รายงานส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง
การศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพ โครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย
นายสายัณห์ ทัศนโกศล
หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมการก่อสร้าง ๔
กองควบคุมการก่อสร้าง สำนักการโยธา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลางรุ่นที่ ๑๗
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๙

รายงานส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง
การศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย
นายสายัณห์ ทัศนโกศล
หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมการก่อสร้าง ๔
กองควบคุมการก่อสร้าง สำนักการโยธา

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลางรุ่นที่ ๑๗
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๙

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

สารบัญ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
กิตติกรรมประกาศ

หลักการและเหตุผล	๑
วัตถุประสงค์	๓
เป้าหมาย	
หลักวิชาการและความรู้ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์	๔
ขั้นตอนการศึกษาและผลการศึกษา	๙
สรุปการผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	๑๑
ปัจจัยความสำเร็จ	๑๒
ความเสี่ยงและแนวทางการบริหารความเสี่ยง	๑๒
ข้อเสนอแนะ	๑๓
ภาคผนวก	๑๔
ประวัติผู้เขียนเอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคล	๓๕

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล (Individual Study) เรื่องการศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๗ ของสถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๙

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ขอขอบพระคุณ วิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้มาบรรยายวิชาการและถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่า ขอขอบพระคุณ สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร ที่ได้จัดหลักสูตรการฝึกอบรมอันทรงคุณค่า ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร สำนักการโยธา ที่ให้โอกาสและฝึกทักษะในการปฏิบัติงานเพื่อเป็นนักบริหารที่ดี และมีเครือข่ายกว้างไกลอันจะส่งเสริมการปฏิบัติราชการให้สำเร็จลุล่วง ยังประโยชน์สุขให้แก่ประชาชนต่อไป และขอขอบคุณผู้เข้าอบรมทุกท่านที่ ได้ใช้เวลาร่วมกัน แบ่งปันทุกข์ สุข ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีไมตรีต่อกันตลอดมา และตลอดไป

บทสรุปผู้บริหาร
(Executive Summary)

ปัญหาการจราจร เป็นปัญหาสำคัญของมหานครทั่วโลกที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหนึ่งที่ยังไม่สามารถคลายวิกฤตการจราจรได้ตลอดช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา แม้ว่าการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพเช่นระบบขนส่งมวลชนทางรางจะสามารถตอบโจทย์ตามแนวคิด “การขนส่งอย่างยั่งยืน” ได้ แต่ก็อยู่ในขั้นเริ่มต้นเท่านั้น รัฐบาลมีแผนงานและโครงการที่จะพัฒนาโครงข่ายรถไฟฟ้าระบบหลัก ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนแม่บทการขนส่งทางรางระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๗๒) ระยะทางรวมประมาณ ๕๐๐ กิโลเมตร แต่ก็ไม่สามารถที่จะให้บริการและเข้าถึงได้ทุกพื้นที่เหมือนโครงข่ายถนน ดังนั้นผู้ที่อยู่ในย่านที่ระบบหลักเข้าไม่ถึงยังต้องอาศัยระบบรอง ระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ รวมทั้งรถยนต์ส่วนบุคคลที่ต้องใช้โครงข่ายถนนเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าต่อไป

เนื่องจากสภาพทางภูมิศาสตร์ที่ตั้งของกรุงเทพมหานครที่มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านแบ่งพื้นที่กรุงเทพฯ เป็น ๒ ฝั่ง เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ปัญหาการจราจรเพิ่มขึ้น ปัจจุบันสะพานข้ามแม่น้ำในเขตกรุงเทพมหานครมีระยะห่างระหว่างสะพานประมาณ ๕ กิโลเมตร ในขณะที่กรุงลอนดอน กรุงปารีสและกรุงโซล ซึ่งมีแม่น้ำไหลผ่านตัวเมืองมีระยะห่างระหว่างสะพานโดยเฉลี่ยประมาณ ๑ กิโลเมตร เท่านั้น ในอนาคตปัญหาการจราจรบนสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาจะวิกฤตหนักยิ่งกว่าปัจจุบันด้วยปริมาณการเดินทางที่เพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาคาดการณ์สภาพการจราจรในอนาคต พบว่าภายใน ๒๐ ปี ปริมาณการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาจะเพิ่มจาก ๒.๗๑ ล้านเที่ยว/วัน เป็น ๔.๘๐ ล้านเที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้นกว่า ๗๐% ทำให้กรุงเทพมหานครมีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำฯเพิ่มเติมจำนวน ๕ แห่ง แต่อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างสะพาน ต้องใช้ทั้งระยะเวลาและงบประมาณจำนวนมาก ซึ่งกรุงเทพมหานครยังไม่มีงบประมาณมาดำเนินการ ดังนั้นในระยะเร่งด่วนนี้กรุงเทพมหานครควรจะเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีอยู่ ในปัจจุบันเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจร

การศึกษาฉบับนี้ ผู้ศึกษาได้ประมวลผลการศึกษาจากรายงานการศึกษาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาและบูรณาการโครงข่ายถนน สะพานข้ามแม่น้ำและการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้ วิธีการวิเคราะห์แบบ Decision Matrix Analysis (www.mindtools.com/rs/GridAnalysis) เพื่อนำผลการศึกษาใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดลำดับความสำคัญของสะพาน ในการดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพ และจัดทำแผนการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานครของหน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานครและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในการบรรเทาปัญหาการจราจรบนสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา อันจะส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของกรุงเทพมหานครในการแก้ไขปัญหาการจราจร

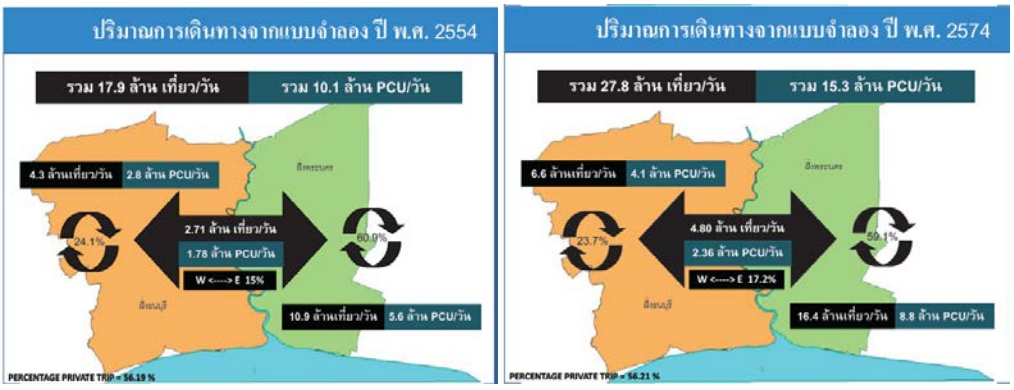
อย่างไรก็ตามการแก้ไขปัญหาการจราจรของโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้นอกจากจะดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันแล้ว ต้องมีการการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเพิ่มขึ้น พัฒนาโครงข่ายถนนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพื่อให้การ ปรับปรุงเป็นไปอย่างบูรณาการนั้น ควรมีการบริหารจัดการความต้องการการเดินทาง (Demand Management) ได้แก่

การส่งเสริมการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ การเก็บค่าใช้จ่ายสำหรับการขับรถเข้าพื้นที่ตัวเมืองชั้นใน (Congestion Charge หรือ Road Pricing) การจำกัดการใช้รถในวันคู่หรือวันคี่ตามเลขทะเบียนรถ การควบคุมการจอดรถในพื้นที่ให้จอดโดยเก็บค่าธรรมเนียมสูงๆ รวมทั้งการวางแผนเชิงนโยบายเพื่อลดปริมาณความต้องการการข้ามแม่น้ำ อย่างเช่น การปรับผังเมืองเพื่อเพิ่มพื้นที่ธุรกิจทางฝั่งธนบุรีและก็มีส่วนสำคัญที่จะช่วยลดความต้องการการข้ามแม่น้ำโดยรถส่วนบุคคลและ/หรือช่วยจำกัดอัตราการเพิ่มขึ้นไม่ให้สูงขึ้นเหมือนแนวโน้มที่เกิดขึ้นในอดีต

การศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตกรุงเทพมหานคร

หลักการและเหตุผล

จากความต้องการในการเดินทางระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันออกและตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยามีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ในสภาพปัจจุบันการจราจรบนสะพานข้ามแม่น้ำติดขัด จากการผลการศึกษาสภาพการจราจรในปัจจุบัน พบว่าระดับการให้บริการของสะพานในเขตกรุงเทพมหานคร มีความติดขัดในระดับที่ควรได้รับการปรับปรุง และผลการศึกษาคาดการณ์สภาพการจราจรในอนาคต พบว่าภายใน ๒๐ ปี ปริมาณการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาจะเพิ่มจาก ๒.๗๑ ล้านเที่ยว/วัน เป็น ๔.๘๐ ล้านเที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้นกว่า ๗๐% ซึ่งปริมาณที่เพิ่มส่วนหนึ่งจะถูกรองรับ ด้วยระบบขนส่งสาธารณะ และระบบราง อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ และระบบรางในอนาคต ก็ยังไม่อาจตอบสนองความต้องการในการเดินทางข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งหมดได้



แผนภาพแสดงปริมาณการเดินทางตามแบบจำลอง ปี พ.ศ.๒๕๕๔ และ ปี พ.ศ.๒๕๗๔

แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี

(พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๗๕) โดยสรุป

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ มหานครปลอดภัย

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ มหานครสีเขียว สะดวกสบาย

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ มหานครสำหรับทุกคน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ มหานครกะทัดรัด

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ มหานครประชาธิปไตย

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๖ มหานครแห่งเศรษฐกิจและการเรียนรู้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๗ การบริหารจัดการ

ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย : ๒.๓ ระบบขนส่งมวลชนทั่วถึงสะดวก ประหยัด จราจรคล่องตัว และมีทางเลือก

เป้าหมายภายใน พ.ศ. ๒๕๗๕

- พลเมืองกรุงเทพฯ สามารถสัญจรด้วยทางเรือ จักรยานและทางเดินเท้าอย่างสะดวกและปลอดภัย
- พลเมืองกรุงเทพมหานคร สามารถใช้ระบบขนส่งมวลชนที่กำหนดเวลาเดินทางได้ภายใน ๑๐ นาที

ตัวชี้วัด	๕ ปีแรก (๒๕๕๖ - ๒๕๖๐)	ระยะ ๑๐ ปี (๒๕๖๑ - ๒๕๖๕)	ระยะ ๑๕ ปี (๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)	ระยะ ๒๐ ปี (๒๕๗๑ - ๒๕๗๕)
๑. ร้อยละของชาวกรุงเทพฯ ที่สามารถเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนที่กำหนดเวลาเดินทางได้ภายใน ๑๐ นาที	ร้อยละ ๓๐	ร้อยละ ๔๐	ร้อยละ ๕๐	ร้อยละ ๖๐
๒. ร้อยละของชาวกรุงเทพฯ ที่ไม่พึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางประจำวัน	ร้อยละ ๕๐	ร้อยละ ๕๕	ร้อยละ ๖๐	ร้อยละ ๖๕
๓. ความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะในช่วงเวลาเร่งด่วน (ชั้นใน / ชั้นกลาง / ชั้นนอก) กม. / ชม.	๑๓/๑๙/๒๖	๑๔/๒๑/๒๘	๑๕/๒๓/๓๐	๑๖/๒๔/๓๓

ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์บนสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา

สะพาน	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)			
	เร่งด่วนเช้า		เร่งด่วนเย็น	
	(เข้าเมือง)	(ออกเมือง)	(เข้าเมือง)	(ออกเมือง)
1.สะพานกาญจนาภิเษก*	46.26	30.26	36.77	38.17
2.สะพานภูมิพล 2	64.36	68.60	63.23	64.68
3.สะพานภูมิพล 1	16.90	62.79	42.27	20.88
4.สะพานพระราม 9*	33.12	85.47	79.97	69.24
5.สะพานกรุงเทพ	16.95	18.61	32.34	11.71
6.สะพานพระราม 3	26.82	49.76	48.00	21.21
7.สะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน	9.33	63.63	10.71	14.57
8.สะพานพระปกเกล้า	14.89	68.06	32.73	5.70
9.สะพานพระพุทธยอดฟ้า	20.68	26.50	8.93	4.58
10.สะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า	25.55	29.70	14.88	10.85
11.สะพานพระราม 8	24.46	47.84	36.06	13.78
12.สะพานกรุงธนบุรี	10.63	13.61	16.15	7.51
13.สะพานพระราม 7	22.26	28.39	16.87	9.30
14.สะพานพระราม 6	24.54	78.32	43.21	57.43
15.สะพานพระนั่งเกล้า	22.16	38.12	51.81	42.28
16.สะพานคู่ขนานพระนั่งเกล้า	45.42	74.11	67.09	55.35
17.สะพานพระราม 4	42.34	68.13	59.63	49.26
18.สะพานนนทบุรี	23.79	27.90	21.16	22.05
19.สะพานปทุมธานี 2	62.59	70.19	46.36	58.85
20.สะพานปทุมธานี 1	61.24	69.12	45.49	51.40
21.สะพานเจริงราก	65.16	68.84	64.80	70.23

ที่มา: ประมวลผลโดยที่ปรึกษา

เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนา กรุงเทพมหานคร ฯ จึงมีความจำเป็นจะต้องเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

๑) แผนระยะ กลางถึง ยาว : สร้างสะพานข้ามแม่น้ำเพิ่มเติม เพื่อการเดินทางสัญจรข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาสะดวกสบายและรวดเร็วยิ่งขึ้น จากการศึกษาพบว่ากรุงเทพมหานครมีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างสะพานเพิ่มขึ้นอีก ๕ แห่ง ดังนี้

(๑) สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณแยกเกียกกายเชื่อมถนนทหารกับถนนจรัญสนิทวงศ์

(๒) สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเชื่อมถนนราชวงศ์กับถนนท่าดินแดง

(๓) สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเชื่อมถนนมหาพฤฒารามกับถนนลาดหญ้า

(๔) สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเชื่อมถนนจันทน์กับถนนเจริญนคร

๒) แผนระยะเร่งด่วน : การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำดังกล่าวข้างต้นเป็นสิ่งจำเป็น แต่ต้องใช้ทั้งระยะเวลาและงบประมาณจำนวนมาก ดังนั้นในระยะเร่งด่วน ควรจะเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีอยู่ในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้นเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจร

การศึกษาฉบับนี้ ผู้ศึกษาได้ประมวลผลการศึกษาจากรายงานการศึกษาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาและบูรณาการโครงข่ายถนน สะพานข้ามแม่น้ำและการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จาก สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

เมื่อพิจารณาโครงข่ายสะพานในปัจจุบัน พบว่าแต่ละสะพานมีสภาพของปัญหาด้านการเชื่อมต่อโครงข่ายที่แตกต่างกัน และความจำเป็นเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาต่างกัน ผู้ศึกษาจึงจัดลำดับความสำคัญว่า สะพานใดมีจำเป็นที่ต้องปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพก่อน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์กับสิ่งที่มี อยู่เดิมได้อย่างเต็มที่ โดยจัดลำดับความสำคัญของสะพานที่จะต้องปรับปรุงโครงข่าย ตามปัจจัยต่างๆได้แก่ ปริมาณการจราจรบนสะพาน ระดับการให้บริการ (LOS) การเชื่อมโยงโครงข่าย การสนับสนุนจากภาคีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และงบประมาณที่ใช้

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจดำเนินโครงการ เพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร

๓. เพื่อเป็นข้อเสนอต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการบรรเทา ปัญหาการจราจรบนสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาและส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของกรุงเทพมหานครในการแก้ไขปัญหาการจราจร

๒. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแผนการ เพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานครของหน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร

เป้าหมาย

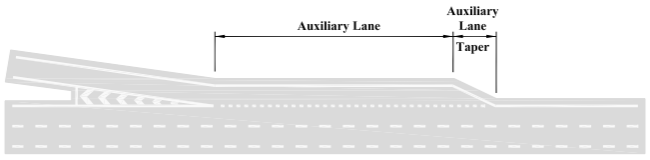
กรุงเทพมหานครมีข้อมูลลำดับความสำคัญของ โครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน ๙ แห่ง เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร ตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ๒๐ ปี

หลักวิชาการและความรู้ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์

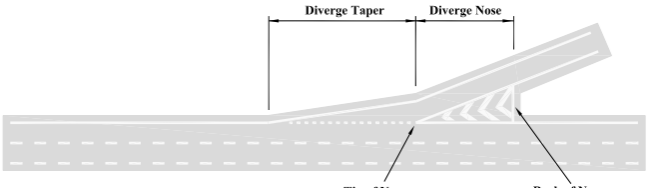
๑) **ข้อ**เสนอจากผลการ ศึกษาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาและบูรณาการโครงข่ายถนน สะพานข้ามแม่น้ำและการจราจร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ได้เสนอแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร ๙ แห่ง (แสดงในภาคผนวก)

๒) แนวทาง การเพิ่มประสิทธิภาพของสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ตาม**ข้อ**เสนอจากผลการ ศึกษาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาและบูรณาการโครงข่ายถนน สะพานข้ามแม่น้ำและการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ซึ่งมีดังนี้

๑. เพิ่มประสิทธิภาพของจุดตัด ทางแยก บริเวณปลายสะพาน โดยการขยายช่องทางการจราจร การก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกหรืออุโมงค์ลอดทางแยก การเพิ่มประสิทธิภาพของการรวมกระแส (Merging) การแยกกระแส (Diverging) และการตัดกระแสจราจร (Weaving) เช่น การเพิ่มระยะปลอดภัยในการเชื่อมต่อ (Taper Length) และการปรับสมดุลของจำนวนช่องจราจร (Lane Balance) ด้วยการปาดเกาะกลาง ปาดทางเท้า แนวทางการแก้ปัญหาในลักษณะนี้ จะเป็นการเพิ่มระยะการเชื่อมต่อให้ยาวขึ้น พร้อมทั้งปรับจำนวนช่องจราจรและทิศทางการเชื่อมต่อ



PARALLEL MERGE



TAPER DIVERGE

๒. การทบทวนจุดกลับรถหรือ จุดหยุดรอเพื่อข้ามถนน

๓. การควบคุมบังคับใช้กฎจราจร เช่น การไม่อนุญาตจอดรถบนพื้นผิวถนน

๔. ทบทวนทิศทางการเดินรถ การจัด reversible lane เพื่อเพิ่มจำนวนช่องจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน หรือขยายสะพาน (Bridge Widening) โครงข่ายสะพานในปัจจุบัน ในบางพื้นที่โครงข่ายถนนที่บริเวณปลายสะพานนั้นสามารถรับ /ระบายปริมาณจราจร ได้สูงกว่าที่ความสามารถของสะพานนั้นจะรองรับได้ ดังนั้นจึงเป็นที่มาของแนวคิดการกลับทิศจราจร

(Reversible Lane) เพื่อเพิ่มช่องจราจรบนสะพานให้สอดคล้องกับปริมาณการข้ามสะพานในแต่ละทิศทาง ซึ่งปัจจุบันได้ใช้วิธีกับ สะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า สะพานพระพุทธยอดฟ้า และสะพานกรุงธนบุรี (ซังฮี้)

๕. ปรับระบบอาณัติสัญญาณไฟให้มีประสิทธิภาพ

๖. การให้ข่าวสารแก่ผู้ใช้เส้นทาง เช่น ป้ายบอกสถานการณ์จราจรอัจฉริยะ ให้ข้อมูลในการตัดสินใจเลือกเส้นทางในการเดินทางนั้น เป็นอีกปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการลดปัญหาจราจร หากผู้ขับขี่มีข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ และตรงความต้องการเพื่อเลือกเส้นทางที่สามารถไปยังจุดหมายได้เร็วที่สุด ซึ่งอาจไม่ใช่การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุด แนวคิดในการปฏิบัติคือ การติดตั้งป้ายบอกสภาพจราจรที่ถูกต้องในจุดทางแยกต่างๆ ก่อนขึ้นสะพาน เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถตัดสินใจเลือกใช้สะพาน หรือ เปลี่ยนเส้นทางไปยังเส้นทางอื่นที่รวดเร็วกว่า

๗. การใช้ระบบอัตโนมัติซึ่งสามารถช่วยการจัดจราจรให้สัมพันธ์กับปริมาณจราจรมากขึ้น (On Demand Traffic Management) เนื่องจากปริมาณการจราจรในแต่ละขณะเวลามีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การบริหารการจราจรที่ดีที่สุดคือต้องตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงนี้ได้ ตัวอย่างเทคโนโลยี ที่สามารถนำมาใช้ในกรณีนี้ ได้แก่การวางระบบสัญญาณจราจรแบบตอบสนองอัตโนมัติ (Actuated Traffic Signal) ในแต่ละแยกให้มีความเหมาะสม

๘. การจัดการจราจร โดยคำนึงถึง ลำดับความสำคัญ (Priorities) หลักการจัดการลดความติดขัดของการจราจรที่สำคัญ คือ การมุ่งเน้นในการเคลื่อนผู้ใช้ถนนให้มากที่สุด ไม่ใช่การมุ่งเน้นการเคลื่อนจำนวนพาหนะให้มากที่สุด ดังนั้น พาหนะที่มีผู้โดยสารมาก ย่อมมีความสำคัญ เทคโนโลยีในด้าน Bus Priority หรือ Hurry-Call ซึ่งเป็นการสื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมสัญญาณจราจรและยานพาหนะที่มีการให้ความสำคัญ เช่น รถประจำทาง สามารถนำมาใช้ในการเปิดสัญญาณไฟเขียว เพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนที่สำหรับรถประเภทนี้

๓) เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง Decision Matrix Analysis (For information on decision matrix analysis, visit www.mindtools.com/rs/GridAnalysis)

การตัดสินใจ (Decision Making) หมายถึงกระบวนการเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง จากหลายๆ ทางเลือกที่ได้พิจารณาหรือประเมินอย่างดีแล้วว่าเป็นทางให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์การ การตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญ และเกี่ยวข้องกับหน้าที่การบริหาร หรือการจัดการเกือบทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การประสานงาน และการควบคุม การตัดสินใจได้มีการศึกษามานาน

ความหมายของการตัดสินใจ นักวิชาการได้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันดังนี้

- บาร์นาร์ด (Barnard, ๑๙๓๘) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจไว้ว่า คือ "เทคนิคในการที่จะพิจารณาทางเลือกต่างๆ ให้เหลือทางเลือกเดียว"

- ไซมอน (Simon) ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจ เป็นกระบวนการของการหาโอกาสที่จะตัดสินใจ การหาทางเลือกที่พอเป็นไปได้ และทางเลือกจากงานต่างๆ ที่มีอยู่
- มูดี (Moody) ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจเป็นการกระทำที่ต้องทำเมื่อไม่มีเวลาที่จะหาข้อเท็จจริงอีกต่อไป ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ เมื่อใดถึงจะตัดสินใจว่าควรหยุดหาข้อเท็จจริง แนวทางแก้ไขจะเปลี่ยนแปลงไปตามปัญหาที่ต้องการแก้ไข ซึ่งการรวบรวมข้อเท็จจริง เกี่ยวพันกับการใช้จ่ายและการใช้เวลา
- กิบสันและอิวาน เซวิช (Gibson and Ivancevich) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจไว้ว่า เป็นกระบวนการสำคัญขององค์การ ที่ผู้บริหารจะต้อง กระทำอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลข่าวสาร (information) ซึ่ง ได้รับมาจากโครงสร้างองค์การ พฤติกรรมบุคคล และกลุ่มในองค์การ
- โจนส์ (Jones) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจองค์การว่าเป็นกระบวนการ ที่จะแก้ไขปัญหาขององค์กร โดยการค้นหาทางเลือก และเลือกทางเลือกหรือแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์การที่ได้กำหนดไว้

จากคำนิยามข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า มีมุมมองของนักวิชาการที่แตกต่างกันไปบ้างในรายละเอียดแต่ประเด็นหลักที่มองเหมือนกันคือ

๑. การตัดสินใจเป็นกระบวนการ (process) นั่นหมายความว่าการตัดสินใจต้องผ่านกระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรอง วิเคราะห์แล้ว ค่อยตัดสินใจเลือก ทางที่ดีที่สุด มีหลายท่านคิดว่าการตัดสินใจไม่มีขั้นตอนอะไรมากคิดแล้วทำเลย ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการคิดก็ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสาร (search) การออกแบบ (design) และการเลือก (choice) เพื่อให้สามารถเลือกทางเลือกได้ดีที่สุด
๒. การตัดสินใจเกี่ยวข้องกับทางเลือก (solution) การตัดสินใจเป็นการพยายามสร้างทางเลือกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทางเลือกที่น้อยอาจปิดโอกาสให้เกิดความคิดสร้างสรรค์หรือทางเลือกที่ดีกว่า ได้ ผู้บริหารที่ดีจำเป็นต้องมีการฝึกฝนการสร้างทางเลือกที่มากขึ้น หลากหลายด้วยวิธีการคิดแบบริเริ่ม (initiative) และคิดแบบสร้างสรรค์ (creative thinking)
๓. การตัดสินใจเกี่ยวข้องกับโครงสร้างขององค์การ จะเห็นว่าผู้บริหารในแต่ละระดับชั้นก็มีหน้าที่ในการตัดสินใจต่างกัน กล่าวคือ ผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (strategic decision) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับแนวทางที่ถูกต้องเพื่อใช้ทรัพยากรที่จำเป็นให้เกิด ประโยชน์สูงสุด ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การที่กำหนดไว้ ผู้บริหารระดับกลางจะตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการ (management decision) เป็นการตัดสินใจเพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้บริหารระดับต้นจะตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการ (Operational decision) เป็นการตัดสินใจดำเนินการควบคุมงานให้สำเร็จตามระยะเวลาและเป้าหมายที่กำหนดไว้
๔. การตัดสินใจเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมคน จะเห็นว่าการตัดสินใจเกี่ยวข้องตั้งแต่คนเดียว กลุ่มและทั้งองค์การ ซึ่งพฤติกรรมคนแต่ละคนก็แตกต่างกัน ผู้บริหารที่ดีจะต้องมีความเข้าใจและมีจิตวิทยาเกี่ยวข้องกับบุคคลกลุ่ม และองค์การที่ดีพอจึงจะทำให้การตัดสินใจประสบผลสำเร็จได้

ดังนั้นกล่าวได้ว่า การตัดสินใจ คือ ผลสรุปหรือผลขั้นสุดท้ายของกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลเพื่อเลือกแนวทางการ ปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ ทรัพยากร และบุคคล สามารถนำไปปฏิบัติและทำให้งานบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ
(http://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/Decision_Making.htm#ixzz3zLvLeuZn)

เมื่อพิจารณาโครงข่ายสะพานในปัจจุบัน พบว่าแต่ละสะพานมีสภาพของปัญหาด้านการเชื่อมต่อโครงข่ายที่แตกต่างกัน และความจำเป็นเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาต่างกัน ผู้ศึกษา ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง Decision Matrix Analysis มาลำดับความสำคัญว่าสะพานใดมีจำเป็นที่ต้องปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพก่อน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์กับสิ่งที่มี อยู่เดิมได้อย่างเต็มที่ โดยจัดลำดับความสำคัญของสะพานที่จะต้องปรับปรุงโครงข่าย ตามปัจจัยต่างๆได้แก่ ปริมาณการจราจรบนสะพาน ระดับการให้บริการ (LOS) การเชื่อมโยงโครงข่าย การสนับสนุนจากภาคีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และงบประมาณที่ใช้

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders Analysis)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึง บุคคล ชุมชน หรือองค์การที่ให้ความสนใจต่อผลการดำเนินการและกิจกรรมขององค์การ แผนงาน ซึ่งผลการดำเนินงานขององค์การและแผนงานนั้นสามารถส่งผลบวกและผลลบต่อผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย เราสามารถแบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็น ๓ กลุ่ม ได้ดังนี้ คือ

๑) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (key stakeholders) คือ ผู้ซึ่งสามารถมีอิทธิพลที่สำคัญ หรือมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกิจกรรม เช่น ลูกค้า ผู้ส่งมอบ มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญต่อการผลิต และ/หรือการบริการตลอดจนการปรับปรุง

๒) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขั้นพื้นฐาน (primary stakeholders) คือ บุคคลหรือกลุ่มบุคคลผู้ซึ่งได้รับผลกระทบจากกิจกรรม ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบทางบวกหรือทางลบได้ โดยทั่วไปจะเป็นองค์การที่เป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) เช่น ผู้บริโภค (consumer) ตัวแทนทางการค้า (dealer) ผู้ผลิตในขั้นต้น (primary production) จะได้รับผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงราคาขาย การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการค้าทั้งการจัดซื้อและการขาย เป็นต้น

๓) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขั้นรอง (secondary stakeholders) คือ ทุกหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากการดำเนินงานขององค์การ ซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อองค์การโดยตรง เช่น กิจกรรมบางประเภทที่เป็นที่เฝ้าติดตามจากหน่วยงานภายนอก เช่น กิจกรรมโรงพยาบาล องค์การสื่อสารมวลชนจะให้ความสนใจต่อคุณภาพการรักษาพยาบาล การบริการตามระบบที่เป็นมาตรฐาน การ ป้องกันความเสี่ยง เป็นต้น หรือกิจกรรมการค้าสินค้าโภคภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ เช่น อาหาร น้ำมัน ยารักษาโรค องค์การภายนอกย่อมให้ความสนใจต่อการกำกับดูแลกิจกรรมขององค์การ เช่น การโฆษณาเกินจริง คุณภาพและความปลอดภัยของการ ใช้ผลิตภัณฑ์ การควบคุมด้านกลไกราคาที่เป็นธรรมต่อผู้บริโภค กิจกรรมขององค์การเหล่านี้จึงจำเป็นต้องมีการกำกับดูแลกิจการ ที่ดี (good governance)

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียออกแบบมาเพื่อ ให้การจัดทำแผนการดำเนินงาน หรือการปรับปรุงงานต่างๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะนอกจากจะเป็นการป้องกันปัญหาจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ

แล้ว การรู้จักผู้ที่เกี่ยวข้องจะทำให้เราสามารถหาแนวร่วมหรือผู้สนับสนุนในการดำเนินงานได้ โดยการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ

๑) การชี้บ่งเป็นขั้นตอนแรกนี้ คือ การชี้บ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ โดยสิ่งที่สำคัญ คือ การชี้บ่งความสำคัญ และการมีอิทธิพลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๒) การออกแบบและการประเมิน คือ การวิเคราะห์ รายละเอียดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด โดยเป็นพื้นฐานในการออกแบบการวิเคราะห์ความเสี่ยง

๓) การริเริ่ม การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียถูกใช้ เพื่อการวางแผนการมีส่วนเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ แตกต่างกันในการเริ่มต้นนำกิจกรรมไปปฏิบัติ

๔) การนำไปปฏิบัติการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการสร้างความมั่นใจในการมีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้ซึ่งสนับสนุนต่อแผนงาน และการเฝ้าติดตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต่อต้านหรือเป็นอุปสรรคต่อแผนงาน

๕) การประเมินผล การทบทวน การวิเคราะห์และการ ประเมินผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกันในด้านกิจกรรม ต่าง ๆ

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และปัญหาอุปสรรคที่อาจส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ และการวางแผนบริหารจัดการลดปัญหาเพื่อให้โครงการบรรลุผลสำเร็จ ดังนี้

(๑) ประชาชน หรือร้านค้าในบริเวณพื้นที่

ปัจจัยด้านลบ - การปรับปรุงอาจกระทบต่อประชาชน เช่น กรณีต้องปรับลดขนาดทางเท้า หรือเกาะกลาง การกำหนดบริเวณห้ามจอดรถส่งผลต่อการประกอบธุรกิจการค้า

ปัจจัยด้านบวก - ได้ความเป็นระเบียบเรียบร้อย หน้าบ้านน่ามอง

(๒) ประชาชนที่สัญจรผ่าน

ปัจจัยด้านลบ - อาจกระทบ เรื่องทิศทางการเดินรถ

ปัจจัยด้านบวก - ประชาชนที่ไม่ได้รับผลกระทบสนับสนุนเพราะเดินทางสะดวกรวดเร็วขึ้น

(๓) ตำรวจจราจรท้องที่

ปัจจัยด้านลบ - ต้องมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด มีการกระทบกระทั่งจากประชาชน

ปัจจัยด้านบวก - ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีในการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

(๔) หน่วยงานภายนอก เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท

ปัจจัยด้านลบ - อาจถูกร้องเรียนหากการแก้ไขปรับปรุงเกิดผลกระทบกับประชาชน

ปัจจัยด้านบวก - ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีในการแก้ไขปัญหาจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และรวดเร็ว

(๔) กรุงเทพมหานคร

ปัจจัยด้านลบ - อาจถูกร้องเรียนหากแก้ไขปรับปรุงล่าช้าหรือแก้ไขปัญหาไม่สัมฤทธิ์ผล

- อาจถูกร้องเรียนหากการแก้ไขปรับปรุงเกิดผลกระทบกับประชาชน

ปัจจัยด้านบวก - ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีในการแก้ไขปัญหาจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และรวดเร็ว

ขั้นตอนการศึกษา

๑. ศึกษาเอกสารแผน แม่บทการพัฒนาและบูรณาการโครงข่ายถนน สะพานข้ามแม่น้ำและการจราจร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

๒. ศึกษาเอกสารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือในการกำหนดปัจจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

๓. สำรวจกายภาพและสภาพการจราจรในพื้นที่

๔. สรุปและนำเสนอผล

ผลการศึกษา

๑. ปัจจัย (Factor) ที่มีความสำคัญในการดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพ คือ ปริมาณการจราจรบนสะพาน ระดับการให้บริการ (LOS) การเชื่อมโยงโครงข่าย การสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น และงบประมาณที่ใช้

๒. ผลการใช้เครื่องมือ Decision matrix analysis แสดงตามขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑

ระบุรายชื่อสะพานที่จะทำการเพิ่มประสิทธิภาพลงในแถวของตาราง

ขั้นตอนที่ ๒

ระบุปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกสะพานที่จะนำมาเพิ่มประสิทธิภาพ และคะแนนสำหรับรายละเอียดในแต่ละปัจจัย มีดังนี้

ปัจจัยด้านปริมาณการจราจร

ปริมาณการจราจร pcu/day	*คะแนน*
มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐	๕
๘๐,๐๐๐-๑๐๐,๐๐๐	๔
๖๐,๐๐๐-๘๐,๐๐๐	๓
๔๐,๐๐๐-๖๐,๐๐๐	๒
น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐	๑

ปัจจัยระดับการให้บริการของสะพาน (LOS) ในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น

LOS	*คะแนน*
E,F (=๔/๔)	๕
E,F (=๓/๔)	๔
E,F (=๒/๔)	๓
E,F (=๑/๔)	๒
D ขึ้นไป	๑

ปัจจัยด้านโครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อเพื่อกระจายปริมาณการจราจร

โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อเพื่อกระจายปริมาณการจราจร	*คะแนน*
มาก	๕
น้อย	๔

ปัจจัยด้านการขอการสนับสนุนจากภาคีที่เกี่ยวข้อง

การขอการสนับสนุนจากภาคีที่เกี่ยวข้อง	*คะแนน*
ไม่ต้องขอการสนับสนุน	๕
ขอความสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น (มาก)	๔
ขอความสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น (น้อย)	๓

ปัจจัยด้านงบประมาณที่ใช้

งบประมาณที่ใช้	*คะแนน*
น้อย	๕
มาก	๔

ขั้นตอนที่ ๓

ให้น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจ คะแนน ๕ หมายความว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมาก คะแนน ๔, ๓, ๒ และ ๑ ความสำคัญลดหลั่นลงไป

ปัจจัย	*น้ำหนัก*
ปริมาณการจราจร	๕
ระดับการให้บริการของสะพาน (LOS)	๔
โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อเพื่อกระจายปริมาณการจราจร	๓
ปัจจัยด้านการขอการสนับสนุนจากภาคีที่เกี่ยวข้อง	๒
งบประมาณที่ใช้	๑

ขั้นตอนที่ ๔
คูณแต่ละคะแนนจากขั้นตอนที่ ๒ กับความสำคัญของปัจจัยที่กำหนดในขั้นตอนที่ ๓ นี้จะได้คะแนนถ่วงน้ำหนักสำหรับแต่ละตัวเลือก / ปัจจัยรวมกัน

ขั้นตอนที่ ๕
รวบรวมคะแนนของแต่ละตัวเลือก และนำมาจัดลำดับความสำคัญ

การวิเคราะห์คะแนน

Factor	*ปริมาณการจราจร*	*ระดับการให้บริการของสะพาน (LOS)*	*โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อเพื่อกระจายปริมาณการจราจร*	*ปัจจัยด้านการขอการสนับสนุนจากภาคีที่เกี่ยวข้อง*	*งบประมาณที่ใช้*	*Total*
Weight	**๕**	**๔**	**๓**	**๒**	**๑**	
สะพานพระราม ๗	๕	๕	๓	๓	๔	๖๖
สะพานกรุงธน	๓	๕	๔	๕	๕	๖๒
สะพานพระราม ๘	๓	๔	๕	๓	๕	๕๗
สะพานพระปิ่นเกล้า	๕	๔	๕	๓	๕	๖๗
สะพานพระพุทธยอดฟ้า	๒	๕	๔	๓	๕	๕๓
สะพานพระปกเกล้า	๓	๕	๔	๓	๕	๕๘
สะพานตากสิน	๕	๕	๕	๓	๕	๗๑
สะพานพระราม ๓	๔	๔	๓	๔	๕	๕๖
สะพานกรุงเทพ	๓	๕	๓	๔	๕	๕๗

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

๑) จากผลการวิเคราะห์ ควรจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพของสะพานทั้ง ๙ แห่ง ตามลำดับคือ ๑) สะพานตากสิน ๒) สะพาน-ปิ่นเกล้า ๓) สะพานพระราม๗ ๔) สะพานกรุงธน ๕) สะพานพระราม๘ ๖) สะพานพระราม๓ ๗) สะพานพระปกเกล้า๘) สะพานกรุงเทพ และ๙) สะพานพุทธ มีข้อเสนอซึ่งหน่วยงานต่างๆนำไปดำเนินการ ดังในภาคผนวก

๒) ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

๑. ความร่วมมือของ Stakeholders ได้แก่ ประชาชนผู้ใช้เส้นทาง ประชาชน ร้านค้า ผู้ประกอบธุรกิจในพื้นที่ ตำรวจสถานีท้องที่ หน่วยงานภายในกรุงเทพมหานคร หน่วยงานภายนอก (ทช. ทล.) ต้องบูรณาการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ตามแนวทางแนวที่ได้นำเสนอ และติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อทำการปรับปรุง ต่อไป

๒. นโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓) ความเสี่ยงและแนวทางการบริหารความเสี่ยง

ในการดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา อาจมีปัญหาอุปสรรค หรือความเสี่ยงในด้านที่อาจจะทำให้โครงการไม่ประสบผลสำเร็จได้ ดังนี้

หัวข้อ	ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น	แนวทางการบริหารความเสี่ยง
ปัจจัยภายใน	หน่วยงานภายในกรุงเทพมหานคร ขาดการประสานการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด	หน่วยงาน กทม. ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาการจราจร ประสานการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด พิจารณาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน มีการประเมินผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงแก้ไข
ปัจจัยภายนอก	๑. ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎจราจร	- สำนักการโยธา นำเสนอถึงประโยชน์ที่ส่วนรวมจะได้รับ -ประชาสัมพันธ์โครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน -ตำรวจบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด
	๒. การระบายการจราจรออกจากพื้นที่รับผิดชอบต่าง สน. การจราจรไม่สอดคล้องกัน	-จัดการประชุมโดยเชิญ บชน. เพื่อกำกับดูแล สน. ท้องที่ ให้ทำงานร่วมกันอย่างมีเอกภาพ
	๓. ปริมาณการเดินทางข้ามแม่น้ำเจ้าพระยามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี	-ใช้มาตรการจูงใจด้านผังเมืองในพื้นที่ฝั่งธนบุรี เพื่อลดปริมาณการเดินทางข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา

๔) ข้อเสนอแนะ

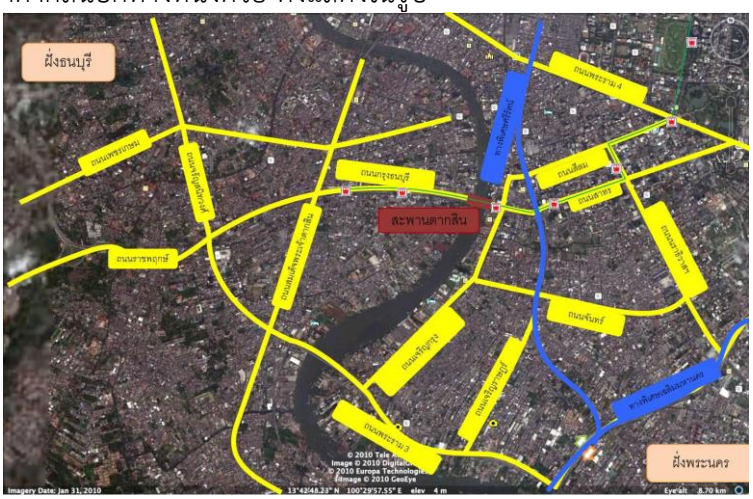
การเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายสะพานที่มีอยู่เดิม เป็นการแก้ไขปัญหาในระยะเร่งด่วน ควรมีมาตรการอื่นๆ คือ การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งใหม่ทั้ง ๔ แห่ง ซึ่งปัจจุบัน สำนักการโยธา ได้ดำเนินการออกแบบรายละเอียดสะพานดังกล่าวแล้วเสร็จทั้ง ๔ แห่ง จัดทำรายงาน การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมแล้ว ๑ แห่ง คือสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณแยกเกียกกาย ส่วนสะพาน อีก ๓ แห่ง จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเพื่อเตรียมความพร้อมในการของบประมาณ มาก่อสร้าง ต่อไป

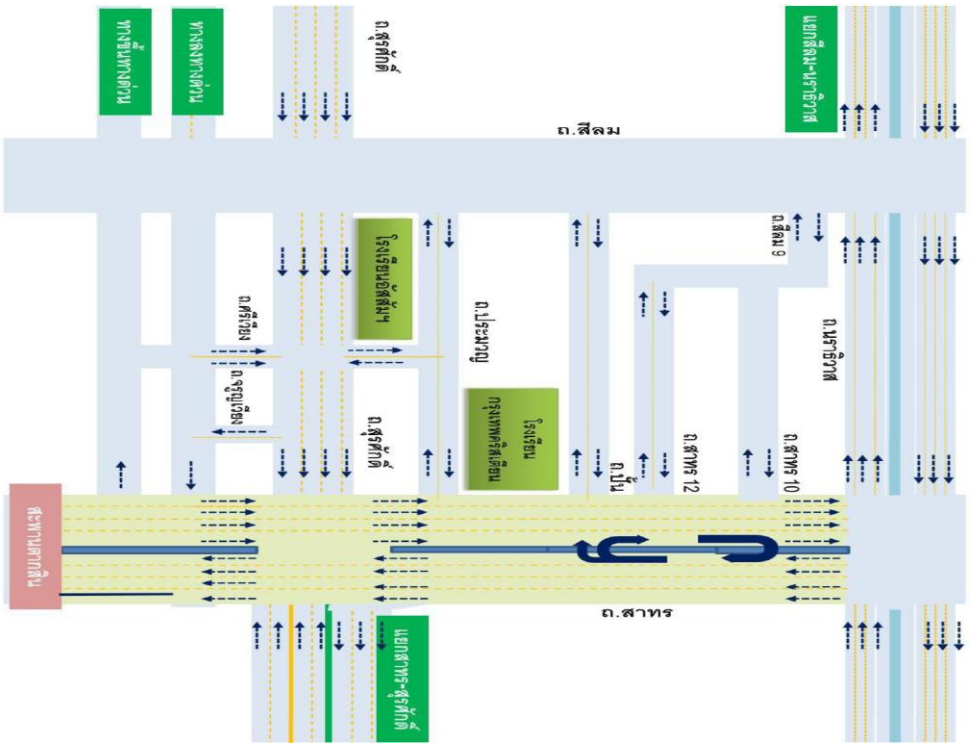
อย่างไรก็ตาม หากมุ่งเน้นแต่การแก้ไขเพื่อจะเพิ่มSupply ให้ได้สอดคล้องกับ Demand ที่เกิดขึ้น จะไม่ทำให้การแก้ไขปัญหาเป็นแบบบูรณาการ เนื่องจากการเพิ่ม Supply อาจส่งผลให้เกิดการเพิ่ม Demand ด้วย จากการเปลี่ยนเส้นทางเพื่อมาใช้สะพานที่ดีขึ้น ทำให้ไม่นานก็เกิดปัญหาด้านจราจร เหมือนเดิม ดังนั้นเพื่อให้การปรับปรุงเป็นอย่างบูรณาการนั้น ควรจะทำทั้งก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเพิ่ม พร้อมๆกับการบริหารจัดการความต้องการการเดินทาง(Demand Management) ได้แก่ กระจายการใช้ สะพานและการส่งเสริมการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะนั้น การวางแผนเชิงนโยบายเพื่อลด ปริมาณความต้องการการข้ามแม่น้ำ อย่างเช่น การปรับผังเมืองเพื่อเพิ่มพื้นที่ธุรกิจทางฝั่งธนบุรีและ การเก็บค่าใช้จ่ายสำหรับการขับรถเข้าพื้นที่ตัวเมืองชั้นใน (Congestion Charge หรือ Road Pricing) ก็มีส่วนสำคัญที่จะช่วยลดความต้องการการข้ามแม่น้ำโดยรถยนต์ส่วนบุคคลและ /หรือช่วยจำกัดอัตรา การเพิ่มขึ้นไม่ให้สูงขึ้นเหมือนแนวโน้มที่เกิดขึ้นในอดีต

สะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน

รายละเอียดโครงข่ายสะพาน

สะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินมีขนาด ๖ ช่องจราจร แบ่งเป็นขาเข้า ๓ ช่องจราจรและขาออก ๓ ช่องจราจร ในการเดินทางจากพื้นที่ฝั่งธนบุรีบริเวณพื้นที่โดยรอบถนนกรุงธนบุรี ต่อเนื่องไปยังถนนกัลปพฤกษ์และเป็นโครงข่ายสะพานหลักที่มีความสะดวกที่สุดในการข้ามมายังฝั่งพระนคร โดยจะทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมพื้นที่ฝั่งธนบุรีในแนวตะวันออก -ตะวันตกกับฝั่งพระนคร เชื่อมต่อกับถนนสาทรใต้ทางฝั่งพระนคร เพื่อส่งกระแสจราจรไปยังพื้นธุรกิจหลักของกรุงเทพมหานคร เช่น ถนนสาทร ถนนสีลม ถนนพระราม ๔ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ อีกทั้งยังเป็นจุดเชื่อมต่อการจราจรทั้งที่มาจากทางพิเศษและจราจรที่ต้องการขึ้นทางพิเศษบริเวณด่านสีลม นอกจากนี้ยังมีแนวรถไฟฟ้า BTS สายสีเขียวเส้นทางวงเวียนใหญ่ –สนามกีฬาฯ โดยวิ่งผ่านกึ่งกลางสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินอีกทางหนึ่งด้วย ดังแสดงในรูป





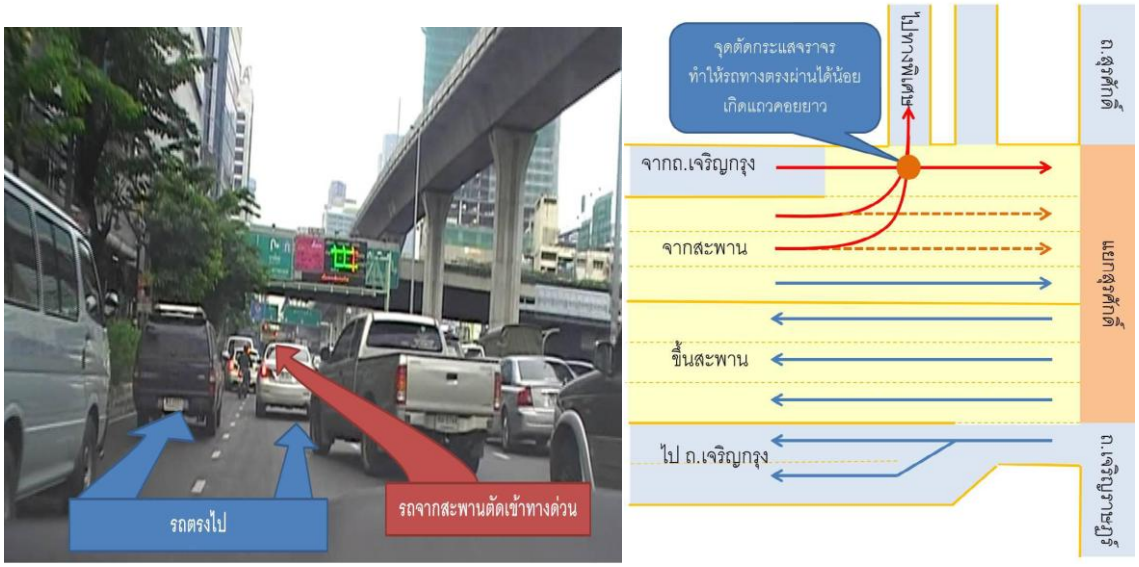
สภาพจราจรในปัจจุบัน

จากการสำรวจพื้นที่พบว่าปริมาณจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนทั้งเช้า และ เย็น มีปริมาณสูง และเกิดปัญหาติดขัด บริเวณแยกสุรศักดิ์ขาเข้าจากสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน ทั้งช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น จากผลสำรวจความเร็วของการจราจรบนสะพาน พบว่าความเร็วขาเข้าในช่วงเร่งด่วนเช้าเฉลี่ย ๑๐ กม./ชม. ขาเข้าเร่งด่วนเย็นเฉลี่ย ๑๑ กม./ชม และขาออกเร่งด่วนเย็นเฉลี่ย ๑๔.๕๗ กม./ชม สำหรับปริมาณการข้ามแม่น้ำนั้นสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน (๖ ช่องจราจร) จะมีปริมาณข้ามเฉลี่ยตลอดวัน ๑๑๐,๐๐๐PCU

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่ ๑ คอขวดช่วงทางลงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินฝั่งพระนคร

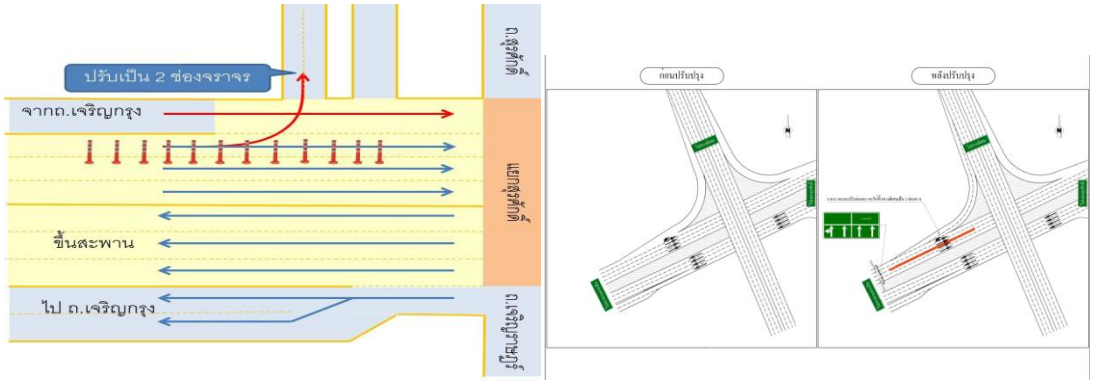
เกิดจากช่องจราจรบนสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินขาเข้าที่มี ๔ ช่องทางนั้น ในช่องทางด้านซ้ายสุดบริเวณเชิงทางลง มีปริมาณจราจรสูงสุดเนื่องจากเป็นช่องทางเลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าถนนใต้ทางด่วน และปริมาณจราจรนี้ต้องตัดกับกระแสจราจรที่มาจากถนนเจริญกรุงทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น รวมทั้งถนนบริเวณใต้ทางด่วนนี้มีปริมาณจราจรเต็มความจุแล้ว จึงเกิดแถวคอยล้นออกมารวมกับปริมาณจราจรจากสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินทำให้กีดขวางการจราจรที่ต้องการตรงไป ในบางช่วงเวลาที่การจราจรติดขัดมาก จะมีรถในส่วนหนึ่งทำการวิ่งชิดขวาแล้วเบี่ยงซ้ายเพื่อเข้าถนนใต้ทางด่วนในระยะกระชั้นชิด ดังแสดงใน รูปที่ ๗.๓-๑ ซึ่งพฤติกรรมในลักษณะนี้จะส่งผลต่อกระแสจราจรทางตรงทำ ให้เสียช่องทางไปจนเหลือเพียงช่องทางด้านขวาสุดของ สะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินเพียงช่องทางเดียว และเกิดแถวคอยยาวไปตลอดแนวความยาวสะพาน



สภาพปัญหาคอขวดช่วงทางลงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน

แนวทางการแก้ปัญหา

ปรับช่องจราจรบนสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินขาเข้า ให้เลี้ยวซ้ายเข้าถนนใต้ทางด่วน ๑ ช่องทางตรงและเลี้ยวซ้าย ๑ ช่องทาง และตรง ๒ ช่องทาง และตั้งเสาในแนวเส้นแบ่งช่องจราจรเพื่อบังคับทิศทางจราจรเพื่อลดการตัดกันของกระแสจราจรบริเวณคอสะพาน พร้อมทั้งปรับช่องจราจรบริเวณถนนใต้ทางด่วนเป็น ๒ จราจรเต็มเพื่อลดปัญหาแถวคอยยาวล้นออกมาบนถนนสาทรเหนือพร้อมทั้งติดป้ายจราจรบอกช่องทางทิศทางที่สามารถขึ้นทางด่วนได้ดังแสดงในรูป



ปัญหาที่ ๒ การจราจรวุ่นวายบนถนนสาทรใต้

บริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้าสุรศักดิ์ เนื่องจากมีรถยนต์จอดรอรับ -ส่งบริเวณช่องทางด้านซ้ายของถนนสาทรเหนือบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้าสุรศักดิ์เรื่อยไปจนถึงบริเวณหน้าโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนเป็นปริมาณมากบดบังช่องจราจรจากเดิม ๔ ช่องจราจรให้เหลือเพียง ๒-๓ ช่องจราจร จึงเกิดปัญหาติดขัดและส่งผลถึงบริเวณสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน ดังแสดงในรูป

สภาพปัญหารถจอดรับ-ส่งบนถนนสาทรเหนือ บริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้าสุรศักดิ์

แนวทางการแก้ปัญหา

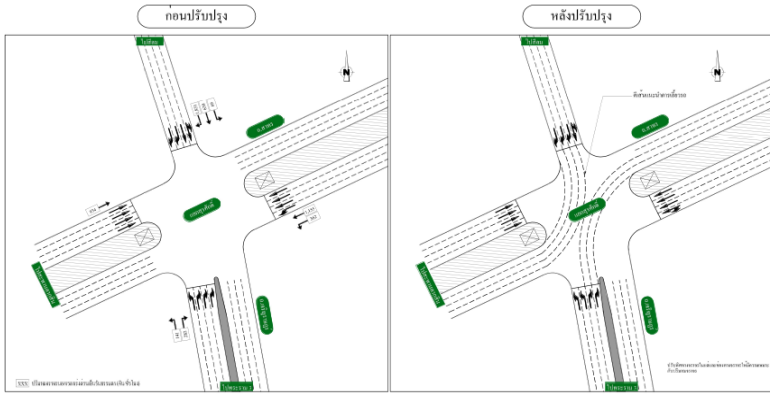
กวดขันวินัยจราจรบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้าสุรศักดิ์ มีการเปรียบเทียบปรับอย่างต่อเนื่องสำหรับผู้กระทำผิดกฎจราจร และพิจารณาติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อบันทึกภาพผู้กระทำผิด เพื่อทำการเปรียบเทียบปรับ

ปัญหาที่ ๓ ประสิทธิภาพการระบายจราจรบริเวณแยกสุรศักดิ์

เนื่องจากในช่วงเวลาเร่งด่วนเส้นทางถนนสุรศักดิ์เลี้ยวขวามุ่งหน้าสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินมีปริมาณจราจรสูง ประกอบทั้งปริมาณจราจรบนถนนสาทรเหนือและสาทรใต้มีปริมาณจราจรสูงเช่นกัน จึงก่อให้เกิดปัญหาจราจรติดขัดและส่งผลถึงบริเวณสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน นอกจากนี้ถนนที่ตัดผ่านหลายสายบนถนนสุรศักดิ์ เช่นถนนศรีเวียง ถนนจรูญเวียง ทำให้รถที่มาจากถนนสายรองตัดกับกระแสจราจรสายหลัก และส่งผลให้การระบายรถออกจากถนนสุรศักดิ์ได้อย่างไม่เต็มที่ จึงเกิดปัญหารถตกค้างสะสม ดังแสดงในรูป

แนวทางการแก้ปัญหา

ปรับช่องจราจรจากถนนสุรศักดิ์ ให้ช่องทางด้านซ้ายสุดเป็นช่องเลี้ยวซ้ายและตรง ๑ ช่องจราจร เลี้ยวขวาอย่างเดียว ๓ ช่องจราจร ดังแสดงในรูป



การปรับปรุงด้านการจัดการปริมาณจราจร

ติดตั้งป้ายบอกข้อมูลจราจร บอกสภาพจราจรบนสะพาน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเลือกใช้สะพานในแนวใกล้เคียงในช่วงเวลาต่างๆ ดังแสดงใน รูปที่ ๗.๔-๑

ตำแหน่งติดตั้งป้ายบอกข้อมูลจราจรบนสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน และสะพานพระราม ๓

สะพานพระราม ๘ และสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า

รายละเอียดโครงข่ายสะพาน

รายละเอียดโครงข่ายสะพานพระราม ๘ และสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าในปัจจุบันจากพื้นที่ฝั่งธนบุรีบริเวณพื้นที่โดยรอบถนนบรมราชชนนีและ ถนนจรัญสนิทวงศ์หากมีความต้องการข้ามมายังฝั่งพระนคร ผู้ใช้ทางสามารถเลือกใช้โครงข่ายสะพานที่เป็นจุดเชื่อมต่อได้หลากหลายเส้นทางขึ้นอยู่กับจุดหมายปลายทางของผู้ใช้ทางเอง โดยสะพานที่เป็นจุดเชื่อมต่อหลักคือ สะพานพระราม ๘ สะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า และสะพานกรุงธนบุรี (ซังฮี้) โดยเมื่อข้ามมายังฝั่งพระนครแล้วนั้น สะพานแต่ละแห่งจะทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมต่อเพื่อส่งกระแสจราจรไปยังพื้นที่ต่างๆ ตามที่ตั้งของสะพานนั้นๆ ดังแสดงในรูป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

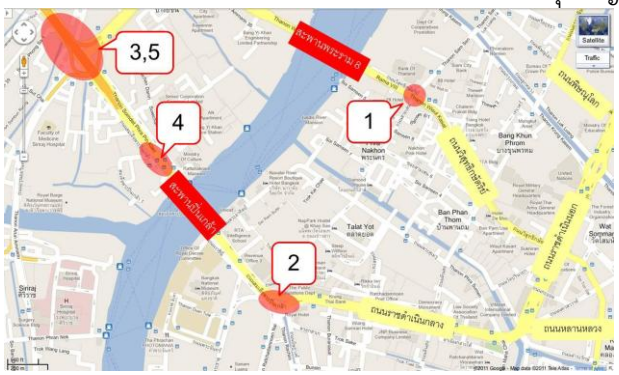
สะพานพระราม ๘ ทำหน้าที่รับรถจากถนนบรมราช นนีและถนนจรัญสนิทวงศ์ เพื่อกระจายการเดินทางไปยังพื้นที่เขตบางขุนพรหม พญาไท และราชเทวี ผ่านทางโครงข่ายถนนราชดำเนินนอก ถนนศรีอยุธยาและถนนเพชรบุรีและกลับกันในช่วงเร่งด่วนเย็นขาออก

สะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า ทำหน้าที่รับรถจากโครงข่ายถนนบริเวณเดียวกันกับสะพานพระราม ๘ เพื่อส่งกระแสจราจรไปยังเขตพื้นที่กรุงเทพฯชั้นในผ่านแยกสนามหลวง บริเวณถนนราชดำเนินในและถนนราชดำเนินกลาง และกลับกันในช่วงเร่งด่วนเย็น

สะพานกรุงธนบุรี (ซังฮี้) ทำหน้าที่รับกระแสจราจรจากเส้นทางเดียวกันกับสองสะพานข้างต้น โดยจะแยกออกไปทางด้านทิศเหนือบริเวณถนนสิรินธร เชื่อมต่อไปยังถนนราชวิถีมุ่งหน้าเข้าอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิในช่วงขาออกทำหน้าที่รับรถจากบริเวณดินแดง สามเสนใน และถนนพระราม ๖

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

ตำแหน่งจุดปัญหาที่เป็นคอขวดหลักที่อิทธิพลต่อความสามารถในการรับ /ระบายปริมาณจราจรที่ต้องการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาสำหรับกลุ่มสะพานที่ทำการศึกษา โดยรายละเอียดของแต่ละจุดปัญหาดังแสดงในรูป



ปัญหาที่ ๑ บริเวณแยกวิสุทธิกษัตริย์

ปัญหาที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากบริเวณเชิงทางลงสะพานพระราม ๘ บริเวณแยกวิสุทธิกษัตริย์ ไม่สามารถระบายออกได้ในช่วงเร่งด่วนเนื่องจากมีปัญหาการติดขัดล้นแยก (blocking back) ซึ่งเกิดจากการติดขัดของโครงข่ายภายในเมืองทำให้รถไม่สามารถระบายออกได้ ดังรูป

สำหรับการแก้ปัญหาในช่วงเร่งด่วนนี้ ในปัจจุบันมีการประสานงานการเปิดปิดไฟจราจรให้มีความสัมพันธ์กันในเครือข่ายโดยตำรวจจราจร ซึ่งให้ประสิทธิภาพสูง การติดขัดที่เกิดขึ้นเป็นผลจากปริมาณการจราจรซึ่งมีปริมาณมากกว่าท้องถนน ซึ่งปัญหานี้ ไม่สามารถแก้ไขได้ในระยะสั้น ในทางกลับกันการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้แยก ในช่วงเวลาธรรมดา หรือช่วงไม่เร่งด่วน เพื่อระบายปริมาณการจราจรก่อนถึงช่วงติดขัดมีทางแก้ไขที่สามารถนำมาปฏิบัติได้โดยทันที

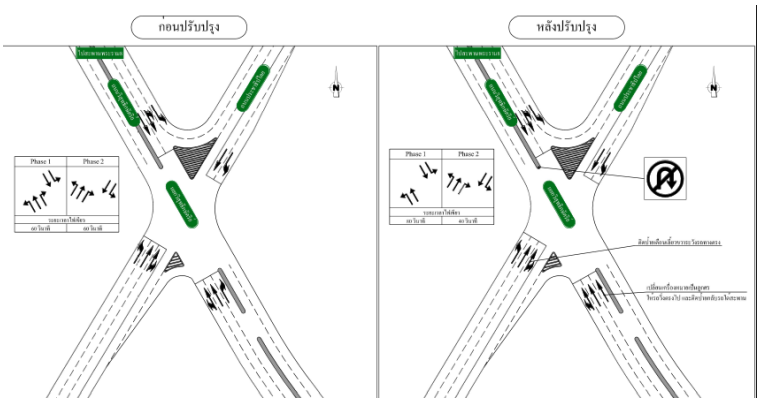
สำหรับแยกวิสุทธิกษัตริย์ สามารถปรับปรุงการจราจรได้ดังนี้

๑. ห้ามไม่ให้มีการเลี้ยวขวาจากถนนวิสุทธิกษัตริย์ด้านทิศใต้ และให้ปริมาณการจราจรนี้ไปกลับรถใต้สะพานพระราม ๘ (ติดป้ายรถเลี้ยวขวาใช้ทางกลับรถใต้สะพาน)

๒. ปรับเปลี่ยนเฟสสัญญาณไฟให้มีความเหมาะสม

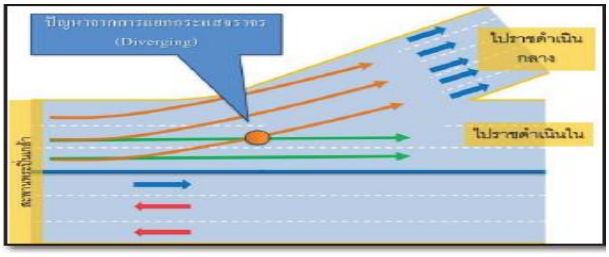
๓. เพิ่มป้ายเตือนระวังรถทางตรงสำหรับรถเลี้ยวขวาจากถนนประชาธิปไตยด้านตะวันตกสู่ตะวันออก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ทาง

๔. ติดป้ายห้ามกลับรถบริเวณแยกขาลงจากสะพานพระราม ๘ ปริมาณรถที่ลงจากสะพานพระราม ๘ ส่วนหนึ่งต้องการกลับรถบริเวณทางแยก ซึ่งทำให้ช่องจราจรทางตรงหนึ่งช่องทางจากสองช่องทางต้องติดชะงัก รถที่ต้องการกลับควรใช้การกลับรถใต้สะพานด้านหน้า ซึ่งควรมีการปรับปรุงให้เหมาะสม

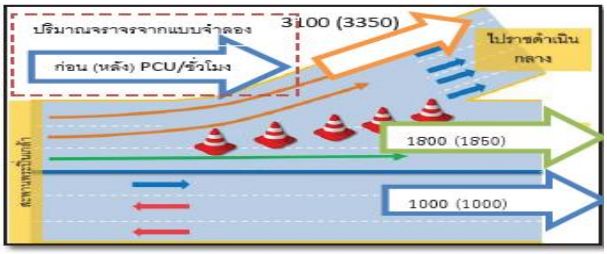


ปัญหาที่ ๒ เชิงสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า ขาเข้า ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า

บริเวณปลายสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าขาเข้า บริเวณแยกสนามหลวง มีปัญหาการแยกกระแสของกระแสจราจร (Diverging) ที่ต้องการเข้าไปยังถนนราชดำเนินในตัดกันกับกระแสที่ต้องการไปยังถนนราชดำเนินกลาง ดังแสดงในรูป ก่อนการปรับปรุง ซึ่งในกรณีส่วนใหญ่แล้ว ณ บริเวณทางร่วมทางแยก จะเกิดปัญหาจราจรจากการตัดกระแสจราจร (Weaving) หรือ การรวมกันของกระแสจราจร (Merging) มากกว่า แต่ในกรณีนี้เกิดจากการแยกกระแส (Diverging) เนื่องจากการจัดวางช่องทาง (Lane Configuration) ไม่เหมาะสม ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยง่ายกว่าปัญหาที่เกิดจากการตัดกันและรวมกันของกระแสจราจร



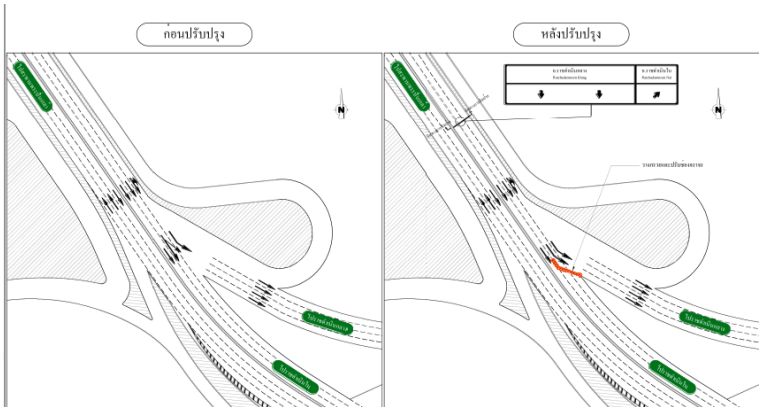
ก่อนการปรับปรุง



หลังการปรับปรุง

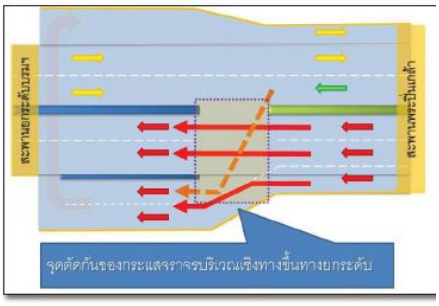
แนวทางการแก้ปัญหา

บริเวณปลายสะพานปิ่นเกล้าขาเข้าจากเดิม ๓ ช่องจราจรไม่รวมช่องทางปรับเปลี่ยนทิศทาง (Reversible Lane) เบี่ยงซ้าย ๒ ช่องและเบี่ยงซ้ายหรือตรง ๑ ช่อง ซึ่งเกิดปัญหาการตัดกันของกระแสจราจรจากบนสะพานที่ต้องการตรงไปถนนราชดำเนินในกับเบี่ยงซ้ายไปถนนราชดำเนินกลาง เพื่อเป็นการลดปัญหาจากการแยกกระแสจราจรให้ปรับช่องทางเป็นเบี่ยงซ้ายอย่างเดียว ๒ ช่องทางด้านซ้าย และตรงไป ๑ ช่องทางด้านขวา พร้อมตั้งกรวยจราจรบังคับทิศทางตั้งแต่บริเวณบนสะพานปิ่นเกล้าดังแสดงในรูป หลังการปรับปรุงจากผลทดสอบจากโปรแกรมแบบจำลองสภาพจราจร (Traffic Simulation) ทางเลือกการจัดการจราจรรูปแบบนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของจราจรได้ประมาณ ๓๐๐ PCU/ชม. สำหรับรถที่ข้ามสะพานแห่งนี้เพื่อเดินทางเข้าเมือง

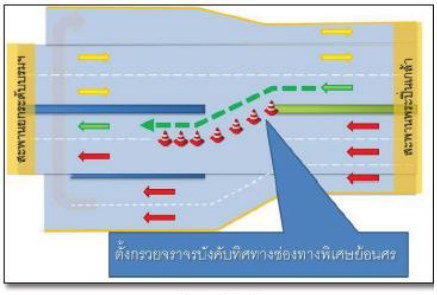


ปัญหาที่ ๓ การตัดกันของกระแสจราจรจากช่องกลับทิศทาง (Reversible Lane) จากสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าขาออก ช่วงเร่งด่วนเย็น

ในปัจจุบันมีผู้ใช้ช่องทางกลับทิศบนสะพานปิ่นเกล้าบางส่วนที่ต้องการเบี่ยงออกไปยังแยกอรุณอมรินทร์ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการตัดกันของกระแสจราจร และส่งผลกระทบต่อสภาพจราจรบนสะพานปิ่นเกล้าในช่วงเร่งด่วนเย็น ดังแสดงในรูป ก่อนการปรับปรุง



ก่อนการปรับปรุง

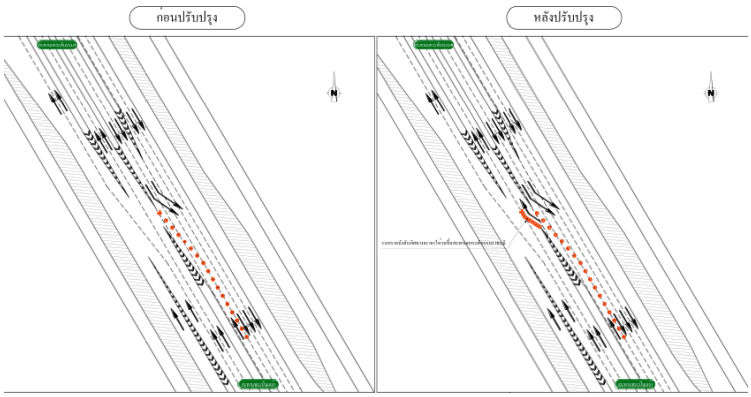


หลังการปรับปรุง

แนวทางการแก้ปัญหา

ตั้งวางกรวยบังคับทิศทางจราจรเริ่มตั้งแต่เกาะกลางถนน บังคับให้รถที่ใช้ช่องทางกลับทิศขึ้นสะพานยกระดับบรมราชชนนีเท่านั้น ไม่ให้เบี่ยงออกไปยังแยกอรุณอมรินทร์ เพื่อลดปัญหาการตัดกันของกระแสจราจรดังแสดงในรูป หลังการปรับปรุง

แบบแสดงสภาพของทางลงสะพานปิ่นเกล้าฝั่งธนบุรี ในตำแหน่งที่มีการใช้ช่องทางกลับทิศและแสดงให้เห็นถึงสะพานหลังปรับปรุง ที่มีการกั้นกรวยเพิ่มเติมลดการตัดกันของกระแสจราจร และมีป้ายบอกว่าช่องทางกลับทิศใช้สำหรับขึ้นสะพานอย่างชัดเจน



การปรับปรุงด้านการจัดการปริมาณจราจร

๑) ปรับเปลี่ยนข้อมูลบนป้ายบอกทางบนถนนทางยกระดับบรมราชชนนี จากเดิมที่บอกทิศทางไปยังถนนสิรินธรอย่างเดียว ให้เพิ่มข้อความ “สะพานกรุงธน” เพื่อให้ข้อมูลกับผู้ใช้ทางเพื่อเป็นทางเลือกในการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาอีกช่องทางหนึ่ง ซึ่งขยายรายละเอียดตำแหน่งติดตั้งในแบบ

๒) ติดตั้งป้ายบอกข้อมูลจราจร บอกสภาพจราจรบนสะพาน เพื่อแนะนำและให้ข้อมูลสภาพจราจรสำหรับการเลือกใช้สะพานในการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในแต่ละพื้นที่ตามแบบ

สะพานพระราม ๗

รายละเอียดโครงข่ายสะพาน

สะพานพระรามที่ ๗ เป็นสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณทิศเหนือของกรุงเทพฯ เชื่อมระหว่างถนนวงศ์สว่างและถนนจรัญสนิทวงศ์ ลักษณะเป็นสะพานขนาด ๖ ช่องการจราจร เชื่อมระหว่างเขตบางซื่อที่กรุงเทพมหานครกับอำเภอบางกรวยที่ฝั่งธนบุรี ดังแสดงในรูป

ปัญหาที่ ๑ บริเวณทางร่วมถนนจรัญสนิทวงศ์ ในทิศทางขาออก

เมื่อข้ามสะพานมายังฝั่งธนบุรีจะพบว่า ในบริเวณทางร่วมกับถนนจรัญสนิทวงศ์ การจราจรจะชะลอตัว เนื่องจากกระแสรถที่มาจากทิศทางถนนจรัญสนิทวงศ์มีปริมาณมาก จึงส่งผลให้กระแสจราจรจากสะพานพระรามที่ ๗ (วงศ์สว่าง) ชะลอตัวลง จัดเป็นปัญหาที่เกิดจากการรวมกันของกระแสจราจร (Merging) ดังแสดงในรูป

แนวทางการแก้ปัญหา

ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างขยายช่องทางเร่ง (Acceleration Lane) บริเวณช่องทางจากถนนจรัญสนิทวงศ์ เพื่อให้มีระยะที่ยาวขึ้น เพื่อเพิ่มความปลอดภัย และเพิ่มระยะรวมกันของกระแสจราจร

ปัญหาที่ ๒ บริเวณทางร่วมถนนจรัญสนิทวงศ์ ในทิศทางขาเข้า

เมื่อข้ามสะพานมายังฝั่งพระนครจะพบว่า ในบริเวณทางร่วมกับถนนพิบูลย์สงคราม การจราจรจะชะลอตัว เนื่องจากช่องทางเร่งจากถนนพิบูลย์สงครามมีระยะสั้น จึงส่งผลให้กระแสจราจรจากสะพานพระรามที่ ๗ ชะลอตัวลง จัดเป็นปัญหาที่เกิดจากการรวมกันของกระแสจราจร (Merging) ดังแสดงในรูป

ปัญหารถจอดข้างทางในบริเวณทางประสานดังรูป ทำให้รถในเลนในต้องหลบหลีกและประสานกับรถในทางหลักในระยะสั้น เป็นอีกส่วนที่ต้องแก้ไขโดยการกวดขันไม่ให้มีการจอดรถในบริเวณนั้นหรือติดป้ายห้ามจอดบริเวณทางร่วมสะพานพระรามที่ ๗ ขาเข้า กับถนนพิบูลย์สงคราม

สะพานกรุงธนบุรี

รายละเอียดโครงข่ายสะพาน

สะพานกรุงธนบุรี (สะพานซังฮี้) เป็นสะพานขนาด ๔ ช่องจราจรที่มีสัญญาณไฟให้สลับทิศทางการเดินทางรถได้ โดยอยู่ระหว่างสะพานพระราม ๗ ซึ่งอยู่ทางด้านเหนือ มีระยะห่างประมาณ ๔.๑ กิโลเมตร และสะพานพระราม ๘ ซึ่งอยู่ทางด้านใต้ มีระยะห่างประมาณ ๑.๕ กิโลเมตร สะพานกรุงธนบุรีเชื่อมถนนราชวิถีจากแยกซังฮี้ในฝั่งพระนคร และแยกบางพลัดในฝั่งธนบุรี โดยมีสภาพจราจรติดขัด และช่องจราจรไม่สามารถที่จะรองรับปริมาณจราจรจากทั้ง ๒ ทางแยกได้อย่างเพียงพอ โดยการแก้ปัญหาในภาพรวมคือการเพิ่มจำนวนสะพานที่อยู่ในระหว่างสะพานกรุงธนบุรีและสะพานพระราม ๗ เพื่อเพิ่มความสามารถในการเชื่อมต่อของการเดินทางทั้งสองฝั่งแม่น้ำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อย่างไรก็ดีการปรับปรุงโครงข่ายถนนรอบสะพานกรุงธนบุรียังคงมีความสำคัญต่อการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่ยังมีปริมาณสูงมากในปัจจุบันสำหรับทางแยกที่สำคัญรอบสะพานกรุงธนบุรีมีรายละเอียด ดังนี้

ฝั่งธนบุรี มีทางแยกที่สำคัญ ได้แก่ แยกบางพลัด ซึ่งเป็นจุดตัดระหว่างถนนจรัญสนิทวงศ์ ถนนราชวิถี และถนนสิรินธร โดยมีสะพานข้ามแยกในแนวตะวันออก -ตะวันตก และมีอุโมงค์ข้ามทางแยกแนวเหนือ -ใต้ ทำให้การเดินทางในฝั่งธนบุรีมีความสะดวกสบาย ปัญหาการตัดกระแสจราจรมีน้อย แต่อย่างไรก็ตามปริมาณจราจรที่มาจากสะพานกรุงธนบุรีมีปริมาณสูงมากจนส่งผลให้เกิดแถวคอยยาวไปถึงฝั่งพระนคร เป็นปัญหาการจราจรติดขัดต่อเนื่อง

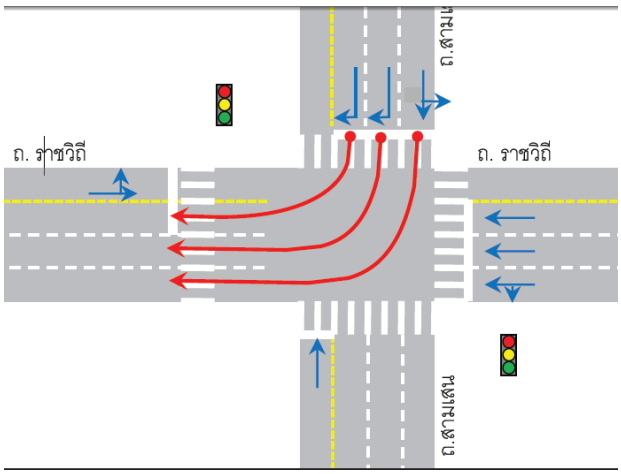
ฝั่งพระนคร มีทางแยกที่สำคัญ ได้แก่ *แยกซังฮี้* ซึ่งเป็นจุดตัดระหว่างถนนราชวิถี และถนนสามเสน *แยกวชิระ* ซึ่งเป็นจุดตัดระหว่างถนนสุโขทัย และถนนสามเสน โครงข่ายดังกล่าวนี้ได้ดำเนินการจัดระบบเดินรถให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรเพื่อให้สามารถระบายรถได้สะดวก โดยเฉพาะได้มีการจัดลด /เพิ่มช่องจราจร (channelized) ตามปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรที่ติดขัดในปัจจุบันไว้แล้ว

โดยจากการสำรวจข้อมูลด้านจราจรพบว่าทั้งในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าขาเข้าเมือง ชั่วโมงเร่งด่วนเย็นขาออกเมืองมีสภาพจราจรหนาแน่นและติดขัดมาก โดยความเร็วอยู่ระหว่าง ๘-๑๕ กม./ชม. สำหรับปริมาณจราจรข้ามแม่น้ำเฉลี่ยตลอดวัน ๘๐,๐๐๐ PCU ต่อ ๔ ช่องจราจรโดยถ้าคิดต่อช่องจราจรแล้วจะมีค่าที่ใกล้เคียงกับสะพานพระราม ๘ และสะพานปิ่นเกล้าคือ ประมาณ ๒๐,๐๐๐ PCU ต่อ ๑ ช่องจราจร ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการกระจายการใช้สะพานทั้ง ๓ แห่งค่อนข้างทำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่ ๑ สภาพทางกายภาพบนแยกซังฮี้

สภาพทางกายภาพบนแยกซังฮี้ มีการทาสีตีเส้นชิดทางแยก และรถจักรยานยนต์จอดล้ำเส้นหยุด จึงทำให้รถที่มาจากถนนสามเสนเลี้ยวขวาเข้าถนนราชวิถีมีระยะวงเลี้ยวแคบ ส่งผลให้รถเลนซ้ายเบียดรถเลนกลางเพื่อเข้าถนนราชวิถีในการขึ้นสะพานกรุงธนบุรี ดังนั้นจึงส่งผลให้ปริมาณจราจรและความเร็วของรถที่ผ่านทางแยกลดลง ดังรูป



แนวทางแก้ไข

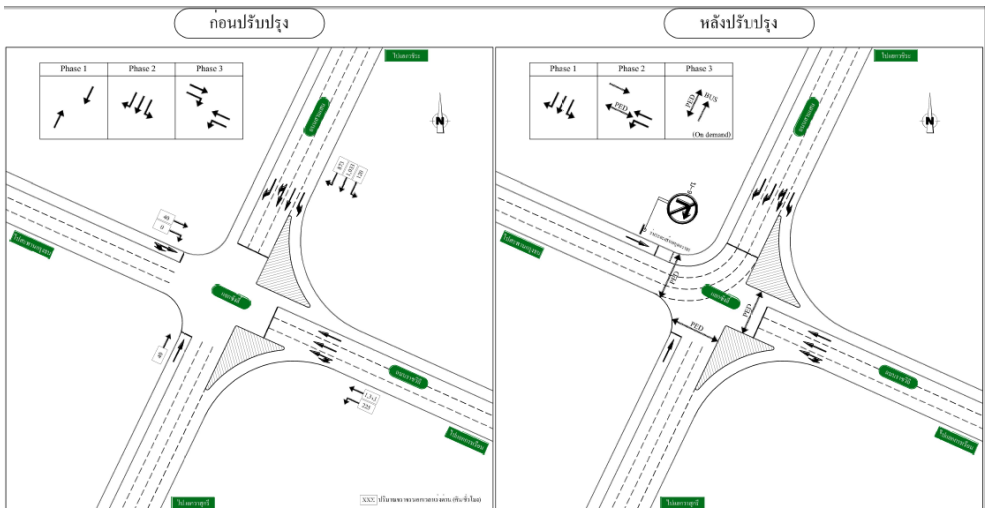
ปรับปรุงด้านกายภาพ โดยการถอยร่นตำแหน่งเส้นหยุดบนถนนราชวิถีขาเข้าเพื่อเพิ่มระยะวงเลี้ยวให้กับรถบนถนนสามเสน จะเพิ่มประสิทธิภาพของความจุที่ผ่านทางแยกให้ดีขึ้น ดังรูป

ปัญหาที่ ๒ การจัดการบริเวณทางแยก และโครงข่ายถนนโดยรอบไม่สอดคล้องกับปริมาณจราจร

การจัดการบริเวณทางแยก และโครงข่ายถนนรอบสะพานไม่สอดคล้องกับปริมาณการเดินทางในแต่ละทิศทาง ได้แก่ แยกซังฮี้ แยกบางพลัด โดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนเช้า -ขาเข้าเมือง และช่วงเร่งด่วนเย็น -ขาออกเมือง ซึ่งจะเกิดแถวคอยบนสะพานยาวล้นออกมายังโครงข่ายถนนอีกฝั่งหนึ่ง ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดต่อเนื่อง

แนวทางแก้ไข

การปรับปรุงแยกนี้ ควรเริ่มจากการห้ามเลี้ยวขวาบนถนนราชวิถี และปรับปรุงระบบเฟสสัญญาณไฟ โดยปรับเฟสไฟสำหรับผู้ข้ามถนน และรถประจำทาง ให้ไม่ขัดแย้งกับการเคลื่อนที่ของการจราจรหลักกล่าวคือ ทิศทางการข้ามถนนของผู้ใช้ถนน และทิศทางการปล่อยรถมีทิศทางเดียวกัน ทำให้เพิ่มเวลาไฟเขียวในแต่ละทิศทางได้มากขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผ่านทางแยกได้มากขึ้น



การปรับปรุงด้านการจัดการปริมาณจราจร

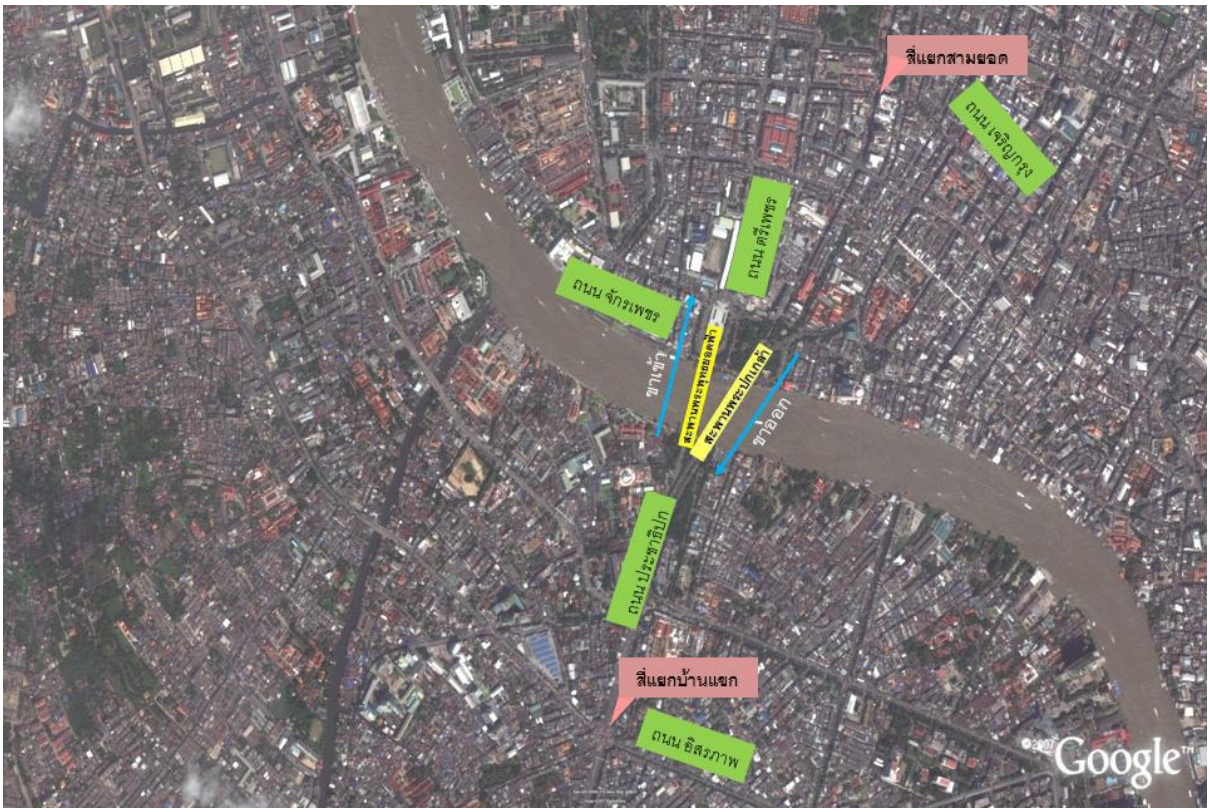
๑) แนะนำเรื่องการให้ข้อมูลสภาพจราจรสำหรับการเลือกใช้สะพานในการข้ามแม่น้ำ ดังที่กล่าวไว้แล้วในแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพสะพานพระราม ๘ และสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า

๒) การแก้ปัญหาในระยะยาวสำหรับสะพานนี้คือ การเพิ่มช่องทางเชื่อมต่อโครงข่ายถนนสองฝั่งแม่น้ำ ซึ่งอยู่ระหว่างสะพานกรุงธนบุรี และสะพานพระราม ๗ ซึ่งขณะนี้ได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสะพานเกียกกายเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรแล้ว

สะพานพระพุทธยอดฟ้า และสะพานพระปกเกล้า

รายละเอียดโครงข่ายสะพาน

สะพานพระพุทธยอดฟ้าและสะพานพระปกเกล้า ทั้งสองสะพานเชื่อมต่อกับฝั่งธนบุรี ด้วยถนนประชาธิปก โดยมีจุดตัด ที่แยกบ้านแขกซึ่งเป็นจุดตัดระหว่างถนนประชาธิปก กับถนนอิสรภาพ และวงเวียนใหญ่ โดยสภาพทางกายภาพของ ถนนประชาธิปกเป็นถนนขนาด ๑๐ ช่องจราจร และ ถนนอิสรภาพ เป็นถนนขนาด ๔ ช่องจราจร มีทางม้าลายสำหรับคนข้ามถนนทุกทิศทาง มีป้ายรถเมล์อยู่ทางทิศเหนือและทิศใต้ของทางแยก ในขณะที่ฝั่งพระนคร สะพานพระพุทธยอดฟ้าเชื่อมต่อกับถนนตรีเพชร และสะพานพระปกเกล้าเชื่อมต่อด้วยถนนจักรเพชร โดยมีจุดตัด ระหว่าง ถนนจักรเพชร กับ ถนนเจริญกรุง โดยสภาพทางกายภาพของถนนจักรเพชรเป็นถนนขนาด ๔-๖ ช่องจราจร และ ถนนเจริญกรุงเป็นถนนขนาด ๔ ช่องจราจรมีทางม้าลายสำหรับคนข้ามถนนทุกทิศทาง โดยมีการจัดเดินรถทางเดียวใน ถนนจักรเพชร จากสะพานพระปกเกล้า และถนนเจริญกรุงไปยังหัวลำโพง



สภาพจราจรในปัจจุบัน

ลักษณะทางกายภาพสี่แยกบ้านแขก

สี่แยกบ้านแขกเป็นสี่แยกสัญญาณไฟบริเวณปลายสะพานพระปกเกล้าฝั่งธนบุรี เป็นจุดตัดระหว่างถนนประชาธิปก กับ ถนนอิสรภาพ โดยสภาพทางกายภาพของ ถนนประชาธิปกเป็นถนนขนาด ๑๐ ช่องจราจร และถนนอิสรภาพ เป็นถนนขนาด ๒ ช่องจราจรมีทางม้าลายสำหรับคนข้ามถนนทุกทิศทาง มีป้ายรถเมล์อยู่ทางทิศเหนือและทิศใต้ของทางแยก

ลักษณะทางกายภาพสี่แยกสามยอด

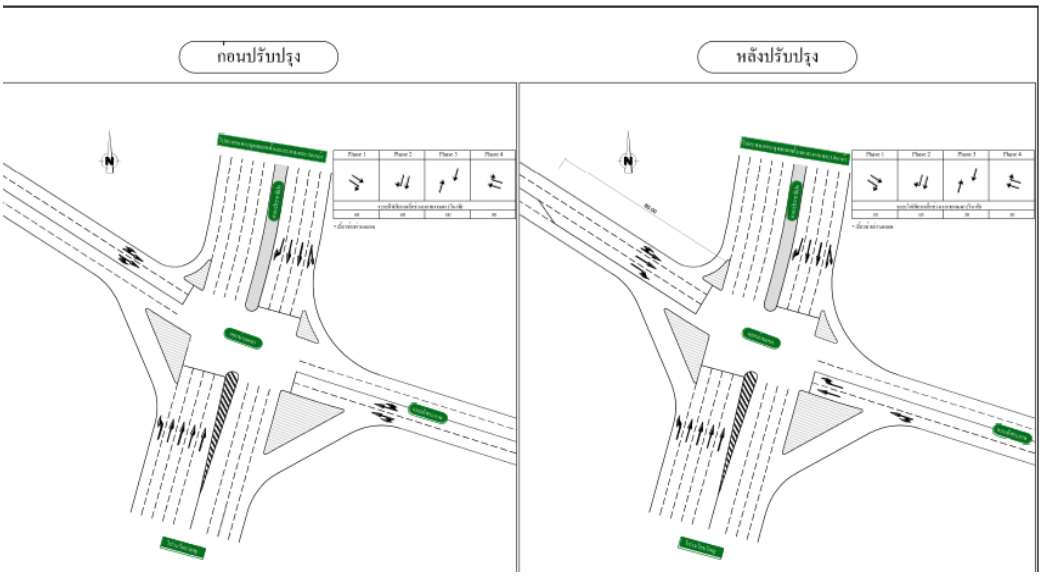
เป็นสี่แยกสัญญาณไฟบริเวณสะพานพระปกเกล้า ฝั่งพระนคร ซึ่งส่งผลต่อความจุของสะพาน โดยเป็นจุดตัดระหว่าง ถนนจักรเพชร กับ ถนนเจริญกรุง โดยสภาพทางกายภาพของ ถนนจักรเพชรเป็นถนนขนาด ๔-๖ ช่องจราจร และ ถนนเจริญกรุงเป็นถนนขนาด ๔ ช่องจราจรมีทางม้าลายสำหรับคนข้ามถนนทุกทิศทางโดยมีการจัดเดินรถทางเดียวใน ถนนจักรเพชร จากสะพานพระปกเกล้า และถนนเจริญกรุงไปยังหัวลำโพง

ปัญหาที่ ๑ สภาพทางกายภาพและการจัดการจราจรของแยกบ้านแขก

สภาพกายภาพของแยกบ้านแขกมีลักษณะเป็นคอขวดของการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในทิศทางออกจากพระนครทั้งจากสะพานพระพุทธยอดฟ้าและสะพานพระปกเกล้า ทำให้เกิดแถวคอยสะสมบนถนนประชาธิปกในแนวทิศเหนือ–ทิศใต้ และบนถนนอิสรภาพ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนเย็นจากการตรวจสอบในเบื้องต้น พบว่ามีการเปิด รอบสัญญาณไฟจราจรค่อนข้างยาวทำให้เกิดแถวคอยสะสมค่อนข้างยาวในทุกทิศทางของทางแยกนี้

แนวทางการแก้ปัญหา

ปรับปรุงด้านกายภาพ โดยการแก้ไขปรับช่องจราจรในทิศทางถนนอิสรภาพ วางตัวในแนวตะวันออก–ตะวันตก และลดสัญญาณไฟเขียวบนถนนอิสรภาพให้สั้นลง เพื่อเพิ่มสัญญาณไฟเขียวให้ถนนประชาธิปก มากขึ้นในสภาวะเร่งด่วนทั้งเช้าและเย็นการเปิดปิดไฟจราจรโดยตำรวจจราจร สามารถปรับเปลี่ยนตามสภาวะจราจรปัจจุบันได้ดีกว่า ในช่วงเวลาธรรมดาการเปิดปิดสัญญาณไฟอัตโนมัติปรับได้ตามปริมาณการจราจร สามารถแก้ไขได้ตามแบบ โดยจะช่วยระบายรถที่ลงมาจากสะพานได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม รถดังกล่าวเมื่อผ่านแยกนี้แล้วก็จะเจอวงเวียนใหญ่ที่มีการจราจรคับคั่ง ซึ่งจะเป็นคอขวดที่สำคัญอีกจุดหนึ่งสำหรับการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อเดินทางออกจากฝั่งพระนคร



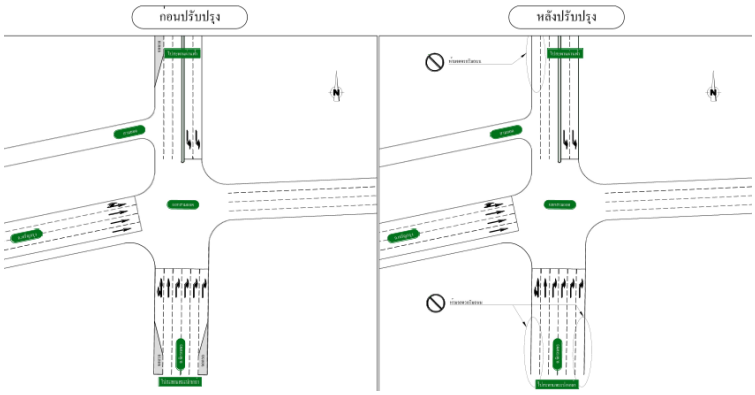
ปัญหาที่ ๒ สภาพทางกายภาพและการจัดการจราจรของแยกสามยอด

บริเวณแยกสามยอดเป็นการตัดกันของถนนจักรเพชร กับ ถนนเจริญกรุง โดยรถที่มาจากสะพานพระปกเกล้าเพื่อเดินทางเข้าฝั่งพระนครสามารถตรงมาตามถนนจักรเพชร เพื่อมาเลี้ยวขวาที่แยกสามยอด เพื่อใช้ถนนเจริญกรุง โดยมีจุดหมายที่หัวลำโพง ซึ่งถือได้ว่าเป็นย่านที่มีความสำคัญ โดยจะพบว่ามีรถจอดสองข้างถนนทำให้

ความจุของถนนมีค่าลดลง ส่งผลให้ปริมาณจราจรผ่านแยกนี้ได้ลดลง และทำให้เกิดแถวคอยค่อนข้างยาวบนถนนจักรเพชร ดังแสดงในแบบ

แนวทางการแก้ปัญหา

ควรเสนอมาตรการให้มีการยกเลิกจอดรถริมถนนจักรเพชร ทั้งสองฝั่ง เพื่อช่วยเพิ่มความจุถนน และทำให้รถที่สัญจรสามารถเคลื่อนตัวได้สะดวกมากขึ้น ดังแสดงใน แบบที่ ง-๐๒ สภาพหลังปรับปรุง



ปัญหาที่ ๓ การจอดรถข้างถนนตรีเพชร และ ถนนจักรเพชร

ในปัจจุบันเมื่อขับรถลงจากสะพานพระพุทธยอดฟ้าผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ถนนได้สองทิศทางได้แก่ ถนนตรีเพชร กับ ถนนจักรเพชร แต่พบว่าทั้งสองเส้นทางรถสามารถเคลื่อนตัวผ่านไปได้ช้า เป็นผลจากการจอดรถรับและส่งสิ่งของข้างสองฝั่งถนน ทำให้เกิดการรบกวนกระแสจราจรที่สัญจรผ่าน ดังแสดงในรูป

แนวทางการแก้ปัญหา

ในชั่วโมงเร่งด่วนโดยเฉพาะช่วงเช้าที่มีปริมาณจราจรเข้าเมืองค่อนข้างสูงควรมีมาตรการกวดขันเรื่องการจอดรถรับและส่งสิ่งของบริเวณถนนตรีเพชร และถนนจักรเพชร (ปากคลองตลาด) โดยห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรทั้งบนถนนตรีเพชร และถนนจักรเพชร ดังแสดงในรูป

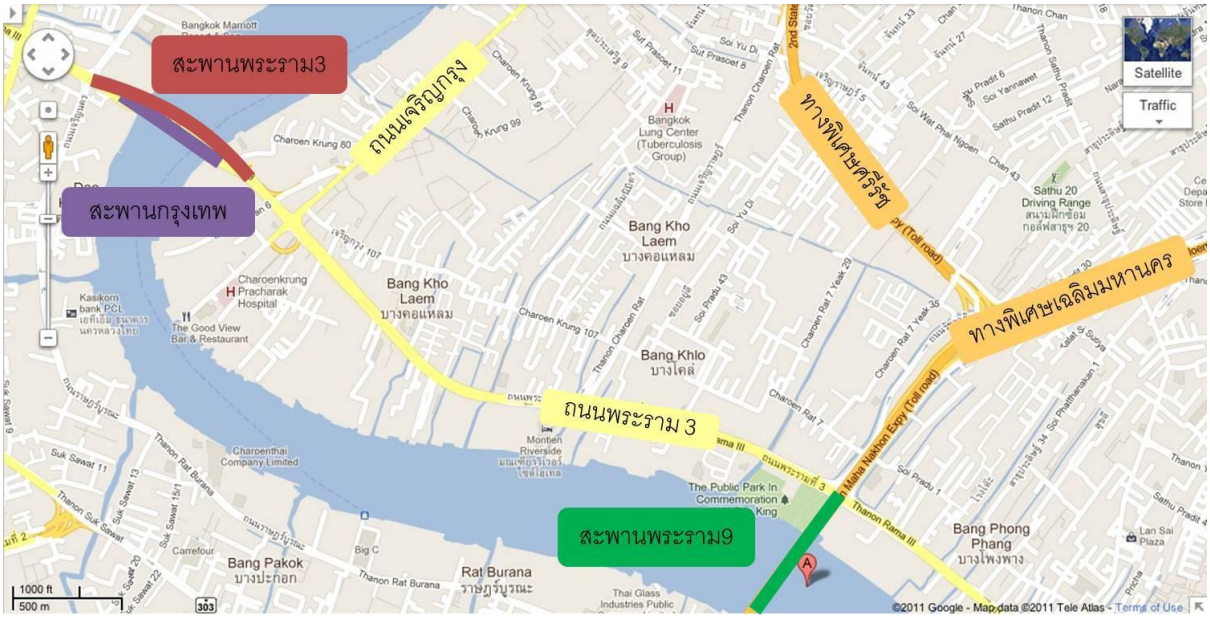
การปรับปรุงด้านการจัดการปริมาณจราจร

๑) ติดตั้งป้ายบอกข้อมูลจราจร บอกสภาพจราจรบนสะพาน เพื่อแนะนำและให้ข้อมูลสภาพจราจรสำหรับการเลือกใช้สะพานในการข้ามแม่น้ำดังแสดงในรูป

๒) ส่งเสริมการเดินทางโดยขนส่งสาธารณะ เพื่อเพิ่ม Occupancy Rate โดยเสนอ PT Lane (Public Transport Lane) บนช่องซ้ายสุดของสะพานพระปกเกล้า โดยรถที่ใช้ได้จะเป็นรถสาธารณะทั้งหมด รวมแท็กซี่ด้วย

สะพานพระราม ๓ และสะพานกรุงเทพรายละเอียดโครงข่ายสะพาน

โครงข่ายถนนเพื่อข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา จากฝั่งธนบุรี มายังฝั่งพระนครโดยใช้สะพานกรุงเทพ และสะพานพระราม ๓ มีการเชื่อมต่อกับถนนสายหลักเป็นจำนวนหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนเจริญนคร ถนนรัชดาภิเษก ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ถนนราชพฤกษ์ ถนนสุขสวัสดิ์ ถนนพระราม ๒ โดยเมื่อข้ามมายังฝั่งพระนครแล้วนั้น จะเชื่อมต่อกับพื้นที่ถนนพระราม ๓ ถนนเจริญกรุง ถนนเจริญราษฎร์ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้



โครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อกับสะพานพระราม ๓ และสะพานกรุงเทพ

สะพานกรุงเทพ เชื่อมต่อกับถนนเจริญนครในฝั่งธนบุรี บริเวณแยกบุคคโล และเชื่อมต่อถนนเจริญกรุงและถนนพระราม ๓ ในฝั่งพระนครบริเวณแยกถนนตก ทำหน้าที่เสมือนเป็นโครงข่ายถนนสายรองเพื่อเชื่อมต่อพื้นที่บริเวณติดแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณฝั่งธนบุรี

สะพานพระราม ๓ เชื่อมตรงกับถนนรัชดาภิเษกในฝั่งธนบุรี และมีทางยกระดับเพื่อเชื่อมกับถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินอีกทางหนึ่ง บริเวณฝั่งพระนครเชื่อมตรงกับถนนพระราม ๓ และมีสะพานยกระดับเชื่อมกับถนนเจริญกรุงในทิศทางขาเข้า และถนนตกในทิศทางขาออก ทำหน้าที่รองรับการจราจรที่เดินทางมาจากพื้นที่ฝั่งธนบุรีในระยะไกล และยังเป็นเส้นทางเดินรถ BRT สายสาทร-ราชพฤกษ์ ในช่องทางด้านขวาสุดอีกด้วย ดังแสดงในรูป

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

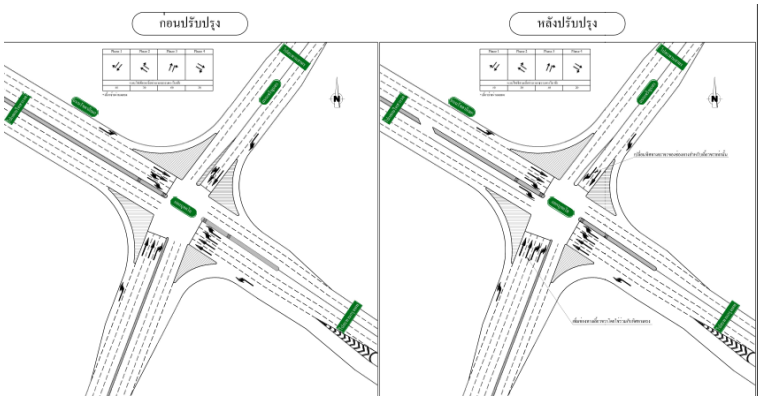
ปัญหาจราจรของบริเวณโครงข่ายสะพานทั้งสองแห่งนี้จะเกิดขึ้นที่สะพานกรุงเทพเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่สะพานพระราม ๓ พบว่ามีสภาพจราจรค่อนข้างคล่องตัวในชั่วโมงเร่งด่วน ดังนั้นแนวทางปรับปรุงจึงเน้นไปที่สะพานกรุงเทพ รวมทั้งการปรับโครงข่ายเพื่อส่งเสริมการกระจายการใช้สะพานข้ามแม่น้ำให้มีประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางดังนี้

ปัญหาที่ ๑ การจราจรคับคั่งบริเวณแยกบุคคโล

ปัญหาที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากบริเวณเชิงสะพานกรุงเทพ บริเวณแยกบุคคโล มีสภาพจราจรที่คับคั่งและหนาแน่นตลอดทั้งวัน ทั้งยังมีปริมาณจราจรที่ต้องการเดินทางขึ้นและลงจากสะพานกรุงเทพสูงมากในทุกๆ ทิศทาง ปริมาณรถเลี้ยวขวาบนถนนเจริญนครมุ่งหน้าขึ้นทิศเหนือ และลงทิศใต้มีมากพอกับทางตรง โดยเฉพาะในทิศเหนือ ช่องให้รถเลี้ยวขวามีช่องทางเดียวและใช้ร่วมกับเส้นทางตรง ทำให้เกิดแถวคอยยาว เป็นผลให้ปัญหาการฝ่าฝืนการจราจรโดยการตั้งแถวเลี้ยวขวาเพิ่ม โดยผิดกฎหมาย

แนวทางแก้ปัญหา

ในเบื้องต้นสามารถดำเนินการได้โดยทำการปรับช่องจราจรให้เหมาะสมโดยเพิ่มช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยวขวาในแต่ละแยก จากนั้นปรับสัญญาณไฟจราจรให้เหมาะสมกับสภาพจราจรในแต่ละช่วงเวลา การจัดเฟสไฟจราจรสำหรับในเวลาเร่งด่วนเนื่องจากการปล่อยไฟในแต่ละแยกจะต้องมีความสัมพันธ์กันและตอบสนองกับสภาพการจราจรในสภาวะปัจจุบันอย่าง การเปิดปิดไฟโดยตำรวจจราจรจึงมีความเหมาะสม สำหรับการปรับเฟสไฟในช่วงธรรมดาแนะนำการปรับเฟสไฟให้เหมาะสม ตามแบบ



ปัญหาที่ ๒ การจราจรคับคั่งบริเวณแยกถนนตก

แยกถนนตกมีปริมาณการจราจรคับคั่งเพราะเป็นแยกที่ใช้ในการขึ้นสะพานพระราม ๓ และสะพานกรุงเทพ ปัญหาที่พบได้แก่ แถวคอยที่มีระยะยาวในช่วงเร่งด่วนเย็น โดยเฉพาะปริมาณจราจรบนถนนเจริญกรุงมุ่งหน้าสู่ท่าเรือ ซึ่งปริมาณจราจรส่วนใหญ่ขึ้นสะพานกรุงเทพ

แนวทางแก้ปัญหา

เนื่องจากปริมาณการจราจรที่คับคั่งในช่วงเร่งด่วนเย็น การปรับสัญญาณไฟจราจรที่เหมาะสมกับสภาพจราจรในปัจจุบันต้องทำโดยตำรวจจราจร ซึ่งใช้หลักการคำนึงถึง ปริมาณแถวคอยสำหรับ การจราจรบนถนนพระราม๓ ขึ้นสะพานพระราม ๓ และปริมาณแถวคอยบนถนนเจริญกรุงมุ่งหน้าขึ้นสะพานกรุงเทพให้มีความเท่าเทียมกัน

ปัญหาที่ ๓ รถฝ่าฝืนกฎจราจรบนถนนพระราม ๓ และสะพานพระราม ๓

จากการที่กรุงเทพมหานครได้เริ่มดำเนินการรถประจำทาง BRT สายสาทร-ราชพฤกษ์ โดยให้ช่องทางด้านขวาสุด ๑ ช่องทางเป็นช่องทางพิเศษเฉพาะสำหรับการเดินรถสายนี้ ซึ่งอนุญาตให้รถยนต์ที่มีผู้โดยสารมากกว่า ๓ ท่านขึ้นไป (รวมคนขับ) สามารถใช้ช่องทางได้เป็นบางช่วงของถนน แต่เนื่องจากผู้ใช้ทางเดิมบางส่วนอาจได้รับผลกระทบและเกิดการฝ่าฝืนกฎระเบียบจราจร โดยเข้าไปใช้ช่องทางพิเศษนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต

แนวทางแก้ปัญหา

เนื่องจากการเดินรถ BRT สายสาทร-ราชพฤกษ์นั้น มีจุดประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ ผู้โดยสารรถสาธารณะ และส่งเสริมให้ผู้ใช้รถมีผู้โดยสารร่วมทางด้วย ซึ่งเป็นการเพิ่มความสามารถในการรองรับจำนวนคนข้ามแม่น้ำโดยใช้รูปแบบการเดินทางที่หลากหลาย จึงสมควรที่จะยังคงช่องทางพิเศษไว้ และให้เจ้าหน้าที่ตำรวจกวดขันวินัยจราจรกับผู้ที่ฝ่าฝืนกฎจราจรมากขึ้น

การปรับปรุงด้านการจัดการปริมาณจราจร

๑) ติดตั้งป้ายบอกข้อมูลการจราจรบนสะพาน (ตามที่แสดงไว้ในส่วนของสะพานตากสิน)

๒) ปรับปรุงทางแยกให้เอื้อต่อการเดินทางมาใช้สะพานพระราม ๓ มากขึ้นเนื่องจากสะพานพระราม ๓ เองยังมีปริมาณจราจรยังไม่เต็มความจุที่สะพานสามารถรับได้ ดังที่ได้อธิบายไว้ในส่วนของสะพานตากสินเช่นกัน