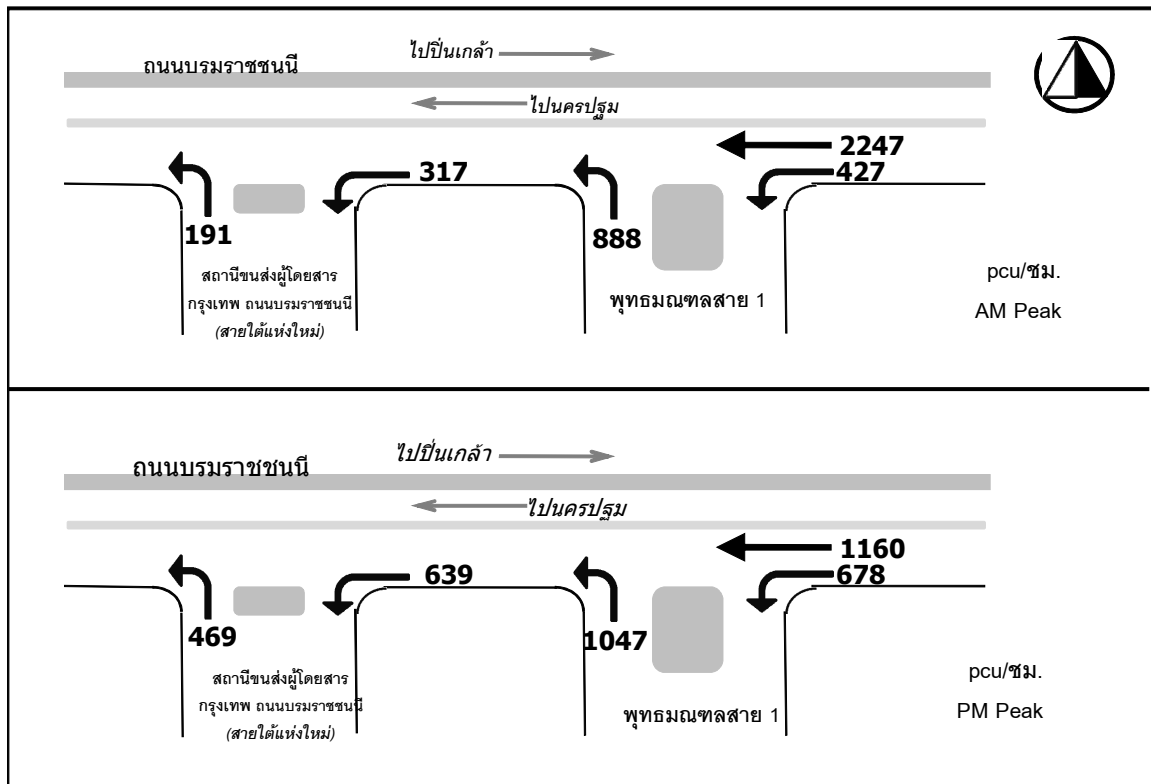
รูปที่ 2.3-7: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกต่างระดับสิรินธร (TMC 3)



รูปที่ 2.3-8: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกชัยพฤกษ์ (TMC 4)

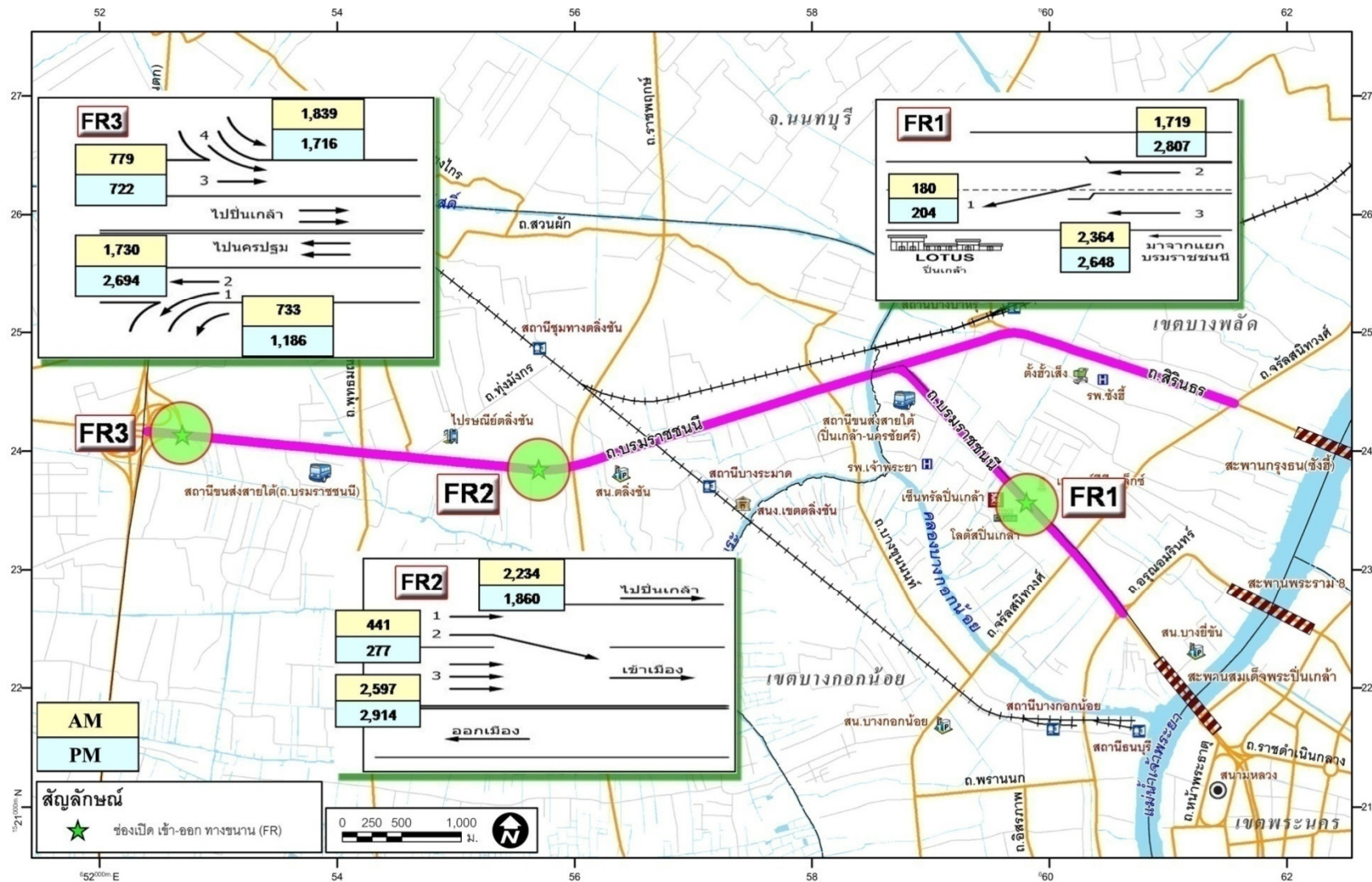


รูปที่ 2.3-9: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจิมพลี (TMC 5)



ที่มา : จากการสำรวจของที่ปรึกษาเมื่อเดือนมิถุนายน 2552

รูปที่ 2.3-10: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกพุดมณฑลสาย 1 (TMC 6)



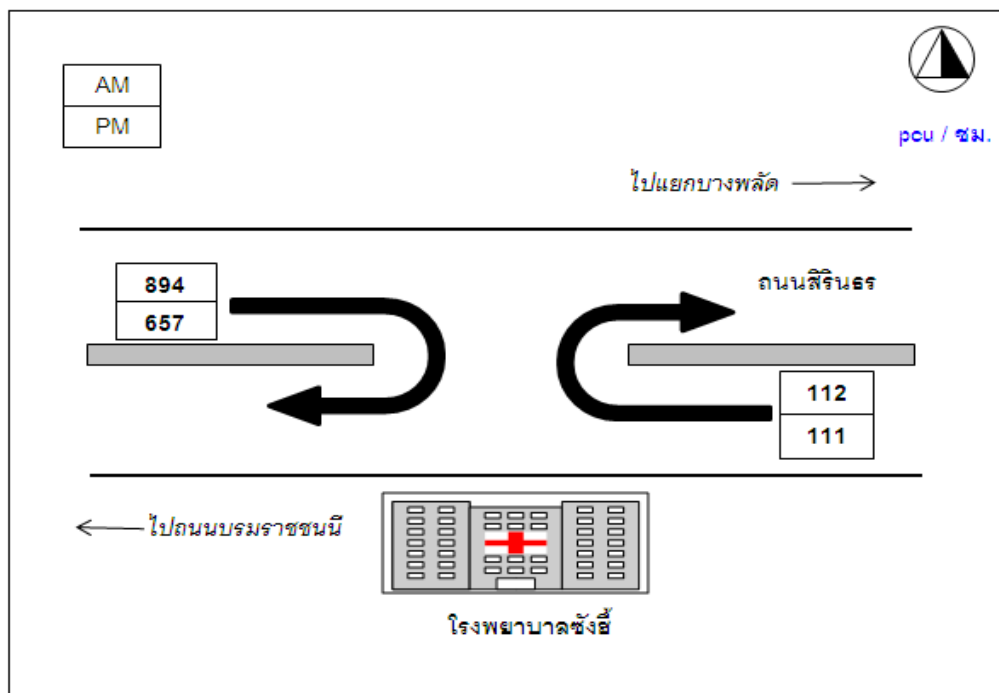
รูปที่ 2.3-11: ปริมาณจราจรจุดเข้าออกทางขนานบนถนนบรมราชชนนี

ตารางที่ 2.3-6: ปริมาณจราจร ณ จุดกลับรถบนถนนสิรินธร (หน้าห้างดังฮั่วเส็ง)

เวลา	ทิศทางที่ 1		ทิศทางที่ 2		รวม	
	คัน	pcu	คัน	pcu	คัน	pcu
เช้า						
06:00 - 07:00	452	413	18	14	470	427
07:00 - 08:00	1,125	929	75	54	1,200	983
08:00 - 09:00	1,041	894	134	112	1,175	1,006
รวม	2,618	2,236	227	180	2,845	2,416
เย็น						
15:00 - 16:00	701	657	129	111	830	768
16:00 - 17:00	636	581	181	158	817	739
17:00 - 17:00	626	520	247	231	873	751
18:00 - 19:00	625	527	256	239	881	766
รวม	2,588	2,285	813	739	3,401	3,024

หมายเหตุ ทิศทางที่ 1 = มาจากถนนบรมราชชนนี

ทิศทางที่ 2 = มาจากแยกบางพลัด



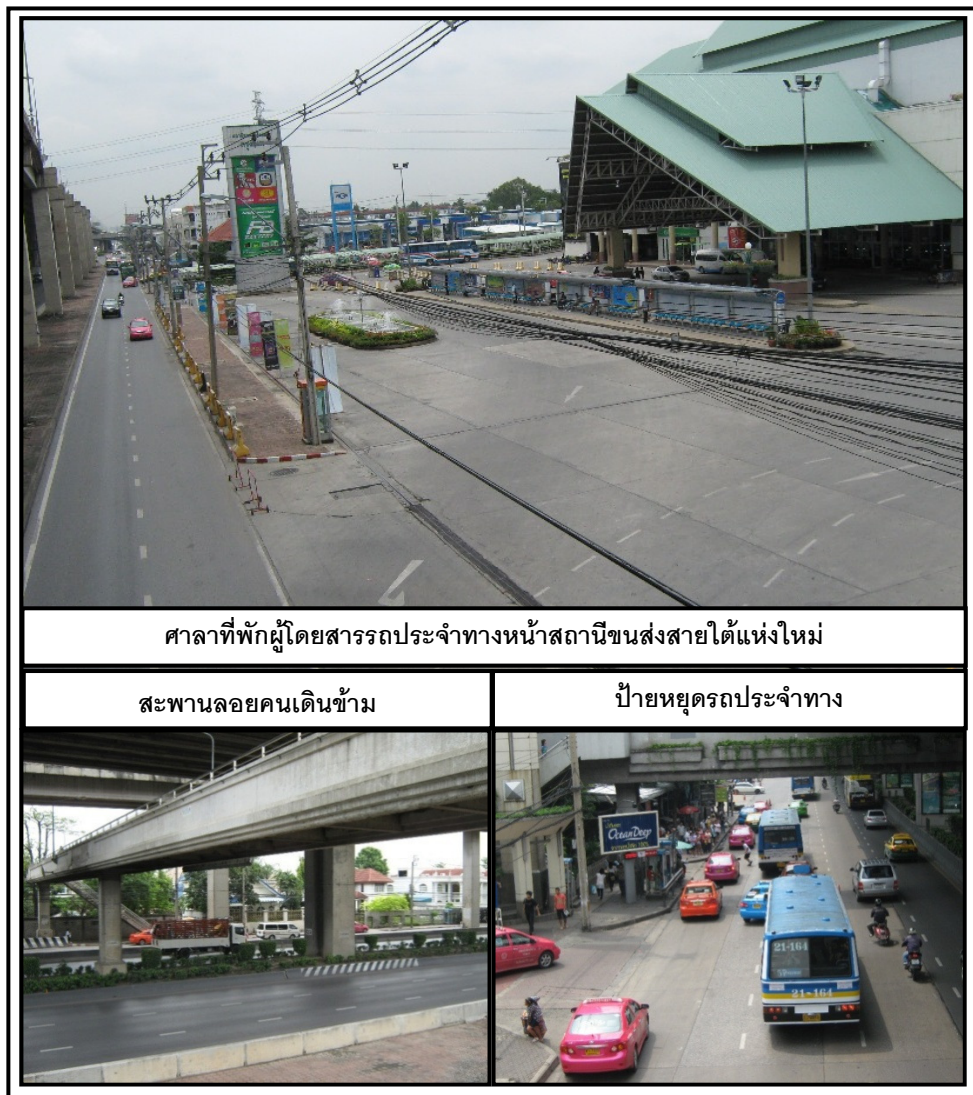
ที่มา : จากการสำรวจของที่ปรึกษาเมื่อเดือนมิถุนายน 2552

รูปที่ 2.3-12: ปริมาณจราจร ณ จุดกลับรถบนถนนสิรินธร (หน้าโรงพยาบาลชั่งฮั่ว) ในช่วงโมงเร่งด่วน



2.3.3 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง

ถนนบรมราชชนนี เป็นถนนสายหลักสายหนึ่งที่รองรับการเดินทางจากฝั่งธนบุรีผ่านสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเข้าสู่พื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่ได้จัดหาไว้มีหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ป้ายหยุดรถประจำทาง สะพานลอยคนเดินข้าม รวมทั้งศาลาที่พักผู้โดยสารรถประจำทางหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ดังแสดงในรูปที่ 2.3-14 อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้จะได้พิจารณาถึงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกที่อยู่ในสภาพชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุดและจัดหาเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่เพียงพอ เพื่อให้การเดินทางของประชาชนในเส้นทางถนนบรมราชชนนีและถนนสิรินธรได้รับความสะดวกและปลอดภัยยิ่งขึ้น



รูปที่ 2.3-14: สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางบนถนนบรมราชชนนี

2.3.4 สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน

ถนนบรมราชชนนี เป็นถนนสายหลักสายหนึ่งของฝั่งธนบุรี ที่รองรับปริมาณจราจรทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ต้องการเดินทางข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านทางสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าและสะพานพระราม 8 มายังพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร ปริมาณจราจรบนถนนบรมราชชนนีจึงหนาแน่นคับคั่งมาก โดยเฉพาะช่วงโมงเร่งด่วนเช้าที่ต้องรองรับการเดินทางเข้ามาทำงานยังฝั่งพระนคร (ขาเข้าเมือง) และช่วงโมงเร่งด่วนเย็นที่ต้องรองรับการเดินทางกลับบ้าน (ขาออกเมือง) แม้ว่าตามแนวถนนบรมราชชนนีจะมีการก่อสร้างทางคู่ขนานลอยฟ้าขนาด 4 ช่องจราจร (ไป-กลับ) เพื่อแบ่งเบาปริมาณจราจรดังกล่าวแล้วก็ตาม ส่วนช่วงนอกเวลาเร่งด่วนปริมาณจราจรจะลดความคับคั่งลง สภาพจราจรบนถนนบรมราชชนนีส่วนใหญ่จะเคลื่อนตัวได้ดี ยกเว้นบริเวณหน้าห้างสรรพสินค้าใหญ่ๆ ในเส้นทางที่มีปัญหาการจราจรคับคั่งติดขัดบริเวณทางเข้า-ออก ห้างฯ ซึ่งในบางครั้งจะเกิดการจราจรติดขัดกีดขวางทางตรงที่มีความเร็วสูงจนเกิดการชะลอตัวและหยุดชะงักเป็นบางครั้ง

ถนนสีรินธรก็เป็นอีกเส้นทางหนึ่งที่รองรับปริมาณจราจรจากฝั่งธนบุรีที่ต้องการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านสะพานกรุงธนไปยังฝั่งพระนคร สภาพปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นบนถนนสีรินธร ส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าและเย็นที่เป็นการเดินทางไปทำงานและส่งลูกหลานไปเรียนหนังสือในตอนเช้า และเดินทางกลับหรือรับลูกหลานกลับบ้านหลังเลิกเรียน ส่วนช่วงนอกเวลาเร่งด่วนการจราจรมีความคล่องตัวแม้ว่าจะมีห้างสรรพสินค้าและร้านอาหาร รวมทั้งอาคารพาณิชย์และโรงพยาบาลเรียงรายอยู่ตามเส้นทางถนนสีรินธรก็ตาม.

2.3.5 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจราจร

จากการตรวจสอบด้านกายภาพและสังเกตสภาพปัญหาจราจรเบื้องต้น รวมทั้งการหารือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจที่รับผิดชอบด้านการจราจรบนถนนบรมราชชนนี ซึ่งมีอยู่ 2 สถานี คือ สถานีตำรวจนครบาลบางยี่ขันและสถานีตำรวจนครบาลตลิ่งชัน รวมทั้งสถานีตำรวจนครบาลบางพลัดที่รับผิดชอบถนนสีรินธรเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจราจรในพื้นที่ที่รับผิดชอบ พอสรุปประเด็นปัญหาด้านการจราจรบนถนนบรมราชชนนีและถนนสีรินธรแต่ละช่วงถนนได้ดังนี้

ก. ถนนบรมราชชนนี

1) ช่วงระหว่างแยกบรมราชชนนีกับทางต่างระดับสีรินธร (สถานีขนส่งสายใต้เดิม)

- (1) ถนนบรมราชชนนีช่วงนี้จะมีปริมาณจราจรหนาแน่นคับคั่งในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าทิศทางขาเข้าเมือง (จากทางต่างระดับสีรินธร มุ่งหน้าแยกบรมราชชนนีไปยังแยกอรุณอมรินทร์ และข้ามสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าตามลำดับ) แต่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจคอยอำนวยความสะดวกและควบคุมการจราจรอยู่ตามเส้นทางโดยตลอด จึงช่วยให้สภาพการจราจรติดขัดในเส้นทางคลี่คลายลงได้บ้าง อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ยังเป็นปัญหาอยู่ ได้แก่ บริเวณป้ายหยุดรถประจำทาง หน้าห้างเมเจอร์ ปิ่นเกล้า ซึ่งจะมีปัญหาเกิดขึ้นบ่อยครั้ง เมื่อรถประจำทางไม่หยุดรับ-ส่งผู้โดยสารตามตำแหน่งที่กำหนด (จอดนอกป้าย) ทำให้กีดขวางการจราจรในช่องทางข้างเคียง และรถประจำทางที่แล่นตามมาก็มักจะจอดในลักษณะเดียวกัน ทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรมากขึ้น จนเหลือช่องจราจรให้รถแล่นได้เพียง 2 ช่องทางรถอื่น ๆ ที่แล่นตามมาก็พยายามเบียดเสียดเพื่อแย่งกันใช้ช่องทางที่เหลืออยู่ ซึ่งจากการสังเกตสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น พบว่า สาเหตุส่วนหนึ่งจะมาจากรถแท็กซี่ที่จอดรอรับผู้โดยสารบริเวณใกล้ป้ายหยุดรถประจำทาง (ทั้งก่อนถึงและเลยป้ายรถประจำทางออกไป) มีจำนวนมากบางครั้งจอดล้ำเข้าไปในบริเวณที่เป็นจุดรับ-ส่งผู้โดยสาร ทำให้รถประจำทางไม่สามารถเข้าไปรับ-ส่งผู้โดยสารที่ป้ายตามปกติได้ ต้องหยุดรับ-ส่งผู้โดยสารในช่องทางถัดไป ทำให้เป็นอุปสรรคและกีดขวางการจราจรในเส้นทางหลักบนถนนบรมราชชนนีได้ (รูปที่ 2.3-15)

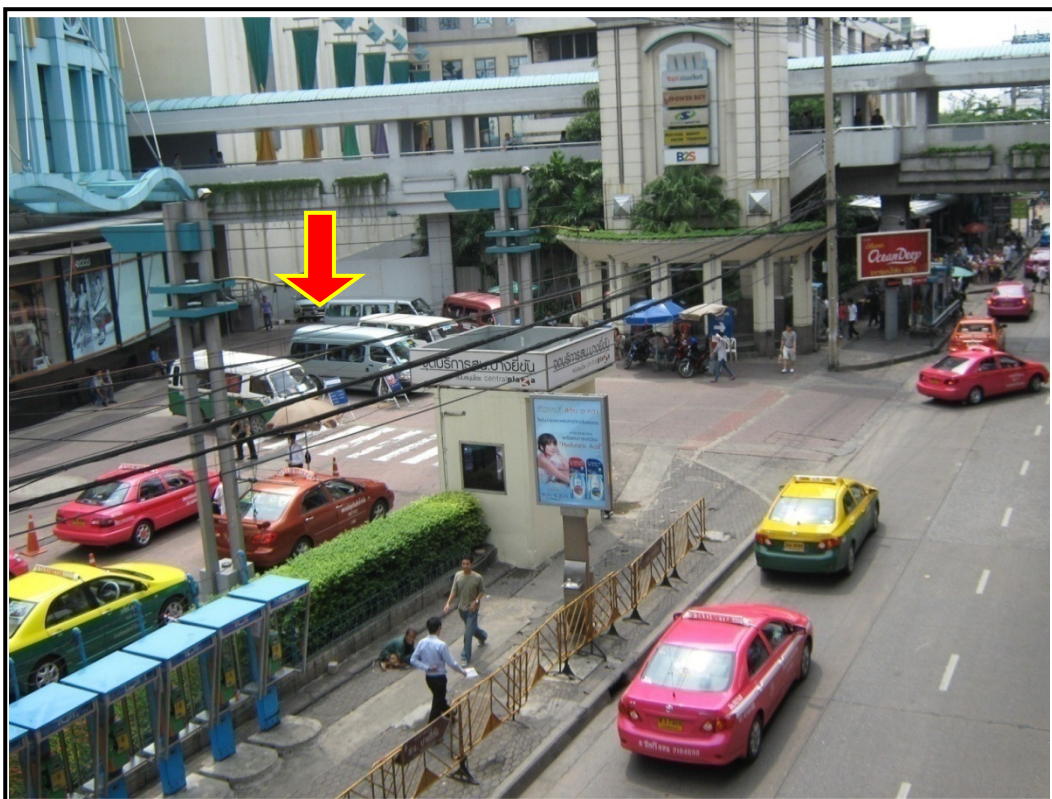


รูปที่ 2.3-15: รถแท็กซี่รอรับผู้โดยสารบนถนนบรมราชชนนี หน้าห้างเมเจอร์พาร์ค

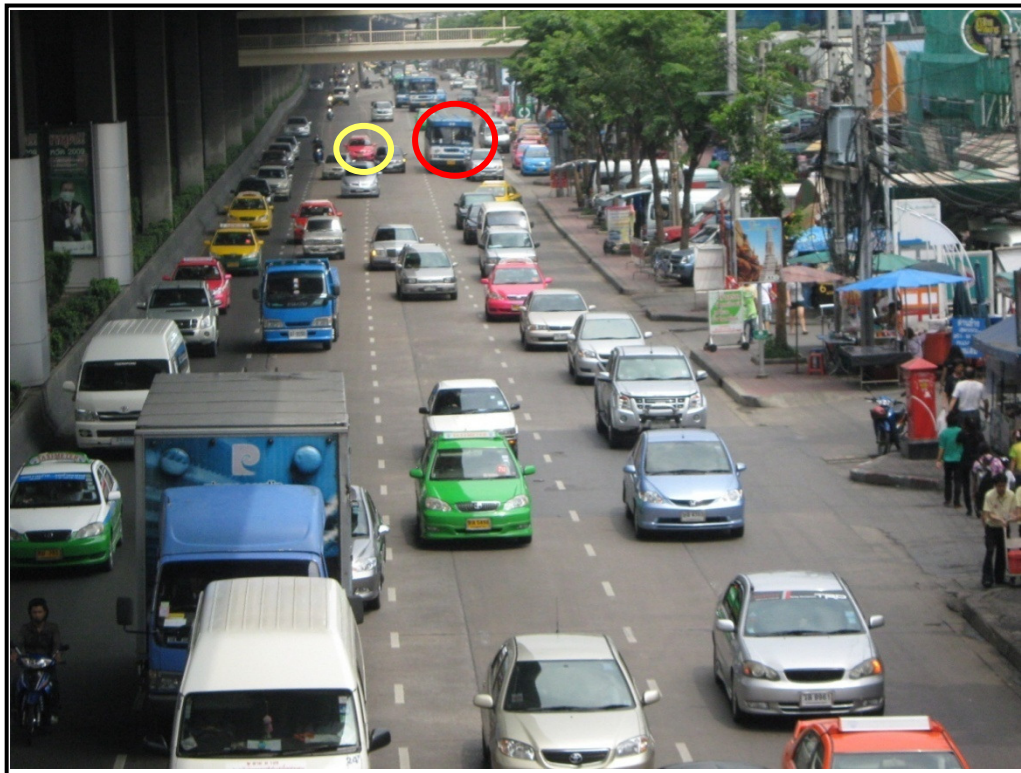
- (2) บริเวณที่มีปัญหาจราจรอีกแห่งหนึ่งได้แก่ *ป้ายหยุดรถประจำทาง* หน้าห้างเซ็นทรัล ปิ่นเกล้า ซึ่งนอกจากจะมีปัญหาจากรถประจำทางและรถแท็กซี่แล้ว ยังมีปัญหาจากรถตู้โดยสารปรับอากาศที่มีจุดจอดรอรับผู้โดยสารอยู่หน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า กีดขวางการสัญจรของรถค้า ทำให้ต้องเดินบนช่องทางวิ่งของรถแท็กซี่ที่มาส่งผู้โดยสารด้วย นอกจากนี้ การที่รถประจำทางจอดรับ-ส่งผู้โดยสารไม่ตรงป้าย (จอดก่อนถึงป้าย) ทำให้กีดขวางทางออกของรถแท็กซี่ที่ส่งผู้โดยสารลงหน้าห้างฯ เรียบร้อยแล้ว รถประจำทางจะใช้เวลาในการรับ-ส่งผู้โดยสารพอสมควร หากมีรถประจำทางจอดรับ-ส่งผู้โดยสารในเวลาเดียวกันหลายคันจะทำให้รถแท็กซี่ต้องรอนานจนอาจเกิดแถวคอยสะสมยาวไปกีดขวางทางเข้าห้างฯ ได้ (รูปที่ 2.3-16)
- (3) นอกจากนั้น ยังมีปัญหาอีกประการหนึ่งที่เกิดขึ้นบนถนนบรมราชชนนีช่วงนี้ คือ การไขว้กัน (Weaving) ของจราจรระหว่างรถบนสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนี ที่มาจากแยกอรุณอมรินทร์ที่ต้องการเลี้ยวซ้ายเข้าซอย และห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ (ห้างเทสโก้โลตัส เซ็นทรัลปิ่นเกล้า เป็นต้น) กับรถบนพื้นราบที่มาจากแยกบรมราชชนนี (เลี้ยวซ้าย, เลี้ยวขวา มาจากถนนจรัญสนิทวงศ์ หรือตรงมาจากถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า) ที่ต้องการวิ่งตรงไปหรือชิดขวาเพื่อตรงไปข้ามทางต่างระดับสีรินธรไปทางนครปฐม (รูปที่ 2.3-17) การตัดกระแสรถทางตรงบนถนนบรมราชชนนีดังกล่าว ทำให้รถต้องชะลอความเร็วลง และมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุบริเวณนี้ได้โดยง่าย และส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัดในที่สุด



รูปที่ 2.3-16: ป้ายหยุดรถประจำทางหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า (1)



รูปที่ 2.3-16: จุดจอดรถตู้หน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า (2)



รูปที่ 2.3-17: ปัญหา Weaving เชิงสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนี (1)



รูปที่ 2.3-17: ปัญหา Weaving เชิงสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนี (2)



รูปที่ 2.3-17: ปัญหา Weaving เชิงสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนี (3)

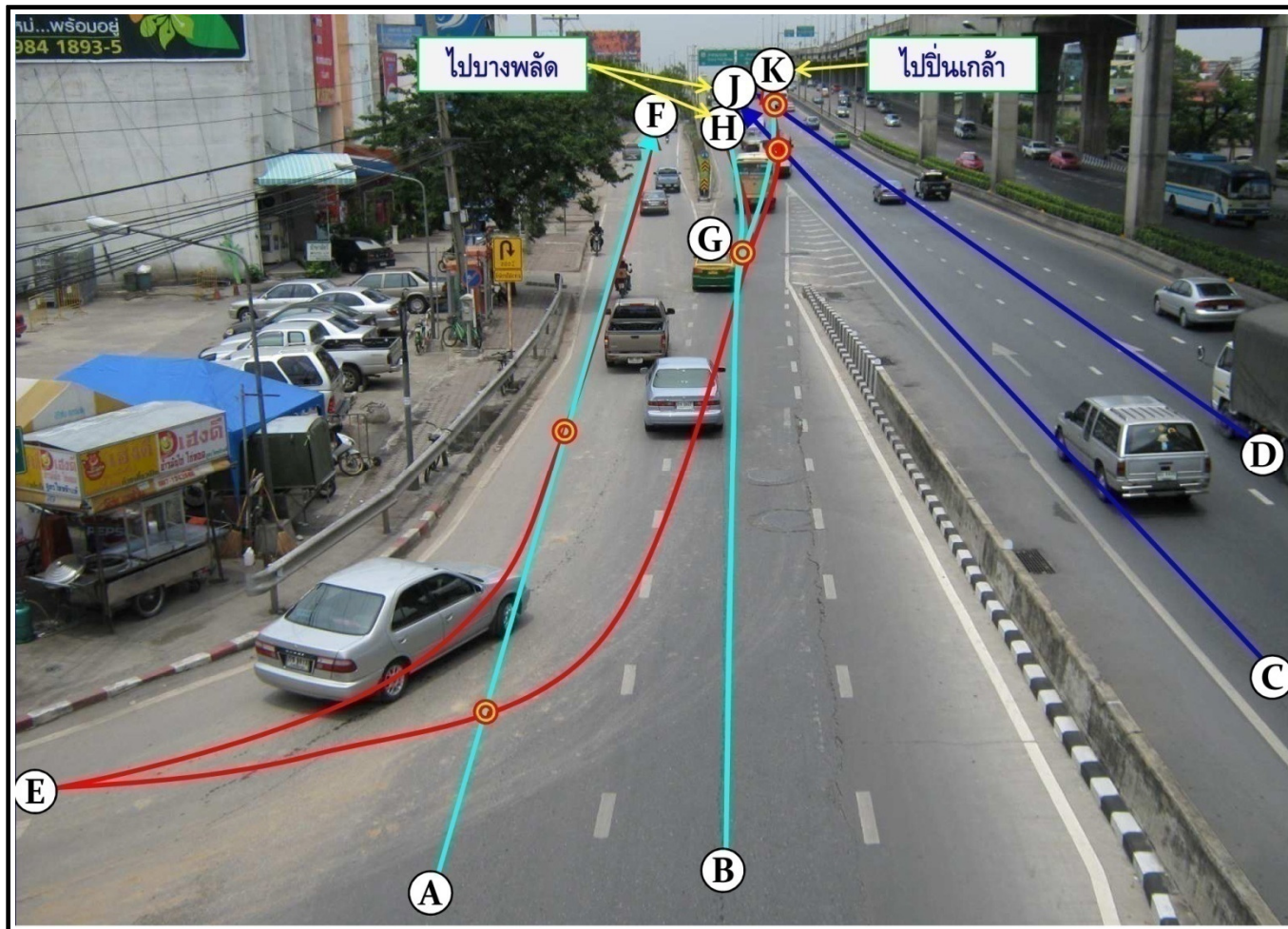
- (4) ด้วยเหตุที่ถนนบรมราชชนนีช่วงนี้เป็นที่ตั้งของห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์และศูนย์การค้า รวมทั้งโรงแรมที่มีการจัดสัมมนาเป็นประจำถือว่าเป็นแหล่งดึงดูดการเดินทางที่สำคัญที่ก่อให้เกิดปริมาณจราจรนอกเวลาเร่งด่วนในย่านนี้ และบริเวณที่มีปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อจราจรในช่วงเวลานี้ คือ บริเวณทางเข้า-ออกของห้างฯ ต่าง ๆ เนื่องจากจะมีทั้งรถยนต์ส่วนบุคคลที่ต้องการเข้า-ออก ห้างฯ รถแท็กซี่และรถตู้โดยสารที่มารับ-ส่งผู้โดยสารหน้าห้างฯ รวมทั้งรถประจำทางที่หยุดรับ-ส่งผู้โดยสารที่ป้ายหยุดรถประจำทางหน้าห้างฯ ปัจจุบันแม้ว่าจะได้มีการจัดระเบียบบริเวณทางเข้า-ออก ห้างฯ ดังกล่าวแล้วก็ตาม แต่มักจะมีการฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดเป็นประจำ
- (5) ในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ จะมีเด็กนักเรียนที่มาเรียนกวดวิชาเพิ่มเติมที่โรงเรียนกวดวิชาซึ่งมีอยู่หลายแห่งในย่านนี้ ช่วงที่เลิกเรียนเด็กนักเรียนจะเดินตัดผ่านตรงทางเข้าห้างฯ จำนวนมาก (โดยเฉพาะที่ห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า) ทำให้รถที่ต้องการเข้าห้างฯ ต้องหยุดรอเป็นเวลานานจนเกิดท้ายแถวสะสมยาวล้นลงไปในผิวจราจรเป็นอุปสรรคต่อการไหลเวียน (Flow) ของการจราจร โดยเฉพาะใน 2 ช่องทางด้านซ้าย บางครั้งจะมีการเบียดแซงแย่งช่องทางกันจนเกิดอุบัติเหตุเฉี่ยวชนกัน ส่งผลให้การจราจรติดขัดขึ้นได้

2) ช่วงระหว่างแยกต่างระดับสีรินธรกับแยกถนนกาญจนาภิเษก

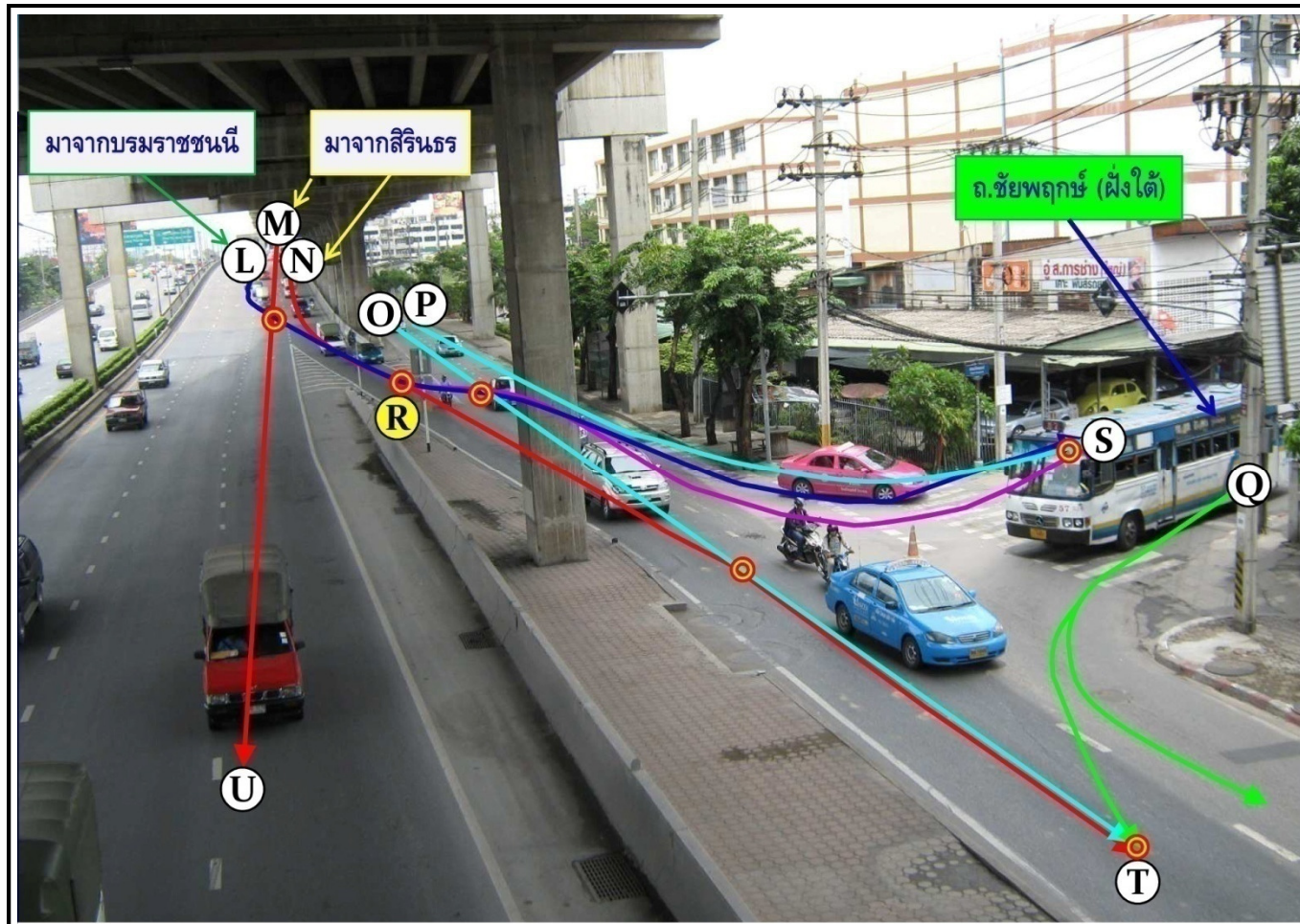
- (1) ปัญหาการจราจรส่วนใหญ่จะเกิดบนถนนบรมราชชนนีขาเข้าเมืองในช่วงโมงเร่งด่วนเช้า บริเวณที่มีปัญหาจราจรเป็นประจำ ได้แก่ บริเวณใกล้แยกถนนชัยพฤกษ์ (ฝั่งเหนือ) ที่มีการจราจรคับคั่งหนาแน่นและมีจุดตัดหรือจุดขัดแย้ง (Conflicts) เกิดขึ้นหลายจุด เช่น จุดตัดระหว่างรถในถนนชัยพฤกษ์ (E) กับถนนบรมราชชนนีในช่องทางขนาน (A) (B) ซึ่งมีรถประจำทางที่เข้าทางหลักไปแยกบรมราชชนนีด้วย) จำนวน 5 จุด และจุดตัดระหว่างรถในช่องทางหลัก (C) (D) กับรถในช่องทางขนาน (B) บริเวณช่องเปิดและเชิงลาดขึ้นทางต่างระดับสีรินธรอีก 4 จุด ดังแสดงในรูปที่ 2.3-18
- (2) ส่วนบริเวณที่มีปัญหาการจราจรอีกแห่งหนึ่งคือ บริเวณเชิงสะพานข้ามคลองบางกอกน้อยไปจนถึงทางแยกตัดกับถนนชัยพฤกษ์ (ฝั่งใต้) ที่มีจุดตัดหรือจุดขัดแย้ง (Conflicts) เกิดขึ้นจำนวนมาก ได้แก่
 - ก) จุดตัดระหว่างรถบนสะพานข้ามคลองบางกอกน้อยในช่องทางหลักที่มาจากแยกบรมราชชนนีที่ต้องการเข้าทางขนาน (L) กับรถที่มาจากแยกบางพลัดที่ต้องการแล่นตรงต่อไป (M) (จำนวน 1 จุด) และจุดตัดระหว่างรถที่มาจากแยกบรมราชชนนี (L) กับรถที่มาจากแยกบางพลัด ที่ต้องการเข้าทางขนาน (N) (จำนวน 1 จุด)
 - ข) จุดตัดระหว่างรถในช่องทางหลักที่มาจากแยกบรมราชชนนี (L) กับรถในช่องทางขนานที่ต้องการเลี้ยวซ้ายเข้าถนนชัยพฤกษ์ (ฝั่งใต้) (P) และรถในช่องทางขนานที่ต้องการแล่นตรงไป (O) (จำนวน 3 จุด)
 - ค) จุดตัดระหว่างรถในช่องทางหลักที่มาจากแยกบางพลัดที่ต้องการเข้าช่องทางขนาน (N) กับรถในช่องทางขนานที่จะเลี้ยวซ้ายเข้าถนนชัยพฤกษ์ฝั่งใต้ (P) และรถในช่องทางขนานที่จะแล่นตรงไป (O) จำนวน 3 จุด
 - ง) จุดตัดระหว่างรถเลี้ยวซ้ายจากถนนชัยพฤกษ์ (ฝั่งใต้) กับรถในช่องทางหลักที่มาจากแยกบรมราชชนนี (L) และที่มาจากแยกบางพลัด (N) และรถทางตรงในช่องทางขนาน (O) จำนวน 3 จุด

รายละเอียดจุดตัดหรือจุดขัดแย้งที่เกิดขึ้นดังกล่าวแสดงในรูปที่ 2.3-19

- (3) บริเวณที่มีปัญหาการจราจรติดขัดถัดมาได้แก่ *ช่องเปิดเข้าทางขนานใกล้ซอยบรมราชชนนี 59* ซึ่งมีลักษณะคล้ายคอขวด (Bottle neck) เกิดจากรถในช่องทางขนาน 2 ช่องจราจร รวมกับรถจากช่องทางหลัก อีก 1-2 ช่องจราจร ที่เข้ามาใช้ในช่องทางขนานเพื่อเข้าสู่ถนนราชพฤกษ์แล้วเลี้ยวซ้ายมุ่งหน้าถนนเพชรเกษม และถนนรัชดาภิเษก หรือเลี้ยวขวามุ่งหน้าไปยังสะพานพระราม 5 ถนนนครอินทร์และถนนรัตนานิเบศร์ ปัจจุบันมีผู้นิยมใช้เส้นทางนี้เพิ่มขึ้นมาก เนื่องจากเลยจากจุดนี้ไปแล้วจุดกลับรถถัดไปจะอยู่ห่างออกไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตร ปัญหาส่วนใหญ่จะเกิดจากรถในช่องทางหลักมักจะเบียดแย่งเข้าช่องทางขนานพร้อมกันถึง 2 ช่องจราจร (รูปที่ 2.3-20)
- (4) ในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า บริเวณที่มีปัญหาการจราจรเป็นประจำ ได้แก่ *บริเวณเชิงลาดขึ้นสู่ทางคู่ขนานลอยฟ้า* เนื่องจากมีรถจำนวนมากที่ต้องการใช้ทางคู่ขนานลอยฟ้าเข้าเมือง แต่ทางขึ้นสู่ทางคู่ขนานลอยฟ้าดังกล่าวมีเพียง 1 ช่องจราจร ทำให้เกิดแถวคอย (Queue) ยาวสะสมเป็นอุปสรรคกีดขวาง ทำให้รถในถนนกาญจนาภิเษกที่เลี้ยวมาจากบางแค และบางบัวทอง ไม่สามารถเข้าสู่ช่องทางหลักบนถนนบรมราชชนนีได้ (รูปที่ 2.3-21)
- (5) ปริมาณการจราจรบนถนนบรมราชชนนีช่วงนี้ในช่วงนอกเวลาเร่งด่วนไม่หนาแน่น จึงมีความคล่องตัวไม่มีปัญหาการจราจรติดขัดแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตการจราจรบริเวณช่องเปิดเข้า-ออก ทางขนานและทางหลัก พบว่า ช่วงที่มีการจราจรเบาบาง มักจะมีการฝ่าฝืนการเข้า-ออก บริเวณช่องเปิดเหล่านี้เกือบทุกแห่ง กล่าวคือ ช่องเปิดที่จัดไว้สำหรับให้รถในช่องทางหลักเข้าสู่ทางขนาน มักจะมีรถในช่องทางขนานฝ่าฝืน และใช้เป็นช่องทางเข้าสู่ทางหลัก บางครั้งทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ เนื่องจากรถในช่องทางหลักมีความเร็วสูง ในทางกลับกันรถในช่องทางหลักบางครั้งก็ฝ่าฝืนเข้าสู่ทางขนานในช่องทางที่เปิดให้รถจากช่องทางขนานเข้าสู่ทางหลักเช่นกัน (รูปที่ 2.3-22 และรูปที่ 2.3-23)



รูปที่ 2.3-18: แสดงจุดขัดแย้งบริเวณแยกชัยพฤกษ์ (ฝั่งเหนือ) ขาเข้าเมือง



รูปที่ 2.3-19: แสดงจุดขัดแย้งบริเวณแยกชัยพฤกษ์ (ฝั่งใต้) ขาออกเมือง



รูปที่ 2.3-20: ช่องเปิดเข้าทางหลักบริเวณเชิงลาดขึ้นคูขนานลอยฟ้าที่มีปัญหาในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า



รูปที่ 2.3-21: จุดเปิดออกทางขนานใกล้ซอยบรมราชชนนี 59



รูปที่ 2.3-22: รถฝ่าฝืนที่จุดเปิดเข้าทางหลักบนถนนบรมราชชนนีขาออกเมือง



รูปที่ 2.3-23: รถฝ่าฝืนที่จุดเปิดเข้าทางหลักบนถนนบรมราชชนนีเข้าเมือง

- (6) จากการตรวจสอบสภาพกายภาพทั่วไปบนถนนบรมราชชนนี พบว่าทางเท้าโดยรอบดอม่อบนเกาะกลางบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) อยู่ในสภาพชำรุดจากการทรุดตัวของถนน (รูปที่ 2.3-24) ควรจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยสวยงามและเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้สัญจรไปมาทั่วไป



รูปที่ 2.3-24: สภาพทางเท้าชำรุดรอบดอม่อบนเกาะกลางถนนบรมราชชนนี

ข. ถนนสีรินธร

1) ช่วงระหว่างแยกบางพลัดกับทางต่างระดับสีรินธร (สถานีขนส่งสายใต้เดิม)

- (1) ปริมาณจราจรบนถนนสีรินธรช่วงนี้จะหนาแน่นคับคั่งในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าที่ทิศทางขาเข้าเมือง (จากทางต่างระดับสีรินธรมุ่งหน้าแยกบางพลัดเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าถนนเจริญสนิทวงศ์ และตรงไปข้ามสะพานกรุงธนตามลำดับ) โดยเป็นผลกระทบที่ต่อเนื่องมาจากสภาพคอขวดบริเวณเชิงสะพานกรุงธน แม้ว่าจะมีการจัดการจราจรให้ข้ามสะพานกรุงธนไปยังฝั่งพระนครได้ 3 ช่องทางแล้วก็ตาม สาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้การจราจรหนาแน่น คือ การที่ผู้ปกครองนำรถไปส่งลูกหลานที่โรงเรียนต่าง ๆ ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสามเสนเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามการที่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจคอยอำนวยความสะดวกตามเส้นทางสามารถช่วยบรรเทาการจราจรให้เคลื่อนตัวไปได้โดยไม่มีการหยุดชะงักหรือติดขัดเป็นเวลานาน ส่วนในทางกลับกันถนนสีรินธรขาออกเมืองจากแยกบางพลัดมุ่งหน้าทางแยกต่างระดับสีรินธรข้ามไปยังถนนบรมราชชนนีการจราจรเคลื่อนตัวได้ดีไม่มีปัญหาแต่อย่างใด (รูปที่ 2.3-25)



รูปที่ 2.3-25: สภาพการจราจรบนถนนสีรินธรขาออกเมือง

- (2) ปัญหาจราจรบนถนนสิรินธรขาออกเมืองในช่วงโมงเร่งด่วนเย็น จากแยกบางพลัดมุ่งหน้าทางแยกต่างระดับสิรินธร ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบมาจากถนนบรมราชชนนีขาออกเมืองที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นติดขัด ทำให้การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าจนเกิดท้ายแถวสะสมยาวเข้ามาในเขตพื้นที่ สน.บางพลัดเป็นบางครั้ง แต่หากการจราจรบนถนนบรมราชชนนีขาออกเมืองเคลื่อนตัวได้ดีจะส่งผลให้สภาพการจราจรบนถนนสิรินธรเคลื่อนตัวได้ดีเช่นกัน
- (3) สภาพปัญหาจราจรบริเวณจุดกลับรถหน้าโรงพยาบาลซังฮี้ ใกล้ห้างดังฮั่วเส็ง เกิดจากรถทางตรงบนถนนสิรินธรที่แล่นด้วยความเร็วสูง แต่มองไม่เห็นหรือมองเห็นรถที่รอเลี้ยวกลับไม่ชัด เนื่องจากต้นไม้ที่ปลูกไว้เป็นแนวบริเวณหัวเกาะบดบังทัศนวิสัยทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นและส่งผลกระทบให้เกิดการจราจรติดขัดบริเวณดังกล่าวได้นอกจากนั้น เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณจุดกลับรถดังกล่าวอยู่ในสภาพที่ลบเลือนและสับสนก็น่าจะเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและการจราจรติดขัดที่บริเวณดังกล่าวได้เช่นกัน (รูปที่ 2.3-26)



รูปที่ 2.3-26: สภาพปัญหาจราจรบนถนนสิรินธร บริเวณจุดกลับรถหน้าโรงพยาบาลซังฮี้

2.3.6 แนวคิดในการแก้ไขปัญหาจราจร

ก. ถนนบรมราชชนนี

จากสภาพปัญหาการจราจรที่เกิดขึ้นบนถนนบรมราชชนนีจะเห็นได้ว่า จำเป็นต้องใช้มาตรการด้านการจัดระบบการจราจร (Traffic Management) เป็นหลัก ร่วมกับการบังคับกวดขัน (Enforcement) ทางด้านการจราจร ทั้งนี้ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านกายภาพของถนนบรมราชชนนี ไม่ว่าจะเป็นเขตทางที่มีการขยายเต็มพื้นที่แล้ว หรือต่อม่อของทางคู่ขนานลอยฟ้าที่มีอยู่เป็นระยะตลอดเส้นทางที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับปรุงด้านกายภาพเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรดังกล่าว ส่วนการลดขนาดทางเท้าลงเพื่อเพิ่มความกว้างของผิวจราจรในช่องทางขนานนั้น แม้ว่าจะกระทำได้ในบางบริเวณ แต่ก็ยังเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้ปากซอย หรือมีทางเข้าออกตัดผ่าน ทำให้ไม่สามารถใช้ผิวจราจรได้อย่างเต็มที่

สำหรับแนวทางหรือมาตรการที่เสนอแนะในการแก้ไขปัญหาจราจรบนถนนบรมราชชนนี ช่วงจากแยกอรุณอมรินทร์ถึงแยกถนนกาญจนาภิเษก พอสรุปได้ดังนี้

- 1) กำหนดให้มีจุดจอดรถแท็กซี่ที่แน่นอนบริเวณทางเข้าหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้าฯ (ฝั่งขาออกเมือง) และหน้าห้างเมเจอร์ปิ่นเกล้าฯ (ฝั่งขาเข้าเมือง) จุดละ 4 คัน พร้อมทั้งกวดขันการเข้าจอดรับ-ส่งผู้โดยสารของรถประจำทางให้ตรงป้ายและไม่ให้จอดซ้อนคันที่ป้ายหยุดรถประจำทาง ส่วนจุดจอดรถตู้โดยสารหน้าห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้าฯ ควรจัดให้มีพื้นที่ทางเดินเท้าด้านใน (ชิดตัวอาคาร) เพื่อมิให้เกิดขวางช่องทางขาออกของรถแท็กซี่หลังจากส่งผู้โดยสารเรียบร้อยแล้ว และในวันหยุดสุดสัปดาห์ควรจัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกแก่เด็กนักเรียนที่เดินข้ามบริเวณทางเข้า-ออก ห้างฯ เพื่อมิให้เกิดการกีดขวางซึ่งกันและกัน (รูปที่ 2.3-27)



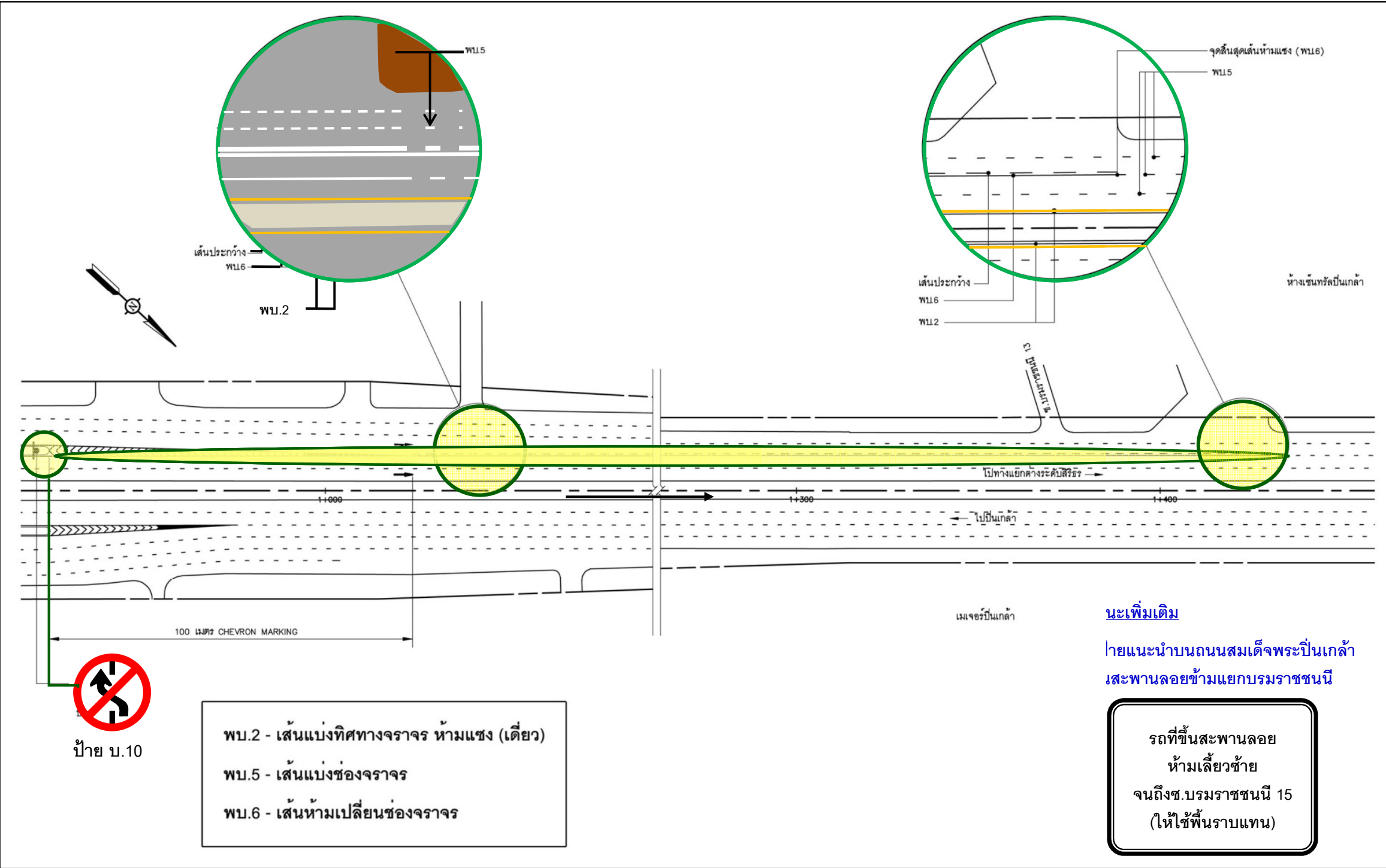
นะ

- 2) ให้รถบนสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนี ขาออกเมือง ที่มาจากแยกอรุณอมรินทร์แล่นตรงไปอย่างเดียวทั้ง 2 ช่องจราจร (ห้ามเบี่ยงออกซ้ายหรือเลี้ยวซ้ายเข้าซอยด้านข้าง) ส่วนรถที่มาจากแยกอรุณอมรินทร์ที่ต้องการเลี้ยวซ้ายเข้าซอยหรือเข้าห้างฯ ต่างๆ บนถนนบรมราชชนนีขาออกเมืองให้ใช้ช่องทางบนพื้นราบแทน สำหรับรถบนถนนบรมราชชนนีขาออกเมืองที่มาจากถนนจรัญสนิทวงศ์หรือถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้าที่ต้องการแล่นตรงไปสามารถใช้ช่องทางด้านขวาสุด เพื่อไปแทรกเข้าช่องซ้ายของช่องจราจรที่มาจากสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนีได้ (รูปที่ 2.3-28)
- 3) ห้ามรถบนถนนบรมราชชนนีขาออกเมืองที่มาจากปิ่นเกล้าเข้าช่องทางขนานใกล้แยกถนนชัยพฤกษ์ (ฝั่งใต้) โดยให้ไปกลับรถได้ทางต่างระดับสีรินธร แล้วใช้เส้นทางถนนสีรินธรไปกลับรถหน้าโรงพยาบาลชัยยี่เพอมาขึ้นทางต่างระดับสีรินธร ข้ามคลองบางกอกน้อยเข้าสู่ช่องทางขนานแทน อย่างไรก็ตาม มาตรการและการจัดการจราจรดังกล่าวยังคงต้องใช้เจ้าหน้าที่ตำรวจคอยอำนวยความสะดวกจราจรบริเวณดังกล่าวในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนด้วย (รูปที่ 2.3-29)
- 4) ห้ามรถในถนนชัยพฤกษ์ (ฝั่งเหนือและในช่องทางขนาน) ใช้ช่องทางหลักเพื่อไปยังปิ่นเกล้า โดยให้ใช้ช่องทางหลักเพื่อไปยังถนนสีรินธรแล้วกลับรถที่หน้าโรงพยาบาลชัยยี่เพอมาเลี้ยวซ้ายเข้าถนนบรมราชชนนีไปปิ่นเกล้าแทน ส่วนรถประจำทางในช่องทางขนานที่จะไปยังปิ่นเกล้าจำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ตำรวจเป็นผู้อำนวยความสะดวกจราจรในส่วนนี้ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้โดยสารรถประจำทาง (รูปที่ 2.3-29)
- 5) จัดทำเครื่องหมายจราจรเพิ่มเติมให้ชัดเจน (เส้นทแยงห้ามหยุดรถ-พบ.15) บริเวณจุดเปิดเข้าทางหลักก่อนถึงเชิงลาดขึ้นทางคู่ขนานลอยฟ้า เพื่อมิให้เกิดการกีดขวางและเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร สำหรับรถจากถนนกาญจนาภิเษกที่ต้องการเข้าสู่ทางหลัก (นอกเหนือจากการที่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจคอยอำนวยความสะดวกจราจรอยู่แล้วในช่วงเวลาเร่งด่วน) (รูปที่ 2.3-30)
- 6) แก้ไข ปรับปรุง และจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณจุดเปิดเข้า-ออกทางขนานทุกจุดให้ชัดเจนเพื่อป้องกันมิให้เกิดการฝ่าฝืนกฎจราจรบริเวณช่องเปิดดังกล่าวได้ง่าย
อนึ่ง บริเวณจุดเปิดเข้า-ออกทางขนานบางจุดที่ไม่มีอุปสรรคจากเสาดอมของทางคู่ขนานลอยฟ้าและจำเป็นต้องใช้สำหรับระบายการจราจรระหว่างช่องทางหลักกับช่องทางขนานให้ทบทวนเกาะออกบางส่วนและปรับปรุงหัวเกาะใหม่ เพื่อเพิ่มระยะของช่องเปิดให้สามารถเร่งระบายรถได้ดียิ่งขึ้น (รูปที่ 2.3-31)

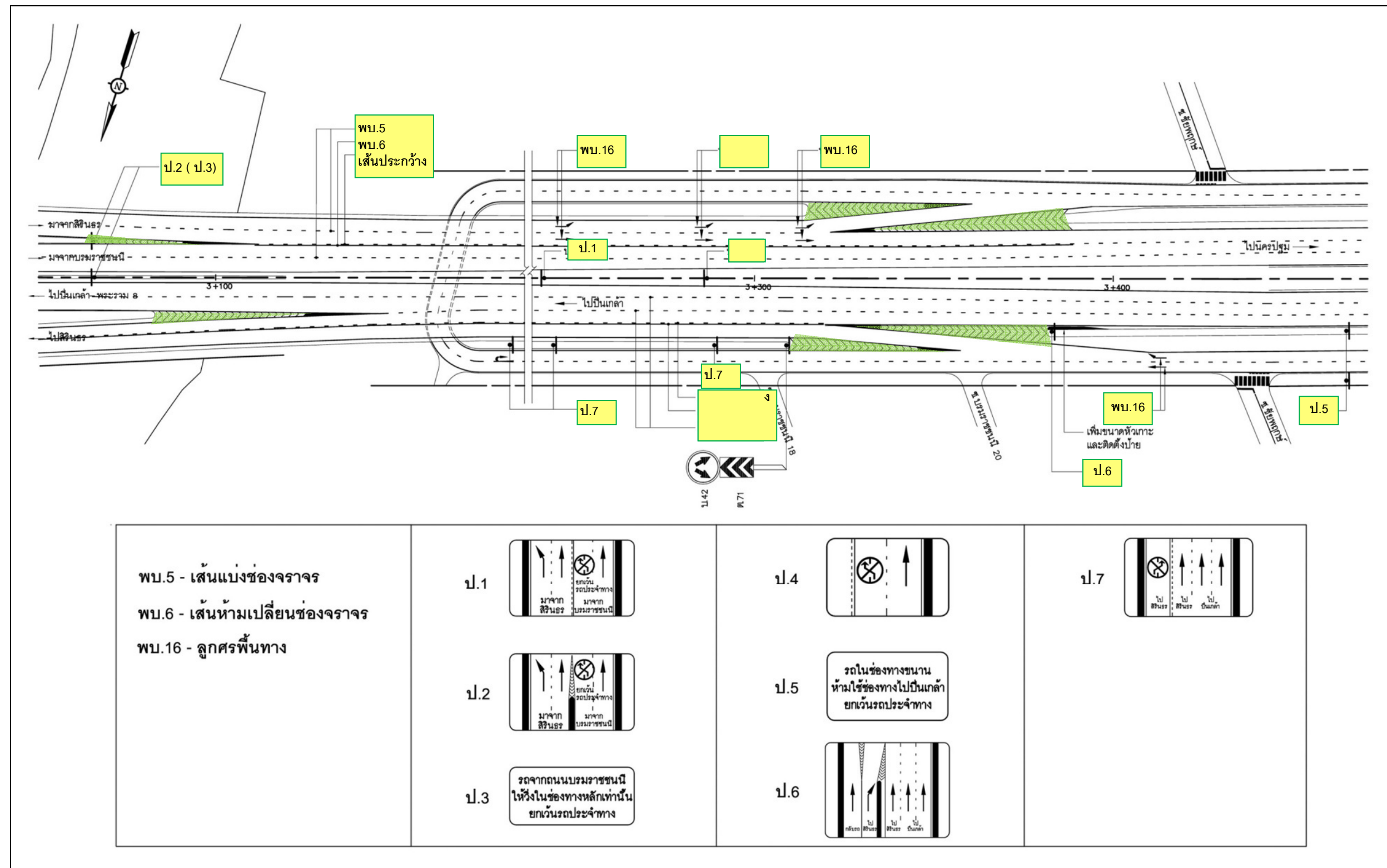
- 7) ปรับปรุงแก้ไขทางเท้าโดยรอบตอม่อบนเกาะกลางบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ที่อยู่ในสภาพชำรุด จากการหลุดตัวของถนน ให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย สวยงาม เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการสัญจรไปมาของประชาชนและผู้โดยสาร ที่มาใช้บริการที่สถานีขนส่งแห่งนี้เป็นจำนวนมาก

ข. ถนนสีรินทร

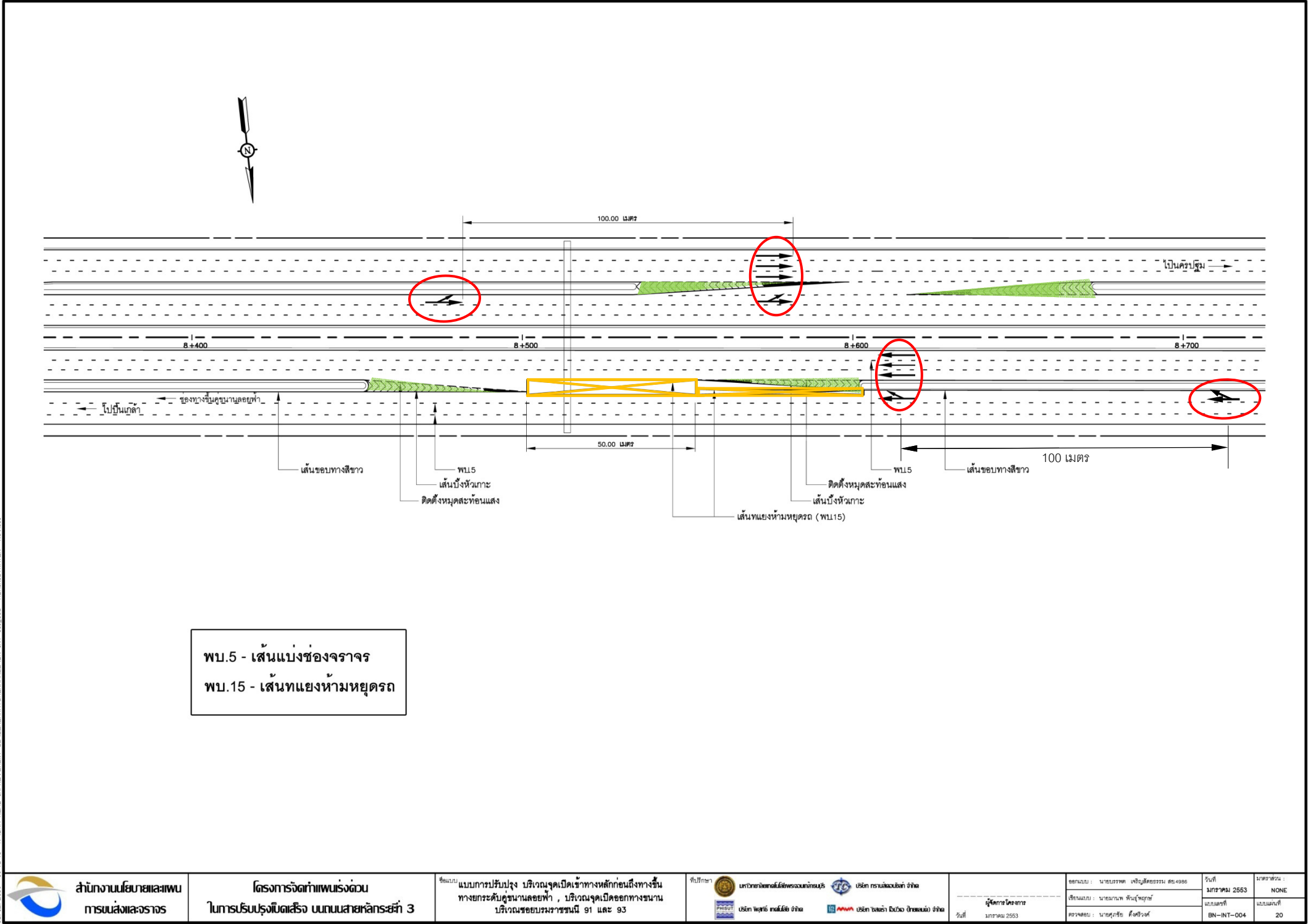
- 1) ปรับปรุงบริเวณจุดกลับรถหน้าโรงพยาบาลซังฮี ใกล้ทางเข้า-ออกห้างตั้งฮั่วเส็ง ด้วยการ จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและติดตั้งป้ายจราจรบริเวณจุดกลับรถ รวมทั้งก่อนถึง จุดกลับรถเพิ่มเติมให้มีความชัดเจนและปลอดภัยในการสัญจรมากขึ้น (รูปที่ 2.3-32)
- 2) ปรับปรุงบริเวณหัวเกาะกลางทั้งสองด้านด้วยการรื้อถอนต้นไม้บางส่วนที่บดบังทัศนวิสัยออก และเปลี่ยนเป็นไม้พุ่มเตี้ยแทน รวมทั้งติดตั้งไฟส่องสว่างเพื่อเพิ่มความปลอดภัย ในการกลับรถบริเวณดังกล่าวด้วย (รูปที่ 2.3-32)



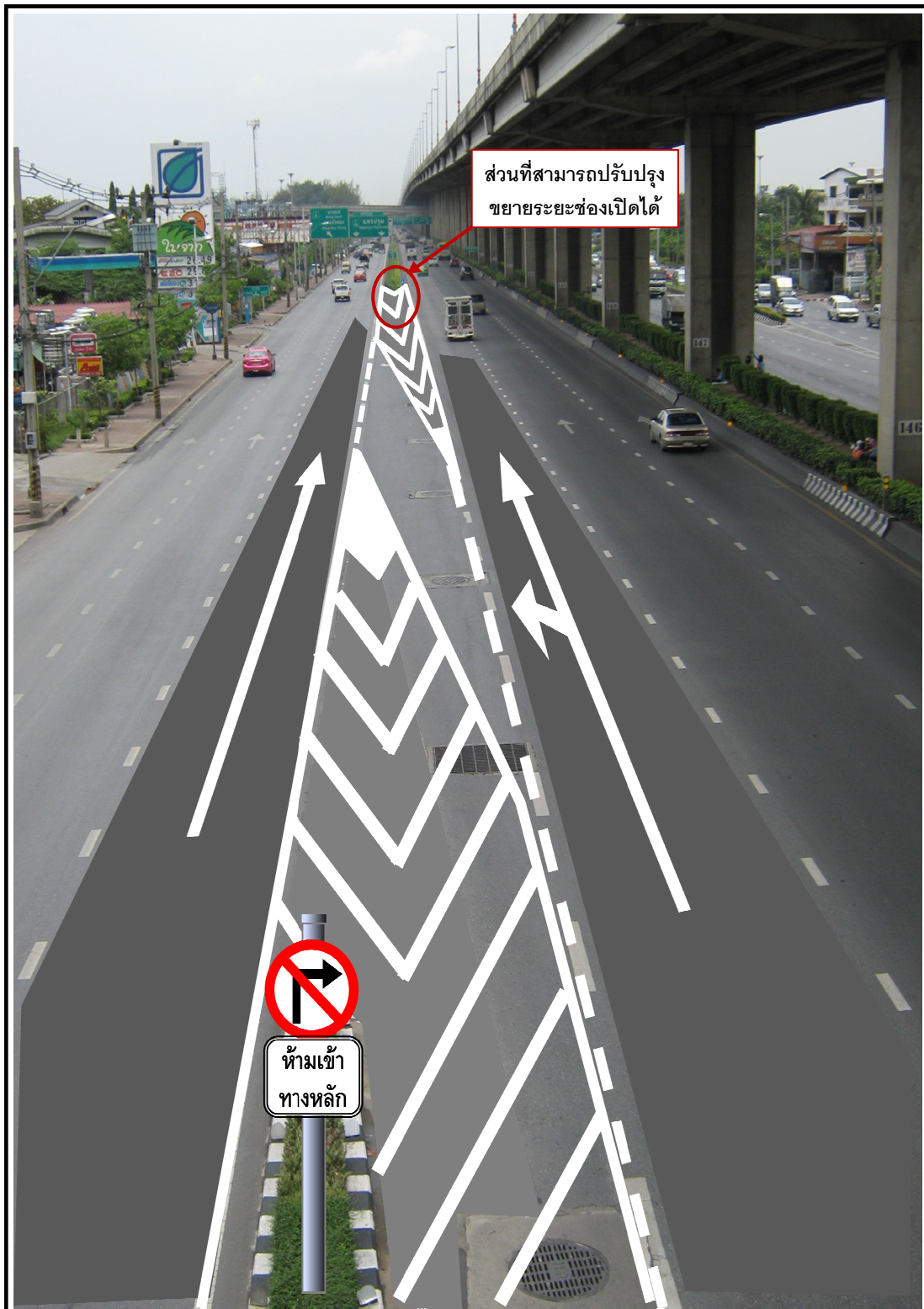
รูปที่ 2.3-28: แบบการปรับปรุงจากเชิงสะพานลอยข้ามทางแยกบรมราชชนนี ถึงหน้าห้างเซ็นทรัล ปิ่นเกล้า



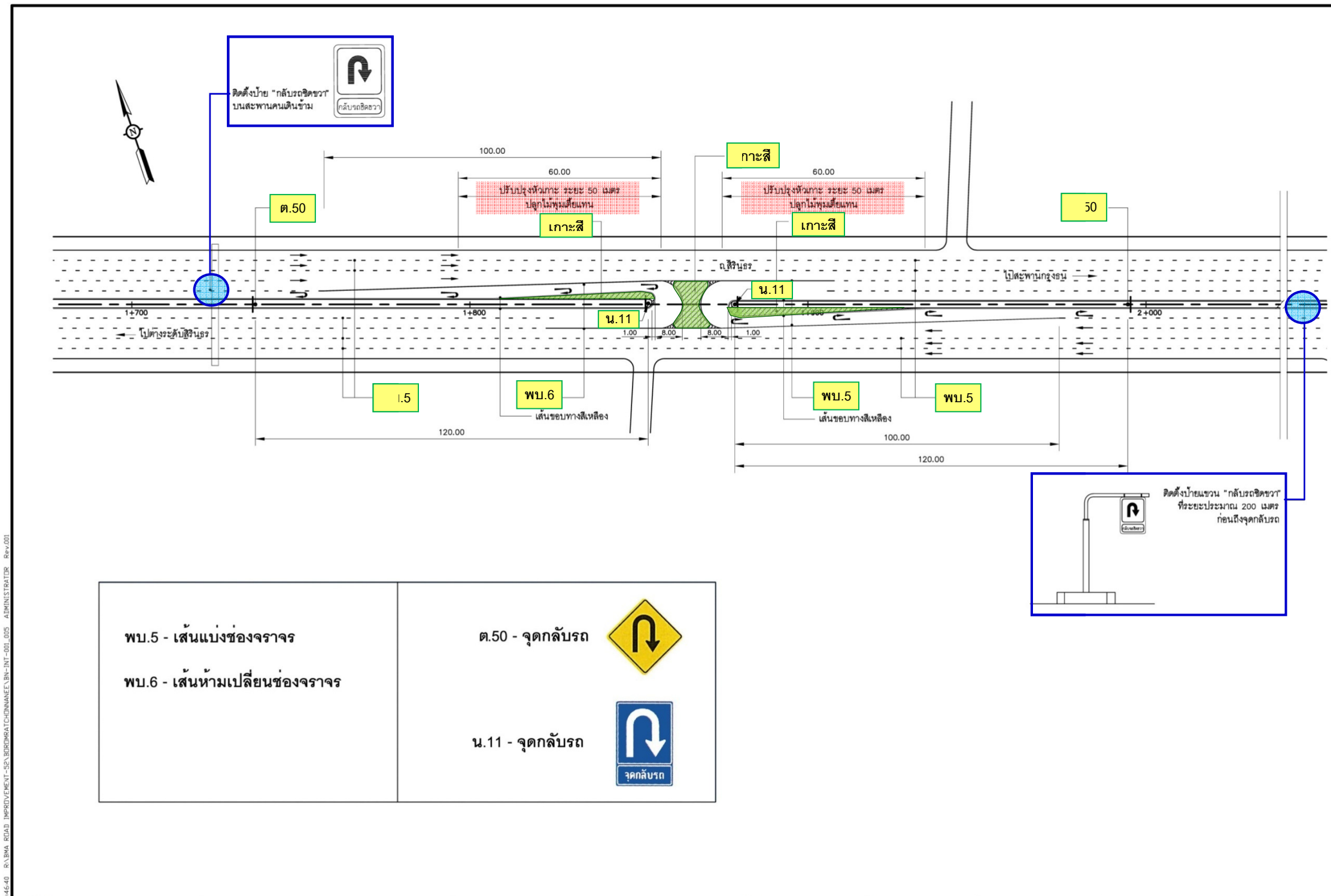
รูปที่ 2.3-29: แบบการปรับปรุงบริเวณปากซอยชัยพฤกษ์ ผังเหนือและผังใต้



รูปที่ 2.3-30: แบบการปรับปรุงบริเวณจุดเปิดเข้าทางหลัก ก่อนถึงทางขึ้นทางยกระดับคูขนานลอยฟ้า บริเวณซอยบรมราชชนนี 91 และ 93



รูปที่ 2.3-31: การจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณช่องเปิดเข้า-ออกทางขนาน



2.3.7 แผนบริหารจัดการจราจร

แนวคิดในการแก้ไขปัญหาจราจรโดยรวมบนถนนบรมราชชนนี-สิรินธรดังกล่าวข้างต้น ได้นำมาจัดทำเป็นแผนดำเนินการระยะเร่งด่วน โดยมีรายละเอียดของงานที่จะดำเนินการสรุปแสดงในตารางที่ 2.3-7

ตารางที่ 2.3-7: แผนระยะเร่งด่วน ถนนบรมราชชนนี-สิรินธร (พ.ศ. 2553-2554)

ช่วงบริเวณ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (ล้านบาท)	หน่วยงาน
ถนนบรมราชชนนี				
1. ช่วงจากแยกอรุณอมรินทร์ถึงทางต่างระดับสิรินธร	จัดทำจุดจอดแท็กซี่หน้าเซ็นทรัลปิ่นเกล้า และหน้าเมเจอร์ปิ่นเกล้า (จอดได้ฝั่งละ 4 คัน)	2553	1.0	สจส., สนย. กทม
	จัดระเบียบการจราจรบนถนนบรมราชชนนีขาออกเมือง เชิงสะพานลอยข้ามแยกบรมราชชนนีเพื่อแก้ปัญหาจราจรติดขัดหน้าห้างฯ (ติดตั้งป้ายจราจร และจัดทำเครื่องหมายจราจร)	2553	1.5	สจส. กทม บชน.
2. ช่วงจากต่างระดับสิรินธรถึงแยกถนนกาญจนาภิเษก	จัดระเบียบการจราจรบริเวณซอยชัยพฤกษ์ฝั่งเหนือ และฝั่งใต้เพื่อแก้ปัญหาจราจรติดขัดบริเวณปากซอยและจุดเปิดเข้าออกทางขนาน (ติดตั้งป้ายจราจรและจัดทำเครื่องหมายจราจร)	2553	1.5	สจส. กทม บชน.
	จัดระเบียบการจราจรบริเวณจุดเปิดเข้าทางหลักก่อนถึงเชิงลาดขึ้นทางคู่ขนานลอยฟ้าเพื่อแก้ปัญหาแถวคอยยาวปิดกั้นทางเข้าทางหลัก (ติดตั้งป้ายจราจรและจัดทำเครื่องหมายจราจร)	2553	0.5	สจส. กทม บชน.
	จัดทำเส้นบังหัวเกาะและติดตั้งป้ายจราจร พร้อมทั้งปรับปรุงหัวเกาะบริเวณจุดเปิดเข้าออกทางขนานเพื่อป้องกันการฝ่าฝืนกฎจราจร (10 จุด)	2553	3.0	สจส., สนย. กทม บชน.
ถนนสิรินธร				
3. ช่วงจากแยกบางพลัดถึงทางต่างระดับสิรินธร	ติดตั้ง ปรับปรุงป้ายจราจร และเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณจุดกลับรถหน้า รพ. ช้างอีปรับปรุงบริเวณหัวเกาะ รื้อถอนต้นไม้หัวเกาะและปลูกไม้พุ่มเตี้ยทดแทน ติดตั้งไฟส่องสว่างเพื่อความปลอดภัยในการสัญจร	2553	2.5	สจส., สนย. กทม บชน.

2.4 การจัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบนถนนลำลูกกา

2.4.1 กายภาพของถนน

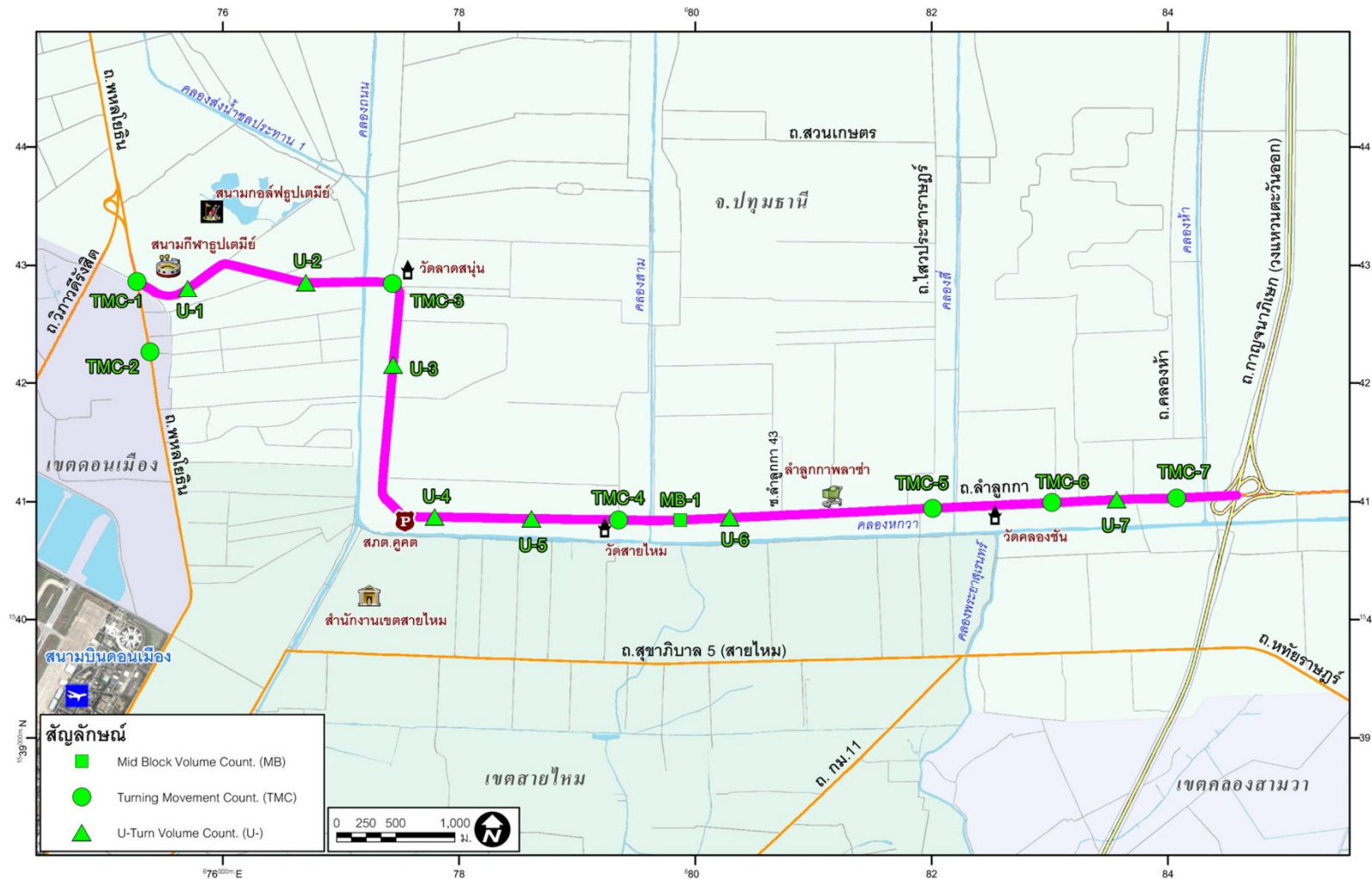
ถนนลำลูกกา (ทางหลวงหมายเลข 3312) เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 6 ช่องจราจร (ฝั่งละ 3 ช่องจราจร) และเป็นถนนสายหลักที่อยู่ประชิดกับพื้นที่เขตสายไหมทางด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร รองรับปริมาณจราจรจากพื้นที่ปริมณฑลและเข้าสู่พื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร ผ่านเส้นทางถนนพหลโยธิน ถนนลำลูกกาตลอดสองข้างทางมีการใช้ที่ดินเชิงพาณิชย์ มีชุมชน หมู่บ้านจัดสรรและโรงงาน โดยมีโครงข่ายถนนหรือซอยเชื่อมด้านข้างทำหน้าที่รวบรวมปริมาณจราจรมายังถนนลำลูกกา นอกจากนี้ ยังมีบางถนนหรือบางซอยที่ใช้เป็นเส้นทางลัดในแนวเหนือ-ใต้ เพื่อกระจายการจราจรออกสู่ถนนสายหลักอื่น ๆ ได้อีกด้วย จากการที่ถนนลำลูกกามีถนนหรือซอยเชื่อมด้านข้างเป็นจำนวนมากจึงทำให้มีการเลี้ยวเข้า-ออก ซอยตัดกระแสรถทางตรงบนถนนลำลูกกาเป็นระยะ ๆ เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนตัวของการจราจรบนเส้นทางหลัก และมีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ดังนั้น จึงได้มีการจัดทำเกาะกลางขึ้นเกือบตลอดแนวถนนลำลูกกาเพื่อมิให้มีการเลี้ยวขาดตัดกระแสรถแต่จะให้รถเลี้ยวซ้ายออกจากถนนหรือซอยด้านข้าง เพื่อไปเลี้ยวกลับรถที่จุดเปิดบริเวณเกาะกลางที่กำหนดให้ อย่างไรก็ตาม ทางแยกที่สำคัญและไม่มีปัญหาด้านกายภาพก็จะเป็นการปิดเกาะหรือให้รถที่แล่นผ่านทางแยกดังกล่าวสามารถเลี้ยวเข้า-ออก ได้ทุกทิศทาง

ทางแยกในเส้นทางถนนลำลูกกาที่ไม่มีการปิดเกาะกลางบริเวณทางแยก ได้แก่

- (1) ทางแยกถนนลำลูกกาตัดกับถนนพ้าคราม (ซอยลำลูกกา 11) ลักษณะเป็น 3 แยก มีสัญญาณไฟจราจรควบคุม และมีการห้ามเลี้ยวขวาจากซอยลำลูกกา 11 เข้าสู่ถนนลำลูกกาด้วย
- (2) ทางแยกถนนลำลูกกาตัดกับทางเข้าหมู่บ้านกัทธา มีลักษณะเป็น 4 แยก ควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร และอนุญาตให้รถบนถนนลำลูกกาเลี้ยวกลับรถที่ทางแยกได้ด้วย

2.4.2 ปริมาณการจราจร

ในระหว่างการศึกษาได้มีการรวบรวม และสำรวจข้อมูลด้านการจราจรเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์สภาพปัญหาจราจรในเส้นทาง โดยมีจุดสำรวจข้อมูลประเภทต่าง ๆ สรุปแสดงในรูปที่ 2.4-1 สำหรับผลการสำรวจข้อมูลปริมาณการจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Count) จำนวน 1 จุด สรุปแสดงในตารางที่ 2.4-1 และ รูปที่ 2.4-2 ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Count) จำนวน 7 จุด สรุปแสดงในรูปที่ 2.4-3 ถึง รูปที่ 2.4-9 และข้อมูลปริมาณการจราจรที่จุดกลับรถ (U-Turn) จำนวน 7 จุด สรุปแสดงในรูปที่ 2.4-10 ส่วนผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนถนนลำลูกกาสรุปแสดงในรูปที่ 2.4-11

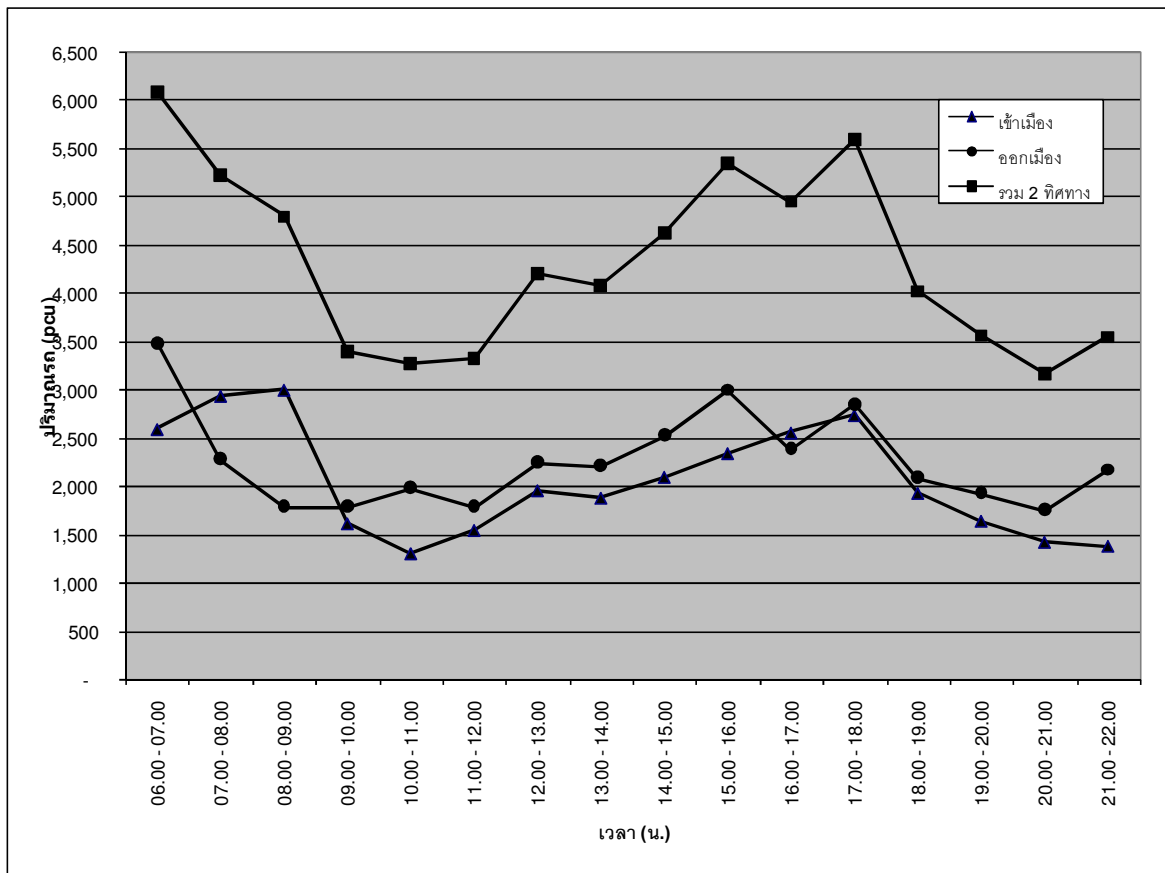


รูปที่ 2.4-1: จุดสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนนหลัก

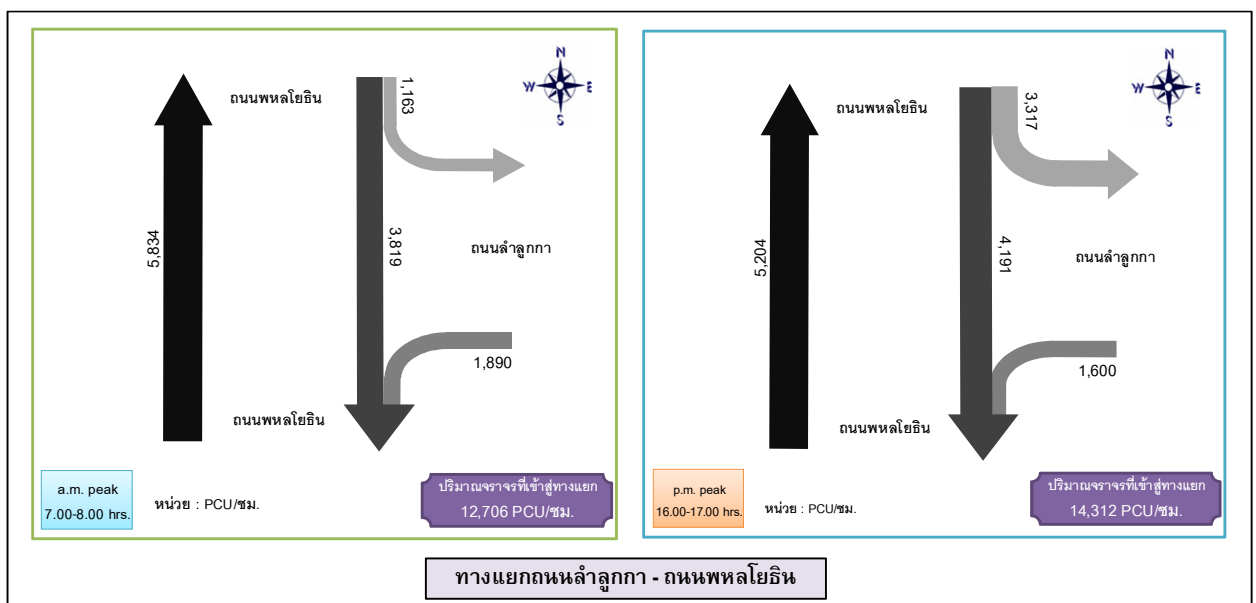
ตารางที่ 2.4-1: ปริมาณจราจรแต่ละช่วงเวลาบนถนนลำลูกกา (ทางหลวงหมายเลข 3312)

เวลา (น.)	เข้าเมือง pcu	ออกเมือง pcu	รวม pcu
06.00 - 07.00	2593	3491	6084
07.00 - 08.00	2939	2280	5219
08.00 - 09.00	3003	1793	4796
09.00 - 10.00	1613	1786	3399
10.00 - 11.00	1302	1980	3282
11.00 - 12.00	1544	1791	3335
12.00 - 13.00	1958	2248	4206
13.00 - 14.00	1880	2209	4089
14.00 - 15.00	2097	2528	4625
15.00 - 16.00	2344	3003	5347
16.00 - 17.00	2558	2393	4951
17.00 - 18.00	2740	2851	5591
18.00 - 19.00	1930	2094	4024
19.00 - 20.00	1640	1931	3571
20.00 - 21.00	1421	1752	3173
21.00 - 22.00	1380	2173	3553

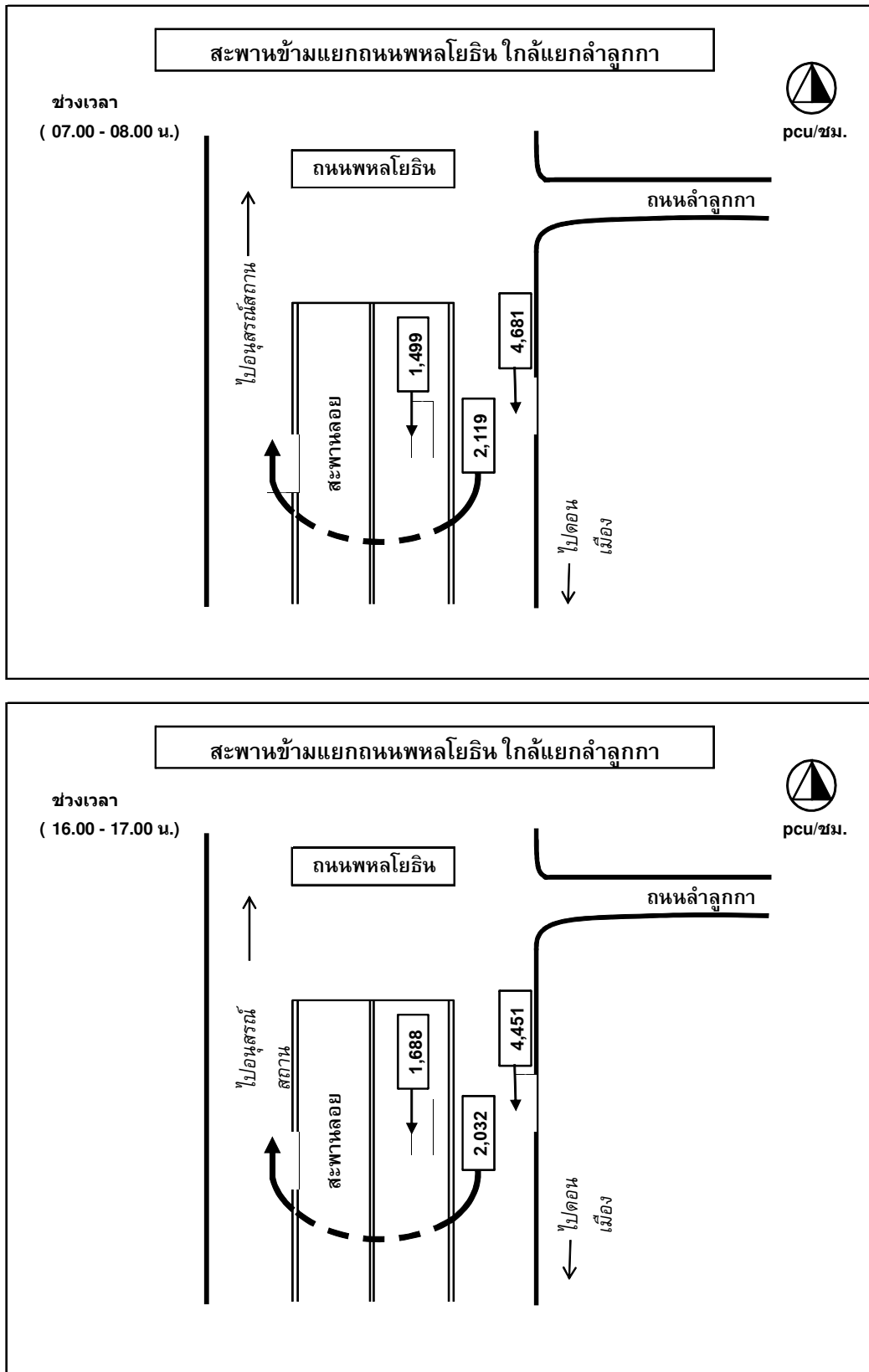
ที่มา: จากการสำรวจของที่ปรึกษาเมื่อเดือนมิถุนายน 2552



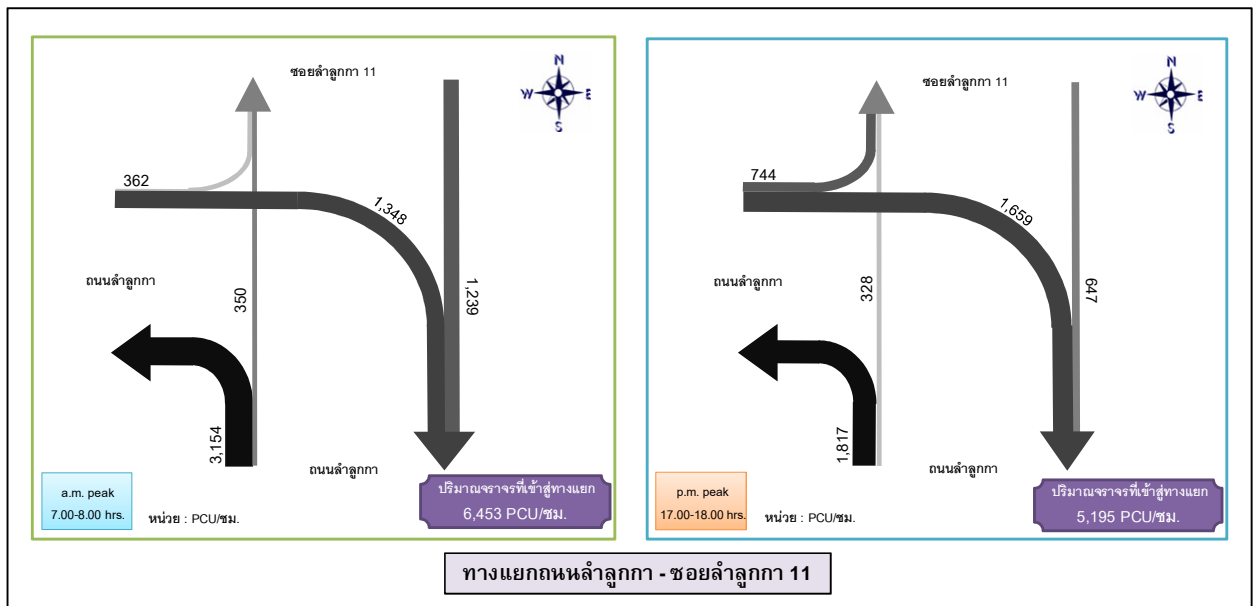
รูปที่ 2.4-2: ปริมาณจราจรแต่ละช่วงเวลบนถนนลำลูกกา (ทางหลวงหมายเลข 3312)



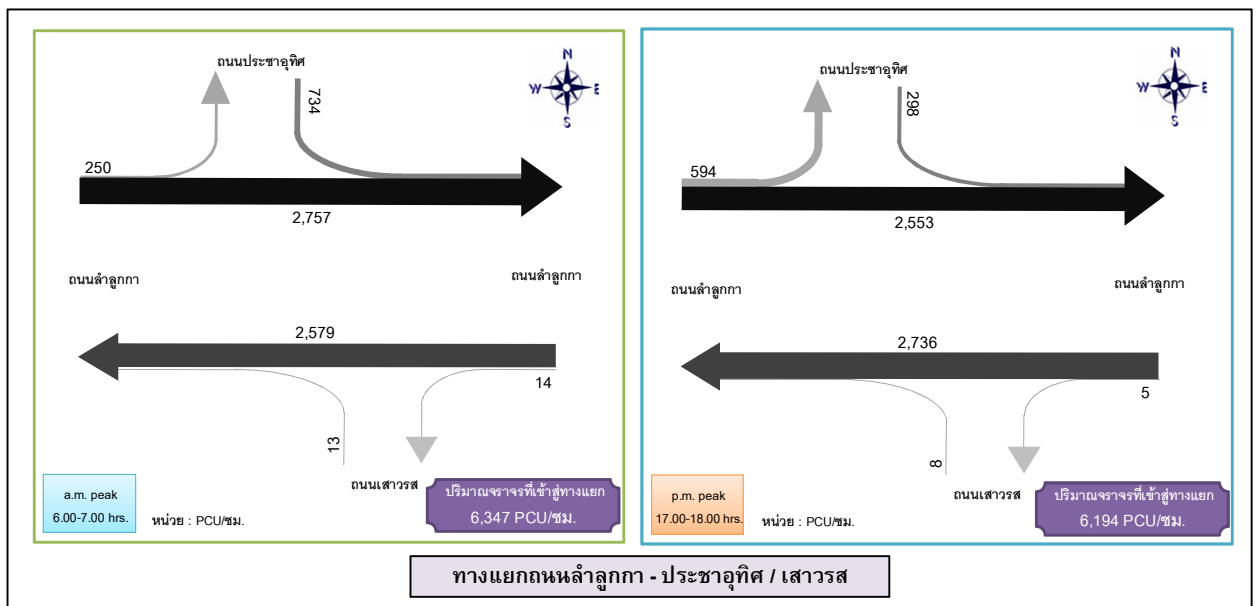
รูปที่ 2.4-3: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ถนนพหลโยธิน (TMC 1)



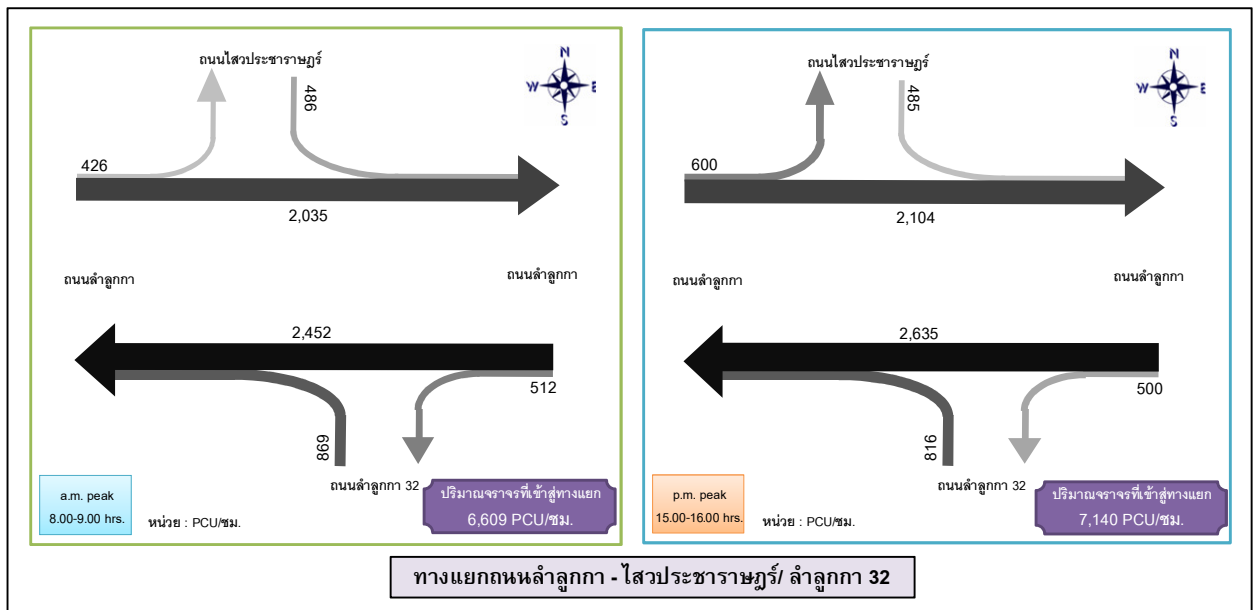
รูปที่ 2.4-4: ปริมาณจราจรบริเวณสะพานข้ามแยกถนนพหลโยธิน ใกล้แยกลำลูกกา (TMC 2)



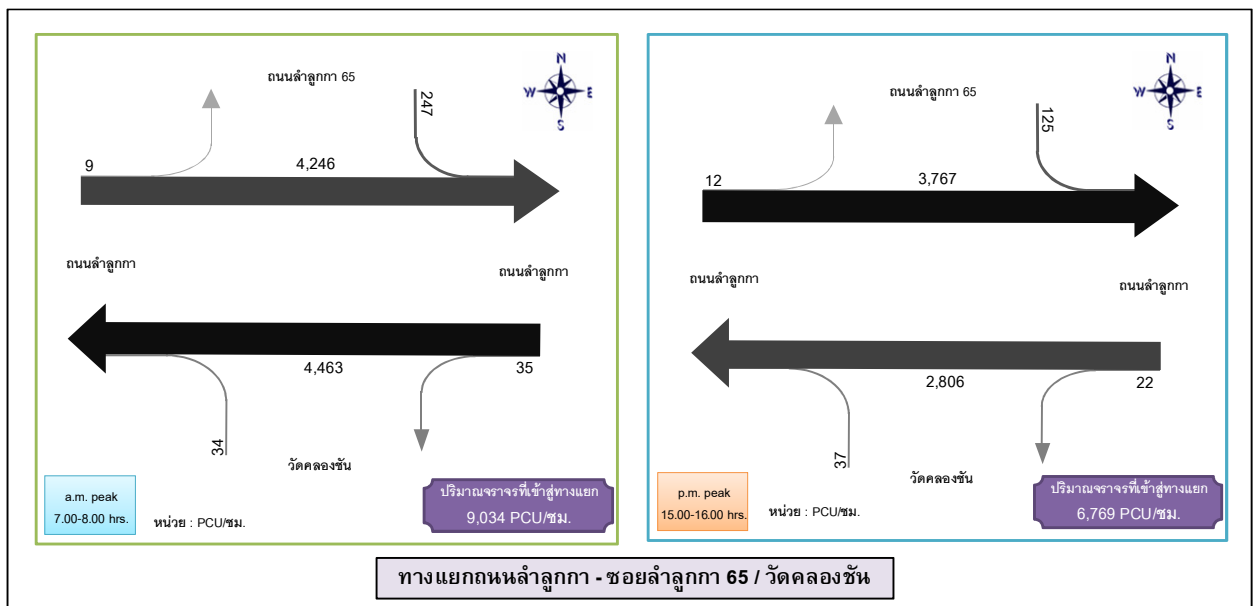
รูปที่ 2.4-5: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ซอยลำลูกกา 11 (TMC 3)



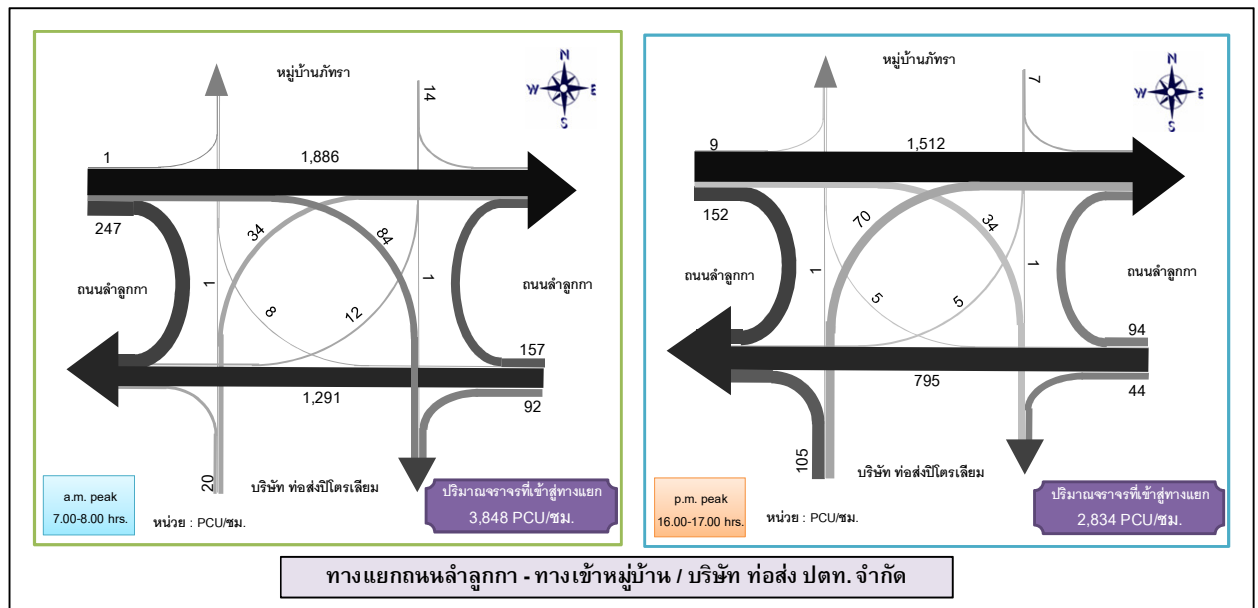
รูปที่ 2.4-6: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ประชาอุทิศ / เสาวรส (TMC 4)



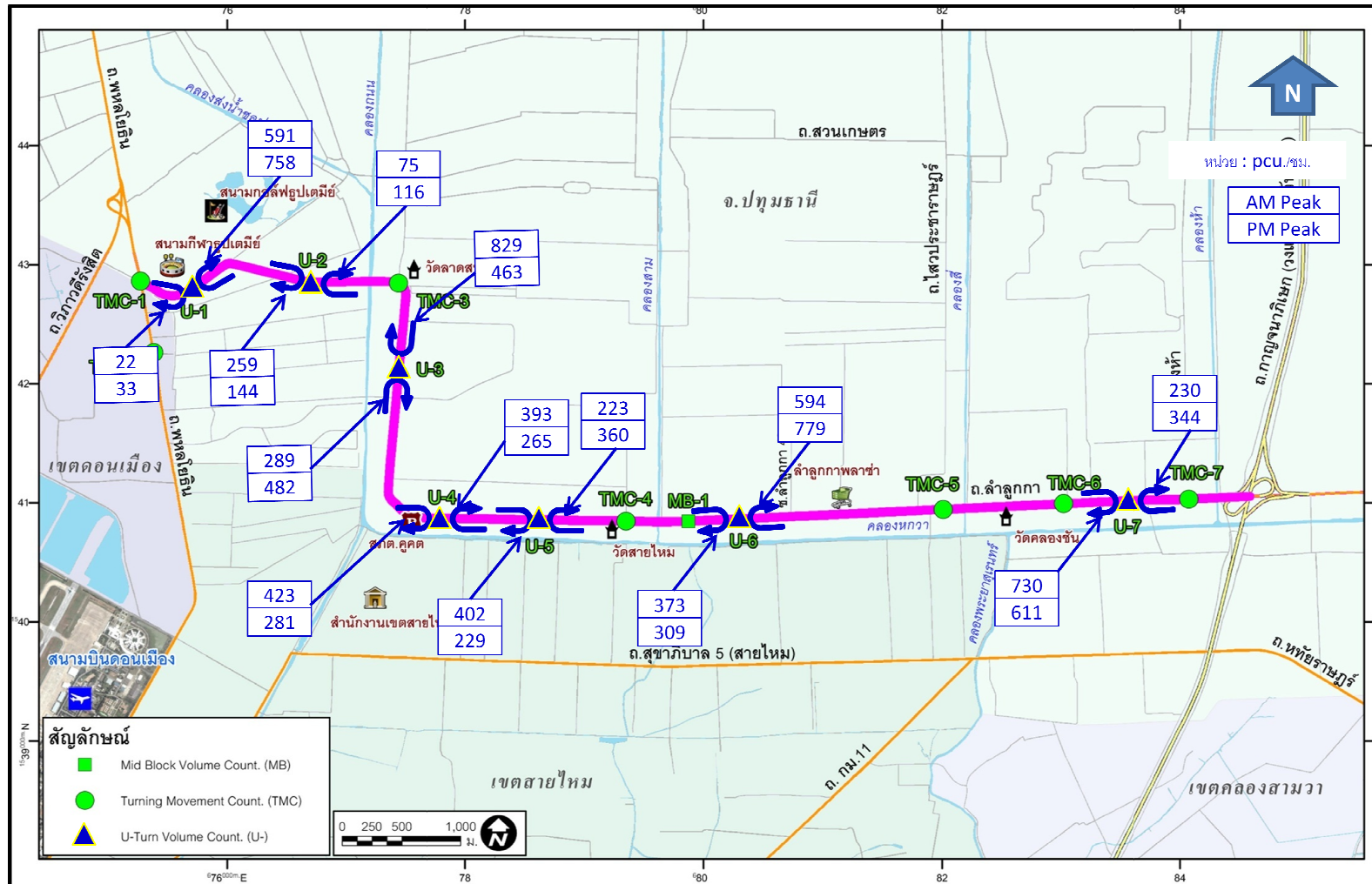
รูปที่ 2.4-7: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา - ไร่พระอารามราษฎร์ / ลำลูกกา 32 (TMC 5)



รูปที่ 2.4-8: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา - ซอยลำลูกกา 65 / วัดคลองชัน (TMC 6)



รูปที่ 2.4-9: ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกถนนลำลูกกา – ทางเข้าหมู่บ้าน / บริษัท ท่อส่ง ปตท. จำกัด (TMC 7)



2.4.3 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง

ถนนลำลูกกาเป็นถนนที่อยู่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานครรองรับการเดินทางเข้าสู่ใจกลางเมืองและการเดินทางออกนอกเมืองในช่วงเวลาเร่งด่วน รวมทั้งรองรับการขนส่งสินค้าในช่วงนอกเวลาเร่งด่วนด้วยจึงมีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางไว้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ป้ายหยุดรถประจำทางพร้อมศาลาที่พักผู้โดยสาร ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ทางม้าลาย และสะพานลอยคนเดินข้าม ที่จอดรถจักรยานเป็นช่วง ๆ บนทางเท้า เป็นต้น (รูปที่ 2.4-12) อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้จะได้พิจารณาถึงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด และจัดหาเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่เพียงพอเพื่อให้การเดินทางของประชาชนในเส้นทางถนนลำลูกกาได้รับความสะดวกและปลอดภัยยิ่งขึ้น



รูปที่ 2.4-12: สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางบนถนนลำลูกกา

2.4.4 สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบัน

ถนนลำลูกกาเป็นถนนสายหลักในแนวตะวันออก-ตะวันตก ทางด้านเหนือของพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเป็นเส้นทางที่ประชาชนผู้อาศัยอยู่ตามซอยหรือถนนเชื่อมด้านข้าง เช่น ถนนเสมาฟ้าคราม ถนนไสวประชาราษฎร์ ถนนประชาอุทิศ ซอยลำลูกกา 32 ใช้ในการเดินทางไปทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร แต่เนื่องจากถนนลำลูกกามีเกาะกลางตลอดเส้นทางและมีการเปิดเกาะให้กลับรถได้เป็นบางช่วง ดังนั้น ในการใช้เส้นทางถนนลำลูกกาการที่ติดการเลี้ยวขวาจำเป็นต้องเลี้ยวซ้ายเพื่อไปกลับรถที่จุดใกล้เคียง ซึ่งในช่วงโมงเร่งด่วนจุดกลับรถบางแห่งไม่สามารถระบายรถได้ทันหรือมีความจุไม่เพียงพอทำให้เกิดแถวคอย (Queue) สะสมยาวส่งผลกระทบต่อจราจรในเส้นทางหลักหรือรถทางตรงบ่อยครั้ง นอกจากนี้ สาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาจราจรติดขัด คือ การจอดรถฝ่าฝืนป้าย/เครื่องหมายจราจร บนถนนลำลูกกา ทำให้ไม่สามารถใช้ผิวจราจรที่มีอยู่ได้เต็มประสิทธิภาพ ความจุของถนนลดลง ไม่สามารถระบายการจราจรได้เต็มที่

2.4.5 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจราจร

จากการตรวจสอบสภาพโครงข่ายและสภาพการจราจรบนถนนลำลูกกาช่วงตั้งแต่แยกตัดกับถนนพหลโยธิน (แยกลำลูกกา) จนถึงแยกตัดกับถนนกาญจนาภิเษก และการหารือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจที่รับผิดชอบด้านการจราจรในพื้นที่ศึกษา เพื่อทราบถึงสภาพปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่รับผิดชอบ พบว่า ปัญหาจราจรส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าและเย็นโดยมีทั้งการจราจรผ่านตรง (Through Traffic) และการจราจรท้องถิ่น (Local Traffic) ซึ่งเป็นรถจากชุมชนหรือหมู่บ้านที่อยู่ตามซอยต่าง ๆ ริมถนนลำลูกกาที่เดินทางไปทำงานช่วงเช้าและกลับที่พักในช่วงเย็น ส่วนช่วงนอกเวลาเร่งด่วนการจราจรเบาบางไม่มีปัญหาจราจรแต่อย่างใด

สำหรับปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น พอสรุปได้ดังนี้

ก. ช่วงจากแยกลำลูกกาถึงแยกฟ้าคราม

- 1) ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางแยกลำลูกกา (ลำลูกกา-พหลโยธิน) เกิดจากรถในถนนลำลูกกาที่ต้องการเข้าเมือง จะเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพหลโยธินขาเข้า แล้วไปกลับรถได้สะพานลอยเข้าสู่ถนนพหลโยธินขาออก เพื่อไปเลี้ยวซ้ายที่อนุสรณ์สถานแห่งชาติเข้าสู่ถนนวิภาวดีรังสิตขาเข้า (ช่องทางคู่ขนาน) ลักษณะดังกล่าวจะก่อให้เกิดปัญหาการไขว้กัน (Weaving) ของการจราจร บริเวณใกล้แยกลำลูกการะหว่างรถที่เลี้ยวซ้ายออกจากถนนลำลูกกากับรถทางตรงบนถนนพหลโยธินที่มาจากรังสิต โดยเฉพาะรถตู้โดยสารและรถประจำทางที่ต้องการเข้ามาจอดรับ-ส่งผู้โดยสารที่ป้ายหยุดรถประจำทางบนถนนพหลโยธินใกล้แยกลำลูกกา บางครั้งรถตู้และรถประจำทางมีจำนวนมากจนเกิดเป็น

แฉวยาวสะสมไปปิดกั้นหรือกีดขวางรถที่จะออกจากถนนลำลูกกา เพื่อไปกลับรถได้สะพาน
ก่อให้เกิดแฉวยาวสะสมต่อเนื่องเข้าไปถนนลำลูกกาด้วย (รูปที่ 2.4-13)



รูปที่ 2.4-13: สภาพปัญหาการจราจรบริเวณแยกลำลูกกา

บทที่ 3

การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ

บทที่ 3 การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ

- พื้นที่ศิริราช
- พื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ง
- พื้นที่ลาดกระบัง

พื้นที่เฉพาะถูกนิยามในโครงการศึกษานี้ คือ พื้นที่ที่ถูกล้อมรอบด้วยถนนสายหลักและ/หรือ ถนนสายรองที่มีความสำคัญต่อชุมชนและมีปัญหาการจราจรติดขัด หรือมีความไม่สะดวกในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ เช่น พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่ที่มีการพัฒนาใหม่ เป็นต้น โดยที่ปรึกษา มีแนวทางในการคัดเลือกพื้นที่เฉพาะเพื่อศึกษาในรายละเอียด ดังนี้

- 1) เป็นพื้นที่ที่ถูกล้อมรอบด้วยถนนสายหลักและ/หรือถนนสายรองที่มีความสำคัญต่อการสัญจรไปมาของผู้ใช้รถใช้ถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2) เป็นพื้นที่ที่มีระดับความรุนแรงของปัญหาการจราจรสูงในปัจจุบัน หรือมีแนวโน้มของการเกิดปัญหาการจราจรรุนแรงในอนาคต
- 3) เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาอย่างมีนัยสำคัญ สามารถดำเนินการให้เป็นรูปธรรมในระยะเร่งด่วนได้
- 4) เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาการเข้า-ออกอันเนื่องมาจาก
 - ปัญหาการจราจรบนถนนสายหลักที่มีปริมาณการจราจรคับคั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วน
 - โครงข่ายถนนสายรอง (Collector and Local Roads) ภายในพื้นที่ไม่เพียงพอหรือขาดการพัฒนาที่เหมาะสมกับสภาพการจราจรในปัจจุบัน ก่อให้เกิดระดับการเข้าถึงพื้นที่ต่ำ (Low Accessibility) และใช้ระยะเวลาในการเดินทางนานกว่าที่ควรจะเป็น
 - ลักษณะทางกายภาพบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนสายหลักและถนนสายรอง ก่อให้เกิดปัญหาการเข้า-ออก
 - ลักษณะทางกายภาพของทางแยกหลักและทางแยกรองภายในพื้นที่ศึกษา ไม่เหมาะสม

- การบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักและถนนสายรอง รวมถึงทางแยกต่างๆ ยังไม่เพียงพอและเหมาะสมต่อความต้องการ

5) เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

- พื้นที่พาณิชยกรรม (Commercial Area) เป็นแหล่งดึงดูดการเดินทางที่สำคัญ ก่อให้เกิดกระแสการจราจรเข้า-ออกพื้นที่สูง แต่ยังขาดการจัดการจราจรภายในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดภายในพื้นที่ และส่งผลกระทบต่อถนนสายหลักและพื้นที่ข้างเคียง
- พื้นที่พัฒนาใหม่ (Newly Developed Area) เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่ ลักษณะของการใช้พื้นที่จะก่อให้เกิดการดึงดูดการเดินทางจำนวนมาก เช่น พื้นที่ศูนย์ราชการ พื้นที่สถานขนส่งผู้โดยสาร เป็นต้น โดยพื้นที่ดังกล่าวหากไม่มีการวางแผนบริหารจัดการจราจรภายในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมเพื่อรองรับปริมาณจราจรจำนวนมากที่จะเดินทางเข้า-ออก พื้นที่แล้ว จะก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรภายในพื้นที่อย่างมากในอนาคตอันใกล้
- พื้นที่พักอาศัยหนาแน่น (Dense Residential Area) เป็นพื้นที่ที่มีที่พักอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ประกอบด้วย โครงการหมู่บ้านจัดสรร หรืออาคารที่พักอาศัยขนาดใหญ่ เป็นต้น ก่อให้เกิดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่จำนวนมาก
- พื้นที่กิจกรรมอื่นๆ ที่มีจุดกำเนิดการเดินทางที่สำคัญภายในพื้นที่ ก่อให้เกิดการไหลเวียนของกระแสจราจรเข้า-ออกพื้นที่จำนวนมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต

จากการประชุมคณะกรรมการกำกับการศึกษาโครงการฯ มีมติให้ที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาพื้นที่เฉพาะจำนวน 3 พื้นที่ ประกอบด้วย

- 1) **พื้นที่ศิริราช** ประกอบด้วย ถนนสายหลักและสายรองที่สำคัญ ได้แก่ ถนนพหลโยธิน ถนนอรุณอมรินทร์ ถนนรถไฟ ถนนริมคลองบางกอกน้อย และถนนอิสรภาพ ปัจจุบันมีปัญหาการจราจรเข้า-ออกพื้นที่โรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เนื่องจากความจุของโครงข่ายถนนภายในและจำนวนที่จอดรถมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในการเดินทาง อีกทั้งในอนาคตอันใกล้ (ปี พ.ศ. 2554) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จะเปิดโครงการพัฒนาศิริราชสู่ความเป็นเลิศในเอเชียอาคเนย์ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเพิ่มของปริมาณจราจรเข้า-ออกพื้นที่มากยิ่งขึ้น

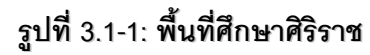
- 2) **พื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ง** พื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ง ถูกล้อมรอบด้วยถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์ ซอยสุขุมวิท 105 (ถนนลาซาล) และซอยสุขุมวิท 107 (ถนนแบร์ง) จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาพบว่า มีโรงเรียนขนาดใหญ่หลายโรงเรียนตั้งอยู่บริเวณริมถนนลาซาล และถนนแบร์ง โดยในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นจะมีผู้ปกครองจำนวนมากมารับ-ส่งนักเรียน ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าโรงเรียนเหล่านี้ และมีผลกระทบทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนลาซาลและถนนแบร์งด้วย นอกจากนี้ ยังพบปัญหาที่เกิดจากการจัดระบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกหลักที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ปัญหาทางกายภาพและเครื่องหมายจราจร ปัญหาความปลอดภัยและวินัยจราจร และปัญหารถบรรทุกขนาดใหญ่ในพื้นที่ด้วย
- 3) **พื้นที่ลาดกระบัง** ประกอบด้วย ถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่ ถนนเจ้าคุณทหาร ถนนร่มเกล้า ถนนคูขนานถนนมอเตอร์เวย์ สาย กรุงเทพ-ชลบุรี สายใหม่ และถนนฉลองกรุง การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย อาคารพาณิชย์ หมู่บ้าน โรงเรียน และสถานับรรจุและแยกสินค้ากล่องลาดกระบัง (Inland Container Depot: ICD) ปัจจุบันสามารถสรุปปัญหาหลักที่สำคัญได้เป็น 4 กลุ่มปัญหา ประกอบด้วย 1) ปัญหาด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง 2) ปัญหาด้านความปลอดภัยของผู้สัญจร 3) ปัญหาด้านกายภาพของถนน และ 4) ปัญหาการบำรุงรักษาสภาพผิวทางการจราจรในพื้นที่

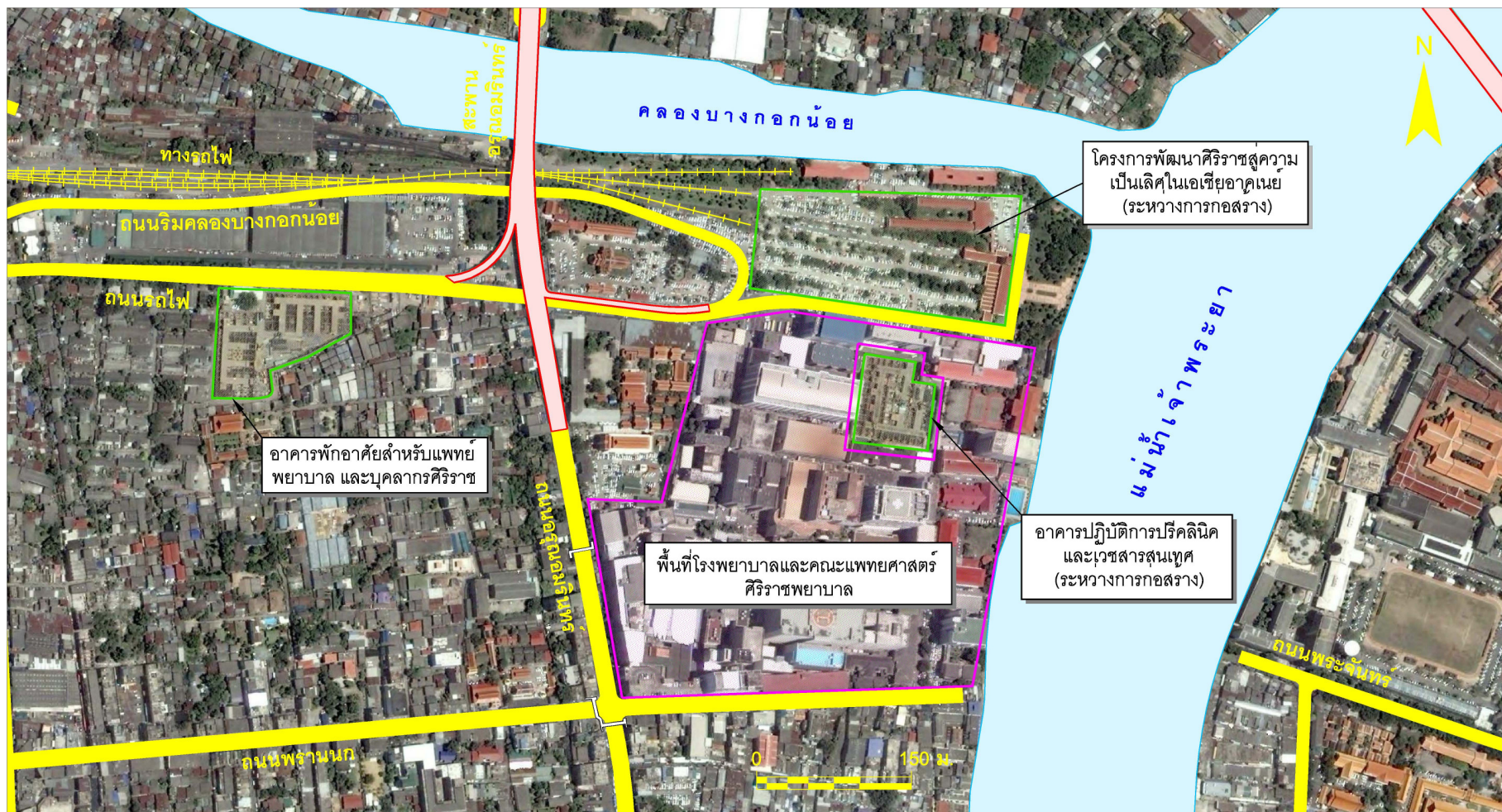
3.1 พื้นที่ศิริราช

3.1.1 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศิริราช

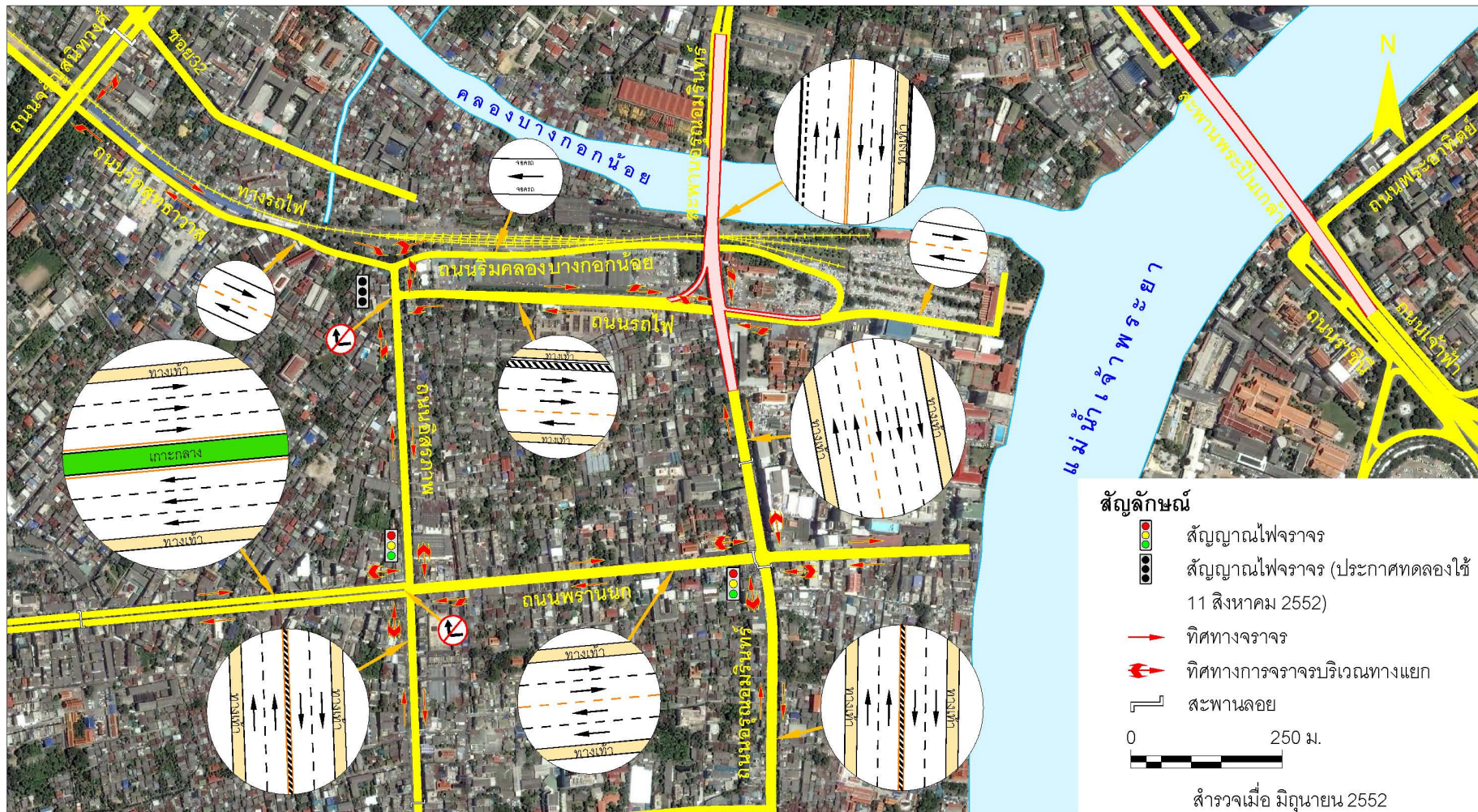
พื้นที่ศึกษาศิริราชตั้งอยู่บนพื้นที่ฝั่งธนบุรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ล้อมรอบด้วยถนนสายหลักและสายรอง ประกอบด้วย ถนนพรานนก ถนนอรุณอมรินทร์ ถนนอิสรภาพ ถนนรถไฟ และถนนริมคลองบางกอกน้อย รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.1-1 โดยจุดกำเนิดการเดินทางที่สำคัญภายในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งปัจจุบันคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลกำลังดำเนินโครงการพัฒนาศิริราชสู่สถาบันการแพทย์ชั้นนำในเอเชียอาคเนย์แสดงดังรูปที่ 3.1-2 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2546 และคาดว่าจะสามารถเปิดดำเนินการได้ภายในปี พ.ศ. 2554

สำหรับลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายถนนสายหลักและสายรองภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช และสรุปรายละเอียดการจัดการเดินทางภายในโรงพยาบาลศิริราชแสดงดังรูปที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-4 ตามลำดับ





รูปที่ 3.1-2: โครงการพัฒนาศิริราช



รูปที่ 3.1-3: ลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่ศึกษาศิริราช



รูปที่ 3.1-4: โครงข่ายและกายภาพของถนนและการจัดการเดินรถภายในโรงพยาบาลศิริราช

3.1.2 สภาพปัญหาภายในพื้นที่ศิริราช

จากการเข้าสำรวจพื้นที่ศึกษาศิริราชโดยละเอียด ที่ปรึกษาสามารถสรุปประเด็นปัญหาการจราจรภายในพื้นที่ศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็นปัญหาการจราจรภายในพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช และปัญหาการจราจรภายนอกพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช ดังนี้

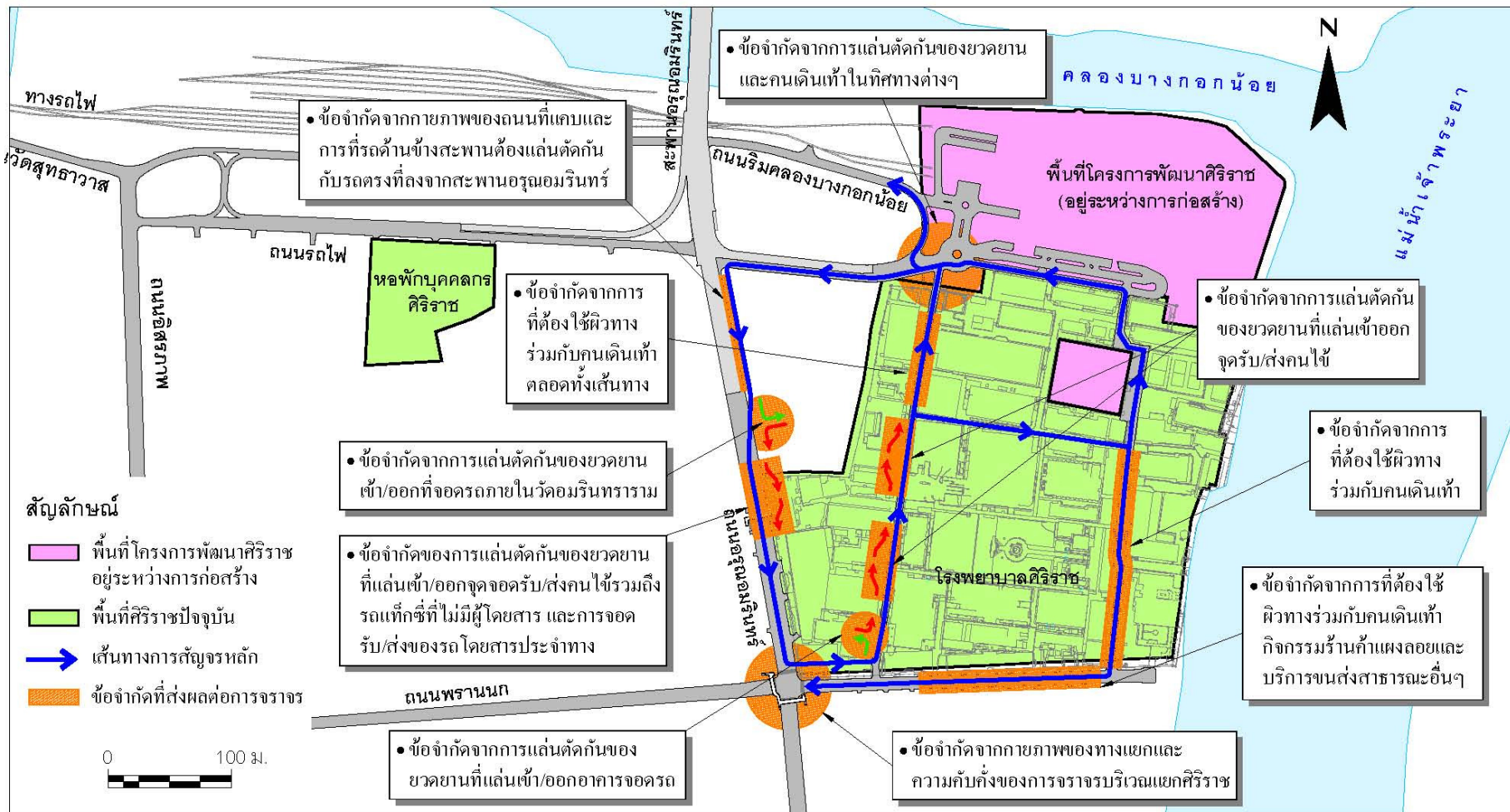
ปัญหาการจราจรภายในพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช

- 1) ปัญหาที่จอดรถภายในโรงพยาบาลศิริราชไม่เพียงพอ
- 2) ปัญหาจุดรับ-ส่งผู้ป่วยไม่เพียงพอและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมใกล้เคียงศิริราช
- 3) ปัญหาการสัญจรของคนเดินเท้าตัดกระแสจราจรของยานพาหนะ

ปัญหาการจราจรภายนอกพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช

- 1) ปัญหาการตัดกระแสจราจรบนถนนอรุณอมรินทร์
- 2) ปัญหาการจราจรคับคั่งบริเวณแยกศิริราช
- 3) ปัญหาข้อจำกัดทางกายภาพของถนน
- 4) ปัญหาร้านค้า/แผงลอยกีดขวางทางเท้าและทางเดินรถบนถนนพรานนก
- 5) ปัญหาการจอดรถสาธารณะรับ-ส่งผู้โดยสารบนถนนพรานนก
- 6) ปัญหาจุดกลับรถบนถนนพรานนก

รูปที่ 3.1-5 แสดงสรุปเส้นทางการสัญจรหลักภายในโรงพยาบาลศิริราชและถนนโดยรอบ และประเด็นปัญหาในแต่ละจุดตามที่ได้กล่าวถึงข้างต้น กล่าวได้ว่าเส้นทางการสัญจรของศิริราชมีอุปสรรคและข้อจำกัดกีดขวางการไหลเวียนของกระแสจราจรตลอดแนวการสัญจร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่เส้นทางการสัญจรหลัก โดยเฉพาะถนนอรุณอมรินทร์และถนนพรานนก เป็นการใช้เส้นทางร่วมกับการจราจรอื่นๆ ที่มีได้เกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือกิจกรรมของโรงพยาบาลศิริราช ก็ยังเป็นการเพิ่มความยากลำบากในการจัดการหรือควบคุมมากยิ่งขึ้นไปอีกชั้นหนึ่ง



รูปที่ 3.1-5: สรุปเส้นทางการสัญจรหลักและข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบจราจร

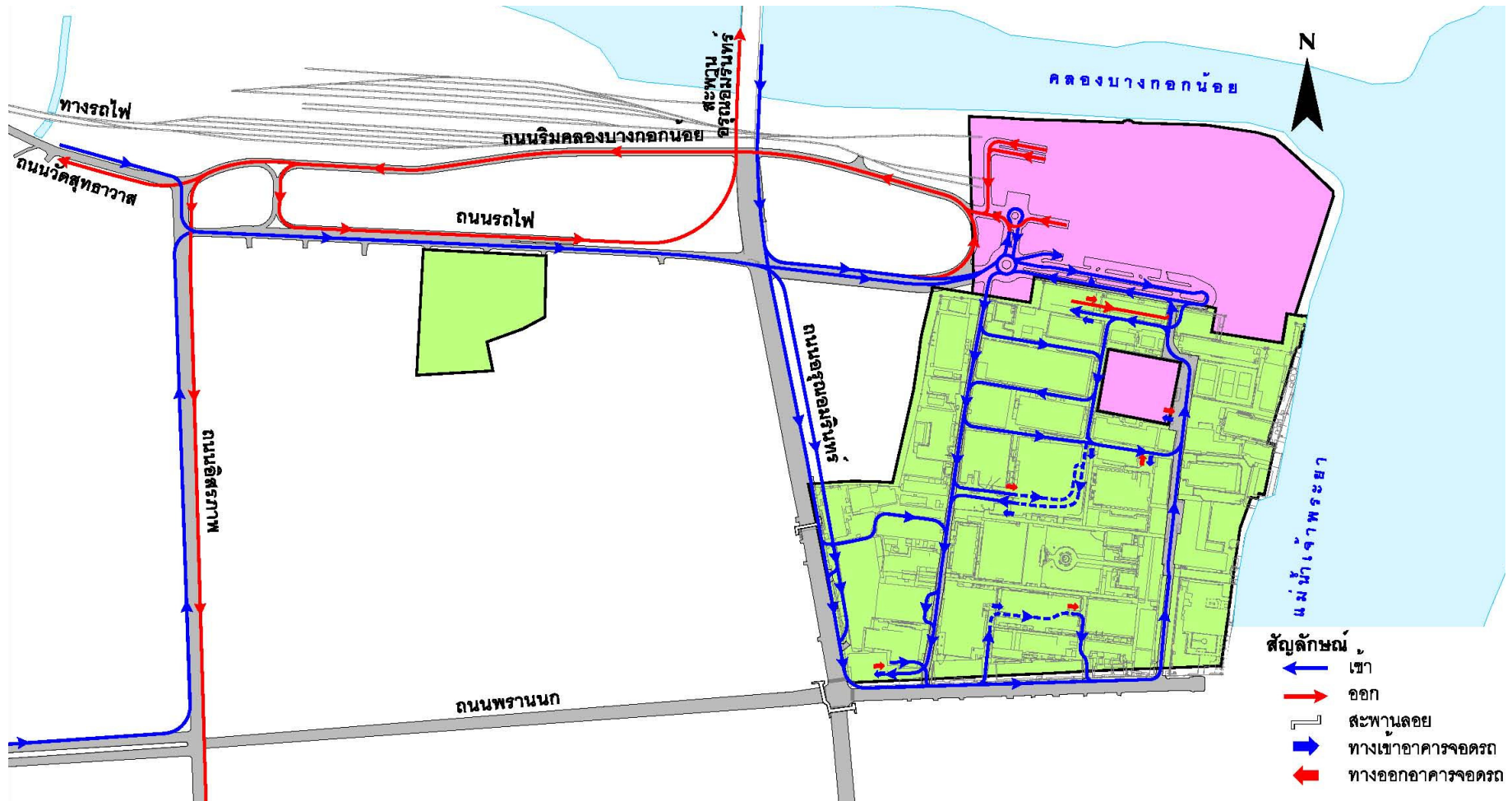
3.1.3 แนวทางพัฒนาพื้นที่ศิริราช

ที่ปรึกษาได้กำหนดแนวคิดและหลักการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช โดยเน้นแนวคิดที่สามารถดำเนินการได้จริงในระยะเร่งด่วน สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของโครงการศึกษานี้ ซึ่งจะครอบคลุมการเปิดใช้อาคารหอพักและที่จอดรถคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล (Dormitory 11, 12) บริเวณริมถนนรถไฟ รวมถึงให้สอดคล้องกับการเปิดใช้อาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ ในปี พ.ศ. 2554 โดยแนวคิดและหลักการดังกล่าวมีดังนี้

- 1) ใช้ถนนรถไฟและถนนริมคลองบางกอกน้อย ซึ่งเป็นถนนที่มีสภาพการจราจรคล่องตัวกว่า ถนนอรุณอมรินทร์และถนนพรวนกก เป็นโครงข่ายหลักในการสัญจรเข้า-ออกพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ทางเชื่อมยกระดับ (Ramp) เข้า-ออกสะพานอรุณอมรินทร์ให้เป็นประโยชน์สูงสุด
- 2) อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลการหารือกับคณะทำงานของโรงพยาบาลศิริราช ทำให้ทราบว่าทางโรงพยาบาลจะยังคงจุดบริการผู้ป่วยนอก (OPD) และผู้ป่วยฉุกเฉินปัจจุบันไว้เช่นเดิม แม้ว่าจะได้จัดเตรียมจุดบริการดังกล่าวไว้ในอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ เช่นเดียวกัน โดยจุดบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉินปัจจุบันคาดว่าจะยังคงมีสัดส่วนผู้เข้ารับบริการกว่าร้อยละ 70 ภายหลังเปิดอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ ดังนั้น จึงยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องคงเส้นทางถนนอรุณอมรินทร์สำหรับการรับ-ส่งผู้ป่วยไว้เช่นเดิม
- 3) เนื่องจากยวดยานที่สัมพันธ์กับพื้นที่โรงพยาบาลศิริราชมีหลายประเภท อาทิ รถรับ-ส่งผู้ป่วย รถแพทย์ผู้รักษา รถบุคลากร รถขนส่งเวชภัณฑ์ และรถบริการต่างๆ การที่จะวางแผนจัดการให้ความสะดวกต่อเส้นทางสัญจรของรถทุกประเภทคงจะเป็นไปได้ยาก โดยเฉพาะในสภาพที่มีข้อจำกัดสูงมากดังเช่นพื้นที่โรงพยาบาลศิริราชปัจจุบัน ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงได้จัดลำดับความสำคัญของยวดยาน โดยให้ความสำคัญของรถส่งผู้ป่วยและรถแพทย์ผู้รักษาเป็นลำดับแรกให้สามารถเข้าถึงจุดจอดและจุดรับ-ส่ง ผู้ป่วยได้สะดวกสูงสุดเท่าที่จะทำได้ ในกรณีอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ คาดว่าจะไม่เป็นปัญหามากนัก เนื่องจากมีโครงสร้างทางเชื่อมยกระดับแยกจากสะพานอรุณอมรินทร์เข้าสู่จุดส่งผู้ป่วยและจุดจอดรถได้โดยตรง แต่สำหรับจุดบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉินเดิมที่ยังคงมีผู้เข้ารับบริการในสัดส่วนที่มากกว่า หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงเส้นทาง การเข้าถึงจุดบริการก็ยังคงจะต้องใช้เส้นทางถนนอรุณอมรินทร์เช่นเดิม

- 4) นอกเหนือจากแนวคิดและหลักการสำคัญทั้ง 3 ข้อข้างต้น ยังจำเป็นต้องมีการปรับปรุงและบริหารจัดการเพิ่มเติมในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้สอดคล้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อมิให้เกิดการผนวกหรือสะสมตกผลึกเป็นปัญหาการจราจรต่อไปในอนาคต อาทิ การปรับปรุงทางเดินเท้าและทางข้าม การปรับปรุงจุดจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร เป็นต้น

จากแนวคิดและหลักการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยเฉพาะหลักการสำคัญใน 3 ประเด็นแรก ที่ปรึกษาได้พิจารณาเสนอแนวทางที่น่าจะสามารถดำเนินการได้จริงในระยะเร่งด่วน โดยการปรับทิศทางการสัญจรภายในพื้นที่โรงพยาบาลศิริราชตามเส้นทางประตู 1 - ประตู 5 และเส้นทางประตู 7 - ประตู 8 อีกทั้งยังเสนอให้มีการปรับทิศทางการสัญจรบนถนนรถไฟอีกด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับทิศทางการสัญจรภายในโรงพยาบาลศิริราชแสดงดังรูปที่ 3.1-6 จากรูปดังกล่าวจะเห็นได้ว่ารูปแบบการสัญจรภายในโรงพยาบาลศิริราชจะยังคงใกล้เคียงกับการสัญจรในปัจจุบัน กล่าวคือ เป็นการสัญจรแบบทวนเข็มนาฬิกาแต่ขยายวงรอบการสัญจร (Loop) ให้กว้างขึ้น ส่วนทิศทางการสัญจรบนถนนรถไฟจะถูกปรับจากการเดินทางสองทิศทางเป็นการเดินทางทิศทางเดียวมุ่งสู่โรงพยาบาลศิริราช



รูปที่ 3.1-6: การปรับทิศทางการสัญจรภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช

3.1.4 แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจร

ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาด้านการจราจรภายในพื้นที่ศึกษาศึรราชถูกแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลาดังนี้ คือ

- 1) แผนพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ. 2553 – 2554 เป็นแผนพัฒนาที่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ภายในระยะเวลา 1 ปี ใช้งบประมาณน้อย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-1
- 2) แผนพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะกลาง (ภายในระยะเวลา 3 ปี) เป็นแผนพัฒนาที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการเตรียมการพอสมควร เนื่องจากมีความซับซ้อนของเนื้องานมากกว่าแผนพัฒนา ระยะเร่งด่วน และต้องอาศัยระยะเวลาในการศึกษา ออกแบบ และดำเนินการพัฒนา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-2
- 3) แผนพัฒนาและบริหารจัดการจราจรในระยะยาว (ภายในระยะเวลา 5 ปี) เป็นแผนการพัฒนา โครงสร้างสาธารณูปโภคด้านการขนส่งและจราจรที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการเตรียมการศึกษาคือความเป็นไปได้และออกแบบรายละเอียดของโครงการ ทั้งนี้ รวมถึงระยะเวลาในการก่อสร้างอีกด้วย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-3

จากแผนพัฒนาและบริหารจัดการจราจรในพื้นที่ศึกษาศึรราชทั้ง 3 ช่วงเวลาดังกล่าว จะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นรวมทั้งสิ้น 92,021,000 บาท โดยแบ่งเป็น

– แผนระยะเร่งด่วน	13,281,000 บาท
– แผนระยะกลาง	28,740,000 บาท
– แผนระยะยาว	50,000,000 บาท

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	งานปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล		
1.1	- ขยายจุดจอดรับ-ส่งผู้ป่วยด้านหลังตึกผู้ป่วยนอก (ถนนภายในโรงพยาบาลศิริราชช่วงประตู 1 – ประตู 5) ให้สามารถรองรับรถเข้าจอดพร้อมกันได้มากขึ้นจากเดิม 4 คัน เพิ่มเป็น 5 คัน เพื่อบรรเทาผลกระทบต่อการจราจรตรง นอกจากนี้ ควรทาสีตีเส้นจุดจอดรับ-ส่งดังกล่าวให้ชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกการบริหารจัดการการเข้าจอด 	120,000	โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1.2	- ทาสีตีเส้นจุดจอดรับ-ส่งผู้ป่วยบริเวณตึกศรีสังวาลย์ให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดการจอดรับ-ส่งอย่างเป็นระเบียบ ไม่กีดขวางการจราจรของรถทางตรง นอกจากนี้ ควรจัดจุดบริการผู้ป่วยนอกบริเวณดังกล่าวด้วย ทำให้ผู้ป่วยที่มาจากถนนอรุณอมรินทร์ที่ตีคู่มุ่งเหนือและถนนพrawnนทที่ตีคู่มุ่งตะวันออก ไม่ต้องเดินทางย้อนกลับเข้าไปประตู 5 เพื่อไปยังจุดรับ-ส่งผู้ป่วยนอกปัจจุบัน 	81,000	โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1.3	- ปรับปรุงทางข้ามบริเวณตึกศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถจำนวน 2 จุด ให้เป็นแบบ Speed Table เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่คนเดินเท้าและผู้ป่วยที่ต้องใช้รถเข็น/เปลผู้ป่วย 	46,000	โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1.4	- ติดตั้งเสากั้นทางเดินพร้อมเชือกตามแนวถนนเชื่อมระหว่างประตู 1 – ประตู 5 เพื่อควบคุมการข้ามถนนของคนเดินเท้าให้ข้ามในตำแหน่งทางข้ามที่จัดให้เท่านั้น โดยเสากั้นดังกล่าวควรเป็นแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ 	380,000	โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1.5	- ย้ายตำแหน่งจุดจอดรถแท็กซี่ที่ยังบริเวณด้านข้างของตึกโรงพยาบาลบนถนนที่เข้ามาจากประตู 4 เพื่อให้รถแท็กซี่ซึ่งส่วนใหญ่เข้ามาทางประตู 4 สามารถเข้าจอดเพื่อรับผู้โดยสารได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ควรทำการทาสีตีเส้นจุดจอดรถแท็กซี่ให้เกิดความชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกการบริหารจัดการการเข้าจอด 	21,000	โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1.6	- ปรับปรุงพื้นที่จอดรถและทางเดินเท้าบริเวณคณะพยาบาลศาสตร์ (ประตู 8) โดยยกเลิกการจอดรถตามแนวถนน (Parallel Parking) ฝั่งคณะพยาบาลศาสตร์และปรับปรุงให้เป็นทางเดินเท้าชิดแนวรั้วคณะพยาบาลศาสตร์แทน ซึ่งแนวทางเท้าที่เสนอแนะนั้นจะเป็นแนวทางเท้าใหม่ที่สามารถเชื่อมกับแนวทางเท้าปัจจุบันจากตึกผู้ป่วยนอกเก่าได้ ทำให้คนเดินเท้าสามารถเดินได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัยโดยไม่ต้องลงมาเดินบนถนนปะปนกับกระแสจราจร นอกจากนี้ เพื่อให้ถนนบริเวณประตู 8 มีความกว้างของทางวิ่งอย่างน้อย 6 เมตร เพื่อให้รถที่จอดติดชิดกับแนวทางวิ่งฝั่งคณะพยาบาลศาสตร์สามารถเข้า-ออกได้สะดวก ไม่ส่งผลกระทบต่อกระแสจราจรทางตรงมากนัก จึงควรยกเลิกพื้นที่จอดรถฝั่งตึกอำนวยการและจัดให้เป็นทางเดินเท้าแทน 	470,000	โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1.7	- ทำประตูทางเข้า-ออกสำหรับคนเดินเท้าบริเวณประตู 8 ฝั่งตึกอำนวยการเพิ่ม ทั้งนี้ เพื่อมิให้คนเดินเท้าต้องลงมาเดินบนถนนบริเวณประตู 	43,000	โรงพยาบาลศิริราช
1.8	- จัดสรรพื้นที่จอดรถภายในโรงพยาบาลศิริราชปัจจุบันให้เป็นพื้นที่จอดรถของบุคลากร โดยผู้ที่มาใช้บริการรักษาให้สามารถเข้าจอดได้ที่อาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ และทำการปรับปรุงทางเข้าอาคารจอดรถบริเวณประตู 1 โดยเจาะช่องทางเข้าใหม่ก่อนถึงประตู 1 และกำหนดให้ประตู 1 เป็นทางออกเท่านั้น	170,000	โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
2	การจัดให้มี Shuttle Bus รับ-ส่ง - จัดให้มี Shuttle Bus วิ่งให้บริการรับ-ส่งบุคลากรและผู้ป่วยที่จอดรถที่หอพักบุคลากร มายังโรงพยาบาลศิริราช และจัดให้มีบริการ Shuttle Bus รับ-ส่งผู้โดยสารระหว่างพื้นที่โรงพยาบาลศิริราชปัจจุบัน และอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ ทั้งนี้ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกสบายกับบุคลากรและผู้ป่วย	-	โรงพยาบาลศิริราช
3	งานปรับปรุงถนนริมคลองบางกอกน้อยและถนนรถไฟ		
3.1	- ปรับปรุงสภาพถนนริมคลองบางกอกน้อยและไหล่ทางให้มีสภาพสมบูรณ์ ปลอดภัยแก่การสัญจรของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณใต้สะพานอรุณอมรินทร์ ทั้งนี้ รวมถึงการทาสีตีเส้นจราจรและพื้นที่จอดรถให้ชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกการบริหารจัดการ	9,400,000	สำนักงานโยธา / สำนักการจราจรและขนส่ง / การรถไฟแห่งประเทศไทย
			

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
3.2	- ทำการปรับปรุงเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและป้ายจราจรบนถนนรถไฟ ให้มีความสอดคล้องกับการปรับทิศทางการจราจรแบบเดินรถทางเดียว 	1,540,000	สำนักงานโยธา / สำนักงานจราจรและขนส่ง / การรถไฟแห่งประเทศไทย
4	งานติดตั้งสัญญาณไฟจราจรและการปรับปรุงเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณทางแยก		
4.1	- ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรที่ทางแยกถนนอิสรภาพตัดกับถนนริมคลองบางกอกน้อย และดำเนินการปรับจังหวะสัญญาณไฟจราจรให้สอดคล้องกับจังหวะสัญญาณไฟจราจรที่ทางแยกถนนอิสรภาพตัดถนนรถไฟ ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับทิศทางการจราจรใหม่	690,000	สำนักงานจราจรและขนส่ง

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
4.2	ปรับปรุงเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณทางแยกถนนอิสรภาพตัดกับถนนริมคลองบางกอกน้อย และ ถนนรถไฟ ให้มีความสมบูรณ์เหมาะสม 	240,000	สำนักงานการจราจรและขนส่ง
5	งานติดตั้งป้ายแนะนำทางสู่โรงพยาบาลศิริราช ติดตั้งป้ายแนะนำทางสู่โรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับทิศทางการจราจรภายในโรงพยาบาลศิริราช	80,000	กทม.

ตารางที่ 3.1-1: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะเร่งด่วนภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ปี พ.ศ. 2553 – 2554 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
6	งานประชาสัมพันธ์ - ประชาสัมพันธ์แผนการปรับทิศทางการจราจรภายในโรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล รวมถึงการปรับทิศทางการจราจรบนถนนรถไฟ โดยกลุ่มเป้าหมายของการประชาสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ 1) บุคคลทั่วไปที่เดินทางสัญจรไปมาผ่านพื้นที่ศึกษาศิริราช โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านถนนรถไฟ ซึ่งจะถูกปรับทิศทางการเดินทางให้เป็นแบบทิศทางเดียว - สามารถดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 2) บุคลากรภายในโรงพยาบาลศิริราช และประชาชนผู้มารับการรักษาพยาบาล - สามารถดำเนินการประชาสัมพันธ์โดยการแจกแผ่นพับแสดงรายละเอียดข้อมูลการปรับทิศทางการจราจรและการปรับปรุงแก้ไขต่างๆ ภายในโรงพยาบาลศิริราช ให้แก่ผู้ที่เข้ารับการรักษาพยาบาล แสดงรายละเอียดบนป้ายประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาล ทำการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์ของโรงพยาบาล สำหรับบุคลากรของโรงพยาบาลควรได้รับข้อมูลข่าวสารจากช่องทางประชาสัมพันธ์ของทางโรงพยาบาลโดยตรง ในการประชาสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความพร้อมก่อนที่จะมีการปรับทิศทางการจราจรภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช ซึ่งการปรับทิศทางการจราจรครั้งนี้ จะเป็นการปรับทิศทางการจราจรก่อนที่โครงการพัฒนาศิริราชสู่สถาบันการแพทย์ชั้นนำในเอเชียอาคเนย์จะเปิดให้บริการแก่ประชาชน ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีระยะเวลาในการปรับปรุงแก้ไขการบริหารจัดการจราจรเพิ่มเติมให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อลดปัญหาการจราจรที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการจราจรส่วนเพิ่มที่จะเกิดขึ้นจากการเปิดโครงการฯ	-	โรงพยาบาลศิริราช / กทม. / กองบังคับการตำรวจจราจร

ตารางที่ 3.1-2: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะกลางภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	งานก่อสร้างทางเดินเท้าแบบยกระดับภายในโรงพยาบาลศิริราช ศึกษา ออกแบบรายละเอียด และดำเนินการก่อสร้างทางเดินเท้ายกระดับ (Skywalk) ภายในโรงพยาบาลศิริราช เพื่อเชื่อมระหว่างตึกศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถ ตึกผู้ป่วยนอก และร้านอาหารสวัสดิการ เข้าด้วยกัน เนื่องจากมีปริมาณคนเดินเท้าและการส่งถ่ายผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก โดยการพัฒนาดังกล่าวจะช่วยลดปริมาณคนเดินเท้าบนโครงข่ายถนนภายในโรงพยาบาลศิริราชลงส่วนหนึ่ง ส่งผลให้การจราจรภายในเกิดความคล่องตัวมากขึ้น และยังก่อให้เกิดความปลอดภัยแก่คนเดินเท้าอีกด้วย 	2,040,000	โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-2: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะกลางภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
2	งานก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามระหว่างอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ กับโรงพยาบาลศิริราชปัจจุบัน และพื้นที่จอดรถบนถนนริมคลองบางกอกน้อย ศึกษา ออกแบบรายละเอียด และดำเนินการก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้าม (Pedestrian Bridge) เชื่อมระหว่างพื้นที่โรงพยาบาลศิริราชปัจจุบันกับอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ และจากอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ ข้ามไปยังพื้นที่จอดรถบริเวณวัดอมรินทราราม เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนเดินเท้า เนื่องจากถนนบริเวณใต้สะพานลอยดังกล่าวจะมีปริมาณจราจรเข้า-ออกโรงพยาบาลศิริราชและศูนย์ความเป็นเลิศฯ เป็นจำนวนมากในอนาคต	2,400,000	โรงพยาบาลศิริราช
3	งานก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามบนถนนอรุณอมรินทร์ ศึกษา ออกแบบรายละเอียด และดำเนินการก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้าม (Pedestrian Bridge) บนถนนอรุณอมรินทร์ โดยสะพานลอยดังกล่าวจะถูกเชื่อมกับตึกผู้ป่วยนอก เพื่อรองรับผู้ป่วยที่เดินทางมาจากถนนอรุณอมรินทร์ที่คั่งค้าง	1,000,000	สำนักงานโยธา / โรงพยาบาลศิริราช
4	งานบริหารจัดการถนนพรานนกให้เป็นถนนคนเดิน - ปรับปรุงกายภาพของถนนพรานนกบริเวณโรงพยาบาลศิริราชช่วงประตู 9 ถึงท่าวังหลังให้เป็นถนนคนเดิน และย้ายร้านค้าแผงลอย ซึ่งปัจจุบันค้าขายเลียงลายบนทางเท้าฝั่งโรงพยาบาลศิริราช ให้มาอยู่บนพื้นที่ถนนคนเดินที่จัดให้ดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อต้องการคืนพื้นที่ทางเท้าให้แก่คนเดินเท้า ลดปริมาณคนเดินเท้าบนถนน ก่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินเท้าและการขี่จักรยานยิ่งขึ้น - จัดระเบียบการจอดรถขนส่งสาธารณะบนถนนพรานนกให้มีระเบียบมากยิ่งขึ้น โดยมีการหาที่จอดรถจัดรับ-ส่งผู้โดยสารจำแนกตามประเภทของรูปแบบระบบขนส่ง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการจอดรถรับ-ส่งผู้โดยสารอย่างเป็นระเบียบ ไม่กีดขวางรถทางตรง ส่งผลให้เกิดความคล่องตัวในการสัญจรมากยิ่งขึ้น	2,100,000	สำนักงานโยธา / สำนัก การจราจรและขนส่ง / สำนักงานเขตบางกอก น้อย

ตารางที่ 3.1-2: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะกลางภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
4 (ต่อ)	งานบริหารจัดการถนนพรานนกให้เป็นถนนคนเดิน 		

ตารางที่ 3.1-2: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะกลางภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
5	งานเพิ่มเส้นทางออกจากพื้นที่จอดรถใต้ดินของอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ - เพิ่มเส้นทางออกจากอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ โดยปรับปรุงพื้นผิวจราจรและไหล่ทาง รวมถึงการทาสีตีเส้นจราจรบนถนนปัจจุบันบริเวณพื้นที่สับเปลี่ยนขบวนรถของการรถไฟบริเวณใกล้เคียงกัน เพื่อช่วยกระจายปริมาณรถออกจากพื้นที่จอดรถ 	1,200,000	สำนักงานโยธา / การรถไฟแห่งประเทศไทย / โรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 3.1-2: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะกลางภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
6	งานก่อสร้างทางเดินเท้าแบบยกระดับเชื่อมระหว่างหอพักบุคลากรกับโรงพยาบาลศิริราช ศึกษา ออกแบบรายละเอียด และดำเนินการก่อสร้างทางเดินเท้ายกระดับ (Skywalk) เชื่อมระหว่างหอพักบุคลากรบนถนนรถไฟกับโรงพยาบาลศิริราช ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่บุคลากรของโรงพยาบาลศิริราชในการเดินทางในยามค่ำคืน	10,000,000	สำนักการโยธา / การรถไฟแห่งประเทศไทย / โรงพยาบาลศิริราช
7	งานก่อสร้างทางเดินริมแม่น้ำเจ้าพระยาเชื่อมท่าวังหลังและท่ารถไฟ ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นของทางเดินริมแม่น้ำเจ้าพระยาเชื่อมระหว่างท่าวังหลังและท่ารถไฟ	5,000,000	สำนักผังเมือง / โรงพยาบาลศิริราช
8	งานปรับปรุงท่ารถไฟ ปรับปรุงท่ารถไฟให้ดูสวยงามสอดคล้องกับการพัฒนาสวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาศิริราชสู่สถาบันการแพทย์ชั้นนำในเอเชียอาคเนย์	5,000,000	กรมเจ้าท่า

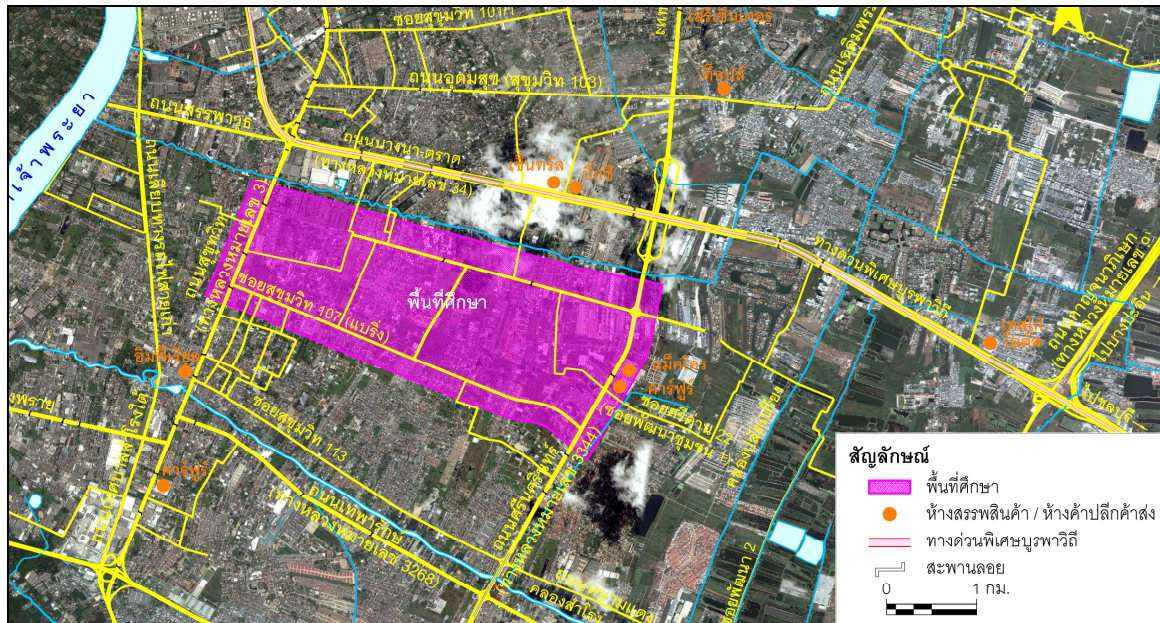
ตารางที่ 3.1-3: แผนการพัฒนาและบริหารจัดการจราจรระยะยาวภายในพื้นที่ศึกษาศิริราช

ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	งานขยายทางยกระดับจากสะพานอรุณอมรินทร์เชื่อมต่อกับอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ - ศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายทางลง (Off Ramp) สะพานอรุณอมรินทร์ ซึ่งปัจจุบันเชื่อมต่อกับถนนรถไฟบริเวณวัดอมรินทราราม ให้ยาวออกไปเพื่อเชื่อมเข้ากับอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ	25,000,000	สำนักการโยธา / โรงพยาบาลศิริราช
2	งานก่อสร้างทางยกระดับเชื่อมอาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ กับถนนยกระดับบรมราชชนนี - ศึกษาความเป็นไปได้ของเส้นทางยกระดับเชื่อมต่อจากโครงสร้างต่างระดับบริเวณแยกอรุณอมรินทร์ ซึ่งปัจจุบันมีการเตรียมโครงสร้างไว้แล้วข้ามคลองบางกอกน้อย เพื่อเชื่อมเข้ากับพื้นที่อาคารศูนย์ความเป็นเลิศฯ	25,000,000	สำนักการโยธา / โรงพยาบาลศิริราช

3.2 พื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง

3.2.1 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง

พื้นที่ศึกษาย่านถนนลาซาล-แบร์ริง ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ถูกล้อมรอบด้วยถนนสายหลัก 4 สาย ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์ ถนนลาซาล (สุขุมวิทซอย 105) และถนนแบร์ริง (สุขุมวิทซอย 107) แสดงดังรูปที่ 3.2-1

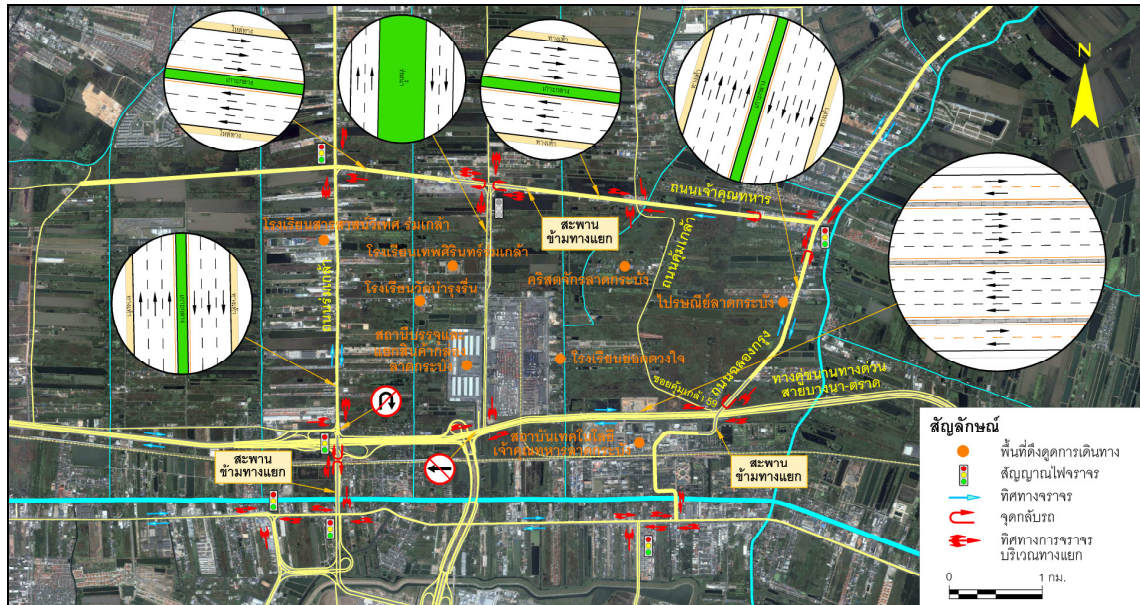


รูปที่ 3.2-1: ขอบเขตพื้นที่ศึกษาย่านถนนลาซาล – แบร์ริง

โครงข่ายถนนสายหลักและสายรองภายในพื้นที่ศึกษาและลักษณะทางกายภาพ โดยถนนสายหลักและสายรองภายในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยถนนสายต่าง ๆ ดังนี้ (รูปที่ 3.2-2)

- ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 3) ช่วงซอยสุขุมวิท 105 ถึงซอยสุขุมวิท 107 เป็นถนนสายหลักในแนวเหนือ-ใต้ ขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลาง (3 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ถนนสุขุมวิทเป็นถนนสายหลักในการเชื่อมกรุงเทพมหานครกับจังหวัดในภาคตะวันออก ส่งผลให้มีการจราจรคับคั่งตลอดทั้งวัน ลักษณะการใช้ที่ดินตามแนวถนนเป็นอาคารพาณิชย์ ศูนย์กลางธุรกิจ ที่พักอาศัย ห้างสรรพสินค้า (อิมพีเรียล) ในอนาคตจะมีรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายเปิดให้บริการต่อจากสถานีอ่อนนุชไปยังสถานีแบร์ริง ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

- **ถนนศรีนครินทร์ (ทางหลวงหมายเลข 3344)** เป็นถนนสายหลักในแนวเหนือ – ใต้ มีขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลาง (3 ช่องจราจรต่อทิศทาง) และบางช่วงมีขนาด 8 ช่องจราจร (4 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ถนนศรีนครินทร์เป็นถนนสายหลักเชื่อมถนนลาดพร้าวทางทิศเหนือ กับถนนสุขุมวิททางทิศใต้ ลักษณะการใช้ที่ดินตามแนวนอนเป็นอาคารพาณิชย์ ที่พักอาศัย ห้างสรรพสินค้า (ซีคอนสแควร์ และเสรีเซ็นเตอร์) และห้างค้าปลีกค้าส่ง (ท็อปส์ แม็คโคร และคาร์ฟูร์)
- **ซอยสุขุมวิท 107 (แบร้ง)** เป็นถนนสายรองในแนวตะวันออก – ตะวันตก มีขนาด 4 ช่องจราจร (2 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ช่วงระหว่างปากซอยฝั่งถนนสุขุมวิท ถึงซอยแบร้ง 64 ไม่มีเกาะกลาง และเริ่มมีเกาะกลางช่วงซอยแบร้ง 64 ถึงปากซอยฝั่งถนนศรีนครินทร์ โดยเป็นซอยที่เชื่อมถนนสุขุมวิทกับถนนศรีนครินทร์ ลักษณะการใช้ที่ดินตามแนวนอนส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย และโรงเรียน
- **ซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล)** เป็นถนนสายรองในแนวตะวันออก – ตะวันตก มีขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ช่วงระหว่างปากซอยฝั่งถนนสุขุมวิท ถึงซอยลาซาล 23 ไม่มีเกาะกลาง และขยายเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร (2 ช่องจราจรต่อทิศทาง) มีเกาะกลางช่วงระหว่างซอยลาซาล 23 ถึงปากซอยฝั่งถนนศรีนครินทร์ โดยเป็นซอยที่เชื่อมถนนสุขุมวิทกับถนนศรีนครินทร์ ลักษณะการใช้ที่ดินตามแนวนอนส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย และโรงเรียน
- **ซอยลาซาล 23** เป็นถนนสายรองในแนวเหนือ-ใต้ มีขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) มีเกาะกลาง เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างถนนลาซาลและถนนบางนา-ตราด ลักษณะการใช้ที่ดินตามแนวนอนส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย
- **ซอยลาซาล 29** เป็นถนนสายรองในแนวเหนือ-ใต้ มีขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) มีเกาะกลาง เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างถนนลาซาลและถนนบางนา-ตราด ลักษณะการใช้ที่ดินตามแนวนอนส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย
- **ซอยลาซาล 55** เป็นถนนสายรองในแนวเหนือ-ใต้ มีขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) มีเกาะกลาง เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างถนนลาซาลและถนนบางนา-ตราด ลักษณะการใช้ที่ดินตามแนวนอนส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนและที่พักอาศัย
- **ถนนเทพนิมิต** เป็นถนนสายรองในแนวเหนือ-ใต้ มีขนาด 4 ช่องจราจร (2 ช่องจราจรต่อทิศทาง) มีเกาะกลาง เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างซอยสุขุมวิท 105 และซอยสุขุมวิท 107 ลักษณะการใช้ที่ดินตามแนวนอนส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย



รูปที่ 3.2-2: โครงข่ายถนนภายในพื้นที่ศึกษาย่านลาซาล-แบร์ริง

จากข้อมูลการวัดปริมาณจราจรโดยกรมทางหลวง และสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551 พบว่ามีปริมาณจราจรบนถนนสุขุมวิท ช่วงซอยแบร์ริงประมาณ 44,000 คัน/วัน ปริมาณจราจรบนถนนศรีนครินทร์ ช่วงซอยลาซาลประมาณ 40,000 คัน/วัน ปริมาณจราจรบนถนนลาซาลประมาณ 7,100 คัน/วัน นอกจากนี้ พื้นที่ศึกษาย่านถนนลาซาล-แบร์ริง ยังประกอบด้วยทางแยกหลัก 5 ทางแยก ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพและการบริหารจัดการทางแยก โดยทางแยกหลักดังกล่าวประกอบด้วย

- แยกถนนสุขุมวิท – ซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล)
- แยกถนนสุขุมวิท – ซอยสุขุมวิท 107 (แบร์ริง)
- แยกซอยสุขุมวิท 107 (แบร์ริง) – ถนนเทพนฤมิตร
- แยกซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล) – ถนนเทพนฤมิตร
- แยกถนนศรีนครินทร์ – ซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล)

จากการสำรวจปริมาณจราจรในส่วนของทางแยกและทางเข้า-ทางออกของโรงเรียน ซึ่งผลการสำรวจปริมาณจราจรพบว่าบริเวณทางแยกหลัก เช่น แยกถนนสุขุมวิท-ถนนลาซาล แยกถนนสุขุมวิท-ถนนแบร์ริง ในทิศทางมุ่งหน้าบางนาจะมีปริมาณรถมาก ในช่วงเช้าและในช่วงเย็นจะมีทิศทางกลับกัน นอกจากนี้ ยังพบว่ามีปริมาณจราจรเข้าและออกจากโรงเรียนลาซาลเป็นจำนวนมากถึง 1,310 คัน ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และ 254 คัน ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ผลการสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก และทางเข้า-ออกโรงเรียนต่าง ๆ และผลการสำรวจความเร็วบนถนนสายหลักในบริเวณพื้นที่ศึกษาแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1: ความเร็วบนถนนในพื้นที่ศึกษา

ถนน	ทิศทาง	ระยะทาง (เมตร)	ความเร็ว (กม./ชม)
สุขุมวิท	ซอยลาซาล - ซอยแบร์ริง	400	20
แบร์ริง	สุขุมวิท-เทพนฤมิตร	2100	40
แบร์ริง	เทพนฤมิตร-ศรีนครินทร์	2000	20
ศรีนครินทร์	ซอยแบร์ริง - ซอยลาซาล	1300	60
ลาซาล	ศรีนครินทร์-เทพนฤมิตร	1800	20
ลาซาล	เทพนฤมิตร-สุขุมวิท	2900	40
ลาซาล	สุขุมวิท-เทพนฤมิตร	2900	40
ลาซาล	เทพนฤมิตร-ศรีนครินทร์	1800	20
แบร์ริง	ศรีนครินทร์-เทพนฤมิตร	2000	20
แบร์ริง	เทพนฤมิตร-สุขุมวิท	2100	40

3.2.1 สภาพปัญหาภายในพื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง

ที่ปรึกษาพบว่าพื้นที่ศึกษาย่านถนนลาซาล-แบร์ริงมีปัญหาด้านการขนส่งและจราจรที่สำคัญ ซึ่งสามารถที่จะจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ 4 ประเภทหลัก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.2.1 ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าโรงเรียนขนาดใหญ่

ตามที่ได้กล่าวถึงแล้วข้างต้นว่าสภาพการจราจรทั่วไปในพื้นที่ศึกษาย่านถนนลาซาล-แบร์ริงนั้น ถึงแม้ว่าจะมีปริมาณจราจรค่อนข้างหนาแน่น แต่ก็สามารถที่จะเคลื่อนตัวได้ อย่างไรก็ตาม พบว่าในพื้นที่ศึกษามีโรงเรียนขนาดใหญ่อยู่บริเวณริมถนนลาซาลและถนนแบร์ริงอยู่หลายโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา และโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์ ช่วงซอยแบร์ริง 60 ถึง 62 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนรวมกันประมาณ 2,790 คน โรงเรียนลาซาล และโรงเรียนผ่องพลอยอนุสรณ์ ช่วงซอยลาซาล 55 ถึง 61 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนรวมกันประมาณ 6,400 คน และโรงเรียนนานาชาติบางกอกพัฒนา ช่วงซอย 37 ถึง 39 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนประมาณ 2,100 คน ทำให้เกิดสภาพคอขวดขึ้น

บนถนนลาซาลและถนนแบริงในช่วงเวลาโรงเรียนเช้าและโรงเรียนเล็ก (06:30-08:30 น. และ 14:30-16:30 น. ตามลำดับ) รายละเอียดของปัญหาจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

- ปัญหาการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา และโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์ โดยในปัจจุบันการจัดการจราจรในช่วงเร่งด่วนเช้าตั้งแต่เวลา 6:30 – 8:30 น. ดำเนินการโดยการตั้งกรวยจราจรหน้าบริเวณโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์บริเวณตรงกลาง เพื่อห้ามไม่ให้เกิดการเลี้ยวขวาหรือกลับรถหน้าบริเวณโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์ ในส่วนของพื้นที่บริเวณหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนานั้นมีการตั้งกรวยเพื่อแยกทางตรงที่ต้องการผ่านทางหน้าโรงเรียนกับรถที่ต้องการเลี้ยวเข้าโรงเรียนออกจากกัน และทางโรงเรียนได้ปิดประตูทางออกสู่ถนนแบริงในช่วงเร่งด่วนเช้า และจัดให้รถผู้ปกครองที่ส่งนักเรียนเสร็จแล้วออกจากโรงเรียนโดยใช้ถนนบริเวณหลังโรงเรียนเพื่อออกสู่ซอยย่อยและกลับเข้าสู่ถนนแบริงใหม่อีกครั้ง สำหรับในช่วงเร่งด่วนเย็นจะมีการตั้งกรวยจราจรสำหรับช่องจราจรซ้ายสุดทั้ง 2 ทิศทาง เพื่อแยกทางตรงที่ต้องการผ่านบริเวณดังกล่าว และรถผู้ปกครองที่ต้องการรับส่งบุตรหลานจากโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง รายละเอียดของจราจรและการจัดการจราจรในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็นบริเวณหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา และโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์
- ปัญหาการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนลาซาล พบว่าเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดมากบนถนนลาซาล และเป็นจุดปัญหาที่สำคัญในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยปัจจุบันการจัดการจราจรในช่วงเร่งด่วนเช้าตั้งแต่เวลา 06:30 - 08:30 น. มีการจัดช่องจราจรสำหรับรถผู้ปกครองที่มาจากทางแยกถนนลาซาล-เทพนมิตร เพื่อเข้าโรงเรียน 2 ช่องจราจร โดย 1 ช่องจราจรใช้ช่องทางรถสวนโดยการตั้งกรวยจราจร และจัดเจ้าหน้าที่ตำรวจควบคุมการจราจร อีก 1 ช่องจราจรเป็นช่องทางปกติ และสำหรับรถยนต์ที่ต้องการออกจากโรงเรียนสามารถออกได้ 2 ช่องจราจร ปัญหาที่พบจากการสำรวจพื้นที่พบว่า เกิดการชะลอตัวบริเวณหน้าโรงเรียนเนื่องจากเกิดแถวคอยล้นออกมาจากโรงเรียน ซึ่งจากการลงพื้นที่เบื้องต้น พบว่า การจัดการจุดรับ-ส่งนักเรียนภายในโรงเรียนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรทำให้มีแถวคอยเกิดขึ้นจนเกิดปัญหาไปถึงถนนลาซาล และแถวคอยที่เกิดขึ้นทำให้เกิดปัญหากับรถทางตรงบนถนนลาซาลทั้ง 2 ฝั่ง เกิดการติดสะสมโดยแถวคอยของรถยนต์ทั้งสองทิศทางประมาณ 1,500 เมตร สำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นก็เกิดปัญหาเช่นเดียวกับช่วงเร่งด่วนเช้าแต่จะมีการติดขัดเพิ่มขึ้นอีก เนื่องจากมีการจอดรอในช่องจราจรด้านซ้ายด้วย สำหรับสภาพการจราจรบริเวณโรงเรียนผ่องพลอยอนุสรณ์ เป็นปัญหาการจราจรที่ได้รับผลกระทบจากท้ายแถวของโรงเรียนลาซาลทำให้บริเวณหน้าโรงเรียนผ่องพลอยอนุสรณ์มีแถวคอย ซึ่งล้นมาจากบริเวณหน้าโรงเรียนลาซาลจนถึงถนนภายในซอยลาซาล 55 อีกทั้งซอยลาซาล 55 ยังเป็นเส้นทางลัดออกไปสู่ถนนบางนา-ตราด ทำให้มีปริมาณจราจรจำนวนมากเข้าใช้เส้นทางดังกล่าว

3.2.2.2 ปัญหาการจัดระบบสัญญาณไฟบริเวณทางแยกหลัก

ทางแยกหลักในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นทางแยกที่เกิดจากจุดตัดของถนนสายหลักในพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 6 ทางแยก โดยเป็นทางแยกที่ควบคุมด้วยระบบสัญญาณไฟจำนวน 5 ทางแยก ได้แก่

- 1) แยกถนนสุขุมวิท-ลาซาล
- 2) แยกถนนสุขุมวิท-แบร์ริง
- 3) แยกถนนเทพนฤมิตร-ลาซาล
- 4) แยกถนนเทพนฤมิตร-แบร์ริง
- 5) แยกถนนศรีนครินทร์-ลาซาล

สำหรับทางแยกระหว่างถนนศรีนครินทร์-ถนนแบร์ริงนั้น เป็นทางแยกที่มีเฉพาะทางเลี้ยวซ้ายจากถนนศรีนครินทร์เข้าถนนแบร์ริง และจากถนนแบร์ริงเลี้ยวซ้ายเข้าถนนศรีนครินทร์ จากการสำรวจพื้นที่ในเบื้องต้น พบว่า สภาพการจราจรในบริเวณทางแยกทั้ง 5 ทางแยกนั้น กระแสจราจรสามารถเคลื่อนตัวได้ตามจังหวะสัญญาณไฟทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนและนอกช่วงเวลาเร่งด่วน อย่างไรก็ตามพบว่า การจัดการสัญญาณไฟในช่วงเวลาเร่งด่วนในบริเวณเกือบทุกทางแยกดำเนินการโดยใช้เจ้าหน้าที่ตำรวจเป็นผู้กดสัญญาณไฟ และในชว่นนอกเวลาเร่งด่วนเป็นแบบจังหวะสัญญาณไฟที่มีการตั้งไว้แล้ว (Fixed Time) ซึ่งในเบื้องต้นที่ปรึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าเนื่องจากปริมาณจราจรบริเวณทางแยกในพื้นที่ดังกล่าวไม่มากจนถึงระดับติดขัด และมีค่าน้อยกว่าปริมาณจราจรอิมตัวที่บริเวณทางแยก (Saturated Flow) จึงมีความเห็นว่าหากมีการจัดระบบสัญญาณไฟในพื้นที่ให้มีลักษณะที่สอดคล้องกัน (Traffic Signal Synchronization) จะสามารถช่วยลดระยะเวลาคอย (Waiting Time) ในบริเวณทางแยกในพื้นที่ลงได้

3.2.2.3 ปัญหาทางกายภาพและเครื่องหมายจราจร ได้แก่

- ปัญหาเครื่องหมายจราจรบนพื้นถนนหลายจุดทั้งบนถนนลาซาลและถนนแบร์ริง มีสภาพทรุดโทรม โดยเฉพาะในบริเวณทางแยกถนนแบร์ริงกับถนนเทพนฤมิตรซึ่งเป็นทางแยกสัญญาณไฟจราจรที่สำคัญภายในพื้นที่ ไม่มีการทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางเพื่อให้ผู้ใช้รถทราบเกี่ยวกับการจัดแบ่งช่องจราจรในบริเวณทางแยกดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุอยู่บ่อยครั้ง
- ปัญหาจุดหยุดรถโดยสารประจำทางหลายจุดบนถนนแบร์ริงและถนนลาซาลก็อยู่ในสภาพทรุดโทรมและควรมีการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ โดยในอนาคตหลังจากที่มีการเปิดให้บริการสถานีรถไฟฟ้าแบร์ริง (E-14) แล้ว คาดว่าจะมีผู้ใช้รถโดยสารสาธารณะที่ให้บริการบนถนนลาซาลและถนนแบร์ริงเพิ่มมากขึ้นเพื่อเข้าถึงระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
- ปัญหาทางเดินเท้าบางช่วงบนถนนลาซาลและถนนแบร์ริง ซึ่งมีขนาดค่อนข้างเล็กอยู่แล้ว และยังมี การนำสิ่งของต่าง ๆ ออกมาตั้งไว้ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางเดินเท้าเป็นอย่างมาก

- ปัญหาจุดกลับรถและช่องเปิดสำหรับเลี้ยวขวาเข้าสถานีขนถ่ายสินค้ารถบรรทุกบนถนนลาซาล โดยถนนบริเวณหน้าบริษัท ไทย อินเตอร์โมดัล ซิสเต็ม มีการเปิดช่องเลี้ยวขวাবริเวณเกาะกลางถนน เพื่อให้รถบรรทุกสามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่สถานีขนถ่ายสินค้ารถบรรทุกได้ อย่างไรก็ตาม บริเวณช่องเปิดดังกล่าวอยู่ใกล้กับจุดกลับรถและอาจทำให้เกิดความสับสนและเกิดอุบัติเหตุได้

3.2.2.4 ปัญหาความปลอดภัยและวินัยจราจร

จากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นและสอบถามเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เบื้องต้น พบว่าบนถนนแบร็งมีอุบัติเหตุที่เกิดจากรถที่เข้า-ออก จากซอยย่อยบนถนนแบร็งชนกับรถที่วิ่งอยู่บนถนนแบร็งบ่อยครั้ง ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดวินัยจราจรของผู้ขับขี่ยานพาหนะในพื้นที่ โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ที่ใช้ความเร็วสูง นอกจากนี้ ยังมีการฝ่าฝืนกฎจราจร เช่น การจอดรถในพื้นที่ห้ามจอด การจอดรถบริเวณทางโค้งที่มีระยะมองเห็นต่ำ การจอดรถในพื้นที่ว่างที่ใช้สำหรับกลับรถ เป็นต้น

3.2.2 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร็ง

3.2.3.1 การแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนขนาดใหญ่

- 1) ปัญหาการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาและโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์: ที่ปรึกษาพบว่าในช่วงเร่งด่วนเช้าที่มีการปิดประตูทางออกจากโรงเรียนเพื่อเข้าสู่ถนนแบร็ง โดยให้รถผู้ปกครองที่มาส่งนักเรียนในโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาออกจากโรงเรียนทางประตูหลัง ทำให้ไม่เกิดปัญหาจราจรติดขัดบนถนนแบร็งมากนัก อย่างไรก็ตาม ในช่วงเร่งด่วนเย็นที่มีการอนุญาตให้รถผู้ปกครองที่มารับนักเรียนสามารถออกจากโรงเรียนทางประตูหน้าที่ติดกับถนนแบร็งทำให้เกิดการขัดกระแสนจราจรและเกิดปัญหาจราจรติดขัดขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากรถผู้ปกครองที่ต้องการจะออกจากโรงเรียนไม่สามารถออกได้โดยสะดวกเท่ากับในช่วงเวลาตอนเช้า รวมทั้งระยะเวลาในการรับนักเรียนก็มากกว่าตอนส่งทำให้เกิดแถวคอยระยะยาวของรถผู้ปกครองที่ต้องการเข้าไปรับบุตรหลานบนถนนแบร็งในทิศทางมุ่งหน้าถนนสุขุมวิทและบริเวณกระแสจราจรของรถทางตรงในทิศทางมุ่งหน้าถนนสุขุมวิท ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงเห็นว่าแนวทางการแก้ปัญหาจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาควรเน้นให้เกิดความคล่องตัวในการรับนักเรียน เพื่อลดแถวคอยที่เกิดขึ้นบนถนนแบร็งบริเวณหน้าโรงเรียน แนวคิดหนึ่งที่มีความเป็นไปได้มาก คือ การขอความร่วมมือจากโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาให้อนุญาตให้รถผู้ปกครองที่มารับนักเรียนสามารถออกทางประตูหลังได้เช่นเดียวกับในช่วงเวลาเช้า เพื่อลดแถวคอยของรถผู้ปกครองบนถนนแบร็ง ทั้งนี้ จากการหารือร่วมกับอาจารย์ของโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา ปัญหาสำคัญที่ทางโรงเรียนไม่อนุญาตให้รถผู้ปกครองที่มารับนักเรียนในตอนเย็นออกจากโรงเรียนทางประตูหลัง เนื่องจากในช่วงเวลาเลิกเรียนจะมีเด็กนักเรียนเดินอยู่ทั่วไปในถนนภายในโรงเรียน และหากมีรถผู้ปกครองใช้ถนนภายในโรงเรียนเพื่อออกจากโรงเรียน

ทางด้านหลังก็อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาเห็นว่าหากมีการจัดระบบการหมุนเวียนรถภายในโรงเรียนและมีการจัดสรรทางเดินให้นักเรียนอย่างเป็นระบบ ปัญหาอุบัติเหตุดังกล่าวก็สามารถหลีกเลี่ยงได้ ทั้งนี้ รายละเอียดของแผนการจัดระบบการหมุนเวียนรถและทางเดินเท้าภายในโรงเรียนแสดงดังรูปที่ 3.2-3 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- เสนอให้มีการติดตั้งแผงกั้นระหว่างถนนภายในโรงเรียนและตัวอาคารเรียน
- ให้รถตู้โรงเรียนออกไปจอดรอบบริเวณพื้นที่ว่างภายนอกโรงเรียน แล้วจึงเข้ามารับนักเรียนบริเวณจุดรับ-ส่ง ซึ่งกำหนดไว้ให้ สำหรับรถผู้ปกครองนั้นสามารถที่จะจอดรอบนักเรียนได้ระยะยาวในบริเวณที่จอดรอด้านหน้าโรงเรียน
- กำหนดให้มีจุดจอดรับ-ส่ง 2 จุด โดยที่จุดแรกอยู่บริเวณด้านหน้าใกล้ประตูทางเข้าด้านถนนแบร็ง และอีกจุดหนึ่งอยู่ด้านหลังใกล้ประตูทางออก
- ในส่วนของทางเข้าอาจมีการกำหนดให้มีการติดบัตรของทางโรงเรียนเพื่อป้องกันมิจราจรปะปนเข้าไปในโรงเรียนได้ และอาจมีการประกาศให้นักเรียนทราบว่าผู้ปกครองได้เข้ามาภายในโรงเรียนแล้ว เพื่อให้ให้นักเรียนไปรอผู้ปกครองบริเวณจุดรับ-ส่งที่ทางโรงเรียนได้จัดไว้ให้

จากแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งซึ่งที่ปรึกษาได้จัดทำ พบว่า หากมีการดำเนินการตามแนวทางที่เสนอแนะจะสามารถลดระยะเวลาในการเดินทางและความล่าช้าของรถที่ผ่านบริเวณหน้าโรงเรียนและรถผู้ปกครองที่รับส่งนักเรียนในการรับ-ส่งนักเรียนในช่วงเย็นได้ ดังแสดงในตารางที่ 3.2-2

จากสภาพการจราจรดังแสดงในตารางที่ 3.2-2 พบว่าหากมีการดำเนินการตามแนวทางที่ที่ปรึกษาได้เสนอแนะจะช่วยให้สภาพการจราจรทั้งภายนอกและภายในโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนามีความคล่องตัวขึ้น โดยพบว่าระยะเวลาเดินทางเฉลี่ยและความล่าช้าเฉลี่ยของรถบนถนนแบร็งในทิศทางมุ่งหน้าถนนศรีนครินทร์จะลดลงประมาณ 25 และ 26 วินาที/คัน ตามลำดับ สำหรับรถบนถนนแบร็งในทิศทางมุ่งหน้าถนนสุขุมวิท พบว่า มีระยะเวลาเดินทางเฉลี่ยและความล่าช้าเฉลี่ยลดลงประมาณ 95 และ 119 วินาที/คัน ตามลำดับ ในส่วนของรถผู้ปกครองที่เข้ามารับนักเรียนในโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา นอกจากจะได้ประโยชน์จากระยะเวลาการเดินทางบนถนนแบร็งที่ลดลงแล้วยังพบว่าระยะเวลาเดินทางเฉลี่ยและความล่าช้าเฉลี่ยภายในโรงเรียนลดลงด้วย



รูปที่ 3.2-3 (ก): แผนการจัดระบบการหมุนเวียนรถและทางเดินเท้าภายในโรงเรียน



รูปที่ 3.2-3 (ข): ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงภายในโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาด้านตะวันตก



รูปที่ 3.2-3 (ค): ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงภายในโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาด้านตะวันออก

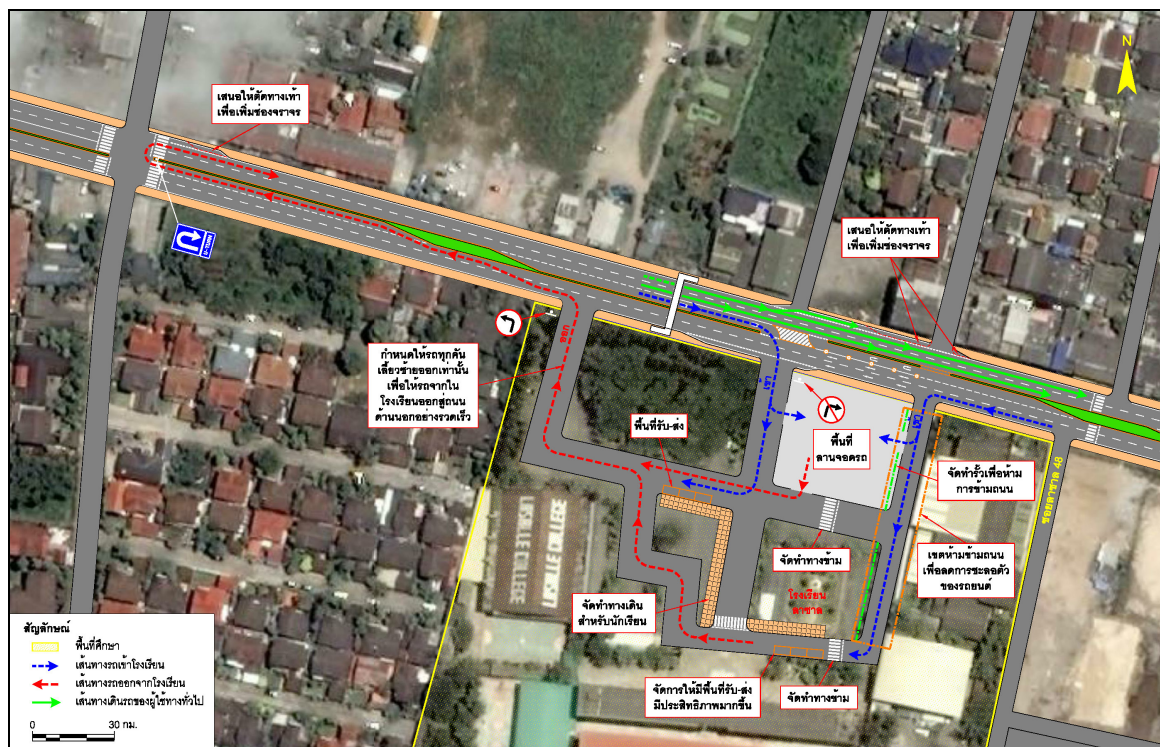
ตารางที่ 3.2-2: ระยะเวลาและความล่าช้าบริเวณโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาก่อนและหลังปรับปรุง

ตำแหน่งที่ศึกษา	ค่าความล่าช้าเฉลี่ย (Sec./Veh.)		ผลต่าง	ระยะเวลาเดินทางเฉลี่ย (Sec./Veh.)		ผลต่าง	ความเร็วเฉลี่ย (Km./Hr.)		ผลต่าง
	สภาพปัจจุบัน	หลังการปรับปรุง		สภาพปัจจุบัน	หลังการปรับปรุง		สภาพปัจจุบัน	หลังการปรับปรุง	
รถยนต์ผ่านหน้าโรงเรียน (ทิศมุ่งถนนศรีนครินทร์)	51.1	24.6	-26.5	85.6	60.1	-25.5	32.5	35.5	3.0
รถยนต์ผ่านหน้าโรงเรียน (ทิศมุ่งถนนสุขุมวิท)	145.4	25.8	-119.6	157.4	61.7	-95.7	22.0	32.5	10.5
			-146.1			-121.2			13.5
รถยนต์เข้าโรงเรียน	748.6	165.4	-583.2	944.8	750.1	-194.7			
			-729.3			-315.9			

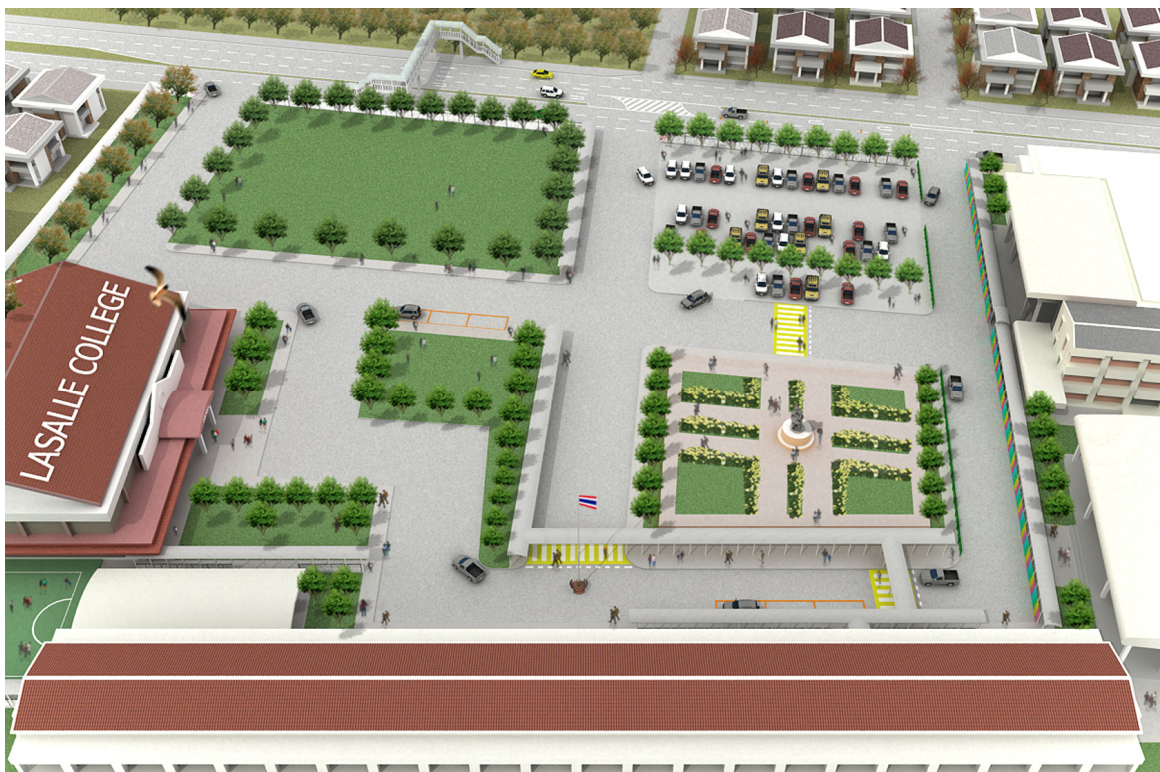
2) ปัญหาการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนลาซาล: ที่ปรึกษาพบว่าสาเหตุสำคัญของปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าโรงเรียนลาซาล เกิดจากการที่โรงเรียนลาซาลมีจำนวนนักเรียนมากถึง 5,100 คน และมีจำนวนรถเข้า-ออกจากโรงเรียนโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าถึง 1,800 คันต่อชั่วโมง อีกทั้งทางเข้า-ออกจากโรงเรียนยังมีเพียงแค่อำเภออย่างละแห่ง ดังนั้น จึงทำให้เกิดแออัดระยะยาวของรถผู้ปกครองที่ต้องการเข้าไปในโรงเรียนเพื่อส่งบุตรหลาน และรบกวนกระแสจราจรของรถทางตรงบนถนนลาซาล ทั้งในทิศทางมุ่งหน้าถนนศรีนครินทร์และมุ่งหน้าถนนสุขุมวิท นอกจากนี้จากแนวทางในการออกแบบทางเข้า-ออกพื้นที่ซึ่งแนะนำโดย Institute of Transportation Engineering ระบุว่าทางเข้า-ออกแบบที่ไม่มีการควบคุมและมีมุมเลี้ยวจะมีความจุประมาณ 700 คัน/ชั่วโมง/ช่องจราจร ซึ่งจะเห็นได้ว่าในกรณีของโรงเรียนลาซาลจำนวนรถผู้ปกครองที่เข้ามาส่งนักเรียนในช่วงเช้ามีจำนวนมากกว่าความจุของทางเข้า-ออกที่จะรองรับได้ ดังนั้นที่ปรึกษาจึงมีความเห็นว่าแนวทางในการบรรเทาปัญหาการจราจรหน้าโรงเรียนลาซาลควรให้ความสำคัญกับการลดระยะแออัดของรถผู้ปกครองที่ต้องการมาส่งบุตรหลานบนถนนลาซาล ซึ่งสามารถทำได้โดยการเพิ่มจำนวนทางเข้าโรงเรียนจาก 1 ประตูเป็น 2 ประตู เพื่อเพิ่มความจุในการรองรับรถที่จะเข้าโรงเรียน รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.2-4

- จัดทำทางเข้าโรงเรียนเพิ่มขึ้นอีก 1 ประตู เพื่อเพิ่มความจุสำหรับรถผู้ปกครองที่ต้องการเข้าโรงเรียน
- ภายในโรงเรียน เสนอให้จัดการการจอดรับ-ส่งภายในโรงเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจัดทำแนวรั้วเพื่อไม่ให้เกิดการข้ามถนนตัดแนววิ่งของแถวรถยนต์ที่รอเข้าจอดรับ-ส่ง ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนกำหนดให้รถที่ออกจากโรงเรียนเลี้ยวซ้ายเท่านั้น โดยรถยนต์ที่ประสงค์จะออกไปทางถนนศรีนครินทร์แนะนำให้ไปกลับรถที่ซอยลาซาล 55 หรือบนถนนเทพนฤมิตร
- ภายนอกโรงเรียน เสนอให้จัดทำทางเท้าบริเวณด้านหน้าโรงเรียนเพิ่มเป็นช่องทางจราจรอีกหนึ่งช่อง และเสนอให้มีการปรับปรุงช่องทางสำหรับกลับรถบริเวณซอยลาซาล 55

โดยทางที่ปรึกษาจะมีการประชุมกับทางโรงเรียนและสมาคมผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่ตำรวจในท้องที่เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินการดังกล่าวต่อไป ผลการประเมินสภาพระยะเวลาการเดินทางและความล่าช้าในการเดินทางโดยใช้แบบจำลองทางด้านการจราจรและขนส่งแสดงดังตารางที่ 3.2-3



รูปที่ 3.2-4 (ก): แผนการจัดระบบการหมุนเวียนรถและทางเดินเท้าภายในโรงเรียน



รูปที่ 3.2-4 (ข): ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงภายในโรงเรียนลาซาล

ตารางที่ 3.2-3: ผลการเปรียบเทียบสภาพการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนลาซาล
ก่อนและหลังมีการปรับปรุง

ตำแหน่งที่ศึกษา	ค่าความล่าช้าเฉลี่ย (Sec./Veh.)		ผลต่าง	ระยะเวลาเดินทางเฉลี่ย (Sec./Veh.)		ผลต่าง	ความเร็วเฉลี่ย (Km./Hr.)		ผลต่าง
	สภาพปัจจุบัน	หลังการปรับปรุง		สภาพปัจจุบัน	หลังการปรับปรุง		สภาพปัจจุบัน	หลังการปรับปรุง	
รถยนต์ผ่านหน้าโรงเรียน (ทิศมุ่งถนนศรีนครินทร์)	513.1	452.6	-60.5	594.4	533.7	-60.7	7.2	8.1	0.9
รถยนต์ผ่านหน้าโรงเรียน (ทิศมุ่งถนนสุขุมวิท)	221.6	209.6	-12.0	320.8	308.3	-12.5	21.0	25.1	4.1
			-72.5			-73.2			5.0
รถยนต์เข้าโรงเรียน	107.7	167.2	59.5	163.3	226.1	62.9			
แยกถนนลาซาล-ซอยลาซาล 55	82.8	61.8	-21.0						
			-34.0			-10.3			

จากสภาพการจราจรตามตารางที่ 3.2-3 พบว่าหลังจากมีการปรับปรุงทางเข้า-ออกของโรงเรียนลาซาลและห้ามเลี้ยวขวาออกจากโรงเรียนลาซาลในช่วงเวลาเร่งด่วน พบว่าสภาพการจราจรบนถนนลาซาลทั้งในทิศทางมุ่งหน้าถนนศรีนครินทร์และมุ่งหน้าถนนสุขุมวิทมีสภาพคล่องตัวขึ้นโดยมีระยะเวลาในการเดินทางเฉลี่ยลดลงรวมทั้ง 2 ทิศทาง ประมาณ 73 วินาที/คัน และมีความล่าช้าเฉลี่ยลดลงประมาณ 72 วินาทีต่อคัน สำหรับในส่วนของทางแยกถนนลาซาลตัดกับซอยลาซาล 55 พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวขึ้นเช่นกัน โดยมีความล่าช้าเฉลี่ยบริเวณทางแยกลดลงประมาณ 21 วินาที/คัน ในส่วนของรถผู้ปกครองที่มีส่งบุตรหลานในโรงเรียนลาซาล ถึงแม้จะมีระยะเวลาการเดินทางเฉลี่ยและความล่าช้าเฉลี่ยภายในโรงเรียนเพิ่มขึ้นประมาณ 62 วินาที/คัน และ 59 วินาที/คัน แต่ก็จะได้ประโยชน์ โดยสามารถลดระยะเวลาและความล่าช้าในการเดินทางบนถนนลาซาลด้วย

3.2.3.2 การแก้ไขปัญหาการจัดระบบสัญญาณไฟบริเวณทางแยก

ที่ปรึกษาได้พิจารณาปรับปรุงแบบการจัดระบบสัญญาณไฟจราจรให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.2-5 โดยพิจารณาถึงปริมาณจราจรที่เข้าทางแยกในทิศทางต่าง ๆ รวมทั้งพิจารณาถึงผลกระทบจากทางแยกในบริเวณใกล้เคียงด้วย โดยพิจารณาจากเวลาเดินทางระหว่างทางแยก ปริมาณจราจรที่เข้าทางแยกและออกจากทางแยกใกล้เคียงรอบเวลาสัญญาณไฟ โดยที่ปรึกษา พบว่า ทางแยกที่สามารถส่งผลกระทบถึงกัน ได้แก่ ทางแยกถนนสุขุมวิท-ถนนลาซาล กับ ทางแยกถนนสุขุมวิท-ถนนเปอริ่ง และทางแยกถนนลาซาล-ถนนเทพนฤมิตรกับทางแยกถนนลาซาล-ซอยลาซาล 55 สำหรับทางแยกอื่น ๆ นั้น พบว่า มีผลกระทบต่อกันไม่มากนัก ซึ่งผลจากแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งแสดงให้เห็นว่าหลังจากมีการจัดระบบสัญญาณไฟจราจรตามที่เสนอแล้ว ระดับการให้บริการ (Level of Service) ของทางแยก ได้แก่ ทางแยกถนนศรีนครินทร์-ถนนลาซาล และทางแยกถนนลาซาล-ถนนเทพนฤมิตรจะดีขึ้น และความล่าช้าเฉลี่ยบริเวณทางแยก (Intersection delay) โดยรวมของทุกทางแยกลดลงประมาณ 120 วินาที/คันในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และประมาณ 88 วินาที/คันในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น การเปรียบเทียบระดับการให้บริการและความล่าช้าบริเวณทางแยกแสดงดังตารางที่ 3.2-4 และ ตารางที่ 3.2-5

แยกถนนสุขุมวิท - ซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล)				แยกซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล) - ถนนเทพพนมมิตร			
ลักษณะทางกายภาพ		สัญญาณไฟจราจร		ลักษณะทางกายภาพ		สัญญาณไฟจราจร	
	No.	เฟสสัญญาณไฟจราจร	ความยาวรอบสัญญาณไฟจราจร (วินาที)		No.	เฟสสัญญาณไฟจราจร	ความยาวรอบสัญญาณไฟจราจร (วินาที)
	1	↔	49 (49)		1	→ ←	63 (48)
	2	↑ ↓	101 (101)		2	↔	41 (9)
	-	-	-		3	↔	56 (41)
	-	-	-		-	-	-
		Offset	106 (103)			Offset	0 (0)
xx (xx) = Am (Pm)				xx (xx) = Am (Pm)			
แยกถนนสุขุมวิท - ซอยสุขุมวิท 107 (แบร์ริง)				แยกซอยสุขุมวิท 107 (แบร์ริง) - ถนนเทพพนมมิตร			
ลักษณะทางกายภาพ		สัญญาณไฟจราจร		ลักษณะทางกายภาพ		สัญญาณไฟจราจร	
	No.	เฟสสัญญาณไฟจราจร	ความยาวรอบสัญญาณไฟจราจร (วินาที)		No.	เฟสสัญญาณไฟจราจร	ความยาวรอบสัญญาณไฟจราจร (วินาที)
	1	↔	43 (35)		1	↔	22 (24)
	2	↑ ↓	79 (86)		2	↔	20 (21)
	3	↔	28 (29)		3	↔	33 (30)
	-	-	-		-	-	-
		Offset	8 (198)			Offset	0 (9)
xx (xx) = Am (Pm)				xx (xx) = Am (Pm)			
แยกถนนศรีนครินทร์ - ซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล)				แยกซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล) - ซอยลาซาล 55			
ลักษณะทางกายภาพ		สัญญาณไฟจราจร		ลักษณะทางกายภาพ		สัญญาณไฟจราจร	
	No.	เฟสสัญญาณไฟจราจร	ความยาวรอบสัญญาณไฟจราจร (วินาที)		No.	เฟสสัญญาณไฟจราจร	ความยาวรอบสัญญาณไฟจราจร (วินาที)
	1	↔	45 (29)		1	↔	41 (40)
	2	↔	22 (27)		2	↔	54 (25)
	3	↔	24 (20)		3	→ ←	60 (40)
	4	↔	64 (25)		-	-	-
		Offset	122 (0)			Offset	34 (44)
xx (xx) = Am (Pm)				xx (xx) = Am (Pm)			

รูปที่ 3.2-5: การปรับปรุงการจัดการสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกในพื้นที่ย่านลาซาล-แบร์ริง

ตารางที่ 3.2-4: เปรียบเทียบระดับการให้บริการและความล่าช้าบริเวณทางแยก
ก่อนและหลังปรับปรุงสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า

	สภาพปัจจุบัน		หลังมีการปรับปรุง	
	ระดับการ ให้บริการ	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	ระดับการ ให้บริการ	ความล่าช้า (วินาที/คัน)
ทางแยกถนนศรีนครินทร์ – ถนนลาซาล	F	196.4	E	65.0
ทางแยกถนนลาซาล – ถนนเทพนฤมิตร	F	138.9	D	53.2
ทางแยกถนนแจ้ง – ถนนเทพนฤมิตร	C	28.4	C	24.6
ทางแยกถนนสุขุมวิท – ถนนลาซาล	F	92.4	F	111.4
ทางแยกถนนสุขุมวิท – ถนนแจ้ง	F	288.4	F	215.0
รวม		925.9		805.5
ผลต่าง				-120.4

ตารางที่ 3.2-5: เปรียบเทียบระดับการให้บริการและความล่าช้าบริเวณทางแยก
ก่อนและหลังปรับปรุงสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

	สภาพปัจจุบัน		หลังมีการปรับปรุง	
	ระดับการ ให้บริการ	ความล่าช้า (วินาที/คัน)	ระดับการ ให้บริการ	ความล่าช้า (วินาที/คัน)
ทางแยกถนนศรีนครินทร์-ถนนลาซาล	E	70.6	D	48.0
ทางแยกถนนลาซาล-ถนนเทพนฤมิตร	F	95.7	E	62.9
ทางแยกถนนแจ้ง-ถนนเทพนฤมิตร	C	30.7	C	24.3
ทางแยกถนนสุขุมวิท-ถนนลาซาล	C	31.9	D	35.7
ทางแยกถนนสุขุมวิท-ถนนแจ้ง	F	253.8	F	151.9
รวม		482.7		322.8
ผลต่าง				-159.9

สำหรับทางแยกถนนสุขุมวิท-ถนนลาซาล ที่มีความล่าช้าบริเวณทางแยกเพิ่มขึ้นนั้น เนื่องจากมีการพิจารณาเป็นทางแยกต่อเนื่องร่วมกับทางแยกถนนสุขุมวิท-แจ้ง และในการจัดระบบสัญญาณไฟที่ปรึกษาได้พิจารณาทางแยกทั้ง 2 ทางแยกร่วมกัน โดยต้องการที่จะลดความล่าช้ารวมของทั้งสองทางแยก ทั้งนี้ แม้ว่าความล่าช้าบริเวณทางแยกถนนสุขุมวิท-ลาซาลจะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 19 วินาที/คัน แต่หากพิจารณาถึงความล่าช้ารวมของทั้ง 2 ทางแยกร่วมกัน พบว่า มีค่าลดลงเท่ากับ 54.4 วินาที/คัน สำหรับช่วงเร่งด่วนเช้า สำหรับช่วงเร่งด่วนเย็นความล่าช้าบริเวณทางแยกถนนสุขุมวิท-ลาซาลเพิ่มขึ้น 3.8 วินาที/คัน แต่ความล่าช้ารวมของทั้ง 2 ทางแยกลดลงเท่ากับ 98.1 วินาที/คัน

นอกจากนี้ ยังพบว่าหากพิจารณาถึงภาพรวมก่อนและหลังดำเนินการตามข้อเสนอแนะ โดยพิจารณาถึงความล่าช้าทั้งในส่วนของหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบานา โรงเรียนลาซาล และทางแยกทั้งหมด 6 ทางแยก จะพบว่ามีความล่าช้ารวมลดลงทั้งสิ้นประมาณ 1,163 ชั่วโมงต่อวัน หรือคิดเป็นความล่าช้าเฉลี่ยที่ลดลงประมาณ 1,043 วินาที/คัน (17.4 นาที/คัน)

3.2.3.3 การแก้ไขปัญหาทางกายภาพและเครื่องหมายจราจร

ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจสภาพกายภาพและเครื่องหมายจราจรในพื้นที่ศึกษา และพบว่ามีปัญหาทางกายภาพและเครื่องหมายจราจรที่ควรได้รับการปรับปรุงอยู่ 5 จุดหลัก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จุดที่ 1 บริเวณหน้าโรงเรียนอนุบาลบ้านหนู โดยที่บริเวณดังกล่าวมีหอพักขนาดใหญ่ และอาคารสำนักงานหลายอาคาร ทำให้มีประชาชนที่รอใช้บริการรถโดยสารประจำทาง และทางเท้า/ทางข้ามในบริเวณดังกล่าวเป็นจำนวนมาก โดยปัญหาที่พบ คือ จุตรถโดยสารประจำทางฝั่งตรงข้ามโรงเรียนอนุบาลบ้านหนูที่อยู่ในสภาพชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ และเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางสำหรับข้ามถนนและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางเพื่อชะลอความเร็วอยู่ในสภาพชำรุดเป็นที่สังเกตได้ยากสำหรับผู้ขับขี่ จึงควรมีการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยเหมาะสม นอกจากนี้ ที่ปรึกษายังได้พิจารณาถึงเรื่องอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับคนข้ามถนนในบริเวณดังกล่าว และเสนอให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรสำหรับคนข้ามถนนในบริเวณดังกล่าวด้วย

จุดที่ 2 บริเวณหน้าโรงเรียนทวงวิทยา โดยพบว่าจุตรถโดยสารประจำทางบริเวณหน้าโรงเรียนทวงวิทยาอยู่ในสภาพชำรุดไม่เหมาะสมกับการใช้งานและควรได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม

จุดที่ 3 บริเวณซอยแบริ่ง 11 ถึงซอยแบริ่ง 13 ในฝั่งถนนทิศทางมุ่งหน้าถนนศรีนครินทร์ พบว่าทางเดินเท้าในบริเวณดังกล่าวมีขนาดเล็กมากทำให้เกิดความไม่สะดวกกับผู้ใช้งาน ทางเท้า นอกจากนี้ ยังมี การนำสิ่งของต่าง ๆ มาตั้งบริเวณทางเท้า และการนำรถยนต์/รถจักรยานยนต์ขึ้นมาจอดบริเวณทางเท้า ทำให้ในบางจุดผู้ใช้งานทางเท้าต้องลงมาเดินบนถนน ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายได้

จุดที่ 4 บริเวณทางแยกถนนแบริ่ง-ถนนเทพนฤมิตร โดยพบว่าในบริเวณทางแยกดังกล่าวเครื่องหมายจราจรบนพื้นถนนเพื่อแบ่งช่องจราจรอยู่ในสภาพชำรุดทำให้สังเกตเห็นได้ยาก และไม่มีเครื่องหมายจราจรบนพื้นถนนเพื่อแบ่งช่องจราจรก่อนเข้าทางแยกจึงอาจทำให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนในการใช้ช่องจราจรในบริเวณทางแยกดังกล่าวได้ จากคู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางแยก โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร แนะนำว่าสำหรับบริเวณสามแยกสัญญาณไฟจราจรในเขตเมืองซึ่งเกิดจากการตัดกันของถนนสายหลักกับถนนสายหลักนั้น ควรมีการทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางเพื่อบอกทิศทางจราจรเป็นระยะทางประมาณ 130-210 เมตร ก่อนเข้าสู่ทางแยก

จุดที่ 5 บริเวณช่วงซอยลาซาล 56 ถึงซอยลาซาล 58 พบว่าทางกลับรถในบริเวณดังกล่าวมีการตัดช่องเกาะกลางเพื่อให้รถบรรทุกขนาดใหญ่สามารถเลี้ยวขวาเข้าบริษัทไทย อินเตอร์โมดัล ซิสเต็ม ทำให้เกิดความสับสนแก่ผู้ใช้ถนนว่าจุดใดเป็นจุดกลับรถและจุดใดเป็นจุดสำหรับเลี้ยวขวา ที่ปรึกษาเห็นว่าควรมีการติดตั้งป้ายจราจรเพื่อบอกให้ทราบตำแหน่งของจุดกลับรถ จุดเลี้ยวขวา และจุดห้ามกลับรถ

3.2.3.4 การแก้ไขปัญหาความปลอดภัยและวินัยจราจร

จากการสำรวจพื้นที่ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจจากสถานีตำรวจนครบาลบางนาและสถานีตำรวจภูธรสำโรงเหนือ และข้อมูลอุบัติเหตุ ที่ปรึกษาสามารถสรุปตำแหน่งสำคัญที่มีปัญหาด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุด้านการจราจรทั้งสิ้นจำนวน 5 จุด โดยมีรายละเอียด

จุดที่ 1 บริเวณซอยลาซาล 23 โดยพบว่าถนนในบริเวณดังกล่าวมีลักษณะคล้ายสามแยกที่เกิดจากทางเลี้ยวซ้ายบนถนนลาซาลช่วงที่เปลี่ยนจาก 4 ช่องจราจรเป็น 2 ช่องจราจร และมีซอยลาซาล 23 ซึ่งสามารถใช้เป็นทางลัดไปสู่ถนนบางนาตราดเชื่อมต่ออยู่ตรงบริเวณทางโค้งด้วย ทำให้มีปริมาณจราจรในช่วงถนนดังกล่าวค่อนข้างหนาแน่น รวมทั้งทำให้เกิดความสับสนในการใช้ช่องทางจราจรซึ่งทำให้เกิดอุบัติเหตุอยู่บ่อยครั้ง ที่ปรึกษาจึงเห็นว่าควรมีการทำเครื่องหมายเขตปลอดภัย/เกาะสีบนพื้นทาง และปักเสาจราจร (Traffic pole) โดยรอบเขตปลอดภัย/เกาะสี เพื่อให้ผู้ขับขี่ทราบถึงช่องทางจราจรที่ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว และลดความสับสนให้แก่ผู้ใช้ถนน

จุดที่ 2 บริเวณซอยลาซาล 24 เนื่องจากซอยดังกล่าวเป็นทางเชื่อมต่อระหว่างถนนลาซาลและถนนแบริ่งจึงทำให้มีปริมาณจราจรจำนวนมากเข้ามาใช้เส้นทางดังกล่าว และทำให้มีปริมาณจราจรเข้า/ออกจากซอยลาซาล 24 เป็นจำนวนมาก และทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุระหว่างรถทางตรงบนถนนลาซาลชนกับรถเลี้ยวขวาออกจากซอยลาซาล 24 มุ่งหน้าถนนศรีนครินทร์ โดยในปัจจุบันได้มีการทำเครื่องหมายเขตปลอดภัย/เกาะสีบนพื้นทาง เพื่อห้ามไม่ให้รถออกจากซอยลาซาล 24 เลี้ยวขวาเข้าถนนลาซาล โดยให้เลี้ยวซ้ายแล้วไปกลับรถบริเวณหน้าซอยลาซาล 23 แทน อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ฝ่าฝืนเลี้ยวขวาออกจากซอยลาซาล 24 อยู่เป็นจำนวนมากทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจึงมีความเห็นว่าควรมีการติดตั้งเสาจราจร (Traffic pole) เพิ่มรอบบริเวณเครื่องหมายเขตปลอดภัย/เกาะสีบนพื้นทาง เพื่อเป็นการป้องกันทางกายภาพไม่ให้รถที่ออกจากซอยลาซาล 24 เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนลาซาลได้

จุดที่ 3 และ 4 บริเวณซอยแบริ่ง 13 และซอยแบริ่ง 48 โดยทั้ง 2 ซอย เป็นเส้นทางลัดที่สามารถเชื่อมต่อกับถนนอื่น ๆ ได้ โดยซอยแบริ่ง 13 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับถนนแบริ่งกับถนนลาซาล และซอยแบริ่ง 48 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับถนนด่านสำโรง จึงทำให้มีปริมาณจราจรเข้า/ออกซอยดังกล่าวเป็นจำนวนมาก และทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุรถบนถนนแบริ่งเฉี่ยวชนกับรถเข้า/ออกจากซอยดังกล่าวเสมอ จากคู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางแยกโดยสำนักงานนโยบายและ

แผนการขนส่งและจราจร แนะนำว่าในกรณีสามแยกไม่มีสัญญาณไฟจราจรในเขตเมืองซึ่งเกิดจากถนนรองตัดกับถนนซอย ให้มีการดำเนินการ

■ **บนถนนรอง:**

- 1) ติดตั้งป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่ระยะระหว่าง 30-60 เมตร จากจุดเริ่มต้นทางแยก
- 2) ติดตั้งป้ายเตือนทางสามแยกที่ระยะระหว่าง 30-60 เมตร จากป้ายบอกจุดหมายปลายทาง
- 3) ในกรณีที่ถนนซอยมีสถานที่สำคัญ ๆ ให้ติดตั้งป้ายชี้ทางที่หัวมุมทางแยก

■ **บนถนนที่มาบรรจบ:**

- 1) ติดตั้งป้ายหยุดที่ขอบผิวจราจรด้านใกล้ถนนทางขวาง
- 2) ติดตั้งป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่ระยะระหว่าง 30-60 เมตร จากจุดเริ่มต้นทางแยก
- 3) ติดตั้งป้ายเตือนป้ายหยุดข้างหน้า หรือป้ายให้ทางที่ระยะระหว่าง 30-60 เมตร จากป้ายบอกจุดหมายปลายทาง
- 4) ด้านตรงข้ามกับถนนที่มาบรรจบติดตั้งป้ายบอกจุดหมายปลายทางและป้ายเตือนแนวทาง

จุดที่ 5 บริเวณซอยแบ่ง 62 ซึ่งใช้เป็นทางลัดเชื่อมต่อกับถนนศรีนครินทร์ได้ นอกจากนี้ยังเป็นซอยที่อยู่ใกล้กับโรงเรียนเซนต์โยเซฟบานาและโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์ จึงทำให้มีปริมาณจราจรเข้า/ออกซอยดังกล่าวเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีซอยแบ่ง 33 ซึ่งอยู่ด้านตรงกับข้ามกับซอยแบ่ง 62 ทำให้เกิดสภาพเป็นสี่แยกไม่มีสัญญาณไฟในบริเวณดังกล่าว และทำให้เกิดอุบัติเหตุทางตรงบนถนนแบ่งเฉียงชนกับรถเข้า/ออกจากซอยแบ่ง 62 และซอยแบ่ง 33 อยู่บ่อยครั้ง ทั้งนี้ จากคู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางแยกโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรแนะนำว่า ในกรณีสี่แยกไม่มีสัญญาณไฟจราจรในเขตเมืองซึ่งเกิดจากถนนรองตัดกับถนนซอยให้มีการดำเนินการ ดังนี้

- บนถนนรอง: 1) ให้ติดตั้งป้ายบอกทิศทางเข้าซอยที่ระยะ ระหว่าง 30-60 เมตร จากจุดเริ่มต้นทางแยก

■ บนถนนซอย

- 1) ให้ติดตั้งป้าย “หยุด” หรือป้าย “ให้ทาง” บนถนนซอยที่ขอบผิวจราจรด้านใกล้ของถนนรองในกรณีที่ทัศนวิสัยดีพอ
- 2) ติดตั้งป้ายบอกจุดหมายปลายทางที่ระยะ ระหว่าง 30-60 เมตร จากจุดเริ่มต้นทางแยก

นอกจากนี้ ที่ปรึกษายังมีความเห็นว่าเนื่องจากรถที่วิ่งอยู่บนถนนแบ่งใช้ความเร็วสูงโดยเฉพาะนอกช่วงเวลาเร่งด่วนซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุ ทั้งนี้ ในปัจจุบันบนถนนแบ่งได้มีการติดตั้งเส้นชะลอความเร็วบนพื้นทางไว้ในบางตำแหน่งแล้ว แต่ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ยังใช้ความเร็วสูงอยู่ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาพบว่ากรมทางหลวงชนบทในปัจจุบันเริ่มมีการใช้เส้นชะลอ

ความเร็วแบบใหม่ที่เรียกว่า “Colored pavement” ซึ่งมีลักษณะคล้ายเส้นชะลอความเร็วแบบเดิม แต่เส้นมีขนาดใหญ่กว่าและมีสีแดง ทำให้สามารถกระตุ้นให้ผู้ขับขี่ชะลอความเร็วได้ดีขึ้น ที่ปรึกษาจึงเห็นว่าควรมีการติดตั้ง “Colored pavement” บนพื้นทาง เพื่อให้รถบนถนนเบี่ยงลดความเร็วลงเมื่อใกล้ถึงจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ 3 4 และ 5 ข้างต้น รายละเอียดของการติดตั้ง “Colored pavement”

นอกจากนี้ ที่ปรึกษายังพบว่าบนถนนเบี่ยงในช่วงซึ่งมีลักษณะเป็นถนน 4 ช่องจราจร 2 ทิศทาง และไม่มีเกาะกากลางนั้นทำให้เกิดปัญหาในการข้ามถนน โดยผู้ข้ามถนนจะต้องรอกันว่าจะมีช่องว่างจากปริมาณจราจรในทั้ง 2 ทิศทางเพื่อสามารถข้ามถนนได้โดยปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ผู้ข้ามถนนมักจะไม่รอกันถึงจังหวะดังกล่าวและมักจะข้ามถนนในฝั่งใดฝั่งหนึ่งและยื่นรอบบริเวณกลางถนนเพื่อข้ามไปยังอีกฝั่งหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดอุบัติเหตุรถเฉี่ยวชนคนข้ามถนนได้รับบาดเจ็บหรือถึงแก่ชีวิตอยู่บ่อยครั้ง จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรสำโรงเหนือพบว่าอุบัติเหตุรถยนต์เฉี่ยวชนคนข้ามถนนได้รับบาดเจ็บ/ถึงแก่ชีวิตเป็นจำนวนมากว่า 5 ครั้งต่อปี ซึ่งจากคู่มือและมาตรฐานสัญญาณไฟจราจรโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร แนะนำว่าควรมีการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้าม ทั้งนี้ ที่ปรึกษามีความเห็นว่าควรมีการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามแบบมีปุ่มกดในบริเวณที่เป็นชุมชนหนาแน่น ซึ่งได้แก่ บริเวณหน้าโรงเรียนอนุบาลบ้านหนู บริเวณระหว่างซอยเบิ่ง 26 และ 28 และบริเวณหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา สำหรับบริเวณหน้าโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์เนื่องจากใกล้กับบริเวณหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนาที่ได้เสนอให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามแบบมีปุ่มกดอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม เนื่องจากมีผู้ปกครองที่มารับ/ส่ง นักเรียนโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์ซึ่งเป็นเด็กเล็ก ที่ปรึกษาจึงเห็นว่าควรมีการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามแบบกะพริบบริเวณหน้าโรงเรียน นอกจากนี้ ยังเห็นว่าในบริเวณทางข้ามทุกจุดควรมีการติดตั้งเสาจราจร (Traffic pole) เพื่อใช้แทนเกาะกากลางและช่วยป้องกันอันตรายให้แก่ผู้ข้ามถนนด้วย ทั้งนี้ จากคู่มือและมาตรฐานสัญญาณไฟจราจรและคู่มือการใช้เครื่องหมายจราจรบริเวณทางคนข้ามถนนย่านชุมชนเมืองโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เสนอรูปแบบการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจรบริเวณคนข้าม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- รายละเอียดการติดตั้งเครื่องหมายจราจรบริเวณทางคนข้าม
 - 1) ติดตั้งป้ายเตือนระวังคนเดินข้ามถนน ป้ายจำกัดความเร็ว และสัญลักษณ์บนพื้นทาง ก่อนถึงบริเวณเขตทางข้าม
 - 2) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นคนเดินข้ามถนนได้อย่างชัดเจน
 - 3) ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามแบบมีปุ่มกดบริเวณเขตทางข้าม

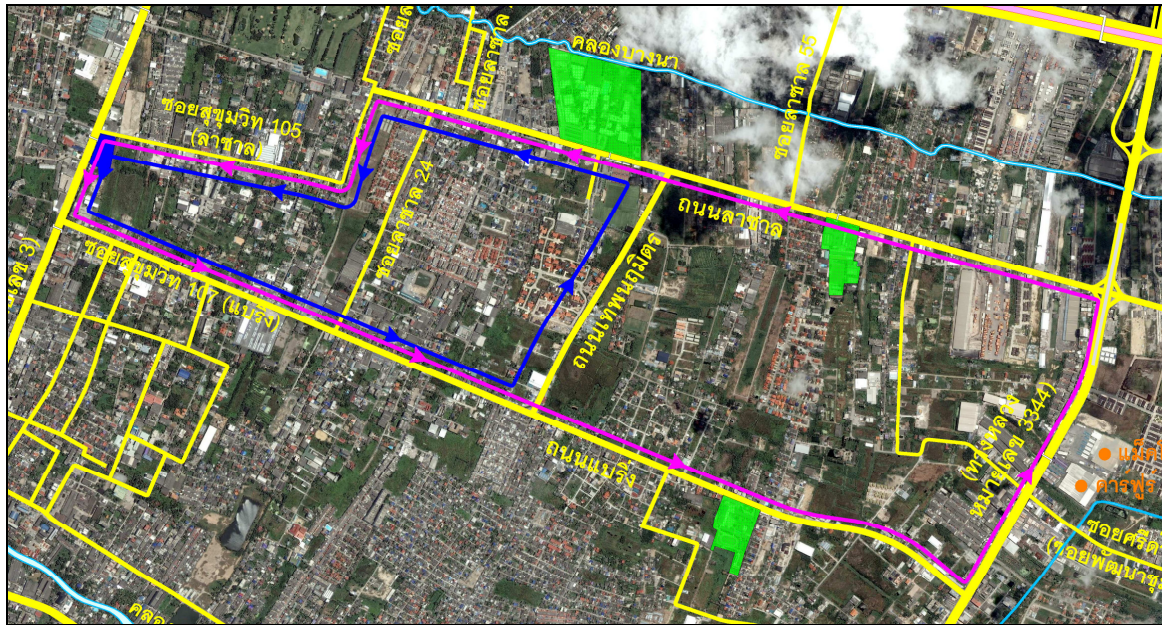
- รายละเอียดการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้าม
 - 1) ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับคนข้ามถนนอย่างน้อย 2 ชุด โดยติดตั้งบริเวณทางเท้าทั้ง 2 ฝั่ง ฝั่งละ 1 ชุด
 - 2) ติดตั้งสัญญาณไฟบนทางเท้าตรงจุดสิ้นสุดของแนวเส้นทางข้าม หรือไม่ควรห่างเกิน 1 เมตร

3.2.3.5 การให้บริการรถรับ-ส่ง (Shutter Bus) ในพื้นที่ย่านถนนลาซาล-แบร์ริง

เพื่อเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ลาซาล-แบร์ริง ให้รองรับระบบขนส่งสาธารณะที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชนบีทีเอสที่สถานีรถไฟฟ้าแบร์ริง และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อนที่จะมีแนวเส้นทางไปสิ้นสุดที่สถานีบางปู ที่ปรึกษาเห็นว่าควรมีการจัดให้บริการรถรับ-ส่ง (Shutter Bus) ทิศทางเดียวแบบวนซ้ำ โดยมีทิศทางการให้บริการใน 2 ลักษณะ คือ

- สายสีน้ำเงิน โดยเริ่มต้นจากปากซอยแบร์ริงด้านถนนสุขุมวิทไปตามถนนแบร์ริงจน แล้วเลี้ยวซ้ายที่ถนนเทพกษัตรไปจนถึงถนนลาซาล แล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าถนนลาซาล มุ่งหน้าไปยังถนนสุขุมวิท แล้วเลี้ยวซ้ายบนถนนสุขุมวิทไปยังซอยแบร์ริงอีกครั้ง
- สายสีม่วง โดยเริ่มต้นจากปากซอยแบร์ริงด้านถนนสุขุมวิทไปตามถนนแบร์ริงจน แล้วเลี้ยวซ้ายที่ถนนศรีนครินทร์ไปจนถึงถนนลาซาล แล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าถนนลาซาล มุ่งหน้าไปยังถนนสุขุมวิท แล้วเลี้ยวซ้ายบนถนนสุขุมวิทไปยังซอยแบร์ริงอีกครั้ง

แนวเส้นทางให้บริการรถรับ-ส่ง ดังกล่าวแสดงดังรูปที่ 3.2-6 การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ย่านลาซาล-แบร์ริง สามารถเข้าถึงระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้สะดวกยิ่งขึ้น และยังมีส่วนช่วยลดปัญหาผู้ปกครองใช้รถส่วนบุคคลมาส่งนักเรียนในพื้นที่ได้อีกด้วย ทั้งนี้ ตามรูปที่ 3.2-6 พื้นที่สีเขียวที่แสดงไว้ เป็นพื้นที่ที่มีโอกาสจะปรับให้เป็นพื้นที่จอดแล้วจร สำหรับให้ผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลมาจอดแล้วใช้บริการรถรับ-ส่ง เพื่อเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน นอกจากนี้ ผู้ปกครองที่มาส่งนักเรียนไปโรงเรียนลาซาลและโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนายังสามารถใช้บริการจอดแล้วจร และส่งนักเรียนขึ้นรถรับ-ส่งไปยังโรงเรียนได้ด้วย โดยอาจมีการจัดให้บริการรถสำหรับนักเรียนโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น



รูปที่ 3.2-6: เส้นทางให้บริการของรถรับ-ส่ง (Shuttle Bus) ในพื้นที่

3.2.3 แผนการพัฒนาและการบริหารจัดการจราจร

เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาตรการในการแก้ไขปัญหาการจราจรภายในพื้นที่ย่านถนนลาดพร้าว-แจ้ง ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาได้จัดเตรียมแผนการดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่งตามที่ได้กล่าวในข้างต้น ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของการดำเนินงาน พื้นที่ดำเนินการ หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบงบประมาณ และระยะเวลาการดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 3.2-6 ทั้งนี้ วงเงินงบประมาณในการดำเนินการ รวมทั้งสิ้นประมาณ 14.2 ล้านบาท

ตารางที่ 3.2-6: งบประมาณการดำเนินการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายการ	มูลค่ารวม (บาท)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาการดำเนินงาน
1	การปรับปรุงบริเวณโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา			
1.1	ติดตั้งแผงกันระหว่างถนนภายในโรงเรียนและตัวอาคารเรียน	223,630	โรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา	ปี พ.ศ. 2553 -2554
1.2	จัดเตรียมพื้นที่จอดรถด้านหลังโรงเรียน			
1.2.1	จัดเตรียมพื้นที่จอดรถด้านหลังโรงเรียนให้กับรถตู้ของโรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา	96,300		
1.2.2	จัดทำป้ายแนะนำเส้นทางเดินรถตู้-รับส่งนักเรียน	11,235		
1.3	จัดเตรียมพื้นที่จอดรถรับ-ส่งสำหรับผู้ปกครองและรถตู้โรงเรียน			
1.3.1	งานก่อสร้างหลังคาพื้นที่จอดรถรับ-ส่งสำหรับผู้ปกครองและรถตู้โรงเรียน	7,062		
1.3.2	งานทาสีตีเส้นช่องจราจร	26,964		
1.3.3	งานติดตั้งป้ายแนะนำ	7,490		
1.4	ปรับปรุงพื้นที่ถนนภายในโรงเรียนให้มีความกว้างเพียงพอกับวงเวียนของรถ			
1.4.1	งานรื้อถอนถนนเดิม	482		
1.4.2	งานก่อสร้างวงโค้งถนนใหม่	3,210		
1.5	สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงเรียน			
1.5.1	งานก่อสร้างทางข้ามสำหรับนักเรียนบริเวณภายในโรงเรียน	11,556		
1.5.2	งานก่อสร้างคันชะลอความเร็ว	89,880		
1.5.3	ติดตั้งป้ายจราจร บังคับ เตือน ขนาด 60*60 ชนิดสะท้อนแสง	3,745		
1.6	งานก่อสร้างทางเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ Zone A และ Zone B			
1.6.1	งานรื้อถอนจัดเตรียมพื้นที่	1,605		
	รวม (1)	483,159		
2	การปรับปรุงบริเวณโรงเรียนลาซาล			
2.1	จัดทำประตูทางออกจากโรงเรียนเพิ่ม 1 ประตู		โรงเรียนลาซาล	ปี พ.ศ. 2553 -2554
2.1.1	งานรื้อถอนรั้วเดิมของโรงเรียน	1,605		
2.1.2	งานก่อสร้างประตูทางออก	13,375		
2.1.3	ประตูอัลลอย	85,600		
2.1.4	ปรับปรุงถนนเพื่อให้สัมพันธ์กับประตูทางออกแห่งใหม่	133,750		
2.1.5	งานติดตั้งป้ายแนะนำเส้นทาง	26,215		
2.1.6	งานทาสีตีเส้นจราจร	67,410		
2.2	จัดทำแนวรั้วเพื่อลดการข้ามถนนตัดแนวรั้วของรถยนต์			
2.2.1	งานรื้อถอนพื้นที่เดิม	6,420		
2.2.2	งานติดตั้งแนวรั้ว	406,600		
2.3	จัดทำจุดรับ-ส่งนักเรียนเพิ่มขึ้น 1 จุด			
2.3.1	งานจัดเตรียมพื้นที่เพื่อทำจุดรับ-ส่ง	2,354		
2.3.2	งานทาสีตีเส้นเพื่อระบุพื้นที่ทำจุด-รับส่ง	13,482		
2.3.3	งานทาสีตีเส้นทางข้าม	23,112		
2.4	จัดทำทางเท้าด้านหน้าโรงเรียนเพิ่มเป็นช่องจราจรอีก 1 ช่อง		สำนักโยธาธิการ กทม	ปี พ.ศ. 2553 -2554
2.4.1	งานรื้อถอนทางเท้าเดิม	6,420		
2.4.2	งานก่อสร้างช่องจราจรเพิ่มเติม	10,700		
2.4.3	งานทาสีตีเส้นช่องจราจร	20,223		
2.5	งานก่อสร้างหลังคาบริเวณสะพานลอยหน้าโรงเรียน	85,600		
2.6	งานก่อสร้างช่องจราจรสำหรับกลับรถบริเวณปากซอยลาซาล 55 เพื่อให้สามารถกลับรถได้โดยสะดวก			
2.6.1	งานรื้อถอนทางเท้าเดิม	1,605		
2.6.2	งานก่อสร้างช่องจราจรเพิ่มสำหรับการกลับรถ	6,420		
2.6.3	งานทาสีตีเส้นจราจร	10,112		
	รวม (2)	921,003		

ตารางที่ 3.2-6: งบประมาณการดำเนินการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	มูลค่ารวม (บาท)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาการดำเนินงาน
3	การปรับปรุงสภาพกายภาพและเครื่องหมายจราจร			
3.1	บริเวณหน้าโรงเรียนอนุบาลบ้านหนู		เทศบาลตำบลลำไยเหนือ	ปี พ.ศ. 2553 -2554
3.1.1	ปรับปรุงหลังจุดจอดรถโดยสารประจำทางฝั่งตรงข้ามโรงเรียน	8,025		
3.1.2	ปรับปรุงเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณหน้าโรงเรียน	13,482		
3.2	บริเวณหน้าโรงเรียนทวงวิทยา			
3.2.1	ปรับปรุงหลังจุดจอดรถโดยสารประจำทางฝั่งตรงข้ามโรงเรียน	8,025		
3.3	บริเวณซอยแมะ 11 ถึงซอยแมะ 13			
3.3.1	ปรับปรุงทางเท้าและห้ามมิให้มีการนำรถยนต์/จักรยานยนต์ และสิ่งของต่าง ๆ วางกีดขวางทางเท้า	1,605	แขวงทางหลวงชนบท	ปี พ.ศ. 2553 -2554
3.4	บริเวณทางแยกถนนแมะ 11-ถนนเทพนฤมิตร			
3.4.1	ปรับปรุงเครื่องหมายจราจรบนพื้นถนนเพื่อแบ่งช่องจราจร	33,705		
3.4.2	จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางเพิ่มเติมบริเวณก่อนเข้าทางแยก	6,741		
3.4.3	ติดตั้งป้ายจราจรเพื่อห้ามกลับรถและให้กลับรถได้ในบริเวณต่าง ๆ	18,725	สำนักโยธาธิการ กทม	ปี พ.ศ. 2553 -2554
3.5	ติดตั้งป้ายจราจรเพื่อห้ามกลับรถและให้กลับรถได้ในบริเวณซอย ลาดชาด 56	11,235		
	รวม (3)	101,543		
4	การปรับปรุงเพื่อแก้ปัญหาอุบัติเหตุและความปลอดภัย			
4.1	บริเวณซอยลาดชาด 23		สำนักโยธาธิการ กทม	ปี พ.ศ. 2553 -2554
4.1.1	ทำเครื่องหมายเขตปลอดภัย/เกาะสีบนพื้นทาง	13,482		
4.2	บริเวณซอยลาดชาด 24		แขวงทางหลวงชนบท	ปี พ.ศ. 2553 -2554
4.2.1	ติดตั้งเสาจราจร (Traffic pole)	16,050		
4.3	บริเวณซอยแมะ 13 และซอยแมะ 48			
4.3.1	ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายหยุดตามมาตรฐานการติดตั้งเครื่องหมายจราจรบริเวณทางแยก	7,490		
4.3.2	ปรับปรุงพื้นถนนบนถนนแมะ 13 ให้เป็น colored pavement			
4.3.4	งานจัดทำวัสดุเคลือบผิวจราจร Red Anti Skid Material	6,034,800		
4.3.5	งานจัดทำเครื่องหมายบนผิวจราจร	33,705		
4.4	บริเวณซอยแมะ 62			
4.4.1	ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายหยุดตามมาตรฐานการติดตั้งเครื่องหมายจราจรบริเวณทางแยก	7,490		
4.4.2	ปรับปรุงพื้นถนนบนถนนแมะ 62 ให้เป็น colored pavement	6,034,800		
4.5	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจรบริเวณทางข้ามหน้าโรงเรียนอนุบาลบ้านหนู			
4.5.1	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจร	128,400		
4.5.2	ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายหยุดตามมาตรฐาน	7,490		
4.6	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจรบริเวณทางข้ามบริเวณระหว่างซอยแมะ 26 และ 28			
4.6.1	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจร	128,400		
4.6.2	ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายหยุดตามมาตรฐาน	7,490		
4.7	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจรบริเวณทางข้ามบริเวณหน้าโรงเรียนเซนต์โยเซฟบานา			
4.7.1	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจร	128,400		
4.7.2	ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายหยุดตามมาตรฐาน	7,490		
4.8	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจรบริเวณทางข้ามบริเวณหน้าโรงเรียนโรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์			
4.8.1	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจร	128,400		
4.8.2	ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายหยุดตามมาตรฐาน	7,490		
	รวม (4)	12,691,377		
5	การปรับปรุงรอบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก			
5.1	ปรับปรุงทางแยกบนถนนซอยลาดชาด	-	สถานีตำรวจนครบาลบางนา	ปี พ.ศ. 2553 -2554
5.2	ปรับปรุงทางแยกบนถนนซอยแมะ 11	-	สถานีตำรวจภูธรลำไยเหนือ	ปี พ.ศ. 2553 -2554
	รวมทั้งหมด	14,197,081		

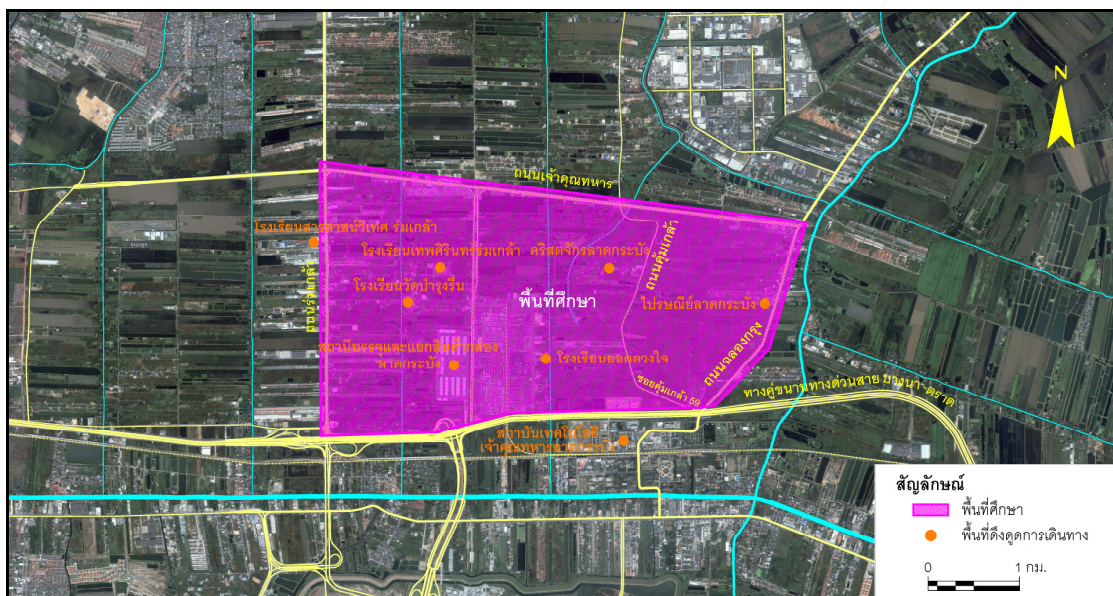
3.3 พื้นที่ลาดกระบัง

3.2.4 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ลาดกระบัง

พื้นที่ศึกษาลาดกระบังตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร และถูกล้อมรอบด้วยถนนสายหลัก 4 สายด้วยกัน คือ

- ทิศเหนือ ติดถนนเจ้าคุณทหารที่เชื่อมต่อระหว่างถนนร่มเกล้าและถนนฉลองกรุง มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเข้าถึงสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (Inland Container Depot: ICD) ลาดกระบัง
- ทิศใต้ ติดถนนคู่ขนานทางพิเศษระหว่างเมืองกรุงเทพฯ-ชลบุรี (Motorway)
- ทิศตะวันออก ติดถนนฉลองกรุง หรือที่คนในพื้นที่รู้จักกันในชื่อถนนลำปลาทิว เชื่อมต่อระหว่างถนนอ่อนนุช-ลาดกระบังและถนนสุขุมวิท ซึ่งสามารถเดินทางไปยังพื้นที่เขตหนองจอกได้
- ทิศตะวันตก ติดถนนร่มเกล้า หรือที่คนในพื้นที่รู้จักกันในชื่อถนนลำปลาทิว เป็นถนนที่มีการจราจรอันเกิดจากย่านที่พักอาศัยขนาดใหญ่และย่านอุตสาหกรรมที่แทรกอยู่เชื่อมต่อระหว่างถนนอ่อนนุช-ลาดกระบังและถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งสามารถเดินทางไปยังพื้นที่เขตมีนบุรีได้

ขอบเขตพื้นที่ลาดกระบังแสดงได้ดังรูปที่ 3.3-1

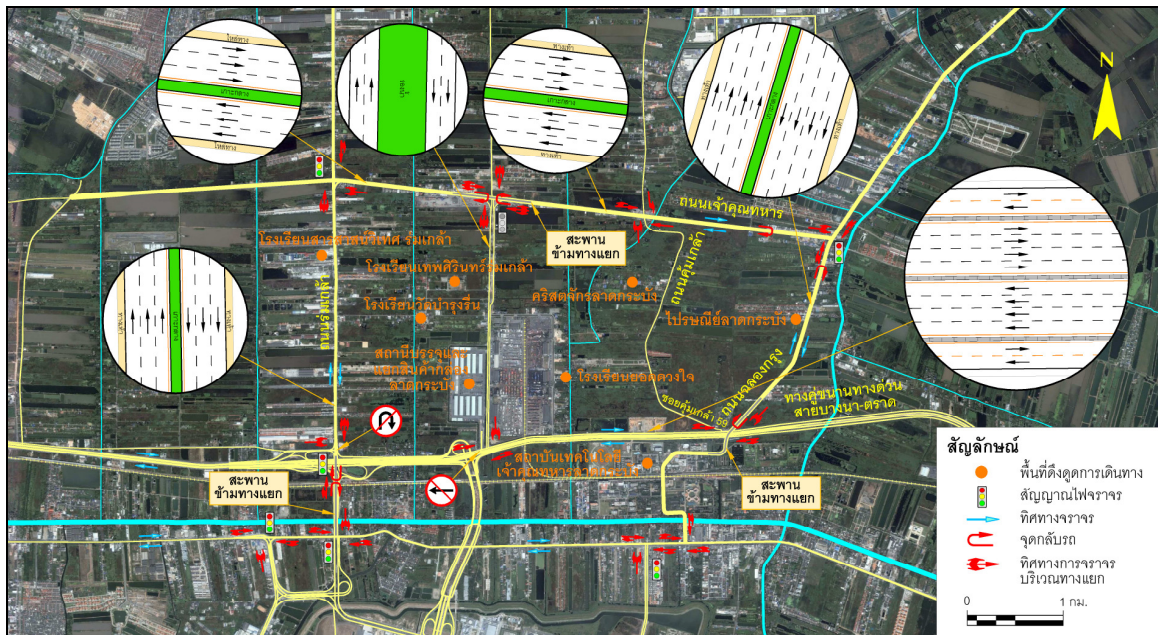


รูปที่ 3.3-1: ขอบเขตพื้นที่ศึกษาลาดกระบัง

โครงข่ายถนนสายหลักและสายรองภายในพื้นที่ศึกษาและลักษณะทางกายภาพแสดงดังรูปที่ 3.3-2 โดยถนนสายหลักและสายรองภายในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย

- **ถนนร่มเกล้า** เป็นถนนสายหลักในบริเวณพื้นที่ศึกษาวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลาง (3 ช่องจราจรต่อทิศทาง) โดยเชื่อมต่อกับถนนเจ้าคุณทหารทางทิศเหนือ ส่วนด้านใต้เชื่อมต่อกับทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี (มอเตอร์เวย์) และถนนเลียบทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี ลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณด้านข้างถนนส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย โดยมีทางเชื่อมต่อเข้าโรงเรียนขนาดใหญ่ 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสารสาสนวิเทศร่มเกล้า โรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า และโรงเรียนวัดบารุงริน และสถานีขนส่งสินค้าซานเมืองร่มเกล้า
- **ถนนเจ้าคุณทหาร** เป็นถนนสายหลักอีกเส้นหนึ่งในบริเวณศึกษาในแนวตะวันออก-ตะวันตก ขนาด 8 ช่องจราจร มีเกาะกลาง (4 ช่องจราจรต่อทิศทาง) โดยเชื่อมต่อกับถนนร่มเกล้าทางทิศตะวันตกและถนนฉลองกรุงทางทิศตะวันออกบนถนนร่มเกล้าฝั่งขาเข้าเมืองมีจุดเชื่อมต่อเพื่อเข้าสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง และสถานีขนส่งสินค้าซานเมืองร่มเกล้า
- **ถนนคู้มเกล้า** เป็นถนนสายรองในบริเวณพื้นที่ศึกษาในแนวเหนือ-ใต้ ขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) เป็นถนนสายรองที่เชื่อมระหว่างถนนเจ้าคุณทหาร ถนนฉลองกรุง และถนนเลียบทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี
- **ถนนฉลองกรุง** เป็นถนนสายหลักในแนวเหนือ-ใต้ ขนาด 6 ช่องจราจรมีเกาะกลาง (3 ช่องจราจรต่อทิศทาง) เชื่อมต่อกับถนนเจ้าคุณทหารทางด้านเหนือและถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี ด้านทิศใต้ ถนนฉลองกรุงมีทางต่างระดับข้ามทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี เพื่อเชื่อมต่อไปยังสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- **ถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี** เป็นถนนสายรองด้านใต้ของพื้นที่ศึกษา โดยมีขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) บนถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรมีทางเชื่อมต่อเข้าสู่ทางเข้า-ออกของสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง สถานีขนส่งสินค้าซานเมืองร่มเกล้า
- **ทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี** เป็นถนนสายหลักด้านใต้ของพื้นที่ศึกษา มีขนาด 8 ช่องจราจรมีเกาะกลาง (4 ช่องจราจรต่อทิศทาง) บริเวณพื้นที่ศึกษามีทางขึ้น-ลงทางหลวงพิเศษ 2 แห่ง คือ บริเวณถนนร่มเกล้าและบริเวณหน้าสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้จะไม่ครอบคลุมถึงการศึกษาและจัดการจราจรบนทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี เนื่องจากโครงการมุ่งเน้นที่จะศึกษาภายในพื้นที่

เป็นสำคัญ นอกจากนี้ การดำเนินการต่าง ๆ บนทางหลวงพิเศษอาจไม่สามารถกระทำได้ในระยะสั้นตามเป้าหมายในโครงการ



รูปที่ 3.3-2: โครงข่ายถนนภายในพื้นที่ศึกษาลาดกระบัง

จากข้อมูลการวัดปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2551 โดยกรมทางหลวง และสำนักงานจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร พบว่า ปริมาณจราจรบนถนนร่วมเกล้าฝั่งขาออกเมืองมีปริมาณจราจรประมาณ 15,000 คันต่อวัน และฝั่งขาออกมีปริมาณจราจรประมาณ 17,000 คัน/วัน สำหรับปริมาณจราจรบริเวณทางแยกนั้น พบว่า บริเวณทางแยกถนนเจ้าคุณทหารตัดกับถนนฉลองกรุงนั้นมีปริมาณจราจรทั้ง 2 ทิศทางบนถนนฉลองกรุงรวมประมาณ 1,200 คัน/ชั่วโมง และบนถนนเจ้าคุณทหารมีปริมาณจราจรทั้ง 2 ทิศทางรวมประมาณ 1,000 คัน/ชั่วโมง

สำหรับทางแยกสำคัญในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น พบว่ามีทางแยกสำคัญอยู่จำนวน 4 ทางแยก ได้แก่

- ทางแยกบนถนนร่วมเกล้า ใกล้จุดขึ้นลงทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี
- ทางแยกเจ้ากรีธา ซึ่งเป็นจุดตัดระหว่างถนนร่วมเกล้า และถนนเจ้าคุณทหาร
- ทางแยกเจ้าคุณทหาร ซึ่งเป็นจุดตัดระหว่างถนนเจ้าคุณทหารและถนนฉลองกรุง
- ทางแยกถนนฉลองกรุงเข้าถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี

3.3.1 สภาพปัญหาภายในพื้นที่ลาดกระบัง

จากการสำรวจพื้นที่ ที่ปรึกษาพบว่าสภาพการจราจรโดยรวมของพื้นที่ศึกษาย่านลาดกระบังไม่ติดขัดมากนัก โดยพบว่าบนถนนร่มเกล้าเป็นถนนที่มีปริมาณจราจรมากทั้งทิศทางมุ่งเข้าและออกเมือง ในช่วงโมงเร่งด่วนแต่ก็ยังสามารถเคลื่อนตัวได้ สำหรับถนนฉลองกรุงและถนนเจ้าคุณทหารนั้นพบว่า มีปริมาณจราจรน้อยแม้ว่าเป็นช่วงโมงเร่งด่วน ในส่วนของถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี พบว่าปริมาณจราจรโดยส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่ใช้ถนนเส้นดังกล่าวเป็นเส้นทางเข้า-ออก จากสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง และสถานีขนส่งสินค้าชานเมืองร่มเกล้า สำหรับสภาพปัญหา ด้านการจราจรและขนส่งภายในพื้นที่ศึกษาย่านลาดกระบัง พบว่า ภาพรวมของลักษณะปัญหา ด้านการจราจรและขนส่งในพื้นที่ลาดกระบังสามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มปัญหา ได้แก่

- ปัญหาความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง
- ปัญหาความปลอดภัยของผู้สัญจร
- ปัญหาด้านกายภาพของถนนไม่เหมาะสม

3.3.2.1 ปัญหาความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง

หนึ่งในปัญหาสำคัญที่พบในพื้นที่ศึกษา คือ ปัญหาการจราจรติดขัดโดยเฉพาะช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็น เนื่องจากมีคนทำงาน นักเรียน และนักศึกษาเดินทางเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ พื้นที่ดังกล่าว ยังตั้งอยู่ใกล้กับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ตลอดจนสถานีสรรพสินค้าและแยกสินค้ากล่องลาดกระบัง และบริษัทขนส่งสินค้าต่าง ๆ ทำให้มีปริมาณจราจรเพื่อขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ เป็นจำนวนมาก ด้วยปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดโดยเฉพาะในช่วงเวลา เร่งด่วน นอกจากนี้ ที่ปรึกษายังได้ทำการสำรวจพื้นที่เพื่อรวบรวมสาเหตุของปัญหาความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง โดยสามารถแยกพิจารณาได้เป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

▪ ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางแยก

ปัญหาการจราจรติดขัดที่ทางแยก พบมากที่สุดบริเวณแยกต่างระดับร่มเกล้า ใกล้กับ จุดขึ้น-ลงของทางหลวงพิเศษ (Motorway) กรุงเทพฯ-ชลบุรี และแยกเจ้ากรีฑาที่เชื่อมต่อ ระหว่างถนนร่มเกล้าและถนนเจ้าคุณทหาร ทั้งในและนอกช่วงเวลาเร่งด่วน สำหรับทางแยก เจ้าคุณทหาร (ถนนเจ้าคุณทหารตัดกับถนนฉลองกรุง) พบว่า จะมีปัญหาการจราจรติดขัด บ้างเล็กน้อยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเท่านั้น หากสรุปปัญหาบริเวณทางแยกต่าง ๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

ตำแหน่งที่ 1: แยกต่างระดับร่มเกล้า มีปริมาณจราจรเข้าสู่แยกไม่มากเท่าไรนัก หากเปรียบเทียบกับความจุของทางแยกก็ถือว่ายังสามารถรองรับปริมาณจราจรได้อีก จากการสำรวจพื้นที่พบว่าบริเวณทางแยกดังกล่าวจะมีปริมาณจราจรมากเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเท่านั้น ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกจะถูกควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจ สำหรับในช่วงนอกเวลาเร่งด่วนนั้นสัญญาณไฟจราจรจะถูกตั้งเวลาแบบอัตโนมัติ

ตำแหน่งที่ 2: แยกเจ้ากรีธา เป็นแยกที่มีปัญหาการจราจรมากที่สุดเนื่องจากเป็นเส้นทางที่สามารถตัดเข้าสู่ถนนเจ้าคุณทหารเพื่อเข้าสู่สถานีบรรจุน้ำมันและแยกสินค้ากล่องลาดกระบัง และบริษัทขนส่งสินค้าต่าง ๆ เนื่องจากรถบรรทุกขนาดใหญ่จะใช้วงเลี้ยวที่กว้างและใช้เวลาในการออกตัวนานกว่ารถยนต์ทั่วไปทำให้เกิดความล่าช้าสะสมที่ทางแยกสูงจนเกิดผลกระทบต่อด้านอื่น ๆ ทั้งนี้ ยังมีในส่วนของป้ายบอกทิศทางการจราจรที่ติดตั้งอยู่ปัจจุบันไม่สอดคล้องกับการจัดการจราจรจริง จึงส่งผลให้รถที่ต้องการตรงไม่สามารถไปได้ จึงต้องเบี่ยงออกทางด้านซ้ายซึ่งจะกีดขวางรถที่กำลังขับตรงมา

ตำแหน่งที่ 3: แยกถนนภายในสถานีบรรจุน้ำมันและแยกสินค้ากล่องลาดกระบังตัดถนนเลียบมอเตอร์เวย์ เนื่องจากภายในสถานีบรรจุน้ำมันและแยกสินค้ากล่องลาดกระบังมีรถบรรทุกขนาดใหญ่อยู่จำนวนมาก และยังมีรถยนต์บางส่วนที่ใช้เส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางลัดเพื่อเข้าสู่ถนนเลียบมอเตอร์เวย์หรือเพื่อเข้าสู่มอเตอร์เวย์ ดังนั้น ที่บริเวณแยกจะมีปริมาณรถที่สูง ซึ่งบริเวณแยกดังกล่าวไม่ได้มีการจัดการจราจรเพื่อให้รถสามารถแล่นได้อย่างคล่องตัว

■ ปัญหาการจราจรติดขัดบนช่วงถนน

ปัญหาการจราจรติดขัดบนช่วงถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน พบมากในบริเวณดังต่อไปนี้ ถนนร่มเกล้า ถนนเจ้าคุณทหาร ถนนฉลองกรุง ซึ่งสาเหตุที่ก่อให้เกิดการจราจรติดขัดในบริเวณดังกล่าว มีดังนี้

ตำแหน่งที่ 1: ถนนร่มเกล้า เนื่องจากถนนร่มเกล้าเป็นเส้นทางหลักที่สามารถใช้เป็นเส้นทางเพื่อเชื่อมต่อพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ได้ เช่น สถานีบรรจุน้ำมันและแยกสินค้ากล่องลาดกระบัง พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม โรงเรียนหลายแห่ง เป็นต้น ทำให้ปริมาณจราจรบนถนนร่มเกล้าค่อนข้างสูงตลอดทั้งวัน นอกจากนี้ ยังพบว่ามีรถบรรทุกขนาดใหญ่จำนวนมากใช้เส้นทางดังกล่าว จากการสำรวจพื้นที่ของที่ปรึกษา พบว่า สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนร่มเกล้า คือ การจอดรอข้างทางทำให้เกิดขวางการจราจร และการกลับรถของรถบรรทุกขนาดใหญ่บนถนน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ระยะรัศมีในการเลี้ยวมากทำให้เกิดขวางการจราจรของรถทางตรง

▪ **ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณสถานีบรรจและแยกสินค้ากล่องและสถานีขนส่งสินค้า ชานเมืองร่มเกล้า**

จากการสำรวจพื้นที่และหารือร่วมกับเจ้าหน้าที่สถานีบรรจและแยกสินค้ากล่อง ที่ปรึกษาพบว่าปัญหาด้านการจราจรและขนส่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในพื้นที่ศึกษาย่านลาดกระบัง คือ ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางเข้า-ออกสถานีขนส่งสินค้าชานเมืองร่มเกล้า บนถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ในบริเวณดังกล่าวจะมีทางขึ้น-ลง ที่เชื่อมต่อกับทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี ทำให้มีรถบรรทุกเป็นจำนวนมาก จากทั้งสถานีบรรจและแยกสินค้ากล่องและสถานีขนส่งสินค้าชานเมืองร่มเกล้าใช้เป็นทางลัดในการขึ้น-ลงจากทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี ทั้งนี้ จากข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่สถานีบรรจและแยกสินค้ากล่องประมาณการว่ามีรถบรรทุกที่เข้าใช้บริเวณดังกล่าวเพื่อขึ้น-ลงจากทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี ถึง 3,000 คัน/วัน นอกจากนี้ ยังมีรถบรรทุกอีกจำนวนหนึ่งจากสถานีขนส่งสินค้าชานเมืองร่มเกล้าและรถยนต์ทั่วไปที่เข้ามาใช้บริเวณดังกล่าวด้วย
- การจัดรูปแบบการไหลเวียนของกระแสจราจร (Traffic circulation) ในปัจจุบันไม่เหมาะสมกับสภาพการจราจรจริง ทำให้เกิดจุดติดกระแสจราจร (Conflicting points) เป็นจำนวนมาก
- ในปัจจุบันทางออกจากสถานีบรรจและแยกสินค้ากล่องบังคับให้กระแสจราจรเลี้ยวซ้ายไปบนถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรีมุ่งหน้าถนนฉลองกรุง อย่างไรก็ตาม รถที่ออกจากสถานีบรรจและแยกสินค้ากล่องและต้องการจะเข้าใช้ทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี เกือบทั้งหมดจะฝ่าฝืนโดยเลี้ยวขวาเพื่อมุ่งหน้าไปยังทางเข้า-ออก สถานีขนส่งสินค้าชานเมืองร่มเกล้า และขึ้นใช้ทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี

3.3.2.2 ปัญหาความปลอดภัยของผู้สัญจร

ปัญหาความปลอดภัยในการสัญจรเป็นปัญหาสำคัญและเป็นที่สนใจของหน่วยงานทุกระดับ จากการสำรวจพื้นที่ที่ปรึกษาพบว่าปัญหาความปลอดภัยสำหรับผู้สัญจรภายในพื้นที่ศึกษาย่านลาดกระบัง สามารถสรุปได้ดังนี้

ตำแหน่งที่ 1: บริเวณซอยร่มเกล้า 23 ซึ่งมีโรงเรียนขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า และโรงเรียนวัดบวรจั่น ทำให้ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นมีนักเรียนจำนวนมากที่ต้องเดินทางเข้า-ออกในบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้ ซอยร่มเกล้า 23 ยังสามารถใช้เป็นทางลัดเข้า-ออกจากสถานีบรรจและแยกสินค้ากล่องทำให้มีรถยนต์ผ่านเข้า-ออกซอยดังกล่าวเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน

ไม่มีการทำทางเท้าสำหรับถนนในซอยร่มเกล้า 23 ทำให้นักเรียนและผู้เดินเท้าในบริเวณดังกล่าว ต้องอาศัยพื้นที่ถนนในการเดินและอาจทำให้เกิดอันตรายได้

ตำแหน่งที่ 2: บริเวณแยกเจ้ากรีฑาช่วงตัดถนนเจ้าคุณทหาร สภาพทางเดินเท้าค่อนข้างจะทรุดโทรม (ด้านเข้าถนนเจ้าคุณทหาร) เนื่องจากรถบรรทุกขนาดใหญ่แล่นทับพื้นที่ทางเดินเท้าจนได้รับความเสียหายทำให้ผู้ที่สัญจรเดินผ่านจำเป็นต้องลงเดินในพื้นที่ไหล่ทาง ซึ่งอาจได้รับอันตรายจากรถที่แล่นในพื้นที่ดังกล่าวได้

ตำแหน่งที่ 3: บริเวณหน้าโรงเรียนยอดดวงใจ ซึ่งอยู่ติดกับสถานีบรรจและแยกสินค้ากล่อง โดยในปัจจุบันได้มีการกำหนดถนนบริเวณหน้าโรงเรียนให้เป็นพื้นที่ห้ามจอด โดยมีการตั้งป้ายห้ามจอด และทาสีขาว-แดงบนขอบทาง อย่างไรก็ตาม พบว่า มีรถบรรทุกขนาดใหญ่ฝ่าฝืนจอดในบริเวณหน้าโรงเรียนตลอดเวลาโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ซึ่งมีรถผู้ปกครองมารับ-ส่งนักเรียนเป็นจำนวนมากซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายได้

ตำแหน่งที่ 4: บริเวณถนนเจ้าคุณทหาร โดยเฉพาะช่วงที่ติดกับถนนคุ้มเกล้า ถึงแม้ว่ายังมีปริมาณจราจรไม่สูงมากนักในปัจจุบัน แต่ลักษณะทางกายของถนนดังกล่าวเป็นถนนกว้าง 6 ช่องจราจร มีเกาะกลางขนาดใหญ่ ปัจจุบันใช้ทางข้ามบนเกาะกลางทำให้ยากต่อการข้ามถนนและยวดยานส่วนใหญ่วิ่งด้วยความเร็วหากเกิดอุบัติเหตุจะมีความรุนแรงสูง จึงควรมีการเตรียมสะพานลอยในพื้นที่ไว้ล่วงหน้า เนื่องจากปัจจุบันยังคงมีพื้นที่ที่เพียงพอแก่การก่อสร้างสะพานลอยจึงควรเร่งดำเนินการก่อนที่จะมีการพัฒนาพื้นที่จนเต็มและยากแก่การก่อสร้าง

ตำแหน่งที่ 5: บริเวณถนนเฉลิมกรุงช่วงใกล้ทางแยกเจ้าคุณทหาร โดยพบว่าจากถนนเจ้าคุณทหารเมื่อเลี้ยวขวาเข้าถนนเฉลิมกรุง พบว่า จะมีทางแยกอยู่บริเวณทางโค้งและห่างจากทางแยกประมาณ 100 เมตรเท่านั้น ซึ่งนับว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่ง เนื่องจากรถที่ออกตัวจากทางแยกเจ้าคุณทหารมุ่งไปทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกำลังเร่งความเร็ว หากพบว่า มีรถที่กำลังจะกลับรถในบริเวณดังกล่าวอย่างกะทันหันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

ตำแหน่งที่ 6: บริเวณทางออกจากทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรีในทิศทางมุ่งหน้าชลบุรี เพื่อเข้าสู่แยกถนนร่มเกล้า โดยในบริเวณดังกล่าวจะมีจุดตัดของกระแสจราจรที่เกิดจากรถที่ลงจากทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี ตัดกับรถที่วิ่งอยู่บนถนนสาย 3119 นอกจากนี้ ยังพบว่าในบริเวณดังกล่าวไม่มีการติดตั้งป้ายเตือนหรือการแบ่งเส้นจราจรให้ชัดเจนด้วย

ตำแหน่งที่ 7: บริเวณทางแยกเจ้ากรีฑา โดยพบว่ารถบรรทุกขนาดใหญ่ที่ต้องการจะเลี้ยวในบริเวณทางแยกดังกล่าวมักจะใช้วงเลี้ยวเกินจากช่องจราจรของตัวเอง และทำให้เกิดการเฉี่ยวชนกับรถที่อยู่ในช่องทางติดกันได้

ตำแหน่งที่ 8: บริเวณถนนคลองกรุง เนื่องจากเกาะกลางของถนนคลองกรุงไม่สูงมากนัก อีกทั้งมีการเปิดจุดกลับรถไม่มากนัก ทำให้มีการขัดรถจักรยานยนต์ข้ามเกาะกลางไปยังฝั่งตรงข้าม ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้โดยง่าย

3.3.2.3 ปัญหาด้านกายภาพของถนนไม่เหมาะสม

ปัญหาด้านกายภาพของถนนภายในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ลาดกระบังมี ยวดยานขนาดใหญ่อยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ลักษณะทางกายภาพของถนนเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องเอื้อต่อการเคลื่อนตัวของกระแสจราจร ดังนั้น เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุงให้บริเวณทางแยกทางเชื่อม ช่วงถนนต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม จากการสำรวจพื้นที่ที่ปรึกษาพบว่าตำแหน่งที่มีปัญหาด้านสภาพกายภาพในพื้นที่ศึกษาย่านลาดกระบังโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตำแหน่งที่ 1: ถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรีบริเวณทางเข้า-ออกสถานีบรรจุและ แยกสินค้าคลองลาดกระบัง เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีรถบรรทุกขนาดใหญ่วิ่งเข้า-ออก อยู่เป็นจำนวนถึงประมาณ 3,000 คันต่อวัน อีกทั้งถนนคู่ขนานในปัจจุบันยังเป็นถนนลาดยาง ทำให้ไม่สามารถรองรับแรงกดทับและแรงบิดที่เกิดจากการเลี้ยวของรถบรรทุกขนาดใหญ่ได้ ทำให้เกิดความเสียหายกับถนนในลักษณะเป็นหลุมลึก

ตำแหน่งที่ 2: ถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี บริเวณทางเลี้ยวเข้าและออกจาก ถนนคลองกรุง โดยปัญหาที่พบเป็นไปในลักษณะเดียวกับตำแหน่งที่ 1

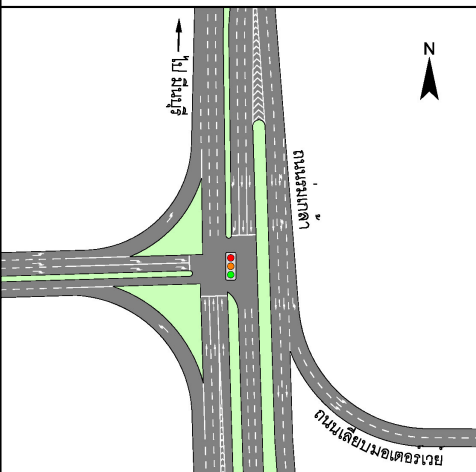
3.3.2 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ลาดกระบัง

3.3.3.1 การแก้ไขปัญหาความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง

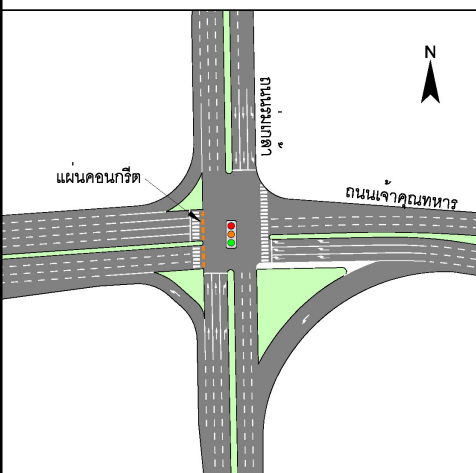
1) การแก้ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางแยก

การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสัญญาณไฟบริเวณทางแยก โดยการปรับจังหวะสัญญาณไฟให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นเพื่อลดความล่าช้าบริเวณทางแยก จากข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางแยกและจังหวะสัญญาณไฟของแยกรมเกล้า แยกเจ้ากรีธา และแยกเจ้าคุณทหารพบว่า ระดับการให้บริการของทางแยกดังกล่าวอยู่ในระดับ F F และ B ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และ F F และ D ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ตามลำดับ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ใช้แบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งวิเคราะห์ และจัดรูปแบบการจัดการสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก ทั้ง 3 แห่งใหม่ โดยถ้าหากมีการปรับจังหวะสัญญาณไฟให้เหมาะสมมากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.3-3 ถึง รูปที่ 3.3-5 จะทำให้ระดับการให้บริการของทางแยกดังกล่าวอยู่ในระดับ F F และ A ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และ E E และ C ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.3-1 และ ตารางที่ 3.3-2 จากการปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรดังกล่าวพบว่าจะทำให้

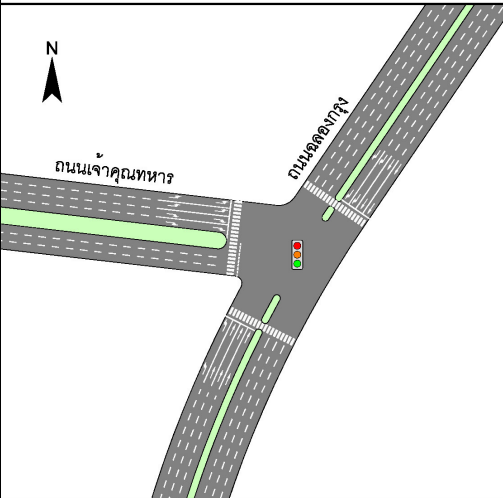
ความล่าช้าเฉลี่ยของทางแยกร่มเกล้า แยกเจ้ากรีธา และแยกเจ้าคุณทหารลดลงในช่วงเวลา
เร่งด่วนเช้าเท่ากับ 210 วินาที/คัน และในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นเท่ากับ 131 วินาที/คัน

แยกบนถนนร่มเกล้า ใกล้จุดขึ้น-ลงทางหลวงพิเศษ (Motorway) กรุงเทพฯ-ชลบุรี			
ลักษณะทางกายภาพ	สัญญาณไฟจราจร		
	เฟสสัญญาณไฟจราจร	ระยะเวลาสัญญาณไฟจราจร เดิม	ระยะเวลาสัญญาณไฟจราจร ใหม่
	↑ ↓	30 วินาที	60(70)
	↔	34 วินาที	45(50)
	↘	54 วินาที	50(30)

รูปที่ 3.3-3: รูปสัญญาณไฟในปัจจุบันและที่เหมาะสมบริเวณแยกร่มเกล้า
(หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น)

แยกเจ้ากรีธา			
ลักษณะทางกายภาพ	สัญญาณไฟจราจร		
	เฟสสัญญาณไฟจราจร	ระยะเวลาสัญญาณไฟจราจร เดิม	ระยะเวลาสัญญาณไฟจราจร ใหม่
	↑↗	110	55(70)
	↖	35	30(30)
	↑ ↓	63	80(80)

รูปที่ 3.3-4: รูปสัญญาณไฟในปัจจุบันและที่เหมาะสมบริเวณแยกเจ้ากรีธา
(หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น)

แยกเจ้าคุณทหาร			
ลักษณะทางกายภาพ		สัญญาณไฟจราจร	
		เฟสสัญญาณไฟจราจร	ระยะเวลาสัญญาณไฟจราจร
		← ↑	27
		↑ ↓	50
		← ↓	62

รูปที่ 3.3-5: รูปสัญญาณไฟในปัจจุบันและที่เหมาะสมบริเวณแยกเจ้าคุณทหาร
(หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น)

ตารางที่ 3.3-1: ผลการปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า

ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า	สภาพปัจจุบัน					สภาพภายหลังการปรับปรุง				
	มุ่งเหนือ	มุ่งใต้	มุ่งตะวันออก	มุ่งตะวันตก	ทั้งทางแยก	มุ่งเหนือ	มุ่งใต้	มุ่งตะวันออก	มุ่งตะวันตก	ทั้งทางแยก
แยกเจ้าคุณทหาร										
สัดส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio)	0.89	2.71	0.04	0.88	1.69	0.92	0.82	0.04	0.88	1.73
ความล่าช้า (Delay) : วินาที/คัน	26.3	576.4	0	41.8	336.1	32	256	0	33.8	157.2
ระดับการให้บริการ Level of Service (LOS)	C	F	-	D	F	C	F	-	C	F
แยกต่างระดับร่มเกล้า										
สัดส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio)	0.11	0.488	0.31	-	0.343	0.133	0.594	0.4	-	0.4
ความล่าช้า (Delay) : วินาที	18.2	18.6	12.1	-	16.8	8.7	8.7	4.8	-	7.7
ระดับการให้บริการ Level of Service (LOS)	B	B	B	-	B	A	A	A	-	A
แยกต่างระดับร่มเกล้า										
สัดส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio)	1.687	2.644	1.25	-	1.76	1.337	2.375	1.605	-	1.72
ความล่าช้า (Delay) : วินาที	278.1	308.5	96.2	-	224.4	161.2	263.9	182.9	-	202.4
ระดับการให้บริการ Level of Service (LOS)	F	F	F	-	F	F	F	F	-	F
ความล่าช้ารวม					577.3	ความล่าช้ารวม				
						ความล่าช้ารวมที่ลดลง				

ตารางที่ 3.3-2: ผลการปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรสำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	สภาพปัจจุบัน					สภาพภายหลังการปรับปรุง				
	มุ่งเหนือ	มุ่งใต้	มุ่งตะวันออก	มุ่งตะวันตก	ทั้งทางแยก	มุ่งเหนือ	มุ่งใต้	มุ่งตะวันออก	มุ่งตะวันตก	ทั้งทางแยก
แยกเจ้ากรีธา										
สัดส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio)	1.12	1.34	0.07	1.09	1.07	1.13	0.92	0.07	1.09	1.07
ความล่าช้า (Delay) : วินาที/คัน	76.2	162.9	0.1	76	101.5	79	45.2	0.1	74.3	65.6
ระดับการให้บริการ Level of Service (LOS)	E	F	A	E	F	E	D	A	E	E
แยกเจ้าคุณทหาร										
สัดส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio)	0.397	1.162	0.379	-	0.67	0.408	0.88	0.374	-	0.67
ความล่าช้า (Delay) : วินาที	30.3	62.7	9.2	-	39.9	28.1	27.4	9.7	-	22.6
ระดับการให้บริการ Level of Service (LOS)	C	E	A	-	D	C	C	A	-	C
แยกต่างระดับร่มเกล้า										
สัดส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio)	1.671	1.69	0.981	-	1.22	1.102	1.326	1.227	-	1.2
ความล่าช้า (Delay) : วินาที	259.4	125	24.9	-	151.2	73.9	70.7	73.1	-	72.7
ระดับการให้บริการ Level of Service (LOS)	F	F	C	-	F	E	E	E	-	E
ความล่าช้ารวม					292.6	ความล่าช้ารวม				160.9
						ความล่าช้ารวมที่ลดลง				-131.7

นอกจากนี้ ในบริเวณแยกเจ้ากรีธาซึ่งป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบอกช่องทางการเลี้ยวไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ก็ควรมีการปรับให้สอดคล้องกับความเป็นจริง โดยปรับลูกศรบนถนนจากเดิมที่แบ่งเป็นเลี้ยวขวา 1 ช่องจราจรและตรง 2 ช่องจราจรเป็นเลี้ยวขวา 2 ช่องจราจรและตรง 1 ช่องจราจร เพื่อลดความสับสนในการใช้ช่องทางจราจร ดังแสดงในรูปที่ 3.3-6



รูปที่ 3.3-6: การปรับปรุงเครื่องหมายและป้ายจราจรบอกทิศทางบริเวณทางแยกเจ้ากรีธา

2) การแก้ปัญหาการจราจรติดขัดบนช่วงถนน

ตามที่ได้กล่าวไว้ในเบื้องต้นว่าปัญหาการจราจรติดขัดบนช่วงถนนในพื้นที่ย่านลาดกระบังอยู่บนถนนร่มเกล้าเป็นหลัก ซึ่งมีแนวทางในการแก้ไข ดังนี้

- กำหนดให้จุดกลับรถที่อยู่บนถนนร่มเกล้าและแยกเจ้ากรีทานั้น สามารถให้บริการได้เพียงรถยนต์ธรรมดาเท่านั้น โดยจุดกลับรถที่อยู่บนถนนร่มเกล้านี้ให้กลับได้เฉพาะนอกชั่วโมงเร่งด่วน สำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนให้รถยนต์ไปกลับรถได้เฉพาะที่จุดกลับรถบริเวณทางแยกเจ้ากรีทานั้น ในส่วนของรถบรรทุกให้ไปกลับรถที่บริเวณแยกทางเข้าสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องลาดกระบัง ทั้งนี้ เนื่องจากการกลับรถของรถบรรทุกขนาดใหญ่ในแต่ละครั้งจะใช้เวลาและจะกีดขวางช่องทางการจราจรทั้งหมดซึ่งมีผลต่อการจราจรโดยภาพรวม
- กำหนดเขตพื้นที่ห้ามจอดให้ชัดเจนพร้อมกับกวดขันวินัยจราจรเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่ติดกับแหล่งกิจกรรม เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวจะมีปริมาณจราจรเข้า-ออกที่ค่อนข้างสูงอยู่แล้ว หากยังมีการจอดกีดขวางการจราจรหลักก็จะเป็นปัญหาต่อการจราจรในภาพรวมเพิ่มมากขึ้น
- เนื่องจากในอนาคตจะมีโครงการสร้างทางยกระดับบริเวณช่วงแยกเจ้ากรีทาถึงช่วงแยกเจ้าคุณทหารต่อไปจนถึงสนามบินสุวรรณภูมิ ซึ่งหากโครงการนี้เกิดขึ้นจริงจะสามารถแยกรถบรรทุกขนาดใหญ่ออกจากถนนร่มเกล้าได้ เนื่องจากในปัจจุบันรถบรรทุกจะใช้ถนนร่มเกล้าเป็นเส้นทางเพื่อมุ่งไปสู่สนามบินสุวรรณภูมิ

3) การแก้ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องและสถานีขนส่งสินค้าซานเมืองร่มเกล้า

ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องและสถานีขนส่งสินค้าซานเมืองร่มเกล้าสามารถสรุปได้เป็น 3 ประเด็นหลัก คือ ปัญหาบริเวณทางเข้า-ออกจากสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ปัญหาบริเวณทางขึ้น-ลงทางหลวงพิเศษด้านหน้าสถานีขนส่งสินค้าซานเมืองร่มเกล้า และปัญหาการที่จอดรถบรรทุกในบริเวณสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องไม่เพียงพอกับความต้องการ โดยมีรายละเอียดแนวทางการแก้ปัญหาในแต่ละประเด็น ดังนี้

ปัญหาบริเวณทางเข้า-ออกจากสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง

- จัดการจราจรในบริเวณทางเข้า-ออกให้มีการตัดกระแสจราจรน้อยที่สุด โดยการห้ามเลี้ยวขวาสำหรับรถที่มาจากถนนเลียบมอเตอร์เวย์เลี้ยวขวาเข้าพื้นที่ของสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง โดยที่รถที่ต้องการเลี้ยวขวาให้ไปเข้าทางประตูด้านใกล้ถนนฉลองกรุง

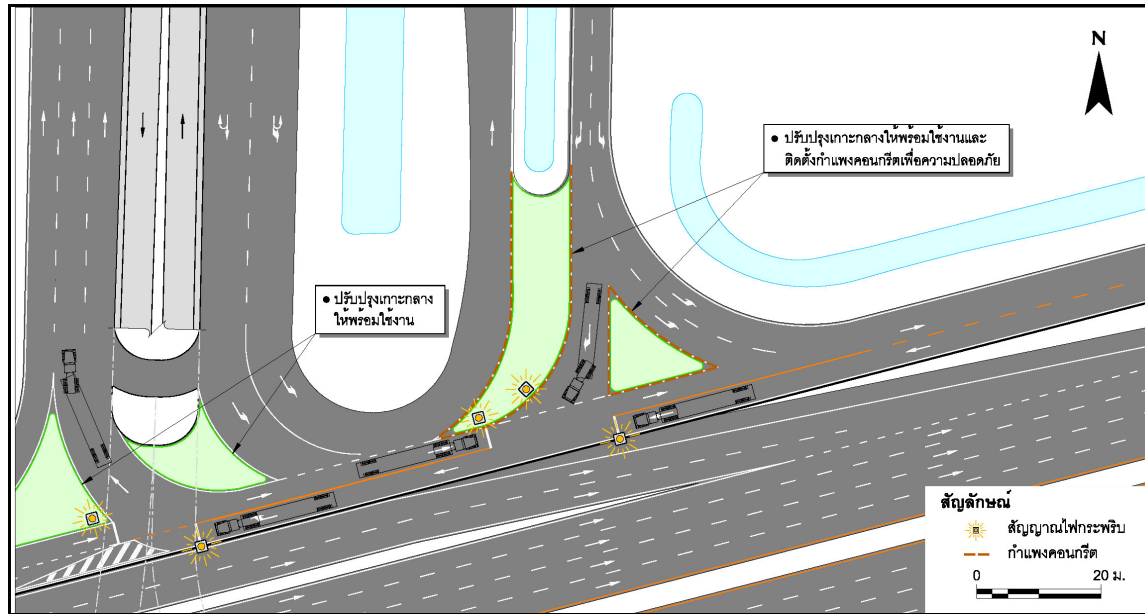
- เพิ่มความคล่องตัวในการเข้า-ออก โดยปรับปรุงเกาะกลางถนนเดิมให้มีความเหมาะสมกับการเลี้ยวของรถบรรทุกขนาดใหญ่มากขึ้น และติดตั้งกำแพงคอนกรีตและทาสีกำแพงให้เป็นสีส้ม หรือสีแดงเพื่อเพิ่มความระมัดระวังให้กับผู้ขับขี่รถบรรทุก ดังแสดงในรูปที่ 3.3-7

ปัญหาบริเวณทางขึ้น-ลงทางหลวงพิเศษด้านหน้าสถานีขนส่งสินค้าซานเมืองร่มเกล้า

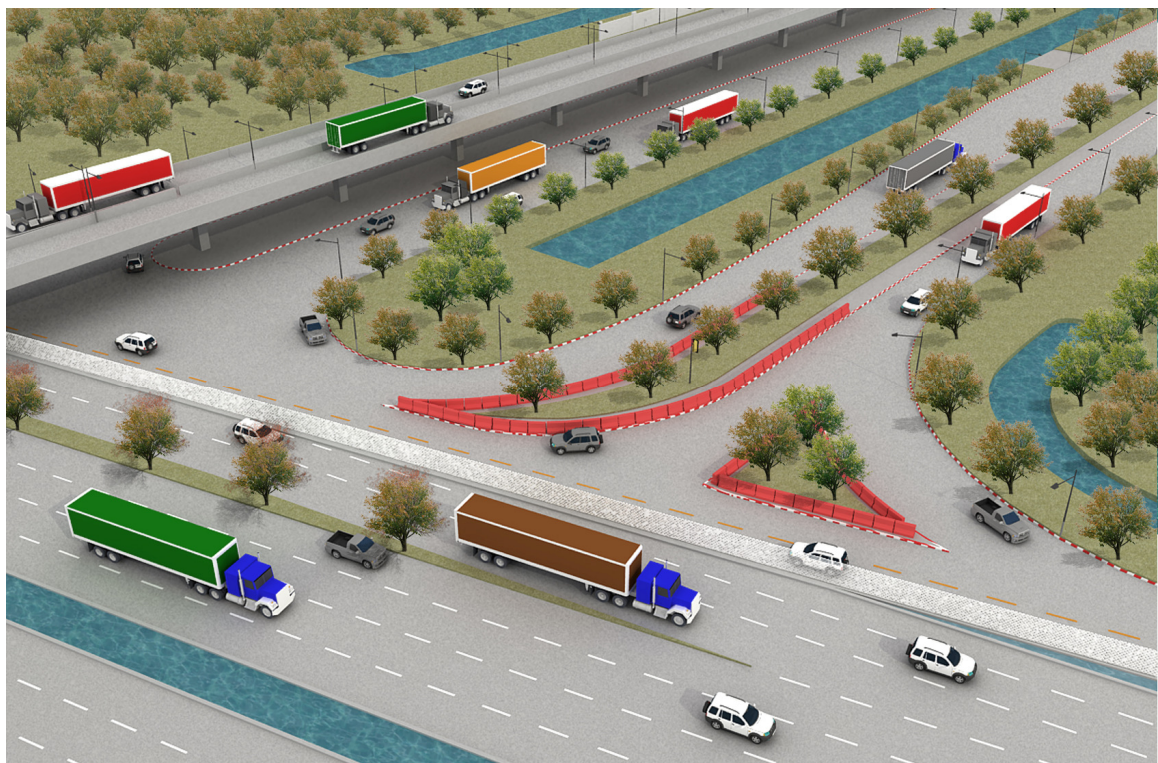
- ปรับปรุงสภาพกายภาพบริเวณทางขึ้น-ลง เพื่อให้เกิดความคล่องตัวของกระแสจราจรในบริเวณดังกล่าว
- จัดการจราจรในบริเวณดังกล่าวให้เกิดการตัดกระแสจราจรให้น้อยที่สุดพร้อมกับตีเส้นจราจรและกำหนดทิศทางการจราจร ที่ชัดเจนเพื่อลดความสับสนในการสัญจรที่อาจจะเกิดขึ้น
- เปิดทางเชื่อมต่อกับสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องลาดกระบัง โดยตรง ซึ่งในปัจจุบันได้มีทางเชื่อมต่อแล้วแต่ปิดใช้งานเนื่องจากไม่มีการจัดการจราจรที่ดี จนทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งรายละเอียดของการดำเนินการดังกล่าวแสดงดังรูปที่ 3.3-8

ปัญหาการที่จอดรถบรรทุกในบริเวณสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องไม่เพียงพอกับความต้องการ

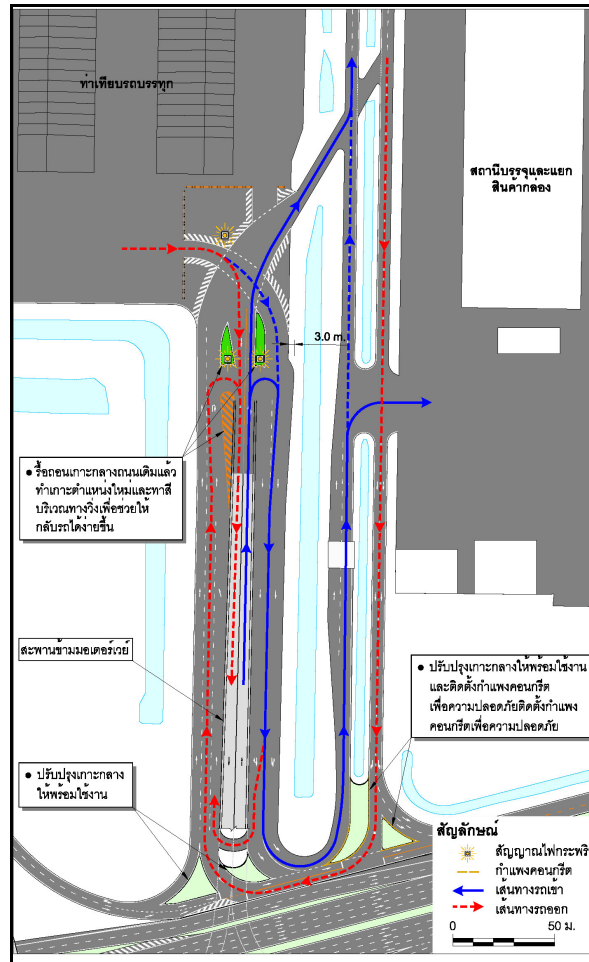
- จัดหาพื้นที่ให้สำหรับรถบรรทุกจอดรอรับ-ส่ง สินค้า แทนการจอดรอข้างถนนสายหลัก ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสะดวกสำหรับรถรับ-ส่งสินค้าคันอื่น ๆ ด้วยและจะทำให้ผู้ใช้ทางปลอดภัยยิ่งขึ้น
- พื้นที่จอดรถควรที่จะอยู่ใกล้กับช่องทางเข้า-ออกของสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องลาดกระบังเพื่อที่รถบรรทุกจะได้ไม่ต้องผ่านเข้าไปในถนนสายหลักในพื้นที่
- กำหนดมาตรการการห้ามจอดรถบริเวณข้างถนนและกวดขันอย่างเข้มงวด
- กำหนดมาตรการในการเข้า รับ-ส่งสินค้าของแต่ละบริษัทอย่างชัดเจน เช่น การกำหนดเวลาเข้ามาเพื่อรับสินค้า หรือ เข้ามาเพื่อ ส่งสินค้าอย่างแน่นอน โดยต้องมีแนวทางการลงโทษในกรณีที่มีการเข้ามา รับ-ส่ง ผิดเวลา



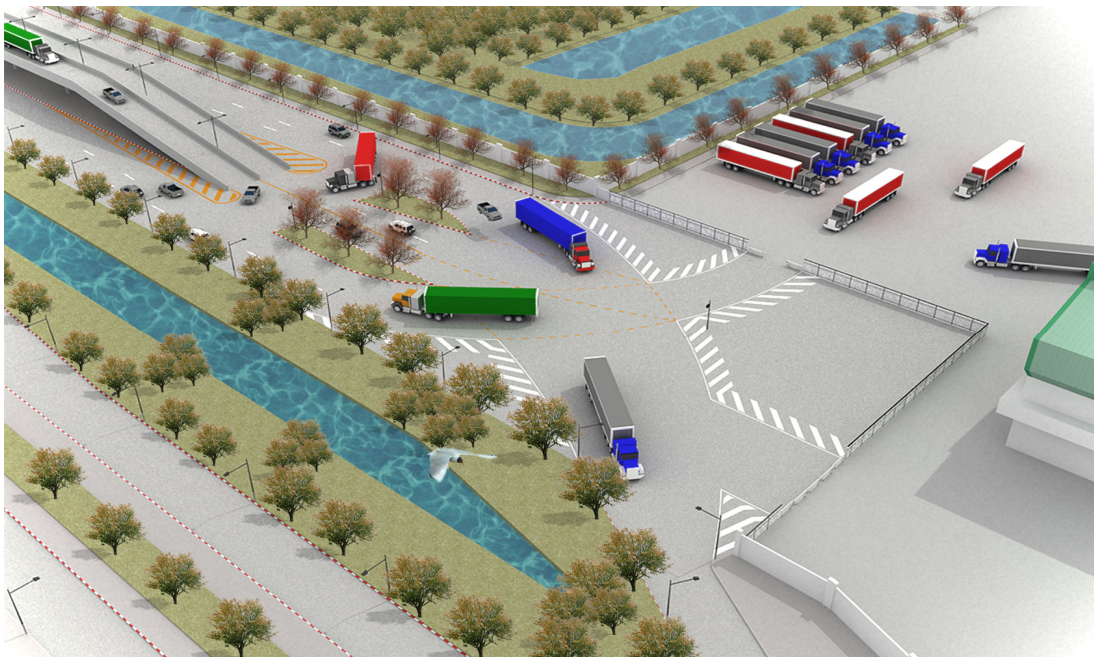
รูปที่ 3.3-7 (ก): แนวทางการปรับปรุงบริเวณทางเข้า-ออกจากสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง



รูปที่ 3.3-7 (ข): ภาพมุมมองหลังการปรับปรุงบริเวณทางเข้า-ออกจากสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง



รูปที่ 3.3-8 (ก): แนวทางการปรับปรุงบริเวณทางขึ้น-ลง สถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า



รูปที่ 3.3-8 (ข): ภาพมุมมองหลังจากการปรับปรุงในพื้นที่สถานีบรรจุและแยกสินค้าคลังลาดกระบัง

3.3.3.2 การแก้ปัญหาความปลอดภัยของผู้สัญจร

ปัญหาด้านความปลอดภัยของผู้สัญจรบริเวณรอบพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เกิดจากการขาดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานให้แก่ผู้ที่เดินผ่านไปมา รวมถึงผู้ที่ใช้ยานพาหนะขนาดเล็กอีกด้วย ทั้งนี้ เนื่องจากในพื้นที่ศึกษามีการสัญจรของรถบรรทุกขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก และในบางพื้นที่ยังเป็นที่ตั้งของโรงเรียนแต่ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ทางเดินเท้า ทางจักรยาน ทางข้าม เป็นต้น ซึ่งจากปัญหาดังที่กล่าวมานั้นที่ปรึกษาได้นำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา ดังนี้

ตำแหน่งที่ 1: ซอยร่มเกล้า 26 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่เข้าโรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้าและโรงเรียนวัดบวรจรัญ ควรจัดให้มีทางเดินเท้าสำหรับนักเรียนที่เดินทางมาโรงเรียนและควรจัดให้มีไฟส่องสว่างตลอดแนวเส้นทางเดินประกอบกันเพื่อเพิ่มความปลอดภัยที่อาจจะเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ การจัดให้มีทางเดินเท้าดังกล่าวยังเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่พักอาศัยในย่านนั้น

ตำแหน่งที่ 2: บริเวณแยกเจ้ากรีธา ปรับปรุงสภาพทางเดินเท้าและเกาะกลางถนนบริเวณทางแยกให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ เนื่องจากในปัจจุบันผู้ที่เดินผ่านพื้นที่ดังกล่าวต้องเดินบนถนนเพราะทางเดินชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ นอกจากนี้ ควรติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณทางแยกให้ทั่วถึงเพื่อให้ผู้ใช้รถสามารถเห็นคนเดินเท้าได้จากระยะไกล ทั้งยังเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ที่เดินสัญจรไปมาด้วย

ตำแหน่งที่ 3: บริเวณด้านหน้าโรงเรียนยอดดวงใจ ควรจัดพื้นที่ด้านหน้าโรงเรียนให้เป็นพื้นที่ห้ามจอดอย่างชัดเจนและควรมีการกวดขันวินัยจราจรเพิ่มมากขึ้นด้วย

ตำแหน่งที่ 4: บริเวณถนนเจ้าคุณทหาร ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางข้าม พร้อมกับทาสีกำหนดขอบเขตพื้นที่ทางข้ามอย่างชัดเจน ในส่วนของพื้นที่แหล่งชุมชนควรสร้างทางข้ามที่เป็นสะพานลอย เนื่องจากรถที่วิ่งบนถนนเจ้าคุณทหารจะใช้ความเร็วที่ค่อนข้างสูง

ตำแหน่งที่ 5: บริเวณแยกเจ้าคุณทหารบนถนนฉลองกรุง ขยับตำแหน่งจุดกลับรถ จากเดิมอยู่ห่างจากแยกเจ้าคุณทหารเพียง 100 เมตร ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวถือว่ามีความเสี่ยงติดกับทางแยกมากจนเกินไปทำให้รถที่เพิ่งหลุดออกมาจากแยกซึ่งอยู่ในช่วงกำลังเร่งความเร็วไม่ทันระวัง ประกอบกับจุดกลับรถดังกล่าวอยู่ในช่วงทางโค้งทำให้รถที่วิ่งตรงมาไม่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ตำแหน่งจุดกลับรถที่เสนอไปนั้นอยู่ห่างจากทางแยกประมาณ 400 เมตรจากทางแยก โดยเป็นระยะที่อยู่ระหว่างกลางของช่วงถนนทั้งยังใกล้กับแหล่งชุมชน

ตำแหน่งที่ 6: บริเวณทางออกจากทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี ทาสีแบ่งช่องจราจรในบริเวณที่เป็นช่วงตัดกระแสจราจรพร้อมกับติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวไม่ค่อยมีความชัดเจนของทิศทางการจราจรมากเท่าไรนัก ประกอบกับไม่มีป้ายจราจรเตือนให้ระวังใด ๆ

ตำแหน่งที่ 7: บริเวณแยกเจ้ากรีธา กำหนดแนวเส้นการสัญจรหรือเส้นนำทางการจราจรเพื่อใช้เป็นแนวทางการแล่นรถไม่ให้รถบรรทุกวิ่งล้ำเข้ามาในอีกช่องจราจรหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นการป้องกันไม่ให้รถบรรทุกวิ่งทับพื้นที่เกาะกลางถนนจนได้รับความเสียหายอีกด้วย

ตำแหน่งที่ 8: บริเวณถนนฉลองกรุง จัดให้มีการติดตั้งรั้วเหล็กกันในช่วงก่อนถึงสะพานข้ามมอเตอร์เวย์ เนื่องจากระดับความสูงของเกาะกลางถนนมีน้อยมาก ให้มีรถจักรยานยนต์ใช้เป็นพื้นที่กั้นรถซึ่งอาจได้รับอันตรายได้ง่าย

ตำแหน่งที่ 9: บริเวณหมู่บ้านรุ่งกิจ บนถนนร่มเกล้า ควรมีการติดตั้งสัญญาณไฟคนข้าม ซึ่งในส่วนของรายละเอียดด้านการปรับปรุงและแก้ไขปัญหความปลอดภัยของผู้สัญจร

3.3.3.3 การแก้ปัญหาด้านกายภาพของถนนไม่เหมาะสม

สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องลาดกระบังมีรถบรรทุกสินค้าวิ่ง เข้า-ออกในพื้นที่โดยประมาณ 3,000 คัน/วัน ซึ่งนับว่ามีปริมาณสูงมาก แต่จากการสำรวจในพื้นที่ ที่ปรึกษาพบว่าผิวช่องจราจรเป็นแบบยางแอสฟัลต์ไม่มีการตีเส้นแบ่งช่องจราจร และเนื่องจากต้องรับน้ำหนักบรรทุกจากรถบรรทุกสินค้าที่มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 21 ตัน ทำให้อายุการใช้งานของถนนลดลง ทำให้ผิวถนนอยู่ในสภาพที่ชำรุด จึงทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเข้ารับ-ส่งสินค้า ที่ปรึกษาจึงเสนอแนวทางการปรับปรุงดังนี้

- แนวทางในการแก้ไขปัญหาลาดกระบัง เสนอให้ปรับปรุงผิวถนนในบริเวณที่ชำรุดบริเวณถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี บริเวณทางเข้า-ออกสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องลาดกระบังและ ถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรีบริเวณทางเลี้ยวเข้าและออกจากถนนฉลองกรุงเพื่อให้การบริการรถบรรทุกรับ-ส่งสินค้าได้สะดวก เพิ่มความเร็วในการเข้ารับ-ส่งสินค้า อนึ่ง ในแนวทางนี้เป็นการแก้ไขในระยะสั้นหรือแบบเฉพาะหน้าเท่านั้น
- ปรับปรุงผิวถนนบริเวณทางเชื่อมต่อกับถนนคู่ขนานทางหลวงพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี ให้เป็นถนนคอนกรีต

นอกจากนี้ ตามที่กรุงเทพมหานครได้มีโครงการแก้ไขปรับปรุงจุดตัดถนน 5 แห่ง ซึ่งประกอบด้วยตำแหน่งต่าง ๆ ตามที่แสดงในรูปที่ 3.3-9 ดังนี้

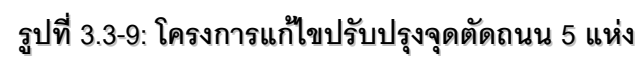
- จุดตัดระหว่างถนนศรีนครินทร์ กับ ถนนกรุงเทพกรีฑา-ร่มเกล้า
- จุดตัดระหว่างถนนร่มเกล้า กับ ถนนเจ้าคุณทหาร
- จุดตัดระหว่างถนนเจ้าคุณทหาร กับ ถนนฉลองกรุง
- จุดตัดระหว่างถนนเจ้าคุณทหารตัดใหม่ กับ ถนนหลวงแพ่ง
- จุดตัดระหว่างถนนสุขุมวิท 77 กับ ถนนพัฒนาการ

โดยจะมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับในบริเวณทางแยกดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและความล่าช้าบริเวณทางแยก ซึ่งจะเห็นได้ว่าจุดตัดระหว่างถนนร่มเกล้ากับถนนเจ้าคุณทหาร (แยกเจ้ากรีธา) และจุดตัดระหว่างถนนเจ้าคุณทหารกับถนนฉลองกรุง (แยกเจ้าคุณทหาร) เป็นจุดตัดทางแยกที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาย่านลาดกระบังด้วย

จากผลการวิเคราะห์ความล่าช้าและระดับการให้บริการบริเวณทางแยกเจ้ากรีธาและแยกเจ้าคุณทหาร พบว่า สำหรับแยกเจ้ากรีธาในปัจจุบันมีความล่าช้าเฉลี่ยบริเวณทางแยกประมาณ 340 วินาที/คัน และระดับการให้บริการ F ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และประมาณ 100 วินาที/คัน และระดับการให้บริการ F ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ซึ่งหากมีการก่อสร้างทางแยกต่างระดับในบริเวณทางแยกเจ้ากรีธาตามแผนงานของกรุงเทพมหานครก็จะสามารถช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดและความล่าช้าบริเวณทางแยกลงได้เป็นอย่างมาก สำหรับทางแยกเจ้าคุณทหารนั้นในปัจจุบันมีปริมาณจราจรคับคั่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น โดยมีความล่าช้าเฉลี่ยประมาณ 40 วินาที/คัน และมีระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ D อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากมีการพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิตามโครงการวางแผนผังการพัฒนาเมืองศูนย์กลางการบินสุวรรณภูมิ ซึ่งโครงการดังกล่าวได้มีการศึกษาไว้โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าในอนาคตจะมีจำนวนผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิเพิ่มขึ้นประมาณ 45 ล้านคนต่อปี และการขนส่งสินค้าทางอากาศเพิ่มขึ้น 4.3 ล้านตันต่อปี และทำให้มีการจ้างงานที่เกี่ยวข้องกับท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 260,000 ตำแหน่งในปี 2558 ซึ่งผลกระทบจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดความต้องการในการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นมาก ดังนี้

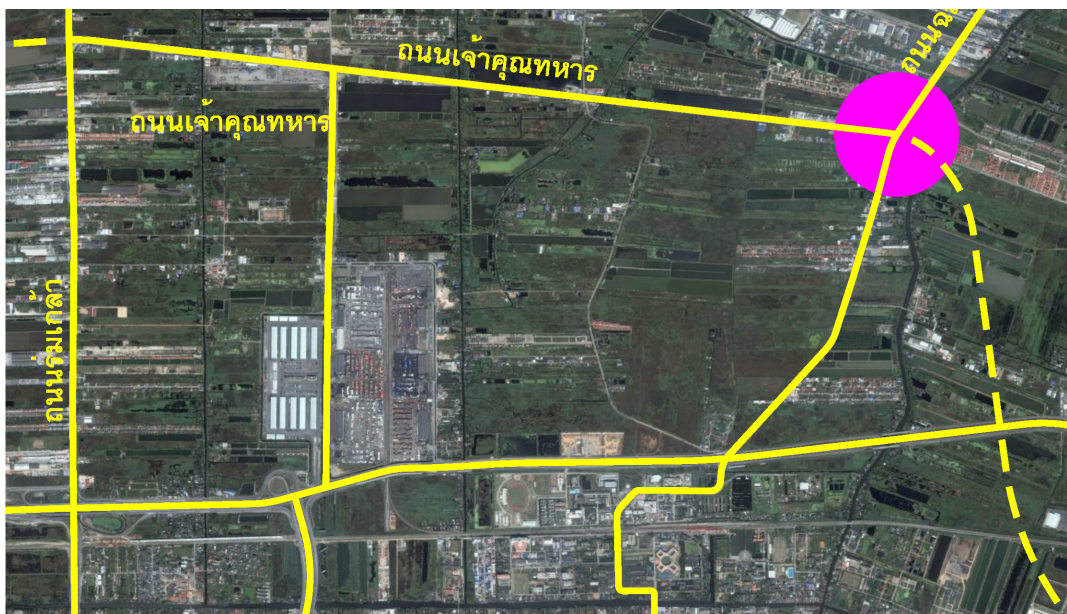
- การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมเพื่อกิจการคลังสินค้าและศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ประมาณ 10,000 ไร่
- การใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม เช่น ศูนย์แสดงสินค้า โรงแรมประมาณ 2,000 ไร่
- การใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย ประมาณ 12,000 ไร่

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าปริมาณจราจรที่จะเข้าสู่พื้นที่ย่านลาดกระบังจะเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากและอาจทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณแยกเจ้าคุณทหารตามมาได้ ดังนั้น โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับตามที่กรุงเทพมหานครได้เสนอไว้นั้นก็มีส่วนช่วยเป็นอย่างมากในการบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางแยกเจ้าคุณทหาร

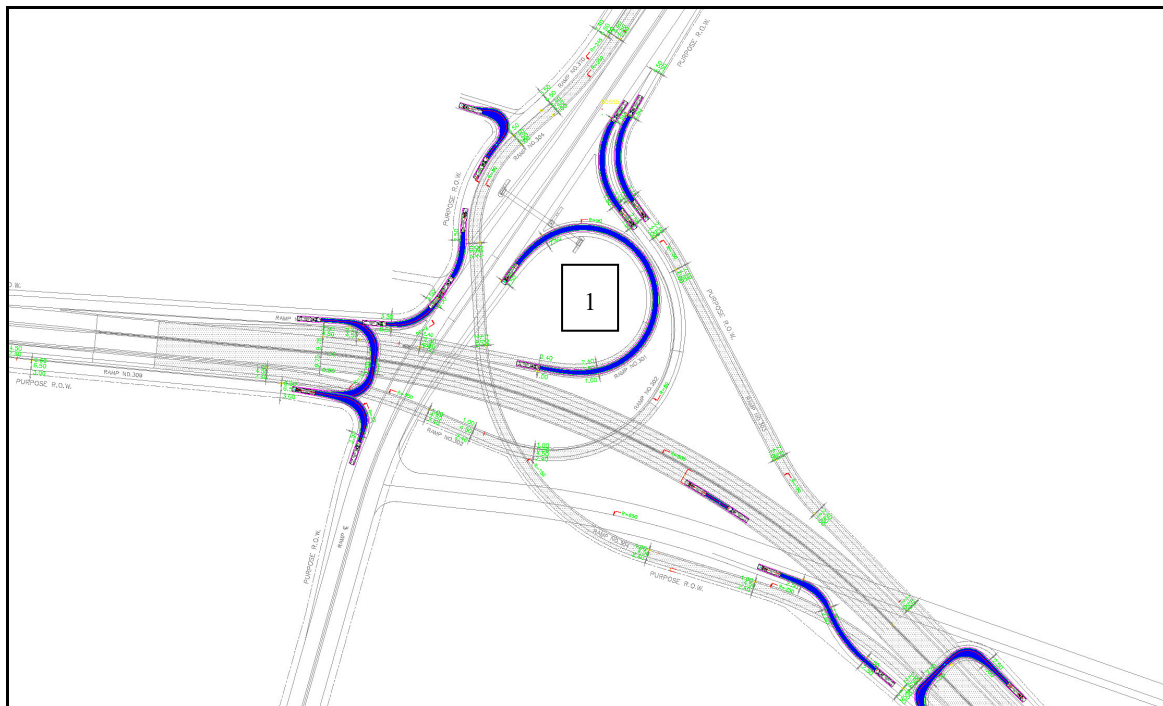


นอกจากนี้ หากพิจารณาในแง่ของการเชื่อมต่อโครงข่ายถนนนั้น โครงการแก้ไขปรับปรุงจุดตัดถนน 5 แห่ง ก็ยังเป็นการเชื่อมต่อถนนสายหลักภายในพื้นที่ ได้แก่ ถนนรามคำแหง-ศรีนครินทร์ ถนนเทพกรีฑา-ร่มเกล้า ถนนเจ้าคุณทหาร ถนนเจ้าคุณทหารตัดใหม่ ถนนลาดกระบัง และ ถนนศรีนครินทร์ เข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยแยกกระแสจราจรที่เป็นแบบผ่านทาง (Through traffic) ออกจากกระแสจราจรในพื้นที่ (Local traffic) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่ขนส่งสินค้า ในพื้นที่ลาดกระบัง (ประมาณร้อยละ 12 ของปริมาณจราจรบนถนนสายหลักในพื้นที่) ซึ่งมักจะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในบริเวณดังกล่าวอยู่เป็นประจำดังแสดงในรูปที่ 3.3-10

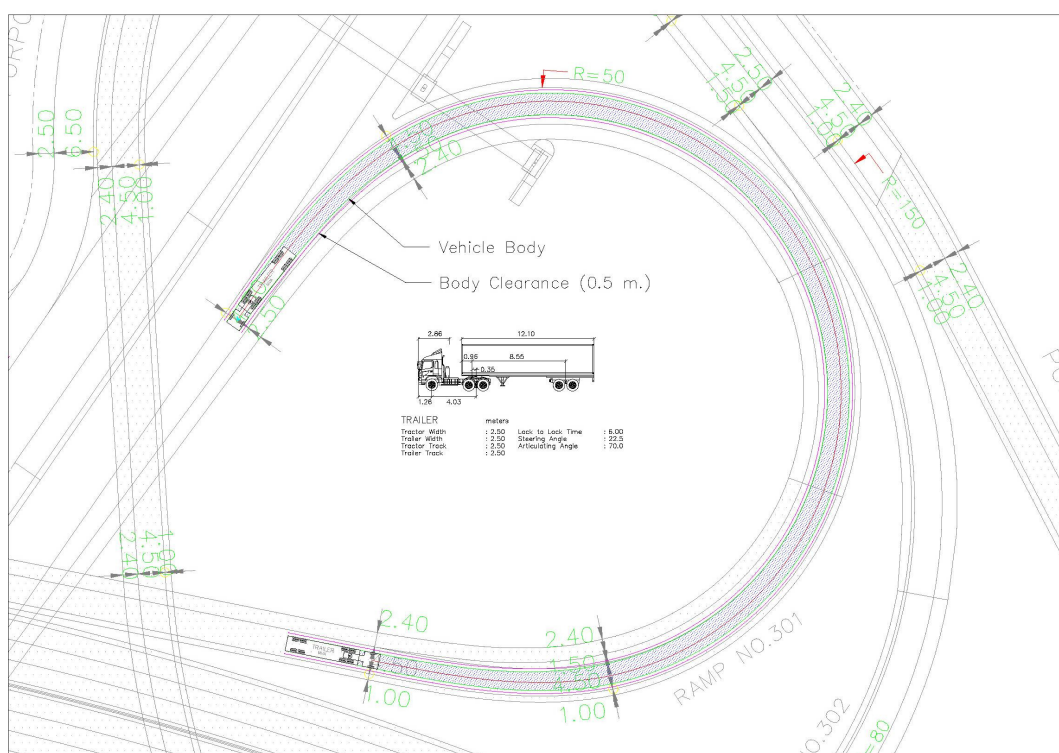
ในส่วนของรูปแบบทางแยกต่างระดับบริเวณแยกเจ้าคุณทหารที่กรุงเทพมหานครได้เสนอไว้ นั้น หากพิจารณาถึงความเหมาะสมทางกายภาพ เช่น การออกแบบทางโค้งบริเวณทางขึ้น-ลง พบว่ามีรูปแบบที่เหมาะสมอยู่แล้วตามรูปที่ 3.3-11



รูปที่ 3.3-10: อุบัติเหตุด้านการจราจรบริเวณแยกเจ้าคุณทหาร



รูปที่ 3.3-11 (ก): ผลการทดสอบบวงเลี้ยว ของทางแยกต่างระดับ



รูปที่ 3.3-11 (ข): รายละเอียดผลการทดสอบวงเลี้ยวบริเวณจุดที่ 1

3.3.3 แผนการพัฒนาและการบริหารจัดการจราจร

เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาตรการในการแก้ไขปัญหาการจราจรภายในพื้นที่ย่านถนนลาดกระบังไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาได้จัดเตรียมแผนการดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่งตามที่ได้กล่าวในข้างต้น ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของการดำเนินงาน พื้นที่ดำเนินการ หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ งบประมาณ และระยะเวลาการดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 3.3-3 ทั้งนี้ งบประมาณรวมทั้งหมดสำหรับการดำเนินการตามแผนงานในพื้นที่ลาดกระบังในระยะเร่งด่วนประมาณ 5.7 ล้านบาท

ตารางที่ 3.3-3: งบประมาณการดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายการ	มูลค่ารวม (บาท)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาการดำเนินงาน
1	โครงการเพิ่มศักยภาพในการรองรับการขนถ่ายสินค้าภายในพื้นที่ สถานีบรรจุและแยกสินค้าคลองลาดกระบัง			
1.1	ปรับปรุงจุดเชื่อมต่อถนนเลียบริมมอเตอร์เวย์		การรถไฟแห่งประเทศไทย	ปี พ.ศ. 2553 -2554
1.1.1	งานซ่อมแซมเกาะกลางถนนเดิมและต่อเติมเกาะกลาง	6,688		
1.1.2	งานติดตั้งเครื่องกีดขวางคอนกรีตและทาสี	129,470		
1.2	ปัญหาบริเวณทางขึ้น-ลงทางหลวงพิเศษด้านหน้าสถานีขนส่งสินค้าชานเมืองร่มเกล้า		กรมทางหลวง	
1.2.1	งานปรับปรุงเกาะกลางบริเวณทางเข้าและทางออก	13,375		
1.2.2	งานทาสีตีเส้นจราจร	33,705		
1.2.3	งานปรับปรุงประตูเชื่อมต่อระหว่างสถานีขนส่งสินค้ากับสถานีบรรจุและแยกสินค้าคลอง	9,630		
1.3	งานปรับปรุงบริเวณหน้าโรงเรียนอนุบาลยอดดวงใจ	8,560	การรถไฟแห่งประเทศไทย	
1.4	งานปรับปรุงผิวช่องทางจราจรบริเวณสถานีบรรจุและแยกสินค้าคลอง		กรมทางหลวง	
1.4.1	งานซ่อมแซมผิวจราจรของถนนระยะเร่งด่วน	74,900		
1.4.2	งานปรับปรุงผิวทางบริเวณทางเชื่อมต่อถนนเลียบริมทางพิเศษเป็นถนนคอนกรีต	1,873,000		
	รวม (1)	2,149,328		
2	การแก้ไขความล่าช้าบริเวณทางแยกหลักในพื้นที่ลาดกระบัง			
2.1	ปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรทางแยกต่างระดับร่มเกล้า		สถานีตำรวจนครบาลลาดกระบัง	ปี พ.ศ. 2553 -2554
2.2	ปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรทางแยกเจ้าคุณทหาร			
2.3	ปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรทางแยกเจ้ากรีธา			
	รวม (2)			
3	โครงการแก้ไขปัญหาจราจรและขนส่งบน ถนนร่มเกล้า			
3.1	ปรับปรุงป้ายแนะนำเส้นทางบริเวณทางแยกเจ้ากรีธา	535,000	กรมทางหลวง	ปี พ.ศ. 2553 -2554
3.2	ปรับปรุงทางเดินเท้าบริเวณทางแยกเจ้ากรีธา	13,375		
3.3	ปรับปรุงทางเดินเท้าบริเวณซอยร่มเกล้า 26	428,000		
3.4	ปรับปรุงเส้นทางบนผิวจราจร บริเวณแยกเจ้ากรีธา	33,705		
3.5	งานติดตั้งป้ายแนะนำจุดกลับรถ	22,470		
3.6	ปรับปรุงเส้นทางบริเวณทางออกทางหลวงพิเศษ กรุงเทพฯ-ชลบุรี	20,223		
3.7	การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรคนข้ามและการทำเครื่องหมายจราจร	128,400		
	รวม (3)	1,181,173		
4	โครงการแก้ไขปัญหาการจราจรและขนส่งบน ถนนฉลองกรุง			
4.1	ปรับปรุงจุดกลับรถบริเวณใกล้ทางแยกเจ้าคุณทหาร	31,565	กรมทางหลวง	ปี พ.ศ. 2553 -2554
4.1.1	เปิดจุดกลับรถเดิม	10,700		
4.1.2	เปิดจุดกลับรถใหม่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	13,375		
4.1.3	งานติดตั้งป้ายแนะนำ	7,490		
4.2	ติดตั้งรั้วเหล็กกันบริเวณเกาะกลางถนน	2,033,000		
	รวม (4)	2,096,130		
5	โครงการแก้ไขปัญหาการจราจรและขนส่งบน ถนนเจ้าคุณทหาร			
5.1	งานติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ 2 จุด	256,800	กรมทางหลวง	ปี พ.ศ. 2553 -2554
5.2	งานซ่อมแซมผิวทางข้าม 2 จุด	16,178		
	รวม (5)	272,978		
	รวมทั้งหมด	5,699,609		

บทที่ 4

การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน

บทที่ 4 การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน

- ❑ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อ่อนนุช
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส เอกมัย
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส ทองหล่อ
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อารีย์
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สะพานควาย
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส หมอชิต
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส วงเวียนใหญ่
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส กรุงธนบุรี
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต พระราม 9
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- ❑ สถานีรถไฟฟ้าหมอชิต ลาดพร้าว

ระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครปัจจุบัน นอกเหนือจากรถโดยสารประจำทาง รถไฟ และเรือโดยสารแล้ว ยังมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งได้แก่ ระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส และระบบรถไฟฟ้าหมอชิต (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ให้บริการในเส้นทางภายในศูนย์กลางกรุงเทพมหานคร ด้วยนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลที่เน้นความสำคัญในการพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าให้สมบูรณ์และเป็นระบบมากขึ้น จึงคาดได้ว่าระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจะกลายเป็นระบบขนส่งหลักของกรุงเทพมหานครในอนาคต อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายรถไฟฟ้ายังคงมีข้อจำกัดทั้งในส่วนของงบประมาณและระยะเวลาการดำเนินการ ดังนั้น การวางแผนปรับปรุงและจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเชื่อมต่อกับทั้งระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในปัจจุบัน และที่จะเปิดใช้ในอนาคตอันใกล้ นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องจัดเตรียมการไว้รองรับการเดินทางในปัจจุบัน และภายหลังการพัฒนาโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทแล้วเสร็จในอนาคต อีกทั้งจะเป็นการส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนในระหว่างรอการพัฒนาโครงข่ายที่สมบูรณ์ในอนาคตอันจะส่งผลที่ดีต่อการจราจรในภาพรวม

จากการเข้าร่วมประชุมหารือกับทาง สนข. และคณะกรรมการกำกับการศึกษาในโครงการในการนำเสนอ ผลการศึกษาและคัดเลือกพื้นที่จุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนในรายงานความก้าวหน้า และได้ข้อสรุปว่าให้โครงการฯ ดำเนินการศึกษาเพื่อพัฒนาพื้นที่จุดเชื่อมจำนวน 12 สถานี ซึ่งเป็นสถานีที่เปิดให้บริการแล้วของระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส จำนวน 8 สถานี รถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน) จำนวน 4 สถานี ดังมีรายชื่อสถานีต่อไปนี้

รถไฟฟ้าบีทีเอส

1. สถานีอ่อนนุช
2. สถานีเอกมัย
3. สถานีทองหล่อ
4. สถานีอารีย์
5. สถานีสะพานควาย
6. สถานีหมอชิต
7. สถานีวงเวียนใหญ่
8. สถานีกรุงธนบุรี

รถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน)

9. สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
10. สถานีพระราม 9
11. สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
12. สถานีลาดพร้าว (แยกราชดา-ลาดพร้าว)

ในการดำเนินการศึกษาโครงการฯ จะครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่จุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนจำนวน 12 พื้นที่ (โดยในแต่ละพื้นที่ศึกษาจะครอบคลุมรัศมีประมาณ 300 - 500 เมตร) ที่ปรึกษาจะได้ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านการจราจรและขนส่งและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ศึกษาโดยละเอียด ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ที่ได้จากการสำรวจภายในพื้นที่ศึกษา หรือข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (บีทีเอส) เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์เพื่อให้เข้าถึงสภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง การตรวจสอบความพร้อมในการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงองค์ประกอบในการอำนวยความสะดวกแก่การเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนที่สมบูรณ์ นอกจากนี้ยังจะได้พิจารณาถึงการเชื่อมต่อการเดินทางอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ได้แก่ การจัดระบบการจราจรของยานพาหนะ การจัดระบบการขนส่งมวลชน จุดจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกในการเดินทาง เช่น ทางเดินเท้า ทางจักรยาน เป็นต้น เพื่อส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์

พื้นที่ศึกษาทั้ง 12 สถานีเหล่านี้จะถูกนำไปพิจารณาเพื่อทำการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาที่เหมาะสมต่อการพัฒนาในระยะเร่งด่วนมากที่สุด จำนวน 3 พื้นที่ โดยจะได้นำไปดำเนินการออกแบบเบื้องต้น ซึ่งจะแสดงถึงรายละเอียดทางวิศวกรรม เช่น ผังบริเวณแสดงการเชื่อมต่อการเดินทาง รวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานปฏิบัติสามารถนำข้อเสนอแนวคิดดังกล่าวไปดำเนินการให้เกิดเป็นรูปธรรมต่อไป

4.1 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อ่อนนุช

4.1.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีอ่อนนุชเป็นสถานีปลายทางของเส้นทางรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสุขุมวิทจึงเป็นจุดที่มีผู้โดยสารเดินทางหนาแน่นโดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน เพราะเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางไปยังจังหวัดสมุทรปราการ ถนนศรีนครินทร์ และถนนบางนา-ตราด จึงทำให้เกิดระบบการขนส่งหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ รถสองแถว รถจักรยานยนต์รับจ้าง เหตุนี้เองจึงทำให้เกิดผู้โดยสารเข้า - ออก ณ สถานีในปริมาณสูง อีกทั้งบริเวณโดยรอบนั้นเป็นแหล่งชุมชน ห้างสรรพสินค้า อาทิเช่น หมู่บ้านต่าง ๆ ที่อยู่ในย่านอ่อนนุช ห้างโลตัส ห้างคาร์ฟูร์ เป็นต้น ซึ่งจากข้อมูลพบว่าปริมาณผู้โดยสารโดยเฉลี่ยประมาณ 75,900 คน/วัน

ปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ - ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินทาง เช่น หลังคา กันแดด - กันฝน เป็นต้น **รูปที่ 4.1-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช



รูปที่ 4.1-1: สภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชนสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อ่อนนุช

4.1.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ และเพื่อเป็นการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางอย่างเร่งด่วน โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

4.1.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ ร้านค้า

4.1.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ขาดป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรับ-ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และ รถแท็กซี่
- 3) ขาดการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ให้บริการ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร รถสองแถว
- 4) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอบของจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดด โทรศัพท์สาธารณะ
- 5) ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับทางเดินเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า เช่น การตั้งแผงลอยกีดขวางพื้นที่ทางเท้า สภาพพื้นผิวเสียหาย ความไม่สะดวกสบายในการเดินระหว่างฝนตกหรือแดดจัด การเดินข้ามถนนบริเวณซอยตัด

ปัญหาเฉพาะ

- 1) บริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าฝั่งขาออก พบปัญหาความแออัดบนทางเท้า และพื้นที่ยืนรอที่ไม่เพียงพอกับปริมาณผู้โดยสาร
- 2) ขาดการจัดการเรื่องพื้นที่พักรอและจุดแวะรับผู้โดยสาร บริเวณจุดจอดรถตู้โดยสารในลานจอดรถของห้างโลตัส

4.1.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วนได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานีและแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการได้ดังนี้

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า โดยอาจเพิ่มเติมรายละเอียดจุดเชื่อมต่อการเดินทางลงบนแผนผังของสถานีที่ได้ติดตั้งอยู่แล้วในปัจจุบัน
- 2) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุชให้ครบถ้วน เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานี

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ เช่น การจัดทำแผนที่แสดงเส้นทางของรถโดยสารประจำทางแต่ละสายที่วิ่งผ่าน
- 2) ปรับปรุงการให้ข้อมูลการเดินทางโดยการติดตั้งป้ายนำทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 3) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช ได้แก่ ปรับสภาพพื้นผิวทางเดิน รวมทั้งการจัดระเบียบการตั้งแผงลอยขายสินค้าและติดตั้งหลังคากันฝนตามแนวเส้นทางการเดินสัญจร อีกทั้งการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานพร้อมหลังคากันฝน
- 4) เสนอให้มีการปรับปรุงเส้นทางเดินสัญจรระหว่างทางเข้า-ออกสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางให้มีความต่อเนื่องและมีความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ เช่น การติดตั้งหลังคากันฝนบนสะพานลอยทางเชื่อมสถานีรถไฟฟ้ากับทางเท้าและป้ายรถโดยสารประจำทาง และการติดตั้งไฟส่องสว่างตามแนวทางเท้าที่เข้าซอย ซึ่งเป็นแหล่งที่พักอาศัยเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร
- 5) ปรับปรุงการจัดการพื้นที่รับ-ส่ง ผู้โดยสารสำหรับรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และรถแท็กซี่ โดยการทำเครื่องหมายบนผิวจราจรกำหนดตำแหน่งของพื้นที่จอดรับ-ส่ง

- 6) พิจารณากำหนดขอบเขตพื้นที่ห้ามตั้งแผงลอยขายสินค้าตลอดแนวทางเท้าบริเวณใต้สถานี
- 7) ปรีกษารื้อร่วมกับห้างโลตัสเพื่อหาทางออกร่วมกันในการจัดสรรพื้นที่เฉพาะสำหรับผู้ให้บริการรถตู้โดยสาร สาย อ่อนนุช – สุวรรณภูมิ และ รถสองแถวโดยสาร รวมทั้งรถกระบะ
- 8) เสนอให้มีการจัดการพื้นที่สำหรับจอดรถรับ – ส่ง ผู้โดยสารของรถจักรยานยนต์รับจ้างให้เหมาะสม โดยการกวดขันเรื่องพื้นที่ในการจอดรถรับ – ส่ง อีกทั้งการจัดพื้นที่สำหรับพักคอยไว้บริการแก่ผู้โดยสาร

4.1.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

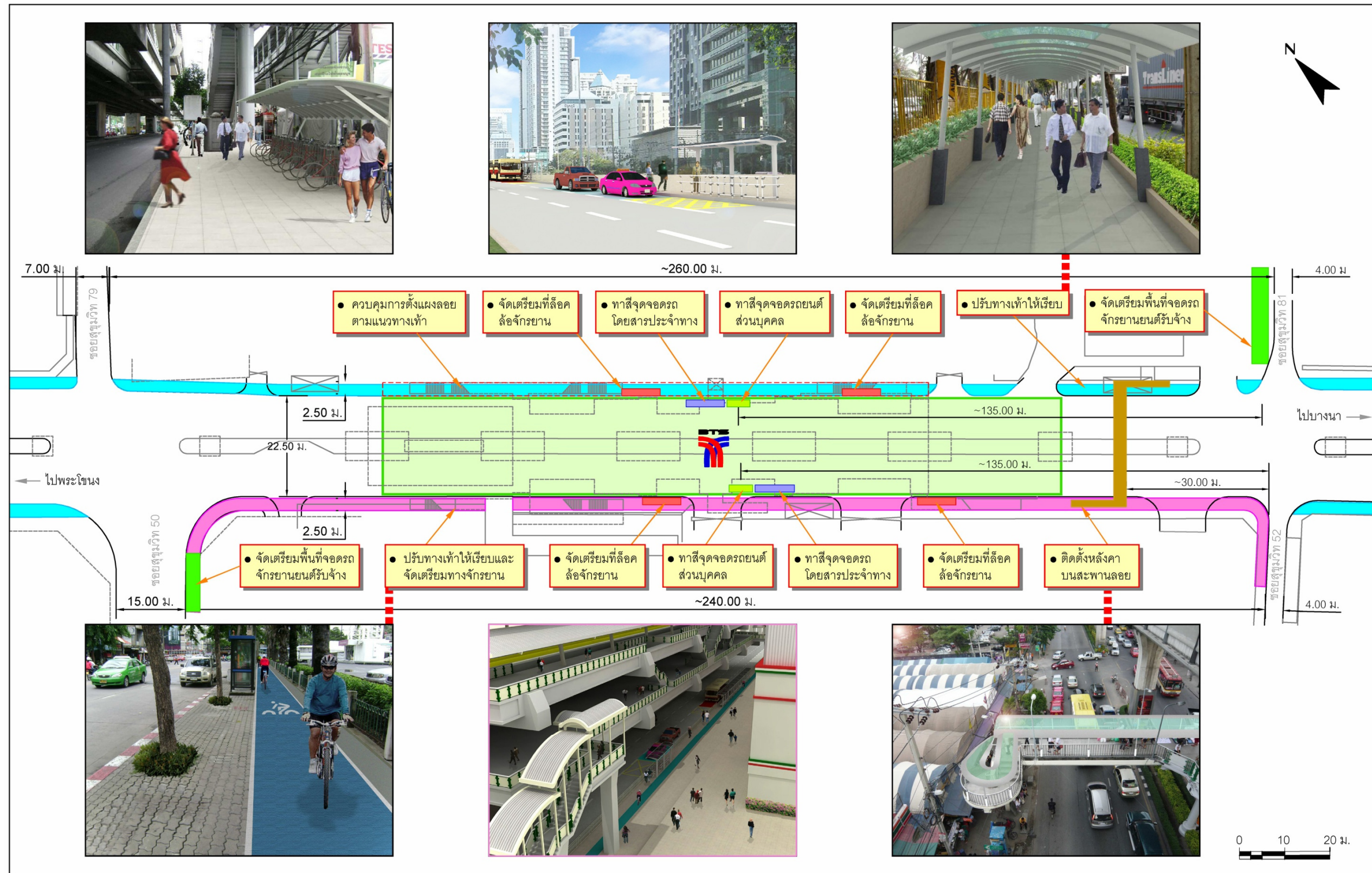
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อ่อนนุชจะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 45,000,000 บาท ตารางที่ 4.1-1 แสดงรายละเอียดของงานรวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.1-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุชรวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.1-2 แสดงแผนการพัฒนาคู่เชื่อมต่อการเดินทางโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช

ตารางที่ 4.1-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	42,350,000
2	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	128,500
3	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	199,000
4	ปรับปรุงสะพานลอย	375,000
5	พื้นที่จอดจักรยาน	1,005,200
6	ป้ายนำทางมายังสถานี	40,700
7	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	46,000
8	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	4,600
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีอ่อนนุช		45,000,000

ตารางที่ 4.1-2: แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	ปี พ.ศ.	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	42,350,000	2553-2555	กทม.
2	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคล,แท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	128,500	2553-2553	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	199,000	2553-2554	กทม.
4	การปรับปรุงสะพานลอย งานติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	375,000	2553-2553	กทม.
5	การจัดเตรียมพื้นที่จอดจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	1,005,200	2553-2553	กทม.
6	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	40,700	2555-2555	กทม.
7	การปรับปรุงข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	46,000	2555-2555	กทม.
8	การปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	4,600	2555-2555	บีทีเอส



รูปที่ 4.1-2: แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อ่อนนุช

4.2 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส เอกมัย

4.2.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีเอกมัยเป็นสถานีที่ล้อมรอบไปด้วยแหล่งดึงดูดการเดินทาง อาทิ เช่น ห้างฟ้าจำลอง สถานีขนส่งเอกมัย ห้างเมเจอร์ โรงเรียน ทำให้เกิดระบบการขนส่งหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ รถสองแถว รถจักรยานยนต์รับจ้าง อีกทั้งยังเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางกับสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (เอกมัย) ไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้มีผู้โดยสารเข้า - ออก สถานีในปริมาณสูงตลอดทั้งวัน โดยสถานีรถไฟฟ้าเอกมัยตั้งแต่เปิดให้บริการมีปริมาณผู้โดยสารเฉลี่ยประมาณ 19,000 คนต่อวัน

ปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ - ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้า **รูปที่ 4.2-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัย



4.2.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส เอกมัย พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ และเพื่อเป็นการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางอย่างเร่งด่วน โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

4.2.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ ร้านค้า

4.2.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ขาดป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรถรับส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และ รถแท็กซี่
- 3) ขาดการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ให้บริการ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร รถสองแถว
- 4) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอบของจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดด โทรศัพท์สาธารณะ
- 5) ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับทางเดินเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า เช่น การตั้งแผงลอยกีดขวางพื้นที่ทางเท้า สภาพพื้นผิวเสียหาย ความไม่สะดวกสบายในการเดินระหว่างฝนตกหรือแดดจัด การเดินข้ามถนนบริเวณซอยตัด

ปัญหาเฉพาะ

- 1) บริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าฝั่งขาออก (ปากทางออกวัดธาตุทอง) พบปัญหาความแออัดบนทางเท้า และพื้นที่ยืนรอที่ไม่เพียงพอกับปริมาณผู้โดยสาร
- 2) ขาดทางเดินเชื่อมต่อจากตัวสถานีบีทีเอสเอกมัยและสถานีขนส่งเอกมัย

- 3) ควรจัดทิศทางการขึ้น-ลง ของบันไดเลื่อน (ทางออก 2) เนื่องจากปัจจุบันใช้เพื่อบริการผู้โดยสารที่ต้องการมาใช้รถไฟฟ้าเท่านั้น ทำให้ปัจจุบันผู้ที่เดินทางมายังสถานีขนส่งเอกมัยโดยบีทีเอสนั้น จะต้องออกทางออกหมายเลข 1 และข้ามถนน หรืออีกทางหนึ่ง คือ เดินย้อนใช้ทางออกหมายเลข 4 ลงหน้าธนาคารทหารไทย ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงปริมาณผู้ใช้ ทางขึ้น-ลง ณ จุดดังกล่าวอีกด้วย
- 4) การจัดการเรื่องจุดจอดจักรยานและรถจักรยานยนต์ยังไม่เป็นระเบียบ
- 5) ขาดการจัดการเรื่องจุดรับ – ส่ง ระบบรถสาธารณะอื่น ๆ รอบสถานี
- 6) พบปัญหาสิ่งกีดขวางบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทาง
- 7) การจัดการเรื่องจุดจอดระบบการเดินทางที่เชื่อมต่อจากรถไฟฟ้ายังไม่เป็นระเบียบ
- 8) จุดจอดรถแท็กซี่ที่เกิดขวางการจราจรขณะ รับ- ส่ง ผู้โดยสาร ทำให้รถที่ต้องการเข้าซอยเอกมัยต้องเลี้ยวตัดช่องจราจรก่อให้เกิดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุที่ตามมาได้
- 9) ปัญหาในการข้ามถนน เนื่องจากพลสัญญาณไฟจราจรไม่เอื้อต่อการข้ามก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- 10) ปัญหาเรื่องทางข้ามบริเวณหน้าห้างเมเจอร์ ทางข้ามบริเวณแยกเอกมัย และท้องฟ้าจำลอง
- 11) ปัญหาการเชื่อมต่อในช่วงเวลาที่อาคารฟิตเนสปิดทำการ ผู้ที่เดินมาทางอาคารจะไม่สามารถเดินลงระดับพื้นได้ แต่จะต้องเดินย้อนกลับเพื่อลงบันไดทางออกหมายเลข 1

4.2.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัย ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานีและแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการได้ดังนี้

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า โดยอาจเพิ่มเติมรายละเอียดจุดเชื่อมต่อการเดินทางลงบนแผนผังของสถานีที่ได้ติดตั้งอยู่แล้วในปัจจุบัน
- 2) เสนอแนะให้มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารภายในสถานีเพื่อรองรับการใช้งานและสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้โดยสาร เช่น การจัดเตรียมเครื่องถอนเงินอัตโนมัติสาธารณะ ร้านค้าภายในสถานี และจุดบริการโทรศัพท์สาธารณะ เป็นต้น

- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า และจัดทำป้ายบอกทิศทางและระยะเวลาในการเดินทาง

■ **แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี**

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) จัดเตรียมป้ายข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ใช้บริการ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร รถสองแถว
- 3) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอบของจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอที่กำบังแดด จุดบริการโทรศัพท์สาธารณะ
- 4) เสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัย
- 5) ติดตั้งรั้วเพื่อเป็นการป้องกันผู้ใช้ที่จอดรถโดยสารประจำทางบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าฝั่งขาออก (ปากทางออกวัดธาตุทอง)
- 6) สร้างบันไดต่อจากทางเดินหน้าอาคารฟิตเนสแคลิฟอร์เนีย วาว เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ที่ลงสถานีแล้วต้องข้ามถนน
- 7) เพื่อเป็นการลดการชะงักติดขัดของจราจรบนถนนสุขุมวิทจึงเสนอให้มีการรับ-ส่ง ผู้โดยสารบริเวณหน้าสถานีขนส่งเอกมัย โดยกำหนดจุดจอดให้ห่างจากแยกสัญญาณไฟจราจรบริเวณหน้าสถานีขนส่งเอกมัย เพื่อเป็นการลดการติดขัดของการจราจรบนถนนสุขุมวิท
- 8) ปรับขนาดของป้ายจอดรถโดยสารประจำทาง จุดป้าย บริเวณขาเข้าแยกเอกมัยให้มีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ดังกล่าว
- 9) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการรถจักรยานยนต์รับจ้าง
- 10) กำหนดให้มีการกวดขันเรื่องการวางสินค้าบริเวณทางเท้าของร้านค้าบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัยไม่ให้มีการรुकล้ำพื้นที่ทางเท้า เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้รับประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน และทำการปรับปรุงทัศนียภาพทางเท้าให้มีความสวยงาม

4.2.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

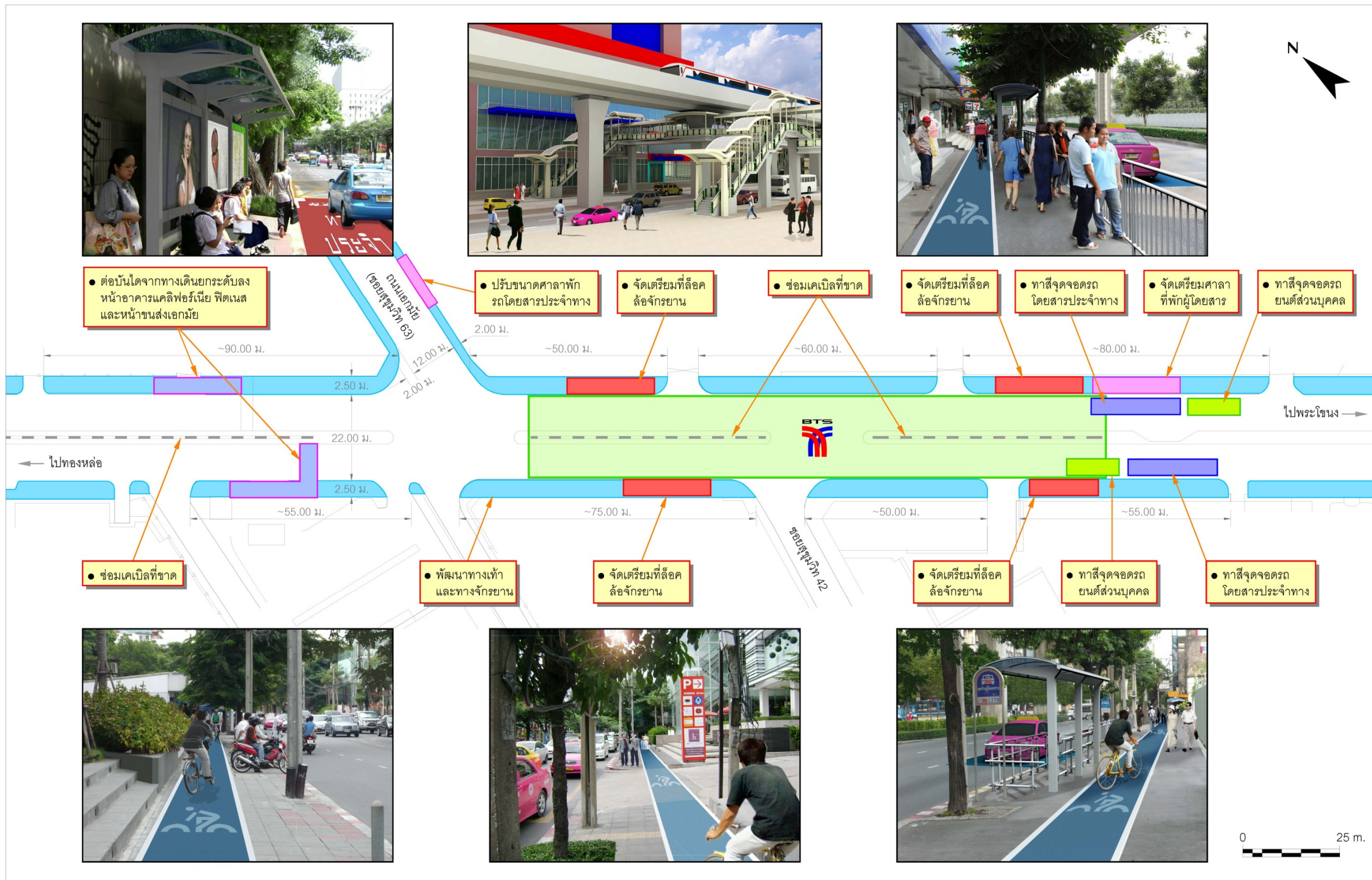
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัยจะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 15,350,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานรวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.2.2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัยรวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.2-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาคู่เชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัย

ตารางที่ 4.2-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัย

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	13,920,000
2	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	110,000
3	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	220,000
4	ปรับปรุงสะพานลอย	575,000
5	พื้นที่จอดจักรยาน	292,000
6	เกาะกลางถนน	121,000
7	ป้ายนำทางมายังสถานี	51,000
8	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญ	56,000
9	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	5,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีบีทีเอสเอกมัย		15,350,000

ตารางที่ 4.2-2: แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสเอกมัย และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	ปี พ.ศ.	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	13,915,000	2553-2555	กทม.
2	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	110,400	2553-2554	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	220,800	2553-2555	กทม.
4	การปรับปรุงสะพานลอย - งานติดหลังคาตามแนวสะพานลอย - สร้างบันไดต่อจากทางเดินหน้าอาคารฟิตเนสแคลิฟอร์เนีย วาว	575,000	2553-2555	กทม.
5	การจัดเตรียมพื้นที่จอดจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	292,100	2553-2553	กทม.
6	การจัดเตรียมเกาะกลาง งานติดตั้งราวกันคนข้าม	120,750	2553-2555	กทม.
7	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	51,405	2554-2555	กทม.



รูปที่ 4.2-2: แผนพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส เอกมัย

4.3 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส ทองหล่อ

4.3.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีทองหล่อเป็นสถานีกลางทางจึงทำให้เกิดระบบการขนส่งหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ รถสองแถว รถจักรยานยนต์รับจ้าง เหตุนี้เองจึงทำให้มีผู้โดยสาร เข้า - ออก ณ สถานีในปริมาณสูง อีกทั้งบริเวณโดยรอบนั้นเป็นแหล่งชุมชน ห้างสรรพสินค้า ห้างโลตัส ห้างคาร์ฟูร์ และโรงเรียน จึงทำให้สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล้อมีผู้เข้ามาใช้บริการ โดยเฉลี่ยในวันธรรมดาประมาณ 21,500 คนต่อวัน และช่วงวันหยุดประมาณ 11,900 คนต่อวัน และจะมากเป็นพิเศษในช่วงเวลาเร่งด่วน

ปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ - ส่ง ผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง และรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้า และการตั้งหาบเร่ แผงลอยรูก๋ล้าบริเวณทางเท้า **รูปที่ 4.3-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ



รูปที่ 4.3-1: แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง

4.3.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการสำรวจสภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าของหล่อ สามารถนำข้อมูลมาสรุปประเด็นหลักที่สำคัญดังต่อไปนี้

4.3.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ ร้านค้า

4.3.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ขาดป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรถรับส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และ รถแท็กซี่
- 3) ขาดการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ใช้บริการ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารประจำทางแดง
- 4) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอบของจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดด โทรศัพท์สาธารณะ
- 5) ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับทางเดินเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า เช่น การตั้งแผงลอยกีดขวางพื้นที่ทางเท้า สภาพพื้นผิวเสียหาย ความไม่สะดวกสบายในการเดินระหว่างฝนตกหรือแดดจัด การเดินข้ามถนนบริเวณซอยตัด

ปัญหาเฉพาะ

- 1) การจอดรถรับ-ส่ง ผู้โดยสารบริเวณเชิงบันไดเลื่อน (ทางออกหมายเลข 4) ทำให้เกิดขวางจราจรต่อกระแสจราจรเข้าเมือง เป็นสาเหตุให้การจราจรติดขัด
- 2) บริเวณปากซอยของหล่อมีการรับ-ส่ง ผู้โดยสารที่ยังเป็นอันตรายอยู่ กล่าวคือ รถจักรยานยนต์รับจ้าง จะวิ่งสวนทิศทางจราจร (ช่วงใกล้แยกของหล่อ) เพื่อส่งผู้โดยสารบริเวณแยกของหล่อ

- 3) ขาดการเตรียมจุดรับ – ส่ง ผู้โดยสารของยานพาหนะส่วนบุคคล ทำให้เกิดการจอดไม่เป็นระเบียบ
- 4) เคเบิลใต้สถานีบริเวณเกาะกลางขาด ทำให้เกิดการข้ามนอกบริเวณทางม้าลาย ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- 5) การใช้ทางผิดวัตถุประสงค์ (รถจักรยานยนต์วิ่งบนทางเท้า)
- 6) การใช้ทางเท้ายังไม่เต็มประสิทธิภาพ กล่าวคือ ทางเท้าบริเวณช่วงซอยสุขุมวิท 38 และ 40 ทางเท้าบริเวณถนนสุขุมวิทเข้า-ออกเมือง มีขนาดกว้างสามารถทำทางจักรยานได้

4.3.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานีและแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการได้ดังนี้

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า โดยอาจเพิ่มเติมรายละเอียดจุดเชื่อมต่อการเดินทางลงบนแผนผังของสถานีที่ได้ติดตั้งอยู่แล้วในปัจจุบัน
- 2) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารภายในสถานีรถไฟฟ้าให้ครบและเพียงพอต่อความต้องการของผู้โดยสาร เช่น เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ โทรศัพท์สาธารณะ ร้านค้า เป็นต้น
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า และทำป้ายบอกทิศทางและระยะเวลาในการเดินทางไปยังสถานที่สำคัญ

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานี
- 2) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ
- 3) ปรับสภาพพื้นผิวทางเดิน จัดระเบียบการตั้งแผงลอยขายสินค้า และติดตั้งหลังคากันฝนตามแนวเส้นทางการเดินสัญจร และการติดไฟส่องสว่างในตำแหน่งที่เป็นจุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางเท้า
- 4) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่พักรอของจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอที่กำบังแดด โทรศัพท์สาธารณะ

- 5) จัดเตรียมจุดจอดรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล รถแท็กซี่ส่ง ทั้ง 2 ฝ่ายได้สถานีรถไฟฟ้า โดยการทำเครื่องหมายบนผิวจราจรกำหนดตำแหน่งของพื้นที่จอดรับ – ส่ง สำหรับรถโดยสารประจำทาง และตำแหน่งของพื้นที่จอดรับ – ส่ง ที่ใช้พื้นที่ร่วมกับรถแท็กซี่และรถยนต์ส่วนบุคคล
- 6) จัดเส้นทางวิ่งของรถจักรยานยนต์รับจ้างใหม่ โดยให้ยกเลิกการส่งบริเวณปากซอยทองหล่อ และให้ใช้เส้นทางทองหล่อซอย 1
- 7) ซ่อมแซมสายเคเบิลได้สถานีบริเวณเกาะกลางที่ขาดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันคนเดินข้ามถนนนอกตำแหน่งที่กำหนด
- 8) ติดตั้งเสา กันกีดขวางเพื่อไม่ให้รถจักรยานยนต์ใช้ทางเท้าเป็นช่องจราจร
- 9) จัดการเรื่องจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างให้มีการจอดรับ – ส่งผู้โดยสารในพื้นที่ที่กำหนด โดยพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารบริเวณพื้นที่พักคอยของจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง
- 10) ปรับปรุงการตั้งหาบเร่แผงลอยบริเวณทางเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ โดยการกวดขันการวางแผงหาบเร่ไม่ให้รุกล้ำพื้นที่บริเวณทางเท้า หรือทำการกำหนดบริเวณพื้นที่ว่างโดยรอบสถานีให้เป็นพื้นที่วางขายสินค้า

4.3.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

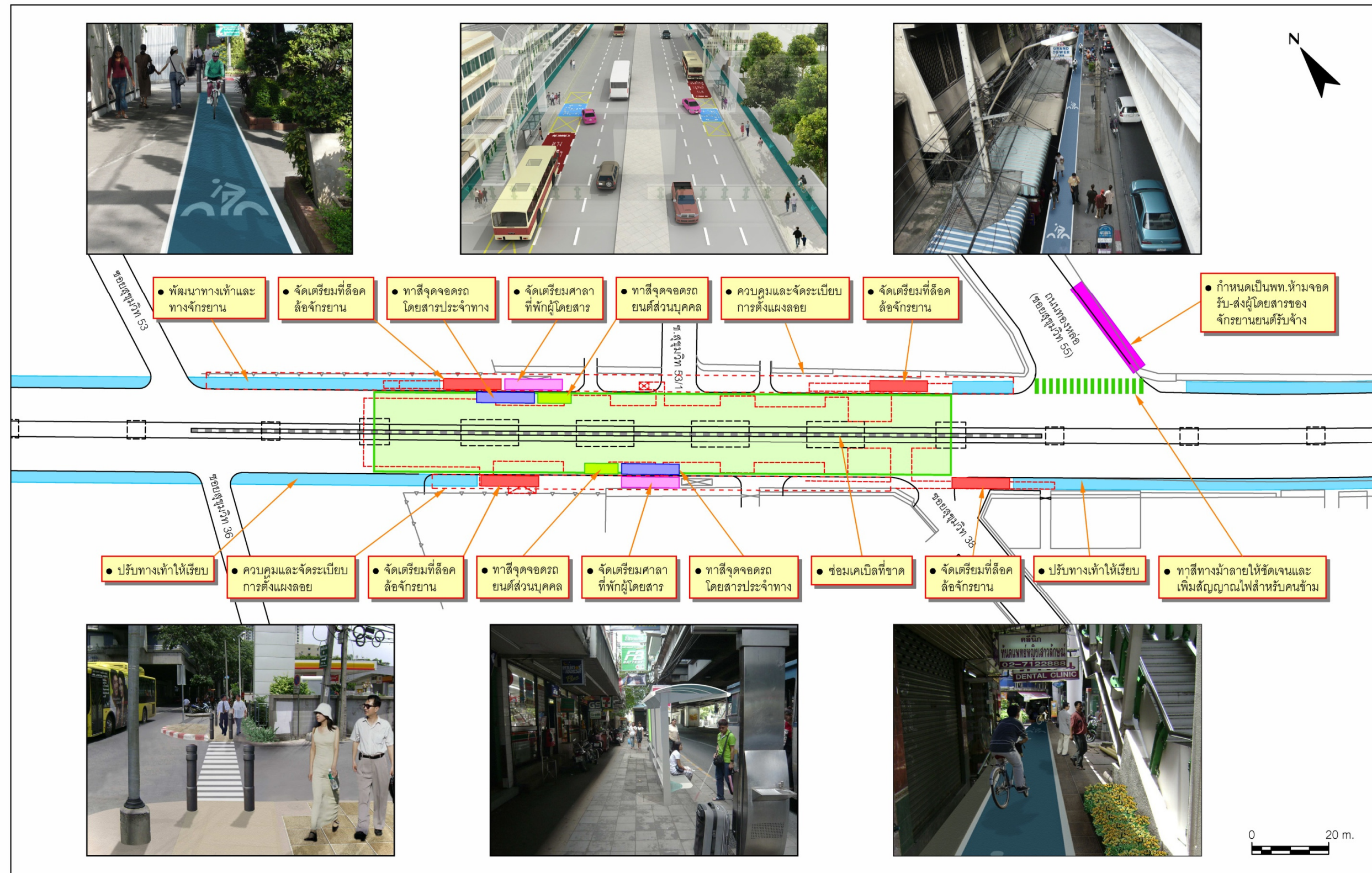
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อจะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 6,000,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.3-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.3-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ

ตารางที่ 4.3-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	5,301,000
2	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	82,000
3	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	171,000
4	พื้นที่จอดจักรยาน	254,000
5	เกาะกลางถนน	42,000
6	ป้ายนำทางมายังสถานี	53,000
7	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	40,000
8	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	4,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีทองหล่อ		6,000,000

ตารางที่ 4.3-2: แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสทองหล่อ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	งบประมาณ (บาท)	ปี พ.ศ.	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	5,301,000	2553-2555	กทม.
2	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคล,แท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	82,000	2553-2553	กทม.
3	การจัดจุดจอด รถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	171,000	2553-2554	กทม.
4	การจัดพื้นที่จอดจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	254,000	2553-2553	กทม.
5	การปรับปรุงเกาะกลางถนน งานปรับปรุงสายเคเบิลบริเวณเกาะกลางใต้สถานีรถไฟฟ้า	42,000	2553-2555	กทม.
6	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	53,000	2555-2555	กทม.
7	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	40,000	2555-2555	กทม.



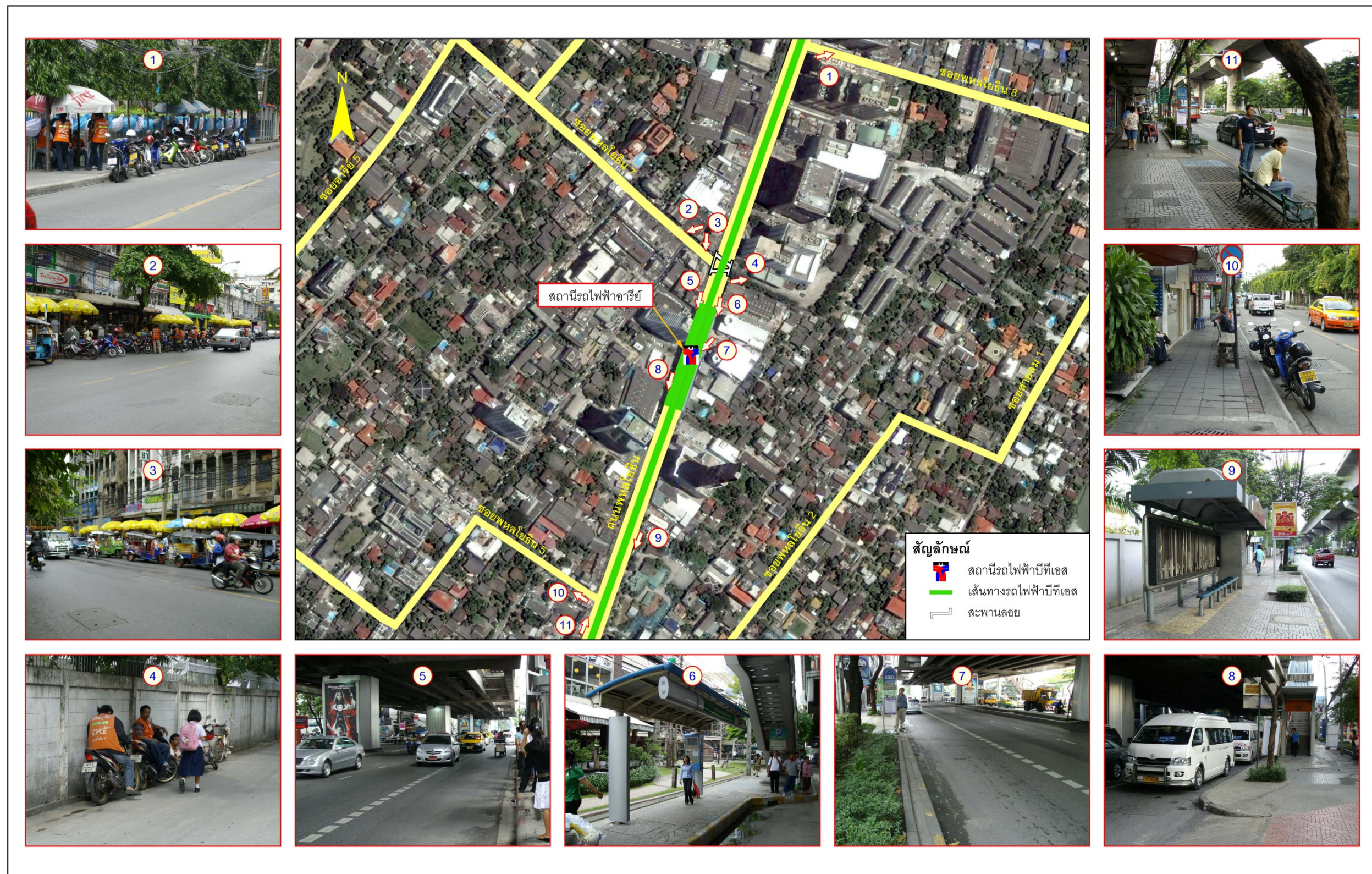
รูปที่ 4.3-2: แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส ทองหล่อ

4.4 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อารีย์

4.4.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีอารีย์เป็นสถานีกลางทางที่ตั้งอยู่บนถนนพหลโยธิน โดยลักษณะการใช้พื้นที่โดยรอบเป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่และกลุ่มที่พักอาศัยซึ่งจัดเป็นสถานที่ก่อให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ จึงมีผู้โดยสารมาใช้บริการจำนวนมาก โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นจะมีผู้โดยสารเข้ามาใช้บริการหนาแน่นทั้งภายในตัวสถานีและด้านนอกสถานีเองที่ใช้เป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งอื่น ๆ ซึ่งจากข้อมูลพบว่าสำหรับความต้องการเดินทางโดยรอบสถานีอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นมีปริมาณผู้โดยสารเฉลี่ยประมาณ 24,000 คน/วัน

ปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ – ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้า และการตั้งหาบเร่แผงลอยบริเวณทางเท้า **รูปที่ 4.4-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอารีย์



รูปที่ 4.4-1: แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อารีย์

4.4.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการสำรวจสภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าของหล่อ สามารถนำข้อมูลมาสรุปประเด็นหลักที่สำคัญดังต่อไปนี้

4.4.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.4.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) การเดินสัญจรมีลำบาก เนื่องจากมีการตั้งแผงขายสินค้ากีดขวางพื้นที่สัญจรบนทางเท้า
- 2) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารบริเวณหยุดรถโดยสารประจำทางรอบสถานีรถไฟฟ้า เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดดฝน ถังขยะ เป็นต้น
- 3) ทางเท้าเชื่อมต่อกับสถานีฝั่งทางออกที่ 1 และ ทางออกที่ 3 มีสภาพชำรุด
- 4) บริเวณทางออกที่ 2 ของสถานีพบป้ายแสดงพื้นที่จอดรถจักรยาน แต่ขาดการติดตั้งราวเหล็กสำหรับล็อก

ปัญหาเฉพาะ

- 1) พื้นที่จอดรถจักรยานบริเวณทางออกที่ 3 และทางออกที่ 4 ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้โดยสาร
- 2) ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณทางออกที่ 2 ฝั่งลา วิลล่า ไม่เด่นชัด เป็นที่สังเกตยากแก่ทั้งผู้ขับรถโดยสารประจำทางและผู้โดยสาร ผู้โดยสารจึงใช้พื้นที่บริเวณที่จอดรถแท็กซี่เป็นพื้นที่คอยรถโดยสารประจำทาง เป็นสาเหตุให้มีการจอดรถ – ส่งผู้โดยสารนอกป้าย
- 3) ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณทางออกที่ 3 มีปริมาณผู้โดยสารแออัด พบว่าผู้โดยสารจำนวนมากต้องยืนรอนอกบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางยาวไปจนถึงบริเวณหน้าอาคารปิยวรรณ

4.4.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอาร์บี ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วนได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานีและแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการได้ดังนี้

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า
- 2) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอาร์บีให้ครบถ้วน เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ ร้านค้า เป็นต้น
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) การจัดทำแผนที่แสดงเส้นทางของรถโดยสารประจำทางแต่ละสายที่วิ่งผ่าน และการจัดทำป้ายบอกตารางเวลาเดินรถของรถโดยสารประจำทาง
- 3) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอาร์บี และปรับสภาพพื้นผิวทางเดิน
- 4) พิจารณากำหนดขอบเขตพื้นที่ห้ามตั้งแผงลอยขายสินค้าตลอดแนวทางเท้าบริเวณใต้สถานี รวมทั้งการกวดขันเรื่องการจอดรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล/รถจักรยานยนต์รับจ้างบริเวณทางเท้า
- 5) ปรับปรุงการจัดพื้นที่รับ – ส่งผู้โดยสารสำหรับรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และรถแท็กซี่ โดยการทำเครื่องหมายบนผิวจราจรกำหนดตำแหน่งของพื้นที่จอดรถรับ – ส่ง สำหรับรถโดยสารประจำทาง รวมทั้งรถตู้โดยสาร และตำแหน่งของพื้นที่จอดรถรับ – ส่ง ที่ใช้พื้นที่ร่วมกับรถแท็กซี่และรถยนต์ส่วนบุคคล
- 6) จัดให้มีพื้นที่จอดรถจักรยานในปริมาณที่เพียงพอ พร้อมทั้งติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ การติดตั้งราวเหล็กสำหรับล็อก และทำหลังคาคลุม
- 7) ปรับปรุงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางให้มีความเด่นชัด โดยการติดตั้งศาลารอรถประจำทาง ป้ายรถโดยสารประจำทาง และจัดให้มีที่นั่งรอรถโดยสารประจำทางสำหรับผู้โดยสารในปริมาณที่เหมาะสม

4.4.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

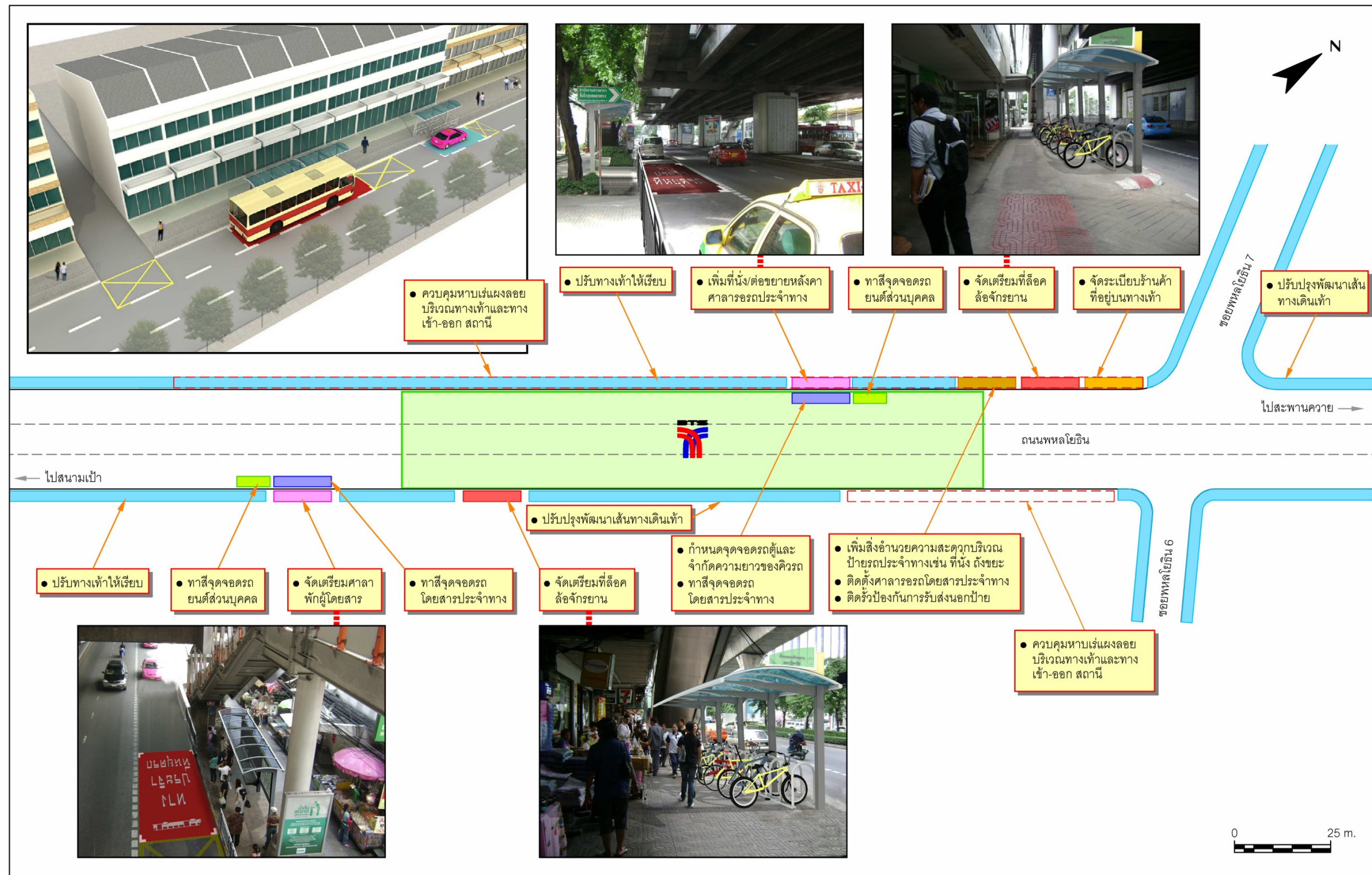
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอาร์รี่ จะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 3,098,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และ ตารางที่ 4.4-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอาร์รี่ รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.4-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอาร์รี่

ตารางที่ 4.4-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอาร์รี่

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	1,950,000
2	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	88,000
3	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	180,000
4	พื้นที่จอดรถจักรยาน	117,000
5	ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง	732,000
6	ป้ายนำทางมายังสถานี	24,400
7	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	48,000
8	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	6,600
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอาร์รี่		3,098,000

ตารางที่ 4.4-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอารีย์ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	1,950,000	กทม.
2	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	88,000	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	180,000	กทม.
4	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	2553-2553	117,000	กทม.
5	การปรับปรุงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง - ติดตั้งศาลารอรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	732,000	กทม.
6	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	24,400	กทม.
7	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	48,000	กทม.
8	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	6,600	บีทีเอส



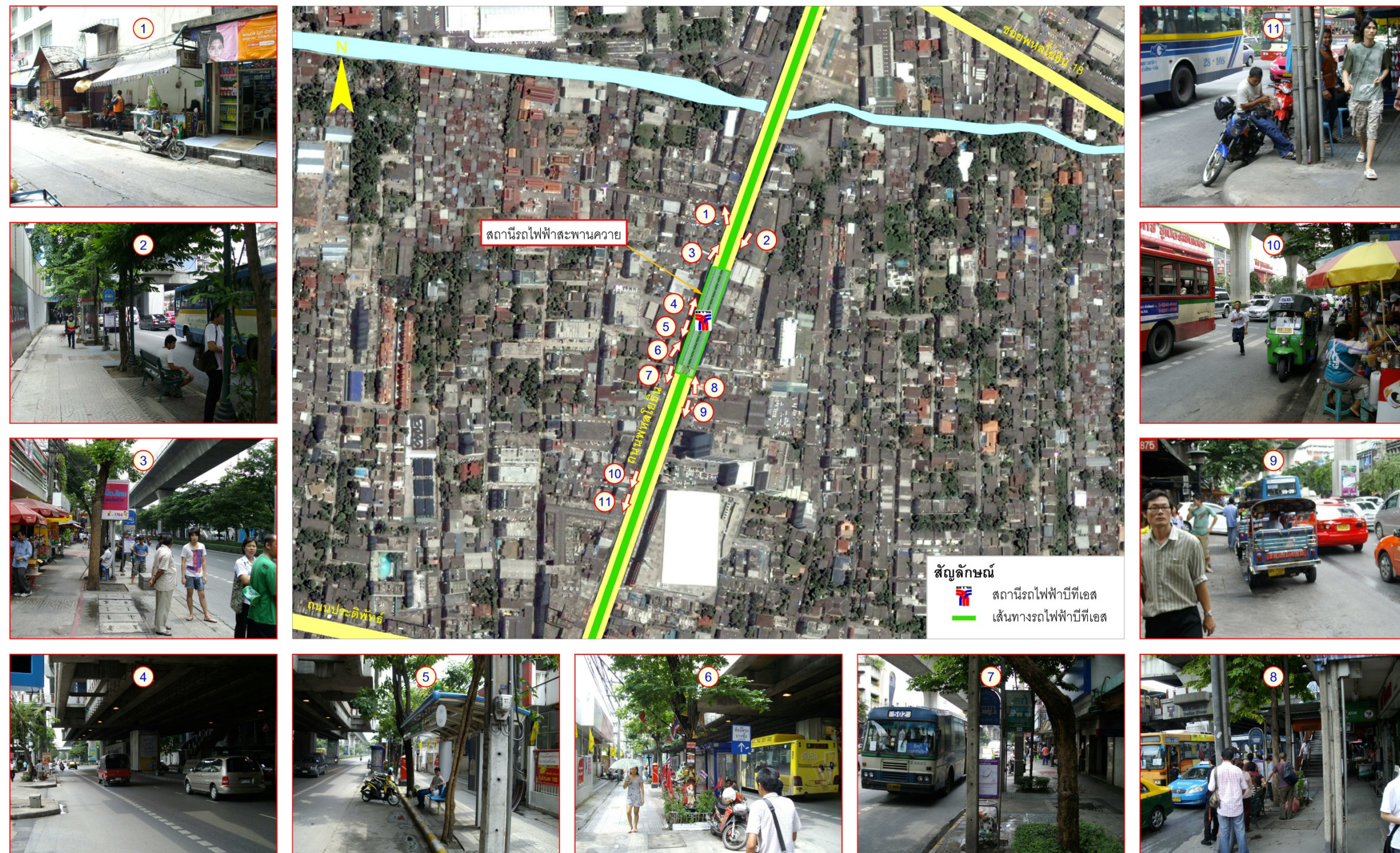
รูปที่ 4.4-2: แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อารีย์

4.5 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สะพานควาย

4.5.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีสะพานควายเป็นสถานีกลางทางที่ตั้งอยู่บนถนนพหลโยธิน โดยลักษณะการใช้พื้นที่โดยรอบเป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่และกลุ่มที่พักอาศัยซึ่งจัดเป็นสถานที่ก่อให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ จึงมีผู้โดยสารใช้บริการจำนวนมาก โดยจะมีผู้โดยสารเข้ามาใช้บริการหนาแน่นทั้งภายในตัวสถานีและด้านนอกสถานี ซึ่งจากข้อมูลพบว่าตั้งแต่เปิดให้บริการมีปริมาณผู้โดยสารเฉลี่ยประมาณ 51,500 คนต่อวัน

ปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางของรถโดยสารประจำทาง และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ – ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้าและการตั้งหาบเร่แผงลอยบริเวณทางเท้า **รูปที่ 4.5-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย



รูปที่ 4.5-1: แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สะพานควาย

4.5.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ และเพื่อเป็นการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางอย่างเร่งด่วน โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

4.5.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.5.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

- 1) ขาดการจัดพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยาน ที่บริเวณทางเข้า – ออกหมายเลข 1, 2 และ 3 บริเวณทางเข้า – ออกหมายเลข 4 ไม่มีการจัดเตรียมราวเหล็กสำหรับล็อก
- 2) ทางเท้าเชื่อมต่อกับบริเวณสถานีฝั่งทางเข้า – ออกที่ 2 และ 4 มีสภาพทางขรุขระมีสภาพพื้นผิวทางไม่เรียบ หลุมบ่อ และขาดความต่อเนื่อง
- 3) พบปัญหาเรื่องขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า เช่น ที่นั่งพักรอไม่เพียงพอ ที่กำบังแดดฝน และถังขยะ เป็นต้น
- 4) การเดินสัญจรมีความยากลำบากเนื่องจากการตั้งแผงขายสินค้ากีดขวางพื้นที่สัญจรบนทางเท้า
- 5) ทางม้าลายบริเวณจุดตัดทางเดินสัญจรหน้าห้างสรรพสินค้าบีทีเอส สะพานควาย มีสภาพลื่น ไม่ชัดเจนและไม่มีการติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับคนข้าม ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีคนข้ามเป็นจำนวนมาก

4.5.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในสถานีและแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า โดยการเพิ่มเติมรายละเอียดจุดเชื่อมต่อการเดินทางลงบนแผนผังของสถานีที่ได้ติดตั้งอยู่แล้วในปัจจุบัน
- 2) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในสถานีรถไฟฟ้าให้ครบถ้วน เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ เป็นต้น
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางระหว่างจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ และสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ เช่น การจัดทำแผนที่แสดงเส้นทางของรถโดยสารประจำทางแต่ละสายที่วิ่งผ่าน
- 3) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย
- 4) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานบริเวณทางเข้า – ออกที่ 1, 2 และ 3 พร้อมหลังคากันฝน และติดตั้งราวเหล็กสำหรับล้อจักรยานบริเวณทางเข้า – ออกที่ 4 ของสถานี เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้
- 5) เสนอให้มีการกวดขันเรื่องการตั้งหาบเร่ และแผงลอยบริเวณทางเท้าที่เชื่อมต่อกับสถานี
- 6) ปรับปรุงและพัฒนาบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง พร้อมทั้งจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ ในบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย ได้แก่ การติดตั้งที่กำบังแดดฝน ที่นั่งรอ และจัดเตรียมถังขยะเพิ่มเติม
- 7) ปรับปรุงทางข้ามควรมีทางม้าลายที่ชัดเจนและติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามบริเวณที่มีคนข้ามเป็นจำนวนมากและทำทางลาดสำหรับรถเข็น
- 8) จัดเตรียมจุดจอด รถยนต์ส่วนบุคคล รถแท็กซี่ และรถโดยสารประจำทาง บริเวณสถานีรถไฟฟ้า โดยการทำเครื่องหมายบนผิวจราจรกำหนดตำแหน่งของพื้นที่จอดรับ – ส่ง

4.5.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

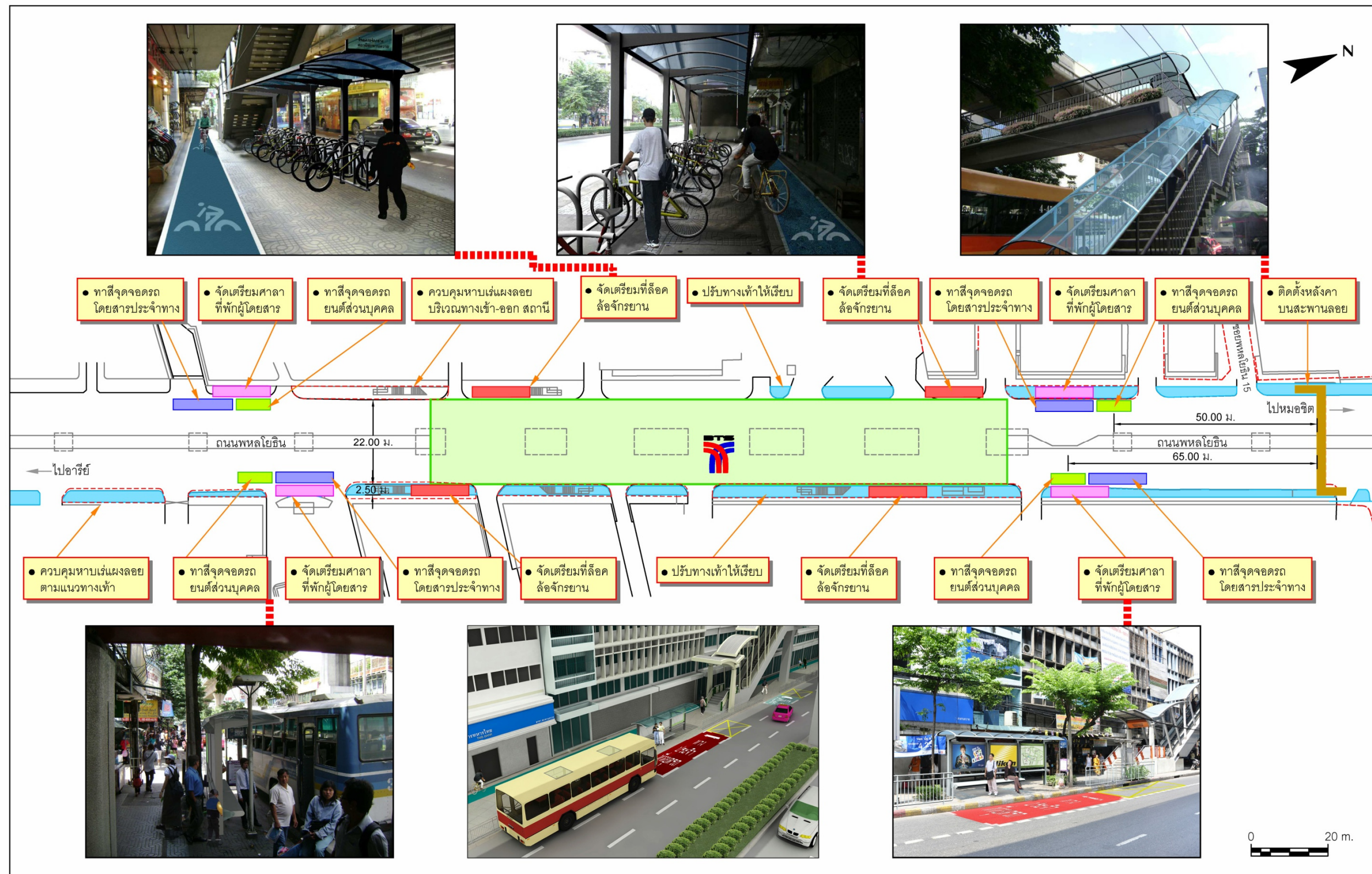
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย จะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 12,963,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.5.1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.5-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.5-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาศักยภาพเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย

ตารางที่ 4.5-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	9,920,000
2	ปรับปรุงสะพานลอย	101,000
3	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	327,000
4	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	683,000
5	พื้นที่จอดรถจักรยาน	415,000
6	ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง	1,444,000
7	ป้ายนำทางมายังสถานี	23,000
8	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	46,000
9	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	4,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสะพานควาย		12,963,000

ตารางที่ 4.5-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สะพานควาย และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	9,920,000	กทม.
2	การปรับปรุงสะพานลอย ติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	2553-2553	101,000	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	327,000	กทม.
4	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	638,000	กทม.
5	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	2553-2553	415,000	กทม.
6	การปรับปรุงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง - ติดตั้งศาลารอรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	1,444,000	กทม.
7	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	23,000	กทม.



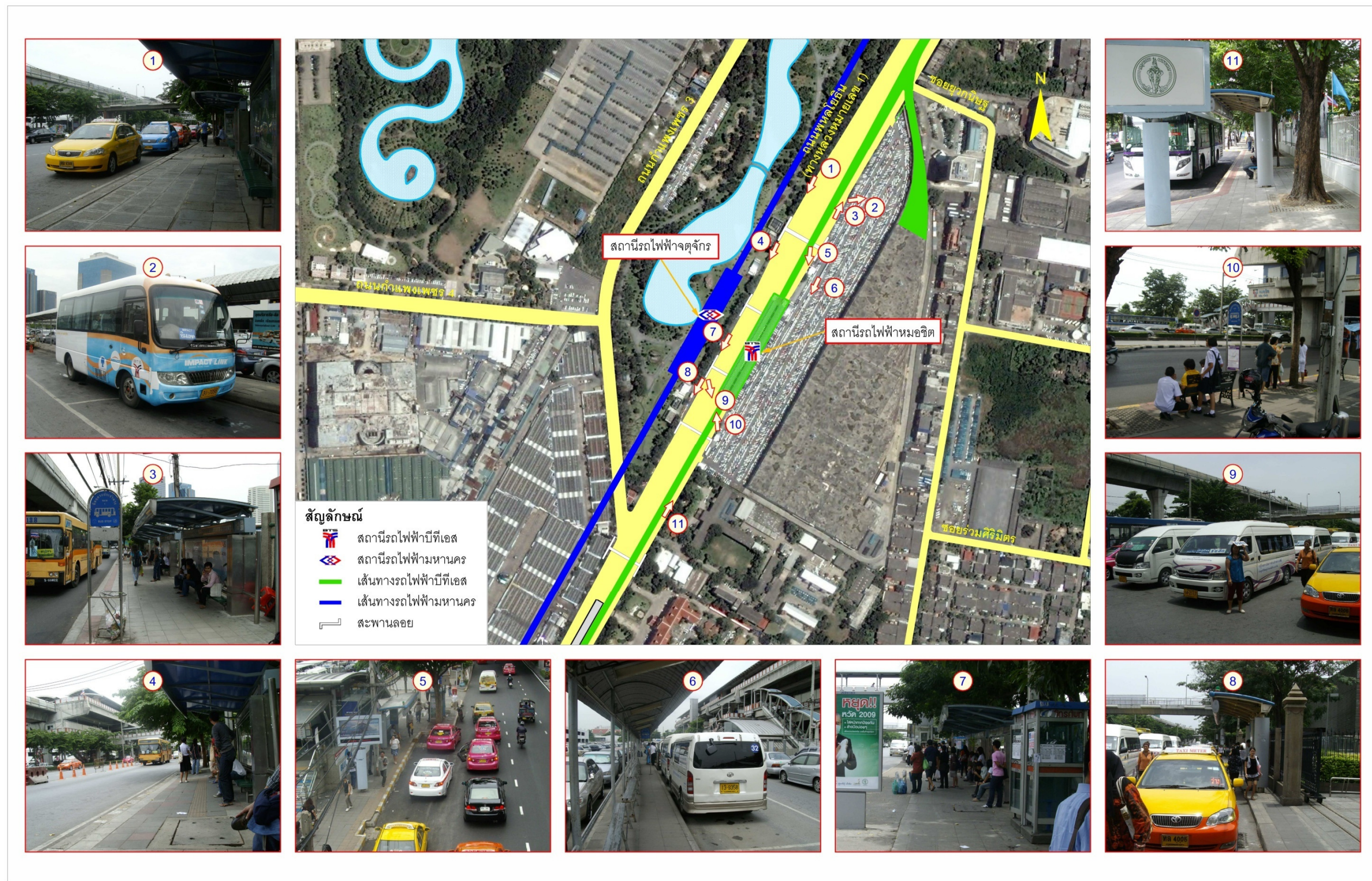
รูปที่ 4.5-2: แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สะพานควาย

4.6 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส หมอชิต

4.6.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีหมอชิตยังคงเป็นสถานีปลายทางของเส้นทางรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสุขุมวิทจนกว่ารถไฟฟ้าส่วนต่อขยายจากสถานีหมอชิตถึงสถานีสะพานใหม่จะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ สถานีหมอชิตจึงมีผู้โดยสารใช้บริการหนาแน่น ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิตมีผู้เข้ามาใช้บริการประมาณ 68, 0000 คนต่อวัน โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนจะมีผู้โดยสารหนาแน่น เพราะเป็นจุดเปลี่ยนเส้นทางไปยังรถไฟฟ้ามทร และเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางไปยังชานเมืองกรุงเทพฯ ด้านเหนือ รวมไปถึงสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (จตุจักร) หรือหมอชิตใหม่ด้วยรถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร และแท็กซี่

ซึ่งปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ – ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล การจอดรถตู้โดยสาร และการจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างไม่เป็นระเบียบ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินทาง รวมทั้งการตั้งหาบเร่แผงลอยบริเวณทางเท้าและบริเวณทางเข้า – ออกของสถานีรถไฟฟ้า **รูปที่ 4.6-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต



4.6.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

4.6.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.6.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ขาดป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่สถานี
- 2) ปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรับส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร รถยนต์ส่วนบุคคล และแท็กซี่
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอบจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดด
- 4) ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับทางเดินเท้าระหว่างสถานีและจุดเชื่อมต่อการเดินทาง รวมถึงสถานที่ที่มีการให้บริการบริเวณพื้นที่สถานี เช่น การตั้งแผงลอยกีดขวางพื้นที่ทางเท้า ความไม่สะดวกสบายในการเดินระหว่างฝนตกหรือแดดจัด
- 5) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารที่นำรถส่วนบุคคลมาจอดบริเวณสถานี เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน เช่น พื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานและรถจักรยานยนต์บริเวณสถานี รวมทั้งการติดตั้งราวเหล็กสำหรับล็อก
- 6) บริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณทางออกที่ 1 และ ทางเข้าที่ 3 ผังสวนสาธารณะ จตุจักร พบปัญหาความแออัดบนทางเท้า พื้นที่ยืนรอที่ไม่เพียงพอกับปริมาณผู้โดยสาร อีกทั้งมีการตั้งแผงลอยขายสินค้าบริเวณทางเท้า
- 7) พบปัญหาบริเวณทางเดินที่เชื่อมระหว่างป้ายรถโดยสารประจำทางและทางเข้า-ออกที่ 4 มีการตั้งแผงขายสินค้าบริเวณทางเท้า ตลอดแนวทางเดินจนถึงบริเวณบันไดทางขึ้นสถานีรถไฟฟ้า ก่อให้เกิดความแออัดบริเวณทางเดินโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีคนเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก

- 8) บริเวณใต้บันไดสถานีรถไฟฟ้าที่ทางออก 3 มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์และรถจักรยานส่วนบุคคลไว้สำหรับผู้ให้บริการ หากแต่ขาดการติดตั้งราวเหล็กสำหรับการล็อกไว้คอยให้บริการผู้ที่เข้ามาใช้งาน
- 9) บริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณทางออกที่ 2 ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสาร อาทิเช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดดและฝน โทรศัพท์สาธารณะ และถังขยะ

ปัญหาเฉพาะ

- 1) พบปัญหาเรื่องพื้นที่พักรอและจุดแวะรับ-ส่ง ผู้โดยสารของรถตู้โดยสารที่บริเวณทางเข้า-ออกที่ 1 ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สำหรับจอดรถแท็กซี่ จึงก่อให้เกิดปัญหาการกีดขวางการจราจร อีกทั้งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้โดยสารที่ต้องขึ้น-ลง รถในบริเวณดังกล่าว

4.6.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในสถานี และแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า รวมทั้งการปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานีที่เชื่อมต่อกับจุดต่าง ๆ บริเวณโดยรอบสถานีให้สมบูรณ์
- 2) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในสถานีรถไฟฟ้าให้ครบถ้วน เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติสำหรับผู้โดยสารทั่วไป
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทาง
- 3) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต

- 4) กำหนดพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างในตำแหน่งที่เหมาะสมและไม่กีดขวางการสัญจร และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง รวมทั้งการกวดขันระเบียบวินัยในการจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างให้จอดในพื้นที่ที่กำหนด อีกทั้งการจำกัดจำนวนในการจอดและเส้นทางการวิ่งไม่ให้วิ่งบริเวณทางเท้า
- 5) ทำการจัดพื้นที่สำหรับจอดรถตู้โดยสารและพื้นที่สำหรับรอบแบ่งเป็นพื้นที่ของรถตู้โดยสารแต่ละสายอย่างชัดเจน และจำกัดความยาวของคิวรถตู้โดยสารแต่ละสายที่เข้ามาจอดบริเวณพื้นที่
- 6) จัดเตรียมจุดจอด รถยนต์ส่วนบุคคล รถแท็กซี่ส่ง ทั้ง 2 ฝั่งใต้สถานีรถไฟฟ้า โดยการทำเครื่องหมายบนผิวจราจรกำหนดตำแหน่งของพื้นที่จอดรับ – ส่ง
- 7) พิจารณากำหนดขอบเขตพื้นที่ห้ามตั้งแผงลอยขายสินค้าตลอดแนวทางเท้าบริเวณสถานีรถไฟฟ้า โดยการกวดขันและควบคุมดูแลอย่างสม่ำเสมอ
- 8) ติดตั้งศาลารอรถประจำทาง ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และจัดให้มีที่นั่งรอรถประจำทางสำหรับผู้โดยสารบริเวณทางเข้า – ออก ที่ 2 ของสถานีรถไฟฟ้าหมอชิต

4.6.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิตจะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 8,648,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และ ตารางที่ 4.6-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.6-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาคู่เชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต

ตารางที่ 4.6-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต

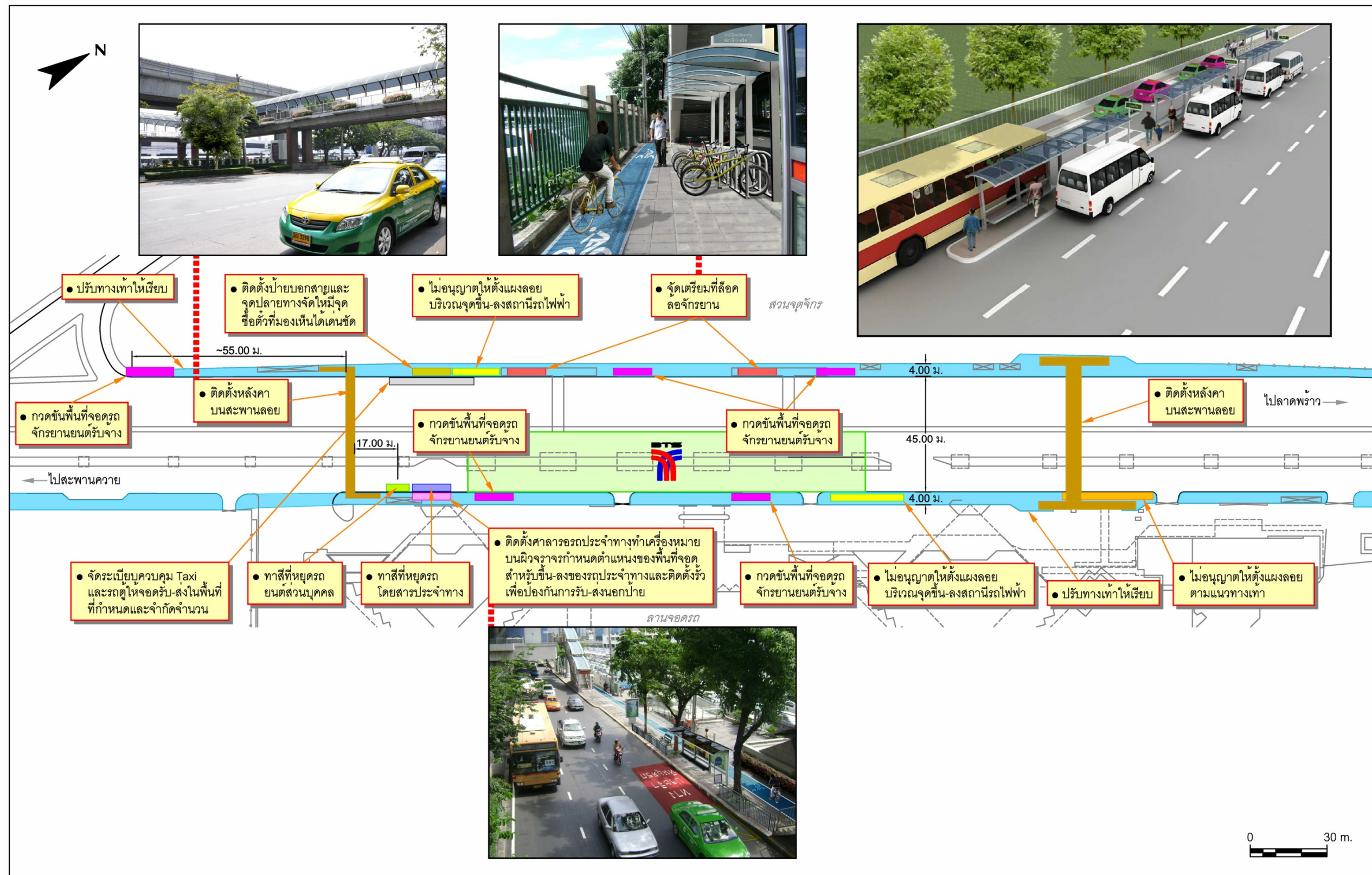
ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	5,313,000
2	ปรับปรุงสะพานลอย	1,220,000
3	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	82,000
4	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	171,000
5	พื้นที่จอดจักรยาน	208,000
6	ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง	362,000
7	ป้ายหยุดรถตู้โดยสารประจำทาง	1,210,000
8	ป้ายนำทางมายังสถานี	32,000
9	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	46,000
10	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	4,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต		8,648,000

ตารางที่ 4.6-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสหมอชิต และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	5,313,000	กทม.
2	การปรับปรุงสะพานลอย ติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	2553-2553	1,220,000	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	82,000	กทม.

ตารางที่ 4.6-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส หมอชิตและหน่วยงานที่รับผิดชอบ (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
4	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดตั้งป้ายบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	171,000	กทม.
5	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จุดจอดจักรยาน - งานติดตั้งป้ายบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดตั้งเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	2553-2553	208,000	กทม.
6	การปรับปรุงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง - ติดตั้งศาลารอรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	362,000	กทม.
7	การปรับปรุงป้ายหยุดรถตู้โดยสารประจำทาง - ศาลาพักรอผู้โดยสาร - ป้ายสายรถตู้โดยสาร - สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เก้าอี้ - ปรับระดับพื้นบริเวณที่พักคอย - งานทาสีทางข้าม	2553-2554	1,210,000	กทม.
8	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	32,000	กทม.
9	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	46,000	กทม.
10	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	4,000	บีทีเอส



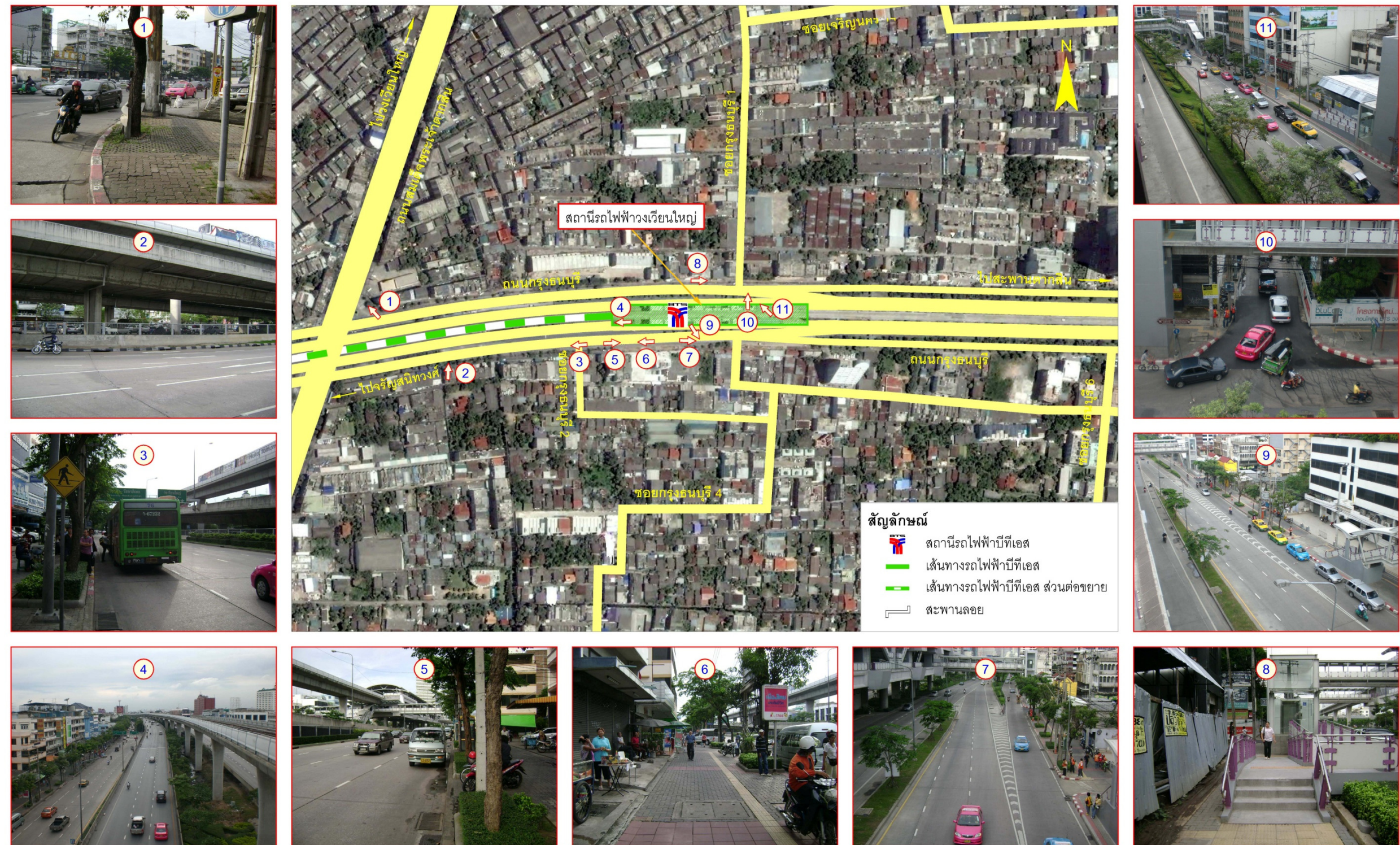
รูปที่ 4.6-2: แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส หมอชิต

4.7 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส วงเวียนใหญ่

4.7.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีวงเวียนใหญ่ได้เปิดให้บริการแก่ประชาชนอย่างเป็นทางการ พบว่า สถานีวงเวียนใหญ่มีผู้ใช้บริการ 28,800 เที่ยวคน/วัน และคาดว่าในอนาคตจะมีผู้โดยสารมาใช้บริการส่วนต่อขยายมากขึ้นเมื่อมีการก่อสร้างส่วนต่อขยายรถไฟฟ้าสายสีลมเพิ่มเติม

ซึ่งในปัจจุบันจากการสำรวจบริเวณสถานีพบปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ – ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้า เช่น หลังคากันแดดกันฝนบริเวณทางเท้าและสะพานลอย **รูปที่ 4.7-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่



รูปที่ 4.7-1: แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส วงเวียนใหญ่

4.7.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

4.7.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.7.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ขาดป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรับ-ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และ รถแท็กซี่
- 3) ขาดการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ให้บริการ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร รถสองแถว
- 4) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอบของจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดด โทรศัพท์สาธารณะ
- 5) ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับทางเดินเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า เช่น การตั้งแผงลอยกีดขวางพื้นที่ทางเท้า สภาพพื้นผิวเสียหาย ความไม่สะดวกสบายในการเดินระหว่างฝนตกหรือแดดจัด การเดินข้ามถนนบริเวณซอยตัด

ปัญหาเฉพาะ

- 1) บริเวณบันไดขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝั่ง ขาดการจัดเตรียมจุด รับ-ส่งผู้โดยสาร ทำให้เกิดปัญหาเกิดขวางจราจร
- 2) บริเวณถนนกรุงธนบุรีขาเข้า ขาดการจัดการเรื่องพื้นที่พักรอและจุดแวะรับผู้โดยสาร เช่น หลังคา กันแดด กันฝน และยังส่งผลต่อกระแสจราจรบนถนนหลักอีกด้วย

- 3) พบปัญหาพื้นผิวทางเท้าบริเวณทางแยกตากสิน มีสภาพไม่เรียบ ทำให้คนที่เดินผ่านอาจสะดุด และเป็นอันตรายได้
- 4) พบปัญหาไฟฟ้าแสงสว่างบนสะพานลอยยังไม่เพียงพอ อีกทั้งตัวสะพานมีระยะยาวอาจเกิดปัญหาอาชญากรรมได้ นอกจากนี้ ยังขาดที่กำบังแดด ฝน ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกมากยิ่งขึ้น

4.7.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่ ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในสถานีและแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า โดยอาจเพิ่มเติมรายละเอียดจุดเชื่อมต่อการเดินทางลงบนแผนผังของสถานีที่ได้ติดตั้งอยู่แล้วในปัจจุบัน
- 2) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในสถานีรถไฟฟ้าให้ครบถ้วน เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติสำหรับผู้โดยสารทั่วไปและผู้โดยสาร เป็นต้น
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้าและจัดทำป้ายบอกทิศทางและระยะเวลาในการเดินไปยังสถานที่สำคัญ พร้อมแผนที่โดยสังเขป

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทาง
- 3) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่
- 4) การเปิดเกาะที่กั้นระหว่างทางคู่ขนานและถนนหลักเพื่อทำเป็นทางเข้าสู่ทางคู่ขนาน จะทำให้สามารถส่งผู้โดยสารในช่องทางคู่ขนานได้ พร้อมทั้งติดป้ายนำทางบริเวณสะพานลอยเพื่อแนวคิดเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- 5) ปิดทางขึ้น-ลง บริเวณเกาะกลาง เพื่อลดปัญหาเกี่ยวกับการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารบนไหล่ทาง บริเวณสะพานลอยที่เชื่อมต่อกับสถานีกรุงธนบุรี(ขาเข้าเมือง)เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ
- 6) จัดระเบียบการตั้งแผงลอยขายสินค้า และติดตั้งหลังคา กันฝนตามแนวเส้นทางเดินสัญจร และจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างไว้คอยบริการผู้โดยสารและไม่มีกีดขวางแนวเส้นทางสัญจร รวมทั้งการกวดขันการจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างให้จอดในพื้นที่ที่กำหนดเพื่อความปลอดภัยและความสะดวกสบายแก่ผู้ให้บริการ
- 7) ปรับปรุงการจัดการพื้นที่รับ-ส่งผู้โดยสารสำหรับรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และรถแท็กซี่

4.7.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

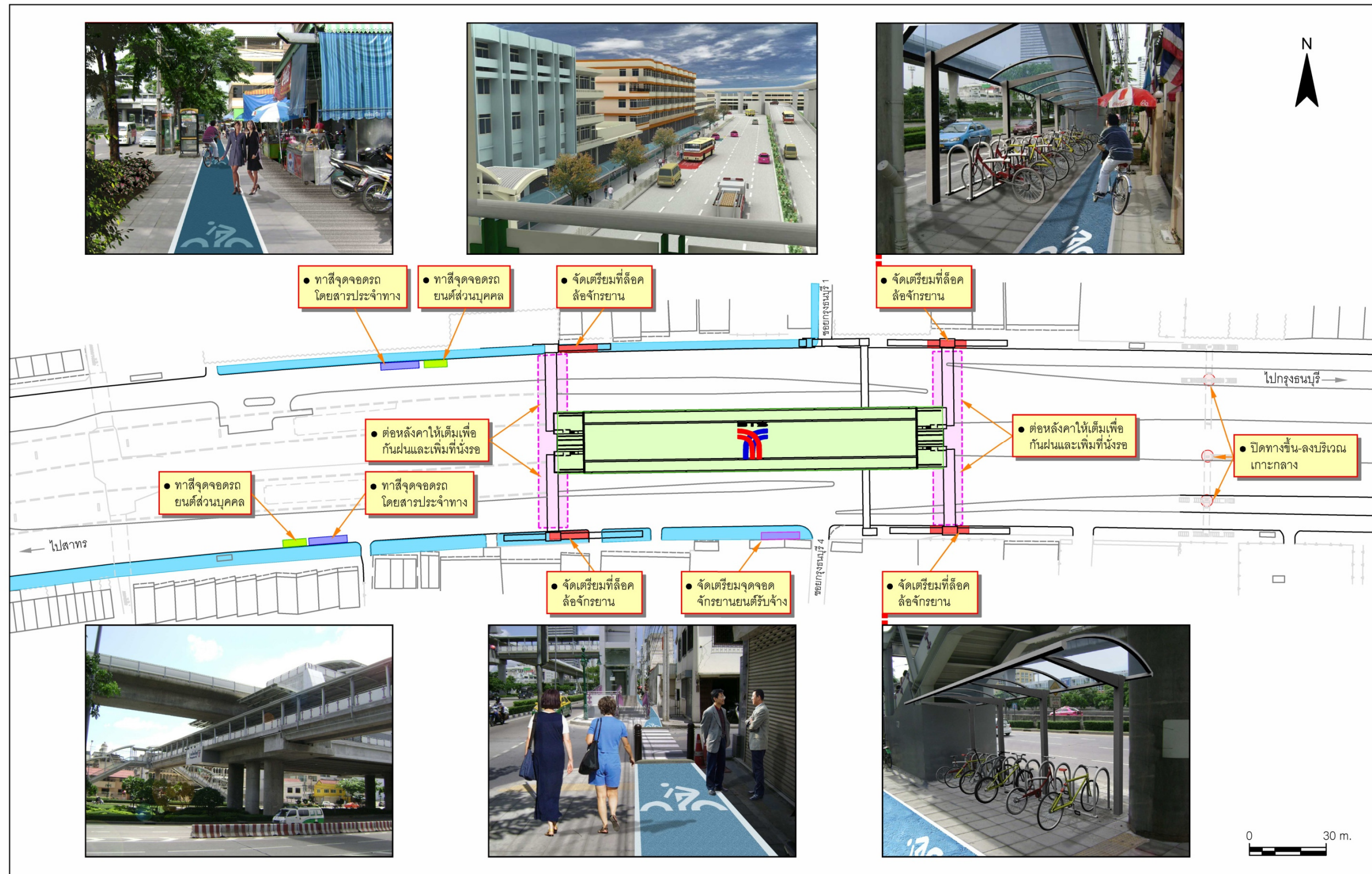
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่จะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 6,170,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.7-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.7-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่ รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.7-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาคู่เชื่อมต่อบริเวณขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่

ตารางที่ 4.7-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	2,000,000
2	ปรับปรุงสะพานลอย	3,036,000
3	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	160,000
4	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	340,000
5	พื้นที่จอดรถจักรยาน	420,000
6	ปิดสะพานลอย	10,000
7	เปิดเกาะ	120,000
8	ป้ายนำทางมายังสถานี	34,000
9	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	46,000
10	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	4,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสวงเวียนใหญ่		6,170,000

ตารางที่ 4.7-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส วงเวียนใหญ่และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	2,000,000	กทม.
2	การปรับปรุงสะพานลอย ติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	2553-2553	3,036,000	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	160,000	กทม.
4	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	340,000	กทม.
5	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	2553-2553	420,000	กทม.
6	การดำเนินการปิดสะพานลอย งานรื้อถอนโครงสร้าง	2553-2555	10,000	กทม.
7	การเปิดเกาะ งานรื้อถอนโครงสร้าง	2553-2555	120,000	กทม.
8	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	34,000	กทม.
9	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	46,000	กทม.
10	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	4,000	บีทีเอส



รูปที่ 4.7-2: แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส วงเวียนใหญ่

4.8 สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส กรุงเทพมหานคร

4.8.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

ก่อนหน้านี้ที่ส่วนต่อขยายรถไฟฟ้าจะเปิดให้บริการ ผู้โดยสารจากฝั่งธนบุรีจำนวนมากต้องโดยสารเรือข้ามฟากที่ทำเรือเปิปชี หรือเดินทางข้ามสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน เพื่อเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าที่สถานีสะพานตากสินและสถานีสุรศักดิ์ แต่จากการเปิดให้บริการที่สถานีกรุงธนบุรี ทำให้ผู้โดยสารรถประจำทางจากถนนเจริญนครและกรุงธนบุรีสามารถเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าได้โดยตรง หลังจากเปิดให้บริการพบว่าสถานีกรุงธนบุรีมีผู้ใช้บริการ 12,000 เที่ยวคน/วัน

ซึ่งในปัจจุบันจากการสำรวจบริเวณสถานีพบปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ – ส่ง ผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้า เช่น หลังคา กันแดด กันฝน เป็นต้น **รูปที่ 4.8-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี



รูปที่ 4.8-1: แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส กรุงเทพมหานคร

4.8.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรีพบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ ดังนี้

4.8.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่เป็นแก่นผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.8.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ขาดป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรับ-ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และรถแท็กซี่
- 3) ขาดการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ใช้บริการ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร รถสองแถว
- 4) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอบจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดด โทรศัพท์สาธารณะ
- 5) ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับทางเดินเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า เช่น การตั้งแผงลอยกีดขวางพื้นที่ทางเท้า สภาพพื้นผิวเสียหาย ความไม่สะดวกสบายในการเดินระหว่างฝนตกหรือแดดจัด การเดินข้ามถนนบริเวณซอยตัด

ปัญหาเฉพาะ

- 1) บริเวณบันไดขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้าทั้ง 2 ฝั่ง ขาดการจัดเตรียมจุด รับ-ส่งผู้โดยสาร ทำให้เกิดปัญหาเกิดขวางจราจร
- 2) สะพานที่เชื่อมต่อกับตัวสถานี ขาดการจัดการเรื่องพื้นที่พักรอและจุดจอดรับ-ส่ง ผู้โดยสาร และยังขาดที่กันแดด กันฝน สำหรับผู้สัญจรไปมาอีกด้วย

- 3) ทางเท้าบริเวณลิฟท์ผู้โดยสารแคบ ทำให้คนส่วนใหญ่จะมาเดินบนทางสำหรับเข้าลิฟท์ผู้โดยสาร นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ที่ต้องการขึ้นรถผ่านทางเดินช่วงนี้ไม่สามารถผ่านไปได้
- 4) พบปัญหาการเรียกรถแท็กซี่บนทางหลักซึ่งหากเลยอาจทำให้มีปัญหาบริเวณนี้ ซึ่งจะมีรถโดยสารอื่น ๆ มาจอดรอรับผู้โดยสารได้ ส่งผลต่อกระแสจราจรติดขัด
- 5) พบปัญหาในเรื่องการจัดการกรณีฝนตก กล่าวคือ ขาดที่กำบังแดด ฝน ซึ่ง หากมีการติดตั้งจะทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

4.8.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในสถานีและแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า
- 2) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นภายในสถานีรถไฟฟ้าให้ครบถ้วน เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติสำหรับผู้โดยสาร
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางไปยังสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ เช่น การจัดทำแผนที่แสดงเส้นทางของรถโดยสารประจำทางแต่ละสายที่วิ่งผ่าน
- 3) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงเทพมหานคร
- 4) ปิดทางขึ้น-ลง สะพานที่เชื่อมต่อกับสถานี เนื่องจากก่อให้เกิดปัญหาจราจรบนถนน
- 5) จัดเตรียมบริเวณพื้นที่รับ – ส่งผู้โดยสารใต้สถานีรถไฟฟ้า โดยการพิจารณาปรับปรุงการจัดพื้นที่รับ – ส่งผู้โดยสารสำหรับรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และรถแท็กซี่
- 6) จัดเตรียมพื้นที่พักคอยบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง เพื่อให้สอดคล้องกิจกรรมในหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการสนทนา การรอ การจับจ่ายใช้สอย ฯลฯ

- 7) ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการใช้งานของผู้โดยสารโดยการปรับปรุงบริเวณทางเท้าให้เรียบ ควบคุมการตั้งหาบเร่แผงลอยไม่ให้กีดขวางทางเท้า การกวดขันในส่วนขของรถจักรยานยนต์ที่วิ่งบนทางเท้า และการติดไฟส่องสว่างตามแนวทางเท้าที่เชื่อมระหว่างสถานีและบริเวณโดยรอบของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี

4.8.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

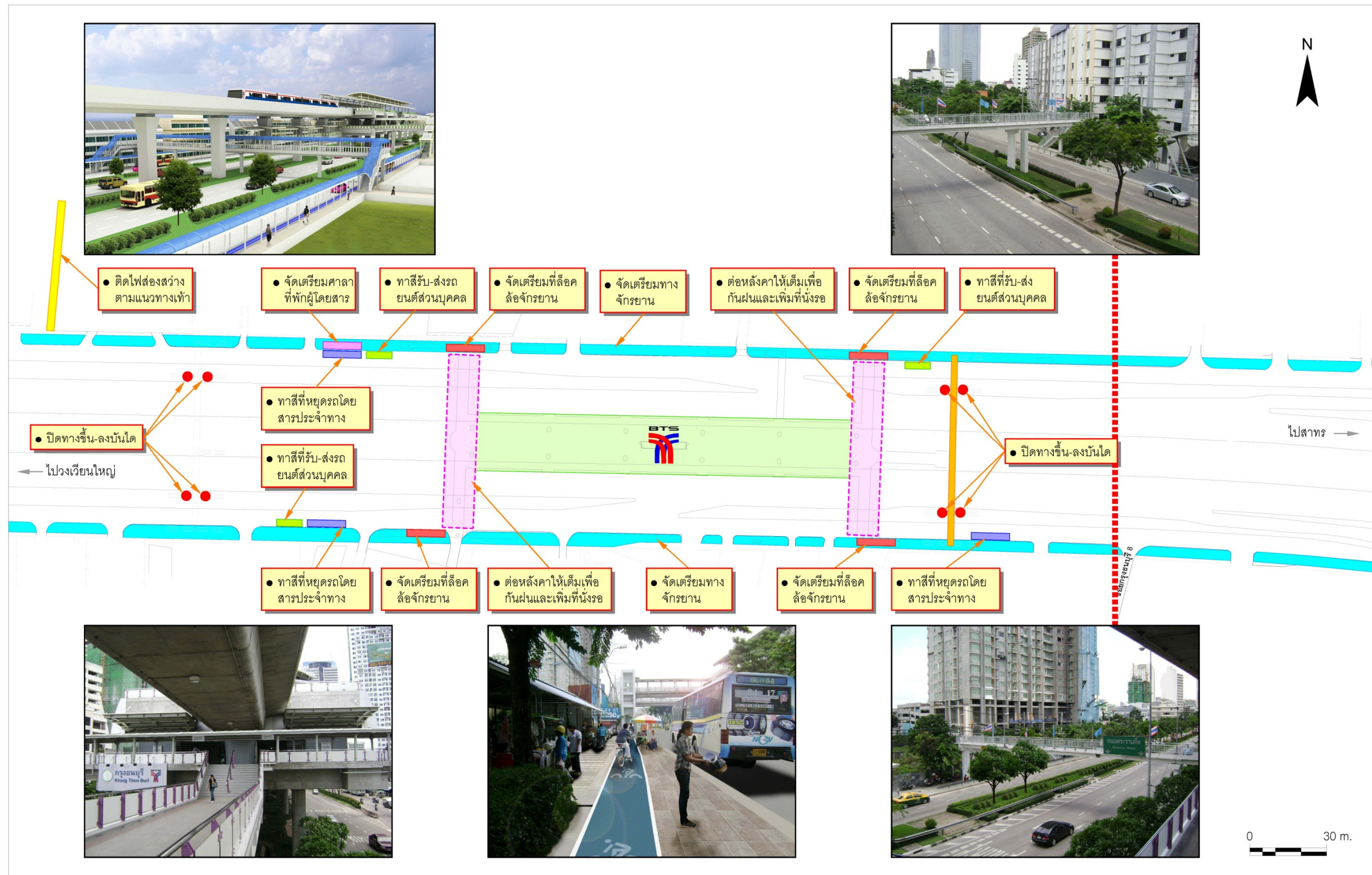
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรีจะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 5,659,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.8-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.8-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.8-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาคู่เชื่อมต่อบริเวณขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี

ตารางที่ 4.8-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	1,370,000
2	ปรับปรุงสะพานลอย	3,036,000
3	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	250,000
4	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	510,000
5	พื้นที่จอดจักรยาน	420,000
6	ปิดสะพานลอย	9,000
7	ป้ายนำทางมายังสถานี	14,000
8	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	46,000
9	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายใน	4,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสกรุงธนบุรี		5,659,000

ตารางที่ 4.8-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส
กรุงธนบุรีและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	1,370,000	กทม.
2	การปรับปรุงสะพานลอย ติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	2553-2553	3,036,000	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	250,000	กทม.
4	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	510,000	กทม.
5	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	2553-2554	420,000	กทม.
6	การดำเนินการปิดสะพานลอย - รื้อถอนราวลูกกรงบันได - งานรื้อถอนบันได	2553-2554	9,000	กทม.
7	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	14,000	กทม.
8	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบ สถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	46,000	กทม.
9	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	4,000	บีทีเอส



รูปที่ 4.8-2: แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส กรุงเทพมหานคร

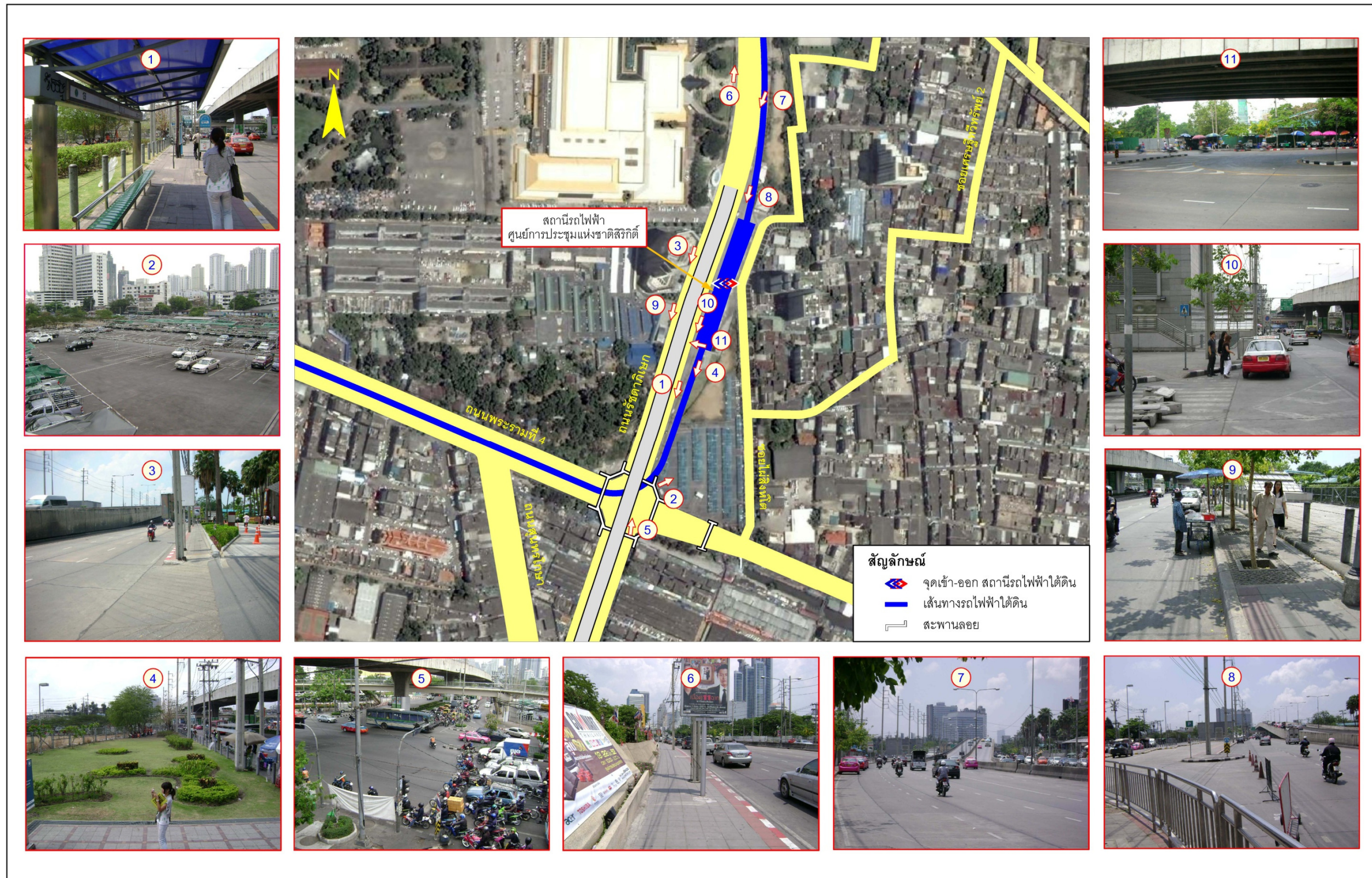
4.9 สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

4.9.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์นี้มีความสำคัญเนื่องจากเป็นสถานีที่สามารถใช้เดินทางเข้าสู่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ซึ่งเป็นสถานที่จัดงานประชุมและงานสัมมนาในระดับประเทศและระดับนานาชาติได้โดยตรง จึงมีผู้โดยสารใช้บริการจำนวนมากเมื่อมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในศูนย์ฯ สิริกิติ์ นอกจากนี้ ยังเป็นสถานที่ที่ผู้โดยสารสามารถใช้เดินทางมายังตลาดคลองเตยซึ่งเป็นย่านตลาดสดขนาดใหญ่ใจกลางกรุงเทพมหานครได้สะดวกที่สุด ด้วยระยะทางประมาณ 300 เมตร จากทางเข้า-ออกที่ 1 และ 2 ของสถานี ข้ามสะพานลอยบริเวณสี่แยกพระราม 4 มายังบริเวณตลาด

ซึ่งจากข้อมูลพบว่าปริมาณผู้โดยสารรวมทั้งปี ใน พ.ศ. 2550 มีทั้งสิ้น 3,796,456 คน คิดเป็นร้อยละประมาณ 6.3 ของจำนวนผู้โดยสารทั้งหมดจากทุกสถานีของระบบรถไฟฟ้ามหานคร

ปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ – ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้า **รูปที่ 4.9-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานครศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์



รูปที่ 4.9-1: แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

4.9.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าหมอชิตศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ โดยแยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

4.9.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่เป็นแก่นผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.9.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ขาดป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรับ-ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และรถแท็กซี่
- 3) ขาดการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ให้บริการ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร รถสองแถว และรถจักรยานยนต์รับจ้าง
- 4) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอบของจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดด โทรศัพท์สาธารณะ

ปัญหาเฉพาะ

- 1) ขาดหลังคากันแดด กันฝน สำหรับผู้ที่เดินจากสถานีรถไฟฟ้าเข้ามายังพื้นที่ของศูนย์การประชุมฯ
- 2) บริเวณป้ายรถโดยสารประจำทาง ถนนรัชดาภิเษก ทิศมุ่งเหนือเข้าแยกพระราม 4 ขาดการจัดการเรื่องพื้นที่พักรอและจุดแวะรับผู้โดยสาร หลังคากันแดด กันฝน
- 3) ทางเท้าถนนรัชดาภิเษก ทิศมุ่งใต้เข้าแยกพระราม 4 พบปัญหาการจัดการเรื่องทางข้าม เช่น การติดตั้งรั้วห้ามข้ามบริเวณดังกล่าว หรือ การทาสีตีเส้นทางม้าลาย
- 4) บริเวณรถสามล้อจอดเพื่อรอให้บริการขาดการจัดการเรื่องการจอดรับ-ส่งบริการผู้โดยสารอยู่ ทำให้รถโดยสารสาธารณะต้องจอดรับ-ส่ง ผู้โดยสารกลางถนน ก่อให้เกิดการจราจรติดขัด และอาจเป็นอันตรายต่อผู้สัญจร

4.9.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานครศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในสถานี และแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า โดยอาจเพิ่มเติมรายละเอียดจุดเชื่อมต่อการเดินทางลงบนแผนผังของสถานีที่ได้ติดตั้งอยู่แล้วในปัจจุบัน
- 2) เสนอแนะให้มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารภายในสถานีเพื่อรองรับการใช้งานและสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้โดยสาร เช่น การจัดเตรียมเครื่องถอนเงินอัตโนมัติ ร้านค้าภายในสถานี และจุดบริการโทรศัพท์สาธารณะ เป็นต้น
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า

■ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทาง
- 3) ปรับปรุงการจัดพื้นที่ทางจักรยานบริเวณรัชดาภิเษกฯเข้าเมือง (มุ่งเหนือเข้าแยกอภิรักษ์-สุขุมวิท) และขาออกเมือง และจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานพร้อมหลังคากันฝน
- 4) ปรับปรุงเส้นทางการเดินสัญจรระหว่างทางเข้าออกสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางให้มีความต่อเนื่องและมีความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้
- 5) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง โดยการจัดพื้นที่พักคอยซึ่งกำหนดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

4.9.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

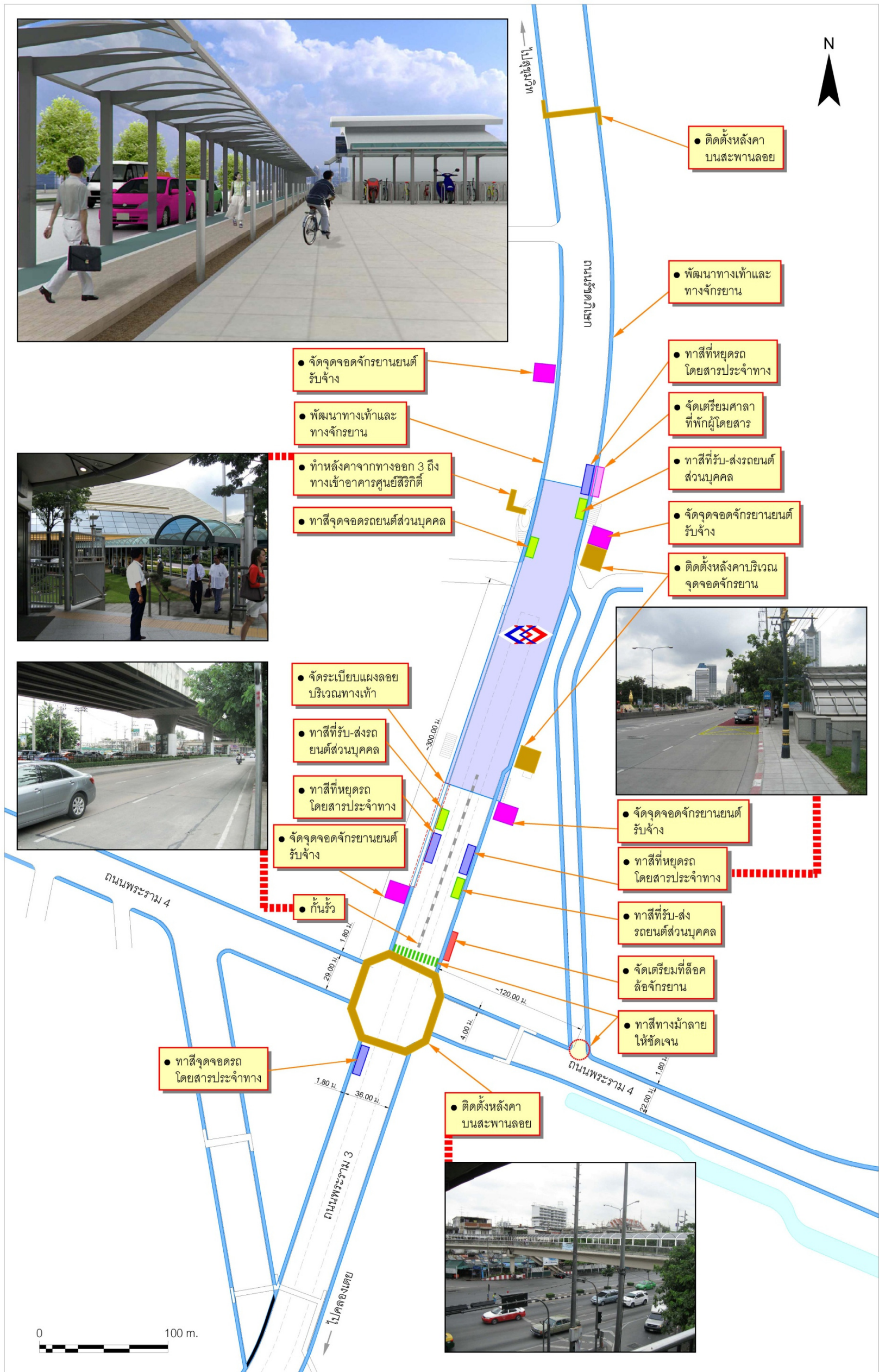
จากรูปแบบการพัฒนากระบวนการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้า มหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 11,184,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.9-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.9-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้า มหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.9-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้า มหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ตารางที่ 4.9-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้า มหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	7,530,000
2	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	85,000
3	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	174,000
4	จุดจอดรถ(รถจักรยานยนต์รับจ้าง)	390,000
5	ปรับปรุงสะพานลอย	2,330,000
6	พื้นที่จอดจักรยาน	250,000
7	เกาะกลางถนน	325,000
8	ป้ายนำทางมายังสถานี	44,000
9	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญ	49,000
10	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	7,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์		11,184,000

ตารางที่ 4.9-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	7,530,000	กทม.
2	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักรถ - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	85,000	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักรถ - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	174,000	กทม.
4	การจัดจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักรถ - งานติดตั้งป้าย	2553-2553	130,000	กทม.
5	การติดตั้งหลังคาบนสะพานลอย งานติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	2553-2553	2,330,000	กทม.
6	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล้อจักรยาน	2553-2553	250,000	รฟม.
7	การติดตั้งราวกันคนข้ามบริเวณเกาะกลางถนน งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	325,000	กทม.
8	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	44,000	กทม.
9	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	49,000	กทม.
10	การปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	7,000	รฟม.



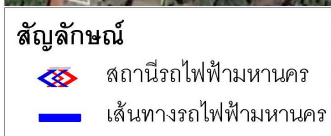
รูปที่ 4.9-2: แสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

4.10 สถานีรถไฟฟ้ามหานคร พระราม 9

4.10.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีพระราม 9 มีทำเลอยู่ในย่านธุรกิจ อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้าด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสถานบันเทิงย่านรัชดาภิเษกจึงทำให้มีผู้เข้ามาใช้บริการจำนวนมาก จากการสำรวจพบว่ามีจำนวนผู้ใช้บริการในวันธรรมดาประมาณ 22,800 คน/วัน และในวันหยุดประมาณ 12,900 คน/วัน

ปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ – ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้า **รูปที่ 4.10-1** แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร พระราม 9



รูปที่ 4.10-1: แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร พระราม 9

4.10.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครพระราม 9 พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

4.10.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.10.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ขาดป้ายนำทางเดินสัญจร (ทั้งสองทิศทาง) ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่จอดรถรับส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล และรถแท็กซี่
- 3) ขาดการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้ให้บริการ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสาร รถสองแถว
- 4) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่รอของจุดเชื่อมต่อการเดินทาง เช่น ที่นั่งพักรอ ที่กำบังแดด โทรศัพท์สาธารณะ
- 5) ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับทางเดินเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า เช่น การตั้งแผงลอยกีดขวางพื้นที่ทางเท้า สภาพพื้นผิวเสียหาย ความไม่สะดวกสบายในการเดินระหว่างฝนตกหรือแดดจัด การเดินข้ามถนนบริเวณซอยตัด

ปัญหาเฉพาะ

- 1) บริเวณทางออกที่ 3 ของสถานีรถไฟฟ้า มีการใช้พื้นที่บริเวณที่จอดแท็กซี่และทางเท้าในการจอดรถมอเตอร์ไซด์รับจ้างเป็นจำนวนมาก

4.10.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครพระราม 9 ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในสถานี และแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทาง
- 3) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้า
- 4) ปรับปรุงพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างให้เป็นสัดส่วนบริเวณใกล้เคียงกับป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง และจัดระเบียบและควบคุมการจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่ที่กำหนด
- 5) จัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับยานพาหนะของผู้ที่มาใช้บริการ เช่น รถจักรยาน และรถจักรยานยนต์ โดยการจัดเตรียมพื้นที่จอดรถในปริมาณที่เพียงพอ และติดตั้งราวเหล็กสำหรับล็อก รวมทั้งการติดตั้งหลังคาคลุมบริเวณพื้นที่จอดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้
- 6) ทำหลังคาบริเวณทางเดินฝั่งทางออกหมายเลข 2 ไปยังป้ายรถโดยสารประจำทาง และจุดจอดจักรยานยนต์รับจ้าง

4.10.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

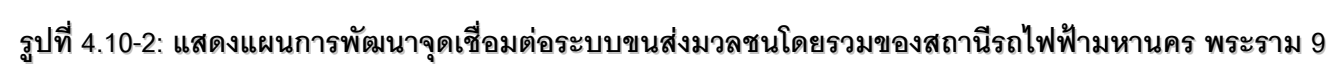
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานครพระราม 9 จะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 3,332,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.10-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.10-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้ามหานครพระราม 9 รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.10-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานครพระราม 9

ตารางที่ 4.10-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้ามหานครพระราม 9

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	2,900,000
2	ปรับปรุงสะพานลอย	253,000
3	พื้นที่จอดจักรยาน	104,000
4	ป้ายนำทางมายังสถานี	25,000
5	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	46,000
6	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	4,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีพระราม 9		3,332,000

ตารางที่ 4.10-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าหมอชิต
พระราม 9 และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	2,900,000	กทม.
2	การปรับปรุงสะพานลอย ติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	2553-2553	253,000	กทม.
3	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	2553-2553	104,000	รฟม.
4	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	25,000	กทม.
5	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	46,000	กทม.
6	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	4,000	รฟม.



4.11 สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

4.11.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีรถไฟฟ้ามหานครศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย เป็นสถานีกลางระหว่างสถานีพระราม 9 และ สถานีห้วยขวาง ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก – ห้วยขวาง บริเวณสามแยกเทียนร่วมมิตร ด้านทิศใต้ บริเวณจุดบรรจบถนนรัชดาภิเษก ถนนเทียนร่วมมิตร และถนนวัฒนธรรม ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจ ศูนย์การค้า ที่พักอาศัย และใกล้สถานที่สำคัญด้านศิลปวัฒนธรรม คือ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย โดยที่ตั้งสถานีมีระยะห่างจากศูนย์วัฒนธรรมฯ เพียง 200 เมตร เท่านั้น แต่ในความเป็นจริงแล้วไม่มี ถนนที่เชื่อมสถานีเข้าสู่ศูนย์วัฒนธรรมฯ โดยตรง ผู้โดยสารจะต้องเดินอ้อมไปยังแยกเทียนร่วมมิตร และเดินมาตามถนนวัฒนธรรม ระยะทางกว่า 600 เมตร จากทางเข้า-ออกสถานีหมายเลข 1 จึงไม่สะดวกเท่าที่ควร ทำให้ผู้โดยสารส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้บริการรถแท็กซี่ หรือรถจักรยานยนต์ รับจ้างเพื่อเดินทางจากสถานีไปยังศูนย์วัฒนธรรมฯ นอกจากนี้ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์วัฒนธรรมยังทำหน้าที่เป็นชุมทางรถไฟฟ้าในทิศทางจากสถานีห้วยขวางขึ้นบนระดับพื้นดินเข้าสู่ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้ามหานครด้วย

จากข้อมูลโดย บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) พบว่าปริมาณผู้โดยสารรวมทั้งปี ใน พ.ศ. 2550 มีทั้งสิ้น 3,845,088 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละประมาณ 6.4 ของจำนวนผู้โดยสารทั้งหมด จากทุกสถานีของระบบรถไฟฟ้ามหานคร ปัญหาสำคัญที่พบบริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อ การเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณ จุดรับ – ส่ง ผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้ที่เดินเท้า เช่น หลังคากันแดด – กันฝน เป็นต้น **รูปที่ 4.11-1** แสดงสภาพปัจจุบันของ จุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานครศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



4.11.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟาร์มานครศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

4.11.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.11.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) ทางเท้าจากศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยออกมายังถนนรัชดาภิเษกมีสภาพชำรุดและแคบ ไม่เหมาะแก่การเดิน
- 2) สะพานลอยบริเวณทางออกที่ 4 ไม่มีกันแดดฝน

ปัญหาเฉพาะ

- 1) พบปัญหาการข้ามถนนบริเวณหน้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย เนื่องจากบริเวณดังกล่าวไม่มีสัญญาณไฟคนข้าม และบริเวณดังกล่าวเป็นถนนที่กว้างไม่มีการทำเกาะสำหรับคนข้ามพักระหว่างทางข้าม
- 2) ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณทางออกที่ 4 ของสถานีรถไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้โดยสาร โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนจะหนาแน่นมาก อีกทั้งในช่วงเย็นจะมีการวางแผนขายสินค้าบริเวณทางเท้า
- 3) พบปัญหาการเดินทางไป-กลับ ระหว่างตัวสถานีและอาคารศูนย์วัฒนธรรมฯ มีระยะทางไกล กรณีที่มีการจัดงานอาจเกิดความไม่สะดวกแก่ผู้ให้บริการ

4.11.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานครศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในสถานี และแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า
- 2) เสนอแนะให้มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารภายในสถานีเพื่อรองรับการใช้งานและสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้โดยสาร
- 3) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า

▪ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ เช่น การจัดทำแผนที่แสดงเส้นทางของรถโดยสารประจำทางแต่ละสายที่วิ่งผ่าน
- 3) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในบริเวณรอบสถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- 4) จัดเตรียมจุดจอดรถยนต์ส่วนบุคคล รถแท็กซี่ และรถโดยสารประจำทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า
- 5) ปรับปรุงทางเท้าจากศูนย์วัฒนธรรมฯ มายังถนนรัชดาภิเษก ให้สวยงามและสะดวกสบายทางเท้ามีประสิทธิภาพ (พื้นที่ทางเท้าที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง) ปรับขนาดความกว้างของทางเท้าไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สภาพผิวทางเรียบและมีความต่อเนื่องและติดตั้งไฟส่องสว่างตามแนวทางเท้าในบริเวณที่มืดและเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม
- 6) การติดตั้งหลังคากันฝนบนสะพานลอยทางเชื่อมสถานีรถไฟฟ้ากับทางเท้าและป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
- 7) จัดทำพื้นที่สำหรับการจอดรถ – ส่งผู้โดยสารและกวาดชั้นพื้นที่ที่ใช้ในการจอดรถ – ส่ง รวมทั้งจำกัดจำนวนการจอดในพื้นที่ที่กำหนด อีกทั้งการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสาร
- 8) กำหนดขอบเขตพื้นที่ห้ามตั้งแผงลอยขายสินค้าตลอดแนวทางเท้าบริเวณด้านหน้าสถานี และพิจารณาเพิ่มพื้นที่จอดรถประจำทางให้มีขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณผู้ใช้บริการ

- 9) ปกป้องหารือร่วมกับศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยเพื่อหาทางออกร่วมกันในการจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับผู้ให้บริการรถ Shuttle Bus บริการระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและศูนย์วัฒนธรรมฯ กรณีที่มีการจัดงานบริเวณศูนย์วัฒนธรรมฯ
- 10) ปรับปรุงทางข้ามบริเวณหน้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย พิจารณาต่อขยายเกาะกลางถนนให้ครอบคลุมพื้นที่ทางข้ามเพื่อเป็นบริเวณพัก (Refuge Area)
- 11) จัดทำที่จอดรถจักรยานพร้อมหลังคาบริเวณทางออกหมายเลข 3 เพื่อช่วยให้ผู้ที่ขี่จักรยานมาใช้บริการรถไฟฟ้ามหานครได้มีที่จอดที่เป็นระเบียบเรียบร้อยและปลอดภัย

4.11.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

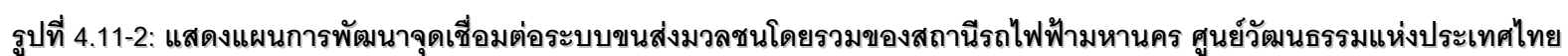
จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยจะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 12,483,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.11-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.11-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.11-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาคู่เชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานครศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 4.11-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้ามหานครศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	11,800,000
2	ปรับปรุงสะพานลอย	253,000
3	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	82,000
4	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	170,000
5	พื้นที่จอดรถจักรยาน	104,000
6	ป้ายนำทางมายังสถานี	24,000
7	ป้ายข้อมูลสถานีที่สำคัญโดยรอบสถานี	46,000
8	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	4,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย		12,483,000

ตารางที่ 4.11-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าผามหานคร
ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	11,800,000	กทม.
2	การปรับปรุงสะพานลอย ติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	2553-2553	253,000	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	82,000	กทม.
4	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	170,000	กทม.
5	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	2553-2553	104,000	รฟม.
6	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	24,000	กทม.
7	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	46,000	กทม.
8	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	4,000	รฟม.



4.12 สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ลาดพร้าว

4.12.1 สภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศึกษา

สถานีลาดพร้าวตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัยหนาแน่นใจกลางเมืองบริเวณถนนลาดพร้าวตอนต้น และอยู่ใกล้กับสถานศึกษาและสถานที่ราชการหลายแห่ง โดยเฉพาะหน่วยงานด้านศาลยุติธรรม ซึ่งสถานีลาดพร้าวได้ตั้งชื่อเพื่อสื่อถึงที่ตั้งสถานีที่ถนนลาดพร้าวช่วงกลาง และเป็นสถานีสำคัญสำหรับเชื่อมต่อการเดินทางจากถนนลาดพร้าวส่วนที่เหลือที่ยังไม่มีรถไฟฟ้าเข้าถึง เช่น ย่านโชคชัยสี่ วังทองหลาง และบางกะปิ

จากข้อมูลโดย บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) พบว่า ปริมาณผู้โดยสารตั้งแต่เปิดให้บริการ มีปริมาณผู้โดยสารเฉลี่ยประมาณ 51,500 คนต่อวัน และจากการสำรวจ พบว่า ปัญหาสำคัญที่บริเวณสถานีจะเป็นปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ และปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณจุดรับ – ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางและรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เดินเท้า เช่น หลังคากันแดด – กันฝน เป็นต้น

รูปที่ 4.12-1 แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้ามหานคร ลาดพร้าว



รูปที่ 4.12-1: แสดงสภาพปัจจุบันของจุดให้บริการระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร ลาดพร้าว

4.12.2 สภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากการศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครลาดพร้าว พบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเชื่อมต่อการเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการ โดยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

4.12.2.1 พื้นที่ภายในบริเวณสถานี

- 1) การให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้โดยสารยังไม่ครบถ้วน เช่น จุดเชื่อมต่อการเดินทางอื่น ๆ นอกเหนือจากป้ายรถโดยสารประจำทาง สิ่งอำนวยความสะดวกในบริเวณสถานี
- 2) ขาดป้ายนำทางไปยังจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญในบางรูปแบบ
- 3) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสาร เช่น โทรศัพท์สาธารณะ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

4.12.2.2 พื้นที่โดยรอบบริเวณสถานี

ปัญหาทั่วไป

- 1) สะพานลอยบริเวณแยกราชดา – ลาดพร้าว ขาดที่กำบังแดดฝน
- 2) ขาดการจัดการบริเวณทางจักรยานระหว่างทางเชื่อมมายังสถานีรถไฟฟ้า
- 3) ทางเท้าเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าฝั่งถนนลาดพร้าว มีสภาพชำรุด
- 4) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า เช่น ที่นั่งพักรอ และกันแดดฝน
- 5) ทางม้าลายบริเวณจุดตัดทางเข้าอาคารจอดรถของการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร มีสภาพลบบเลือน ไม่ชัดเจน

ปัญหาเฉพาะ

- 1) สถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครลาดพร้าว ขาดความเด่นชัดของตัวสถานีเนื่องจากตัวสถานีโดนบดบังด้วยต้นไม้
- 2) บริเวณทางออกที่ 4 ของสถานีรถไฟฟ้าฝั่งถนนรัชดาภิเษก ไม่มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ซึ่งจะพบตำแหน่งของป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณศาลแขวงพระนครเหนือ มีระยะห่างจากสถานีประมาณ 750 เมตร

4.12.3 แนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง

การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครลาดพร้าว ประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการ 2 ส่วนได้แก่ แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในสถานี และแนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

■ **แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่ภายในบริเวณสถานี**

- 1) ปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อการเดินทางแก่ผู้โดยสารบนสถานีรถไฟฟ้า โดยอาจเพิ่มเติมรายละเอียดจุดเชื่อมต่อการเดินทางลงบนแผนผังของสถานีที่ได้ติดตั้งอยู่แล้วในปัจจุบัน
- 2) ติดตั้งป้ายบอกทิศทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า

■ **แนวทางการปรับปรุงสำหรับพื้นที่โดยรอบสถานี**

- 1) ติดตั้งป้ายนำทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อการเดินทางต่าง ๆ รวมไปถึงสถานที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ให้บริการของสถานีรถไฟฟ้า
- 2) ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยาน พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานครลาดพร้าว
- 3) ปรับปรุงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทาง
- 4) ปรับปรุงบริเวณสถานีรถไฟฟ้าให้มีความเด่นชัดเป็นที่สังเกตเห็นได้ง่าย โดยการปรับทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าสถานีให้มีบรรยากาศที่ดีในการสัญจรโดยการตัดแต่งกิ่งไม้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 5) ปรับปรุงและพัฒนาทางจักรยานระหว่างเส้นทางเชื่อมต่อนายสถานีรถไฟฟ้า และติดตั้งป้ายช่องทางจักรยานเป็นระยะ ๆ ตลอดเส้นทาง
- 6) ติดตั้งหลังคา กันฝนบนสะพานลอยทางเชื่อมสถานีรถไฟฟ้ากับทางเท้าและป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
- 7) ปรับปรุงทางข้ามบริเวณจุดตัดทางเข้าอาคารจอดรถของการรถไฟฟ้าฟ้ามหานครให้มีทางม้าลายที่ชัดเจน
- 8) พิจารณาเพิ่มป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางเพิ่มเติมบริเวณทางเข้า – ออกที่ 4 ของสถานีรถไฟฟ้าฝั่งถนนรัชดาภิเษก
- 9) กำหนดตำแหน่งของพื้นที่จอดรถ – ส่งผู้โดยสารที่ใช้ร่วมกันสำหรับรถแท็กซี่และรถยนต์ส่วนบุคคล

- 10) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับ ยานพาหนะของผู้ที่มาใช้บริการ เช่น รถจักรยาน และรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น การจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานที่เป็นสัดส่วนและปลอดภัย โดยการติดตั้งหลังคาบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยานและการติดตั้งราวเหล็กสำหรับล็อก
- 11) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง โดยการจัดพื้นที่พักคอย ซึ่งกำหนดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ที่พักที่มีหลังคาคลุม พร้อมม้านั่งสำหรับใช้งานทั่วไป ส่วนของการประชาสัมพันธ์ อันได้แก่ ป้าย ตารางอัตราค่าบริการ แผนที่เส้นทางการเดินทาง เป็นต้น

4.12.4 แผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากรูปแบบการพัฒนาระบบการเดินทางและการปรับปรุงทางกายภาพของบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานครลาดพร้าว จะต้องใช้งบประมาณในเบื้องต้นทั้งสิ้น 27,140,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.12-1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานในการดำเนินการ รวมทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และตารางที่ 4.12-2 แสดงแผนการดำเนินการปรับปรุงสถานีรถไฟฟ้ามหานครลาดพร้าวรวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ รูปที่ 4.12-2 ซึ่งจะแสดงแผนการพัฒนาคู่เชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานครลาดพร้าว

ตารางที่ 4.12-1: รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสถานีรถไฟฟ้ามหานครลาดพร้าว

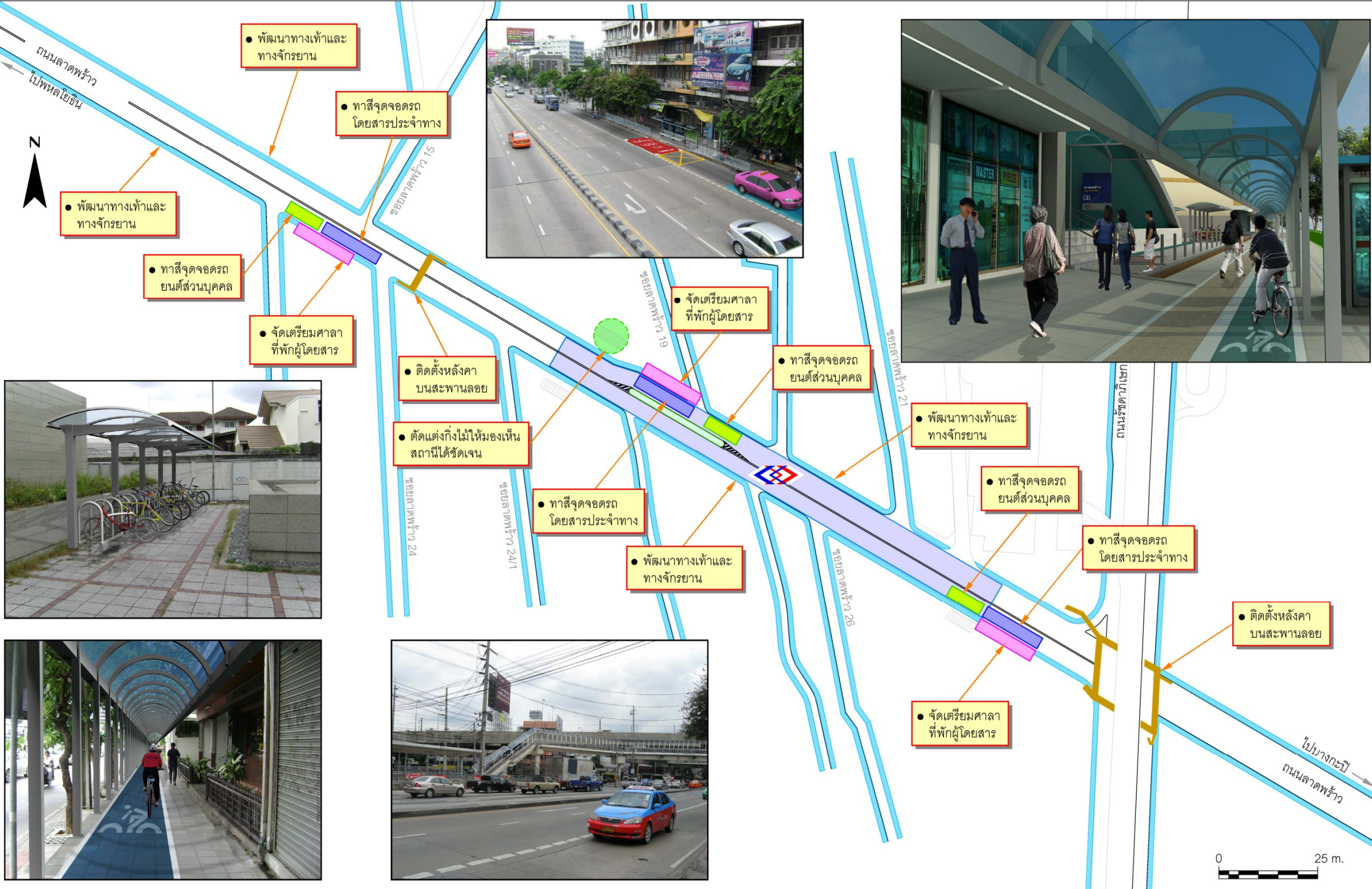
ลำดับ	รายการ	มูลค่า (บาท)
1	ปรับปรุงทางเท้า	24,200,000
2	ปรับปรุงสะพานลอย	920,000
3	จุดจอดรถ(ส่วนบุคคล,แท็กซี่)	250,000
4	จุดจอดรถ(รถโดยสารประจำทาง)	510,000
5	ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง	1,083,000
6	พื้นที่จอดจักรยาน	103,000
7	ป้ายนำทางมายังสถานี	24,000
8	ป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบสถานี	46,000
9	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี	4,000
รวมค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพสถานีลาดพร้าว		27,140,000

ตารางที่ 4.12-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานครลาดพร้าว และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
1	การปรับปรุงทางเท้า - งานเคลียร์สิ่งกีดขวางตามแนวทางที่จะพัฒนา - การปรับผิวทางเท้า - งานทาสีทางจักรยาน - การทาสีทางม้าลาย - ติดหลังคาตามแนวทางเท้า	2553-2555	24,200,000	กทม.
2	การปรับปรุงสะพานลอย ติดหลังคาตามแนวสะพานลอย	2553-2553	920,000	กทม.
3	การจัดจุดจอดรถส่วนบุคคลและแท็กซี่ - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2553	250,000	กทม.

ตารางที่ 4.12-2: สรุปแผนการพัฒนาศักยภาพการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
ลาดพร้าว และหน่วยงานที่รับผิดชอบ (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	ปี พ.ศ.	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงาน
4	การจัดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดหลังคาบริเวณที่พักคอย - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	510,000	กทม.
5	การปรับปรุงบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยาน - งานติดหลังคาบริเวณจุดจอดจักรยาน - งานติดราวเหล็กสำหรับล็อกจักรยาน	2553-2553	1,083,000	รฟม.
6	การปรับปรุงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง - ติดตั้งศาลารอรถโดยสารประจำทาง - งานทาสีเส้นทแยงห้ามหยุดรถ - งานติดตั้งราวกันคนข้าม	2553-2554	103,000	กทม.
7	การติดตั้งป้ายนำทางมายังสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	24,000	กทม.
8	การจัดเตรียมป้ายข้อมูลสถานที่สำคัญโดยรอบ สถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	46,000	กทม.
9	ปรับปรุงป้ายข้อมูลภายในสถานี งานป้ายและงานติดตั้ง	2555-2555	4,000	รฟม.



รูปที่ 4.12-2: แสดงแผนการพัฒนาคูเชื่อมต่อบรรณาส่งมวลชนโดยรวมของสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ลาดพร้าว

บทที่ 5
การให้การสนับสนุนการติดตามและ
แก้ไขปัญหาคาจรเร่งด่วน

บทที่ 5 การให้การสนับสนุนการติดตามและแก้ไขปัญหาจราจร เร่งด่วน

- ❑ การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก (ระยะที่ 1 และ 2 และ 3)
- ❑ การศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางของศูนย์ราชการกรุงเทพมหานคร ด้วยการเดินทางทางน้ำที่ท่าหน้าปากเกร็ด
- ❑ การจัดทำคู่มือการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า
- ❑ การจัดทำคู่มือการบริหารและจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- ❑ การจัดทำคู่มือการบริหารและจัดการจราจรบริเวณทางแยก
- ❑ การศึกษาเพื่อจัดทำแผนแก้ไขปัญหารถจักรยานบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร
- ❑ การศึกษาแนวทางเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้า สถานีบางนา
- ❑ การศึกษาแนวทางเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้า สถานีแบริ่ง
- ❑ การเปิดจุดกลับรถและขยายผิวจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะบริเวณศูนย์ราชการ
- ❑ การศึกษาและตรวจสอบโครงข่ายถนนบริเวณศูนย์ราชการ
- ❑ การตรวจสอบแนวทางการปรับปรุงโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1 การติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก (ระยะที่ 1 และ 2 และ 3)

5.1.1 ผลการติดตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 1

ที่ปรึกษาได้ทำการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 1 เป็นจำนวน 2 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย แผนการแก้ปัญหาบริเวณจุดวิกฤต 82 จุด รวมทั้งสิ้น 408 โครงการ โดยมีผลการติดตามแผน ดังนี้

ผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 1 ครั้งที่ 1 มีแผนเร่งด่วนรวมทั้งสิ้น 408 โครงการ สามารถสรุปผลการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนได้ดังนี้

- ดำเนินการแล้ว จำนวน 138 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 33.8
- กำลังดำเนินการ จำนวน 189 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 46.3
- ไม่ได้ดำเนินการ จำนวน 75 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 18.4
- ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ จำนวน 6 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 1.5

จากผลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า หน่วยงานปฏิบัติได้มีการนำแผนเร่งด่วนของแผนการแก้ปัญหาบริเวณจุดวิกฤต 82 จุด ไปปฏิบัติแล้ว 98.5 เปอร์เซ็นต์ และยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ 1.5 เปอร์เซ็นต์ ผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 1 ครั้งที่ 2 มีแผนเร่งด่วนรวมทั้งสิ้น 408 โครงการ สามารถสรุปผลการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วน ได้ดังนี้

- ดำเนินการแล้ว จำนวน 274 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 69.6
- กำลังดำเนินการ จำนวน 38 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 6.9
- ไม่ได้ดำเนินการ จำนวน 96 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 23.5
- ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ จำนวน 0 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 0

จากผลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า หน่วยงานปฏิบัติได้มีการนำแผนเร่งด่วนของแผนการแก้ปัญหาบริเวณจุดวิกฤต 82 จุด ไปปฏิบัติแล้ว 100 เปอร์เซ็นต์ และยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ 0 เปอร์เซ็นต์

5.1.2 ผลการติดตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 2

จากการทบทวนรายงานของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 2 พบว่า ผลการศึกษาของโครงการ ระยะที่ 2 ประกอบด้วย 4 แผนงานหลัก ซึ่งได้มีการเสนอแผนเร่งด่วนรวมทั้งสิ้น 109 โครงการ โดยสามารถแยกตามแผนงานหลัก 4 ส่วน ดังนี้

- แผนการบริหารจัดการจราจรเส้นทางสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด มีจำนวนเส้นทางสายหลักที่ศึกษา 5 เส้นทาง ประกอบด้วย แผนเร่งด่วน 43 โครงการ
- แผนการบริหารจัดการจราจรบริเวณจุดกำเนิดการจราจรที่สำคัญ มีจำนวนจุดกำเนิดการจราจรที่ศึกษา 3 จุด ประกอบด้วย แผนเร่งด่วน 15 โครงการ
- แนวทางการเชื่อมต่อระบบการเดินทาง มีจำนวนจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่ศึกษาจำนวน 11 จุด ประกอบด้วย แผนเร่งด่วน 45 โครงการ
- พื้นที่ต้นแบบสำหรับการจัดการและควบคุมการจราจร มีจำนวนพื้นที่ต้นแบบที่ศึกษาจำนวน 3 พื้นที่ ประกอบด้วย แผนเร่งด่วน 6 โครงการ

จากการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 2 เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งโครงการฯ สามารถสรุปผลการดำเนินการตามแผนเร่งด่วนได้ดังนี้

- ดำเนินการแล้ว จำนวน 27 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25
- กำลังดำเนินการ จำนวน 71 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 65
- ไม่ได้ดำเนินการ จำนวน 0 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 0
- ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ จำนวน 11 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 10

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าแผนเร่งด่วนของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 2 ที่ได้เสนอไว้ นั้น หน่วยงานปฏิบัติได้มีการนำแผนเร่งด่วนของโครงการไปปฏิบัติแล้ว 90 เปอร์เซ็นต์ และยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ 10 เปอร์เซ็นต์ (เพราะหน่วยงานปฏิบัติไม่เคยได้รับทราบข้อมูลของโครงการ)

5.1.3 ผลการติดตามแผนเร่งด่วนของโครงการ ระยะที่ 3

จากการทบทวนรายงานของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 3 พบว่า ผลการศึกษาของโครงการฯ ระยะที่ 3 ประกอบด้วย 3 แผนงานหลัก ซึ่งได้มีการเสนอแผนเร่งด่วนรวมทั้งสิ้น 109 โครงการ โดยสามารถแยกตามแผนงานหลัก 3 ส่วน ดังนี้

- แผนการบริหารจัดการจราจรเส้นทางสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด มีจำนวนเส้นทางสายหลักที่ศึกษา 5 เส้นทาง ประกอบด้วย แผนเร่งด่วน 43 โครงการ
- แผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ มีพื้นที่เฉพาะที่ศึกษา 3 พื้นที่ ประกอบด้วยแผนเร่งด่วน 15 โครงการ
- แนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน มีจำนวนจุดเชื่อมต่อการเดินทางประเภทสถานีรถไฟฟ้าที่ศึกษาจำนวน 12 สถานี ประกอบด้วย แผนเร่งด่วน 45 โครงการ

จากการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเร่งด่วนของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 3 เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งโครงการฯ สามารถสรุปผลการดำเนินการตามแผนเร่งด่วนได้ดังนี้

- ดำเนินการแล้ว จำนวน 0 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 0
- กำลังดำเนินการ จำนวน 0 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 0
- ไม่ได้ดำเนินการ จำนวน 0 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 0
- ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ จำนวน 109 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 100

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าแผนเร่งด่วนของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 3 ที่ได้เสนอไว้ นั้น หน่วยงานปฏิบัติได้มีการนำแผนเร่งด่วนของโครงการไปปฏิบัติแล้ว 0 เปอร์เซ็นต์ และยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ 100 เปอร์เซ็นต์ (เพราะหน่วยงานปฏิบัติยังไม่ได้รับทราบข้อมูลของโครงการ)

5.2 การศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางของศูนย์ราชการกรุงเทพมหานคร ด้วยการเดินทางทางน้ำที่ท่าหน้าปากเกร็ด

5.2.1 วัตถุประสงค์

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างท่าหน้าปากเกร็ดและศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 ด้วยระบบรถโดยสารประจำทาง ที่ผู้เดินทางสามารถใช้เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 กับการเดินทางทางน้ำที่มีจุดขึ้น-ลงเรือที่ท่าหน้าปากเกร็ดได้อย่างสะดวก คล่องตัว ปลอดภัย และประหยัด การพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางเพื่อการเชื่อมต่อการเดินทางดังกล่าว นอกจากจะช่วยส่งเสริมการเชื่อมต่อการเดินทางทางน้ำกับทางบกแล้ว ระบบที่พัฒนาขึ้นยังสามารถช่วยเชื่อมต่อการเดินทางของประชาชนที่อาศัยหรือมาทำกิจกรรมที่บริเวณท่าหน้าปากเกร็ดกับศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 ได้อีกทางหนึ่งด้วย

5.2.2 ปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางในปัจจุบัน

จากการศึกษาลักษณะการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างท่าเรือที่ท่าหน้าปากเกร็ดและศูนย์ราชการในปัจจุบัน พบว่า ประกอบด้วย การเดินเท้า การโดยสารรถโดยสารประจำทาง ผ่านท่าหน้าปากเกร็ด และป้ายหยุดรถที่จุดต้นทางและปลายทาง โดยผู้เดินทางต้องเดินเท้าในระยะทางค่อนข้างไกล ด้วยระยะทางรวมประมาณ 420 เมตร ต้องรอรถโดยสารโดยประมาณ 5-15 นาที รวมทั้งต้องใช้เวลาเดินทางขณะอยู่ในรถโดยสารอีกประมาณ 40-60 นาที สำหรับผู้ที่ใช้เรือด่วนเจ้าพระยามาลงเรือที่ท่าหน้าปากเกร็ดเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางไปยังศูนย์ราชการ และต้องเดินเท้าในระยะทางรวมประมาณ 320 เมตร ต้องรอรถโดยสารโดยประมาณ 5-15 นาที รวมทั้งต้องใช้เวลาเดินทางขณะอยู่ในรถโดยสารอีกประมาณ 40-60 นาที สำหรับผู้เดินทางจากศูนย์ราชการเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางด้วยเรือโดยสารที่ท่าหน้าปากเกร็ด

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อการเดินทางในปัจจุบันมี 7 ประเด็นปัญหา ดังนี้ (1) ปัญหาเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการเดินทางที่มากเกินไป (2) ปัญหาตัวรถโดยสารประจำทางมีสภาพทรุดโทรมมาก (3) ปัญหาความไม่สะดวกและไม่ปลอดภัยในการเดินเท้า (4) ปัญหาป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางไม่ได้มาตรฐาน (5) ปัญหาเกี่ยวกับผู้ให้บริการเดินรถโดยสารประจำทางในปัจจุบัน (6) ปัญหาความ

ไม่สะดวกและไม่ความปลอดภัยที่บริเวณทำน้ำปากเกร็ด และ (7) ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกที่จุดจอดรถรับส่งของรถบริการในศูนย์ราชการ

5.2.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการเชื่อมต่อการเดินทาง

จากผลการศึกษาปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างท่าเรือที่ทำน้ำปากเกร็ดและศูนย์ราชการที่ปรึกษาเสนอว่าควรให้มีการปรับปรุงการเชื่อมต่อการเดินทางใน 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

1) ลักษณะของรถโดยสารประจำทาง

จากการสอบถามเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านการรักษาความปลอดภัยและขนส่ง บริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการระบบจราจรของศูนย์ราชการได้ให้ข้อคิดเห็นว่า รถโดยสารประจำทางที่จะวิ่งเข้ามาให้บริการภายในศูนย์ราชการควรเป็นรถขนาดเล็ก เพราะมีขนาดเหมาะสมกับความกว้างถนนภายในศูนย์ราชการสามารถเคลื่อนที่ได้รวดเร็วกว่ารถโดยสารขนาดใหญ่ทำให้ลดการกีดขวางการจราจร และจากการสอบถามหัวหน้ากอง ฝ่ายการเดินรถ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (ขสมก.) ได้ให้ข้อคิดเห็นว่าควรใช้รถขนาดเล็กในการให้บริการเช่นเดียวกันเพราะน่าจะมีปริมาณผู้เดินทางไม่มากนัก และรถขนาดเล็กจะไม่เป็นการกีดขวางการจราจรขณะจอดรับส่งผู้โดยสารมากนัก ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงเสนอให้ใช้รถตู้โดยสารมาตรฐานซึ่งเป็นรถตู้ปรับอากาศทรงหลังคาสูง มีที่นั่งจำนวน 15 ที่นั่ง (รวมที่นั่งคนขับรถ) โดยวางที่นั่งจำนวน 5 แถว แถวละ 3 ที่นั่ง หรืออาจใช้เป็นรถโดยสารขนาดเล็กซึ่งมีขนาดใหญ่กว่ารถตู้ไม่มากนักมาให้บริการเดินรถระหว่างศูนย์ราชการและทำน้ำปากเกร็ด โดยมีตัวอย่างลักษณะของรถโดยสารประจำทางดังแสดงในรูปที่ 5.2-1



รถตู้โดยสาร



รถโดยสารขนาดเล็ก

รูปที่ 5.2-1: ตัวอย่างรูปแบบรถโดยสารประจำทางที่เสนอแนะ

2) ลักษณะทั่วไปของการให้บริการรถโดยสารประจำทาง

ที่ปรึกษาเสนอให้มีบริการรถโดยสารประจำทางเชื่อมต่อศูนย์ราชการกับทำน้ำปากเกร็ดโดยตรง (Direct Link) โดยไม่ให้มีการจอดรับส่งผู้โดยสารระหว่างทางบนถนนแจ้งวัฒนะ การให้บริการดังกล่าวควรจะมีจุดต้นทางหรือปลายทางอยู่ที่ทำน้ำปากเกร็ดและภายในศูนย์ราชการ เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้เดินทาง

การให้บริการรถโดยสารประจำทางเชื่อมต่อศูนย์ราชการกับทำน้ำปากเกร็ดในลักษณะดังกล่าว น่าจะใช้เวลาในการเดินทางเท่ากับการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถแท็กซี่ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที และอัตราค่าโดยสารไม่ควรสูงกว่าค่าโดยสารของรถโดยสารประจำทาง ที่ให้บริการในปัจจุบันมากนักเพื่อดึงดูดใจให้ผู้เดินทางสนใจมาใช้บริการ โดยเสนอให้มีจัดเก็บค่าโดยสารในอัตรา 15-20 บาท ซึ่งเป็นอัตราค่าบริการที่ไม่แพงกว่าค่าโดยสารของรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน และเป็นอัตราค่าโดยสารปกติของรถตู้โดยสารที่ให้บริการในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกันในเส้นทางต่าง ๆ

สำหรับในประเด็นของความปลอดภัยในการให้บริการ ที่ปรึกษาเสนอว่าควรจัดให้มีบริการรถโดยสารประจำทางเชื่อมต่อศูนย์ราชการกับทำน้ำปากเกร็ดที่สอดคล้องกับการให้บริการของเรือด่วนเจ้าพระยาที่ทำน้ำปากเกร็ด ซึ่งจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ บริษัท เรือด่วนเจ้าพระยา จำกัด ได้ข้อมูลว่า ตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2552 ทางบริษัทฯ จะเริ่มจัดให้มีการบริการเดินเรือที่ทำน้ำปากเกร็ดเพิ่มเติม ดังนั้น รถโดยสารประจำทางเชื่อมต่อศูนย์ราชการกับทำน้ำปากเกร็ดควรจัดให้มีการบริการที่สอดคล้องกับการให้บริการของเรือด่วนเจ้าพระยาด้วย

3) เส้นทางการเดินทางโดยสารประจำทางภายนอกศูนย์ราชการ

ที่ปรึกษาเสนอให้รถโดยสารประจำทางดังกล่าวควรใช้เส้นทางเดียวกับรถโดยสารประจำทางที่มีอยู่ในปัจจุบัน คือ ถนนแจ้งวัฒนะ แต่ไม่มีการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารตามที่หยุดรถประจำทางในระหว่างทางบนถนนแจ้งวัฒนะ และให้ใช้สะพานลอยข้ามทางแยกเช่นเดียวกับการขึ้นที่รถยนต์ส่วนบุคคลเพื่อให้การเดินทางมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น กล่าวคือ เมื่อรถรับผู้โดยสารจากจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่ทำน้ำปากเกร็ดแล้วจะวิ่งไปตามถนนแจ้งวัฒนะ ผ่านแยกปากเกร็ด ขึ้นสะพานข้ามแยกเมืองทอง ขึ้นสะพานข้ามแยกคลองประปา ผ่านแยกแจ้งวัฒนะ 14 แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ศูนย์ราชการบริเวณทางแยกใต้ทางยกระดับข้ามสาย 2 หลังจากนั้นจะวิ่งให้บริการตามเส้นทางเดินทางโดยสารประจำทางภายในศูนย์ราชการ แล้วกลับออกสู่ถนนแจ้งวัฒนะอีกครั้งเพื่อมุ่งหน้าไปยังทำน้ำปากเกร็ด โดยใช้ทางยกระดับข้ามสาย 2 ผ่านแยกแจ้งวัฒนะ 14 ขึ้นสะพานลอยข้ามแยกคลองประปา ขึ้นสะพานข้ามแยกเมืองทอง ผ่านแยกปากเกร็ด แล้วส่งผู้โดยสารที่จุดเชื่อมต่อการเดินทางที่ทำน้ำปากเกร็ดต่อไป

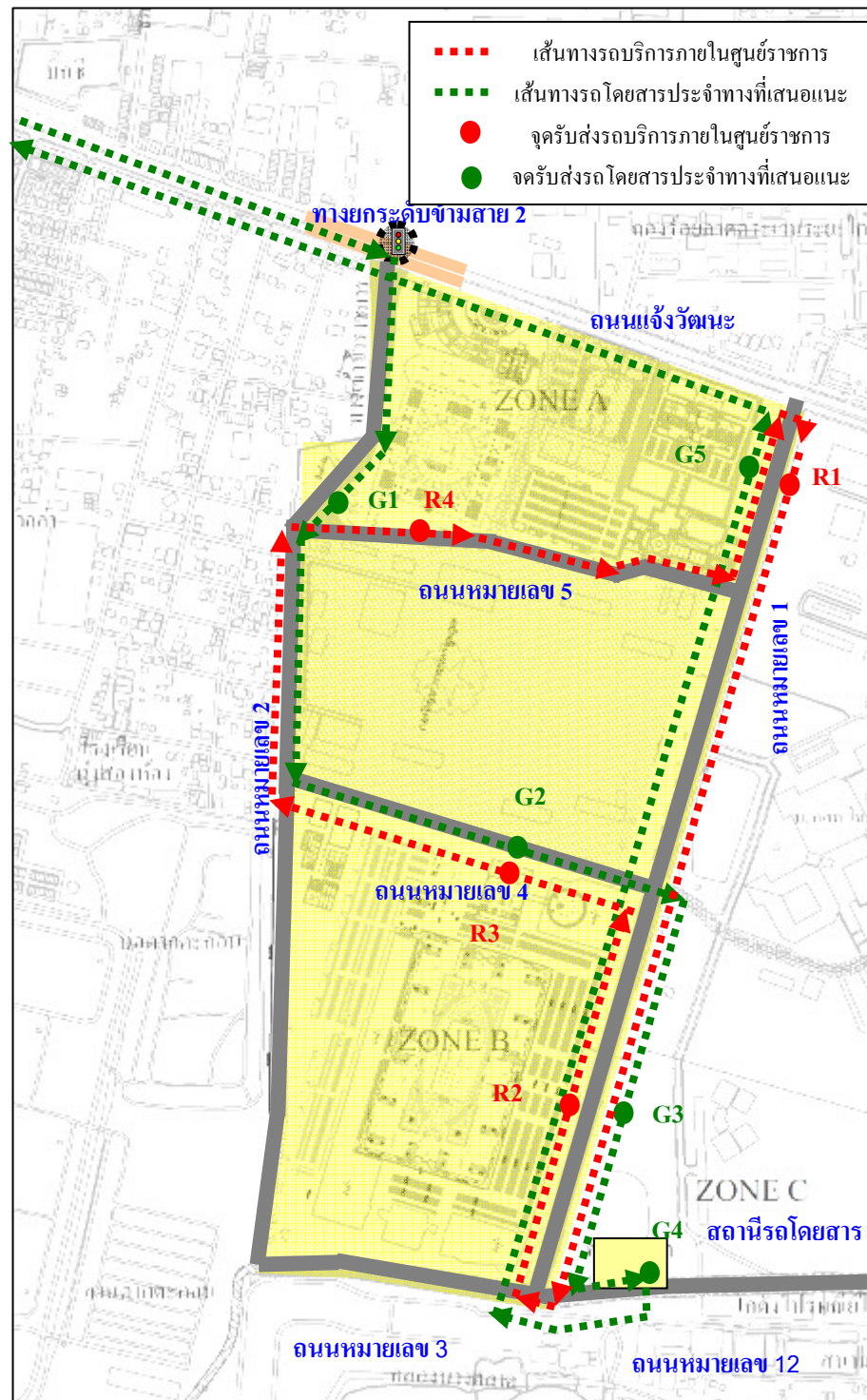
4) เส้นทางรถโดยสารประจำทางภายในศูนย์ราชการ

สำหรับประเด็นของเส้นทางรถโดยสารภายในศูนย์ราชการของรถโดยสารประจำทางเชื่อมต่อศูนย์ราชการกับท่าหน้าปากเกร็ดนั้น จากการสอบถามผู้อาวุโสด้านการรักษาความปลอดภัยและขนส่ง บริษัท ธารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการระบบจราจรของศูนย์ราชการ ได้ข้อคิดเห็นว่ายินดีให้รถโดยสารประจำทางเชื่อมต่อเข้ามาจอดและให้บริการผู้โดยสารภายในศูนย์ราชการได้ ดังนั้น บริษัทที่จึงเสนอเส้นทางรถโดยสารภายในศูนย์ราชการของรถโดยสารประจำทางดังแสดงในรูปที่ 5.2-2 กล่าวคือ ที่ปรึกษาเสนอให้รถโดยสารประจำทางดังกล่าวที่มุ่งหน้ามาจากท่าหน้าปากเกร็ด เลี้ยวขวาเข้าสู่ศูนย์ราชการที่ทางแยกใต้ทางยกระดับข้ามสาย 2 บนถนนแจ้งวัฒนะ เพื่อเข้าสู่พื้นที่ศูนย์ราชการโดยมุ่งหน้าไปตามถนนหมายเลข 2 แล้วทำการเลี้ยวซ้ายและมุ่งหน้าไปตามถนนหมายเลข 4 หลังจากนั้นจึงเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนหมายเลข 1 เมื่อวิ่งไปจนสุดเส้นทางถนนหมายเลข 1 จึงเลี้ยวซ้ายไปตามถนนหมายเลข 12 และเข้าสู่สถานีรถโดยสารภายในศูนย์ราชการซึ่งเป็นศูนย์เปลี่ยนถ่ายเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในอนาคต หลังจากการเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารที่สถานีรถโดยสารดังกล่าวแล้วรถโดยสารประจำทางที่เชื่อมต่อศูนย์ราชการกับท่าเรือที่ท่าหน้าปากเกร็ดจะมุ่งหน้ากลับไปตามถนนหมายเลข 1 และออกสู่ถนนแจ้งวัฒนะ เพื่อทำการรับส่งผู้โดยสารที่จุดเชื่อมต่อการเดินทางที่ท่าหน้าปากเกร็ดต่อไป

5) จุดจอดรถรับส่งภายในศูนย์ราชการของรถโดยสารประจำทาง

จากการสอบถามผู้รับผิดชอบในการจัดการระบบจราจรของศูนย์ราชการได้ข้อคิดเห็นว่ายินดีในการก่อสร้างจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างรถโดยสารประจำทางจากภายนอกและรถบริการรับ-ส่ง ภายในศูนย์ราชการไว้ที่สถานีขนส่งผู้โดยสารของศูนย์ราชการ ซึ่งจะเปิดให้บริการในอนาคต อย่างไรก็ตาม เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางเชื่อมต่อศูนย์ราชการกับท่าหน้าปากเกร็ด ที่ปรึกษาเสนอว่า รถโดยสารประจำทางดังกล่าว ควรให้บริการจอดรับส่งผู้โดยสารภายในศูนย์ราชการ 5 จุด ซึ่งเป็นจุดที่อยู่ใกล้กับบริเวณที่เป็นแหล่งกิจกรรมที่สำคัญของศูนย์ราชการฯ (ดังแสดงในรูปที่ 5.2-2) คือ

- จุดที่ 1 (G1) อาคาร A ด้านทิศตะวันตก
- จุดที่ 2 (G2) ตรงข้ามอาคารศูนย์ประชุม (บริษัท ธารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด)
- จุดที่ 3 (G3) ตรงข้ามอาคาร B
- จุดที่ 4 (G4) สถานีรถโดยสารภายในศูนย์ราชการ
- จุดที่ 5 (G5) ถนนแจ้งวัฒนะ



รูปที่ 5.2-2: เส้นทางการให้บริการและจุดจอดรับส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางที่เสนอแนะ

5.3 การจัดทำคู่มือการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

5.3.1 หลักการและเหตุผล

ปัญหาการจราจรบนถนนสายหลักเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบันอยู่ในขั้นวิกฤตหลายพื้นที่ ทั้งนี้ เพราะประชาชนส่วนใหญ่นิยมใช้รถยนต์ส่วนตัวเพื่อการเดินทางเนื่องจากมีความสะดวกสบายตลอดการเดินทางตั้งแต่จุดต้นทางไปยังจุดปลายทางการเดินทาง (Door-to-Door Service) ทำให้มีปริมาณรถยนต์บนถนนสายหลักมากตลอดเวลาและมีแนวโน้มที่จะมากขึ้น เพราะทางเลือกอื่นในการเดินทาง คือ ระบบรถโดยสารประจำทางมีคุณภาพไม่ดีพอ หรือระบบรถไฟฟ้าที่มีอยู่มีคุณภาพมากแต่การให้บริการให้ยังไม่ครอบคลุมทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานคร

รัฐบาลพยายามแก้ไขปัญหาจราจรติดขัดบนถนนสายหลักโดยการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระบบดังกล่าวมีข้อดีอยู่หลายประการที่จะทำให้ผู้ใช้รถยนต์เปลี่ยนมาใช้ระบบรถไฟฟ้าเพื่อการเดินทางได้ แต่ระบบรถไฟฟ้ามีจุดอ่อนที่สำคัญ คือ ในการเดินทางระหว่างจุดต้นทางและจุดปลายทางของการเดินทางนั้น ๆ ผู้เดินทางจำเป็นต้องใช้วิธีการต่าง ๆ ในการเดินทางใช้หรือออกจากระบบรถไฟฟ้าที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบันพบว่าปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามุ่งมั่นมาก เนื่องจากบริเวณสถานีรถไฟฟ้าส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่และการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อสนับสนุนการเชื่อมต่อการเดินทาง ซึ่งถือได้ว่าเป็นเงื่อนไขสำคัญของการส่งเสริมการใช้ระบบรถไฟฟ้าเพื่อการเดินทาง

ขณะนี้ประเทศไทยยังไม่มีคู่มือหรือแนวทางการทำงานเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้า เพื่อสนับสนุนการเชื่อมต่อการเดินทางของระบบรถไฟฟ้ากับระบบขนส่งทางบกอื่น ๆ ซึ่งมีความสำคัญดังที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงขอเสนอให้จัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้น โดยจะทำการรวบรวมแนวคิด และแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานสากลจากประเทศที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการ เช่น ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษาของกรุงเทพมหานคร

5.3.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต

คู่มือการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าฉบับนี้ ได้มีวัตถุประสงค์และขอบเขตในการจัดทำดังต่อไปนี้

- ให้ความรู้พื้นฐานในการออกแบบการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า
- ให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า
- รวบรวมปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าในปัจจุบัน
- อธิบายถึงแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า
- แสดงตัวอย่างในการปรับปรุงจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าในปัจจุบัน โดยใช้สถานีรถไฟฟ้ามหานครเป็นกรณีศึกษา

5.3.3 สรุปเนื้อหาของคู่มือ

- บทที่ 1 กล่าวถึงวัตถุประสงค์และขอบเขตของคู่มือ
- บทที่ 2 กล่าวถึง ความรู้พื้นฐานในการออกแบบการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย
 - ❖ แนวคิดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อการเดินทาง
 - ❖ แนวคิดในการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทาง ลักษณะของการเชื่อมต่อการเดินทาง
 - ❖ ลักษณะของพื้นที่สำหรับการพัฒนาเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า
- บทที่ 3 แสดงมาตรฐานการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับยานพาหนะประเภทต่างๆและคนเดินเท้า รวมทั้งพื้นที่สาธารณะประโยชน์
- บทที่ 4 แสดงปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าโดยใช้สถานีรถไฟฟ้ามหานครเป็นกรณีศึกษา
- บทที่ 5 อธิบายถึงแนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ทั้งในส่วนของการปรับปรุงการเชื่อมต่อการเดินทางของสถานีรถไฟฟ้าที่มีอยู่ในปัจจุบันและในส่วนของการพัฒนาจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าอย่างเต็มรูปแบบ
- บทที่ 6 แสดงตัวอย่างในการปรับปรุงจุดเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้าโดยใช้สถานีรถไฟฟ้ามหานครเป็นกรณีศึกษา
- ภาคผนวก ก. รายการตรวจสอบการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

5.4 การจัดทำคู่มือการบริหารและจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

5.4.1 หลักการและเหตุผล

งานก่อสร้างและซ่อมบำรุงถนนและทางจะมีผลกระทบต่อผู้ใช้สายทางเสมอ เนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการไม่สามารถหลีกเลี่ยงการกีดขวางจราจรที่สัญจรเข้าสู่พื้นที่อยู่เป็นประจำ และในบางพื้นที่ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะชนต้องการผ่านหรือเดินทางรอบ ๆ พื้นที่ที่กำลังก่อสร้าง อุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้างมักจะสูงกว่าบริเวณทางหลวงอื่น ๆ ดังนั้น จำเป็นต้องมีการวางแผน ออกแบบและเตรียมการในการควบคุมการจราจรที่จะเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างทาง โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อความปลอดภัยของทุกคนที่อยู่ในพื้นที่การก่อสร้าง และรวมทั้งการป้องกันแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดล่าช้าด้วย เพราะเป็นที่ทราบดีว่า งานก่อสร้างทางต้องมีการลดหรือปิดช่องทางจราจรบางส่วน ความจุของถนนตอนนั้นย่อมลดลงไป และถึงแม้ว่าจะไม่มีการลดช่องจราจรการจราจรก็จะชะลอตัวลงเมื่อเห็นกิจกรรมการก่อสร้างข้างทางซึ่งเป็นเรื่องปกติที่คนขับรถถูกดึงดูดความสนใจไป มาตรการที่จะแก้ไขหรือทุเลาปัญหาการจราจรติดขัดในงานก่อสร้าง ได้แก่ การแนะนำให้ผู้ใช้ทางที่ไม่จำเป็นต้องผ่านบริเวณนั้นเลี่ยงไปใช้ทางเลือกอื่น จัดทำทางเบี่ยงหรือขยายช่องจราจรชั่วคราว จัดเวลาทำงานในช่วงที่ปริมาณจราจรต่ำและอื่น ๆ พื้นที่ก่อสร้างถือเป็นพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อจราจรอย่างสูง

พื้นที่ก่อสร้างบางพื้นที่ส่งผลกระทบทั้งในพื้นที่เฉพาะ อาทิ ทางแยกเดี่ยว หรือกลุ่มของทางแยก เป็นต้น ในขณะที่พื้นที่ก่อสร้างบางพื้นที่ส่งผลกระทบต่อจราจรเป็นบริเวณกว้างเกือบทั้งระบบโครงข่าย นอกเหนือจากผลกระทบทางด้านการจราจรแล้ว พื้นที่ก่อสร้างยังส่งผลกระทบในเรื่องของความปลอดภัยต่อผู้เดินทางที่มีได้ใช้ยานยนต์อีกด้วย กลุ่มของผู้เดินทางที่มีได้ใช้ยานยนต์ดังกล่าว ได้แก่ คนเดินเท้า รถจักรยาน และ รถสามล้อ เป็นต้น

ถึงแม้ในภาพรวมแล้วความปลอดภัยในการจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้นกว่าอดีต หากแต่เมื่อเปรียบเทียบกับความปลอดภัยในการจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในประเทศที่พัฒนาแล้ว อาทิ ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ประเทศออสเตรเลีย พบว่ามีความแตกต่างในเรื่องของมาตรฐานอย่างเห็นได้ชัด ไม่ว่าจะเป็นการจัดการทางด้านจราจรหรือการจัดการในด้านความปลอดภัย ทั้งนี้ หนึ่งในประเด็นที่ทำให้เกิดความแตกต่างดังกล่าว พบว่า ในประเทศที่มีการบริหารจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพนั้น ได้มีการกำหนดใช้มาตรฐานการบริหารจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีรูปแบบการดำเนินการที่เป็นมาตรฐาน ตลอดจนมีการออกกฎหมายควบคุมอย่างเคร่งครัด จริงจังและต่อเนื่อง สุดท้ายในประเทศเหล่านั้นได้มีการจัดทำคู่มือมาตรฐานเพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้และแนวทางการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ที่มีความเกี่ยวข้องเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันและสามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุผลข้างต้น การบริหารจัดการการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถือว่ามีความสำคัญอย่างมาก ซึ่งควรมีการดำเนินการอย่างเคร่งครัดในทุก ๆ พื้นที่ที่มีการก่อสร้างเกิดขึ้นบนเขตถนน การบำรุงรักษาถนน ตลอดจนงานติดตั้งและซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ถนนหรือทางแยก ทั้งนี้ การบริหารจัดการการจราจรที่ดีจะสามารถช่วยบรรเทาปัญหาสภาพจราจรติดขัดตลอดจนอุบัติเหตุจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้

5.4.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต

คู่มือฯ เล่มนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยมุ่งเน้นที่

- ความปลอดภัยและประสิทธิภาพของการไหลของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- การบริหารจัดการ ผู้ใช้บริการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งประกอบไปด้วย 2 กลุ่มหลัก คือ (1) ผู้ใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ และ (2) คนเดินเท้า ผู้ใช้รถจักรยาน และ รถมอเตอร์ไซด์

คู่มือฯ เล่มนี้จัดทำขึ้นโดยมีขอบเขตที่สำคัญ คือ เพื่อให้เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เนื้อหาคู่มือฯ จะมุ่งเน้นไปที่ประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญในการบริหารจัดการ ได้แก่

- ข้อกำหนด กฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- แนวทางในการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย
- แนวทางในการปฏิบัติเพื่อประสิทธิภาพของความปลอดภัยในกระแสดูแลจราจร
- แนวทางการจัดทำแผนการบริหารจัดการการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ทั้งนี้ ความรู้พื้นฐานของการวิเคราะห์ด้านการจราจรและความปลอดภัย ตลอดจนหลักการสำรวจข้อมูลต่าง ๆ จะมีได้กล่าวในรายละเอียด เพราะรายละเอียดดังกล่าวได้เคยมีการจัดทำขึ้นในคู่มือฯ ต่าง ๆ ก่อนหน้านี้อย่างครบครันแล้ว อาทิ คู่มือจากโครงการระบบมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่งระยะที่ 1 และ 2 ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม หากแต่คณะผู้จัดทำจะได้ทำเป็นบทสรุปไว้ในเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้สนใจศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ด้านการจราจรและความปลอดภัย

5.4.3 สรุปเนื้อหาของคู่มือ

- บทที่ 1 เกริ่นนำถึงความต้องการ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตลอดจนเนื้อหาโดยย่อภายในคู่มือ
- บทที่ 2 กล่าวถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีหัวข้อสำคัญ 2 หัวข้อหลัก ได้แก่
 - ❖ ข้อกำหนด กฎหมาย และ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 - ❖ ลักษณะของพื้นที่ก่อสร้างที่ควรมีมาตรการจัดการจราจร
- บทที่ 3 นำเสนอหลักการบริหารจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีเนื้อหา ได้แก่ หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แนวทางการบริหารจัดการสภาพจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และ รายการตรวจสอบรูปแบบการจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- บทที่ 4 แนวทางการจัดทำแผนการบริหารจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- บทที่ 5 นำเสนอตัวอย่างการศึกษา
- ภาคผนวก ก. สรุปรูปแบบการจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

5.5 การจัดทำคู่มือการบริหารและจัดการจราจรบริเวณทางแยก

5.5.1 หลักการและเหตุผล

ทางแยก คือ บริเวณที่มีถนนสองสายหรือมากกว่ามาบรรจบกันหรือตัดกัน โดยจะรวมถึงตัวถนนและองค์ประกอบข้างทางต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกจราจรที่เคลื่อนที่ผ่านบริเวณจุดตัดนั้น รูปแบบทั่วไปของทางแยกจะเป็นลักษณะของถนนสองสายมาบรรจบหรือตัดกันเกิดเป็นขาของทางแยก โดยทั่วไปทางแยกจะถูกออกแบบให้มีลักษณะสามขาหรือสี่ขา โดยไม่นิยมออกแบบให้มีลักษณะขาของทางแยกมากกว่าสี่ขาหากสามารถหลีกเลี่ยงได้ ทางแยกถือเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของเส้นทางถนน หรือทางหลวง เนื่องจากจะมีผลกระทบต่อความจุของถนน ความปลอดภัย ความเร็ว และความล่าช้า ฯลฯ ทางแยกสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ทางแยกระดับเดียว (At-grade Intersection) คือ ทางแยกที่เกิดจากการตัดกันของถนน สองเส้น หรือมากกว่าในแนวระดับ
2. ทางแยกแบ่งระดับไม่มีทางลาดเชื่อม (Grade-Separated Intersection without ramp) เช่น สะพานลอยหรือทางลอด
3. ทางแยกแบ่งระดับมีทางลาดเชื่อม (Grade-Separated Intersection with ramp) หรือทางแยกต่างระดับ (Interchange)

ทั้งนี้ ทางแยกในพื้นที่เขตเมืองส่วนใหญ่เป็นทางแยกระดับเดียว การแบ่งประเภทของทางแยกระดับเดียว มีเกณฑ์การแบ่งที่หลากหลาย อาทิ การใช้หลักการจัดการจราจรเป็นแนวทางในการแบ่ง หรือ การใช้ประเภทการควบคุมทางแยกเป็นแนวทางในการแบ่ง ทั้งนี้ หากแบ่งประเภทของทางแยกโดยอาศัย การควบคุมการจราจรเป็นเกณฑ์จะสามารถแบ่งได้เป็นสองประเภท คือ ทางแยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร และทางแยกมีสัญญาณไฟจราจร อนึ่ง ในกรณีใช้หลักการจัดการจราจรเป็นเกณฑ์จะสามารถ แบ่งทางแยกได้ออกเป็นสามกลุ่ม คือ ทางแยกแบบไม่แบ่งช่องจราจร (Simple Intersection) ทางแยกแบบแบ่งช่องจราจร (Channelized Intersections) และวงเวียน (Roundabout)

ทางแยกถือเป็นพื้นที่ที่มีความขัดแย้งของกระแสจราจรมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางแยกในเขตเมือง ที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง การบริหารจัดการจราจรบริเวณทางแยกอย่างเหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อยกระดับการให้บริการของทางแยก ลดความล่าช้าในการเดินทาง รวมทั้งลดปัญหาอุบัติเหตุ จราจรบริเวณทางแยก นอกเหนือจากยวดยานพาหนะแล้วทางแยกในเขตเมืองยังมีความซับซ้อน มากกว่าในแง่ของการใช้งานสำหรับการเดินทางทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการเดินทางเท้า จักรยาน จักรยานยนต์ รถยนต์ และระบบการขนส่งสาธารณะ ด้วยเหตุนี้พื้นที่ของทางแยกจึงมิได้เป็นเพียง พื้นที่ของถนนที่ตัดกัน หากแต่รวมถึงองค์ประกอบอื่นที่จะมีผลกระทบต่อการให้บริการโดยรวม ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว อาทิ ทางเท้า ทางจักรยาน และทางข้าม เป็นต้น

ปัญหาจราจรบริเวณทางแยกที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีหลายสาเหตุด้วยกัน ซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการ บริหารจัดการองค์ประกอบของพื้นที่บริเวณทางแยกที่ไม่เหมาะสมและขาดประสิทธิภาพ อาทิ การจัดการสภาพทางกายภาพของทางแยกและท้องถนน การจัดการระบบการขนส่งสาธารณะ การจัดระเบียบทางเดินเท้า และ การจัดวางรอบสัญญาณไฟจราจรให้เหมาะสม เป็นต้น มาตรการ ในการบริหารจัดการองค์ประกอบเหล่านี้มีทั้งมาตรการที่สามารถวางแผนและดำเนินการได้ในระยะสั้น ใช้งบประมาณน้อยไปจนถึงมาตรการที่ต้องการการวางแผนในระยะยาว และใช้งบประมาณในการ ลงทุนที่สูง

5.5.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต

คู่มือฯ เล่มนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารและจัดการพื้นที่บริเวณ ทางแยก โดยมุ่งเน้นที่

- การจัดการบริหารที่เหมาะสมกับมาตรการระยะสั้น อาทิ การจัดช่องจราจรให้เหมาะสมกับ สภาพจราจร และ การจัดวางรอบสัญญาณไฟ เป็นต้น
- การจัดการบริหารทางแยกในเขตเมืองประเภททางแยกระดับเดียวเป็นหลัก

คู่มือฯ เล่มนี้จัดทำขึ้นโดยมีขอบเขตที่สำคัญ คือ เพื่อให้เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทางแยกในพื้นที่ที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื้อหาในคู่มือจะมุ่งเน้นไปที่ประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญในการบริหารจัดการ ได้แก่

- ขั้นตอนการบริหารจัดการ
- กระบวนการวิเคราะห์ทางด้านความปลอดภัย
- กระบวนการวิเคราะห์ทางด้านประสิทธิภาพ และ
- รูปแบบและแนวทางในการบริหารจัดการทางแยก

ความรู้พื้นฐานของการวิเคราะห์และการออกแบบทางแยกตลอดจนหลักการสำรวจข้อมูลต่าง ๆ จะมีได้กล่าวในรายละเอียด เพราะรายละเอียดดังกล่าวได้เคยมีการจัดทำขึ้นในคู่มือฯ ต่าง ๆ ก่อนหน้านี้ อย่างครบถ้วนแล้ว อาทิ คู่มือจากโครงการระบบมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่ง ระยะที่ 1 และ 2 ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม และคู่มือการตรวจสอบทางแยก ภายใต้โครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 2 ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นต้น โดยคณะผู้จัดทำได้ทำเป็นบทสรุปและอ้างอิงไว้เป็นหมวดหมู่ในภาคผนวก ก. ทั้งนี้ เพื่อความครบถ้วนของคู่มือ และเพื่อใช้เป็นแหล่งอ้างอิงสำหรับผู้สนใจศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และออกแบบทางแยก

5.5.3 สรุปเนื้อหาของคู่มือ

- บทที่ 1 เกริ่นนำถึงความต้องการ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตลอดจนเนื้อหาโดยย่อภายในคู่มือ
- บทที่ 2 กล่าวถึงความรู้พื้นฐานในการบริหารจัดการทางแยก
- บทที่ 3 นำเสนอขั้นตอนในการบริหารจัดการและกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางแยก
- บทที่ 4 นำเสนอรูปแบบและแนวทางในการบริหารจัดการทางแยก (Intersection Treatments)
- บทที่ 5 นำเสนอตัวอย่างการศึกษา
- ภาคผนวก ก. สรุปเอกสารอ้างอิงสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบทางแยกเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติม

5.6 การศึกษาเพื่อจัดทำแผนแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร

5.6.1 วัตถุประสงค์การศึกษา

สนข.ตั้งใจที่จะศึกษาและพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาจากสภาพการจราจรและสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงได้กำหนดให้คณะผู้ศึกษาจัดทำข้อเสนอแนะ การแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวนครให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน และเพื่อเตรียมการสำหรับอนาคต

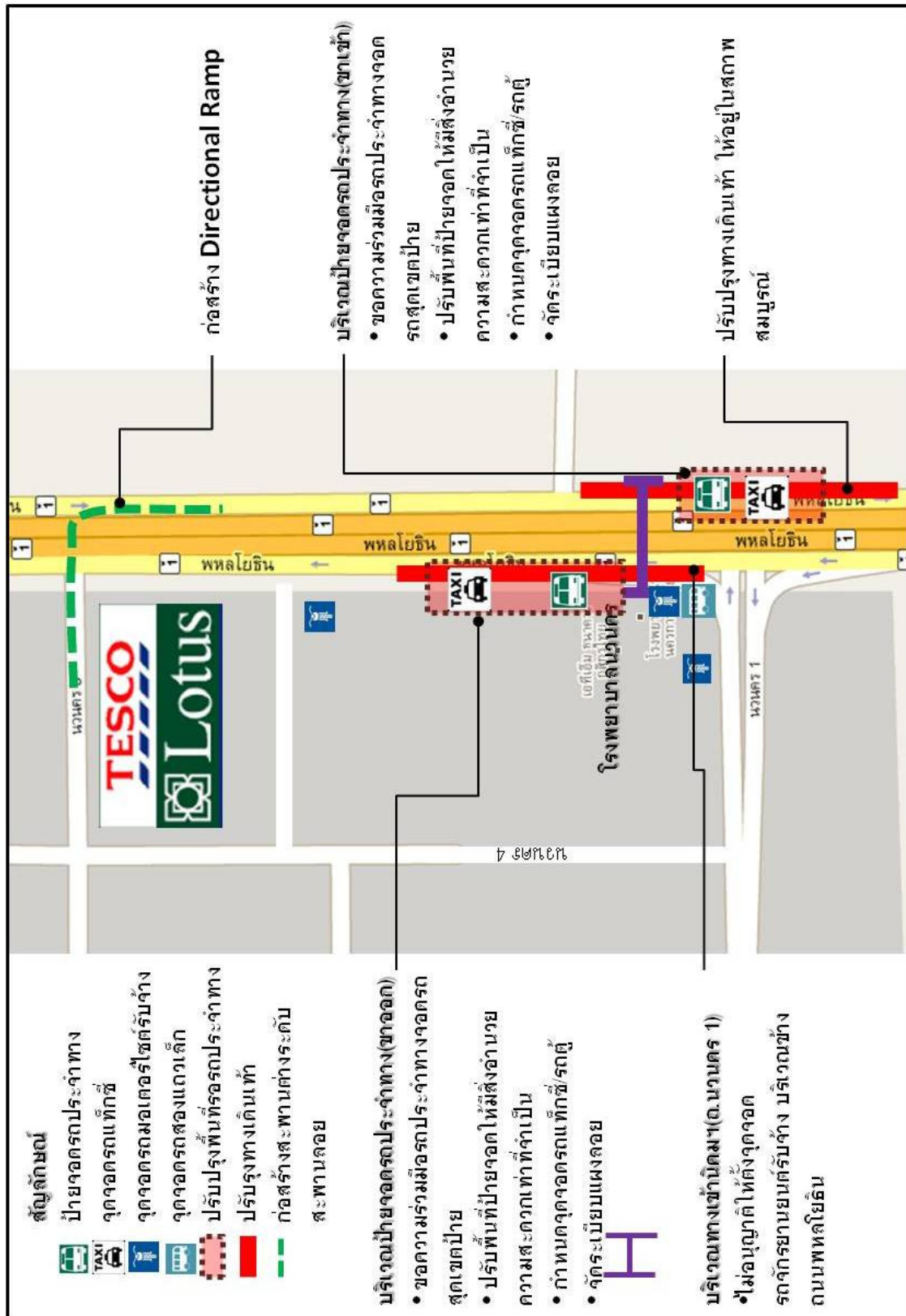
ในปัจจุบันปัญหาการจราจรบนทางขนานถนนพหลโยธินที่บริเวณด้านหน้านิคมอุตสาหกรรมนวนครทั้งสองฝั่งจะเกิดขึ้นอย่างรุนแรงในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าและเย็นของทุก ๆ วัน ในบางวันระยะเวลาการติดขัดอาจประมาณ 20-30 นาที แต่บางวันจะยาวนานกว่าครึ่งถึงหนึ่งชั่วโมง ความยาวของคิวรถจะยืดยาวมากจนบางวันเวลาที่จะทำให้คิวรถเบาบางลงใช้เวลาเกินกว่า 2 ชั่วโมง ระยะเวลาการติดขัดเช่นนี้ยาวนานเกินไป ฉะนั้น เป้าหมายของการแก้ไขปัญหาการจราจรเช่นนี้จะเน้นที่การลดระยะเวลาการติดขัดลง ซึ่งจะทำให้การเดินทางสะดวกสบายขึ้นมาก

5.6.2 ปัญหาของการจราจรหน้านิคมอุตสาหกรรมนวนครปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นของสภาพปัญหาในพื้นที่ พบว่า สภาพการจราจรโดยทั่วไปของถนนพหลโยธิน ถนนนวนคร 1 และถนนนวนคร 5 ในช่วงช่วงโมงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็นมีปริมาณจราจรหนาแน่นแต่สามารถเคลื่อนตัวได้ อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจที่ปรึกษาพบว่าในบางช่วงของถนนพหลโยธินมีรูปแบบของสภาพปัญหาด้านการจราจรและขนส่งที่เด่นชัดอยู่ 5 ประเภท คือ ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณสะพานกลับรถ ปัญหาการจอดรถรับส่งผู้โดยสารของรถขนส่งสาธารณะ บริเวณหน้าทางเข้านิคมฯ นวนคร(นวนคร1) ปัญหาคอขวดบริเวณจุดเปิดระหว่างเส้นทางสายหลักเข้าสู่ทางขนาน ปัญหาร้านค้าแผงลอยกีดขวางบริเวณทางเท้าและทางเท้าชำรุด และปัญหาจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างและรถแท็กซี่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.6.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการจราจรบริเวณหน้านิคมอุตสาหกรรมนวนคร

จากการศึกษาสภาพปัญหาบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ที่ปรึกษาได้วางแนวทางในการแก้ปัญหาออกเป็น ระยะสั้น และระยะยาว เพื่อให้มีความเหมาะสมในการบริหารและจัดการเพื่อให้เกิดแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพในรูปที่ 5.6-1 แสดงผังแนวคิดในการพัฒนาบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร



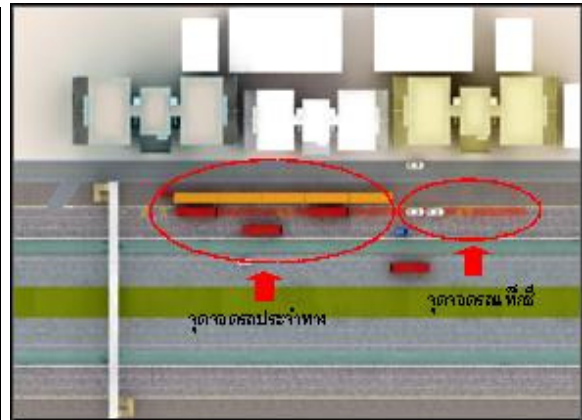
รูปที่ 5.6-1:ผังแนวคิดในการพัฒนาบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร

- การแก้ไขปัญหาในระยะสั้น

1) การแก้ไขปัญหาบริเวณป้ายจอดรถประจำทาง หน้านิคมอุตสาหกรรมนวนคร

ในปัจจุบันป้ายจอดรถประจำทางบริเวณหน้านิคมอุตสาหกรรมนวนครมีผู้ใช้บริการจำนวนมากโดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็น ที่ปรึกษาเสนอให้มีการจัดการบริเวณป้ายจอดรถประจำทางเพื่อให้เกิดการใช้พื้นที่บริเวณป้ายจราจรให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด ดังนี้

- กำหนดและติดตั้งป้ายจุดจอดรถแท็กซี่และรถตู้โดยสารปรับอากาศแยกออกจากป้ายรถประจำทาง ซึ่งจะมีตำแหน่งถัดออกไปจากบริเวณป้ายจอดรถประจำทาง เนื่องจากรถประเภทนี้จะมีการรอและรับ-ส่งผู้โดยสารโดยใช้เวลานาน ซึ่งจะไปกีดขวางรถประจำทางได้
- จัดระเบียบและควบคุมการจอดรถโดยสารประจำทางซึ่งเป็นรถขนาดใหญ่ ให้จอดบริเวณสุดเขตป้ายและไม่ให้มีการจอดรถซ้อนคัน และจอดรอเพื่อรับผู้โดยสาร ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการจอดรถซ้อนคัน และแถวคอยที่ยาวไปกีดขวางทางเข้า-ออก บริเวณถนนนวนคร 1
- ห้ามมิให้มีจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างบนถนนพหลโยธิน โดยเฉพาะบริเวณหน้าทางเข้านิคมอุตสาหกรรมนวนคร (ถ.นวนคร 1) ซึ่งทำให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจร
- ปรับปรุงทางเท้าให้คงทน และมีความสม่ำเสมอ รวมทั้งติดตั้งพื้นทางสำหรับคนพิการ
- จัดระเบียบสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆบริเวณป้ายจอดรถประจำทาง โดยให้พื้นที่บริเวณป้ายจอดไม่มีสิ่งกีดขวาง โดยการย้ายร้านค้าแผงลอยที่ถูกล้ำเข้ามา เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสาร ดังแสดงแนวคิดในการปรับปรุงตามรูปที่ 5.6-2



รูปที่ 5.6-2: การกำหนดจุดจอดรถประจำทางและรถแท็กซี่

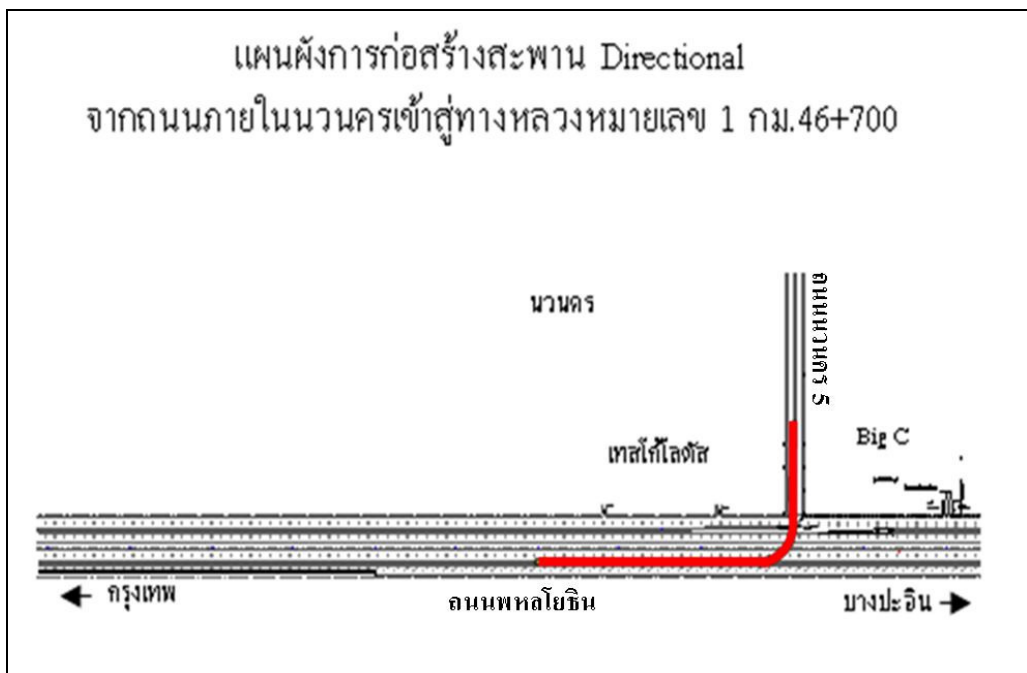
2) การจัดระเบียบร้านค้าและแผงลอย

พื้นที่บริเวณป้ายจอดรถประจำทางทั้งสองฝั่งถนนพหลโยธิน มีการตั้งพื้นที่ร้านค้า แผงลอยจำนวนมากซึ่งลูกค้าเข้ามาในพื้นที่ทางเท้า ที่จะมีการตั้งร้านค้าบนทางเท้าและ บริเวณป้ายจอดรถประจำทางจำนวนมาก ซึ่งทำให้ผู้ใช้ทางเท้าจำเป็นต้องใช้พื้นที่ผิวจราจรในการเดินสัญจร โดยเฉพาะบริเวณหน้านิคมอุตสาหกรรมนวนคร ซึ่งควรมีการจัดระเบียบให้มีการย้ายร้านค้าที่ลงไปขายในพื้นที่ด้านหลังของเขตทางเท้า หรือควรจัดระเบียบโดยการตีเส้นกำหนดเขตทางในการตั้งพื้นที่ในบริเวณที่ไม่ใช่บริเวณป้ายจอดรถประจำทาง

• การแก้ไขปัญหาในระยะยาว

1) การก่อสร้างสะพานต่างระดับบนถนนพหลโยธิน

แผนงานจากแขวงทางหลวงปทุมธานี ซึ่งมีแผนในการก่อสร้างสะพานต่างระดับ (Directional Ramp) ออกจากพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร จะก่อสร้างบนถนนนวนคร 5 และมีทิศทางไปลงบริเวณทางขนานบนถนนพหลโยธินขาเข้า ซึ่งจะก่อสร้างในทิศทางระบายรถออกเพื่อมุ่งลงทิศใต้เพียงทิศทางเดียว ราคาก่อสร้างประมาณ 70 ล้านบาท โดยกรมทางหลวงและนิคมอุตสาหกรรมนวนครจะออกกันฝ่ายละครึ่ง ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาปริมาณการจราจรที่หนาแน่นบริเวณ สะพานกลับรถได้ ดังแสดงในรูปที่ 5.6-3



รูปที่ 5.6-3: ผังแสดง Directional Ramp จากเขตนิคมฯ สูถนนพหลโยธิน

2) การก่อสร้างแนวถนนใหม่

ปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมีปริมาณที่มากขึ้น และในปัจจุบันมีทางเข้าออกบนถนนพหลโยธินเท่านั้น ทำให้เกิดปัญหาการจราจรเกินความจุของถนนอย่างมากในช่วงเวลาเร่งด่วน ที่ปรึกษาเสนอให้พิจารณาถึงแนวทางในการก่อสร้างแนวถนนใหม่เพื่อเชื่อมต่อพื้นที่ด้านหลังนิคมอุตสาหกรรมนวนครกับถนนเชียงราก (ทล.3214) โดยแนวถนนจะขนานไปกับทางรถไฟ โดยออกแบบเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีการแบ่งเป็นช่องทางเพื่อรถจักรยานยนต์ด้านข้างด้วย เพื่อแบ่งรถในเส้นทางหลัก ซึ่งจะเป็นรถโดยสารขนาดใหญ่ออกจากรถขนาดเล็กเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ อีกทั้งจะเป็นการเพิ่มถนนสายรองเพื่อเป็นการกระจายปริมาณจราจรเพื่อเข้าสู่ถนนโดยรอบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้านิคมอุตสาหกรรมนวนครได้อย่างมาก

3) การปรับปรุงบริการรถไฟขนส่งผู้โดยสารด้านหลังนิคมฯ

การปรับปรุงจะเน้นที่ “ระดับการบริการ – Level of Service” ของการให้บริการรถไฟที่บริเวณด้านหลังนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ซึ่งมีสถานีรับ-ส่งผู้โดยสาร รางรถไฟที่มีการใช้งานอยู่แล้ว ให้สามารถบริการรับ-ส่งผู้โดยสารที่เป็นพนักงานของบริษัทต่าง ๆ ที่อยู่ในนิคมฯ เดินทางระหว่างบ้านและที่ทำงานได้มากขึ้นจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง แนวทางการปรับปรุงการบริการโดยรถไฟ เพื่อสนับสนุนการเดินทางของพนักงาน ได้แก่

- การปรับปรุงสถานีรถไฟชั่วคราว สำหรับผู้โดยสารใช้เป็นพื้นที่ทางขึ้น-ลง รถไฟ และมีทางเดินเชื่อมต่อกับถนนและป้ายจอดรถประจำทางภายในนิคมอุตสาหกรรมนวนครได้อย่างสะดวก
- นิคมฯ ควรจะปรับปรุงเส้นทางเข้าสู่สถานีรถไฟนวนครอย่างเหมาะสม และมีที่จอดรถพร้อมทั้งจุดขึ้น-ลง และรับ-ส่งผู้โดยสาร ที่เหมาะสม พร้อมกันนั้นก็ควรที่จะได้พัฒนาทางเดินเท้าบนถนนสายต่าง ๆ ในนิคมฯ ให้สามารถเดินเท้าเชื่อมต่อกันได้สะดวกยิ่งขึ้น

5.7 การศึกษาแนวทางเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้า สถานีบางนา

5.7.1 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าบางนา โดยมีพื้นที่การศึกษาครอบคลุมพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสบางนา และพื้นที่โดยรอบรัศมีประมาณ 300-500 เมตร รวมถึงโครงข่ายถนนช่วงที่เชื่อมต่อเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้า โดยจะทำการสำรวจสภาพกายภาพ และสภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อวิเคราะห์ และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งจัดทำผังแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น เพื่อให้หน่วยงานสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

5.7.2 สภาพปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

จากการศึกษาทบทวนลักษณะการใช้งานสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส พบว่า ลักษณะการเชื่อมต่อที่สำคัญอาจสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มกว้าง ๆ ได้แก่ ลักษณะการปฏิบัติงาน (การเชื่อมต่อ) ของกลุ่มรถสาธารณะ โดยเฉพาะรถโดยสารประจำทาง รถตู้ รถสองแถวและรถแท็กซี่ และลักษณะการใช้งานกลุ่มผู้โดยสารเดินเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้ามกับป้ายจอดรถประจำทางบนถนนสายรองและซอยย่อยต่าง ๆ สรุปตามลักษณะการดำเนินงานขององค์ประกอบ (กลุ่ม) ที่เกี่ยวข้องกับรถไฟฟ้าได้ดังต่อไปนี้

- การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้าและรถขนส่งสาธารณะอื่น ๆ จัดว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก เนื่องจากผู้โดยสารจากรถไฟฟ้าที่ต้องการเชื่อมต่อไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ มีจำนวนมาก และมากกว่าผู้โดยสารที่มีจุดต้นทางหรือปลายทางที่สถานีฯ เมื่อเป็นเช่นนี้ การพัฒนาการเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งสาธารณะต่าง ๆ กับรถไฟฟ้ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก พร้อมกันนี้การเชื่อมตอก็จะต้องเน้นเชื่อมต่อกับระบบที่จะมีการใช้งานมากที่สุด ซึ่งได้แก่ รถโดยสารประจำทาง ซึ่งลักษณะการเชื่อมต่อของผู้โดยสารจากรถไฟฟ้าไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่นที่มากที่สุด ได้แก่ รถประจำทาง
- ควรพิจารณาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อของรถยนต์ส่วนตัวเช่นกัน โดยการพิจารณาจัดการจอดรถส่วนตัวอย่างเป็นระบบ เช่น ตำแหน่งที่จอดรถส่วนตัว ระยะเวลาการจอดรอ ฯลฯ ประเด็นนี้มีความสำคัญค่อนข้างมาก ถึงแม้ว่าปริมาณการเชื่อมต่อกับรถยนต์จะไม่มากเท่ากับรถสาธารณะ แต่รถยนต์มักจะจอดตามความสะดวก ใช้เวลาจอดรอานาน และการควบคุมการจอดรถยนต์ส่วนตัวทำได้ไม่ถนัดนัก
- การพัฒนาเส้นทางเดินเท้าเพื่อการเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับระบบรถโดยสารสาธารณะจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม ทางเดินเท้าเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและป้ายจอดรถประจำทาง และระหว่างสถานที่จอดรถประเภทต่าง ๆ เหล่านี้ควรจะต้องได้

มาตรฐาน เช่นความกว้างพอควร ทางเท้าเรียบ และผู้ให้บริการสามารถเดินเท้าได้สะดวก สิ่งกีดขวางบนทางเท้าควรจะพยายามจัดให้น้อยที่สุด ตั้งเป็นระเบียบและสะอาด

- คำแนะนำเกี่ยวกับการเชื่อมต่อซึ่งควรจะสามารถดำเนินการได้สะดวก จะทำให้ผู้โดยสารสามารถทราบตำแหน่งที่จอดรถประจำทาง ระยะทางเดินเท้าไม่ไกลจนเกินไป และผู้โดยสารสามารถทราบว่ารถประจำทางสายต่าง ๆ ผ่านเส้นทางใดบ้างตั้งแต่ที่สถานีรถไฟ ในกรณีที่มีเส้นทางจำนวนมาก ตำแหน่งป้ายจอดรถโดยสารควรจะแยกจากกัน เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถไปรอตได้โดยสะดวก ตามปกติระยะเวลาเชื่อมต่อรถไม่ควรเกินระยะห่างระหว่างคันของรถประจำทาง

5.7.3 สรุปแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

ในการพัฒนาแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญห ที่ปรึกษาได้นำผลการศึกษเกี่ยวกับเป้าหมายและประเด็นเกี่ยวกับลักษณะของปัญหา พร้อมกับข้อพิจารณาเกี่ยวกับข้อจำกัด และมาตรฐานงานออกแบบมาร่วมกันพิจารณาเพื่อจัดทำแนวทางการแก้ไขปัญห ซึ่งเมื่อประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาจุดเชื่อมต่อที่บริเวณสถานีบางนา สรุปได้ดังนี้

- จุดเชื่อมต่อ (ป้ายจอดรถ) ระหว่างรถประจำทาง และทางลงจากสถานีรถไฟไม่ควรห่างกันมากนักและควรมีตำแหน่งใกล้เคียงทาง ป้ายจอดรถประจำทางที่บริเวณสถานีควรมีลักษณะคล้ายคลึงกับป้ายจอดรถประจำทางทั่วไป ส่วนจุดเชื่อมต่อกับรถแท็กซี่ รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง และรถยนต์ส่วนตัวจะต้องแยกออกจากบริเวณป้ายจอดรถประจำทาง
- ป้ายจอดรถประจำทางควรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นที่จอดรถประจำทางที่อยู่บนผิวจราจรปกติควรให้จอดรถเป็นคิว ห้ามแซงที่บริเวณป้าย (เพราะจะก่อกวนปัญหาให้กับรถอื่น ๆ ที่ใช้ช่องทางจราจรที่ 2 และ 3 ต่อไป) และส่วนที่สองเป็น Foot Path ที่ยกระดับสูงกว่าผิวจราจรเล็กน้อย (ประมาณ 20 ซม.) สำหรับเป็นที่ยืนรอของผู้โดยสาร
- จุดเชื่อมต่อของรถแท็กซี่และรถส่วนตัวควรจะแยกต่างหากจากป้ายจอดรถประจำทาง โดยจัดทำลานจอดรถแยกต่างหาก จัดทำช่องจอดรถและจัดทำ Circulation Plan หรือการหมุนเวียนของการจราจรเข้า-ออกที่จอดรถอย่างเหมาะสม หากไม่มีพื้นที่เหมาะสมอยู่นอกเขตทางที่จะจัดทำที่จอดรถสำหรับรถยนต์ส่วนตัวและรถแท็กซี่ได้ จึงจำเป็นต้องจอดอยู่บนผิวจราจรควรมีตำแหน่งอยู่ข้างหน้าป้ายจอดรถประจำทาง โดยมีระยะห่างระหว่างตำแหน่งที่จอดรถทั้งสองประเภทนี้เพียงพอสำหรับให้รถโดยสารประจำทางสามารถเคลื่อนที่ออกไป

- ควรมีการปรับปรุงเส้นทางเดินรถประจำทางใหม่ เนื่องจากจำนวนเส้นทางรถประจำทางที่ผ่านบนถนนสุขุมวิทช่วงบางนามีมาก (อย่างน้อยก็ควรจัดเส้นทางบนถนนสุขุมวิท) ซึ่งในการศึกษาพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางได้เสนอแนะให้ปรับปรุงเส้นทางรถประจำทางบนถนนช่วงนี้เหลือเพียง 6 เส้นทาง ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการและการรองรับของป้ายจอด
- บนสถานีรถไฟฟ้าควรมีป้าย LED อธิบายตำแหน่งของป้ายจอดรถประจำทาง ตำแหน่งที่จอดรถแท็กซี่ ตำแหน่งของคิวรถจักรยานยนต์รับจ้าง และหมายเลขเส้นทางพร้อมคำอธิบายเส้นทางโดยย่อ พร้อมกับอธิบายทางเดินเท้าโดยย่อด้วยเพื่อให้ผู้โดยสารสามารถเดินเท้าได้ด้วยความสะดวกพอควร
- ควรได้รับการพัฒนาให้เดินเท้าได้สะดวก มีความกว้างเท่ากับผิวทางเดินเท้าปกติ ควรที่จะอนุโลมให้มีร้านค้าหรือรถเข็นกีดขวางเส้นทางจราจรให้น้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้เดินเท้าได้สะดวกอย่างยิ่ง และยังดึงดูดให้ผู้เดินทางหันมาใช้ระบบรถสาธารณะเนื่องจากความสะดวกสบายเหล่านี้
- ตำแหน่งและพื้นผิวจราจรบริเวณสถานที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง ควรจะได้รับการปรับปรุงอย่างเหมาะสมให้สามารถจอดได้โดยสะดวก พื้นที่บริเวณสถานที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้างแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของบริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้างและส่วนของบริเวณที่จอดรถและขึ้น-ลงรถจักรยานยนต์รับจ้างซึ่งสามารถใช้ผิวจราจรหน้าซอยเป็นสถานที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้างได้
- สภาพทางเดินเท้าบริเวณใกล้เคียงสถานีรถไฟฟ้า และทางเท้าระยะห่างจากสถานีประมาณ 200-500 เมตร ควรได้รับการปรับปรุงให้มีรูปแบบใกล้เคียงกับทางเท้าที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้า

5.7.4 โครงการปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและทางเท้าถนนสุขุมวิท

- 1) ปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางหน้ากรมอุตุนิยมวิทยาและฝั่งตรงข้ามโดยการ
 - ปรับปรุงพื้นที่จอดรถโดยสารประจำทางไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการสัญจรและบดบังทัศนวิสัยในการมองเห็นรถโดยสารประจำทาง พร้อมติดตั้งป้ายบอกหมายเลขสายรถโดยสารประจำทาง
 - ทำการย้ายตำแหน่งป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางฝั่งตรงข้ามกรมอุตุนิยมวิทยาจากจุดก่อนถึงสถานีรถไฟฟ้ามาไว้บริเวณใต้สถานีใกล้กับทางขึ้น-ลงรถไฟฟ้า
 - ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็นได้ทางขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้า และไม่อนุญาตให้ตั้งแผงลอยกีดขวางการสัญจรบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง

- จัดระเบียบและควบคุมการจอดรถโดยสารประจำทาง ติดตั้งแผงกั้นไม่ให้มีการจอดรถซ้อนคันบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและห้ามไม่ให้รถประเภทอื่นเข้าช่องจอดรถโดยสารประจำทาง โดยจัดช่องจอดสำหรับรถโดยสารประจำทางไว้ประมาณ 4-5 คัน และอนุญาตให้รถตู้ปรับอากาศเข้าจอดรับ-ส่งผู้โดยสารได้
- กำหนดจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างให้เหมาะสมไม่กีดขวางทางเท้าและทางขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้า
- กำหนดจุดจอดรถแท็กซี่ โดยจัดช่องจอดไว้ประมาณ 4-5 คัน และให้ห่างจากจุดจอดรถโดยสารประจำทางอย่างน้อย 20 เมตร เพื่อให้รถโดยสารประจำทางสามารถเข้าสู่กระแสจราจรได้
- กำหนดจุดจอดรถยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราวสำหรับ รับ-ส่งผู้โดยสาร โดยให้ห่างจากจุดจอดรถแท็กซี่อย่างน้อย 5-10 เมตร เพื่อให้รถแท็กซี่สามารถเข้าสู่กระแสจราจรได้
- ติดตั้งแผนที่แสดงจุดเชื่อมต่อการเดินทางภายในพื้นที่บริเวณทางขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้า

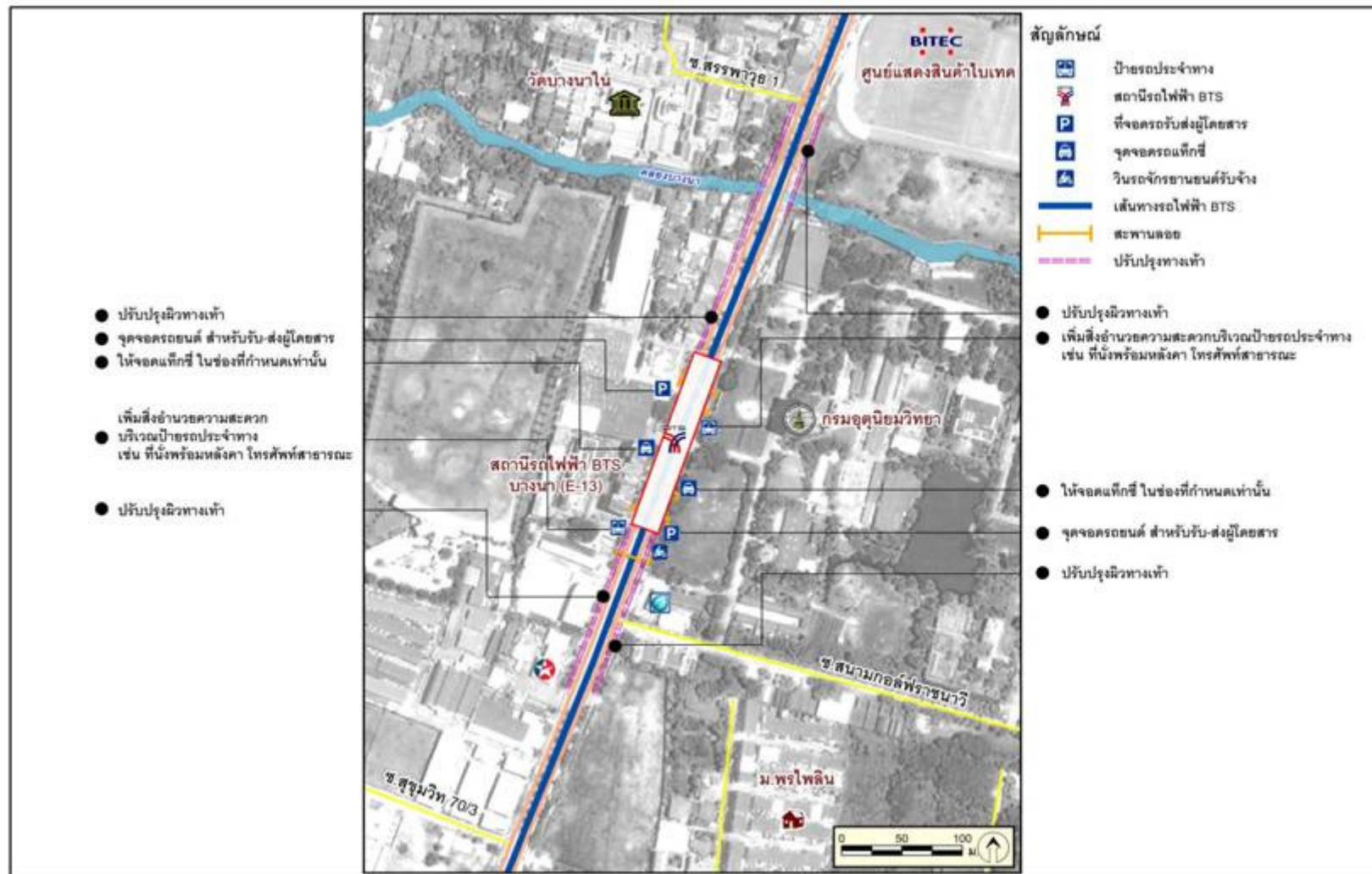
2) ปรับปรุงทางเดินเท้าถนนสุขุมวิท โดยการ

- ปรับปรุงทางเท้าให้คงทนและต่อเนื่อง ไม่มีช่องว่างจอด รื้อถอนต้นไม้เพื่อเพิ่มทางเท้าประสิทธิภาพให้กว้างขึ้น ปลูกพื้นทางเท้าด้วยกระเบื้องคอนกรีตสำเร็จรูป
- ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็นให้เป็นแนวเดียวกัน ป้ายต่างๆ ให้ใช้เสาสูงเพื่อความสะดวกในการเดินเท้า
- ติดตั้งป้ายบอกทางจุดเชื่อมต่อการเดินทางทุกระยะ 30 เมตร จากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
- จัดระเบียบการตั้งแผงลอยให้เป็นแนวเดียวกับสิ่งอำนวยความสะดวก อาจตีเส้นทางเท้ากำหนดขอบเขต

กรอบงบประมาณเบื้องต้นที่ใช้ในการปรับปรุงดังแสดงในตารางที่ 5.7-1 และ ผังแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่ดังแสดงในรูปที่ 5.7-1

ตารางที่ 5.7-1: กรอบงบประมาณในการปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถประจำทางและทางเท้าถนนสุขุมวิท

รายการปรับปรุง	ปริมาณ		ราคา/หน่วย	ราคา
	จำนวน	หน่วย	(บาท)	(บาท)
1. บริเวณป้ายหยุดรถประจำทาง				
1.1 ปรับปรุงพื้นที่รอรถประจำทาง ปูกระเบื้องคอนกรีตสำเร็จรูป	250	ตร.ม.	1,000	250,000
1.2 ติดตั้งแผนที่แสดงการเชื่อมต่อการเดินทาง	2	หน่วย	9,000	18,000
1.3 ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ตู้โทรศัพท์ ถังขยะ และ จัดจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างได้ทางขึ้นลงรถไฟฟ้า	2	เหมา	45,000	90,000
2. ทางเท้าถนนสุขุมวิท				
2.1 ปรับปรุงทางเท้าให้ต่อเนื่อง รื้อถอนต้นไม้ ปูกระเบื้องคอนกรีต สำเร็จรูป	900	ตร.ม.	1,000	900,000
2.2 ติดตั้งป้ายบอกทางเสาสูงตามทางเดินเท้า	6	หน่วย	7,000	42,000
2.3 ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ถังขยะ ป้ายโฆษณา	1	เหมา	60,000	60,000
รวมทั้งสิ้น				1,360,000



รูปที่ 5.7-1: ผังแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่สถานีรถไฟฟ้า สถานีบางนา

5.8 การศึกษาแนวทางเชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้า สถานีแบริ่ง

5.8.1 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าแบริ่ง โดยมีพื้นที่การศึกษาครอบคลุมพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสแบริ่ง และพื้นที่โดยรอบรัศมีประมาณ 300-500 เมตร รวมไปถึงโครงข่ายถนนช่วงที่เชื่อมต่อเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้า โดยจะทำการสำรวจสภาพกายภาพ และสภาพปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อวิเคราะห์ และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งจัดทำผังแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทาง และออกแบบแนวคิดเบื้องต้น เพื่อให้หน่วยงานสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

5.8.2 สภาพปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

จากการศึกษาทบทวนลักษณะการใช้งานสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส พบว่าลักษณะการเชื่อมต่อที่สำคัญอาจสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มกว้าง ๆ ได้แก่ ลักษณะการปฏิบัติงาน (การเชื่อมต่อ) ของกลุ่มรถสาธารณะโดยเฉพาะรถโดยสารประจำทาง รถตู้ รถสองแถวและรถแท็กซี่ และลักษณะการใช้งานกลุ่มผู้โดยสารเดินเท้าระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับป้ายจอดรถประจำทางบนถนนสายรองและซอยย่อยต่าง ๆ สรุปตามลักษณะการดำเนินงานขององค์ประกอบ (กลุ่ม) ที่เกี่ยวข้องกับรถไฟฟ้าได้ดังต่อไปนี้

- การเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้าและรถขนส่งสาธารณะอื่น ๆ จัดว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก เนื่องจากผู้โดยสารจากรถไฟฟ้าที่ต้องการเชื่อมต่อไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ มีจำนวนมาก และมากกว่าผู้โดยสารที่มีจุดต้นทางหรือปลายทางที่สถานีฯ เมื่อเป็นเช่นนี้การพัฒนาการเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งสาธารณะต่าง ๆ กับรถไฟฟ้ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก พร้อมกันนี้การเชื่อมตอก็จะต้องเน้นเชื่อมต่อกับระบบที่จะมีการใช้งานมากที่สุด ซึ่งได้แก่รถโดยสารประจำทาง ซึ่งลักษณะการเชื่อมต่อของผู้โดยสารจากรถไฟฟ้าไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่นที่มากที่สุด ได้แก่ รถประจำทาง
- ควรพิจารณาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อของรถยนต์ส่วนตัวเช่นกัน โดยการศึกษาจัดการจอดรถส่วนตัวอย่างเป็นระบบ เช่น ตำแหน่งที่จอดรถส่วนตัว ระยะเวลาการจอดรอ ฯลฯ ประเด็นนี้มีความสำคัญค่อนข้างมาก ถึงแม้ว่าปริมาณการเชื่อมต่อกับรถยนต์ส่วนตัวจะไม่มากเท่ากับรถสาธารณะ แต่รถยนต์ส่วนตัวมักจะจอดตามความสะดวก ใช้เวลาจอดรอนาน และการควบคุมการจอดรถยนต์ส่วนตัวทำได้ไม่ถนัดนัก

- การพัฒนาเส้นทางเดินเท้าเพื่อการเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้ากับระบบรถโดยสารสาธารณะ จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม ทางเดินเท้าเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและป้ายจอดรถประจำทาง และระหว่างสถานที่จอดรถประเภทต่าง ๆ เหล่านี้ควรจะต้องได้มาตรฐาน เช่น ความกว้างพอควร ทางเท้าเรียบและผู้ใช้บริการสามารถเดินเท้าได้สะดวก สิ่งกีดขวางบนทางเท้าควรจะทำลายหรือจัดให้มีน้อยที่สุด ตั้งเป็นระเบียบ และสะอาด
- คำแนะนำเกี่ยวกับการเชื่อมต่อซึ่งควรจะสามารถดำเนินการได้สะดวก โดยจะทำให้ผู้โดยสารสามารถทราบตำแหน่งที่จอดรถประจำทาง ระยะทางเดินเท้าไม่ไกลจนเกินไปนัก และผู้โดยสารสามารถทราบว่าการประจำทางสายต่าง ๆ ผ่านเส้นทางใดบ้างตั้งแต่ที่สถานีรถไฟฟ้า ในกรณีที่มีเส้นทางจำนวนมากตำแหน่งป้ายจอดรถโดยสารควรจะแยกจากกัน เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถไปรอรถได้โดยสะดวก ตามปกติระยะเวลาเชื่อมต่อรถควรจะไม่เกินระยะห่างระหว่างคันของรถประจำทาง

5.8.3 สรุปแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ

ในการพัฒนาแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหา ที่ปรึกษาได้นำผลการศึกษาเกี่ยวกับเป้าหมายและประเด็นเกี่ยวกับลักษณะของปัญหา พร้อมกับข้อพิจารณาเกี่ยวกับข้อจำกัดและมาตรฐานงานออกแบบมาร่วมกันพิจารณาเพื่อจัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหา ซึ่งเมื่อประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาจุดเชื่อมต่อที่บริเวณสถานีบางนา สรุปได้ดังนี้

- จุดเชื่อมต่อ (ป้ายจอดรถ) ระหว่างรถประจำทาง และทางลงจากสถานีรถไฟฟ้าไม่ควรจะห่างกันมากนัก และควรมีตำแหน่งใกล้เคียงทางลง ป้ายจอดรถประจำทางที่บริเวณสถานีควรมีลักษณะคล้ายคลึงกับป้ายจอดรถประจำทางทั่วไป ส่วนจุดเชื่อมต่อกับรถแท็กซี่, รถจักรยานยนต์รับจ้าง และรถยนต์ส่วนบุคคลควรจะตั้งแยกออกจากบริเวณป้ายจอดรถประจำทาง
- ป้ายจอดรถประจำทางควรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นที่จอดรถประจำทางที่อยู่บนผิวจราจรปกติควรให้จอดรถเป็นคิว ห้ามแซงที่บริเวณป้าย (เพราะจะก่อปัญหาให้กับรถอื่น ๆ ที่ใช้ช่องทางจราจรที่ 2 และ 3 ต่อไป) และส่วนที่สองเป็น Foot Path ที่ยกระดับสูงกว่าผิวจราจรเล็กน้อย (ประมาณ 20 ซม.) สำหรับเป็นที่ยืนรอของผู้โดยสาร
- จุดเชื่อมต่อของรถแท็กซี่และรถยนต์ส่วนบุคคลควรจะแยกต่างหากจากป้ายจอดรถประจำทาง โดยจัดทำลานจอดรถแยกต่างหาก จัดทำช่องจอดรถและจัดทำ Circulation Plan หรือการหมุนเวียนของการจราจรเข้า-ออกที่จอดรถอย่างเหมาะสม หากไม่มีพื้นที่เหมาะสมอยู่นอกเขตทางที่จะจัดทำที่จอดรถสำหรับรถยนต์ส่วนตัวและรถแท็กซี่ได้ จึงจำเป็นต้องจอดอยู่บนผิวจราจร ควรมีตำแหน่งอยู่ข้างหน้าป้ายจอดรถประจำทาง โดยมีระยะห่างระหว่าง

ตำแหน่งที่จอดรถทั้งสองประเภทนี้เพียงพอสำหรับให้รถโดยสารประจำทางสามารถเคลื่อนที่ออกไป

- ควรมีการปรับปรุงเส้นทางเดินรถประจำทางใหม่ เนื่องจากจำนวนเส้นทางรถประจำทางที่ผ่านบนถนนสุขุมวิทช่วงบางนา มีมาก (อย่างน้อยก็ควรจัดเส้นทางบนถนนสุขุมวิท) ซึ่งในการศึกษาพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางได้เสนอแนะให้ปรับปรุงเส้นทางรถประจำทางบนถนนช่วงนี้เหลือเพียง 6 เส้นทาง ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการและการรองรับของป้ายจอด
- บนสถานีรถไฟฟ้าควรมีป้าย LED อธิบายตำแหน่งของป้ายจอดรถประจำทาง ตำแหน่งที่จอดรถแท็กซี่ ตำแหน่งของสถานที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง และหมายเลขเส้นทาง พร้อมคำอธิบายเส้นทางโดยย่อพร้อมกับอธิบายทางเดินเท้าโดยย่อด้วย เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถเดินเท้าได้ด้วยความสะดวกพอควร
- ควรได้รับการพัฒนาให้เดินเท้าได้สะดวก มีความกว้างเท่ากับผิวทางเดินเท้าปกติ ควรที่จะอนุญาตให้มีร้านค้าหรือรถเข็นกีดขวางเส้นทางจราจรให้น้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้เดินเท้าได้สะดวกอย่างยิ่งและยังดึงดูดให้ผู้เดินทางหันมาใช้ระบบรถสาธารณะเนื่องจากความสะดวกสบายเหล่านี้
- ตำแหน่งและพื้นผิวจราจรบริเวณสถานที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง ควรจะได้รับการปรับปรุงอย่างเหมาะสมให้สามารถจอดได้โดยสะดวก พื้นที่บริเวณสถานที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้างแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของบริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้าง และส่วนของบริเวณที่จอดรถขึ้น-ลงรถจักรยานยนต์รับจ้างซึ่งสามารถใช้ผิวจราจรหน้าซอยเป็นสถานที่จอดรถจักรยานยนต์รับจ้างได้
- สภาพทางเดินเท้าบริเวณใกล้เคียงสถานีรถไฟฟ้า และทางเท้าระยะห่างจากสถานีประมาณ 200-500 เมตร ควรได้รับการปรับปรุงให้มีรูปแบบใกล้เคียงกับทางเท้าที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้า

5.8.4 โครงการปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและทางเท้าถนนสุขุมวิท

1) ปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำบริเวณปากซอยสุขุมวิท 105 (ลาซาล) และฝั่งตรงข้ามโดยการ

- ปรับปรุงพื้นที่จอดรถโดยสารประจำทางไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการสัญจรและบดบังทัศนวิสัยในการมองเห็นรถโดยสารประจำทาง พร้อมติดตั้งป้ายบอกหมายเลขสายรถโดยสารประจำทาง
- ทำการย้ายตำแหน่งป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางฝั่งตรงข้ามปากซอยสุขุมวิท 105 มาไว้บริเวณใต้สถานีใกล้กับทางขึ้น-ลงรถไฟฟ้า

- ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็นใต้ทางขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้า และไม่อนุญาตให้ตั้งแผงลอยกีดขวางการสัญจรบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
- จัดระเบียบและควบคุมการจอดรถโดยสารประจำทาง ติดตั้งแผงกั้นไม่ให้มีการจอดรถซ้อนคันบริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางและห้ามไม่ให้รถประเภทอื่นเข้าช่องจอดรถโดยสารประจำทาง โดยจัดช่องจอดสำหรับรถโดยสารประจำทางไว้ประมาณ 4-5 คัน และอนุญาตให้รถตู้ปรับอากาศเข้าจอดรับ-ส่งผู้โดยสารได้
- กำหนดจุดจอดรถจักรยานยนต์รับจ้างให้เหมาะสมไม่กีดขวางทางเท้าและทางขึ้น-ลง สถานีรถไฟฟ้า
- กำหนดจุดจอดรถแท็กซี่ โดยจัดช่องจอดไว้ประมาณ 4-5 คัน และให้ห่างจากจุดจอดรถโดยสารประจำทางอย่างน้อย 20 เมตร เพื่อให้รถโดยสารประจำทางสามารถเข้าสู่กระแสจราจรได้
- กำหนดจุดจอดรถยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราวสำหรับรับ-ส่งผู้โดยสาร โดยให้ห่างจากจุดจอดรถแท็กซี่อย่างน้อย 5-10 เมตร เพื่อให้รถแท็กซี่สามารถเข้าสู่กระแสจราจรได้
- ติดตั้งแผนที่แสดงจุดเชื่อมต่อการเดินทางภายในพื้นที่บริเวณทางขึ้น-ลง สถานีรถไฟฟ้า

2) ปรับปรุงทางเดินเท้าถนนสุขุมวิท โดยการ

- ปรับปรุงทางเท้าให้คงทนและต่อเนื่อง ไม่มีช่องว่างจอด รื้อถอนต้นไม้เพื่อเพิ่มทางเท้าให้กว้างขึ้น ปูพื้นทางเท้าด้วยกระเบื้องคอนกรีตสำเร็จรูป
- ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็นให้เป็นแนวเดียวกัน ป้ายต่าง ๆ ให้ใช้เสาสูง เพื่อความสะดวกในการเดินเท้า
- ติดตั้งป้ายบอกทางจุดเชื่อมต่อการเดินทางทุกระยะ 30 เมตร จากป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง
- จัดระเบียบการตั้งแผงลอยให้เป็นแนวเดียวกับสิ่งอำนวยความสะดวก อาจใช้เส้นทางเท้ากำหนดขอบเขต

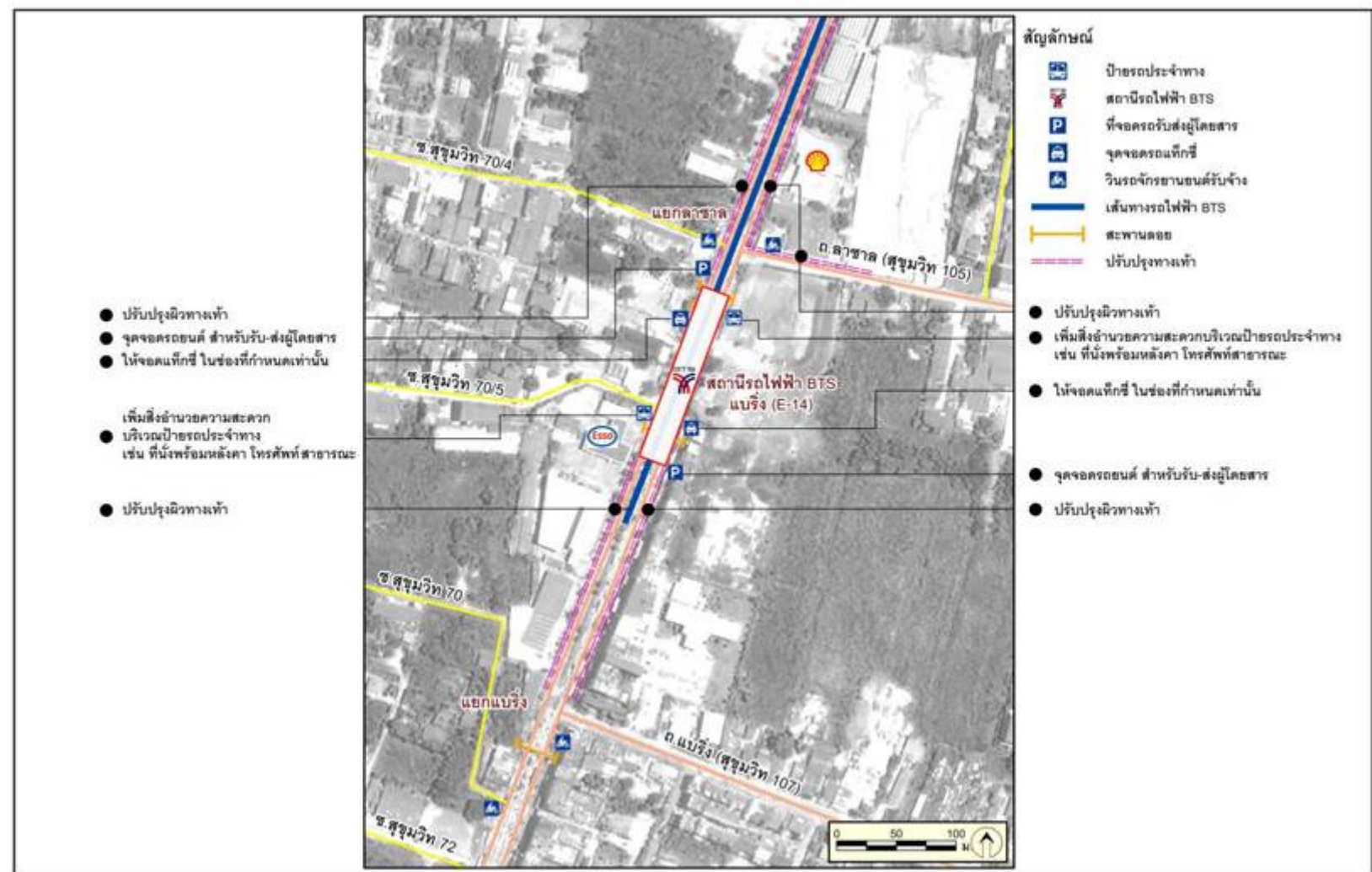
3) ปรับปรุงทางเดินเท้าซอยลาซาล โดยการ

- ปรับปรุงทางเท้าให้คงทนและต่อเนื่อง รื้อถอนต้นไม้เพื่อเพิ่มทางเท้าให้กว้างขึ้น ปูพื้นทางเท้าด้วยกระเบื้องคอนกรีตสำเร็จรูป
- ไม่อนุญาตให้ตั้งแผงลอยกีดขวางการสัญจรเนื่องจากทางเท้าแคบ

กรอบงบประมาณเบื้องต้นที่ใช้ในการปรับปรุง ดังแสดงในตารางที่ 5.8-1 และ ผังแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่ดังแสดงในรูปที่ 5.8-1

ตารางที่ 5.8-1: กรอบงบประมาณในการปรับปรุงบริเวณป้ายหยุดรถประจำทางและทางเท้าถนนสุขุมวิท

รายการปรับปรุง	ปริมาณ		ราคา/หน่วย	ราคา
	จำนวน	หน่วย	(บาท)	(บาท)
1. บริเวณป้ายหยุดรถประจำทาง				
1.1 ปรับปรุงพื้นที่จอดรถประจำทาง ปูกระเบื้องคอนกรีตสำเร็จรูป	250	ตร.ม.	1,000	250,000
1.2 ติดตั้งแผนที่แสดงการเชื่อมต่อการเดินทาง	2	หน่วย	9,000	18,000
1.3 ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ตู้โทรศัพท์ ถังขยะ	2	เหมา	45,000	90,000
2. ทางเท้าถนนสุขุมวิท				
2.1 ปรับปรุงทางเท้าให้ต่อเนื่อง รื้อถอนต้นไม้ ปูกระเบื้องคอนกรีตสำเร็จรูป	1,650	ตร.ม.	1,000	1,650,000
2.2 ติดตั้งป้ายบอกทางเสาสูงตามทางเดินเท้า	8	หน่วย	7,000	56,000
2.3 ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ถังขยะ ป้ายโฆษณา	1	เหมา	60,000	60,000
รวมทั้งสิ้น				2,124,000



รูปที่ 5.8-1: ผังแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางบริเวณพื้นที่สถานีรถไฟฟ้า สถานีแบร์จ

5.9 การเปิดจุดกลับรถและขยายผิวจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะบริเวณศูนย์ราชการ

5.9.1 วัตถุประสงค์

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจสภาพปัญหาจราจรบริเวณถนนแจ้งวัฒนะโดยทำการสำรวจครอบคลุมตั้งแต่บริเวณตลาดท่าน้ำปากเกร็ดจนถึงทางแยกแจ้งวัฒนะตัดกับถนนวิภาวดี ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่อิทธิพลของแหล่งกิจกรรมต่าง ๆ โดยรอบถนนโครงการที่ศึกษาที่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ทำการศึกษาเกี่ยวกับจุดกลับรถที่เปิดใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะ และศึกษาหาจุดกลับรถที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อปริมาณการใช้ การจัดระบบการจราจรของยานพาหนะ การจัดระบบขนส่งมวลชนจุดจอดรับ-ส่ง สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง รวมถึงการสำรวจสภาพปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการจราจร อีกทั้งศึกษาจุดที่มีปริมาณจราจรที่เกินความจุของถนนเพื่อพิจารณาในการขยายผิวจราจรในบริเวณดังกล่าว

5.9.2 ปัญหาการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบนถนนแจ้งวัฒนะ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 จุดหลักที่สำคัญ ได้แก่

- (1) ปัญหาบริเวณแยกคลองประปา คือ จุดกลับรถเดิมที่มีอยู่บนถนนแจ้งวัฒนะบริเวณแยกคลองประปาอยู่ห่างจากทางแยกเพียง 10 เมตร ซึ่งรถที่ต้องการจะกลับรถต้องรอให้รถทางตรงหรือรถที่จะเลี้ยวขวาที่ติดอยู่ตรงบริเวณทางแยกเคลื่อนที่ไปได้เสียก่อนจึงจะกลับรถได้เป็นเหตุให้ไม่สามารถกลับรถได้เลย ทำให้เกิดปัญหาการสูญเสียความจุของทางแยก และ
- (2) ปัญหาบริเวณแยกเมืองทอง 3 บนถนนแจ้งวัฒนะนั้น เป็นจุดที่เชื่อมต่อกับทางเข้า-ออกของเมืองทองธานี โดยช่องจราจรที่อยู่ใต้สะพานข้ามแยกเมืองทอง 3 มีเพียง 2 ช่องจราจร แต่มีปริมาณรถที่ผ่านทางแยกค่อนข้างมาก ทำให้ความจุของถนนไม่เพียงพอต่อปริมาณจราจรและก่อให้เกิดปัญหาคอขวดบริเวณเชิงสะพานข้ามแยกเมืองทอง 3 โดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและเย็นซึ่งมีรถที่เข้าสู่ทางแยกเพื่อขึ้น-ลงทางด่วนในปริมาณมาก และปัญหาจุดขึ้น-ลงทางด่วนบริเวณแยกเมืองทอง 3 มีปริมาณการจราจรที่ค่อนข้างหนาแน่นโดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและเย็น เนื่องจากจุดที่ลงจากทางด่วนอุดรรัถยาเลี้ยวซ้ายเข้าถนนแจ้งวัฒนะมุ่งหน้าสู่แยกเมืองทอง 3 นั้น รถไม่สามารถเบี่ยงออกขวาขึ้นสะพานเพื่อข้ามแยกได้ จึงต้องมุ่งหน้าเข้าสู่ทางแยก ซึ่งทำให้ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกเพิ่มมากขึ้น

- (3) ปัญหาบริเวณห้าแยกปากเกร็ดในปัจจุบัน เกิดเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวมีการเดินทางของประชาชนจำนวนมาก ทำให้กลายเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และปทุมธานี และต้องรองรับปริมาณจราจรจากถนนแจ้งวัฒนะและถนนติวานนท์ ซึ่งใช้เป็นทางเข้า-ออกจากตลาดทำน้าปากเกร็ดที่มีปริมาณจราจรมาก โดยเฉพาะปริมาณของกระแสจราจรจากถนนติวานนท์ที่มุ่งหน้าเข้าสู่ถนนแจ้งวัฒนะเพื่อไปยังศูนย์ราชการฯ ทำให้เกิดปัญหาจราจรติดขัดโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน
- (4) ปัญหาบริเวณทำน้าปากเกร็ด คือ ประชาชนจำนวนมากจะเดินทางเข้า-ออกบริเวณทำน้าปากเกร็ดโดยใช้เส้นทางห้าแยกปากเกร็ดเป็นทางเข้า-ออกหลัก เนื่องจากเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางทั้งทางบกและทางน้ำที่สำคัญในพื้นที่ปากเกร็ดจึงทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดและมีความหนาแน่นมากในบริเวณนี้ ซึ่งถนนในช่วงนี้จะเดินทางเข้าสู่พื้นที่ตลาดและเข้าถนนสุขาประชาราษฎร์ 2 ซึ่งต้องกลับรถที่บริเวณหัวถนนซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดเส้นทางเป็นจำนวนมากเพื่อเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว อีกทั้งบริเวณตลาดทำน้าปากเกร็ดเป็นแหล่งพาณิชยกรรมขนาดใหญ่

5.9.3 ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะ

จากผลการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะ ที่ปรึกษามีข้อเสนอให้มีการปรับปรุงแก้ไขการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะ โดยได้แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลักตามสภาพปัญหา ดังนี้

- (1) ในการขอเปิดจุดกลับใหม่บริเวณทางแยกคลองประปา ที่ปรึกษามีข้อเสนอให้ทำการเปิดจุดกลับรถใหม่ในทิศทางมาจากปากเกร็ดเพียงฝั่งเดียว เนื่องจากในทิศทางมาจากหลักสี่ในอนาคตจะมีการเปิดสะพานข้ามทางแยกเข้าสู่ศูนย์ราชการ ซึ่งจะมีการเปิดให้กลับรถด้านใต้สะพานข้ามทางแยกด้วย จึงทำให้สามารถช่วยบรรเทาปริมาณรถที่ต้องกลับรถบริเวณทางแยกคลองประปาในทิศทางมาจากหลักสี่ได้มากขึ้น จึงเห็นว่าไม่ควรที่จะเปิดจุดกลับรถในทิศทางนี้ และควรปรับปรุงเส้นทางข้ามบริเวณทางแยกให้ชัดเจนเพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้ถนน
- (2) บริเวณทางแยกเมืองทอง 3 ควรดำเนินการขยายผิวจราจรเพิ่มฝั่งละ 1.20 เมตร เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด อีกทั้งยังช่วยให้ทิศทางออกเมืองมุ่งหน้าปากเกร็ดสามารถบริหารทางแยกโดยจัดช่องจราจรทิศทางตรง 2 ช่องจราจร สามารถผ่านทางแยกได้โดยไม่ต้องติดสัญญาณไฟจราจร โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณจราจรจากบนทางด่วนจำนวนมากซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาบริเวณทางแยกได้ ดังแสดงในรูปที่ 5.9-1 ส่วนจุดลงทางด่วนบนถนนแจ้งวัฒนะเพื่อมุ่งหน้าปากเกร็ดที่ไม่สามารถใช้สะพานข้ามแยกเมืองทอง 3 ได้นั้น ที่ปรึกษาได้หาแนวทางเพื่อพิจารณาทางลงใหม่บริเวณทางลงใต้ทางด่วน ทำให้รถสามารถขึ้นสะพานข้ามทางแยกเมืองทอง 3 ได้ เพื่อลดจำนวนปริมาณจราจรบริเวณทางแยก แต่เนื่องจากระยะห่างจากทางออกกับทางขึ้นสะพานที่มีระยะที่ค่อนข้างสั้น (ไม่เกิน 70 เมตร) ซึ่งเป็นจุดตัดที่สำคัญอาจทำให้เกิด

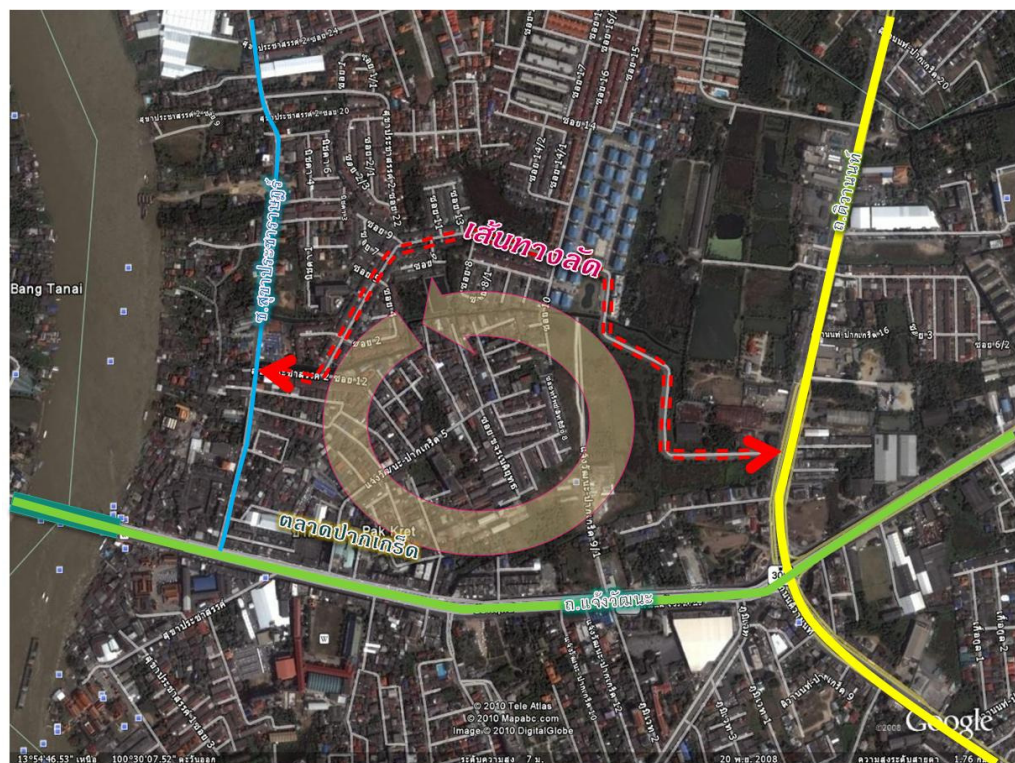
อุบัติเหตุและเกิดความล่าช้าในการเดินทางมากขึ้น ที่ปรึกษาจึงไม่ขอเสนอแนะให้มีการเปิดจุดทางออกในบริเวณนี้



รูปที่ 5.9-1: รูปแบบการขยายผิวจราจรบริเวณทางแยกเมืองทอง 3

- (3) จากข้อเสนอแนะของ สภ.เมืองนนทบุรี ที่เสนอให้มีการปรับปรุงทางแยกห้าแยกปากเกร็ด เพื่อเพิ่มช่องจราจร เนื่องจากปริมาณจราจรบนถนนติวานนท์เพื่อเลี้ยวเข้าถนนแจ้งวัฒนะ มีปริมาณจราจรที่ค่อนข้างสูงโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น และได้ทำการลงสำรวจปริมาณจราจรและสภาพทางกายภาพของห้าแยกปากเกร็ดแล้ว ที่ปรึกษาสามารถทำได้ ในทิศทางมุ่งเหนือที่มาจากแยกแครายเท่านั้น โดยการปิดเกาะฝั่งซ้ายของทางแยกเพื่อเพิ่มช่องจราจรซึ่งไม่สามารถเพิ่มความจุของถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งในทิศทางมุ่งใต้ที่มาจากปทุมธานีไม่สามารถทำการขยายผิวจราจรได้เนื่องจากติดแนวตอม่อของสะพานพระราม 4 ที่ปรึกษาไม่ขอเสนอแนะให้มีการปรับปรุงทางแยกตามที่ได้เสนอมาในข้างต้น เนื่องจากติดปัญหาทางกายภาพและยังเป็นแนวทางที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก
- (4) จากข้อเสนอแนะของ สภ.เมืองนนทบุรี ที่เสนอให้มีการเปิดจุดกลับรถใหม่บริเวณตลาดปากเกร็ด บริเวณก่อนถึงทางเข้าโรงพยาบาลแม่น้ำ จากการศึกษาค้นข้อมูลปริมาณจราจรและสภาพทางกายภาพแล้ว พบว่า ปริมาณจราจรบริเวณจุดกลับรถทั้ง 2 จุดบริเวณหัวถนนแจ้งวัฒนะ มีปริมาณจราจรที่สูงมากโดยเฉพาะในจุดสิ้นสุดของถนน ทำให้การเปิดจุดกลับรถใหม่บริเวณ

ดังกล่าวซึ่งจะเป็นจุดกลับแรกเมื่อมุ่งหน้ามาจากห้าแยกปากเกร็ดจะไม่สามารถบรรเทาปริมาณจราจรบริเวณตลาดปากเกร็ดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกบริเวณจุดเปิดกลับรถใหม่ยังอยู่ใกล้กับทางลงจากสะพานพระรามที่ 4 และมีลักษณะเป็นทางโค้งจึงอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้นนได้ ที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอแนะไม่เห็นด้วยต่อการเปิดจุดกลับรถในบริเวณดังกล่าว และที่ปรึกษาขอเสนอให้มีการศึกษาเพื่อเปิดเส้นทางลัดในถนนสุขาประชาราษฎร์ 2 ซอย 12 ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับถนนติวานนท์ รถที่เข้าถนนสุขาประชาราษฎร์ 2 ไม่ต้องผ่านเข้าสู่พื้นที่ตลาดปากเกร็ด ทำให้ช่วยลดความหนาแน่นของการจราจรบริเวณตลาดปากเกร็ดได้ อีกทั้งยังเป็นการจัดการจราจรแบบหมุนเวียนในพื้นที่ทิศเหนือของตลาดปากเกร็ดได้อีกด้วย ดังแสดงในรูปที่ 5.9-2



รูปที่ 5.9-2: การเปิดเส้นทางลัด บริเวณพื้นที่ด้านเหนือของตลาดปากเกร็ด

5.10 การศึกษาและตรวจสอบโครงข่ายถนนบริเวณศูนย์ราชการ

5.10.1 วัตถุประสงค์

การศึกษาในส่วนนี้เริ่มต้นโดยการศึกษาและทบทวนสภาพการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะและภายในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน โดยจะพิจารณาถึงแนวทางในการเชื่อมต่อโครงข่ายของถนนในพื้นที่โครงการเพื่อเชื่อมต่อไปสู่ถนนโดยรอบเพื่อลดปัญหาความหนาแน่นของถนนแจ้งวัฒนะ รวมถึงการทบทวนแผนงาน / โครงการด้านการขนส่งและจราจรที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่ทำการศึกษา จากนั้นจะทำการสำรวจข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ เช่น ลักษณะการใช้ที่ดิน จุดจอดรับ-ส่งของรถขนส่งสาธารณะ เป็นต้น เพื่อนำมาวิเคราะห์สภาพของปัญหาการจราจรและนำไปสู่แนวคิดในการพัฒนาระบบการจราจร การเชื่อมต่อการเดินทางให้เป็นไปอย่างเหมาะสม จากนั้นเมื่อได้แนวคิดของการพัฒนาแล้วจะเป็นขั้นตอนการนำแนวคิดที่มีความเหมาะสมมาทำการออกแบบและจัดทำเป็นแผนการปรับปรุงและพัฒนาการจราจรต่อไป

5.10.2 ปัญหาการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะ บริเวณศูนย์ราชการ

สภาพปัญหาบริเวณโดยรอบพื้นที่ศูนย์ราชการในปัจจุบัน แสดงในรูปที่ 5.10-1 มีรายละเอียดดังนี้

- **ปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนแจ้งวัฒนะ** เนื่องจากถนนแจ้งวัฒนะเป็นถนนสายหลักในการเข้าสู่พื้นที่ศูนย์ราชการทำให้ในปัจจุบันมีปัญหาจราจรติดขัดมาก โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น
- **ปัญหาจุดจอดรถประจำทาง** บริเวณศูนย์ราชการมีป้ายจอดประจำทางที่มีขนาดเล็กทำให้เกิดปัญหาในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมากเกิดความไม่สะดวกสบายและเกิดความล่าช้าในการให้บริการ ซึ่งส่งผลกระทบต่ออาการจราจรบนถนนแจ้งวัฒนะให้เกิดการติดขัดมากในช่วงเวลาที่รับ-ส่งผู้โดยสาร
- **ปัญหาทางเท้า** ในปัจจุบันถนนแจ้งวัฒนะมีการปรับปรุงเพื่อขยายช่องจราจรและการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกบริเวณหน้าศูนย์ราชการ ทำให้ทางเท้าชำรุดและเสียหายมากซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้เดินเท้าได้

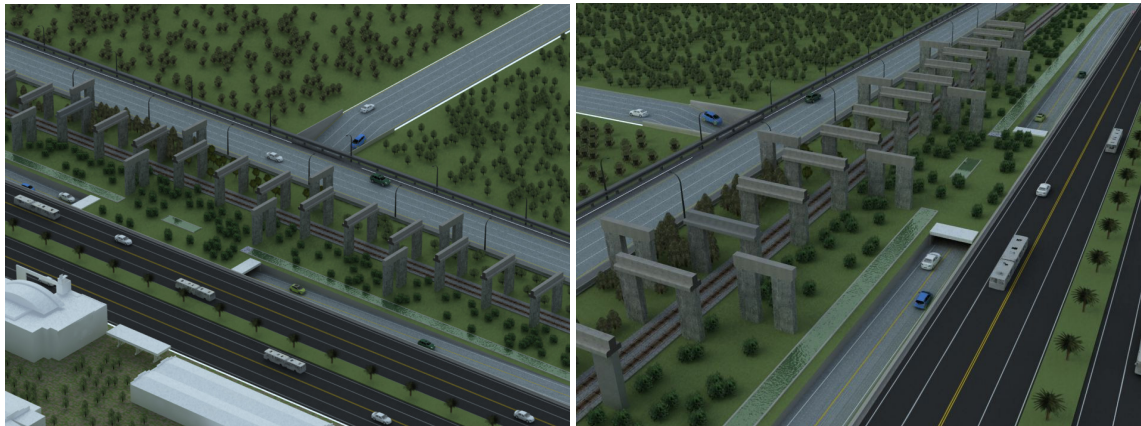
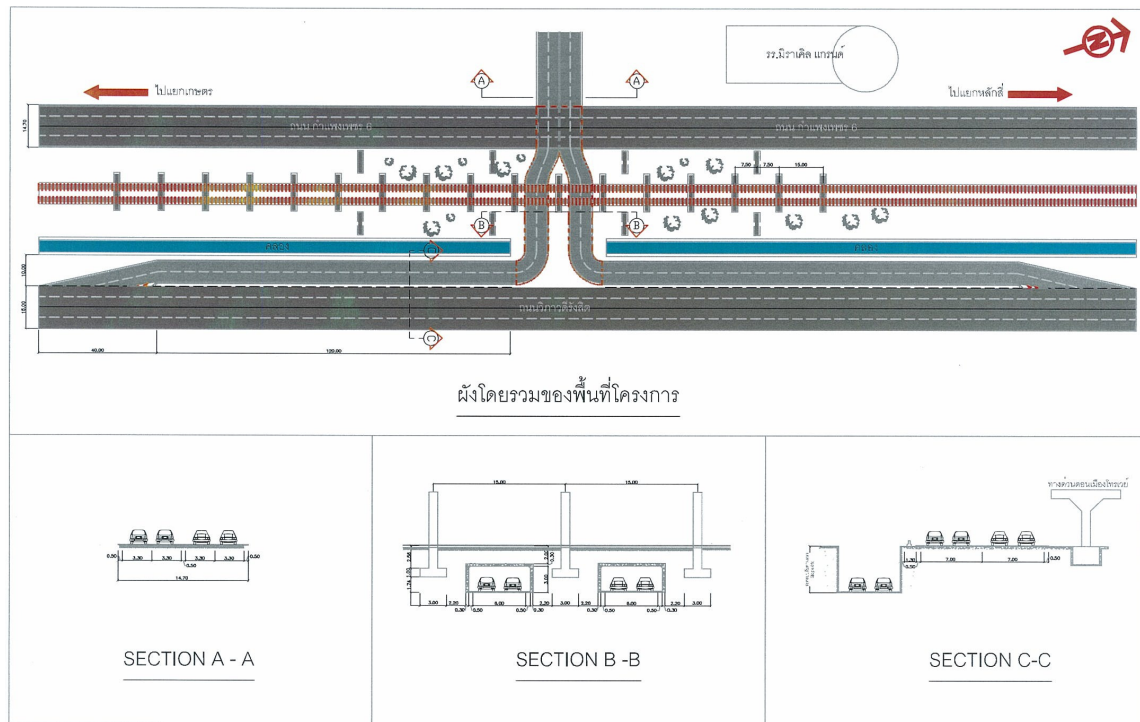


รูปที่ 5.10-1: แสดงสภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ศูนย์ราชการในปัจจุบัน

5.10.3 ข้อเสนอแนะในการเชื่อมโยงโครงข่ายบริเวณศูนย์ราชการ

■ การเชื่อมต่อถนนหมายเลข 8 กับถนนวิภาวดีรังสิต

ที่ปรึกษาเสนอให้มีการก่อสร้างเป็นอุโมงค์ลอดใต้ทางรถไฟเพื่อเชื่อมต่อจากโครงการถนนหมายเลข 8 ซึ่งจะขยายแนวเส้นทางออกไปเพื่อเชื่อมต่อกับถนนวิภาวดีรังสิต ซึ่งจากเดิมจะสิ้นสุดแนวถนนที่จุดตัดที่ถนนกำแพงเพชร 6 โดยการก่อสร้างจะออกแบบเป็นอุโมงค์ขนาด 4 ช่องจราจรไปกลับ โดยแนวอุโมงค์จะก่อสร้างอยู่ระหว่างกลางแนวต่อมของเสาไฟฟ้าไฮโวลต์ และบริเวณจุดตัดบริเวณถนนกำแพงเพชร 6 ก็เป็นทางเข้าออกเพื่อรองรับปริมาณจราจรบนถนนกำแพงเพชร 6 ได้ด้วยดังแสดงในรูปที่ 5.10-2



รูปที่ 5.10-2: แนวคิดในการก่อสร้างอุโมงค์เพื่อเชื่อมต่อถนนวิภาวดีรังสิต

■ การก่อสร้างช่องจอดรถประจำทาง (Bus Bay)

จากการก่อสร้างเพื่อขยายช่องจราจรเพิ่มบนถนนแจ้งวัฒนะ ทำให้บริเวณการก่อสร้างช่องจอดรถประจำทางมีเขตทางลดลง ที่ปรึกษาจึงเสนอให้ทำการก่อสร้างเป็นจุดจอดรถประจำทางในบริเวณดังกล่าวแทน โดยให้ขนาดมีความยาวสามารถรองรับรถประจำทางได้อย่างน้อย 2-3 คัน และจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ที่พัสดุโดยสาร เก้าอี้นั่งรอ เป็นต้น รวมถึงการก่อสร้างเพื่อรองรับผู้พิการเพื่อมาใช้บริการรถประจำทางด้วย ดังแสดงในรูปที่ 5.10-3



รูปที่ 5.10-3: รูปแนวคิดในการก่อสร้างจุดจอดรถประจำทางบริเวณหน้าศูนย์ราชการ

5.11 การตรวจสอบแนวทางการปรับปรุงโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.11.1 วัตถุประสงค์

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การหาแนวทางในการเชื่อมต่อระหว่างถนนคลองกรุงบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกับถนนลาดกระบัง เพื่อเป็นการระบายการจราจรออกจากถนนคลองกรุงในบริเวณดังกล่าวซึ่งในปัจจุบันมีสภาพถนนที่ไม่เพียงพอต่อปริมาณจราจร ทำการศึกษาเกี่ยวกับการก่อสร้างสะพานยกระดับขนาด 4 ช่องจราจร ตั้งแต่บริเวณแยก Access C ข้ามตลาดลาดกระบังไปจนข้ามสะพานข้ามคลองหัวตะเข้ และปรับปรุงสะพานข้ามคลองหนองปรือ เพื่อลดปัญหาคอขวดบริเวณเชิงสะพาน ทำการศึกษาเกี่ยวกับการก่อสร้างอุโมงค์ลอดใต้ทางรถไฟบนถนนคลองกรุงบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และศึกษาเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างถนนเพื่อเชื่อมต่อระหว่างถนนเจ้าคุณทหารกับถนนบางนา-ตราด

5.11.2 ปัญหาโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในปัจจุบัน

จากการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบนถนนลาดกระบังและถนนคลองกรุงในพื้นที่ศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 จุดหลักที่สำคัญ ได้แก่

(1) บริเวณแยก Access C

ปัญหาที่เกิดขึ้นบริเวณแยกมี 2 จุด คือ บนถนนลาดกระบังก่อนถึงทางแยกประมาณ 300 เมตร จากทางทิศตะวันตก มี Barrier กันระหว่างเลนตรงและเลนเลี้ยวขวา ทำให้รถที่ไม่คุ้นกับในพื้นที่ไม่ทันได้สังเกตและอาจเกิดอุบัติเหตุชนได้ ส่วนอีกหนึ่งจุดเลยแยกไปทางทิศตะวันออกประมาณ 50 เมตร ฝั่งมุ่งหน้ามาทางท่าอากาศยาน มีป้ายหยุดรถประจำทางตั้งอยู่ซึ่งมีระยะไม่ห่างจากสะพานข้ามคลองหนองปรือมากนัก จะเกิดการตัดกระแสรถระหว่างรถสาธารณะที่ลงจากสะพานเข้าซ้ายเพื่อจอดรับ-ส่งผู้โดยสารกับรถที่ใช้ที่กลับรถมาจากใต้สะพาน

(2) สะพานข้ามคลองหนองปรือ

สภาพปัญหาในบริเวณสะพานข้ามคลองหนองปรือโดยส่วนใหญ่แล้วจะอยู่ด้านใต้ของสะพาน คือ จุดกลับรถใต้สะพานมีขนาดคับแคบทำให้เกิดการชะลอความเร็วของรถที่เข้ามาใช้ และมีข้อจำกัดสำหรับรถขนาดใหญ่ไม่สามารถเข้ามากลับรถได้ เกิดการชะลอตัวของรถสาธารณะ

ในช่องทางข้ามคลองเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนคลองกรุงเนื่องจากมีช่องจราจรรองรับเพียงช่องเดียว ไม่เพียงพอกับปริมาณการจราจร ทำให้เกิดคอขวดบริเวณคอสะพาน

(3) ตลาดลาดกระบัง

สภาพปัญหาในบริเวณตลาดลาดกระบังจะมีการจราจรที่ค่อนข้างสูงและหนาแน่น เนื่องจากเป็นแหล่งพาณิชยกรรมขนาดใหญ่ มีกิจกรรมการค้าขายในพื้นที่ที่สูง อีกทั้งยังมีรถที่ใช้เป็นทางผ่านเพื่อที่จะเชื่อมต่อไปยังจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยต้องมาใช้ในการจราจรร่วมกับรถที่อยู่ภายในพื้นที่ด้วย ทำให้ไม่สามารถระบายรถที่ไม่ได้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ได้โดยสะดวก อีกทั้งยังมีโรงเรียนตั้งอยู่ภายในพื้นที่ด้วย เป็นเหตุให้เกิดปัญหาการจราจร

(4) ถนนคลองกรุงบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปัญหาของถนนคลองกรุงในบริเวณดังกล่าวจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ บริเวณทางเข้าออกถนนคลองกรุงสู่ถนนลาดกระบังจะมีการจราจรที่หนาแน่น เนื่องจากมีปริมาณจราจรเกินความจุถนนมีถนนขนาด 2 ช่องจราจรเท่านั้น ทำให้ช่องจราจรไม่เพียงพอในการรองรับปริมาณรถที่ผ่านเข้าออกบริเวณนี้ซึ่งมีปริมาณมากในช่วงโมงเร่งด่วน บริเวณจุดตัดถนนคลองกรุงกับทางรถไฟมีปริมาณการจราจรที่ค่อนข้างหนาแน่น เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นเขตหอพักของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อีกทั้งเป็นเส้นทางสัญจรไปมาของผู้ที่อาศัยในบริเวณดังกล่าวด้วย บริเวณภายในถนนคลองกรุงช่วงทางเข้า-ออก ถึงจุดตัดกับทางรถไฟมีถนนที่ค่อนข้างคับแคบ

5.11.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงข่ายการจราจรบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จากผลการศึกษาสภาพปัญหาบริเวณถนนคลองกรุงบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและถนนลาดกระบัง ที่ปรึกษามีข้อเสนอให้มีการปรับปรุงโครงข่ายจราจรในบริเวณดังกล่าวโดยแบ่งออกตามโครงการได้ 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

(1) โครงการถนนเชื่อมต่อถนนฉลองกรุงกับถนนลาดกระบัง

จากสภาพปัญหาการจราจรติดขัดเป็นอย่างมากบริเวณทางแยกเข้าถนนฉลองกรุงได้สะพานข้ามคลองหนองปรือ และปริมาณการจราจรบนถนนฉลองกรุงช่วงเขตพื้นที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีความหนาแน่นสูง ที่ปรึกษามีข้อเสนอให้ตัดถนนใหม่เพื่อเชื่อมถนนฉลองกรุงบริเวณคณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังข้ามคลองประเวศบุรีรมย์ไปบรรจบกับสามแยกเข้าสู่สุวรรณภูมิมาจากทางทิศเหนือ (Access C) เพื่อบริหารจัดการแยก Access C ในปัจจุบันให้เป็นสี่แยกโดยควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร จะสามารถช่วยระบายปริมาณรถที่ไม่ต้องผ่านเข้า-ออก บริเวณเดิมซึ่งคับแคบและเกิดการไหลของปริมาณจราจรได้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดความล่าช้าในการเดินทางได้อีกด้วย ดังแสดงในรูปที่ 5.11-1



รูปที่ 5.11-1: แสดงแนวคิดสะพานเชื่อมถนนฉลองกรุงกับถนนลาดกระบังที่ 3

(2) โครงการก่อสร้างทางลอดทางรถไฟบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 3

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 3 เป็นจุดตัดระหว่างถนนฉลองกรุงกับทางรถไฟ ซึ่งผู้ที่สัญจรบนถนนฉลองกรุงผ่านทางรถไฟพื้นที่บริเวณดังกล่าวจะเกิดปัญหาในเรื่องของความล่าช้าในการรอกขบวนรถไฟทำให้เกิดแถวคอยที่ยาวในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นที่ปรึกษาจึงเสนอให้ก่อสร้างเป็นทางลอดทางรถไฟขนาด 4 ช่องจราจรทั้งไปและกลับ เพื่อลดปัญหาแถวคอยในช่วงเร่งด่วน อีกทั้งยังช่วยให้การจราจรในบริเวณนี้เกิดปัญหาการติดขัดน้อยลงสามารถให้รถที่มุ่งหน้าจากถนนฉลองกรุงสู่ถนนลาดกระบังลอดใต้ทางรถไฟเพื่อขึ้นทางเชื่อมได้เลยโดยไม่ต้องติดขบวนรถไฟ ดังแสดงในรูปที่ 5.11-2



รูปที่ 5.11-2: แสดงแนวคิดรูปแบบในการก่อสร้างทางลอดใต้ทางรถไฟ

(3) โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนถนนลาดกระบัง

จากปัญหาปริมาณจราจรบนถนนลาดกระบังมีจำนวนมากตั้งแต่บริเวณแยก Access C จนถึงสะพานข้ามคลองห้วยตะเฒ่า และเกิดปัญหาติดขัดบริเวณหน้าตลาดลาดกระบัง โดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนทั้งในช่วงเช้าและเย็น ที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอแนะให้ก่อสร้างทางยกระดับขนาด 4 ช่องจราจร ตั้งแต่ปากซอยเปรมฤทัย กม.ที่ 6+730 ข้ามทางแยก Access C ข้ามตลาดลาดกระบังจนถึงบริเวณเลยสะพานข้ามคลองห้วยตะเฒ่าไปประมาณ 200 เมตร เข้าเขตถนนหลวงแพ่ง กม.ที่ 8+820 ระยะทางโดยรวมประมาณ 2 กิโลเมตร เพื่อลดปัญหาจราจรบริเวณตลาดลาดกระบัง และให้รถที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรไป-มา และไม่ได้เกี่ยวข้องกับพื้นที่บริเวณตลาด สามารถผ่านไปได้อย่างไม่ต้องเข้ามาในพื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 5.11-3



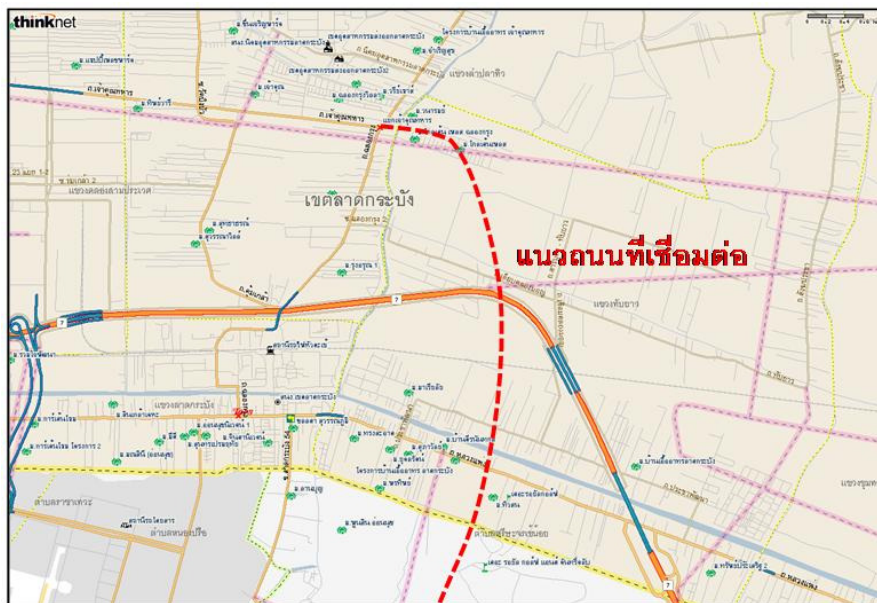
รูปที่ 5.11-3: แสดงแนวคิดการก่อสร้างในทางยกระดับข้ามถนนลาดกระบังที่ 3

(4) โครงการปรับปรุงสะพานข้ามคลองหนองปรือ

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณจราจรในบริเวณสะพานข้ามคลองหนองปรือ พบว่าในปัจจุบันมีการใช้สะพานข้ามคลองหนองปรือเป็นจำนวนมาก ทั้งใช้เป็นจุดกลับรถได้สะพานเพื่อเดินทางจากตลาดลาดกระบังเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนฉลองกรุง ใช้ข้ามเพื่อเดินทางจากแยก Access C เข้าสู่ตลาดลาดกระบัง หรือจากตลาดลาดกระบังเข้าสู่แยก Access C ใช้สะพานเล็กข้างใต้เพื่อเดินทางจากแยก Access C ตรงไปและเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนฉลองกรุง และสภาพทางกายภาพของบริเวณได้สะพานมีขนาดคับแคบทั้งจุดกลับรถและสะพานที่ตรงไปเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าถนนฉลองกรุง จึงทำให้เกิดปัญหาคอขวดบริเวณเชิงสะพานทั้ง 2 ฝั่ง เกิดการชะลอตัวของรถในการเข้ามากลับรถได้สะพาน อีกทั้งทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนเกิดความสับสนเนื่องจากในการเลี้ยวเข้าถนนฉลองกรุงต้องใช้สะพานคู่ขนานด้านข้าง จึงเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้ปรับปรุงบริเวณได้สะพานให้มีขนาดความกว้างที่เพียงพอในการรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น และระดับสะพานให้รถใหญ่สามารถเข้าไปใช้จุดกลับรถได้สะพานได้

(5) โครงการก่อสร้างโครงข่ายเชื่อมต่อถนนเจ้าคุณทหารกับถนนบางนา-ตราด

ในปัจจุบันได้มีแผนงานก่อสร้างโครงข่ายถนนเพิ่มเติมเพื่อเชื่อมต่อพื้นที่ลาดกระบังบริเวณทางแยกถนนเจ้าคุณทหารตัดกับถนนฉลองกรุง โดยแนวทางในการเชื่อมต่อจะดำเนินการตัดเส้นทางใหม่เพื่อเป็นการเพิ่มโครงข่ายถนนให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ ที่ปรึกษาเสนอให้มีการจัดทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาโครงข่ายถนนของกรุงเทพมหานครในอนาคตต่อไป เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงโครงข่ายที่สมบูรณ์มากขึ้นดังแสดงในรูปที่ 5.11-4



รูปที่ 5.11-4: แสดงแนวถนนที่เชื่อมต่อถนนเจ้าคุณทหารกับถนนบางนา-ตราด

บทที่ 6
การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับ สนข.
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 6 การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ❑ การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
- ❑ การจัดสัมมนา
- ❑ การศึกษาถ่ายทอดเทคโนโลยีในต่างประเทศ

งานถ่ายทอดความรู้ให้กับ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะประกอบด้วย การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดสัมมนา และการศึกษาถ่ายทอดเทคโนโลยีในต่างประเทศ

6.1 การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

สำหรับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนั้น ที่ปรึกษาได้ดำเนินการครบตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน โดยทำการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจำนวน 1 ครั้ง ดังนี้

ได้จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันที่ 29-31 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ณ ห้องพวงชมพู โรงแรมลองบีช การ์เดน โฮเทล แอนด์ สปา จังหวัดชลบุรี มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทางด้านการจราจรและขนส่ง จำนวน 30 คน การจัดฝึกอบรมได้ให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากตัวอย่างจริงที่ได้จากการศึกษาโครงการ ทั้งนี้ได้นำเสนอวิธีการวิเคราะห์ปัญหาทางด้านการจราจรและขนส่ง พร้อมทั้งตัวอย่างประกอบการฝึกอบรม โดยหัวข้อของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยหัวข้อเรื่อง ดังนี้

1) การบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก

การฝึกอบรมได้นำเสนอถึงแนวทางและขั้นตอนการศึกษาการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลัก ซึ่งในการอบรมครั้งนี้ได้นำเสนอกรณีศึกษาถนนลำลูกกา รายละเอียดการนำเสนอกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหาการจราจรบนถนนสายหลัก พร้อมทั้งได้ แสดงหลักการของแนวคิดต่อการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรและการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักดังกล่าวข้างต้น

2) การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ

การฝึกอบรมในเรื่องนี้ได้นำเสนอแนวทางในการศึกษาและขั้นตอนในการศึกษา และบริหารจัดการพื้นที่เฉพาะ รายละเอียดการนำเสนอประกอบด้วย การวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพปัญหาด้านการจราจร รวมทั้งแนวทางการแก้ไข และการประยุกต์ใช้แบบจำลองด้านการจราจรสำหรับการแก้ไขปัญหา รวมทั้งการจัดทำแผนบริหารจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

3) การบริหารและจัดการจราจรบริเวณทางแยก

การฝึกอบรมในเรื่องนี้ได้แสดงให้เห็นถึง วิธีการวิเคราะห์ปัญหาการจราจรที่ทางแยกที่มีสาเหตุมาจากปัจจัยต่าง ๆ อาทิ ปัญหาที่มาจากกายภาพของทางแยกไม่เหมาะสม ปัญหาที่มาจากเรื่องของป้ายและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางไม่เหมาะสมและชัดเจน ปัญหาที่มีสาเหตุมาจากการบริหารจัดการสัญญาณไฟจราจร เป็นต้น และจากปัญหาดังกล่าวได้นำเสนอและแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการนำระบบจราจรอัจฉริยะ (ITS) มาประยุกต์ใช้งานเพื่อการแก้ไขปัญหาการจราจรที่มาจากสาเหตุของการบริหารจัดการจราจรที่ทางแยกในปัจจุบันที่มีประสิทธิภาพไม่เต็มที่ พร้อมทั้งนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาจราจรที่มีสาเหตุมาจากกายภาพของทางแยก ป้าย และเครื่องหมายจราจร ไปพร้อมกันด้วย



รูปที่ 6.1-1: บรรยายภาคในการอบรมเชิงปฏิบัติการ

6.2 การจัดสัมมนา

สำหรับการจัดสัมมนาโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาในบางส่วนต่าง ๆ ตามที่ได้ดำเนินการศึกษาโครงการ ทั้งนี้เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยได้ดำเนินการจัดสัมมนาในวันที่ 7 มกราคม 2553 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ ห้อง Infinity 2 โรงแรมพูลแมน บางกอก คิง พาวเวอร์ ถนนรางน้ำ กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้แทนจาก สนข. และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 65 คน มีหัวข้อในการสัมมนา ดังนี้

- 1) การบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหาการจราจรติดขัด
- 2) การศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ
- 3) การศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน

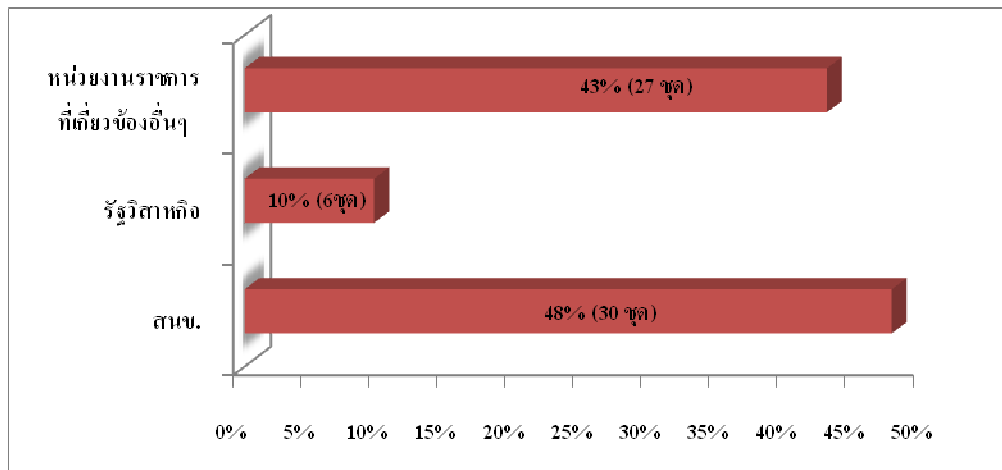


รูปที่ 6.2-1: บรรยากาศในการสัมมนาผลการศึกษาโครงการ

ในการจัดสัมมนานอกจากการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในระหว่างการสัมมนาแล้ว ที่ปรึกษาฯ ยังได้ขอให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาตอบแบบสอบถาม เพื่อเป็นการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

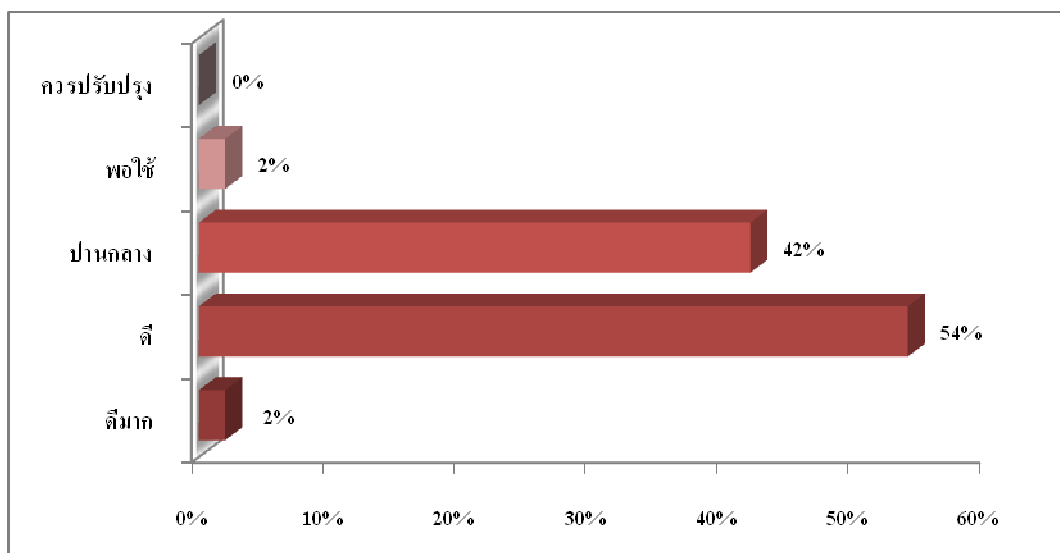
1) หน่วยงานสังกัดของผู้เข้าร่วมรับฟังการสัมมนา

ผู้เข้าร่วมรับฟังการสัมมนาได้ตอบแบบสอบถามจำนวนได้ 63 คน จำแนกตามหน่วยงานสังกัดของผู้เข้าร่วมสัมมนา ดังแสดงในรูปที่ 6.2-2



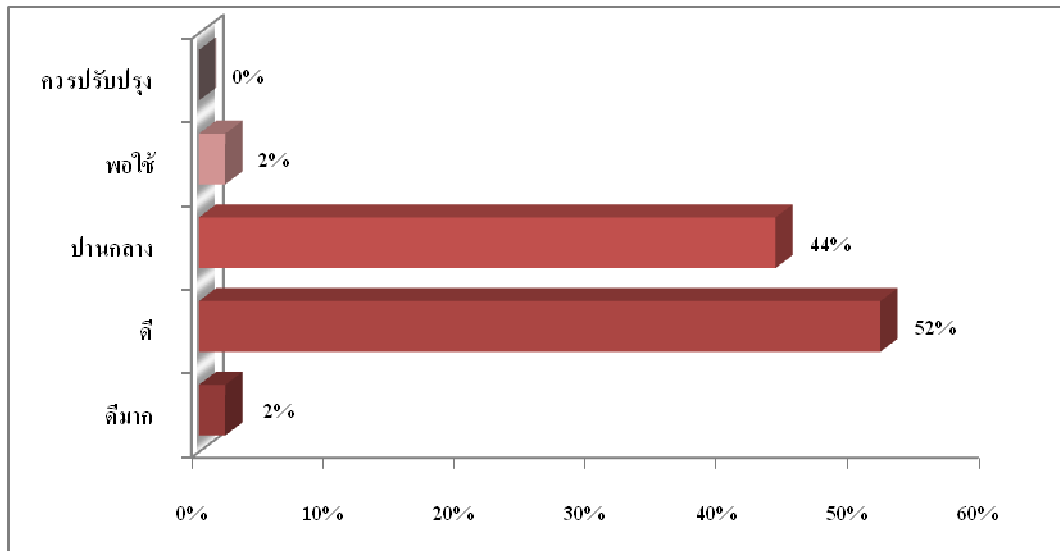
รูปที่ 6.2-2: จำนวนผู้เข้าร่วมรับฟังการสัมมนา จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด

2) ความคิดเห็นต่อคำถาม “ท่านมีความเข้าใจเรื่องภาพรวมของการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จ ระยะที่ 3” ซึ่งความคิดเห็นแสดงในรูปที่ 6.2-3



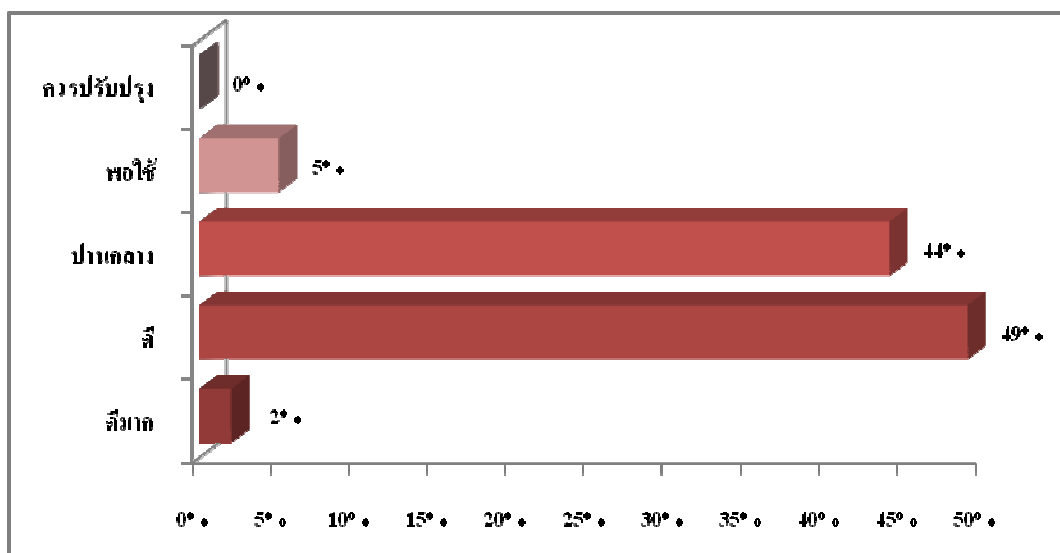
รูปที่ 6.2-3: ความคิดเห็นต่อความเข้าใจเรื่องภาพรวมโครงการของผู้เข้าร่วมสัมมนา

- 3) ความคิดเห็นต่อคำถาม “ท่านมีความเข้าใจเรื่องการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหการจราจรติดขัดมาก” ซึ่งความคิดเห็นแสดงในรูปที่ 6.2-4



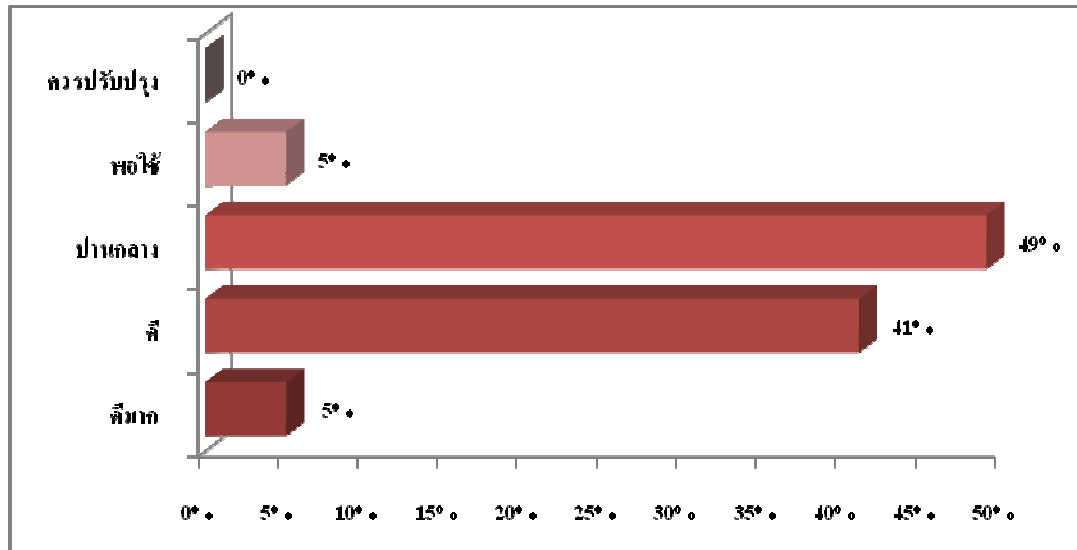
รูปที่ 6.2-4: ความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการจราจรบนถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีปัญหการจราจรติดขัดมาก

- 4) ความคิดเห็นต่อคำถาม “ท่านมีความเข้าใจเรื่องการศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ” ซึ่งความคิดเห็นแสดงในรูปที่ 6.2-5



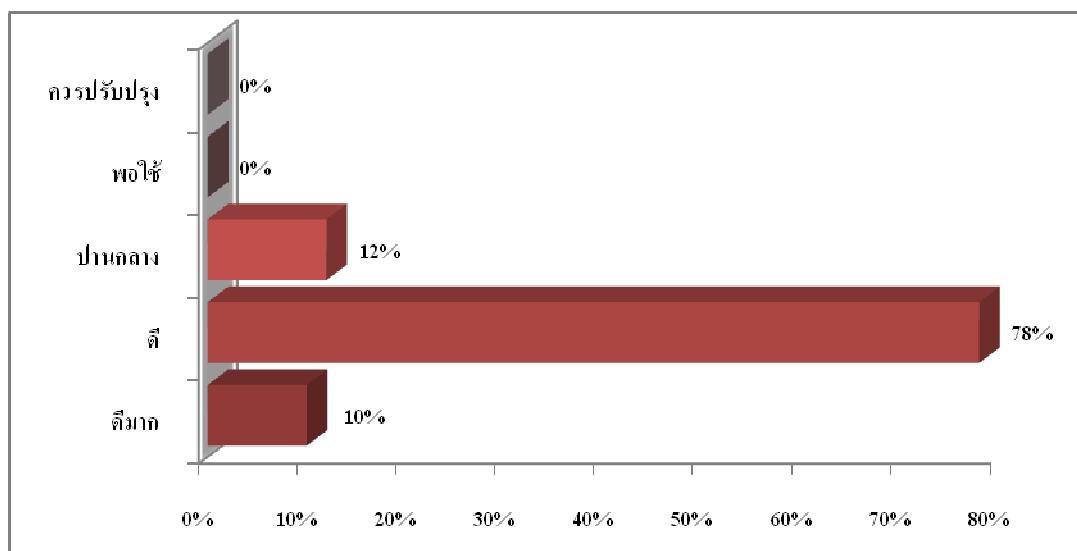
รูปที่ 6.2-5: ความคิดเห็นต่อการศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะ

- 5) ความคิดเห็นต่อคำถาม “ท่านมีความเข้าใจเรื่องการศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน” ซึ่งความคิดเห็นแสดงในรูปที่ 6.2-6



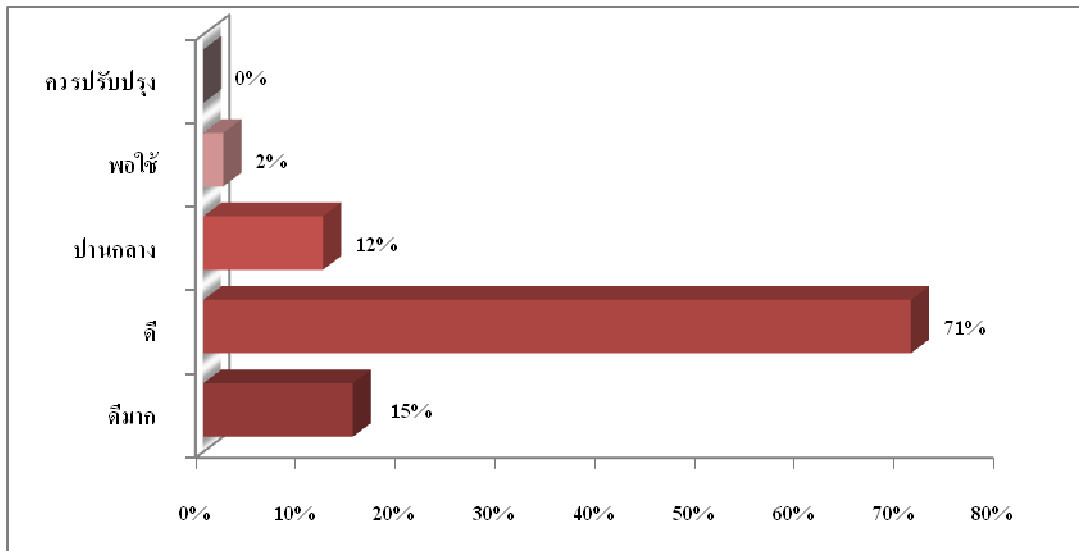
รูปที่ 6.2-6: ความคิดเห็นต่อการศึกษานำทางการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน

- 6) ความคิดเห็นต่อคำถาม “ความเหมาะสมของการจัดงานในส่วนของการนำเสนอข้อมูลการนำเสนอประกอบการสัมมนา” ซึ่งความคิดเห็นแสดงในรูปที่ 6.2-7



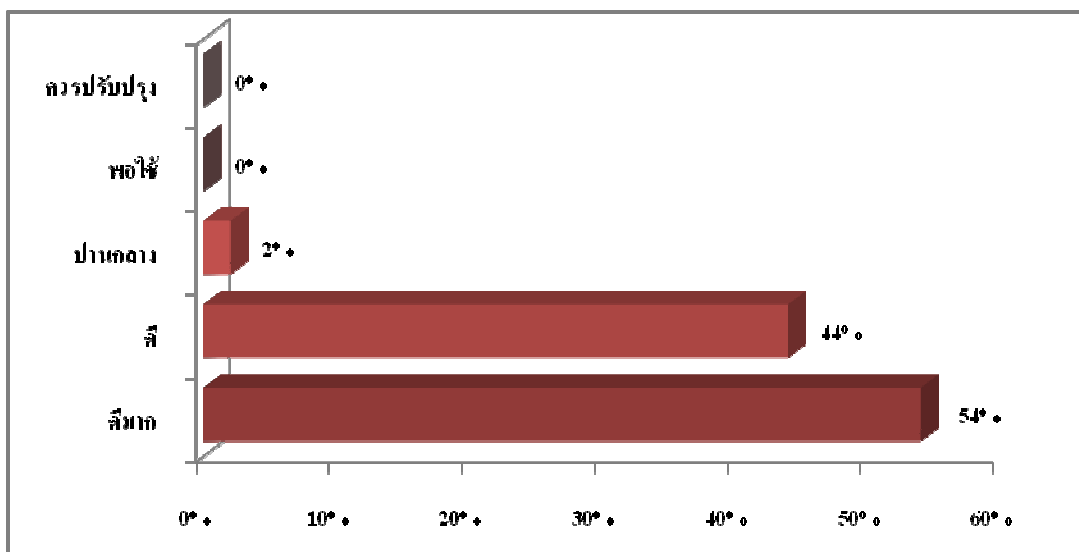
รูปที่ 6.2-7: ความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของการจัดงานในส่วนของการนำเสนอข้อมูลการนำเสนอประกอบการสัมมนา

- 7) ความคิดเห็นต่อคำถาม “ความเหมาะสมของการจัดงานในส่วนของเอกสารประกอบการสัมมนา” ซึ่งความคิดเห็นแสดงในรูปที่ 6.2-8



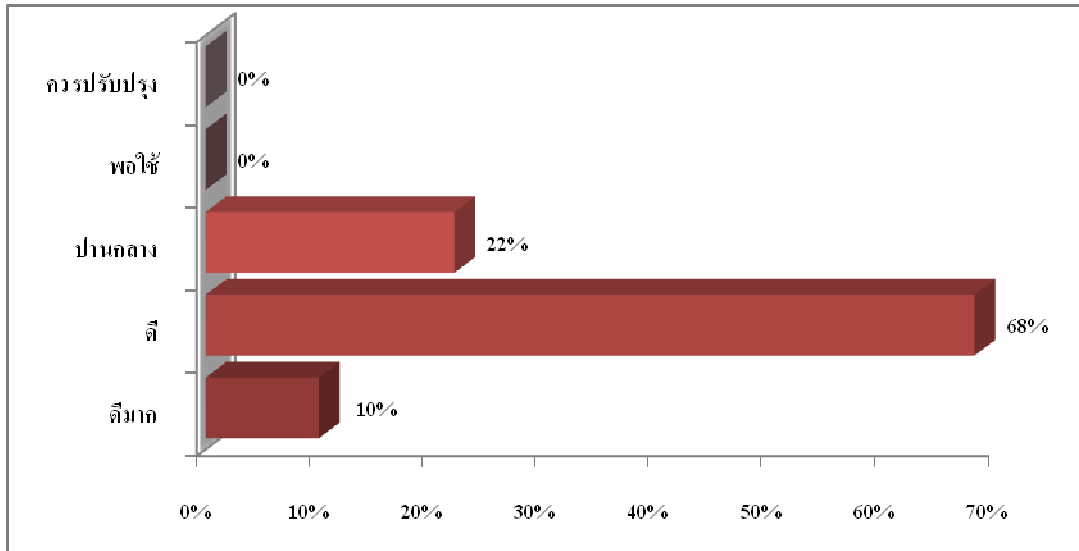
รูปที่ 6.2-8: ความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของการจัดงาน
ในส่วนของเอกสารประกอบการสัมมนา

- 8) ความคิดเห็นต่อคำถาม “ความเหมาะสมของการจัดงานในส่วนของสถานที่จัดสัมมนา” ซึ่งความคิดเห็นแสดงในรูปที่ 6.2-9



รูปที่ 6.2-9: ความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสมของการจัดงานในส่วนของสถานที่จัดสัมมนา

9) ความคิดเห็นต่อคำถาม “ประโยชน์ที่ได้จากการสัมมนา” ซึ่งความคิดเห็นแสดงในรูปที่ 6.2-10



รูปที่ 6.2-10: ความคิดเห็นเรื่องประโยชน์ที่ได้จากการสัมมนา

6.3 การศึกษาถ่ายทอดเทคโนโลยีในต่างประเทศ

การศึกษาถ่ายทอดเทคโนโลยีในต่างประเทศได้จัดให้มีการศึกษาดูงานขึ้น ณ ประเทศเกาหลี ในช่วงวันที่ 5-10 ธันวาคม พ.ศ. 2552 รวมระยะเวลา 5 วัน มีผู้ร่วมเดินทางทั้งหมด 19 คน เป็นเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร จำนวน 14 ท่าน และเป็นที่ปรึกษา จำนวน 5 ท่าน โดยการศึกษาดูงานเกี่ยวข้องกับระบบการขนส่งและระบบการจราจร คือ ระบบขนส่งมวลชนระบบราง จุดเชื่อมต่อระบบขนส่ง การจัดการจราจรบนถนน และ ระบบทางเดินเท้าและถนนคนเดิน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 6.3-1: คณะผู้เข้าร่วมการศึกษาดูงาน ณ ประเทศเกาหลี

1) ระบบขนส่งมวลชนระบบราง

สำหรับการเดินทางหลักในเกาหลีใต้ นั้นประชาชนจะนิยมใช้รถไฟและรถไฟฟ้าใต้ดินเนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว และมีเส้นทางและโครงข่ายที่ครอบคลุมพื้นที่เกือบทุกจุดมุ่งหมายปลายทางของประเทศ โดยเฉพาะในกรุงโซล นอกจากนี้การขนส่งมวลชนระบบรางเพื่อขนส่งผู้โดยสารหลักแล้วยังมีการเดินทางโดยรถไฟเพื่อการท่องเที่ยว เช่น สถานีรถไฟจียองดงจิน เป็นสถานีรถไฟที่ตั้งอยู่ใกล้มหาสมุทรมากที่สุด

สำหรับรถไฟใต้ดินในกรุงโซลและปูซานมีระบบรถไฟฟ้าใต้ดินที่ยอดเยี่ยม รถไฟฟ้าใต้ดินเป็นการเดินทางที่มีประสิทธิภาพและสะดวกสบายที่สุด รถไฟฟ้าใต้ดินที่ให้บริการในกรุงโซลมีทั้งสิ้น 5 สาย และมีระบบเส้นทางการเดินรถใช้สีเป็นตัวกำหนด สีแดงสำหรับสาย 1 สีเขียวสำหรับสาย 2 ส้มสาย 3 ฟ้ายสาย 4 และสีม่วงสำหรับสาย 5

รถไฟโดยสารที่ดำเนินการโดยการรถไฟแห่งเกาหลี ให้บริการรวดเร็ว ตรงเวลาเชื่อถือได้รถไฟวิ่งตรงตามเวลาและไม่ได้ผลกระทบต่อการจราจรที่คับคั่ง เครือข่ายที่ขยายขึ้นครอบคลุมเกือบทุกส่วนของประเทศ มีการแบ่งการเดินทางเป็น 3 ระดับ คือส่วนพิเศษแซมมาล-โฮ รถด่วนมูกุงฮวา-โฮ และด่วนขึ้นประหยัดทง-ฮิล-โฮ แซมมาล-โฮ การเดินทางรวดเร็วและสะดวกสบาย

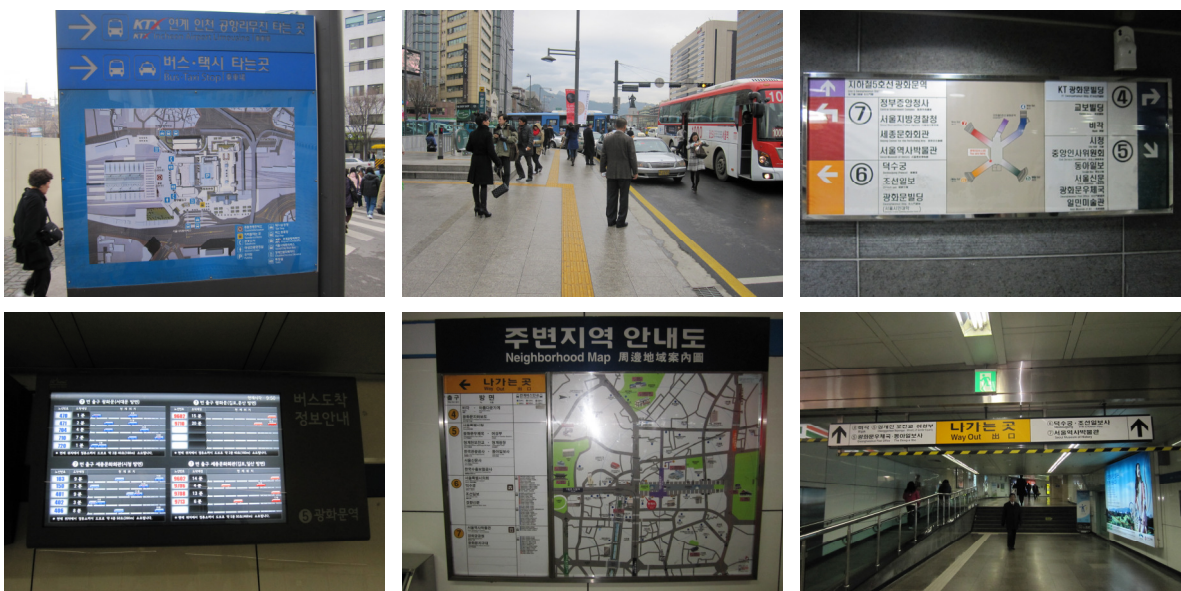
ผู้โดยสารทุกผู้ที่มีที่นั่งสะดวกสบายไม่แออัดยืดเยียด รถไฟมีห้องส่วนตัวไว้คอยบริการการเดินทางทั้งครอบครัวหรือมากันเป็นกลุ่มย่อย



รูปที่ 6.3-2: ระบบขนส่งมวลชนระบบรางในเกาหลี

2) จุดเชื่อมต่อระบบขนส่ง

การบริหารจัดการและการจัดการจราจรที่บริเวณเชื่อมต่อการเดินทางของสถานีรถไฟใต้ดิน และรถไฟในเกาหลี จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้บริการ เช่น โครงสร้างบริเวณจุดเชื่อมต่อที่ปลอดภัย และได้มาตรฐาน ที่ักผู้โดยสารที่ได้มาตรฐานและสวยงาม มีร้านค้าและร้านบริการต่าง ๆ มีการให้ข้อมูลการเดินทางแก่ผู้โดยสารที่เพียงพอ และมีการจัดทางเดินเพื่อเดินทางต่อโดยระบบรถโดยสารสาธารณะได้โดยสะดวก เหล่านี้ทำให้เกิดภาพของการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ ประชาชนจึงนิยมใช้ระบบดังกล่าว



รูปที่ 6.3-3: จุดเชื่อมต่อการเดินทางที่สำคัญบริเวณสถานีรถไฟใต้ดิน

3) การพัฒนาเมืองใหม่นิว ชองโด

การสร้างเมืองใหม่ หรือ Incheon Free Economic Zone (IFEZ) เป็นการสร้างพื้นที่ใหม่ให้สามารถรองรับการพัฒนาเพื่อเข้าสู่การแข่งขันธุรกิจระดับโลก IFEZ ซึ่งเป็นเขตเศรษฐกิจใหม่หนึ่งในสามแห่งของรัฐบาลเกาหลีที่ตั้งขึ้นเพื่อหวังให้เป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้กับเศรษฐกิจเกาหลีใต้ยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 มีภาพลักษณ์ในความเป็นเลิศในการวางแผน และสร้างสิ่งแวดล้อมให้น่าอยู่และเหมาะสมกับการทำงานและสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐานให้กับบริษัทต่างชาติที่ต้องเผชิญการแข่งขันในทางเศรษฐกิจทุกวันนี้

การสร้าง IFEZ เน้นการเป็นศูนย์กลางใน 4 ด้าน ได้แก่ International Business Hub (ศูนย์กลางธุรกิจ) ด้วยศูนย์การประชุมนานาชาติ ก่อตั้งสำนักงานใหญ่ของบริษัทข้ามชาติโดยมีฐานการผลิตที่จีนและเกาหลีเหนือ IT, BT and R&D Hub (ศูนย์กลางด้านเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และวิจัยและพัฒนา) Tourism & Leisure Hub (ศูนย์กลางการท่องเที่ยวและพักผ่อน) โดยมีโรงแรมชั้นนำของโลกและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการพักผ่อนและหย่อนใจ Logistic Hub (ศูนย์กลางโลจิสติกส์) โดยสร้างสนามบินนานาชาติอินชอนและท่าเรือ

IFEZ ประกอบด้วยพื้นที่ 3 บริเวณของเมืองอินชอน มีพื้นที่รวมกัน 51,739 เอเคอร์ ประกอบด้วยบริเวณที่เรียกว่า ซงโด (Songdo), ยางจง (Yeongjong), และชองนา (Chongna) จุดมุ่งหมายก็เพื่อเปลี่ยนพื้นที่เหล่านี้ให้เป็นศูนย์กลางภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแต่ละพื้นที่ตามแผนพัฒนานั้นถูกกำหนดให้รองรับกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

ซงโด เป็นเมืองนานาชาติซงโด เป็นภูมิจานานาชาติ อุตสาหกรรมไฮเทค พร้อมท่าเรือใหม่

เกาะยองจง เป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์นานาชาติ การท่องเที่ยวและพักผ่อน ทั้งเป็นที่ตั้งสนามบินนานาชาติอินชอน

ชองนา เป็นแหล่งนันทนาการ สวนสนุกระดับโลก (Time Park)



รูปที่ 6.3-4: ผังการพัฒนา Incheon Free Economic Zone (IFEZ) หรือเมืองใหม่ นิว ชองโด (ต่อ)

4) ระบบทางเท้าและการจัดการสาธารณะ

สำหรับในหลายพื้นที่ของเกาหลีใต้ มุ่งเน้นที่ยกระดับคุณภาพของชุมชนและส่งเสริมการเป็นเมืองน่าอยู่ จึงได้มีการจัดเป็นสวนหย่อม สวนสาธารณะ เพื่อเป็นที่ที่ให้ความร่มรื่นแก่ผู้เดินเท้า ยังเอื้อประโยชน์ในการเป็นแนวแบ่งสัดส่วนพื้นที่สำหรับการขนส่งประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการสัญจรมากยิ่งขึ้น ซึ่งในหลาย ๆ เมืองมีการจัดถนนคนเดินเพื่อเป็นแหล่งนัดพบ และจัดกิจกรรมของชุมชน รวมทั้งเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจการค้าชุมชนและการท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังมีการจัดทำเส้นทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ มากมาย สำหรับบนท้องถนนและทางเท้าการบริหารจัดการยังคำนึงถึงผู้พิการอย่างมาก จะเห็นได้จากในทางเท้าและบริเวณทางแยกก็จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการอยู่แทบทุกจุด



รูปที่ 6.3-5: ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกและการจัดการสาธารณะ