



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

# โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐาน การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA)

## รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)



บริษัท เอ 21 คอนซัลแตนท์ จำกัด



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด

มิถุนายน 2562

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 เหตุผลความเป็นมา	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.3.1 งานที่ 1: งานศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลด้านการดำเนินงานผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment) ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1-2
1.3.2 งานที่ 2: งานสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้กับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เพื่อเสนอแนะค่าที่เหมาะสมให้มีความครบถ้วน	1-2
1.3.3 งานที่ 3: จัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร คู่มือการนำมาตรฐานไปใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งเสนอแนะข้อกำหนด ระเบียบ เพื่อเป็นแนวทางนำการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรนำไปสู่การปฏิบัติ	1-2
1.3.4 งานที่ 4: การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบายและแผนการจัดระบบการจราจร	1-3
1.3.5 งานที่ 5: การเพิ่มพูนความรู้และศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1-3
1.4 กระบวนการศึกษา	1-3
1.4.1 งานที่ 1: งานศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลด้านการดำเนินงานผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment)	1-3
1.4.2 งานที่ 2: งานสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้กับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เพื่อเสนอแนะค่าที่เหมาะสมให้มีความครบถ้วน	1-4
1.4.3 งานที่ 3: จัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร คู่มือการนำมาตรฐานไปใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งเสนอแนะข้อกำหนด ระเบียบ เพื่อเป็นแนวทางนำการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรนำไปสู่การปฏิบัติ	1-4
1.4.4 งานที่ 4: การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบายและแผนการจัดระบบการจราจร	1-4
1.4.5 งานที่ 5: การเพิ่มพูนความรู้และศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1-5
1.5 รายงานและโครงสร้างรายงาน	1-6
<b>บทที่ 2 การทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรที่ผ่านมา</b>	<b>2-1</b>
2.1 การพิจารณาประเทศที่ใช้เป็นกรณีศึกษา	2-1
2.2 การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทย	2-2

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
2.2.1	ความเป็นมา	2-2
2.2.2	กระบวนการศึกษาและอนุมัติ	2-3
2.2.3	มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ	2-5
2.2.4	แนวทางและวิธีการวิเคราะห์	2-6
2.2.5	ปัญหาอุปสรรคและการนำไปสู่การปฏิบัติ	2-13
2.3	การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศอังกฤษ	2-14
2.3.1	ความเป็นมา	2-14
2.3.2	กระบวนการศึกษาและอนุมัติ	2-15
2.3.3	มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ	2-15
2.3.4	คำดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร	2-15
2.3.5	แนวทางและวิธีการวิเคราะห์	2-15
2.4	การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศสหรัฐอเมริกา	2-16
2.4.1	ความเป็นมา	2-16
2.4.2	กระบวนการศึกษาและอนุมัติ	2-17
2.4.3	มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ	2-17
2.4.4	คำดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร	2-17
2.4.5	แนวทางและวิธีการวิเคราะห์	2-18
2.5	การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศออสเตรเลีย	2-18
2.5.1	ความเป็นมา	2-18
2.5.2	กระบวนการศึกษาและอนุมัติ	2-19
2.5.3	มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ	2-19
2.5.4	คำดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร	2-19
2.5.5	แนวทางและวิธีการวิเคราะห์	2-19
2.6	การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศญี่ปุ่น	2-20
2.6.1	ความเป็นมา	2-20
2.6.2	กระบวนการศึกษาและอนุมัติ	2-21
2.6.3	มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ	2-21
2.6.4	คำดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร	2-22
2.6.5	แนวทางและวิธีการวิเคราะห์	2-22
2.7	การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศเกาหลีใต้	2-23
2.7.1	ความเป็นมา	2-23

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
2.7.2	กระบวนการศึกษาและอนุมัติ	2-23
2.7.3	มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ	2-24
2.7.4	ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร	2-24
2.7.5	แนวทางและวิธีการวิเคราะห์	2-24
2.8	สรุปการทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทยและต่างประเทศ	2-25
2.8.1	วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของต่างประเทศ	2-25
2.8.2	กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการบังคับใช้การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของแต่ละประเทศ	2-25
2.8.3	พัฒนาการของการจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร	2-27
2.8.4	เกณฑ์ในการวัดระดับผลกระทบด้านการจราจร	2-29
2.8.5	กระบวนการขออนุมัติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2-30
2.8.6	ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร	2-31
2.8.7	แนวทางและวิธีการวิเคราะห์	2-31
2.8.8	เกณฑ์ผลกระทบที่ยอมรับได้	2-33
2.8.9	มาตรการลดผลกระทบของแต่ละประเทศ	2-34
2.8.10	เนื้อหาประกอบรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร	2-34
2.9	สรุปแนวทางการนำไปใช้กับประเทศไทย	2-37
2.9.1	กฎหมายที่บังคับใช้	2-37
2.9.2	หน่วยงานที่อนุมัติรายงานผลกระทบทางด้านการจราจร	2-37
2.9.3	คู่มือที่ใช้ในการจัดทำผลกระทบด้านการจราจร	2-38
2.9.4	การกำหนดประเภทอาคารที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์	2-39
2.9.5	การกำหนดระดับผลกระทบ	2-40
<b>บทที่ 3</b>	<b>งานสำรวจ ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ ที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านจราจร</b>	<b>3-1</b>
3.1	ความเป็นมาและความสำคัญของการวิเคราะห์จราจร	3-1
3.2	การวิเคราะห์ความจุของถนนและทางแยก	3-2
3.2.1	การจำแนกประเภทของถนนและทางแยกเพื่อการสำรวจความจุ	3-2
3.2.2	พารามิเตอร์สำหรับความจุของช่วงถนน (Link Capacity)	3-3
3.2.3	พารามิเตอร์สำหรับความจุของทางแยก (Junction Capacity)	3-4
3.3	การสำรวจอัตราการเกิดการเดินทาง (Trip Rate)	3-10
3.3.1	อาคารที่ทำการสำรวจ	3-10
3.3.2	จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจ	3-14

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.3 การแบ่งระดับเมือง	3-16
3.3.4 การคัดเลือกอาคารที่ทำการสำรวจ	3-17
3.3.5 กระบวนการสำรวจ	3-25
3.3.6 ผลการวิเคราะห์	3-30
3.3.7 โปรแกรมวิเคราะห์อัตราการเกิดการเดินทาง	3-32
<b>บทที่ 4 การกำหนดระดับผลกระทบของโครงการและกิจกรรม</b>	<b>4-1</b>
4.1 การกำหนดประเภทของโครงการสำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร	4-1
4.2 การกำหนดระดับผลกระทบด้านการจราจร	4-4
4.3 อัตราการเกิดการเดินทางของประเทศไทย	4-6
4.4 ขนาดโครงการที่ต้องจัดทำวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร	4-7
<b>บทที่ 5 การจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร</b>	<b>5-1</b>
5.1 บทนำ	5-2
5.1.1 วัตถุประสงค์ของมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร	5-2
5.1.2 คำจำกัดความของการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร	5-2
5.1.3 ความสำคัญของการศึกษาผลกระทบด้านจราจร	5-3
5.1.4 กระบวนการการศึกษาผลกระทบด้านจราจร	5-3
5.2 การกำหนดระดับผลกระทบและรายการที่ต้องนำเสนอ	5-6
5.2.1 ประเภทของโครงการและระดับของผลกระทบด้านจราจร	5-6
5.2.2 รายการตรวจสอบหัวข้อที่ต้องนำเสนอในรายงาน	5-8
5.3 รายละเอียดข้อมูลที่ต้องทำการศึกษา	5-11
5.3.1 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ รายละเอียดโครงการ (Project Description)	5-16
5.3.2 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ พื้นที่ศึกษา (Study Area)	5-18
5.3.3 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ ข้อมูลโครงข่ายคมนาคม (Transportation Network)	5-20
5.3.4 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ สภาพการจราจรในปัจจุบัน (Existing Traffic Condition)	5-24
5.3.5 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ วิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง (Travel Demand Analysis)	5-25
5.3.6 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ สภาพการจราจรในอนาคต (Future Traffic Condition)	5-28
5.3.7 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ การจัดการการจราจรภายใน (Project Internal Traffic)	5-30
5.3.8 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ ผลกระทบด้านการจราจร (Impacts)	5-32
5.3.9 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ แนวทางลดผลกระทบ (Mitigation Measures)	5-40

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
5.4	วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร	5-41
5.4.1	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจรและรูปแบบการเดินทางอื่นๆ (Traffic Volume) มีรายละเอียดวิธีการวิเคราะห์ต่อหัวข้อสำคัญ	5-41
5.4.2	วิธีการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง (Travel Demand Analysis) มีรายละเอียด วิธีการวิเคราะห์ต่อหัวข้อสำคัญ	5-43
5.4.3	วิธีวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ	5-44
5.4.4	วิธีการวิเคราะห์การจัดการจราจรภายใน (Project Internal Traffic) มีรายละเอียด แนวทางการประเมินต่อหัวข้อสำคัญ	5-45
5.4.5	วิธีการประเมินผลกระทบในด้านการจราจร (Traffic Impacts) มีรายละเอียด วิธีการวิเคราะห์ต่อหัวข้อสำคัญ	5-47
5.4.6	มาตรการระหว่างทางการก่อสร้าง	5-52
5.5	แนวทางการลดผลกระทบด้านการจราจร	5-53
5.6	ประสิทธิผลของมาตรการ	5-55
5.7	การประเมินผลจากมาตรการลดผลกระทบ	5-59
5.7.1	การประเมินผลจากมาตรการในกลยุทธ์ที่ 1	5-59
5.7.2	การประเมินผลจากมาตรการในกลยุทธ์ที่ 2	5-59
5.7.3	การประเมินผลจากมาตรการในกลยุทธ์ที่ 3	5-60
5.8	รายงานสรุปมาตรการลดผลกระทบ	5-61
<b>บทที่ 6</b>	<b>การนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ</b>	<b>6-1</b>
6.1	กฎหมายที่ทำการทบทวนและผลการทบทวน	6-1
6.2	สรุปปัญหาของกระบวนการขออนุญาตและการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร	6-7
6.3	การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในปัจจุบัน	6-11
6.4	ประเภทอาคารที่มีผลกระทบด้านจราจร	6-16
6.5	แนวทางการนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ	6-17
6.6	การนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ	6-18
6.6.1	อำนาจหน้าที่ ของ สำนักงานนโยบายการขนส่งและจราจร (สนข.)	6-18
6.6.2	สาระสำคัญที่ต้องกำหนดไว้ในกฎหมาย	6-19
6.7	การจัดทำร่างกฎหมาย	6-25
6.7.1	การกำหนดทางเลือกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	6-25
6.7.2	การเปรียบเทียบทางเลือกในการนำไปสู่การปฏิบัติ	6-27

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.7.3 การกำหนดแนวทางการไปสู่การปฏิบัติ	6-29
<b>บทที่ 7 การจัดสัมมนา การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์</b>	<b>7-1</b>
7.1 การจัดสัมมนา	7-1
7.1.1 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	7-1
7.1.2 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2	7-6
7.1.3 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3	7-15
7.2 การฝึกอบรม	7-22
7.2.1 การฝึกอบรมครั้งที่ 1 (การให้ความรู้ในภาพรวมของ Traffic Impact Assessment)	7-22
7.2.2 การฝึกอบรมครั้งที่ 2 (การศึกษาและวิเคราะห์ด้านการจราจร)	7-24
7.2.3 การฝึกอบรมครั้งที่ 3 (การประเมินผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบ)	7-28
7.3 การประชุมกลุ่มย่อย	7-31
7.3.1 แนวทางการจัดประชุมกลุ่มย่อย	7-31
7.3.2 การจัดประชุมกลุ่มย่อย	7-32
7.4 การประชาสัมพันธ์	7-35
7.4.1 เว็บไซต์โครงการ (Website)	7-35
7.4.2 เฟสบุ๊ก (Facebook)	7-37
7.4.3 สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ	7-37
<b>บทที่ 8 การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบายและแผนการจัดระบบการจราจร</b>	<b>8-1</b>
8.1 งานที่ 1 : แนวคิดการแก้ไขปัญหาจราจรโดยการสร้างอุโมงค์ในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ต่อเนื่อง	8-2
8.1.1 ที่มา	8-2
8.1.2 สภาพปัญหา	8-2
8.1.3 แนวคิดการดำเนินงาน	8-3
8.1.4 การประยุกต์แนวคิดการสร้างอุโมงค์เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรกับกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ต่อเนื่อง	8-3
8.1.5 ผลการศึกษา	8-4
8.2 งานที่ 2 : การศึกษาเพื่อเสนอแนวทางปรับปรุงการจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช	8-8
8.2.1 ที่มา	8-8
8.2.2 สภาพปัญหา	8-8

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
8.2.3 แนวคิดการดำเนินงาน	8-8
8.2.4 ผลการศึกษา	8-9
8.2.5 การวิเคราะห์ปัญหาและสภาพจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา	8-9
8.2.6 การเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงหรือแก้ไข	8-10
8.2.7 การวิเคราะห์และประเมินผลตามแนวทางที่เสนอแนะ	8-12
8.3 งานที่ 3 : แผนแม่บทแก้ไขปัญหารถจราจรกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	8-15
8.3.1 ที่มา	8-15
8.3.2 สภาพปัญหา	8-15
8.3.3 แนวคิดการดำเนินงาน	8-16
8.3.4 ผลการศึกษา	8-19

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก : อัตราการเกิดการเดินทาง

ภาคผนวก ข : ตัวอย่างการวิเคราะห์อาคารผลกระทบด้านจราจรปานกลาง

ภาคผนวก ค : ข้อมูลการสำรวจความจุของทางแยกและช่วงถนน

ภาคผนวก ง : การนำคู่มือการจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

ภาคผนวก จ : การจัดสัมมนา การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์

## สารบัญรูป

	หน้า	
รูปที่ 1.4-1	ความเชื่อมโยงและลำดับการดำเนินงาน	1-5
รูปที่ 2.2-1	ลำดับเหตุการณ์การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในประเทศไทย	2-3
รูปที่ 2.3-1	ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผลกระทบจราจร กรณีศึกษาประเทศอังกฤษ	2-14
รูปที่ 2.4-1	ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผลกระทบจราจร กรณีศึกษาเมืองโอ๊กแลนด์ รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา	2-16
รูปที่ 2.5-1	ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผลกระทบจราจร กรณีศึกษา รัฐ Western Australia	2-18
รูปที่ 2.6-1	การปรับแก้และการพัฒนาการศึกษาผลกระทบจราจร กรณีศึกษาประเทศญี่ปุ่น	2-20
รูปที่ 2.6-2	กระบวนการกำหนดแผนการขนส่ง	2-21
รูปที่ 2.6-3	การดำเนินการจัดทำผลการศึกษาด้านผลกระทบจราจรในประเทศญี่ปุ่น	2-22
รูปที่ 2.7-1	ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผลกระทบจราจร กรณีศึกษาประเทศเกาหลีใต้	2-23
รูปที่ 2.8-1	พัฒนาการของการจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร ของประเทศที่ทำการทบทวน	2-28
รูปที่ 3.2-1	แนวคิดในการแบ่งประเภทการวิเคราะห์ความจุของทางถนนและทางแยก	3-2
รูปที่ 3.2-2	ทิศทางของการไหลผ่านสามแยกแบบไม่มีสัญญาณไฟจราจร	3-7
รูปที่ 3.2-3	ทิศทางของการไหลผ่านสี่แยกแบบไม่มีสัญญาณไฟจราจร	3-8
รูปที่ 3.2-4	ความจุของถนนสายรองเทียบกับอัตราการไหลบนถนนสายหลักที่ทางแยก	3-8
รูปที่ 3.2-5	ความจุของถนนทางเข้าวงเวียนเทียบกับอัตราการไหลของถนนภายในวงเวียน	3-9
รูปที่ 3.3-1	แนวทางการสำรวจข้อมูล	3-14
รูปที่ 3.3-2	ตัวอย่างการคัดเลือกข้อมูลตามการกระจายตัวของข้อมูล	3-17
รูปที่ 3.3-3	แบบสำรวจ	3-29
รูปที่ 3.3-4	หน้าจอแสดงผลหลัก	3-32
รูปที่ 3.3-5	ส่วนประมวลผลภายใน	3-33
รูปที่ 4.4-1	ภาระงานที่หน่วยงานตรวจสอบ TIA ใน 1 ปีทั่วประเทศ	4-11
รูปที่ 5.1-1	กระบวนการจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร	5-4
รูปที่ 5.3-1	ตัวอย่างรายละเอียดโครงการ	5-16
รูปที่ 5.3-2	ตัวอย่างผังโครงการปริมาณการเกิดการเดินทาง	5-17
รูปที่ 5.3-3	ตัวอย่างพื้นที่ศึกษา	5-18
รูปที่ 5.3-4	ตัวอย่างจุดสำรวจปริมาณจราจร	5-19
รูปที่ 5.3-5	ตัวอย่างโครงข่ายถนน	5-21
รูปที่ 5.3-6	ตัวอย่างรูปแบบทางแยก	5-22
รูปที่ 5.3-7	ตัวอย่างโครงข่ายคนเดินเท้า	5-22

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า	
รูปที่ 5.3-8	ตัวอย่างโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ	5-23
รูปที่ 5.3-9	ตัวอย่างผลการสำรวจปริมาณจราจร	5-24
รูปที่ 5.3-10	ตัวอย่างรูปแบบสัญญาณไฟบริเวณทางแยกสะพานควาย	5-25
รูปที่ 5.3-11	ตัวอย่างรูปแสดงอัตราการเดินทาง	5-25
รูปที่ 5.3-12	การกระจายปริมาณจราจรออกจากโครงการ	5-27
รูปที่ 5.3-13	การกระจายปริมาณจราจรเข้าจากโครงการ	5-27
รูปที่ 5.3-14	ปริมาณจราจรในอนาคต	5-28
รูปที่ 5.3-15	ปริมาณจราจรผ่านทางแยกในอนาคต	5-29
รูปที่ 5.3-16	ตัวอย่างการจัดการจราจรภายในและที่จอดรถ	5-30
รูปที่ 5.3-17	ตัวอย่างการจัดการจราจรภายในและที่จอดรถ	5-31
รูปที่ 5.3-18	ตัวอย่างโครงข่ายการเดินเท้าและจักรยาน	5-31
รูปที่ 5.4-1	แนวทางการพิจารณาเลือกใช้วิธีคำนวณการเกิดการเดินทาง	5-43
รูปที่ 5.4-2	สามเหลี่ยมการมองเห็น	5-52
รูปที่ 5.5-1	กรอบแนวคิดของการจัดทำมาตรการในการลดผลกระทบด้านจราจร	5-53
รูปที่ 5.8-1	รายการสรุปผลกระทบด้านการขนส่ง	5-61
รูปที่ 6.1-1	กฎหมายของประเทศไทยที่ศึกษาทบทวน	6-2
รูปที่ 6.3-1	การขออนุมัติโครงการที่พัฒนาบนที่ราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัด	6-12
รูปที่ 6.3-2	การขออนุมัติโครงการตามระเบียบฯ หลักเกณฑ์ฯ และคู่มือฯ ของกรุงเทพมหานคร	6-13
รูปที่ 6.4-1	ประเภทโครงการที่ต้องจัดทำรายงาน EIA และ TIA	6-16
รูปที่ 6.6-1	โครงสร้างของหน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงาน TIA	6-22
รูปที่ 6.6-2	แนวทางการพิจารณารายงานผลกระทบด้านการจราจร สำหรับโครงการที่มีผลกระทบสูง	6-23
รูปที่ 6.6-3	แนวทางการพิจารณารายงานผลกระทบด้านการจราจร สำหรับโครงการที่มีผลกระทบปานกลาง	6-24
รูปที่ 6.7-1	สรุปสาระสำคัญการบังคับใช้กฎหมายและแนวทางการนำทางเลือกแต่ละทางเลือกไปสู่การปฏิบัติ	6-25
รูปที่ 6.7-2	ขั้นตอนการออกร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร	6-26
รูปที่ 6.7-3	ขั้นตอนการออกร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร	6-27
รูปที่ 6.7-4	แนวทางในการนำมาตราฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติระยะสั้นและระยะกลาง	6-30
รูปที่ 6.7-5	แนวทางในการนำมาตราฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติระยะยาว	6-31
รูปที่ 6.7-6	กรอบระยะเวลาและขั้นตอนสำหรับการดำเนินการในระยะสั้นและระยะกลาง	6-32

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า	
รูปที่ 6.7-7	กรอบเวลาและขั้นตอนสำหรับการดำเนินการในระยะกลางและระยะยาว	6-33
รูปที่ 7.4-1	Website โครงการ (TIAOTP.COM)	7-36
รูปที่ 8.1-1	แนวเส้นทางอุโมงค์บางกระเจ้า-สาทร	8-5
รูปที่ 8.1-2	รูปแบบการก่อสร้างอุโมงค์บางกระเจ้า-สาทร	8-5
รูปที่ 8.2-1	สรุปจุดปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านจราจร พื้นที่โรงพยาบาลศิริราช	8-11
รูปที่ 8.2-2	สภาพการจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่ศึกษา	8-13
รูปที่ 8.3-1	แสดงแนวเส้นทางวิกฤตจำนวน 9 เส้นทาง และเส้นทางอยู่ระหว่างก่อสร้างรถไฟฟ้า 3 เส้นทาง	8-18

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1-1	ข้อมูลด้านประชากร ขนาดพื้นที่ และพื้นที่ถนนของเมืองต้นแบบ	2-2
ตารางที่ 2.2-1	สรุปแนวทางการยื่นเรื่องขออนุมัติโครงการ	2-4
ตารางที่ 2.2-2	ระดับการจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรตามการศึกษาของกรมโยธาธิการ และผังเมือง	2-6
ตารางที่ 2.2-3	แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในปัจจุบัน	2-7
ตารางที่ 2.2-4	สรุปเกณฑ์การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรตามกฎหมายในปัจจุบัน	2-11
ตารางที่ 2.8-1	กฎหมายที่บังคับใช้การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของแต่ละประเทศ	2-26
ตารางที่ 2.8-2	ระดับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรและเกณฑ์ที่ใช้แบ่งระดับ	2-29
ตารางที่ 2.8-3	ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดไว้ให้	2-31
ตารางที่ 2.8-4	เกณฑ์ผลกระทบที่ยอมรับได้ โดยไม่ต้องทำการเสนอวิธีการลดผลกระทบ	2-33
ตารางที่ 2.8-5	สรุปมาตรการลดผลกระทบของแต่ละประเทศนำเสนอ	2-34
ตารางที่ 2.8-6	สรุปหัวข้อเปรียบเทียบที่สำคัญต่างๆ จากการทบทวนการจัดทำการศึกษาด้านการจราจร ของประเทศไทยและต่างประเทศ	2-36
ตารางที่ 3.2-1	การจัดกลุ่มถนนตามอัตราการรบกวนกระแสจราจร	3-3
ตารางที่ 3.2-2	ค่าพารามิเตอร์สมการความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและอัตราการไหล	3-4
ตารางที่ 3.2-3	ระดับผลกระทบจราจรที่ถนน	3-4
ตารางที่ 3.2-4	ค่าอัตราการไหลอ้อมตัวและระยะเวลาสูญเสียของทางแยกแต่ละประเภท	3-5
ตารางที่ 3.2-5	ค่าอัตราการไหลอ้อมตัวและระยะเวลาสูญเสียของวงเวียน	3-5
ตารางที่ 3.2-6	ค่าสัมประสิทธิ์ของความจุของทางแยกแบบไม่มีสัญญาณไฟจราจร	3-7
ตารางที่ 3.2-7	ระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยก	3-9
ตารางที่ 3.3-1	ขนาดของอาคารที่ทำให้เกิดปริมาณเดินทาง 100 คันต่อชั่วโมง และเปรียบเทียบกับ อาคารทั่วไป	3-10
ตารางที่ 3.3-2	ประเภทอาคารที่มีอัตราการเกิดการเดินทางใกล้เคียงกัน	3-13
ตารางที่ 3.3-3	จำนวนข้อมูลที่ต้องการสำรวจเพิ่มเติม	3-15
ตารางที่ 3.3-4	ระดับของเมืองและชุดข้อมูลที่มีอยู่	3-16
ตารางที่ 3.3-5	อาคารที่เลือกสำหรับเทศบาลเมือง	3-18
ตารางที่ 3.3-6	อาคารที่เลือกสำหรับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	3-19
ตารางที่ 3.3-7	อาคารที่เลือกสำหรับเทศบาลเมือง	3-23
ตารางที่ 3.3-8	อาคารที่เลือกสำหรับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	3-24
ตารางที่ 3.3-9	อาคารที่เลือกสำหรับทั่วประเทศ	3-25
ตารางที่ 3.3-10	ผลสรุปการวิเคราะห์อัตราการเกิดการเดินทาง	3-30

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 3.3-11	สัดส่วนการเดินทางในแต่ละช่วงเวลา	3-31
ตารางที่ 4.1-1	อาคารที่เข้าข่ายจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้านจราจร	4-2
ตารางที่ 4.2-1	การกำหนดระดับการศึกษา TIA โดยพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการร่วมด้วย	4-5
ตารางที่ 4.3-1	อัตราการเกิดการเดินทางต่อวันของประเทศไทย	4-6
ตารางที่ 4.4-1	แสดงการคำนวณขนาดอาคารที่ส่งผลให้เกิดปริมาณจราจร 50 และ 300 PCU ตามเป้าหมาย	4-8
ตารางที่ 4.4-2	ขนาดอาคารต่ำสุดที่ส่งผลให้เกิดปริมาณจราจร 50 และ 300 PCU ตามเป้าหมาย และตัวเลขตาม พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อม	4-9
ตารางที่ 4.4-3	ขนาดอาคารที่เข้าข่ายการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร	4-10
ตารางที่ 5.2-1	อาคารที่เข้าข่ายต้องศึกษาผลกระทบด้านจราจร	5-6
ตารางที่ 5.2-2	รายการตรวจสอบหัวข้อที่ต้องนำเสนอในรายงานผลกระทบด้านจราจร	5-9
ตารางที่ 5.3-1	เนื้อหาที่ต้องนำเสนอ	5-12
ตารางที่ 5.3-2	ตัวอย่างการคำนวณอัตราการเดินทาง	5-26
ตารางที่ 5.3-3	การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสายทาง กรณีไม่มีโครงการ	5-32
ตารางที่ 5.3-4	สรุปผลเปรียบเทียบการวิเคราะห์	5-34
ตารางที่ 5.3-5	การวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกสะพานควาย กรณีไม่มีโครงการ	5-35
ตารางที่ 5.3-6	การวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกพหลโยธินซอย 2 กรณีไม่มีโครงการ	5-37
ตารางที่ 5.3-7	การวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกพหลโยธินซอย 2 กรณีมีโครงการ	5-37
ตารางที่ 5.3-8	สรุปผลกระทบที่ทางแยก	5-38
ตารางที่ 5.3-9	การวิเคราะห์แถวคอยแบบสุ่ม (stochastics theory)	5-38
ตารางที่ 5.3-10	ตัวอย่างตารางสรุปผลกระทบด้านจราจร	5-39
ตารางที่ 5.4-1	ตัวอย่างตารางบันทึกข้อมูลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงทางและทางแยก	5-41
ตารางที่ 5.4-2	สัมประสิทธิ์เทียบเท่ารถยนต์นั่ง (Passenger Car Equivalent Factors-PCE)	5-42
ตารางที่ 5.4-3	แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลคนเดินเท้า	5-42
ตารางที่ 5.4-4	ตัวอย่างการคำนวณปริมาณการเดินทาง	5-44
ตารางที่ 5.4-5	ตัวอย่างการคำนวณอัตราการเติบโตของปริมาณจราจรย้อนหลัง	5-44
ตารางที่ 5.4-6	ตัวอย่างการคำนวณปริมาณการเดินทางด้วยรถประจำทางด้วยพิเศษ (BRT)	5-44
ตารางที่ 5.4-7	ค่าพารามิเตอร์สมการความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและอัตราการไหล	5-48
ตารางที่ 5.4-8	ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนน ชั่วโมงเร่งด่วนเช้า	5-48
ตารางที่ 5.4-9	ระดับผลกระทบจราจรที่ถนน	5-48
ตารางที่ 5.4-10	ค่าอัตราการไหลอิมิตัวและระยะเวลาสูญเสียของทางแยกแต่ละประเภท	5-49
ตารางที่ 5.4-11	ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของทางแยก ชั่วโมงเร่งด่วนเช้า	5-50

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 5.4-12	ระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยก	5-51
ตารางที่ 5.4-13	ระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยก	5-51
ตารางที่ 5.4-14	ระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยก	5-52
ตารางที่ 5.6-1	ประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้มาตรการลดผลกระทบจราจรของโครงการ	5-56
ตารางที่ 6.1-1	สรุปผลการทบทวนกฎหมายของประเทศไทย	6-3
ตารางที่ 6.2-1	ประเด็นปัญหาของกระบวนการขออนุญาตและการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร	6-8
ตารางที่ 6.3-1	สรุปประเด็นที่สำคัญในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของรายงานฉบับต่างๆ	6-14
ตารางที่ 6.3-2	กฎหมายและข้อกำหนดเกี่ยวกับประเภท ขนาด และที่ตั้งโครงการ ที่ต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจร	6-15
ตารางที่ 6.5-1	แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร	6-17
ตารางที่ 6.7-1	การเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของทางเลือกที่นำไปสู่การปฏิบัติ	6-28
ตารางที่ 7.1-1	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ	7-3
ตารางที่ 7.1-2	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ	7-8
ตารางที่ 7.1-3	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ	7-16
ตารางที่ 8.1-1	สรุปผลการทบทวนหัวข้อหลักของโครงการอุโมงค์ใต้ดินของต่างประเทศ	8-6
ตารางที่ 8.1-2	ผลสรุปการทบทวนรูปแบบก่อสร้างโครงการอุโมงค์ใต้ดินของต่างประเทศ	8-7
ตารางที่ 8.1-3	สรุปผลการทบทวนและเปรียบเทียบมูลค่าโครงการอุโมงค์ใต้ดินของประเทศตัวอย่าง และโครงการที่จะนำเสนอ (มูลค่าโครงการต่อกิโลเมตร)	8-7
ตารางที่ 8.2-1	ปัญหาด้านจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช	8-9
ตารางที่ 8.2-2	แนวทางการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาด้านจราจรพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช	8-10
ตารางที่ 8.2-3	ผลการวิเคราะห์ด้านจราจรจากแบบจำลองของโครงข่ายพื้นที่ศึกษา	8-13
ตารางที่ 8.3-1	สรุปภาพรวมแผนงานแนวทางการแก้ไขปัญหาดูโดยการเพิ่มความจุถนนในจุดที่จำเป็น	8-20
ตารางที่ 8.3-2	ภาพรวมแผนงานแนวทางการแก้ไขปัญหาดูโดยส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ	8-21

บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1 บทนำ

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) นำเสนอผลการดำเนินการของโครงการศึกษาและจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร หรือ Traffic Impact Assessment: TIA ซึ่งได้ทำการทบทวน และเปรียบเทียบกระบวนการศึกษาและอนุมัติ มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร และหัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลและแนวทางในการประยุกต์ใช้และจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทย ดำเนินการสำรวจและจัดทำมาตรฐานอัตราการเกิดการเดินทาง ความจุของถนนและทางแยก รวมไปถึงจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และข้อเสนอแนะในการนำมามาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เพื่อนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

### 1.1 เหตุผลความเป็นมา

เนื่องด้วยปัญหาการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเมืองหลักในภูมิภาค เป็นปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ก่อมลพิษทางอากาศ ทางเสียง และบั่นทอนคุณภาพชีวิตของประชาชน สาเหตุสำคัญของปัญหาจราจรเกิดจากการเจริญเติบโตของเมืองแบบศูนย์กลางเดี่ยว แหล่งงานกระจุกตัวอยู่ในเขตเมืองชั้นใน ขาดระบบขนส่งสาธารณะที่มีคุณภาพและไม่ครอบคลุมพื้นที่เมืองอย่างทั่วถึง ขณะเดียวกันการพัฒนาเมืองของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเมืองหลักในภูมิภาคมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีความต้องการพัฒนาที่ดินสูงมากและมีโครงการขนาดใหญ่ที่ก่อให้เกิดปริมาณผู้อยู่อาศัยหรือกิจกรรมที่ดึงดูดประชาชนมาก ส่งผลผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขภาคโดยเฉพาะด้านคมนาคมที่อาจเกิดปัญหาได้

ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) ให้ทันต่อสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาที่ดินหรือการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อปัญหาการจราจร ซึ่งหากไม่มีการกำหนดมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร จะทำให้การพัฒนาโครงการต่างๆ ไม่มีการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งไม่มีการกำหนดแผนงานโครงการ หรือมาตรการที่จะรองรับปริมาณการเดินทาง ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรที่สาหัสมากในอนาคต รวมถึงจะส่งผลโดยตรงกับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม (คค.) ในฐานะหน่วยงานเลขานุการคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก ซึ่งมีอำนาจหน้าที่เสนอแนะนโยบายและแผนการจัดระบบการจราจร และกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดระบบการจราจรเสนอต่อคณะรัฐมนตรี รวมทั้งกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการจราจรทางบก จึงเห็นสมควรในการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการลดผลกระทบด้านการจราจร โดยการพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนการขออนุมัติก่อสร้างโครงการ ระหว่างการก่อสร้าง และมาตรการหลังการก่อสร้างโครงการ ให้มีผลกระทบต่อจราจรและขนส่งน้อยที่สุด รวมถึงการศึกษาด้านการบริหารจัดการ เพื่อนำมาตรฐานดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) จัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร คู่มือการนำมาตราฐานไปใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร กำหนดค่าดัชนี ตัวแปร ที่ต้องใช้เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งเสนอแนะข้อกฎหมาย ระเบียบ เพื่อเป็นแนวทางนำการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ไปสู่การปฏิบัติ
- 2) จัดทำข้อเสนอแนะสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบายและหรือแผนการจัดระบบการจราจร
- 3) เพิ่มพูนความรู้และศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนการระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

### 1.3.1 งานที่ 1: งานศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลด้านการดำเนินงานผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment) ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการศึกษา ทบทวน รวบรวมข้อมูล วิธีการและขั้นตอนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร การใช้ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ต่างๆ จากหน่วยงานในต่างประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานภายในประเทศ

### 1.3.2 งานที่ 2: งานสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้กับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เพื่อเสนอแนะค่าที่เหมาะสมให้มีความครบถ้วน

ดำเนินการสำรวจข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และนำไปสู่การกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่จำเป็นและเหมาะสม เช่น อัตราการเกิดการเดินทาง อัตราการดึงดูดการเดินทาง ดัชนีระดับการให้บริการของถนน เป็นต้น

### 1.3.3 งานที่ 3: จัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร คู่มือการนำมาตราฐานไปใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งเสนอแนะข้อกฎหมาย ระเบียบ เพื่อเป็นแนวทางนำการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

- 1) กำหนดลักษณะโครงการ/กิจกรรม ที่มีผลกระทบด้านการจราจร และจะต้องดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร ก่อนดำเนินโครงการ
- 2) จัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ประกอบด้วย แนวทาง วิธีการ ขั้นตอน ในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เพื่อให้ผู้พัฒนา และ/หรือ ผู้พิจารณาโครงการนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เช่น ขอบเขตของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ แนวทางการลดผลกระทบอันเนื่องจากการพัฒนาโครงการ

- 3) เสนอแนะ วิธีการ ขั้นตอน ในการพิจารณาอนุมัติรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ที่เหมาะสมกับหน่วยงานในประเทศไทย รวมถึงการยกเว้นกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถ นำแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรที่ศึกษาไปปฏิบัติได้

#### 1.3.4 งานที่ 4: การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบายและแผนการจัดระบบการจราจร

ให้การสนับสนุนทางวิชาการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และการขับเคลื่อนแผนฯ สู่การปฏิบัติ ทำงานในลักษณะของการให้คำปรึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะทาง เทคนิควิชาการที่มีข้อมูลที่เป็นเพียงพอ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง

#### 1.3.5 งานที่ 5: การเพิ่มพูนความรู้และศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบ การจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ให้การสนับสนุนทางการเพิ่มพูนความรู้และศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และ วางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดสัมมนา การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์ รวมถึงการเสนอแนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ให้ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ และเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในการนำเสนอผลการศึกษา ที่จัดทำขึ้น ไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติได้ โดยดำเนินการจัดการสัมมนา 3 ครั้งๆ ละไม่น้อยกว่า 100 คน และจัดฝึกอบรมอย่างน้อย 3 ครั้งๆ ละไม่ต่ำกว่า 30 คน และดำเนินการประชาสัมพันธ์ตามที่ สนข. กำหนด อย่างน้อยประกอบด้วย วิทยุทัศน์แสดงผลการศึกษา มีความยาวประมาณ 4-5 นาที แผ่นพับ สื่อวิทยุ เว็บไซต์ เป็นต้น โดยให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ร่วมกันกับ สนข.

### 1.4 กระบวนการศึกษา

การปฏิบัติงานโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) มีระยะการดำเนินการตามขอบเขตงานทั้งสิ้น 12 เดือน โดยมีกรอบการดำเนินการศึกษา 5 ส่วนหลัก ประกอบด้วย 1) การศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลด้านการดำเนินงานผลกระทบด้านการจราจร 2) งานสำรวจ ข้อมูลและกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร 3) งานจัดทำมาตรฐาน การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร 4) การสนับสนุนทางวิชาการ และ 5) การจัดสัมมนาและฝึกอบรม

#### 1.4.1 งานที่ 1: งานศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลด้านการดำเนินงานผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment)

จัดทำการศึกษา ทบทวน รวบรวมข้อมูล วิธีการและขั้นตอนการศึกษามลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) การใช้ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ต่างๆ จากหน่วยงานต่างประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ ออสเตรเลีย อเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการ การดำเนินงานภายในประเทศไทย รวมทั้งวิเคราะห์และสรุปเพื่อให้ได้แนวคิด หลักการ ในการจัดทำมาตรฐาน

หรือรายงานวิเคราะห์ผลกระทบจราจรและการนำไปสู่การปฏิบัติในลักษณะที่เหมาะสมกับประเทศไทย และจัดส่งรายงานผลการทบทวนกระบวนการพิจารณาผลกระทบด้านการจราจรในประเทศไทยและต่างประเทศ

**1.4.2 งานที่ 2: งานสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้กับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เพื่อเสนอแนะค่าที่เหมาะสมให้มีความครบถ้วน**

จัดทำการทบทวนข้อมูลค่าดัชนี พารามิเตอร์ต่างๆ ที่มีใช้ในปัจจุบัน รวมถึงการสำรวจข้อมูลที่เป็นต้องใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และนำไปสู่การกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่จำเป็นและเหมาะสมต่อประเทศไทย เช่น อัตราการเกิดการเดินทาง อัตราการตั้งจุดการเดินทาง ความจุของถนน และทางแยกประเภทต่างๆ ดัชนีระดับการให้บริการของถนน เป็นต้น จัดทำเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้งาน และจัดส่งรายงานผลการสำรวจข้อมูลด้านการจราจร

**1.4.3 งานที่ 3: จัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร คู่มือการนำมามาตรฐานไปใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งเสนอแนะข้อกฎหมาย ระเบียบ เพื่อเป็นแนวทางนำการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรนำไปสู่การปฏิบัติ**

หลังจากดำเนินงานในส่วนการรวบรวม ทบทวนและศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสำรวจค่าตัวแปรที่จำเป็นจนได้ค่าที่เหมาะสมครบถ้วน จึงทำการกำหนดลักษณะโครงการ/กิจกรรม ที่มีผลกระทบด้านการจราจรที่จะต้องวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรก่อนดำเนินโครงการ โดยจะขึ้นอยู่กับปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นหลังจากพัฒนาโครงการ และสถานที่ตั้งของโครงการ ส่วนการกำหนดระดับของการศึกษาจะแบ่งตามผลกระทบจราจรที่จะเกิดขึ้น

มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรที่ได้จัดทำขึ้น ประกอบด้วย แนวทาง วิธีการ ขั้นตอนในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งคู่มือเพื่อให้ผู้พัฒนา/หรือผู้พิจารณาโครงการนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เช่น ขอบเขตของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ แนวทางการลดผลกระทบอันเนื่องจากการพัฒนาโครงการ

มีการนำเสนอแผนไปสู่การปฏิบัติ โดยการเสนอแนะหน่วยงานที่รับผิดชอบ วิธีการ ขั้นตอน ในการพิจารณาอนุมัติรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรที่เหมาะสมกับหน่วยงานในประเทศไทย รวมถึงการร่างกฎหมายระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถนำแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรที่ศึกษาไปปฏิบัติได้ รวมถึงการศึกษาถึงความพร้อมและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับภาคเอกชน ผู้ประกอบการกิจการต่างๆ และประชาชน

**1.4.4 งานที่ 4: การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบายและแผนการจัดระบบการจราจร**

ให้การสนับสนุนทางวิชาการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และการขับเคลื่อนแผนฯ สู่การปฏิบัติ ทำงานในลักษณะของการให้คำปรึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะทางเทคนิควิชาการ โดยได้ดำเนินการจัดทำทั้งสิ้น 3 เรื่อง

1.4.5 งานที่ 5: การเพิ่มพูนความรู้และศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การสนับสนุนการเพิ่มพูนความรู้และศักยภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดการสัมมนา 3 ครั้ง และการฝึกอบรม 3 ครั้ง

รูปที่ 1.4-1 แสดงความเชื่อมโยงและลำดับการดำเนินงานจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (TIA) และระยะเวลาการดำเนินงานในส่วนต่างๆ



รูปที่ 1.4-1 ความเชื่อมโยงและลำดับการดำเนินงาน

## 1.5 รายงานและโครงสร้างรายงาน

การศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) ได้มีการดำเนินการจัดทำรายงานเพื่อแสดงรายละเอียดผลการศึกษาประกอบด้วย

- 1) รายงานผลกระทบทวนกระบวนการพิจารณาผลกระทบด้านการจราจรในประเทศไทยและต่างประเทศ
- 2) รายงานผลการสำรวจข้อมูลด้านการจราจร
- 3) รายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- 4) รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)
- 5) รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โดยภายในรายงานฉบับสมบูรณ์จะนำเสนอสาระสำคัญของการศึกษาทั้งหมด ประกอบด้วย

- **บทที่ 1 บทนำ**

ประกอบด้วย เหตุผลความเป็นมา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา กระบวนการศึกษา สรุปการดำเนินการของโครงการ และโครงสร้างรายงาน

- **บทที่ 2 การทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านจราจรที่ผ่านมา**

ประกอบด้วย ผลการทบทวนการศึกษาและจัดทำแนวทางการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในประเทศไทย และการทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของต่างประเทศ ทั้งหมด 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศอังกฤษ ประเทศออสเตรเลีย ประเทศอเมริกา ประเทศเกาหลีใต้ และประเทศญี่ปุ่น รวมทั้งการประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา และจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในประเทศไทย

- **บทที่ 3 งานสำรวจ ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ ที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร**

ประกอบด้วย แนวทางการศึกษาหาค่าตัวแปร ดัชนีชี้วัด และพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรจะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ความต้องการ (Demand) ซึ่งคืออัตราการเกิดการเดินทาง และส่วนของความสามารถในการรองรับ (Supply) ซึ่งคือ ความจุของถนนและทางแยก

- **บทที่ 4 การจัดทำมาตรฐานในการกำหนดระดับโครงการ และ กิจกรรม**

นำเสนอผลของการนำการศึกษาในบทที่ 3 มากำหนดระดับของโครงการและกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดประเภทการใช้ที่ดินสำหรับการวิเคราะห์ TIA การแบ่งระดับผลกระทบจราจร อัตราการเกิดการเดินทางของประเทศไทย ขนาดโครงการที่ต้องจัดทำการศึกษาวิเคราะห์ TIA และกระบวนการศึกษาและอนุมัติ

- **บทที่ 5 การจัดทำมาตรฐานแนวทางการวิเคราะห์**

ประกอบด้วย โครงสร้างรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและคำอธิบาย รายละเอียดความสำคัญของแต่ละหัวข้อ อันประกอบด้วย 5 หัวข้อหลัก ดังนี้ 1) บทนำ 2) รายการตรวจสอบหัวข้อที่เหมาะสมต่อระดับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรต่างๆ 3) รายละเอียดข้อมูลที่ต้องทำการศึกษา 4) วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และ 5) แนวทางลดผลกระทบ

- **บทที่ 6 การนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ**

กล่าวถึงแนวทางการนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปปฏิบัติด้วยแนวทางทางกฎหมาย อันประกอบไปด้วย กฎหมายที่ทำการทบทวนและผลการทบทวน สรุปปัญหาของการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในปัจจุบัน ประเภทอาคารที่มีผลกระทบด้านการจราจร และการนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

- **บทที่ 7 การจัดสัมมนา การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์**

กล่าวถึงผลลัพธ์การจัดสัมมนา การฝึกอบรม การประชุมกลุ่มย่อย การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์โครงการ

- **บทที่ 8 การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบายและแผนการจัดระบบการจราจร**

ประกอบด้วย เนื้อหาของงานที่ได้ให้การสนับสนุนทางวิชาการทั้งสิ้น 3 งาน ประกอบด้วย

- (1) แนวคิดการแก้ไขปัญหาจราจรโดยการสร้างอุโมงค์ในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง
- (2) การศึกษาเพื่อเสนอแนวทางปรับปรุงการจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช
- (3) แผนแม่บทแก้ไขปัญหาจราจรกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

## บทที่ 2

การทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านจราจร  
ที่ผ่านมา

## บทที่ 2 การทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรที่ผ่านมา

การทบทวนนี้แบ่งประเด็นการทบทวนออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ การศึกษาและจัดทำแนวทางการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในประเทศไทย และการทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของต่างประเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาในประเทศไทย สำหรับส่วนแรกได้ทำการศึกษารายละเอียดข้อมูลต่างๆ ของประเทศไทย เช่น หน่วยงานและกฎหมายที่บังคับใช้ และจัดทำแนวทางการพัฒนาการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในประเทศไทย สำหรับส่วนที่สองนั้นเป็นการทบทวนประเทศที่ประสบความสำเร็จทางด้านวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรทั้งหมด 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศอังกฤษ ประเทศออสเตรเลีย ประเทศอเมริกา ประเทศเกาหลีใต้ และประเทศญี่ปุ่น



ทั้งนี้รายละเอียดของเนื้อหาทบทวนได้ถูกแสดงไว้ใน รายงานผลการทบทวนกระบวนการพิจารณาผลกระทบทางด้านจราจรในประเทศไทยและต่างประเทศ

### 2.1 การพิจารณาประเทศที่ใช้เป็นกรณีศึกษา

การศึกษาทบทวนกระบวนการพิจารณาและแนวทางในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรที่มีใช้อยู่ในต่างประเทศนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อศึกษาหาข้อดี ข้อเสีย รวมถึงปัญหาและอุปสรรค ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการประยุกต์ใช้มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทยให้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

แนวทางการศึกษาเมืองต้นแบบที่ทำกรทบทวนนั้นพิจารณาจากรูปแบบโครงสร้างของเมือง (Urban Form) และพัฒนาการของเมืองที่มีเอกลักษณ์ เป็นต้นแบบให้กับหลายประเทศ โดยได้พิจารณาข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร ขนาดพื้นที่ และความหนาแน่นประชากรเป็นสำคัญ ประเทศต้นแบบคัดเลือกจากประเทศที่พัฒนาแล้วในแต่ละทวีป และเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จทางด้านบริหารจัดการทางด้านจราจรและคมนาคมทั้งสิ้น ทางประเทศฝั่งทวีปอเมริกาและยุโรปถึงแม้ว่าจะมีลักษณะประเทศในภาพรวมที่แตกต่างกัน แต่บริบทของเมืองหลวงที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และแออัดนั้นมีความใกล้เคียงกับการเจริญเติบโตของกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้คัดเลือกประเทศที่เป็นกรณีศึกษาประกอบด้วย ประเทศอังกฤษ ประเทศอเมริกา ประเทศออสเตรเลีย ประเทศญี่ปุ่น และประเทศเกาหลีใต้ โดยให้ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ เป็นสองประเทศตัวแทนที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียที่มีความใกล้เคียงกันในเชิงของสภาพแวดล้อมและการดำเนินชีวิต วัฒนธรรม และการเจริญเติบโตของเมือง อีกทั้งเป็นประเทศที่มีการใช้กฎหมายที่มีความแตกต่างจากประเทศตะวันตก ความสอดคล้องทางบริบทด้านการเจริญเติบโตของประชากรเมืองของแต่ละประเทศต่อกรุงเทพมหานครนั้นแสดงได้ดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 ข้อมูลด้านประชากร ขนาดพื้นที่ และพื้นที่ถนนของเมืองต้นแบบ

เมือง	ประเทศ	จำนวนประชากร (คน)	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	ความหนาแน่นประชากร (คน/ตร.กม.)	สัดส่วนถนนต่อพื้นที่ของเมือง	
					ร้อยละ	หน่วย
ลอนดอน	อังกฤษ	8,674,000	1,572	5,518	15%	พื้นที่ถนนต่อพื้นที่ของเมือง (ตร.กม.ต่อ ตร.กม.)
ซิดนีย์	ออสเตรเลีย	5,250,000	12,368	424	3.1 กม.	ความยาวถนนต่อพื้นที่ของเมือง (กม.ต่อ ตร.กม.)
โอ๊คแลนด์	สหรัฐอเมริกา	420,005	201	2,089	1.2 กม.	ความยาวถนนต่อพื้นที่ของเมือง (กม.ต่อ ตร.กม.)
โซล	เกาหลีใต้	9,794,304	605	16,181	33%	พื้นที่ถนนต่อพื้นที่ของเมือง (กม.ต่อ ตร.กม.)
โตเกียว	ญี่ปุ่น	13,617,445	2,188	6,224	19.1%	พื้นที่ถนนต่อพื้นที่ของเมือง (ตร.กม.ต่อ ตร.กม.)
กรุงเทพมหานคร	ไทย	8,070,000*	1,569	5,143	6.8%**	พื้นที่ถนนต่อพื้นที่ของเมือง (ตร.กม.ต่อ ตร.กม.)

ที่มา: โครงการศึกษาจัดทำแผนแม่บทบูรณาการพัฒนาระบบจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

หมายเหตุ \* เป็นจำนวนที่รวมประชากรแฝง และข้อมูลของประเทศอื่นๆ นั่นคือจำนวนประชากรจดทะเบียนฯ

\*\* อัตราส่วนของถนนในพื้นที่วงแหวนรอบนอก

จะเห็นได้ว่าทุกประเทศที่ทำการทบทวนมีบริบทต่างๆ ของเมืองที่มีความคล้ายคลึงกัน กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษมีความหนาแน่นของประชากรใกล้เคียงกับกรุงเทพฯ แต่มีอัตราส่วนของถนนต่อพื้นที่ของเมืองมากกว่ากรุงเทพฯ และสัดส่วนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากกว่ากรุงเทพฯ เมืองซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย และเมืองใหญ่ๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีประชากรและความแออัดของเมืองน้อยกว่ากรุงเทพฯ แต่ผู้นิยมใช้รถส่วนตัวมากกว่าระบบขนส่งสาธารณะ ขณะที่เมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น และกรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้มีความหนาแน่นประชากรสูงกว่ากรุงเทพฯ มาก แต่มีอัตราการใช้ระบบขนส่งสาธารณะสูงกว่ากรุงเทพฯ

## 2.2 การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทย

### 2.2.1 ความเป็นมา

กรุงเทพมหานคร มีลักษณะการขยายตัวของเมืองเช่นเดียวกับเมืองขนาดใหญ่ในหลายๆ ประเทศ ซึ่งจะเกิดชุมชนเมืองขึ้นใหม่ในเขตชานเมืองที่อยู่โดยรอบ จนเกิดเป็นชุมชนเมืองที่เรียกว่ามหานคร (Metropolis) ซึ่งเป็นชุมชนเมืองขนาดใหญ่ที่ล้อมรอบด้วยเมืองหลายๆ เมือง การเติบโตและการกระจายตัวของพื้นที่ที่เป็นมหานครมีการพัฒนาจนมีประชากรหนาแน่น ลักษณะเมืองดังกล่าวจะมีองค์ประกอบของปัญหาหลักที่สำคัญอยู่ 2 ประการ คือ

#### 1) ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัยและสถานที่ทำงานในเขตเมือง

เป็นผลมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาโครงการ และความต้องการของแรงงาน ที่ต้องการที่อยู่อาศัยที่สะดวกและประหยัดค่าใช้จ่าย ในการเดินทางมาทำงานประจำวันและการจับจ่ายใช้สอย ทำให้เกิดเป็นแหล่งชุมชนแออัด

นับเป็นปัญหาสำคัญในเมืองใหญ่ ซึ่งเป็นย่านหรือแหล่งที่มีอาคารหนาแน่น และอาคารส่วนมากเช่ารถตู้โทรม มีสภาพที่ไม่เหมาะสมที่จะเป็นที่อยู่อาศัย หรือมีลักษณะที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย ศิลธรรม หรือสวัสดิภาพของผู้อยู่อาศัยและประชาชน

## 2) ปัญหาการจราจร

เนื่องมาจากจำนวนประชากรที่หนาแน่นเพิ่มขึ้นจึงส่งผลต่อการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ภายในเมืองที่มากขึ้นเช่นกัน และด้วยระบบขนส่งมวลชนที่ยังไม่ครอบคลุมของกรุงเทพมหานคร จึงทำให้ผู้เดินทางส่วนใหญ่สัญจรโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว การจราจรที่คับคั่งทำให้ผู้เดินทาง ต้องใช้เวลาอยู่บนท้องถนนมาก ประกอบกับชุมชนเมืองส่วนใหญ่มักมีหน้าที่เป็นศูนย์กลางทางด้านต่างๆ อาทิ ด้านเศรษฐกิจ และด้านการท่องเที่ยว อีกทั้งรูปแบบการกระจายตัวตามแนวถนน มักมีมากที่สุดบริเวณศูนย์กลางเมือง จึงทำให้มีการจราจรหนาแน่นบริเวณศูนย์กลางเมือง เนื่องจากเป็นที่ตั้งกิจกรรมที่สำคัญ

ทั้งนี้การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทยมีลำดับเหตุการณ์การศึกษา ดัง รูปที่ 2.2-1



รูปที่ 2.2-1 ลำดับเหตุการณ์การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในประเทศไทย

### 2.2.2 กระบวนการศึกษาและอนุมัติ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร 3 หน่วยงาน ดังนี้

- 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (ฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2561)
- 2) คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) ดำเนินการภายใต้มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2545 ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้ยกเลิกมติคณะรัฐมนตรี (วันที่ 19 กันยายน 2538) เรื่อง การใช้ประโยชน์ในที่ดินราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางของวัด โดยต่อไปในการนำที่ดินราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัดไปจัดหาประโยชน์ให้ถือปฏิบัติ โดยพื้นที่ซึ่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน หรือเทศบาลนครที่มีความแออัดของการจราจร หรือพื้นที่ตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป หากจะพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ต้องเสนอให้คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจร

3) สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ดำเนินการภายใต้ระเบียบภายในกรุงเทพมหานครตามมติของคณะกรรมการด้านการจราจรและแนวปฏิบัติของสภากรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542

โดยเนื้อหาสรุปแนวทางการยื่นเรื่องขออนุมัติโครงการของทั้ง 3 หน่วยงานแสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 สรุปแนวทางการยื่นเรื่องขออนุมัติโครงการ

การศึกษาผลกระทบด้านการจราจร	รูปแบบอาคารที่เข้าข่าย	ผู้รับเรื่อง	ผู้พิจารณา
1) พรบ.สิ่งแวดลอม พ.ศ. 2535 (ฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2561)	1) อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งมีลักษณะที่ตั้งหรือการใช้ประโยชน์ในอาคารอย่างหนึ่งอย่างใด ตามประกาศฯ 2) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบกิจการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน 3) โรงพยาบาลหรือ สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล 4) โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม 5) อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก 6) ท่าเทียบเรือ 7) การก่อสร้างหรือขยาย สนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราว เพื่อการพาณิชย์	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 ใน พ.ร.บ. สิ่งแวดลอม (ฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2561)	คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามมาตรา 51 ใน พ.ร.บ. สิ่งแวดลอม (ฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2561)
2) มติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2545	การพัฒนาโครงการในที่ดินที่ราชพัสดุดังต่อไปนี้ 1) ที่ดินที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นในหรือที่ดินที่อยู่ในเขตเทศบาลนครที่มีความแออัดของการจราจร 2) พื้นที่นอกเหนือจากข้อแรก ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป และมีการจราจรแออัด	คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก	กรุงเทพมหานคร: คณะอนุกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ ในที่ราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัด ต่างจังหวัด: คณะอนุกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (อจร.) จังหวัด

การศึกษาผลกระทบด้านการจราจร	รูปแบบอาคารที่เข้าข่าย	ผู้รับเรื่อง	ผู้พิจารณา
3) มติของคณะอนุกรรมการดำเนินงานโยธาและสาธารณูปโภคประจำสภากรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542	โครงการอาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่จอดรถยนต์ตั้งแต่ 300 คันขึ้นไป	สำนักงานจราจรและขนส่ง กทม.	สำนักงานจราจรและขนส่ง กทม.

ที่มา: 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
2) สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี [www.cabinet.soc.go.th](http://www.cabinet.soc.go.th)  
3) หลักเกณฑ์การพิจารณาผลกระทบด้านการจราจรจากการเปิดทางเข้า-ออกรถยนต์ สำหรับโครงการอาคารขนาดใหญ่ ที่มีพื้นที่จอดรถยนต์ตั้งแต่ 300 คันขึ้นไป ตามหนังสือเลขที่ กท 1603/2675 ลงวันที่ ๘ มิถุนายน 2549

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาแนวทางการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรที่ยังไม่ได้รับการผลักดัน 2 แนวคิด ดังนี้

- 1) แนวทางการศึกษาผลกระทบจราจรตามการศึกษาของโครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก
- 2) โครงการจัดทำค่ามาตรฐานและกำหนดแนวทางการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรและขนส่งเพื่อการผังเมือง สำหรับการพัฒนาโครงการในประเทศไทย

### 2.2.3 มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ

กฎหมายหรือข้อกำหนดที่ประกาศใช้ในปัจจุบันไม่มีการแบ่งประเภทหรือระดับของผลกระทบ มีเพียงกำหนดเกณฑ์ที่จะต้องศึกษาผลกระทบ และการศึกษาแนวทางจัดทำมาตรฐานที่ยังไม่ได้ประกาศบังคับใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) เกณฑ์ที่จะต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจร

ปัจจุบันมีการกำหนดเกณฑ์ที่จะต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจร ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานหลัก 3 หน่วยงาน ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และกรมธนารักษ์ รวมถึงมีการศึกษาแนวทางจัดทำมาตรฐานจากสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และกรมโยธาธิการและผังเมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 บังคับใช้โดย พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2561) ซึ่งประกอบด้วย อาคารที่เกี่ยวข้องในลำดับที่ 22, 26-31 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใด

- ที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนำเสนอในตารางที่ 2.2-2
- (2) มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัด วันที่ 12 มีนาคม 2545
  - (3) ระเบียบภายในกรุงเทพมหานคร ตามมติของคณะกรรมการด้านการจราจรและแนวปฏิบัติของสภากรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542

## 2) การศึกษาแนวทางจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาแนวทางจัดทำมาตรฐานผลกระทบด้านการจราจรที่ยังไม่ได้ประกาศบังคับใช้โดยสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และกรมโยธาธิการและผังเมือง ดังนี้

- (1) โครงการศึกษาจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก เสนอให้ทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรกับพื้นที่ในเขตผังเมืองรวมของพื้นที่ในเขตเมืองที่มีความแออัดของการจราจรมาก โดยในขั้นต้นเสนอให้ดำเนินการกับพื้นที่ 2 ลักษณะ คือ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา และ เขตเทศบาลนคร (หมายถึง เขตท้องถิ่นชุมชนที่ประชากรรวมกัน 50,000 คนขึ้นไป)
- (2) โครงการจัดทำค่ามาตรฐานและกำหนดแนวทางการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรและขนส่งเพื่อการผังเมือง สำหรับการพัฒนาโครงการในประเทศไทย มีการกำหนดแบ่งระดับของผลกระทบ 3 ระดับ ซึ่งมีแนวทางการศึกษาต่างกัน และมีการแบ่งประเภทอาคารเป็น 37 ประเภท โดยเกณฑ์ในการแบ่งจะเป็นไปตามปริมาณการเกิดการเดินทาง

ตารางที่ 2.2-2 ระดับการจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรตามการศึกษาของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ระดับโครงการ	ปริมาณการเกิดการเดินทาง (คน/ชั่วโมง)	รายงานการศึกษา
ขนาดเล็ก	10 - 99	ระดับที่ 1 รายงานการจัดการจราจรภายใน
ขนาดกลาง	100 - 499	ระดับที่ 2 รายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรขั้นต้น
ขนาดใหญ่	500 ขึ้นไป	ระดับที่ 3 รายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรขั้นละเอียด

ที่มา: รายงานผลกระทบด้านการจราจรตามการศึกษาของกรมโยธาธิการและผังเมือง

### 2.2.4 แนวทางและวิธีการวิเคราะห์

การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรที่ประกาศใช้ในปัจจุบันยังเป็นการกำหนดเป็นหัวข้อที่ต้องทำการศึกษาเท่านั้น มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.2-3 แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในปัจจุบัน

รายละเอียด	มติคณะรัฐมนตรี 2545	ระเบียบตามมติอนุกรรมการ ของสภา กทม. 2542	การศึกษาผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม	โครงการศึกษาของ สนช.	โครงการของกรมโยธาธิการ และผังเมือง 2559
รายละเอียด โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชื่อโครงการ</li> <li>ผู้ดำเนินโครงการ</li> <li>รายละเอียดโครงการโดย ระบุสาระสำคัญของ พัฒนาเชิงพาณิชย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล</li> <li>โฉนดที่ดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทและขนาดของ โครงการ</li> <li>ที่ตั้งโครงการ</li> <li>ผังบริเวณ (Layout)</li> <li>รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง</li> <li>สถานภาพโครงการ</li> <li>รายละเอียดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>ข้อกำหนดของกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบ ความสอดคล้อง</li> <li>ในการดำเนินโครงการใน เบื้องต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลักษณะทั่วไปของโครงการ</li> <li>วัตถุประสงค์ของโครงการ หรือเหตุผลความจำเป็นใน การดำเนินโครงการ</li> <li>วัตถุประสงค์การจัดทำ รายงาน</li> <li>ประเภทโครงการและขนาด โครงการ</li> <li>ลักษณะการใช้งานโครงการ หรือลักษณะกิจกรรมของ โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลโครงการ</li> <li>การคำนวณปริมาณการเดินทาง และที่จอดรถ</li> <li>ข้อมูลผู้จัดทำรายงาน</li> </ul>
ข้อมูลด้านคมนาคม ขนส่ง	<p>ที่ตั้งโครงการพร้อมแผนผัง แสดงที่ตั้งและโครงข่ายถนน รวมทั้งเส้นทางการเดินทาง เชื่อมกับถนนในพื้นที่ ใกล้เคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ โดยสังเขป</li> <li>แผนผังกายภาพบริเวณ โดยรอบโครงการ</li> <li>แบบแสดงพื้นที่จอดรถพร้อม แสดงจำนวนที่จอดรถยนต์</li> <li>แบบแสดงการจัดการจราจร ของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รายละเอียดการจัดการจราจร ภายในโครงการและ รายละเอียดที่จอดรถ</li> <li>แสดงรายละเอียดการบริหาร จัดการพื้นที่จอดรถยนต์</li> <li>แสดงรายละเอียดระบบ การจัดการบริเวณพื้นที่ ข้างเคียงโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งโครงการ แสดงใน รูปแบบของแผนที่ที่มี รายละเอียดเพียงพอที่จะ แสดงให้เห็นถึงตำแหน่ง ที่ตั้งโครงการและโครงข่าย ระบบขนส่งโดยรอบพื้นที่ โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงข่ายคมนาคมโดยรอบ</li> <li>การเชื่อมต่อกับถนน</li> <li>การเชื่อมต่อกับระบบขนส่ง สาธารณะ</li> <li>การเชื่อมต่อกับระบบอื่น</li> </ul>

รายละเอียด	มติคณะรัฐมนตรี 2545	ระเบียบตามมติอนุกรรมการ ของสภา กทม. 2542	การศึกษาผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม	โครงการศึกษาของ สนข.	โครงการของกรมโยธาธิการ และผังเมือง 2559
		<ul style="list-style-type: none"> <li>แบบขยายทางเข้าออก/-ทางเข้า ทางออก</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ลักษณะทั่วไปของถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณที่กำหนดให้เป็นทางเข้าออก-โครงการ พร้อมภาพประกอบ</li> <li>แผนที่ของบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบด้านการจราจรจากโครงการพร้อมภาพประกอบ</li> </ul>	
รายละเอียดการวิเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> <li>สภาพการจราจรบนโครงข่ายถนนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง</li> <li>ความล่าช้าในการเดินทาง</li> <li>ความปลอดภัยในการสัญจรของผู้ใช้รถใช้ถนน</li> <li>การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตารางแสดงพื้นที่อาคารเพื่อคำนวณที่จอดรถยนต์</li> <li>รายงานผลกระทบด้านการจราจร พร้อมสำเนาใบอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวนที่จอดรถตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>เสนอระบบจราจรภายในและภายนอกโดยรอบโครงการ</li> <li>คาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลกระทบของปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นต่อระบบจราจรโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพของการจราจรที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการมีโครงการพัฒนาของการจราจร <ul style="list-style-type: none"> <li>การสัญจรของยานพาหนะบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>การสัญจรของคนเดินเท้าบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ศึกษาการจัดการจราจรภายใน <ul style="list-style-type: none"> <li>การหมุนเวียนจราจรในพื้นที่</li> <li>โครงข่ายการเดินเท้าและจักรยาน</li> <li>พื้นที่จอดรถ</li> <li>พื้นที่จอดรถรับส่ง</li> <li>พื้นที่จอดรถรับส่งสินค้า</li> <li>รถฉุกเฉิน</li> </ul> </li> <li>คาดการณ์ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นจากอาคาร และสภาพจราจรในปัจจุบันและอนาคต</li> </ul>

รายละเอียด	มติคณะรัฐมนตรี 2545	ระเบียบตามมติอนุกรรมการ ของสภา กทม. 2542	การศึกษาผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม	โครงการศึกษาของ สนข.	โครงการของกรมโยธาธิการ และผังเมือง 2559
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ประเมินความเหมาะสมและปลอดภัยของระบบการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้าออกโครงการ รวมทั้ง- ความเพียงพอของที่จอดรถ</li> <li>• แสดงผังการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เส้นทางระบบจราจรของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>• การตรวจสอบการจราจรแต่ละประเภทที่กล่าวมาข้างต้น จะต้องตรวจสอบคุณภาพของการจราจรอย่างน้อย 3 ด้าน               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ความคล่องตัวในการสัญจรบริเวณ พื้นที่โครงการ (Mobility)</li> <li>○ ความปลอดภัยในการสัญจรบริเวณพื้นที่โครงการ (Safety)</li> <li>○ ความสะดวกในการเดินทางบริเวณพื้นที่โครงการ (Accessibility)</li> </ul> </li> <li>• ผลการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• คาดการณ์ปริมาณคนเดินเท้าและจักรยาน</li> <li>• การวิเคราะห์ระดับการบนช่วงถนน</li> <li>• การวิเคราะห์ระดับการที่ทางแยกสัญญาณไฟและจุดวิกฤติอื่นๆ</li> <li>• การวิเคราะห์ระดับการทางเท้าและทางจักรยาน</li> </ul>
เกณฑ์ของผลกระทบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ระดับการให้บริการ (LOS) D ขึ้นไป

รายละเอียด	มติคณะรัฐมนตรี 2545	ระเบียบตามมติอนุกรรมการ ของสภา กทม. 2542	การศึกษาผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม	โครงการศึกษาของ สนข.	โครงการของกรมโยธาธิการ และผังเมือง 2559
รายละเอียดการ ปรับปรุงแก้ไข	แนวทางการแก้ไขหรือลด ผลกระทบต่อสภาพ การจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในช่วงระหว่างการก่อสร้าง และภายหลังการเปิด ดำเนินงานตามโครงการ		เสนอรายละเอียด แนวทาง และมาตรการที่เหมาะสมใน การลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น จากการดำเนินโครงการ ทั้งใน บริเวณพื้นที่ภายนอกข้างเคียง และพื้นที่ภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มาตรฐานป้องกันและลดผลกระทบสำหรับบริเวณจุดเข้าออกโครงการ</li> <li>• มาตรการป้องกันและลดผลกระทบภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>• มาตรการป้องกันและลดผลกระทบภายนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	ต้องการการศึกษามาตรการการลดผลกระทบด้านการจราจร

ที่มา: คู่มือปฏิบัติงาน ของสำนักวิศวกรรมจราจร สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ในกรณีที่จะขอเชื่อมทางเข้าสู่ถนนสาธารณะ

แนวทางการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 8 ตค. 2545 เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในที่ราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัด สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการศึกษาจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก

โครงการจัดทำมาตรฐานและกำหนดแนวทางการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรและขนส่งเพื่อการผังเมือง สำหรับการพัฒนาโครงการในประเทศไทย

ตารางที่ 2.2-4 สรุปเกณฑ์การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรตามกฎหมายในปัจจุบัน

ลำดับ	ประเภท	พรบ.สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (ฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2561)	มติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2545	ระเบียบตามมติ อนุกรรมการของ สภา กทม. 2542
1	การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน	เข้าข่ายหากมีจำนวนที่ดินแปลงย่อย 500 แปลง หรือเนื้อที่ 100 ไร่		ไม่เข้าข่าย
2	อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	เข้าข่ายหากที่มีจำนวนห้องพัก 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 4,000 ตารางเมตร	เข้าข่าย หากผู้พัฒนาโครงการเป็นภาคเอกชน	โครงการอาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่จอดรถยนต์ตั้งแต่ 300 คันขึ้นไป
3	โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	เข้าข่ายหากที่มีจำนวนห้องพัก 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 4,000 ตารางเมตร	และเป็นที่ดินราชพัสดุดังต่อไปนี้ ● ที่ดินที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ชั้นใน หรือที่ดินที่อยู่ในเขตเทศบาลนครที่มีความแออัดของการจราจร ● พื้นที่นอกเหนือจากข้อแรก ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป และมีการจราจรแออัด	โครงการอาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่จอดรถยนต์ตั้งแต่ 300 คันขึ้นไป
4	ร้านอาหาร	ไม่เข้าข่าย	ในเขตเทศบาลนครที่มีความแออัดของ	ไม่เข้าข่าย
5	ตลาดสด/ตลาดนัด	ไม่เข้าข่าย	การจราจร	ไม่เข้าข่าย
6	อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งมีลักษณะที่ตั้งหรือการใช้ประโยชน์อาคารเป็นห้างสรรพสินค้าหรือห้างค้าปลีก	ไม่เข้าข่าย	● พื้นที่นอกเหนือจากข้อแรก ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป และมีการจราจรแออัด	โครงการอาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่จอดรถยนต์ตั้งแต่ 300 คันขึ้นไป
7	อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งมีลักษณะที่ตั้งหรือการใช้ประโยชน์อาคารเป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน	เข้าข่ายหากความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป		ไม่เข้าข่าย
8	นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมหรือ	เข้าข่ายทั้งหมด		ไม่เข้าข่าย

ลำดับ	ประเภท	พรบ.สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (ฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2561)	มติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2545	ระเบียบตามมติ อนุกรรมการของ สภา กทม. 2542
	โครงการที่มีลักษณะ เช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อ การอุตสาหกรรม			
9	อาคารสำนักงานภาครัฐ	ไม่เข้าข่าย	ไม่เข้าข่าย	ไม่เข้าข่าย
10	สถานศึกษาตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ	ไม่เข้าข่าย		ไม่เข้าข่าย
11	อาคารชุมนุมคน ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	ไม่เข้าข่าย	เข้าข่าย หากผู้พัฒนา โครงการเป็นภาคเอกชน และเป็นที่ดินราชพัสดุ ดังต่อไปนี้	โครงการอาคารขนาด ใหญ่ที่มีพื้นที่จอดรถยนต์ ตั้งแต่ 300 คันขึ้นไป
12	โรงพยาบาลหรือ สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วย สถานพยาบาล	เข้าข่ายหากมีเตียงผู้ป่วย ไว้ค้างคืน ตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป	● ที่ดินที่อยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร ชั้นใน หรือที่ดินที่อยู่ ในเขตเทศบาลนครที่ มีความแออัดของ การจราจร	
13	สนามบิน	เข้าข่ายหากมีความยาว ทางวิ่งตั้งแต่ 1,100 เมตรขึ้นไป	● พื้นที่นอกเหนือจาก ข้อแรก ซึ่งมีขนาด ตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป และ มีการจราจรแออัด	ไม่เข้าข่าย
14	ท่าเรือ	เข้าข่ายหากรับเรือขนาด ตั้งแต่ 500 ตันกรอส หรือความยาวหน้าท่า ตั้งแต่ 100 เมตร หรือมี พื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ 1,000 ตาราง เมตรขึ้นไป		ไม่เข้าข่าย
15	สถานีขนส่งผู้โดยสาร	ไม่เข้าข่าย	ไม่เข้าข่าย	ไม่เข้าข่าย
16	สถานีรถไฟ	ไม่เข้าข่าย	ไม่เข้าข่าย	ไม่เข้าข่าย

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากตารางที่ 2.2-4 จะเห็นว่า ในปัจจุบันมีอาคารในหลายๆ ประเภทหากไม่ใช่พื้นที่ราชพัสดุ จะไม่อยู่ในข่ายที่ต้องศึกษาผลกระทบจราจร ได้แก่ ตลาด ร้านอาหาร อาคารสำนักงานภาครัฐ โรงเรียน มหาวิทยาลัย หอประชุม สถานีขนส่งผู้โดยสาร และสถานีรถไฟ ซึ่งอาคารเหล่านี้มีปริมาณจราจรเข้าออกในระดับที่อาจส่งผลกระทบต่อจราจรได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องได้รับการพิจารณาปรับปรุงต่อไป

## 2.2.5 ปัญหาอุปสรรคและการนำไปสู่การปฏิบัติ

จากประสบการณ์ของที่ปรึกษาและการรวบรวมข้อมูลจากผู้มีประสบการณ์ในด้านต่างๆ สามารถสรุปปัญหาและอุปสรรคได้ 3 ด้าน ดังนี้

### 1) ปัญหาด้านข้อมูล

การศึกษาผลกระทบด้านการจราจร จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานด้านการจราจรที่สามารถอ้างอิงและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ได้ เช่น ข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน ข้อมูลปริมาณจราจรบนทางแยก ข้อมูลความเร็วเฉลี่ย ปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีการเก็บข้อมูลด้านการจราจรอยู่บ้าง แต่อาจยังขาดความครบถ้วน โดยเฉพาะข้อมูลในส่วนบุคคล ทำให้ผู้ที่จะต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจรต้องมีการเก็บข้อมูลเอง

### 2) ปัญหาด้านการวิจัยและพัฒนา

การศึกษาผลกระทบด้านการจราจร จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ผลการศึกษามีความถูกต้องแม่นยำ และสามารถเสนอแนะมาตรการการป้องกันและแก้ไขอย่างเหมาะสมถูกต้อง อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลที่ผ่านมามีขนาดของกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อยทำให้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลลดลง ขาดการวิจัยและพัฒนาแบบจำลองและกระบวนการประเมินรูปแบบการเดินทางที่นอกเหนือจากการเดินทางโดยรถที่มีความซับซ้อน และยังไม่มีการศึกษาค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่นำมาเปรียบเทียบปริมาณการเดินทางรวมทั้งค่าพารามิเตอร์สำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางอย่างละเอียด แต่เป็นการประมาณจากการสังเกตหรือการนำค่ามาตรฐานจากต่างประเทศมาใช้

### 3) ปัญหาด้านการบังคับใช้กฎหมายและกระบวนการจัดทำการศึกษา

ประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบทางการจราจร แต่เป็นเพียงส่วนหนึ่งในการศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม EIA และการขออนุญาตใช้พื้นที่ในรูปแบบต่างๆ กฎหมายที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบันยังมีช่องโหว่ของเงื่อนไขของอาคารที่ต้องจัดทำรายงานศึกษาผลกระทบฯ การพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินมักลดขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ลงไม่ให้เข้าเงื่อนไข เพื่อเลี่ยงหรือลดต้นทุนในการศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและการจราจร

### 4) ปัญหาด้านองค์กรและบุคลากร

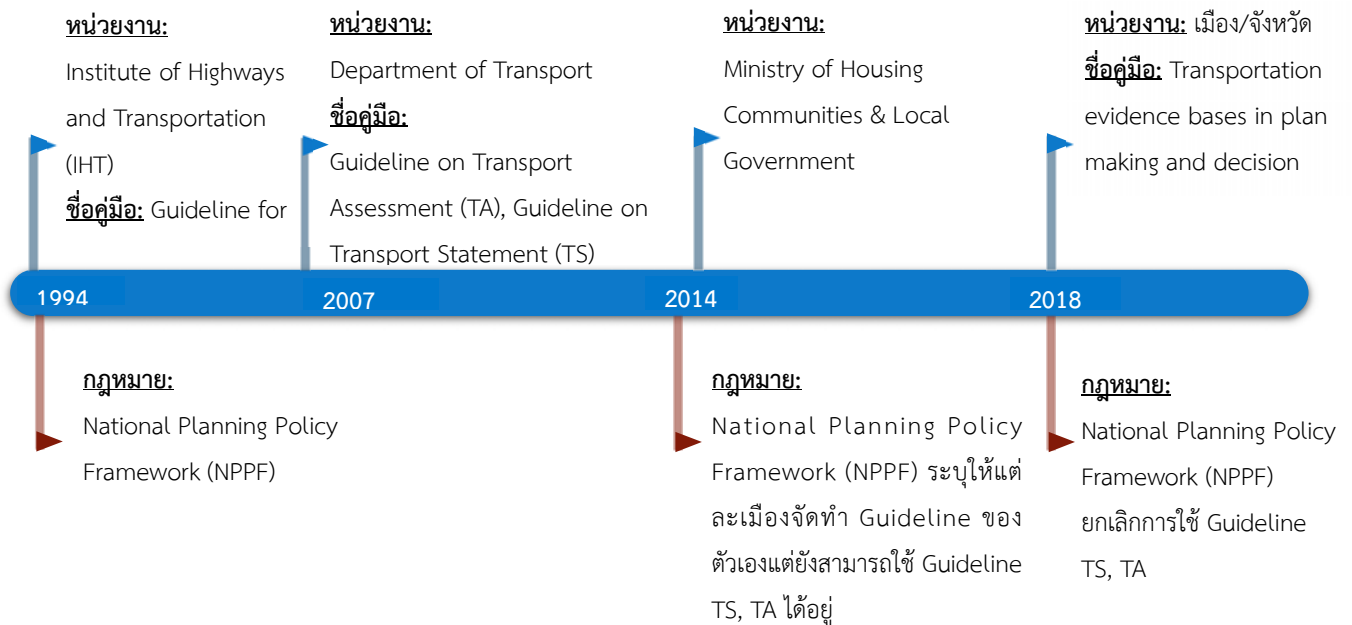
การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย แม้ว่าจะมีแนวคิดที่จะจัดทำกระบวนการและมาตรฐานการศึกษามาเป็นเวลานานแล้วก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจรยังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับภาระงานในการจัดทำการศึกษาทั้งหมด บุคลากรในส่วนของหน่วยงานตรวจสอบยังมีไม่เพียงพอและไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่รับผิดชอบ

## 2.3 การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศอังกฤษ

### 2.3.1 ความเป็นมา

ประเทศอังกฤษ ได้ทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment) โดยมุ่งเน้นที่การประเมินผลกระทบด้านการจราจรเป็นหลักโดยหน่วยงานทางหลวงและการคมนาคม (Institute of Highways and Transportation) ได้จัดทำคู่มือขึ้นมาในปี ค.ศ. 1994 ชื่อว่า Guideline for Traffic Impact Assessment โดยอยู่ภายใต้กฎหมาย National Planning Policy Framework (NPPF) และในปี ค.ศ. 2007 กรมการขนส่ง (Department for Transport) ได้จัดทำคู่มือแนวทางในการประเมินผลกระทบด้านการขนส่งที่มีชื่อว่า Guidance on Transport Assessment โดยการประเมินจะคำนึงถึงการจราจรรูปแบบอื่นๆ ด้วย ซึ่งเป็นจุดเด่นของการประเมินด้านคมนาคมที่มุ่งเน้นการพัฒนาาระบบขนส่งที่ยั่งยืนมากขึ้น และในปี ค.ศ. 2014 มีคู่มือที่ชื่อว่า Transport evidence bases in plan making and decision taking ออกโดยหน่วยงาน Ministry of Housing, Communities & Local Government โดยล่าสุดในเดือนกรกฎาคม ปี ค.ศ. 2018 มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายกำหนดให้แต่ละเมืองให้จัดทำและใช้คู่มือของตนเองดังแสดงดังรูปที่ 2.3-1

โดยการศึกษาจะมุ่งเน้นไปที่การลดความจำเป็นในการเดินทางโดยเฉพาะการเดินทางโดยรถยนต์ การสนับสนุนการเข้าถึงโดยการเดินทางทุกรูปแบบโดยเฉพาะการขนส่งสาธารณะ การจัดการการเดินทางที่หลงเหลือรวมทั้งมีมาตรการบรรเทาปัญหาหากประเมินแล้ววิธีการไม่เหมาะสมจะต้องทำการปรับปรุงใหม่



รูปที่ 2.3-1 ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผลกระทบจราจร กรณีศึกษาประเทศอังกฤษ

### 2.3.2 กระบวนการศึกษาและอนุมัติ

หัวข้อหลักในการทำการศึกษผลกระทบด้านการจราจร มีดังนี้

- 1) ทบทวนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบจราจรและกำหนดกรอบศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรที่ใช้ในการตัดสินใจ ได้แก่ สภาพการเดินทางปัจจุบัน สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สิ่งแวดล้อมทั่วไปของพื้นที่สิ่งอำนวยความสะดวกของผู้เดินทาง แนวทางการพัฒนาพื้นที่ แนวทางการพัฒนาโครงการสายการสัญจร และการจัดหาพื้นที่เพื่อหาที่จอดรถในพื้นที่
- 2) การประเมินผลกระทบทางด้านการจราจร ได้แก่ จำนวนการกำเนิดการเดินทางแต่ละรูปแบบ การประเมินคุณภาพของการเข้าถึงพื้นที่ และการกำหนดการเดินทาง
- 3) การจัดการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเดินทางเพื่อลดผลกระทบทางด้านการจราจร ได้แก่ การจัดการพื้นที่จอดรถ การพัฒนารูปแบบการเดินทางที่ไม่ใช้รถยนต์
- 4) การระบุผลกระทบและแนวทางมาตรการบรรเทาผลกระทบตามวัตถุประสงค์หลักแบบ New Approach to Appraisal (NATA)
- 5) เมื่อทุกขั้นตอนผ่านการตรวจสอบเสร็จแล้วจะนำไปสู่ขั้นตอนการปฏิบัติซึ่งจะต้อง เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดไว้

สำหรับการเชื่อมต่อกันของแผนการพัฒนาต่างๆที่ได้จากการประเมินด้านการจราจร แบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ

- 1) แผนระดับภูมิภาคและท้องถิ่น (Regional and Local Planning Framework)
- 2) แผนโครงข่ายถนนยุทธศาสตร์ (SRN: Strategic Road Network)

### 2.3.3 มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ

ใช้การกำเนิดการเดินทางไม่ต่ำกว่า 30 เที่ยว (สองทิศทาง) ในชั่วโมงเร่งด่วนเป็นหลัก และพื้นที่ใช้สอยตามลักษณะการใช้ที่ดินต่างๆ โดยการแบ่งระดับการประเมินมี 2 ระดับ คือ

- 1) Transport Statement (TS)
- 2) Transport Assessment (TA)

### 2.3.4 คำดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร

ข้อมูลค่ามาตรฐานของหน่วยงานภาครัฐถูกนำไปพัฒนาเป็น software สำเร็จรูปในการวิเคราะห์การเกิดการเดินทาง มีไว้จำหน่ายให้กับผู้จัดทำการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจร นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ในที่นี้ software ที่ถูกพัฒนาดังกล่าวชื่อว่า Trics

### 2.3.5 แนวทางและวิธีการวิเคราะห์

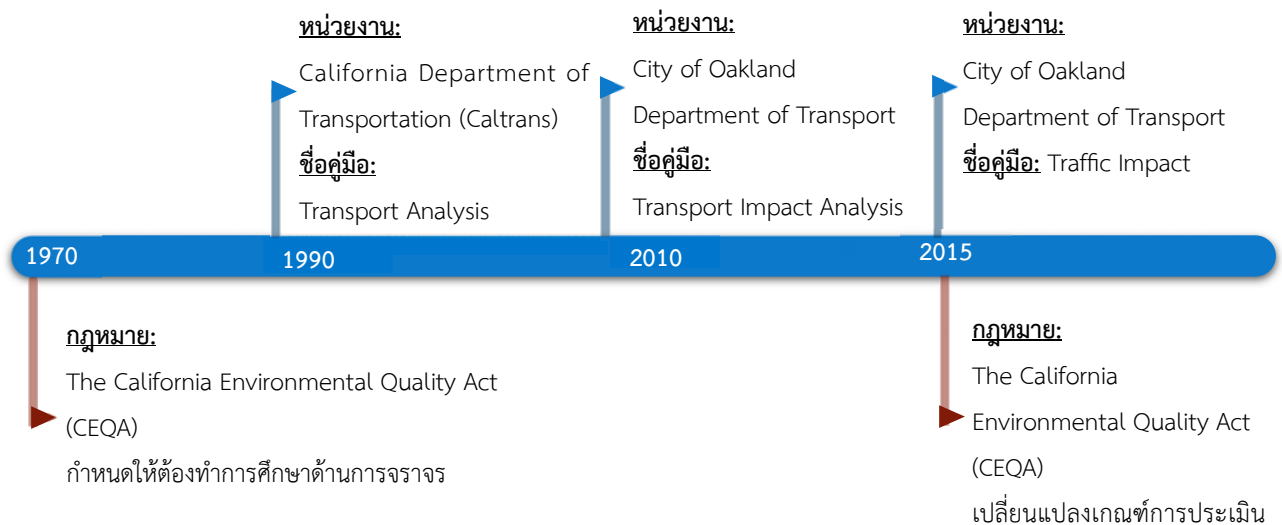
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ระบุเครื่องมือทางเทคนิค หรือ software ที่ใช้ในการวิเคราะห์หัวข้อต่างๆ ที่ระบุไว้ในคู่มือโดยใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างแบบจำลอง มีการตรวจสอบโดยเจ้าพนักงานเพื่อตรวจสอบถึงผลการศึกษาข้อมูลปริมาณการจราจร และการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรการการลดผลกระทบ สำหรับแนวทางการป้องกันและลดผลกระทบนั้น เสนอดังนี้

แสวงหาวิธีการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนที่สุดสำหรับการพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ โดยสนับสนุนให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางให้ใช้การขนส่งที่มีความยั่งยืนยกตัวอย่างในลอนดอน มีการเรียกเก็บเงินที่นำไปสร้างโครงสร้างพื้นฐานให้กับชุมชน เรียกว่า “Community Infrastructure Levy” (CIL) โดยเงินที่เก็บรวบรวมจะถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นให้กับชุมชน

## 2.4 การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศสหรัฐอเมริกา

### 2.4.1 ความเป็นมา

ประเทศสหรัฐอเมริกา มีหน่วยงานกลางที่จัดทำคู่มือการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรคือ Institute of Transport Engineers (ITE) ได้จัดทำคู่มือ Transportation Impact Analyses for Site Development : An ITE Recommended Practice โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการวางแผนการเข้าถึง (Access) ของโครงการ การวางแผนการไหลเวียนของการจราจรในโครงการ การจัดการที่จอดรถ รวมไปถึงมาตรการต่างๆในการลดผลกระทบด้านการจราจร เนื่องด้วยแต่ละภาคส่วนการปกครองมีคู่มือที่ถูกจัดทำขึ้นมาเป็นของตนเอง ทางที่ปรึกษาจึงทำการเลือกเมืองโอกแลนด์ ของรัฐแคลิฟอร์เนีย ที่มีลักษณะคล้ายกับกรุงเทพมหานครเป็นตัวอย่างแนวทางการทบทวนผลกระทบจากการขนส่งของเมืองโอกแลนด์ มีชื่อว่า Transportation Impact Review Guidelines (TIRG) โดยมีการพัฒนาการศึกษาผลกระทบการจราจรดังแสดงในรูปที่ 2.4-1



รูปที่ 2.4-1 ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผลกระทบการจราจร กรณีศึกษาเมืองโอกแลนด์ รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา

#### 2.4.2 กระบวนการศึกษาและอนุมัติ

บทบาทของผู้มีส่วนร่วมใน TIA ของเมืองโอกแลนด์

- 1) ที่ปรึกษาด้านการขนส่งหลัก (Primary transportation consultant)
- 2) ที่ปรึกษาด้านการตรวจสอบและทบทวนงานด้านขนส่ง (Peer review transportation consultant)
- 3) นักวางแผนด้านขนส่ง (Planning)
- 4) ผู้วางแผนด้านอาคารและสิ่งก่อสร้าง (Building Department case planner)
- 5) ตัวแทนจากเมือง (City staff) มีหน้าที่ คัดเลือกและจัดการควบคุมที่ปรึกษาด้านการตรวจสอบและทบทวนงานด้านขนส่ง รวมถึงรับผิดชอบในการทบทวนเอกสาร / การศึกษาด้านการขนส่งของ CEQA
- 6) ผู้สนับสนุนโครงการ (The project sponsor) รับผิดชอบในการเลือกและทำสัญญากับที่ปรึกษาด้านการขนส่งหลัก และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้คำปรึกษาด้านการตรวจสอบและทบทวนด้วย

#### 2.4.3 มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ

การจัดทำการศึกษาข้อมูลจราจร จะถูกแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อยโดยอ้างอิงถึง Transportation Impact Review Guidelines (TIRG) ของเมืองโอกแลนด์ ซึ่งอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติคุณภาพสิ่งแวดล้อมของรัฐแคลิฟอร์เนีย (CEQA) หากโครงการใดมีอัตราการเกิดการเดินหน้อยกว่า 50 คัน ในช่วงการจราจรเร่งด่วนไม่ต้องจัดทำการศึกษาด้านการจราจร การตรวจสอบ CEQA จะช่วยในการระบุประเภทเอกสารในด้านการขนส่ง และต้องมีการประชุมกำหนดขอบเขตงานกับผู้วางแผนงานที่ปรึกษาด้านการขนส่ง พื้นที่ส่วนใหญ่มีการใช้ระดับการให้บริการเข้ามาพิจารณาด้วย เช่น การกำเนิดการเดินทาง (ระหว่าง 100-500 เที่ยวในชั่วโมงเร่งด่วน) และทำให้ระดับการให้บริการลดลงถึงระดับ C หรือ D เป็นต้น

#### 2.4.4 ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร

ปัจจัยการปรับค่าของเมืองโอกแลนด์ สำหรับอัตราการสร้างการเดินทางของคู่มือการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เช่น Institute of Transport Engineers (ITE) ปัจจัยเหล่านี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลการเดินทางสำมะโนประชากรและความแตกต่างระหว่างระยะทางจากสถานีรถไฟ / สถานีเรือข้ามฟาก และความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยโดยรอบ จุดเด่นของ TIA ของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ การกำหนดพื้นที่ศึกษาที่ชัดเจนโดยพื้นที่ศึกษาครอบคลุมทางเข้าโครงการ ถนนโดยรอบ แยกหลักที่อยู่ใกล้กัน รวมกับแยกสัญญาณไฟที่อยู่ใกล้ที่สุดในทุกทิศทางจนถึงระยะที่ตกลงกันในแต่ละพื้นที่ พื้นที่ศึกษาอาจเพิ่มตามขนาดโครงการหรือเฉพาะโครงการ และนโยบายของแต่ละพื้นที่ โดยที่การกำหนดจุดสำรวจนั้น โดยทั่วไปจะถูกกำหนดโดย Transportation Engineer ของบริษัทที่ปรึกษานั้นๆ พร้อมความเห็นชอบจากทาง Case Planner ตัวแทนจากเมือง (City staff)

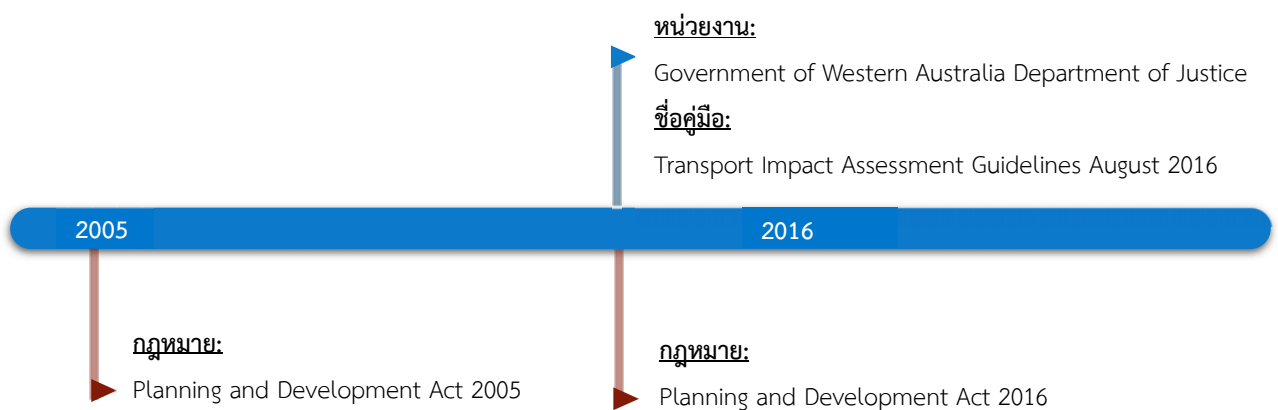
#### 2.4.5 แนวทางและวิธีการวิเคราะห์

เงื่อนไขมาตรฐานการอนุมัติของเมืองโอกลแลนด์ ทุกโครงการที่มีอัตราการเกิดการเดินทางมากกว่า 50 เที่ยว ในช่วงโมงเร่งด่วน ต้องจัดทำแผนการบริหารจัดการความต้องการการขนส่ง (TDM) โดยเร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ผู้ยื่นคำขอโครงการจะต้องส่งแผน TDM เป็นบทหรือส่วนที่อยู่ในเอกสารการตรวจสอบการขนส่งพร้อมกับเอกสารการศึกษา ด้านขนส่ง หากไม่มีเอกสาร การศึกษาจะต้องอยู่ภายใต้การทบทวนและอนุมัติจากตัวแทนจากเมือง การวิเคราะห์ด้านการจราจรจะต้องมีการศึกษาปริมาณจราจรในปัจจุบันและคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคตโดยใช้ Software ที่สามารถจำลองสถานการณ์บนท้องถนนในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งจะต้องทำงานร่วมกับโปรแกรม หรือ Software เพื่อให้วิเคราะห์ปริมาณจราจรได้ เช่น Cube, TransCAD, Vissim, Synchro, SIDRA, HCS+, Traffix และ Excel เป็นต้น การเลือกใช้ Software ต่างๆ จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของตัวแปรหรือปัจจัยของโครงการ จึงอาจต้องมีการเลือกใช้ตัว Software หลายตัว เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของโครงการได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.5 การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศออสเตรเลีย

#### 2.5.1 ความเป็นมา

ประเทศออสเตรเลีย เป็นประเทศที่มีเนื้อที่กว้างใหญ่ และความหนาแน่นของประชากรน้อย ดังนั้นระบบขนส่งสาธารณะจะเป็นที่นิยมในเมืองใหญ่ๆ ของประเทศ โดยลักษณะการวิเคราะห์ผลกระทบการจราจรนั้นจะแบ่งตามลักษณะของโครงข่ายถนน (Road Category) และลักษณะของเมือง (Urban Context) และปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการแบ่งระดับการประเมินผลกระทบด้านการจราจรนั้นมีจำนวนการเดินทาง (Trip Rate) ในช่วงเวลาเร่งด่วน ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ในประเทศไทยได้ ในกรณีศึกษาของรัฐ Western Australia มีหน่วยงานกลางคือคณะกรรมการวางแผนออสเตรเลียตะวันตก (West Australian Planning Commission : WAPC) ได้จัดทำคู่มือการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรชื่อ TRANSPORT IMPACT ASSESSMENT GUIDELINES (August 2016) ภายใต้กฎหมาย The Planning Act 2016 ดังแสดงในรูปที่ 2.5-1



รูปที่ 2.5-1 ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผลกระทบการจราจรกรณีศึกษาของรัฐ Western Australia

## 2.5.2 กระบวนการศึกษาและอนุมัติ

จากการทบทวนพบว่า จุดเด่นของการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรของประเทศออสเตรเลีย คือ มีการแบ่งระดับการพิจารณาออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งสามารถเทียบเคียงกับประเทศไทยได้เป็น ระดับภูมิภาค ระดับเมือง และระดับโครงการ โดยมีการพิจารณาที่คล้ายคลึงกันในแต่ละระดับแต่ลงรายละเอียดมากขึ้นในระดับพื้นที่ที่เล็กลงไป ตามลำดับ กรณีศึกษาของรัฐวิกตอเรียมีหน่วยงาน VicRoads เป็นหน่วยงานที่ทำการอนุมัติการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และกรณีศึกษาของรัฐแทสมาเนีย มีหน่วยงาน (Department of Infrastructure, Energy and Resources; DIER) เพื่อตรวจสอบและอนุมัติ สำหรับกฎหมายและมาตรการที่บังคับใช้ในแต่ละรัฐในประเทศออสเตรเลียจะมี State Planning Framework เป็นของตนเอง

## 2.5.3 มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ

ประเทศออสเตรเลีย ได้แบ่งระดับของผลกระทบออกเป็น 3 ระดับ โดยโครงการที่ส่งผลกระทบปานกลาง หรือโครงการที่มีปริมาณจราจร 10-100 คันในชั่วโมงเร่งด่วนนั้น จะต้องทำรายงานการศึกษาผลกระทบจราจร (Transport Impact Statement :TIS) สำหรับโครงการที่ส่งผลกระทบสูง หรือมีจำนวนการเดินทางในพื้นที่โครงการ สูงกว่า 100 คันในชั่วโมงเร่งด่วน จะต้องจัดทำการศึกษาประเมินผลกระทบจราจร (Traffic Impact Assessment :TIA) และสำหรับโครงการที่มีจำนวนการเดินทางต่ำกว่า 10 คันในชั่วโมงเร่งด่วน ไม่จำเป็นต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบ ซึ่งประเทศออสเตรเลียนั้น ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นที่ใช้สอย ขนาดอาคาร และการเดินทางที่เกิดขึ้น (Trip Generation) ในการแบ่งระดับการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

## 2.5.4 ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำค่าพารามิเตอร์พื้นฐานของ Australia คือ WAPC ได้จัดทำค่ากลางที่เกี่ยวข้องกับการทำศึกษามีด้วยกัน 5 ค่า ได้แก่

- 1) อัตราการเกิดการเดินทาง (trip generation rates) ในช่วงเวลาเร่งด่วนเวลาเช้าและเย็น
- 2) สัดส่วนของการเดินทาง (proportions of pass-by, diverted and new trips)
- 3) ทิศทางของการกระจายการสัญจร (directional distribution of trip)
- 4) ปีฐานในอนาคต (future year base flows)
- 5) อัตราการเจริญเติบโตการจราจร (traffic growth rates)

## 2.5.5 แนวทางและวิธีการวิเคราะห์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของออสเตรเลีย ได้ระบุเครื่องมือทางเทคนิค หรือ software ที่ใช้ในการวิเคราะห์หัวข้อต่างๆ ที่ระบุไว้ในคู่มือโดยใช้โปรแกรมที่ใช้สำหรับการสร้างแบบจำลอง

สำหรับแนวทางการป้องกันและลดผลกระทบนั้นสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

- 1) มาตรการการลดผลกระทบโครงข่ายนอกพื้นที่โครงการ (External Road Network)  
โดยจะเป็นการกำหนดแนวทางการออกแบบถนน การพัฒนาระบบโครงข่ายการสัญจรทางเท้า โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานการให้บริการ (Level of Service) เพื่อเพิ่มปริมาณและความสามารถในการรองรับความต้องการด้านการเดินทางที่เกิดขึ้นจากโครงการพัฒนานั้น
- 2) มาตรการลดผลกระทบโครงข่ายในพื้นที่โครงการ (Internal Road Network) อาทิ เช่น การจัดการที่จอดรถภายในโครงการ

## 2.6 การจัดการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศญี่ปุ่น

### 2.6.1 ความเป็นมา

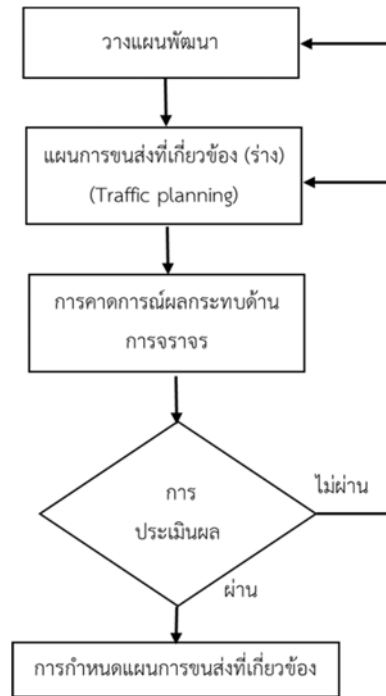
ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ประเทศญี่ปุ่นมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลให้มีการเดินทางเกิดมากขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นเป้าหมายของการศึกษาผลกระทบจราจรในประเทศญี่ปุ่น จะเน้นในเรื่องความหนาแน่นในพื้นที่ใจกลางเมืองและปริมณฑล โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดความแออัด และเพื่อเป็นการกำหนดการรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง ซึ่งหนาแน่นกว่ากรุงเทพมหานคร ทำให้การศึกษาผลกระทบจราจรจึงมีความสำคัญอย่างมากในประเทศญี่ปุ่น โดยคู่มือจะแบ่งการวิเคราะห์ตามเมืองใหญ่และปริมณฑลเท่านั้น ซึ่งตัวคู่มือได้มีการปรับแก้อยู่หลายครั้งด้วยกัน โดยเริ่มตีพิมพ์คู่มือครั้งแรกในปี ค.ศ. 1989 และทำการปรับแก้ให้มีการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านสำนักงาน และการพาณิชย์มากขึ้นในปีถัดมา และในปี ค.ศ. 1994 ได้ทำการปรับแก้ครั้งที่ 2 และได้มีการพิจารณาเพิ่มเติมในปี ค.ศ. 2007 เพิ่มเติมในด้านความซับซ้อนของลักษณะที่อยู่อาศัย โดยประเทศญี่ปุ่นได้เริ่มมีการบังคับใช้ในกฎหมาย Law Concerning the Measures by Large Scale Retail Stores for Preservation of Living Environment 1998 ดังแสดงใน รูปที่ 2.6-1



รูปที่ 2.6-1 การปรับแก้และการพัฒนาการศึกษาผลกระทบจราจร กรณีศึกษาประเทศญี่ปุ่น

## 2.6.2 กระบวนการศึกษาและอนุมัติ

สำหรับแนวคิดในการประเมินผลและแผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการกำหนดแผนการขนส่ง ดังแสดงในรูปที่ 2.6-2 โดยประเทศไทยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ หน่วยงาน City Traffic Research Section of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MLIT) เป็นหน่วยงานที่ร่วมประเมินและให้คำปรึกษา รัฐบาลท้องถิ่นระดับจังหวัด และหน่วยงานที่ดูแลระบบโครงข่ายถนน (Road Administration)



รูปที่ 2.6-2 กระบวนการกำหนดแผนการขนส่ง

## 2.6.3 มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ

สำหรับมุมมองการประเมินผล (perspective by transportation facilities) ระหว่างพื้นที่โครงการใหม่กับการเข้าถึง (Accessibility) ประเทศไทยมีมุมมองที่เน้นไปที่ระบบขนส่งสาธารณะในการเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ ถึงแม้ว่าพื้นที่ศึกษาปัจจุบันยังไม่มีโครงการที่จะสร้างระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถรางสายใหม่แต่เมื่อมีรถรางเกิดขึ้นก็สามารถที่จะรองรับได้ แต่หากมีความจำเป็นจึงใช้รถ โดยประเทศไทยทำการศึกษาบนพื้นฐานของการแบ่งลักษณะของความหนาแน่นเมืองเฉพาะพื้นที่ที่กำหนด (Specific area) สำหรับในเขตเมืองแล้วจึงทำการศึกษาลงรายละเอียดในมิติของวันและเวลาต่อไป

ทั้งนี้ได้ทำการยกตัวอย่าง 3 ท้องที่ด้วยกัน ได้แก่ จังหวัดโทซิกิ จังหวัดเฮียวโกะ และจังหวัดทตโทริ มีการเริ่มต้นดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบจราจรในการก่อสร้างโครงการ แต่ในช่วงเริ่มต้นนั้นมุ่งเน้นการศึกษาผลกระทบจราจรในการก่อสร้างโครงการร้านค้าขนาดใหญ่

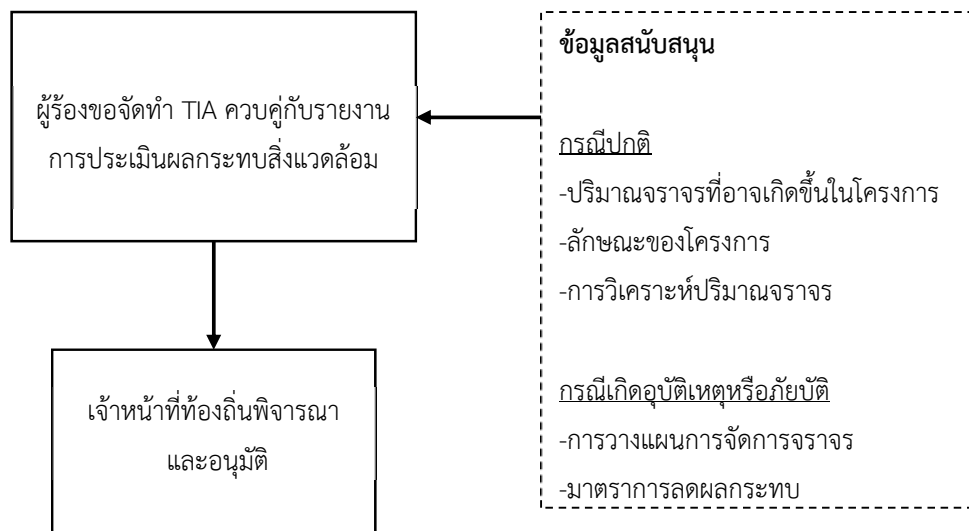
## 2.6.4 ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร

ตามคู่มือการศึกษาผลกระทบการจราจรของประเทศญี่ปุ่นมีค่ามาตรฐานที่ระบุไว้สำหรับการวิเคราะห์เพื่อการจัดการที่จอดรถ (Parking Demand management) ทั้งในอาคาร และนอกอาคาร โดยจะศึกษาเกี่ยวกับมิติของวันและเวลาด้วย โดยมีกำหนดค่าปริมาณความต้องการใช้รถตามลักษณะของพื้นที่ ดังนี้

- 1) บ้านมีความต้องการใช้รถ 1.4 คน/หลัง ในวันปกติ
- 2) สำนักงานมีความต้องการใช้รถ 1.3 คน/หลัง ในวันปกติ
- 3) อาคารพาณิชย์มีความต้องการใช้รถ 1.5 คน/หลัง ในวันปกติ
- 4) สิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้า, บ้าน, สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้งานอื่นๆ ถ้าวันหยุด อาจจะต้องมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

## 2.6.5 แนวทางและวิธีการวิเคราะห์

ในการประเมินผลกระทบด้านการจราจรนั้น เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร (Road Process Guideline) ซึ่งประเทศญี่ปุ่นมีวิธีการวิเคราะห์โดยใช้ Traffic flow simulation models สำหรับโครงข่ายการขนส่งของการจราจรสร้างขึ้นโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic information system) สำหรับโปรแกรมในการสร้างแบบจำลองค่าที่ใช้ tiss-NET, AVENUE, TRAFFICSS, VISITOK, NETSIM, Pramics, WATSim เป็นต้น และหากโครงการพัฒนาหรือโครงการก่อสร้างนั้นเข้าข่ายที่ต้องดำเนินการจัดทำการศึกษาทางผู้ร้องขอ จะต้องดำเนินการจัดทำผลการศึกษาด้านผลกระทบการจราจรควบคู่กับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในรูปที่ 2.6-3



รูปที่ 2.6-3 การดำเนินการจัดทำผลการศึกษาด้านผลกระทบการจราจรในประเทศญี่ปุ่น

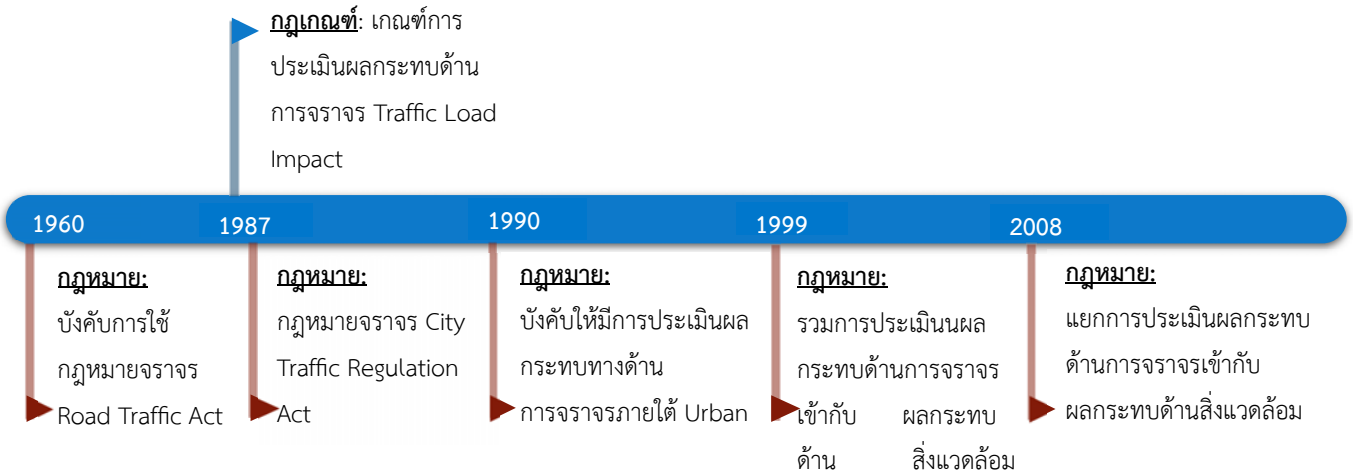
สำหรับแนวทางการป้องกันและลดผลกระทบของประเทศญี่ปุ่นนั้น จะเน้นการลดผลกระทบจราจรในมิติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่ง และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น

- การบริหารจัดการระบบการให้บริการขนส่งมวลชนที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น
- การบริหารการเข้าถึงและการสัญจรในโครงข่ายถนนสายประธาน
- การลดปริมาณการเดินทางที่ไม่จำเป็นลง ได้แก่ การใช้การจัดการจราจร การพัฒนาระบบโครงข่ายการให้บริการระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น

## 2.7 การจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศเกาหลีใต้

### 2.7.1 ความเป็นมา

นโยบายของการพัฒนาระบบคมนาคมของประเทศเกาหลีใต้นั้น เริ่มต้นตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1960 โดยเริ่มต้นจาก Road Traffic Act ในขณะที่การประเมินผลกระทบด้านการจราจรนั้นเริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในช่วงปี ค.ศ. 1987 ภายใต้กฎหมายชื่อ Traffic Road Impact Assessment (1987) โดยเป็นส่วนหนึ่งของกฎหมายการจราจร (City Traffic Regulation Act) มีวัตถุประสงค์เพื่อการรักษาสภาพการเดินทางให้เป็นไปอย่างราบรื่นในเขตเมือง การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรนั้นยังไม่ถูกกำหนดให้ต้องดำเนินการตามกฎหมาย จนกระทั่งถูกกำหนดภายใต้ Urban Traffic Impact Promotion Act ให้ต้องดำเนินการประเมินผลกระทบจราจรในพื้นที่โครงการประเทศเกาหลีใต้ ได้มีการออกกฎหมายด้านการจราจรและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องดัง รูปที่ 2.7-1



รูปที่ 2.7-1 ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผลกระทบจราจร กรณีศึกษาประเทศเกาหลีใต้

### 2.7.2 กระบวนการศึกษาและอนุมัติ

เกาหลีใต้ มีระบบการอนุมัติเป็นระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น โดยเจ้าของโครงการต้องส่งไปที่นายกเทศมนตรีหรือสภาเมือง เพื่อดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้น และเมื่อได้เอกสารครบถ้วนจะเป็นการพิจารณาโดยหน่วยงานกลาง หากการประเมินนั้นผ่านจะสามารถดำเนินการก่อสร้างโครงการได้ ในกรณีผลการประเมินนั้นไม่ผ่านการพิจารณาทางเจ้าของโครงการจะต้องนำกลับไปปรับปรุงและส่งมาให้พิจารณาใหม่

โดยมีหน่วยงานส่วนกลาง (Ministry of Construction and Transportation) และ (Ministry of Environment) ดำเนินการตรวจสอบและให้คำปรึกษาแก่ผู้อนุมัติ หน่วยงานสิ่งแวดล้อมระดับภาค (Korea Environment Institute; KEI) ดำเนินการให้คำปรึกษาแก่ผู้ดำเนินการ และเป็นหน่วยงานที่ทบทวนรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือผลกระทบด้านการจราจร และหน่วยงานด้านการทาง (Road Management Department) ดำเนินการให้ข้อคิดเห็นด้านการคมนาคม

### 2.7.3 มาตรฐานการศึกษาผลกระทบ

การวิเคราะห์ผลกระทบจราจรในประเทศเกาหลีใต้จะใช้ลักษณะของโครงการและขนาดพื้นที่ใช้สอยเป็นตัวกำหนดโดยรูปแบบของโครงการที่ต้องดำเนินการศึกษาจำแนกเป็น 2 ลักษณะได้แก่ จำแนกตามประเภทของการใช้งานอาคารได้ 23 ลักษณะ และจำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจได้ 37 ลักษณะ โดยลักษณะของผลกระทบ (Impact range) ของโครงการที่ต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบนั้นสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

- 1) อาคารประเภทสาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัยที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตร โดยดำเนินการศึกษาเส้นทาง หรือจุดตัด (Intersection) ของเส้นทางคมนาคมหลัก 20 จุด หรือในระยะ 3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ
- 2) อาคารประเภทพาณิชย์กรรม มีขนาดพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 100,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือตั้งอยู่ในเขตพาณิชย์กรรม โดยดำเนินการศึกษาเส้นทาง หรือจุดตัด (Intersection) ของเส้นทางคมนาคมหลัก 30 จุด หรือในระยะ 6 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ

### 2.7.4 ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร

การประเมินผลกระทบด้านการจราจรมีผลกระทบโดยตรง และโดยอ้อมต่อสภาพการจราจรในเมืองใหญ่ในเกาหลีใต้ โดยมีส่วนช่วยปรับปรุงรอบๆ พื้นที่ทางธุรกิจรวมทั้งการก่อสร้างและขยายถนน การปรับปรุงระบบการจราจรและทางรถไฟที่เชื่อมต่อกับถนนในบริเวณใกล้เคียง การปรับปรุงการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ การปรับปรุงรูปทรงเรขาคณิตทางแยกเพื่อเพิ่มการจราจร การรักษาความปลอดภัยทางเท้า การขยายความปลอดภัยสิ่งอำนวยความสะดวกการเพิ่มกำลังการผลิต ฯลฯ โดยเกาหลีใต้มีจุดเด่นเรื่องระบบขนส่งสาธารณะดังนั้นจึงมีการพิจารณาตัวชี้วัดประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเป็นสิ่งสำคัญ จึงไม่ได้กำหนดตัวแปรกลาง

### 2.7.5 แนวทางและวิธีการวิเคราะห์

การประเมินผลกระทบด้านการจราจรของประเทศเกาหลีใต้นั้นจะอยู่ในการประเมินผลกระทบรวม “Act of Assessment of Impact of Works on Environment, Traffic and Disaster 1999” โดยจะรวมไปถึงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การคมนาคม ภัยพิบัติ ควบคู่กับการวิเคราะห์ด้านประชาชน ซึ่งปี ค.ศ. 2008 การประเมินผลกระทบด้านการจราจรได้ถูกแยกออกมาเนื่องจากมีกระบวนการที่ซ้ำซ้อน ซึ่งในมิติของการวิเคราะห์ผลกระทบจราจรในประเทศเกาหลีใต้นั้นจะเน้นการวิเคราะห์ถึงความต้องการในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม สามารถรองรับปริมาณความต้องการในการใช้งานของประชาชนได้ โดยการศึกษาจะพิจารณาตามหัวข้อดังนี้

- ด้านการเปลี่ยนแปลงระดับการให้บริการของเส้นทางจราจร (Changes in the Traffic Service Level)
- สภาพปัจจุบันของการสัญจรและการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Traffic and the Current State of Land Use)
- ปริมาณจำนวนการเดินทางที่เพิ่มขึ้น (Traffic Volume)
- สภาพคล่องของการสัญจร (Road Congestion Degree)
- เจ้าของโครงการจะต้องจ่ายค่าชดเชยบางส่วนในฐานะของผู้สร้างความต้องการเดินทาง (Traffic-Induced Sources)

สำหรับโปรแกรมในการสร้างแบบจำลองคาดว่าจะใช้ Cube, Vissim, Synchro และ HCS+ เป็นต้น

## 2.8 สรุปการทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทยและต่างประเทศ

### 2.8.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของต่างประเทศ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) ระหว่างประเทศที่ทำการศึกษานั้นมีหัวข้อหลักอยู่สองประเด็นดังนี้ 1) เพื่อควบคุมผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ใช้รถยนต์ก่อให้เกิดขึ้นต่อชุมชนและส่งผลต่อคนกลุ่มอื่น อาทิ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง อุบัติเหตุจราจร เป็นต้น กลุ่มประเทศที่ใช้แนวความคิดนี้ประกอบด้วย ประเทศอังกฤษ ออสเตรเลีย อเมริกา และไทย (การศึกษาผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวม) 2) การจัดทำเพื่อควบคุมผลกระทบด้านการจราจรโดยตรง เนื่องจากปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจนถึงขั้นส่งผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนโดยรวม อีกทั้งเป็นผลกระทบที่เกิดโดยตรงจากสิ่งปลูกสร้างที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ประเทศเหล่านั้นได้แก่ ประเทศเกาหลีใต้ และญี่ปุ่น

นอกจากนี้ ในต่างประเทศที่ใช้เป็นกรณีศึกษา พบว่า นอกจากการใช้ TIA เพื่อลดผลกระทบจากโครงการพัฒนาที่ดินรูปแบบต่างๆ ยังมีการใช้ TIA เพื่อศึกษาผลกระทบจากแผนการพัฒนาเมือง (Local Plan) อีกด้วย โดยเฉพาะในประเทศอังกฤษ และประเทศออสเตรเลีย เป็นต้น

### 2.8.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการบังคับใช้การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของแต่ละประเทศ

ถึงแม้ว่าการแบ่งประเภทโดยวัตถุประสงค์ของการจัดทำ TIA นั้น จะแบ่งแยกออกเป็นได้เพียงสองประเภทเท่านั้น ซึ่งแต่ละประเทศที่ทำการทบทวน มีการบังคับใช้ภายใต้กฎหมายที่แตกต่างกันออกไป แต่ทั้งนี้มีความคล้ายกันอยู่ในบางประเทศ บางประเทศบังคับใช้ภายใต้กฎหมายสิ่งแวดล้อม ในขณะที่บางประเทศบังคับใช้ภายใต้กฎหมายจราจรโดยตรง หรือบางประเทศถูกควบคุมโดยแผนยุทธศาสตร์ชาติ ดังแสดงในตารางที่ 2.8-1

ตารางที่ 2.8-1 กฎหมายที่บังคับใช้การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของแต่ละประเทศ

ประเทศ	กฎหมายที่บังคับใช้ TIA			
	ยุทธศาสตร์ชาติ	สิ่งแวดล้อม	ผังเมือง (ควบคุมอาคาร)	จราจร/ คมนาคมทางบก
อังกฤษ	✓		✓	
ออสเตรเลีย	✓		✓	
อเมริกา		✓		
เกาหลีใต้				✓
ญี่ปุ่น		✓	✓	
ไทย*		✓		

หมายเหตุ \*ประเทศไทยไม่มีการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรโดยตรงแต่มีการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA)

ที่มา: ที่ปรึกษา

ทั้งนี้แต่ละประเทศยังมียุทธศาสตร์ในการบังคับใช้กฎหมาย เพื่อสนับสนุนการจัดทำการศึกษาทางด้านการจราจรอย่างมีประสิทธิภาพแตกต่างกัน

ประเทศไทยปัจจุบันถึงไม่มีการจัดทำการศึกษาทางด้านการจราจร TIA แต่ได้มีการบังคับให้จัดทำการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องและบังคับใช้ในปัจจุบันคือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2561

ประเทศอังกฤษ กำหนดเรื่องการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ แต่ผู้จัดทำคู่มือและดูแลนั้นมีความแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนคือ การให้ความสำคัญในเรื่องของการศึกษาทางด้านการจราจรที่อยู่ในแผนระดับประเทศซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศโดยรวม และมีการบังคับให้จัดทำการศึกษาดังกล่าว เมื่อมีการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

ประเทศออสเตรเลีย การศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรอยู่ภายใต้กฎหมายผังเมือง ในแต่ละรัฐจะมีองค์กรที่ถูกจัดตั้งขึ้นมาเพื่อดูแลในส่วนของการประเมินผลกระทบทางด้านการจราจร และมีกฎหมายผังเมืองเป็นของตนเอง ในส่วนของการทบทวนนี้ ทางที่ปรึกษาได้ทำการทบทวน รัฐออสเตรเลียตะวันตก (Western Australia)

ประเทศอเมริกา ใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมบังคับใช้ในการดำเนินการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจร แต่ละรัฐจะมีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมถูกจัดตั้งขึ้นมา เพื่อดูแลเรื่องทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและผลกระทบด้านการจราจรเป็นพิเศษ ในขณะที่เดียวกันด้วยความที่แต่ละรัฐมีขนาดใหญ่ และมีจำนวนเมืองการปกครองย่อยอีกมากในแต่ละเมือง/จังหวัด (City/County) นั้นๆ จึงมีหน่วยงานรัฐประจำเมือง/จังหวัด ที่จัดทำคู่มือการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรขึ้นมาอีกด้วย เพื่อให้การจัดทำการศึกษาเหมาะสมกับสภาพเมืองและการจราจรในท้องถิ่นๆ และกระบวนการศึกษาจะมีความสอดคล้องกับคู่มือของทางรัฐ

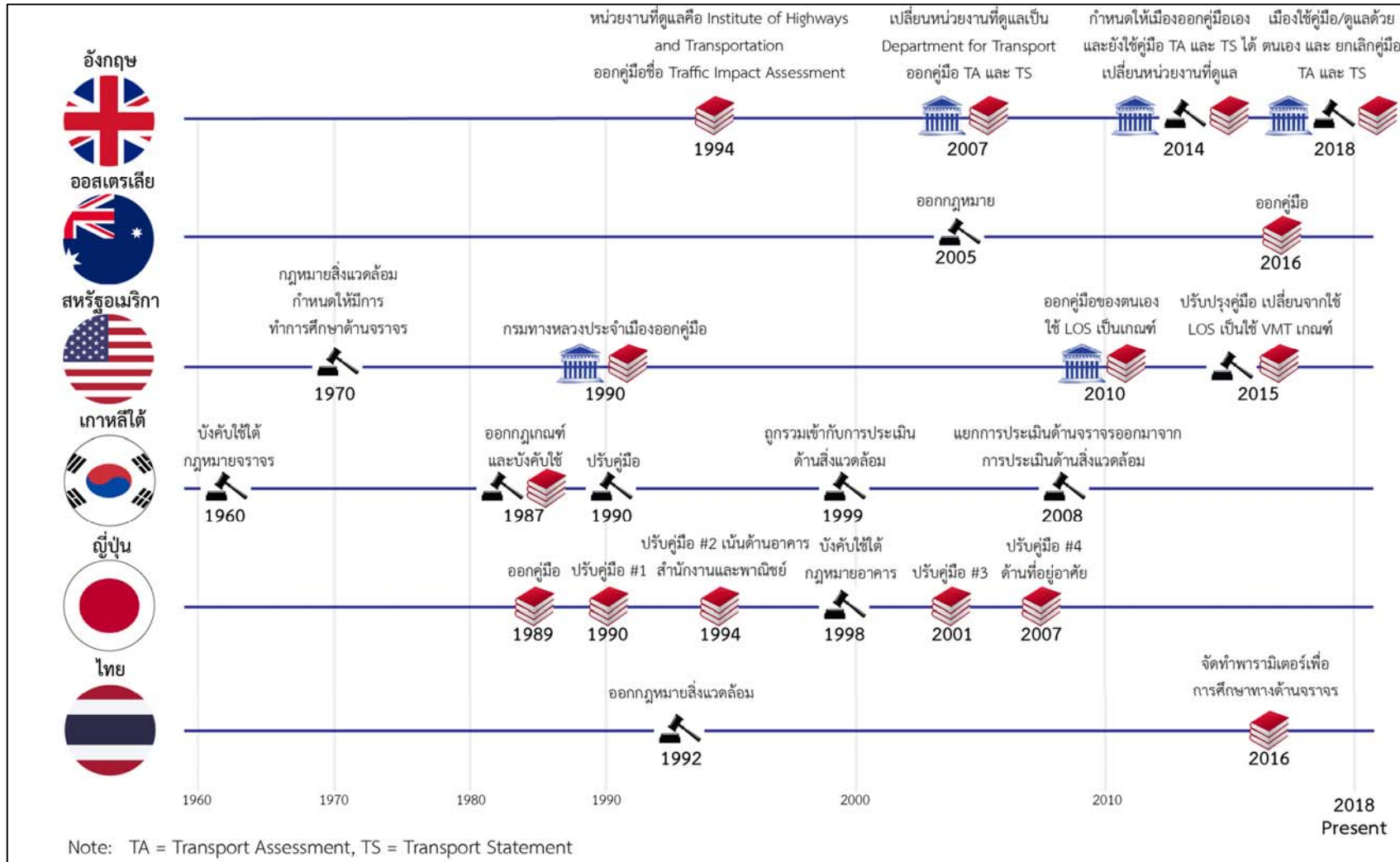
ประเทศเกาหลีใต้เริ่มแรกได้ออกกฎหมายบังคับการดำเนินการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจร จากนั้นได้กำหนดกฎหมายในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร ระบุไว้ในกฎหมายด้านการจราจรอย่างชัดเจน และปรับปรุงเกณฑ์การประเมินให้เหมาะสมเรื่อยมา โดยทางประเทศเกาหลีใต้ไม่มีการออกคู่มือการศึกษาด้านการจราจรออกมา แต่ยึดการบังคับใช้กฎหมายจราจรเป็นสำคัญ

ประเทศญี่ปุ่น เริ่มจากการออกคู่มือการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร จากนั้นจึงได้ออกกฎหมายที่บังคับเรื่องการดำเนินการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรของประเทศญี่ปุ่นนั้น อยู่ภายใต้กฎหมายอาคาร โดยที่มีผลบังคับใช้ในทุกๆ เมือง

### 2.8.3 พัฒนาการของการจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร

การดำเนินการการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของประเทศที่ทำการทบทวน มีการดำเนินการกันมานานแล้ว และมีการพัฒนาปรับปรุงให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปอยู่ตลอดเวลาจนถึงปัจจุบัน ทั้งในส่วนของคู่มือการจัดทำรายงานหน่วยงานที่กำกับดูแลและกฎหมายที่บังคับใช้ โดยในปัจจุบันหน่วยงานที่กำกับดูแลจะถูกเปลี่ยนจากหน่วยงานส่วนกลางเป็นหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและความยืดหยุ่นในการพิจารณาให้เหมาะสมกับพื้นที่มากขึ้น

พัฒนาการของการทำการศึกษาทางด้านการจราจร แสดงในรูปที่ 2.8-1



รูปที่ 2.8-1 พัฒนาการของการจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร ของประเทศที่ทำการทบทวน

## 2.8.4 เกณฑ์ในการวัดระดับผลกระทบด้านการจราจร

แต่ละประเทศมีการแบ่งระดับในการทำการศึกษาดังกล่าวข้างต้น ระดับการศึกษาในปัจจุบันที่แต่ละประเทศดำเนินการอยู่ในขณะนี้ แสดงในตารางที่ 2.8-2

ตารางที่ 2.8-2 ระดับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรและเกณฑ์ที่ใช้แบ่งระดับ

ประเทศ	ระดับการศึกษา	เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดระดับการศึกษา TIA	
		ปริมาณรถ	อื่นๆ
อังกฤษ	1	• > 30 คันในชั่วโมงเร่งด่วน	-
สหรัฐอเมริกา <sup>1</sup>	3 ระดับ • ระดับกระทบน้อย • ระดับกระทบปานกลาง • ระดับกระทบมาก	• < 50 คันในชั่วโมงเร่งด่วน ผ่าน CEQA <sup>3</sup> • 50 คันในชั่วโมงเร่งด่วน ผ่าน CEQA • ไม่ผ่าน CEQA	-
ออสเตรเลีย <sup>2</sup>	3 ระดับ • ระดับกระทบน้อย • ระดับกระทบปานกลาง • ระดับกระทบมาก	• 10 คันในชั่วโมงเร่งด่วน • 10-100 คันในชั่วโมงเร่งด่วน • > 100 คันในชั่วโมงเร่งด่วน	-
ญี่ปุ่น	1	-	ขึ้นอยู่กับเมือง <sup>3</sup> มีทั้งเกณฑ์การใช้พื้นที่ ขนาด ความหนาแน่น และ LOS
เกาหลีใต้	1	• 10 คันในชั่วโมงเร่งด่วน	ลักษณะหรือประเภทการใช้งานพื้นที่ <sup>3</sup>
ไทย	-	-	ขนาดอาคาร, จำนวนที่จอดรถ และเจ้าของที่ดิน

หมายเหตุ: <sup>1</sup>สหรัฐอเมริกา เมืองโอ๊กแลนด์ รัฐแคลิฟอร์เนีย

<sup>2</sup>ออสเตรเลีย รัฐวิกตอเรีย

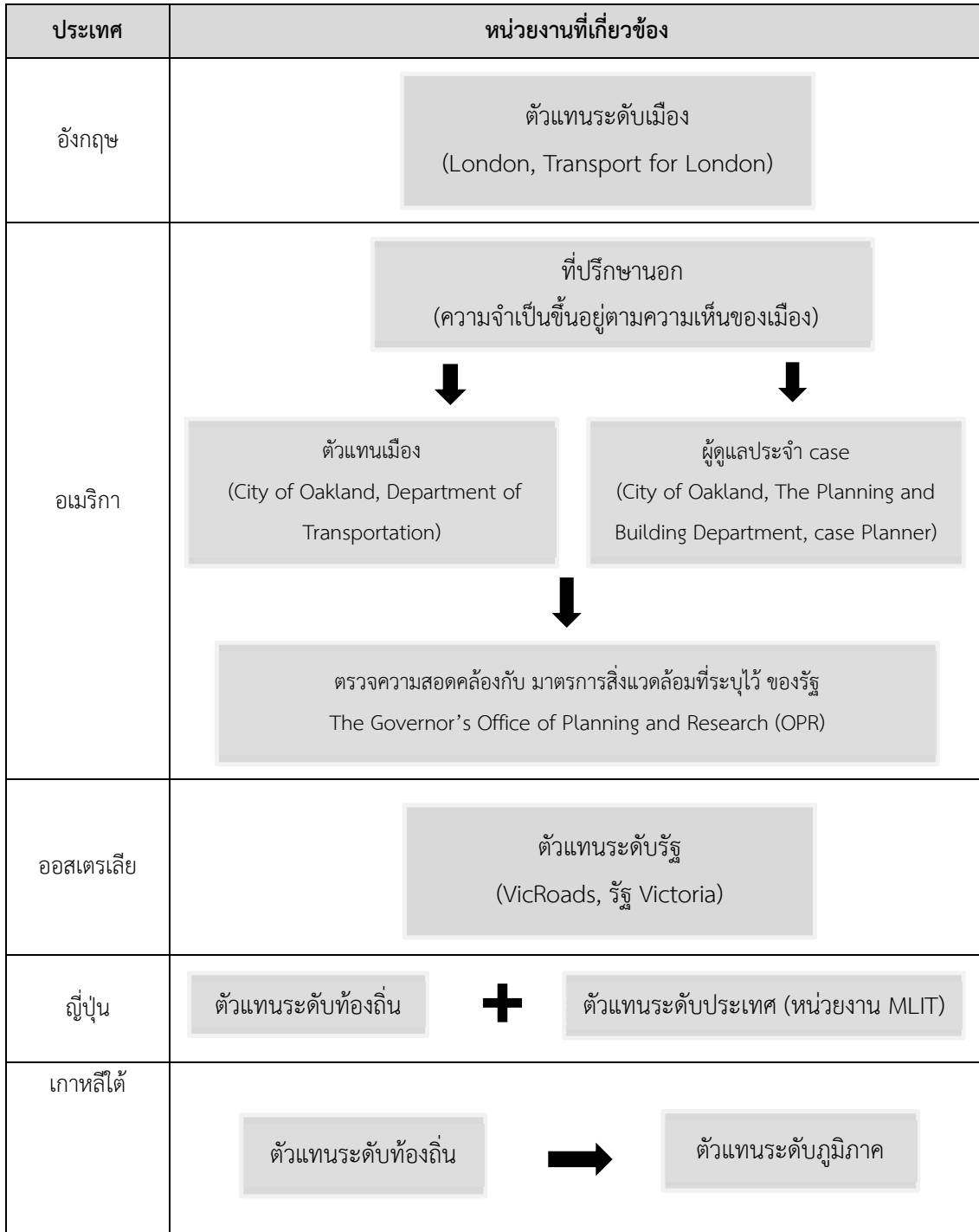
<sup>3</sup>CEQA คือ คู่มือเพื่อการจัดทำผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุม TIA Guideline ทั้งนี้ยังมีเอกสารหรือการศึกษาเพิ่มเติมที่ระบุไว้ในคู่มือนอกเหนือจาก TIA Guideline ด้วย

<sup>3</sup>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดข้อมูลไว้ให้

ที่มา: ทีปรีชา

## 2.8.5 กระบวนการขออนุมัติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานผู้รับผิดชอบในการอนุมัติ และขั้นตอนการอนุมัติแตกต่างกันในแต่ละประเทศ สรุปตามแผนภาพ ดังนี้



ที่มา: ที่ปรึกษา

จะเห็นได้ชัดว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนการอนุมัตินั้น จะแตกต่างกันปรัชญาแนวคิดของการบริหารจัดการเมือง และบริบทของเมืองเป็นสำคัญ อาทิเช่น ประเทศอังกฤษมีระดับการประสานงานและหน่วยงานที่อนุมัติอยู่ที่ระดับเมือง/ท้องถิ่น แต่ประเทศญี่ปุ่นนั้น ในทุกขั้นตอนของกระบวนการจะต้องมีตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับประเทศเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

### 2.8.6 ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำการศึกษาผลกระทบการจราจร

ประเทศส่วนใหญ่ที่ทำการทบทวน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะจัดทำคู่มือ และค่ากลางไว้เพื่อให้ผู้ที่มีความจำเป็นในการดำเนินการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรได้นำไปใช้ได้โดยตรง และรวดเร็วในการดำเนินการจัดทำรายงานการศึกษา ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดไว้ให้ ดังแสดงในตารางที่ 2.8-3

ตารางที่ 2.8-3 ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดไว้ให้

หัวข้อ	อังกฤษ เมืองลอนดอน	สหรัฐอเมริกา เมืองโอ๊กแลนด์ รัฐ แคลิฟอร์เนีย	ออสเตรเลีย รัฐวิกตอเรีย	ญี่ปุ่น	เกาหลีใต้	ไทย
Trip Rates	✓	✓	✓	-	-	✓
Pass-by Rates	✓	✓	✓	-	-	-
Internal Trip	✓	✓	✓	-	-	-
VMT database		✓		-	-	-
AADT		✓		-	-	-
Crash Parameter		✓		-	-	-
Parking Parameter	✓	✓	✓	✓	-	

ที่มา: ที่ปรึกษา

### 2.8.7 แนวทางและวิธีการวิเคราะห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ของแต่ละประเทศ มีความคล้ายคลึงกัน มีบางประเทศเท่านั้นที่พัฒนาเครื่องมือทางการวิเคราะห์ด้วยตนเองและมีข้อมูลค่ากลางที่จำเป็นในการวิเคราะห์จัดให้อยู่ในเครื่องมือ หรือ Software นั้นๆ สามารถแยกกลุ่มของเครื่องมือที่ใช้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

#### 1) เครื่องมือทางเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ด้านการจราจร (Traffic Analysis Software)

การวิเคราะห์ด้านการจราจรจัดเป็นการวิเคราะห์ในระดับจุลภาค มีไว้เพื่อการจำลองสภาพการณ์และประเมินผลลัพธ์การเดินทาง เช่น ความล่าช้าในการเดินทาง (Delay), พฤติกรรมการเดินทาง (Travel Behavior), เวลาที่ใช้ในการเดินทาง (Travel Time) และ ระดับการให้บริการ (Level of Service).

โดยมีเครื่องมือทางเทคนิคที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ดังต่อไปนี้

- VISSIM และ Paramics

นิยมใช้ในการประเมินและแสดงผลด้านพฤติกรรมของการจราจร และใช้ในการระบุ ระดับการให้บริการ (Level of Service: LOS), ความล่าช้าในการเดินทาง (Delay), ดัชนีการจราจรติดขัด (V/C ratio) โดยวิเคราะห์ตามมาตรฐานการวิเคราะห์ของประเทศนั้นๆ เช่น VISSIM วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Highway Capacity Manual: HCM และ Paramics วิเคราะห์ตามมาตรฐาน Transport and Road Research Laboratory: TRRL

- Synchro

นิยมใช้ในการระบุ ระดับการให้บริการ (Level of Service: LOS), ความล่าช้าในการเดินทาง (Delay), ดัชนีการจราจรติดขัด (V/C ratio) โดยวิเคราะห์ตามมาตรฐาน HCM 2000/2010 อีกทั้งนิยมใช้ในการคำนวณแยกสัญญาณไฟ

- SIDRA

นิยมใช้ในการวิเคราะห์การจราจร โดยเฉพาะรูปแบบวงเวียน

- Trics

เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์การเกิดการเดินทาง (Trip Generation) ของอังกฤษที่ทางรัฐเป็นผู้จัดทำและจัดจำหน่าย

- Excel

ใช้ในการวิเคราะห์ที่ไม่ซับซ้อนมาก เช่น ใช้คำนวณการเกิดการเดินทาง (Trip Generation) จากค่ากลางที่มีให้, ค่าปริมาณที่จอดรถ, วิเคราะห์ค่ามาตรฐานของการเกิดอุบัติเหตุ

## 2) เครื่องมือที่ใช้ในการคาดการณ์ปริมาณจราจร

การคาดการณ์ปริมาณจราจรเป็นการวิเคราะห์ในระดับมหภาค (Macro Simulation) มีไว้เพื่อคาดการณ์ปริมาณการจราจรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (Future Condition) โดยการวิเคราะห์ความต้องการเดินทาง

โดยมีเครื่องมือทางเทคนิคที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ดังต่อไปนี้

- Cube และ TransCAD

โดยใช้วิธีการวางแผนซึ่งประกอบด้วยแบบจำลองชนิดต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน (Four-Step Model) นิยมใช้ในการคาดการณ์ปริมาณการจราจรในอนาคต, ช่วยประมาณอัตราการกระจายการเดินทาง (Trip Distribution) เพื่อประกอบการตัดสินใจของที่ปรึกษา

- GIS (Geographic Information System)

นิยมใช้ในการวิเคราะห์ Vehicle Mile Travel (VMT), วิเคราะห์ข้อมูลสำมะโนครัว และเป็นตัวช่วยในการเลือกทางแยก/สถานที่ศึกษาที่สำคัญ (Study intersection/location)

## 2.8.8 เกณฑ์ผลกระทบที่ยอมรับได้

หลังจากการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการช่วยวิเคราะห์แล้ว แต่ละประเทศมีเกณฑ์ที่ยอมรับได้โดยที่ผู้พัฒนาโครงการไม่จำเป็นต้องเสนอแนวทางการลดผลกระทบ ดังแสดงในตารางที่ 2.8-4

ตารางที่ 2.8-4 เกณฑ์ผลกระทบที่ยอมรับได้ โดยไม่ต้องทำการเสนอวิธีการลดผลกระทบ

ประเทศ	เกณฑ์ที่ยอมรับได้
อังกฤษ	จำนวนการจราจรเพิ่มขึ้นช่วงเร่งด่วน < 10%
อเมริกา เมืองโอ๊กแลนด์	LOS < D / VMT (Vehicle Mile Travel) ซึ่งเกณฑ์จะแตกต่างกันตามประเภทโครงการ
ออสเตรเลีย	LOS < D
ญี่ปุ่น เมืองเฮียวโกะ	V/C < 0.8 Congestion Rate < 1 Saturation Flow < 0.9
เกาหลีใต้ กรุงโซล	ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะ

ที่มา: ที่ปรึกษา

ประเทศส่วนใหญ่ที่ทำการทบทวน ใช้ Level of Service และ V/C Ratio เป็นตัววัดผลกระทบด้านการจราจร แต่มีเพียงสองประเทศเท่านั้นที่มีการดำเนินการขึ้นไปอีกระดับของการวัดผลกระทบ

ประเทศอังกฤษ ใช้ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงเร่งด่วนในการประเมินเนื่องจาก การตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพการจราจรที่จะเปลี่ยนไปเมื่อมีสิ่งปลูกสร้าง เป็นเกณฑ์การลดผลกระทบด้านการจราจรที่มีความสมเหตุสมผล สำหรับผู้พัฒนาโครงการที่จะลงทุนภายหลังในพื้นที่นั้นๆ เนื่องจากผู้พัฒนาโครงการทุกส่วนจะต้องดำเนินการหาวิธีลดผลกระทบการจราจรที่ตนได้สร้างขึ้นทั้งสิ้น

ประเทศสหรัฐอเมริกา เมืองโอ๊กแลนด์ รัฐแคลิฟอร์เนียริเดิมที่ใช้ Level of Service (LOS) เป็นตัววัดผลกระทบเช่นกัน แต่ได้มีการปรับปรุงเมื่อปี 2015 โดยมีการเปลี่ยนจากการใช้ LOS เป็นวิเคราะห์ Vehicle Mile Travel (VMT) แทน เป็นการยกระดับการประเมินผลกระทบจากการมุ่งเน้นไปที่ระยะเวลาในการเดินทางของรถยนต์และเอื้อต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเช่นถนน เป็นมุ่งเน้นไปที่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาอัตราการเดินทางโดยรวมจาก ลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกัน (VMT per Capita , per Work Based area and per Home Based Area) และนำข้อมูลไปประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อดูการเพิ่มขึ้นของแก๊สที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและดำเนินการป้องกันแก้ไขต่อไป

## 2.8.9 มาตรการลดผลกระทบของแต่ละประเทศ

ในขณะเดียวกันหากพบว่าการดำเนินการศึกษาด้านการจราจร เกินค่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ด้านบน จะต้องมีการจัดทำมาตรการลดผลกระทบดังนี้

ตารางที่ 2.8-5 สรุปมาตรการลดผลกระทบที่แต่ละประเทศนำเสนอ

ประเทศ	มาตรการลดผลกระทบ			
	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ	กำหนดข้อบังคับสำหรับพื้นที่จอดรถ	การบริหารจัดการความต้องการเดินทาง (TDM)	ค่าปรับ
อังกฤษ	✓	✓	✓	✓
ออสเตรเลีย	✓	✓	✓	✓
อเมริกา	✓	✓	✓	✓
เกาหลีใต้	✓	✓	✓	✓
ญี่ปุ่น	✓	✓	✓	-

ที่มา: ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ประเทศอเมริกา เมืองโอกแลนด์ รัฐแคลิฟอร์เนีย ได้มีการระบุ หัวข้อ TDM ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของเมืองเองไว้ในคู่มือ เพื่อให้ที่ปรึกษาที่ดูแลโครงการคัดเลือกและนำไปใช้ได้เลย หลังจากที่ได้รับความยินยอมจากตัวแทนจากเมืองแล้ว สำหรับประเทศอื่นๆ ไม่ได้ระบุไว้ในคู่มือแต่เป็นการให้ทางที่ปรึกษาหาข้อมูล เลือกรหัส และมานำเสนอกับทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอรับการยินยอมต่อไป

ในหัวข้อการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้อำนวยความสะดวกการเดินทางหลากหลายรูปแบบนั้น ประเทศอื่นๆ ที่ทำการทบทวนไม่ได้มีการระบุชัดเจนอย่างประเทศญี่ปุ่น ประเทศญี่ปุ่นได้กำหนดหลักเกณฑ์ไว้ชัดเจนว่า ควรทำการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะการสร้างถนนสายรองที่เน้นการเชื่อมต่อสู่ถนนสายหลัก

## 2.8.10 เนื้อหาประกอบรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร

จากการศึกษาทบทวนคู่มือที่ทางรัฐจัดทำให้ และรายงานการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรที่ทางที่ปรึกษาจัดทำส่ง มีเนื้อหาที่คล้ายคลึงกันมาก สรุปหัวข้อได้ตามระบุต่อไปนี้

- สรุปการวิเคราะห์ (Summary)
  - เป็นการสรุปการประเมิน ประเด็นปัญหาหลักสำคัญ และการปรับปรุงที่เสนอ
  - คำนำและที่มาของโครงการ (Introduction and Project Background)
  - บอกวัตถุประสงค์โครงการโดยย่อ ข้อมูลภาพรวมที่เหมาะสม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน

- สภาพการจราจรในปัจจุบัน (Existing Condition)  
อธิบายสภาพปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง เช่น การใช้งานพื้นที่โครงการ ข้อมูลพื้นที่จอด และการจัดจุดเข้าออก
- รายละเอียดการพัฒนาโครงการและจุดเข้า-ออก (Development Detail and Access Point)  
โครงร่างโครงการที่นำเสนอ โดยควรมีรายละเอียดแผนในระดับภูมิภาคและระดับเมืองประกอบ (ถ้ามี) การใช้พื้นที่โครงการ ขั้นตอนการพัฒนา การจัดจุดเชื่อมต่อให้กับแต่ละรูปแบบการขนส่ง และประเด็นเฉพาะต่างๆ
- โครงการที่กำลังยื่นขออนุมัติและโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้วในพื้นที่ (Background Development)  
ข้อมูลโครงการที่ดำเนินการอนุมัติหรือได้รับการอนุมัติแล้วอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ
- การเกิดการเดินทาง (Trip Generation)  
รายงานการกำเนิดการเดินทางของโครงการ
- การกระจายการเดินทาง (Trip Distribution)  
รายงานการกระจายการเดินทางของโครงการ
- การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ (Changes to surrounding transportation network) การเปลี่ยนแปลงที่มีต่อโครงข่ายโดยรอบ
- สภาพการจราจรในอนาคต ในกรณีที่มีโครงการและไม่มีโครงการ ในกรอบเวลา 10 ปี
- (Future Condition (With and Without Project) 10 years)  
การประเมินปริมาณการจราจรและลักษณะในอนาคต ระยะเวลาที่พิจารณาทั่วไป คือ 10-20 ปี
- การวิเคราะห์ด้านความปลอดภัย (Crash Analysis)  
เป็นข้อมูลสถิติจำนวนอุบัติเหตุจากการสัญจรที่เกี่ยวข้องกับปริมาณจราจรที่ผ่านทางแยกหรือถนนอื่นๆ
- ที่จอดรถและการตัดคันถนน (Parking and Curb cut)  
ประเมินความสามารถและจำนวนที่จอดรถตามข้อบังคับ
- การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Condition)  
ประเมินความเปลี่ยนแปลงของการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ
- แนวทางลดผลกระทบ (Mitigation Measures)  
เสนอแนวทางในการลดผลกระทบทางจราจรที่เกิดขึ้น

ที่ปรึกษาได้จัดทำตารางสรุปเปรียบเทียบหัวข้อหลักต่างๆ ที่ได้ทำการศึกษาทบทวนแสดงในตารางที่ 2.8-6

ตารางที่ 2.8-6 สรุปหัวข้อเปรียบเทียบที่สำคัญต่างๆ จากการทบทวนการจัดทำการศึกษาด้านการจราจรของประเทศไทยและต่างประเทศ

ประเทศ	บริบทของประเทศ	กฎหมายที่บังคับใช้	กำเนิดคู่มือ TIA ครั้งแรกและกฎหมาย	ระดับการจัดทำ TIA	เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดระดับการทำ TIA	ระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการอนุมัติ	ดัชนีที่จัดเตรียมไว้ให้	เกณฑ์ผลกระทบที่ยอมรับได้	มาตรการการลดผลกระทบ
อังกฤษ	ระบบขนส่งสาธารณะมากกว่ากรุงเทพฯ ความหนาแน่นของประชากรใกล้เคียง	ยุทธศาสตร์ชาติ	กฎหมาย = ไม่ระบุ คู่มือ = 1994	1	> 30 คัน ในชั่วโมงเร่งด่วน	เช่น เมือง London, หน่วยงาน Transportation for London	Trip Rates, Pass-by Rates, Internal Trip, Parking Parameter	จำนวนการจราจรเพิ่มขึ้นช่วงเร่งด่วน < 10%	ทุกประเทศมีแนวทางในการเสนอมาตรการการลดผลกระทบเดียวกัน คือ ปรับปรุง/สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ, การจัดการที่จอดรถ, TDM และค่าปรับ
อเมริกา	ระบบขนส่งสาธารณะมากกว่ากรุงเทพฯ ความหนาแน่นของประชากรต่ำกว่า	สิ่งแวดล้อม	กฎหมาย = 1970 คู่มือ = 1990	3 ระดับ • ระดับกระทบน้อย • ระดับกระทบปานกลาง • ระดับกระทบมาก	• < 50 คันในชั่วโมงเร่งด่วน ผ่าน CEQA • 50 คันในชั่วโมงเร่งด่วน ผ่าน CEQA • ไม่ผ่าน CEQA	เมือง และ รัฐ (ในกรณีที่ไม่ผ่านเกณฑ์วัดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เมืองโอ๊กแลนด์ รัฐแคลิฟอร์เนีย หน่วยงานรัฐ ชื่อ Governor's Office of Planning and Research จะเป็นผู้รับผิดชอบเองแทนหน่วยงานระดับเมือง)	Trip Rates, Pass-by Rates, Internal Trip, Parking Parameter, VMT database, AADT, Crash Parameter, Parking Parameter	LOS < D VMT (เกณฑ์แตกต่างกันในแต่ละรูปแบบโครงการ)	
ออสเตรเลีย	ระบบขนส่งสาธารณะมากกว่ากรุงเทพฯ ความหนาแน่นของประชากรต่ำกว่า	ผังเมือง	กฎหมาย = 2005 คู่มือ = 2016	3 ระดับ • ระดับกระทบน้อย • ระดับกระทบปานกลาง • ระดับกระทบมาก	• 10 คัน ในชั่วโมงเร่งด่วน • 10-100 คัน ในชั่วโมงเร่งด่วน • > 100 คัน ในชั่วโมงเร่งด่วน	เช่น รัฐ Victoria หน่วยงาน VicRoads	Trip Rates, Pass-by Rates, Internal Trip, Parking Parameter	LOS < D	
ญี่ปุ่น	ระบบขนส่งสาธารณะมากกว่ากรุงเทพฯ ความหนาแน่นของประชากรสูงกว่า	สิ่งแวดล้อม	กฎหมาย = 1998 คู่มือ = 1989	ท้องถิ่น และ ประเทศ หน่วยงานชื่อ City Traffic Research Section of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MLIT)	ขึ้นอยู่กับเมือง มีทั้งเกณฑ์การใช้พื้นที่ ขนาด ความหนาแน่น และ LOS	ท้องถิ่น และประเทศ	Parking Parameter	V/C < 0.8 Congestion Rate < 1 Saturation Flow < 0.9	
เกาหลีใต้	ระบบขนส่งสาธารณะมากกว่ากรุงเทพฯ ความหนาแน่นของประชากรสูงกว่า	จราจร/คมนาคม	กฎหมาย = 1960 กฎหมาย = 1987	ท้องถิ่น และภูมิภาค หน่วยงานชื่อ Korean Environment Institute; KEI	10 คันในชั่วโมงเร่งด่วน และ ลักษณะหรือประเภทการใช้งานพื้นที่	ท้องถิ่น และภูมิภาค	-	ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะ	
ไทย	-	สิ่งแวดล้อม	กฎหมาย = ไม่มี คู่มือ = 2016*	-	-	-	Trip Rates	-	

หมายเหตุ \* เป็นการจัดทำมาตรฐานเท่านั้น  
ที่มา: ที่ปรึกษา

## 2.9 สรุปแนวทางการนำไปใช้กับประเทศไทย

จากการทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของต่างประเทศนั้น ได้นำข้อมูลหลัก 6 ประเด็นด้วยกัน มาประยุกต์ใช้ในมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทย อันประกอบไปด้วย

- กฎหมายที่บังคับใช้
- หน่วยงานที่อนุมัติรายงานผลกระทบทางด้านการจราจร
- คู่มือที่ใช้ในการจัดทำผลกระทบด้านการจราจร
- การกำหนดประเภทอาคารที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์
- การกำหนดระดับผลกระทบ
- มาตรการลดผลกระทบ

### 2.9.1 กฎหมายที่บังคับใช้

กฎหมายที่บังคับใช้ให้มีการดำเนินการศึกษาทางด้านการจราจรนั้น ถูกบังคับใช้แตกต่างกันออกไปในแต่ละประเทศ

- ประเทศอังกฤษ ถูกกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งเป็นแผนใหญ่สุดของประเทศ และอยู่ในกฎหมายควบคุมอาคาร
- ประเทศออสเตรเลีย อยู่ภายใต้กฎหมายผังเมือง
- ประเทศอเมริกาอยู่ภายใต้กฎหมายสิ่งแวดล้อม
- ประเทศเกาหลีใต้ จัดอยู่ภายใต้ กฎหมายการจราจรหรือกฎหมายคมนาคม
- ประเทศญี่ปุ่นข้อบังคับในการจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรจัดอยู่ในกฎหมายสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวน ทางที่ปรึกษามีความเห็นให้มีการบังคับให้มีการจัดทำการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจราจรโดยตรง เนื่องจากประเทศไทยในขณะนี้มีปัญหาเรื่องการจราจรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน และปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายใดที่ควบคุมการเจริญเติบโตของเมืองที่ส่งผลกระทบต่อจราจรโดยตรง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จำเป็นต้องมีการบังคับใช้กฎหมายที่แก้ปัญหาได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ

### 2.9.2 หน่วยงานที่อนุมัติรายงานผลกระทบทางด้านการจราจร

จากการทบทวนที่ปรึกษาเห็นว่า การดำเนินการอนุมัติการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรควรเริ่มต้นจากการรวบรวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลาง กล่าวคือ ให้จัดตั้งหน่วยงานหลักในการดำเนินการตรวจสอบและอนุมัติการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรของทุกพื้นที่ ในช่วงระยะแรกของการบังคับใช้ และบุคลากรผู้อนุมัติและผู้จัดทำควรเป็นผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางในส่วนของวิศวกรรมจราจร หลังจากดำเนินการมาได้ระยะหนึ่ง ควรกระจายอำนาจในการอนุมัติและตรวจสอบรายงานสู่ท้องถิ่นต่อไป

### 2.9.3 คู่มือที่ใช้ในการจัดทำผลกระทบด้านการจราจร

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมีการประกาศใช้คู่มือการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจร ประเทศที่ทำการทบทวนเกือบทั้งหมด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องล้วนมีการจัดทำคู่มือที่ใช้ในการจัดทำผลกระทบด้านการจราจรไว้ให้ทั้งสิ้น ประเทศอังกฤษมีการพัฒนาจากคู่มือมาตรฐานเดียวที่ใช้ในระดับประเทศ และหลังจากการดำเนินการเป็นเวลา 10 ปี จึงเริ่มออกข้อกำหนดให้หน่วยงานท้องถิ่นเป็นผู้จัดทำคู่มือเอง ซึ่งประเทศออสเตรเลียและประเทศอเมริกานั้น มีการดำเนินการในรูปแบบที่คล้ายกัน

ที่ปรึกษาเห็นสมควรว่า ประเทศไทยควรมีการจัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการคำนวณ และลงรายละเอียดถึงหัวข้อที่ควรกล่าวถึงในรายงาน อีกทั้งควรจัดทำคู่มือที่มีค่ามาตรฐานกลางไว้ให้ผู้เกี่ยวข้องได้ใช้อีกด้วย

#### ค่ามาตรฐานกลางที่ควรจัดทำไว้

- อัตราการเกิดการเดินทาง (Trip Rates)
- อัตราการเดินทางผ่าน (Pass-by Rates) (Optional)
- ปริมาณการเดินทางภายใน (Internal Trip) (Optional)
- ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน (AADT)
- เกณฑ์มาตรฐานความจุของถนน (Link and Junction Capacity)

ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานหลักที่สำคัญและเพียงพอต่อการเริ่มต้นการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านการจราจรนั้น คือ Trip Rates และคู่มือในการคำนวณความจุของทางแยกและถนน ที่ปรึกษาแนะนำให้มีการพัฒนาจัดทำตัวแปรสำคัญอื่นๆ ที่จะเพิ่มความละเอียดและมุมมองที่กว้างขึ้นของการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านการจราจรไว้ให้เพิ่มเติมภายหลัง

#### หัวข้อประกอบรายงานที่แนะนำ

- สรุปการวิเคราะห์ (Summary)  
เป็นการสรุปการประเมิน ประเด็นปัญหาหลักสำคัญ และการปรับปรุงที่เสนอ
- คำนำและที่มาของโครงการ (Introduction and Project Background)  
บอกวัตถุประสงค์โครงการโดยย่อ ข้อมูลภาพรวมที่เหมาะสม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน
- สภาพการจราจรในปัจจุบัน (Existing Condition)  
อธิบายสภาพปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง เช่น การใช้งานพื้นที่โครงการ ข้อมูลพื้นที่จอด และการจัดจุดเข้าออก
- รายละเอียดการพัฒนาโครงการและจุดเข้า-ออก (Development Detail and Access Point)  
โครงร่างโครงการที่นำเสนอ โดยควรมีรายละเอียดแผนในระดับภูมิภาคและระดับเมืองประกอบ (ถ้ามี) การใช้พื้นที่โครงการ ขั้นตอนการพัฒนา การจัดจุดเชื่อมต่อให้กับแต่ละรูปแบบการขนส่ง และประเด็นเฉพาะต่างๆ

- โครงการที่กำลังยื่นขออนุมัติและโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้วในพื้นที่ (Background Development)  
ข้อมูลโครงการที่กำลังดำเนินการอนุมัติหรือได้รับการอนุมัติแล้วในพื้นที่ศึกษาของโครงการ
- การเกิดการเดินทาง (Trip Generation)  
รายงานการกำเนิดการเดินทางของโครงการ
- การกระจายการเดินทาง (Trip Distribution)  
รายงานการกระจายการเดินทางของโครงการ
- การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ (Changes to surrounding transportation network)  
การเปลี่ยนแปลงที่มีต่อโครงข่ายโดยรอบ
- สภาพการจราจรในอนาคต ในกรณีที่มีโครงการและไม่มีโครงการ ในกรอบเวลา 10 ปี (Future Condition (With and Without Project) 10 years)  
การประเมินปริมาณการจราจรและสภาพการณ์ในอนาคต ระยะเวลาที่พิจารณาทั่วไป คือ 10-20 ปี
- การเข้าถึงโครงการและความปลอดภัยของรูปแบบการเดินทางอื่นๆ (Accessibility and Safety for Other Transport Modes)  
ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงและความปลอดภัยของการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยรูปแบบการเดินทางอื่นๆ เช่น ระบบขนส่งสาธารณะ การขี่จักรยาน และการเดินเท้า เป็นต้น
- แนวทางลดผลกระทบ (Mitigation Measures)  
เสนอแนวทางในการลดผลกระทบทางจราจรที่เกิดขึ้น

#### 2.9.4 การกำหนดประเภทอาคารที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์

ประเทศอังกฤษ ออสเตรเลีย และอเมริกา ได้มีการจัดทำมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของโครงการที่แตกต่างกันออกไปไว้หลากหลาย แต่ทั้งนี้จะมีลักษณะโครงการหลักเหมือนกันอยู่ระหว่าง 3 ประเภท ประเภทของอาคารที่เข้าข่ายในการวิเคราะห์ของประเทศที่ทำการทบทวนนั้น สรุปได้ 13 ประเภทคือ

- อาคารพาณิชย์
- อาคารสำนักงาน
- บ้านจัดสรร
- คอนโดมิเนียม
- อาคารชุด
- ร้านสะดวกซื้อ
- ศูนย์ราชการ
- โรงเรียนประถม
- โรงเรียนมัธยม
- มหาวิทยาลัย
- โรงพยาบาล
- ศูนย์ประชุม
- ห้างสรรพสินค้า

จากการพิจารณาพบว่า ควรมีการจัดทำกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับลักษณะการใช้พื้นที่ที่ระบุด้านบนในช่วงแรกของการดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบทางด้านการจราจร เนื่องจากเป็นลักษณะโครงการที่มีอัตราการผลิตการเดินทางสูง (ITE ได้จัดศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่ให้เช่า 6,600 ตารางเมตร สำนักงานทั่วไปที่มีพื้นที่อาคาร 35,000 ตารางเมตร อยู่ในกลุ่มโครงการที่มีปริมาณการเดินทางเกิน 500 เที่ยวในชั่วโมงเร่งด่วน) และการจัดทำอัตราการเกิดการเดินทาง (Trip Rates) ควรมีการพัฒนาข้อมูลให้ครอบคลุมลักษณะโครงการที่หลากหลายถัดไป เพื่อการประเมินผลกระทบทางด้านการจราจรที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

### 2.9.5 การกำหนดระดับผลกระทบ

จากการทบทวนการแบ่งระดับของผลกระทบของแต่ละประเทศนั้น มีทั้งระดับเดียว สองระดับ และสามระดับ และมีการแบ่งรายละเอียดในการจัดทำรายงานผลกระทบทางด้านการจราจรที่แตกต่างกันออกไปให้สอดคล้องกับระดับผลกระทบนั้น ๆ อีก

ที่ปรึกษามีความเห็น ให้แบ่งระดับของผลกระทบที่คล้ายกันสำหรับประเทศไทย กล่าวคือ 3 ระดับ

- ผลกระทบด้านการจราจรต่ำ : ปริมาณการเกิดการเดินทางสูงสุดต่ำกว่า 50 PCU ต่อชั่วโมง
- ผลกระทบด้านการจราจรปานกลาง : ปริมาณการเกิดการเดินทางสูงสุด 50-300 PCU ต่อชั่วโมง
- ผลกระทบด้านการจราจรสูง : ปริมาณการเกิดการเดินทางสูงสุดมากกว่า 300 PCU ต่อชั่วโมง

ในส่วนของรายละเอียดของการแบ่งระดับนั้น โดยอ้างอิงจากผลสำรวจต่างๆ โครงการที่มีปริมาณการเกิดการเดินทางเท่ากัน แต่ตั้งอยู่ในเมืองที่มีความหนาแน่นของประชากรต่างกัน มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบด้านการจราจรที่ไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องนำสถานที่ตั้งโครงการเข้ามาร่วมในการประเมินผลกระทบด้วย ทั้งนี้การแบ่งประเภทของเมืองสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) มหานคร 2) เทศบาลนคร และ 3) เทศบาลเมือง

#### มาตรการลดผลกระทบ

ทุกประเทศที่ได้ทำการทบทวน มีการระบุไว้ในคู่มือหรือกฎเกณฑ์ถึงการกำหนดให้ผู้จัดทำมีการเสนอมาตรการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการนั้นๆ ด้วย ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของบางประเทศ เช่น ประเทศอเมริกา มีการจัดทำหัวข้อมาตรการลดผลกระทบไว้ให้ เพื่อผู้จัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรทุกส่วนได้นำไปเลือกใช้ต่อโครงการนั้นๆ ไว้ในคู่มือการศึกษาผลกระทบทางด้านการจราจรด้วย และเสนอมาตรการการจัดการความต้องการในการเดินทาง (Travel Demand Management) หรือ TDM ที่เหมาะสมกับเมืองไว้ด้วย

ทุกประเทศที่ทำการทบทวนนั้น มีใจความสำคัญหลักในส่วนของมาตรการลดผลกระทบทางด้านการจราจรที่ระบุไว้ให้ผู้จัดทำดังนี้

- ปรับปรุง/สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ
- การจัดการที่จอดรถ
- ดำเนินการมาตรการ Travel Demand Management หรือ TDM
- จ่ายเงินสนับสนุนการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและขนส่ง

## บทที่ 3

งานสำรวจ ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์  
ที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านจราจร

## บทที่ 3 งานสำรวจ ค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ ที่ใช้ในการศึกษา ผลกระทบด้านจราจร

การศึกษา ดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ ที่มีความเหมาะสมกับประเทศไทย เพื่อนำมาวิเคราะห์และอธิบายผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อสภาพจราจรบนโครงข่ายถนนในอนาคต และทำให้สามารถวางแผนการปรับปรุงเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร โดยค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ ที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในครั้งนี้จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ความต้องการการเดินทาง (Demand) ซึ่งก็คืออัตราการเกิดการเดินทางและความสามารถในการรองรับ (Supply) คือ ความจุของถนนและทางแยก

การจัดเตรียมค่าพารามิเตอร์กลางเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง ได้นำไปใช้ในการวิเคราะห์ ในการจัดทำโครงการศึกษาและจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร หรือ Traffic Impact Assessment: TIA นี้ ทางโครงการจัดทำค่ามาตรฐานกลางไว้เป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย พารามิเตอร์ความจุถนนและความจุทางแยก (Link and Intersection Capacity) และอัตราการเกิดการเดินทาง (Trip Rates) โดยรายละเอียดการสำรวจและวิเคราะห์ผล ได้นำเสนอไว้ในรายงานผลการสำรวจข้อมูลด้านการจราจร



### 3.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิเคราะห์จราจร

ผลกระทบจราจรของโครงการจะเกิดขึ้นเมื่อปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการ (Trip production) และดึงดูดเข้าสู่โครงการ (Trip attraction) เข้ามารวมกับปริมาณจราจรเดิมที่มีอยู่จนส่งผลกระทบต่อถนนและทางแยกโดยรอบโครงการ ดังนั้นภายหลังจากทำการกำหนดพื้นที่อิทธิพลของโครงการแล้ว ผู้พัฒนาโครงการจะต้องทำการศึกษาผลกระทบของการพัฒนาโครงการที่จะมีต่อถนนและทางแยกในพื้นที่อิทธิพล เพื่อให้กระบวนการวิเคราะห์ด้านจราจรของผู้ศึกษาผลกระทบโครงการเป็นไปในแนวทางเดียวกันและถูกต้องตามหลักวิชาการ ที่ปรึกษาจึงได้ทำการทบทวนแนวทางที่ประยุกต์ใช้ในต่างประเทศ เพื่อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสม โดยอาศัยการเปรียบเทียบค่าพารามิเตอร์หลัก เพื่อให้ได้ค่าที่เหมาะสมกับประเทศไทย

## 3.2 การวิเคราะห์ความจุของถนนและทางแยก

### 3.2.1 การจำแนกประเภทของถนนและทางแยกเพื่อการสำรวจความจุ

ความจุของถนนและทางแยกมีความแตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ เช่น ประเภทของถนน หน้าที่ของถนน รูปแบบและอัตราการรบกวน การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์เพื่อเสนอแนะค่ามาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับถนนและทางแยกในรูปแบบต่างๆในประเทศไทย การสำรวจแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การสำรวจเพื่อหาความจุของถนน และการสำรวจเพื่อหาความจุของทางแยก โดยมีแนวคิดในการวิเคราะห์ความจุของถนนและทางแยก ดังแสดงในรูปที่ 3.2-1

#### 1) การสำรวจเพื่อหาความจุของถนน (Link Capacity)

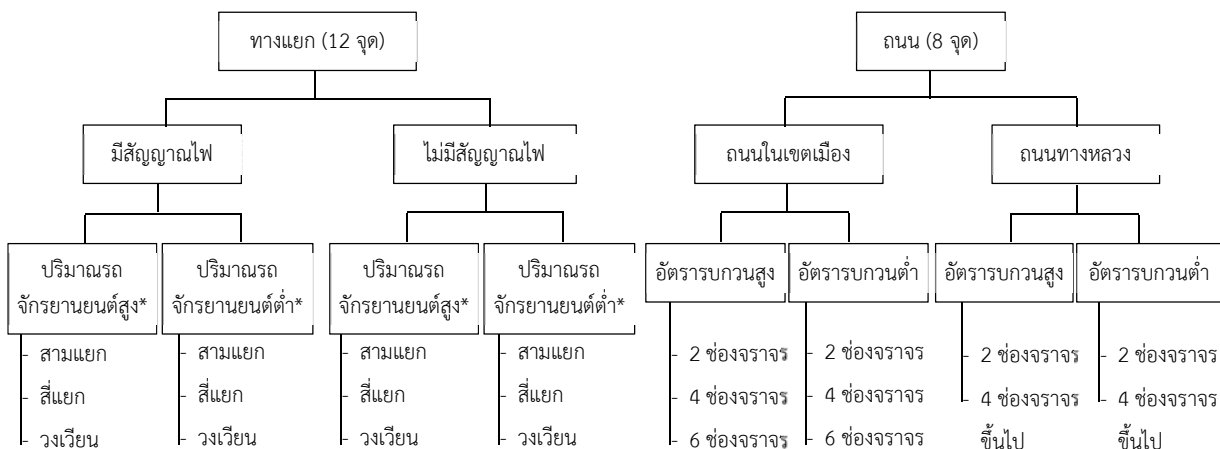
ทั้งนี้เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดกลุ่มถนน ประกอบไปด้วย

- สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง จำแนกเป็น ถนนในเมือง (Urban Street) และทางหลวง (Highway)
- จำนวนช่องจราจร จำแนกเป็น 2 4 และ 6 สำหรับในเมือง และ 2 กับ 4 หรือมากกว่า สำหรับทางหลวง
- อัตราการรบกวนกระแสจราจรต่ำและสูง โดยใช้เกณฑ์จากจุดตัดกระแสจราจร จุดกลับรถ และทางเข้าออก ดังแสดงในตารางที่ 3.2-1

#### 2) การสำรวจเพื่อหาความจุของทางแยก (Junction Capacity)

ทั้งนี้เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดกลุ่มทางแยก โดยใช้รูปแบบการควบคุม รูปแบบทางแยก และสัดส่วนรถจักรยานยนต์ ประกอบไปด้วย

- สัญญาณไฟจราจร โดยใช้เกณฑ์จากมีสัญญาณไฟจราจรและไม่มีสัญญาณไฟจราจรบนทางแยก
- ปริมาณรถจักรยานยนต์ จำแนกเป็น มีปริมาณรถจักรยานยนต์สูง (20%) และมีปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ
- รูปแบบทางแยก จำแนกเป็นสามแยก สี่แยก และวงเวียน



รูปที่ 3.2-1 แนวคิดในการแบ่งประเภทการวิเคราะห์ความจุของทางถนนและทางแยก

ตารางที่ 3.2-1 การจัดกลุ่มถนนตามอัตราการบรรทุกกระแสจราจร

ปัจจัย	อัตราการบรรทุกต่ำ	อัตราการบรรทุกสูง
ความถี่ของจุดตัดกระแสจราจร (จุดต่อกม.)	2 - 6	>6
การจำกัดความเร็ว (กม./ชม.)	50 - 60	40 - 50
กิจกรรมของคนเดินเท้า (คน/ชม.)*	≤200	>200
ความถี่การกลับรถ (เมตร)**	>400	≤400

ที่มา: Highway capacity and LOS, NCHRP REPORT 599, TRB, 2008

\*กิจกรรมของคนเดินเท้า (คน/ชม.) นับจากจำนวนคนเดินเท้าบนทางเท้า

\*\*ที่มา: Median Handbook, State of Florida Department of Transportation, 2014

3.2.2 พารามิเตอร์สำหรับความจุของช่วงถนน (Link Capacity)

การวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนนจะพิจารณาจากค่าความเร็วเฉลี่ยของกระแสจราจรเมื่อเทียบกับค่าความเร็วอิสระของถนนสายนั้น (HCM 2010, USA และ Department of Transport, UK) ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้ค่าปริมาณความต้องการเดินทางกับค่าพารามิเตอร์มาตรฐานของจราจร เพื่อนำไปใช้ในการหาค่าความเร็วเฉลี่ยของการจราจรบนถนนจากค่าปริมาณความต้องการเดินทางบนถนน ดัง สมการที่ 3-1 ถึง สมการที่ 3-3

$$S(V) = S_0 \quad ; V \leq F \quad (3-1)$$

$$S(V) = S_0 + \frac{(S_1 - S_0)(V - F)}{(C - F)} \quad ; F < V \leq C \quad (3-2)$$

$$S(V) = \frac{S_1}{\left(1 + \frac{S_1(V - C)}{8dc}\right)} \quad ; V > C \quad (3-3)$$

- เมื่อ S คือ ความเร็วเฉลี่ย (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- V คือ ความต้องการเดินทางบนถนน (PCU ต่อชั่วโมง)
- S<sub>0</sub> คือ ความเร็วอิสระ (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- S<sub>1</sub> คือ ความเร็วที่ระดับความจุของช่องจราจร (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- F คือ อัตราการไหลสูงสุดของช่วงการไหลแบบอิสระ
- C คือ ความจุของช่องจราจร (PCU ต่อชั่วโมง)
- d คือ ความยาวช่วงถนนที่วิเคราะห์ (กิโลเมตร)

ค่าพารามิเตอร์ที่ใช้จะแตกต่างกันตามลักษณะของสายทาง จำนวนช่องจราจร และอัตราการบรรทุกกระแสจราจร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.2-2 สรุปค่าพารามิเตอร์สำหรับกรณีต่างๆ

ตารางที่ 3.2-2 ค่าพารามิเตอร์สมการความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและอัตราการไหล

ประเภทถนน	จำนวนช่องจราจร	การรบกวน*	S <sub>0</sub> (km/h)	S <sub>1</sub> (km/h)	F (pcu/h/lane)	C (pcu/h/lane)
ทางหลวง	2	-	50	25	800	2,000
ทางหลวง	4+	-	100	60	800	2,000
ถนนในเมือง	2	สูง	25	17	500	1,000
ถนนในเมือง	2	ต่ำ	40	25	500	1,000
ถนนในเมือง	4	สูง	30	23	600	1,200
ถนนในเมือง	6	สูง	50	13	600	1,100
ถนนในเมือง	4+	ต่ำ	50	30	800	1,200

ที่มา: ที่ปรึกษา

\*อัตราการรบกวนขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น จำนวนจุดเข้าออกจากริมทาง จำนวนจุดกลับรถ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง (อัตราการรบกวนสูงคือ มีการรบกวนมากกว่า 12 จุดต่อกิโลเมตร)

ค่าความเร็วเฉลี่ยของกระแสจราจรที่คำนวณได้จาก สมการที่ 3-1 เมื่อนำมาหารเป็นอัตราส่วนต่อความเร็วอิสระของสายทาง (S<sub>0</sub>) ในตารางที่ 3.2-2 แล้ว จะได้ค่าอัตราส่วนซึ่งจะใช้เป็นค่าแสดงระดับผลกระทบของจราจรบนสายทางนั้น ดังสรุปในตารางที่ 3.2-3

ตารางที่ 3.2-3 ระดับผลกระทบจราจรที่ถนน

ค่าอัตราส่วนความเร็วต่อความเร็วอิสระ	ระดับผลกระทบ
0.8 – 1.0	ไม่มี
0.5 - 0.8	ปานกลาง
ต่ำกว่า 0.5	สูง

ที่มา: ที่ปรึกษา

3.2.3 พารามิเตอร์สำหรับความจุของทางแยก (Junction Capacity)

กรณีของทางแยกแบบมีสัญญาณไฟจราจร Austroads (2016) ได้แนะนำให้ใช้ค่าระดับความอิ่มตัวของทางแยก (Degree of Saturation) เป็นตัวชี้วัดผลกระทบของการพัฒนาโครงการ โดยใช้ค่าปริมาณความต้องการเดินทางกับค่าความจุของทางแยก หรือที่เรียกว่าค่า v/c ค่าความจุของทางแยกแตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ เช่น รูปแบบทางแยก การควบคุมจราจรที่ทางแยก และอัตราส่วนของรถจักรยานยนต์ในกระแสจราจร โดยแยกออกเป็นกรณีที่มีสัดส่วนรถจักรยานยนต์ในกระแสจราจรต่ำหรือไม่เกินร้อยละ 20 กับกรณีที่มีสัดส่วนรถจักรยานยนต์ในกระแสจราจรสูงตั้งแต่ร้อยละ 20 ขึ้นไป ทั้งนี้การคำนวณสัดส่วนให้ใช้จำนวนรถจักรยานยนต์ (คัน) ต่อจำนวนรถยนต์ทั้งหมดโดยไม่ต้องแปลงเป็นหน่วยรถยนต์เทียบเท่า

ในการศึกษาที่ปรึกษาได้จัดทำค่ามาตรฐานสำหรับวิเคราะห์ความจุของทางแยก สรุปได้ดังต่อไปนี้

ก) ทางแยกที่ควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร (Signalized Intersection)

การวิเคราะห์ระดับการให้บริการของทางแยก โดยใช้ค่าปริมาณความต้องการเดินทางที่ได้ประมาณการร่วมกับค่าพารามิเตอร์มาตรฐานของจราจรคือค่า Saturation flow rate (S) และ ค่า Start-up lost time (L) ของแต่ละทิศทางของทางแยก ค่ามาตรฐานของประเทศไทยซึ่งจำแนกตามประเภทของทางแยกและสัดส่วนของรถจักรยานยนต์ในกระแสจราจร แสดงได้ดังตารางที่ 3.2-4

ตารางที่ 3.2-4 ค่าอัตราการไหลอิมตัวและระยะเวลาสูญเสียของทางแยกแต่ละประเภท

รูปแบบ	สัดส่วนของรถจักรยานยนต์	อัตราการไหลอิมตัว (pcu/h/lane)					ระยะเวลาสูญเสียเริ่มต้น (sec)
		L	TL	T	TR	R	
สี่แยก	สูง	1,100	1,500	1,800	1,500	1,500	5.0
	ต่ำ	1,300**	1,800	1,900	1,800	1,700	3.5
สามแยก	สูง	1,100**	1,250	1,500	1,250	1,250	5.0
	ต่ำ	1,300**	1,800	2,000	1,800**	1,500	4.5

ที่มา: ที่ปรึกษา

\*ทิศทาง TL = ช่องจราจรที่มีรถยนต์แลี้ยวซ้ายและทิศทางตรงปะปนกัน T = ช่องจราจรที่มีรถยนต์ในทิศทางตรงเท่านั้น

TR = ช่องจราจรที่มีรถยนต์แลี้ยวขวาและทิศทางตรงปะปนกัน R = ช่องจราจรที่มีรถยนต์แลี้ยวขวาเท่านั้น

\*\* ค่าที่ไม่พบในการสำรวจ แต่แนะนำโดยที่ปรึกษาโดยใช้ค่าของทิศทางการเคลื่อนที่เดียวกันของทางแยกที่มีลักษณะใกล้เคียง

ตารางที่ 3.2-5 ค่าอัตราการไหลอิมตัวและระยะเวลาสูญเสียของวงเวียน

รูปแบบ	สัดส่วนของรถจักรยานยนต์	$T_e$		$T_c$	
		อัตราการไหลอิมตัว (pcu/h/lane)	ระยะเวลาสูญเสียเริ่มต้น (sec)	อัตราการไหลอิมตัว (pcu/h/lane)	ระยะเวลาสูญเสียเริ่มต้น (sec)
วงเวียน	สูง	1,500	3.5		
	ต่ำ	1,800	4.5	1,600	5.5

ที่มา: ที่ปรึกษา

\* $T_e$  = ทิศทางเข้าสู่วงเวียน  $T_c$  = ทิศทางวนในวงเวียน

ค่า v/c ของแต่ละทิศทางสามารถคำนวณได้ตาม สมการที่ 3-4

$$\frac{v}{c} = \sum_{i=1}^n \frac{v_i}{s_i \left( \frac{g_i - L_i}{c} \right)} \quad (3-4)$$

โดยที่	$v_i$	= ปริมาณการเดินทางของทิศทาง $i$ (pcu/hr)
	$s_i$	= อัตราการไหลอิมิตัวของทิศทาง $i$ (pcu/hr)
	$g_i$	= ระยะเวลาไฟเขียวของทิศทาง $i$ (วินาที)
	$L_i$	= ระยะเวลาสูญเสียของทิศทาง $i$ (วินาที) ซึ่งเป็นผลรวมของระยะเวลาสูญเสียเริ่มต้นกับระยะเวลาของจังหวะไฟ All red (ปกติประมาณ 2-3 วินาที)
	$C$	= รอบสัญญาณไฟของทางแยก (วินาที)

เมื่อได้ความจุของแต่ละทิศทาง ให้เลือกทิศทางที่มี  $v/c$  สูงที่สุดในแต่ละเฟสเป็นทิศทางวิกฤต (Critical movement) เพื่อนำไปหา  $v/c$  รวมของทางแยกต่อไป ทั้งนี้ผู้ศึกษาจะต้องทำการเปรียบเทียบค่า  $v/c$  ของทางแยกในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า/เย็น หรือวันหยุด ว่าช่วงเวลาใดมีค่าสูงที่สุด ค่า  $v/c$  ของช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์สูงสุดจะถูกใช้เพื่อบ่งชี้ถึงระดับผลกระทบจราจรของโครงการ

### ข) ทางแยกที่ไม่ได้ควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร (Non Signalized Intersection)

แนวทางการวิเคราะห์ความจุของทางแยกแบบไม่มีสัญญาณไฟจราจรถูกพัฒนาในประเทศอังกฤษ โดย Traffic and Road Research Laboratory (TRRL) โดยมีจุดประสงค์หลักคือ เพื่อความเข้าใจง่ายและเก็บข้อมูลจราจรได้สะดวก จึงทำให้เกิดสมการแบบเส้นตรงที่อธิบายความจุของถนนสายรองด้วยค่าอัตราการไหลบนถนนสายหลัก ดังสมการต่อไปนี้

$$q_m = q_0 + \sum_{i=1}^4 a_i q_i \quad (3-5)$$

โดยที่	$q_m$	= ความจุของถนนสายรอง (pcu/h)
	$q_0$	= ความจุสูงสุดที่เป็นไปได้บนถนนสายรอง (pcu/h)
	$q_i$	= อัตราการไหลของทิศทาง $i$ บนถนนสายหลัก (pcu/h) ตาม รูปที่ 3.2-2 และ รูปที่ 3.2-3
	$a_i$	= ค่าสัมประสิทธิ์ปรับลดจากการไหลของจราจรในทิศทาง $i$ ที่ตัดการไหลบนถนนสายรอง

ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการ (3-5) สำหรับสามแยก สี่แยก และวงเวียนของประเทศไทย สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2-5 และตารางที่ 3.2-6 ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของทางแยกที่มีสัดส่วนรถจักรยานยนต์ต่ำหรือน้อยกว่าร้อยละ 20 ของกระแสจราจร กับกรณีที่มีสัดส่วนรถจักรยานยนต์สูง คือ เกินกว่าร้อยละ 20 จะมีความแตกต่างกันเล็กน้อย

ในกรณีของสี่แยกแบบไม่มีสัญญาณไฟจราจร การประยุกต์ใช้สมการ (3-5) จะต้องเพิ่มเติมค่า  $q_2$  โดยรวมเอาปริมาณจราจรในทิศทางเลี้ยวซ้ายและเลี้ยวขวาจากถนนสายรองเข้าไปด้วย ดังแสดงในรูปที่ 3.2-2

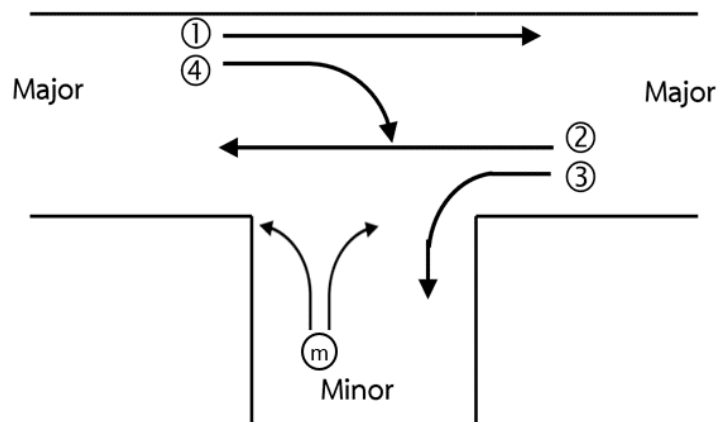
ตารางที่ 3.2-6 ค่าสัมประสิทธิ์ของความจุของทางแยกแบบไม่มีสัญญาณไฟจราจร

สัมประสิทธิ์	สามแยก		สี่แยก		วงเวียน	
	Low MC	High MC	Low MC	High MC	Low MC	High MC
q0	750	850	800	800	950	
a1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.7	-0.55
a2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3		
a3	-0.15	-0.15	-0.3	-0.3		
a4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5		

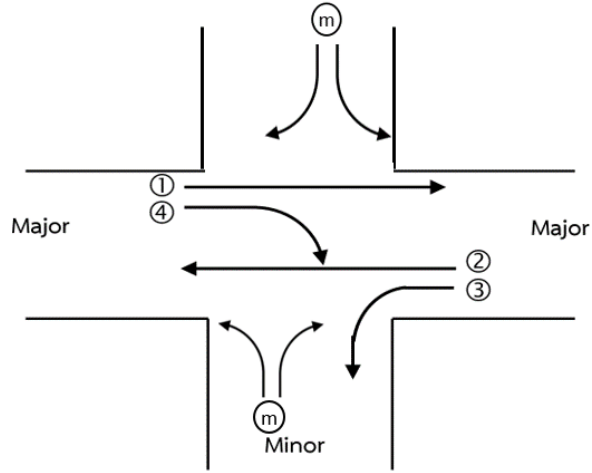
ที่มา: ที่ปรึกษา

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ a1 และ a2 นั้นคือค่าสัมประสิทธิ์ปรับลดจากการไหลของจราจรในทิศทาง i ที่ตัดการไหลบนถนนสายรอง ดังรูปที่ 3.2-2 นั้นคือ ทิศทางหมายเลข 1 และ 2 และ ค่าสัมประสิทธิ์ a3 และ a4 หมายถึงทิศทางหมายเลข 3 และ 4 ตามลำดับ

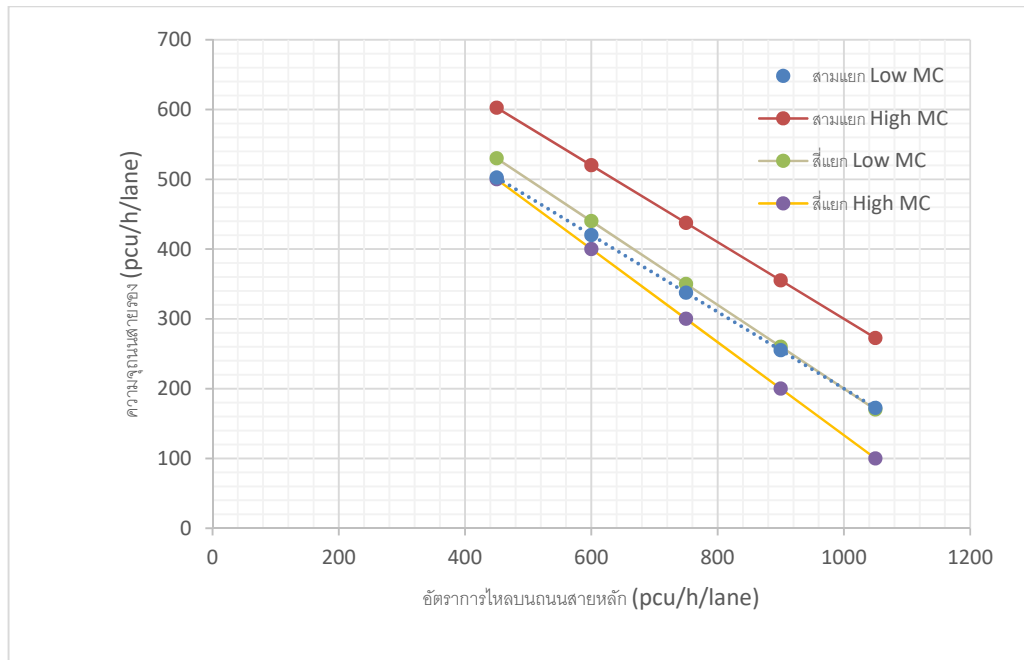
ผลการประยุกต์ใช้สมการที่ (3.5) เพื่อหาความจุของทางแยกประเภทต่างๆ ทั้งแบบสามแยก และสี่แยก ดังแสดงในรูปที่ 3.2-2 และวงเวียนในรูปที่ 3.2-3 ทั้งนี้ผู้วิเคราะห์สามารถคำนวณความจุของทางสายรองได้จากปริมาณการไหลของทางสายหลัก ค่าความจุของทางแยกก็คือผลรวมของค่าความสามารถในการไหลของทุกขาของทางแยก จากนั้นจึงนำค่าความจุที่ได้ไปใช้คำนวณค่าปริมาณจราจรต่อความจุของทางแยก (v/c) ซึ่งจะใช้ชี้ถึงระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยกดังแสดงในตารางที่ 3.2-7



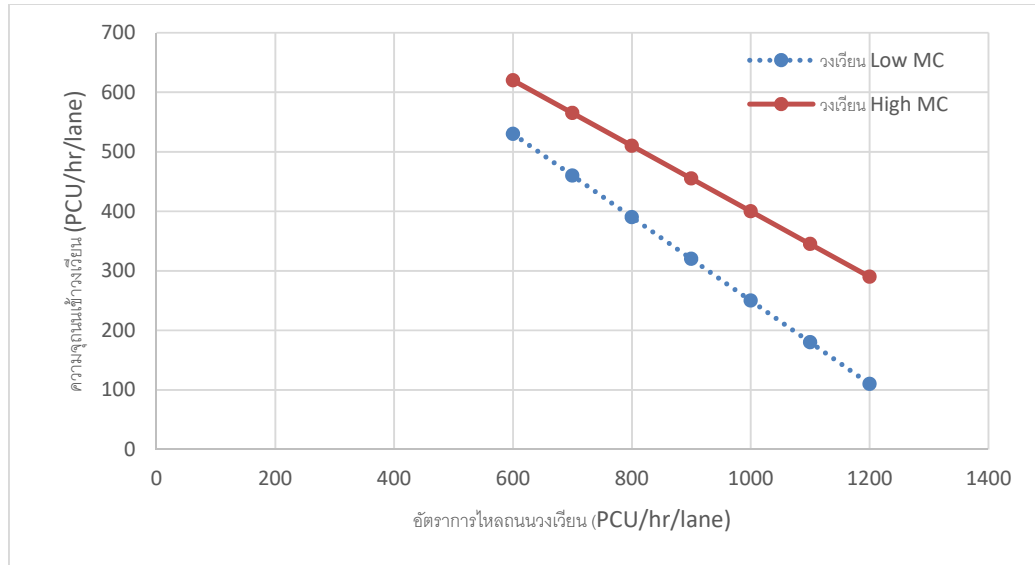
รูปที่ 3.2-2 ทิศทางของการไหลผ่านสามแยกแบบไม่มีสัญญาณไฟจราจร



รูปที่ 3.2-3 ทิศทางของการไหลผ่านสี่แยกแบบไม่มีสัญญาณไฟจราจร



รูปที่ 3.2-4 ความจุของถนนสายรองเทียบกับอัตราการใช้ถนนสายหลักที่ทางแยก



รูปที่ 3.2-5 ความจุของถนนทางเข้าวงเวียนเทียบกับอัตราการไหลของถนนภายในวงเวียน

ตารางที่ 3.2-7 ระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยก

ค่า v/c	ระดับผลกระทบ
น้อยกว่า 0.6	ไม่มี
0.6 - 0.9	ปานกลาง
มากกว่า 0.9	สูง

ที่มา: ธีปรีक्षा

### 3.3 การสำรวจอัตราการเกิดการเดินทาง (Trip Rate)

ในปัจจุบันถึงแม้ยังไม่มีประกาศใช้มาตรฐานอัตราการเกิดการเดินทางในประเทศไทย แต่ก็ได้มีการศึกษาอัตราการเดินทางมาแล้วหลายครั้ง โดยครั้งที่สำคัญที่สุดคือการศึกษาของกรมโยธาธิการและผังเมืองซึ่งทำการศึกษ้อัตราการเกิดการเดินทางจำนวนมากกว่า 1,000 ตัวอย่าง ใน 13 พื้นที่ ประกอบด้วย 37 ประเภทอาคาร ซึ่งนำมาใช้ใน 2 วัตถุประสงค์ คือ ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านจราจรและใช้ในการวางผังเมือง

จะเห็นว่าข้อมูลของกรมโยธาธิการและผังเมืองยังเป็นข้อมูลที่ใหม่ (พ.ศ. 2559) สามารถนำมาใช้ร่วมกับการศึกษานี้ได้ และเพื่อเป็นการต่อยอดข้อมูล และเชื่อมข้อมูลระหว่างกันตามนโยบายของภาครัฐที่จะให้เกิดการรวมข้อมูลด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน ที่ปรึกษาจึงออกแบบการจัดทำอัตราการเกิดการเดินทาง โดยต่อยอดจากการศึกษาเดิมของกรมโยธาธิการและผังเมือง และปรับปรุงรูปแบบของข้อมูลให้เหมาะสมกับการออกแบบการศึกษาผลกระทบด้านจราจรในการศึกษานี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.3.1 อาคารที่ทำการสำรวจ

ปรึกษาทำการทบทวนผลการสำรวจอัตราการเกิดการเดินทางของกรมโยธาธิการและผังเมืองซึ่งได้ทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดทำผังเมืองและการควบคุมการก่อสร้างอาคารตามผังเมือง โดยที่ปรึกษาได้ทำการจัดลำดับความสำคัญ และคัดกรองอาคารที่มีรูปแบบและอัตราการเกิดการเดินทางใกล้เคียงกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันดังตารางที่ 3.3-1 และตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-1 ขนาดของอาคารที่ทำให้เกิดปริมาณเดินทาง 100 คันต่อชั่วโมง และเปรียบเทียบกับอาคารทั่วไป

อาคาร	ตัวแปร	หน่วย	ปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก (คัน/วัน/หน่วย)	สัดส่วน ชั่วโมงเร่งด่วน	ขนาดของอาคารที่ทำให้เกิดปริมาณเดินทาง 100 คัน/ชม.	เปรียบเทียบกับอาคารที่พบโดยทั่วไป
1. อาคารชุดสำหรับเช่า	จำนวนห้อง	ห้อง	3.1	9%	366	หอพักขนาด 10 ชั้นขึ้นไป
2. ไนต์คลับ คาเฟ่	พท.ใช้สอย	พัน ตร.ม.	78.45	9%	13,766	Route 66 6 แห่ง
3. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	พท.ดิน	ตร.ม.	0.54	8%	2,237	ใหญ่กว่าปั้มน้ำมันทั่วไป (ประมาณ 2,000 ตร.ม.) 2 เท่า
4. ดิแกวสำหรับพาณิชย์กรรม	พท.ใช้สอย	พัน ตร.ม.	64.81	11%	14,584	ใหญ่กว่าอาคารพาณิชย์ทั่วไป (ประมาณ 2,000 ตร.ม.) 7 เท่า
5. ซูเปอร์มาร์เก็ต	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	1.04	8%	1,161	ใหญ่กว่าซูเปอร์มาร์เก็ต (ประมาณ 400 ตร.ม.) ทั่วไป 3 เท่า

อาคาร	ตัวแปร	หน่วย	ปริมาณ ยานพาหนะ เข้า-ออก (คัน/วัน/ หน่วย)	สัดส่วน ชั่วโมง เร่งด่วน	ขนาดของอาคารที่ ทำให้เกิดปริมาณ เดินทาง 100 คัน/ ชม.	เปรียบเทียบกับอาคาร ที่พบโดยทั่วไป
6. ธนาคาร	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.2	13%	3,737	ใหญ่กว่าอาคารทั่วไป (ประมาณ 2,000 ตร.ม.) 2 เท่า
7. โรงงาน	พท.ใช้สอย	พัน ตร.ม.	12.68	13%	60,156	โรงงานขนาดใหญ่
8. คลังสินค้า	พท.ใช้สอย	พัน ตร.ม.	25.22	10%	40,877	คลังสินค้าขนาดใหญ่
9. สวนสัตว์ สวนสนุก สวนพฤกษศาสตร์	พท.ดิน	ไร่	1.86	9%	385	2 เท่าของดรีมเวิลด์
10. อาคารชุดสำหรับซื้อ ขาย	จำนวนห้อง	ห้อง	3.37	9%	347	คอนโด 20 ชั้นขึ้นไป
11. โรงแรมที่เน้นบริการ ห้องพัก	จำนวนห้อง	ห้อง	2.67	9%	418	โรงแรมขนาดใหญ่ทั่วไป
12. โรงแรมที่ให้บริการ ทั้งห้องพักและ บริการเสริม	จำนวนห้อง	ห้อง	4.18	9%	277	
13. โรงแรมในรูปแบบ ของรีสอร์ท	จำนวนห้อง	ห้อง	3.71	9%	302	
14. ร้านอาหาร (มีที่จอดรถในตัว)	พท.ใช้สอย	พัน ตร.ม.	219.36	11%	4,111	ร้านอาหารทั่วไป
15. ตลาดสด	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.58	10%	1,802	ตลาดขนาดเล็ก
16. ห้างสรรพสินค้า	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.17	10%	6,185	ห้างขนาดเล็ก
17. ห้างค้าปลีก	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.41	10%	2,562	
18. อาคารสำนักงาน ขนาดเล็ก	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.14	16%	4,448	พบได้ทั่วไป
19. อาคารสำนักงาน ขนาดใหญ่	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.2	12%	4,270	
20. นิคมอุตสาหกรรม	พท.ดิน	ไร่	1.49	10%	646	พบได้ทั่วไป

อาคาร	ตัวแปร	หน่วย	ปริมาณ ยานพาหนะ เข้า-ออก (คัน/วัน/ หน่วย)	สัดส่วน ชั่วโมง เร่งด่วน	ขนาดของอาคารที่ ทำให้เกิดปริมาณ เดินทาง 100 คัน/ ชม.	เปรียบเทียบกับอาคาร ที่พบโดยทั่วไป
21. ท่าเรือ	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	6.95	8%	180	พบได้ทั่วไป
22. ท่าอากาศยาน	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.22	8%	5,965	สนามบิน ขนาดกลาง
23. สถานีรถไฟ	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.29	8%	4,444	สถานีรถไฟทั่วไป
24. สถานีรถขนส่ง	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.97	8%	1,248	สถานีขนส่ง ขนาดเล็ก
25. โรงเรียนไม่เกินระดับ ประถมศึกษา	พท.ดิน	ตร.ม.	0.12	29%	2,872	โรงเรียน ขนาดเล็ก
26. โรงเรียนระดับมัธยม	พท.ดิน	ตร.ม.	0.03	26%	12,816	โรงเรียนขนาดกลาง
27. มหาวิทยาลัย	พท.ดิน	พัน ตร.ม.	11.72	12%	69,144	มหาวิทยาลัยขนาดกลาง
28. อาชีวศึกษา	พท.ดิน	พัน ตร.ม.	36.28	15%	18,524	อาชีวศึกษาขนาดกลาง
29. โรงพยาบาลรัฐ	จำนวนเตียง	เตียง	17.79	9%	64	โรงพยาบาลขนาดกลาง
30. โรงพยาบาลเอกชน	จำนวนเตียง	เตียง	14.48	8%	87	
31. อาคารราชการ	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.11	14%	6,274	พบได้ทั่วไป
32. หอประชุม	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.08	9%	14,535	หอประชุมขนาดเล็ก
33. สนามกีฬา/โรงยิม อเนกประสงค์	พท.ใช้สอย	ตร.ม.	0.15	10%	6,441	สนามฟุตบอลพร้อม อัฒจันทร์

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.3-2 ประเภทอาคารที่มีอัตราการเกิดการเดินทางใกล้เคียงกัน

อาคาร	ขนาดของอาคารที่ทำให้เกิดปริมาณเดินทาง 100 คัน/ชม.	เปรียบเทียบกับอาคารที่พบโดยทั่วไป
1. บ้านเดี่ยว/บ้านแฝด	93	ขนาดใกล้เคียงกัน ยุบรวมกันเป็นหมู่บ้าน
2. ทาวน์เฮาส์หรือทาวน์โฮม	108	
3. ห้องแถว	134	
4. โรงแรมที่เน้นบริการห้องพัก	418	ขนาดใกล้เคียงกัน ยุบรวมกันเป็นโรงแรม
5. โรงแรมที่ให้บริการทั้งห้องพักและบริการเสริม	277	
6. โรงแรมในรูปแบบของรีสอร์ท	302	
7. อาคารสำนักงานขนาดเล็ก	4,448	ขนาดใกล้เคียงกัน ยุบรวมกันเป็นอาคารสำนักงาน ภาครัฐและเอกชน
8. อาคารสำนักงานขนาดใหญ่	4,270	
9. อาคารราชการ	6,274	
10. โรงเรียนระดับมัธยม	12,816	ขนาดใกล้เคียงกัน ยุบรวมกันเป็นโรงเรียนระดับ มัธยม/อาชีวศึกษา
11. อาชีวศึกษา	18,524	
12. โรงพยาบาลรัฐ	64	ขนาดใกล้เคียงกัน ยุบรวมกันเป็นโรงพยาบาล
13. โรงพยาบาลเอกชน	87	

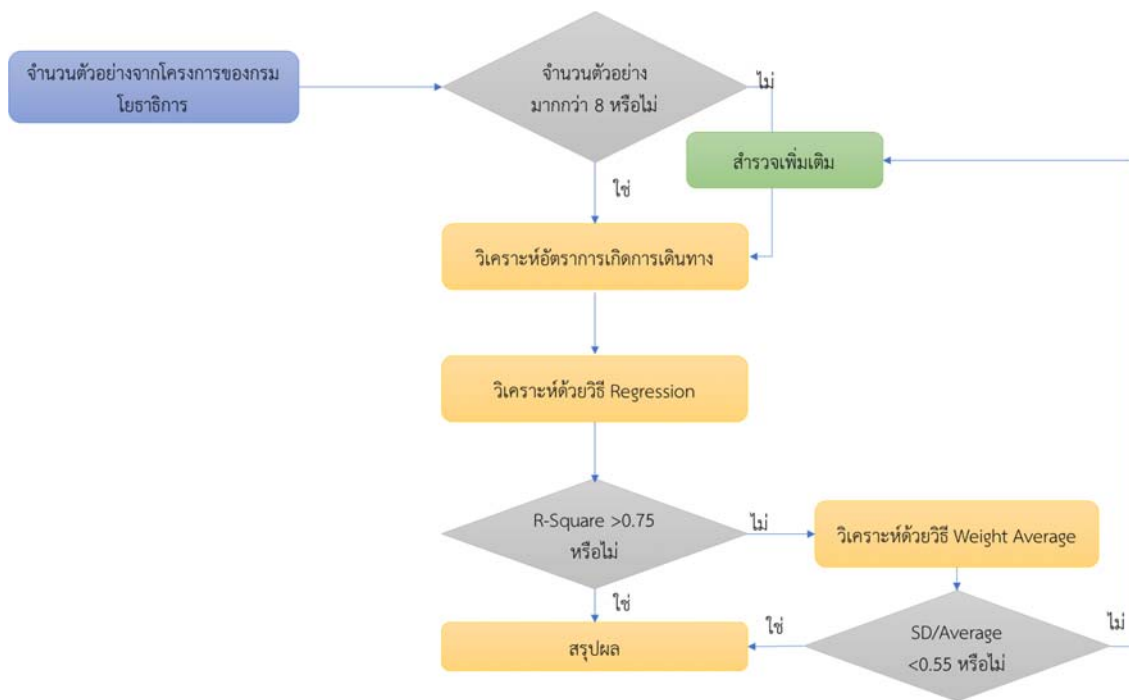
ที่มา: ที่ปรึกษา

จากการศึกษา พบว่า อาคาร 33 ประเภทจากการศึกษาเดิม สามารถตัดอาคารบางส่วนที่อัตราการเกิดการเดินทางไม่สูงดังตารางที่ 3.3-1 จะเหลืออาคาร 23 ประเภท และทำการรวมอาคารบางประเภทที่มีลักษณะใกล้เคียงกันดังตารางที่ 3.3-2 จาก 13 ประเภท ควบรวมเหลือ 5 ประเภท จึงทำให้มีอาคารที่มีอัตราการเกิดการเดินทางที่สูงทั้งหมด 15 ประเภทอาคารได้แก่

- |                                    |                    |                 |
|------------------------------------|--------------------|-----------------|
| 1. อาคารชุด                        | 2. ห้างสรรพสินค้า  | 3. สนามกีฬา     |
| 4. โรงเรียนระดับมัธยม/อาชีวศึกษา   | 5. ห้างค้าปลีก     | 6. ร้านอาหาร    |
| 7. อาคารสำนักงานภาครัฐและเอกชน     | 8. โรงแรม          | 9. หมู่บ้าน     |
| 10. โรงเรียนไม่เกินระดับประถมศึกษา | 11. นิคมอุตสาหกรรม | 12. ตลาดสด      |
| 13. หอประชุม                       | 14. โรงพยาบาล      | 15. มหาวิทยาลัย |

### 3.3.2 จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจ

ในการศึกษาอัตราการเกิดการเดินทางตามคำแนะนำของ ITE ควรมีจำนวนตัวอย่างอย่างน้อย 8-20 ตัวอย่าง ดังนั้นที่ปรึกษามีแนวทางที่จะวิเคราะห์ในขั้นแรก 8 ตัวอย่างก่อน จากนั้นหากการวิเคราะห์ไม่ได้ค่าผลลัพธ์ที่เหมาะสม ( $R - \text{Square} > 0.75$  หรือ  $\% \text{SD/Average} > 0.55$ ) จะทำการสำรวจเพิ่มเติม จนได้รับผลลัพธ์ที่มีความเหมาะสมดังรูปที่ 3.3-1



รูปที่ 3.3-1 แนวทางการสำรวจข้อมูล

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะนำข้อมูลการสำรวจเดิมมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่จะทำการสำรวจใหม่ จึงได้จำนวนข้อมูลที่ต้องทำการสำรวจดังแสดงในตารางที่ 3.3-3

ตารางที่ 3.3-3 จำนวนข้อมูลที่ต้องการสำรวจเพิ่มเติม

ประเภทอาคาร	เทศบาลเมือง		เทศบาลนคร		กรุงเทพและปริมณฑล		ทั่วประเทศ	
	จำนวน ตัวอย่างเดิม	จำนวน ตัวอย่างเพิ่มเติม	จำนวน ตัวอย่างเดิม	จำนวน ตัวอย่างเพิ่มเติม	จำนวน ตัวอย่างเดิม	จำนวน ตัวอย่างเพิ่มเติม	จำนวน ตัวอย่างเดิม	จำนวน ตัวอย่างเพิ่มเติม
หมู่บ้านจัดสรร	300 หลัง	เพียงพอแล้ว	1350 หลัง	เพียงพอแล้ว	150 หลัง	เพียงพอแล้ว		
อาคารชุดสำหรับซื้อขาย	ใช้ผลการศึกษาตามเทศบาลนคร		21 แห่ง	เพียงพอแล้ว	5 แห่ง	3 แห่ง		
โรงแรม	17 แห่ง	เพียงพอแล้ว	77 แห่ง	เพียงพอแล้ว	15 แห่ง	เพียงพอแล้ว		
ร้านอาหาร	6 แห่ง	2 แห่ง	27 แห่ง	เพียงพอแล้ว	5 แห่ง	3 แห่ง		
ตลาดสด/ตลาดนัด	ใช้ผลการศึกษาตามเทศบาลนคร		25 แห่ง	เพียงพอแล้ว	5 แห่ง	3 แห่ง		
ห้างสรรพสินค้า	ใช้ผลการศึกษาตามเทศบาลนคร		17 แห่ง	เพียงพอแล้ว	4 แห่ง	4 แห่ง		
ห้างค้าปลีก	ใช้ผลการศึกษาตามเทศบาลนคร		27 แห่ง	เพียงพอแล้ว	5 แห่ง	3 แห่ง		
อาคารสำนักงานภาครัฐและเอกชน	11 แห่ง	เพียงพอแล้ว	53 แห่ง	เพียงพอแล้ว	14 แห่ง	เพียงพอแล้ว		
นิคมอุตสาหกรรม	ใช้ผลการศึกษาเดียวกันทั่วประเทศ						4 แห่ง	4 แห่ง
โรงเรียนไม่เกินระดับประถมศึกษา	6 แห่ง	2 แห่ง	27 แห่ง	เพียงพอแล้ว	5 แห่ง	3 แห่ง		
โรงเรียนระดับมัธยม/อาชีวศึกษา	13 แห่ง	เพียงพอแล้ว	49 แห่ง	เพียงพอแล้ว	10 แห่ง	เพียงพอแล้ว		
มหาวิทยาลัย	ใช้ผลการศึกษาตามเทศบาลนคร		16 แห่ง	เพียงพอแล้ว	5 แห่ง	3 แห่ง		
หอประชุม	ใช้ผลการศึกษาเดียวกันทั่วประเทศ						4 แห่ง	4 แห่ง
สนามกีฬา	ใช้ผลการศึกษาตามเทศบาลนคร		10 แห่ง	เพียงพอแล้ว	5 แห่ง	3 แห่ง		
โรงพยาบาล	4 แห่ง	4 แห่ง	44 แห่ง	เพียงพอแล้ว	10 แห่ง	เพียงพอแล้ว		

ที่มา: ที่ปรึกษา

### 3.3.3 การแบ่งระดับเมือง

จากการทบทวนการศึกษาของกรมโยธาธิการและผังเมือง ในการศึกษาอัตราการเกิดการเดินทางได้แบ่งระดับเมืองตามจำนวนประชากรในพื้นที่ผังเมือง ดังนี้

- เมืองขนาดเล็ก (ประชากรไม่เกิน 60,000 คน)
- เมืองขนาดกลาง (ประชากรไม่เกิน 200,000 คน)
- เมืองขนาดใหญ่ (ประชากรไม่เกิน 1,500,000 คน)
- เมืองมหานคร (ประชากรมากกว่า 1,500,000 คน)

การแบ่งพื้นที่ดังกล่าวมีจุดอ่อนคือขนาดผังเมืองที่ขยายขึ้นตลอดเวลา ทำให้ในบางเมืองจำนวนประชากรมาก แต่ความหนาแน่นอาจจะน้อยเช่น เมืองนครราชสีมา หรือบางเมืองจำนวนประชากรมีน้อย แต่ความหนาแน่นสูง เช่น เมืองสมุย ดังนั้นที่ปรึกษาจึงปรับปรุงระดับของเมืองใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับความหนาแน่นของเมือง ซึ่งเป็นแนวความคิดการศึกษาผลกระทบด้านจราจรในครั้งนี้ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามเขตการปกครอง คือ

- พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประกอบด้วย พื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม ซึ่งแบ่งตามพื้นที่อนุภาครุงเทพมหานครและปริมณฑลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- เทศบาลนคร คือ ท้องถิ่นชุมนุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ห้าหมื่นคนขึ้นไป ทั้งมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่อันต้องทำตามพระราชบัญญัตินี้และซึ่งมีประกาศ กระทรวงมหาดไทยยกฐานะเป็นเทศบาลนคร โดยประกาศกระทรวงมหาดไทยนั้นให้ระบุชื่อและเขตของเทศบาลไว้ด้วย
- เทศบาลเมือง คือ ท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งศาลากลางจังหวัด หรือท้องถิ่นชุมนุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่หนึ่งหมื่นคนขึ้นไป ทั้งมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่อันต้องทำตามพระราชบัญญัตินี้และซึ่งมีประกาศ กระทรวงมหาดไทยยกฐานะเป็นเทศบาลเมือง ประกาศกระทรวงมหาดไทยนั้นให้ระบุชื่อและเขตของเทศบาลไว้ด้วย

จากการจัดระดับเมืองใหม่ ทำให้การศึกษาเมืองต่างๆ ในการศึกษาเดิมเปลี่ยนแปลงไปดังตารางที่ 3.3-4

ตารางที่ 3.3-4 ระดับของเมืองและชุดข้อมูลที่มีอยู่

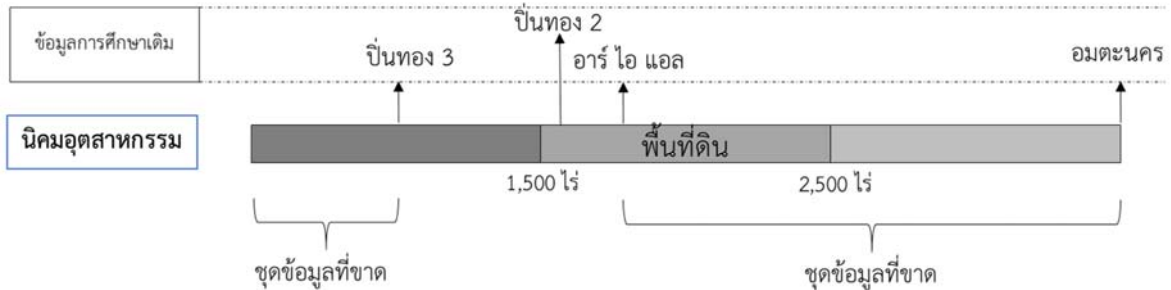
เทศบาลเมือง	เทศบาลนคร	กรุงเทพและปริมณฑล
ชะอำ ชัยภูมิ	ระยอง สกลนคร ลำปาง สุราษฎร์ธานี เชียงใหม่ ขอนแก่น พัทยา หาดใหญ่ สมุย	กรุงเทพมหานคร

ที่มา: ที่ปรึกษา

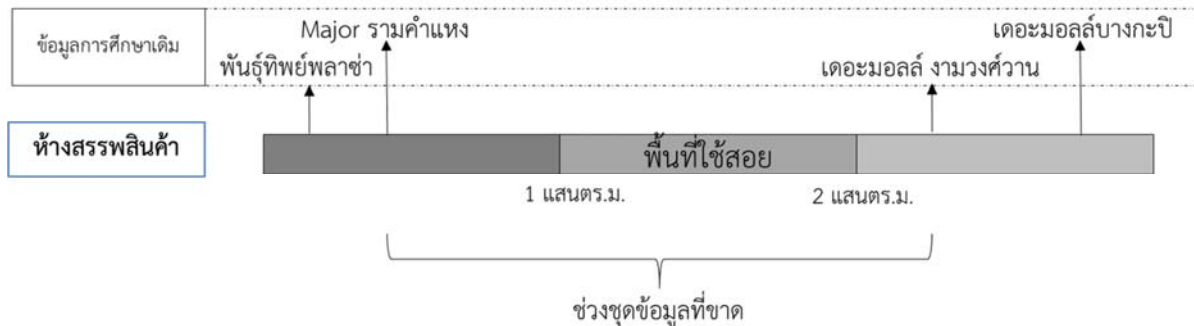
### 3.3.4 การคัดเลือกอาคารที่ทำการสำรวจ

ที่ปรึกษามีแนวคิดในการคัดเลือกจุดที่ต้องทำการสำรวจ ดังต่อไปนี้

- ต้องมีที่จอดรถภายในพื้นที่ และจอดรถได้เพียงพอ
- ห่างจากรถไฟฟ้าอย่างน้อย 500 เมตร เพื่อไม่ให้มีผลต่อสัดส่วนการเดินทาง
- กระจายกลุ่มตัวอย่างตามขนาด (เช่น พื้นที่ใช้สอย จำนวนห้อง เป็นต้น) โดยพิจารณาร่วมกับข้อมูลเดิม โดยพิจารณาว่าข้อมูลเดิมมีข้อมูลด้านกายภาพอยู่ในช่วงใดบ้าง จากนั้นพิจารณาว่าต้องการอาคารในช่วงข้อมูลใดบ้าง ดังรูปที่ 3.3-2 นอกจากนี้ชุดข้อมูลที่ต้องการยังรวมถึงข้อมูลที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าข้อมูลที่มีในปัจจุบัน เพื่อเพิ่มระยะการวิเคราะห์ของข้อมูลอีกด้วย



ตัวอย่าง 1



ตัวอย่าง 2

รูปที่ 3.3-2 ตัวอย่างการคัดเลือกข้อมูลตามการกระจายตัวของข้อมูล

จากแนวคิดดังกล่าวที่ปรึกษาได้คัดเลือกอาคารโดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3-5 และตารางที่ 3.3-6

ตารางที่ 3.3-5 อาคารที่เลือกสำหรับเทศบาลเมือง

ประเภทอาคาร	ลำดับ	ชื่ออาคาร	ข้อมูลแสดง ขนาดอาคาร	ขนาดอาคาร	แหล่งข้อมูล	มีที่ จอดรถ	จำนวน ทางเข้า ออก	
ร้านอาหาร	1	อ.กุ่มเฒ่า	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	400	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	ร้านตากหมอก	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	100	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	ร้านอาหารลูกตาล	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	270	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	อัลปาก้า ชะอำ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	2,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	ครัวป่าเจดียง	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	1,500	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	6	ครัวเคียงคลื่น	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	500	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 500-1,500 ตร.ม และ 100-270 ตร.ม.							
	7	นพรัตน์ ภัตตาคาร	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 200	สำรวจใหม่	มี	1	
8	ร้านอาหารกุ่มเป็น	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ1,000	สำรวจใหม่	มี	1		
โรงเรียนประถม	1	โรงเรียนบ้านชีเหล็กใหญ่	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	2,940	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	โรงเรียนสุนทรวัฒนา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	12,400	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	28,300	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	โรงเรียนแก่นจันทร์วิทยา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	10,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	โรงเรียนบ้านดอนมะกอก	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	1,600	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	6	โรงเรียนบ้านดอน	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	900	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 12,000-28,000 ตร.ม และ 3,000-10,000 ตร.ม.							
	7	โรงเรียนชุมชนบ้านคลอง เหมือง	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 5,000	สำรวจใหม่	มี	1	
8	โรงเรียนอนุบาลนครนายก	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 20,000	สำรวจใหม่	มี	2		

ประเภทอาคาร	ลำดับ	ชื่ออาคาร	ข้อมูลแสดง ขนาดอาคาร	ขนาดอาคาร	แหล่งข้อมูล	มีที่ จอดรถ	จำนวน ทางเข้า ออก	
โรงพยาบาล	1	รพ. ชัยภูมิ	จำนวนเตียง	722	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	โรงพยาบาลชะอำ	จำนวนเตียง	60	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	รพ. ชัยภูมิรวมแพทย์	จำนวนเตียง	31	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	โรงพยาบาลชัยภูมิราม	จำนวนเตียง	60	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 100-700 เตียง							
	5	โรงพยาบาลนครนายก	จำนวนเตียง	300	สำรวจใหม่	มี	2	
	6	โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา	จำนวนเตียง	341	สำรวจใหม่	มี	4	
	7	โรงพยาบาลสมเด็จพระบรม ราชเทวี ณ ศรีราชา	จำนวนเตียง	500	สำรวจใหม่	มี	2	
	8	โรงพยาบาลศุภมิตร	จำนวนเตียง	179	สำรวจใหม่	มี	1	

ที่มา: ทั่วประเทศ

### ตารางที่ 3.3-6 อาคารที่เลือกสำหรับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประเภทอาคาร	ลำดับ	ชื่ออาคาร	ข้อมูลแสดง ขนาดอาคาร	ขนาดอาคาร	แหล่งข้อมูล	มีที่ จอดรถ	จำนวน ทางเข้าออก	
อาคารชุดสำหรับ ซื้อขาย	1	ชีวาทัน รามคำแหง	จำนวนห้อง	535	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	เดอะทรี ลาตพรวัว	จำนวนห้อง	330	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	เดอะนิช วังหิน	จำนวนห้อง	301	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	ลุมพินีเพลส สะพานควาย	จำนวนห้อง	1,094	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	ลุมพินีเพลส พระราม 9	จำนวนห้อง	2,365	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 0-300 ห้อง และ 300-1,000 ห้อง							
	6	ลุมพินี วิลล์ พิบูลสงคราม-ริเวอร์วิว	จำนวนห้อง	764	สำรวจใหม่	มี	1	
	7	ยูทูกอนด์	จำนวนห้อง	446	สำรวจใหม่	มี	1	
	8	อัศวินคอนโดวิลล์	จำนวนห้อง	89	สำรวจใหม่	มี	1	
ร้านอาหาร	1	Barn House	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	500	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	ร้านซังเปิดทะเล	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	1,300	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	ซ็อกโกแลตวิล	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	4,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	ครัวพฤกษา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	2,700	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	ซีฟู้ดมาร์เก็ต	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	6,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 500-4,000 ตร.ม.							

ประเภทอาคาร	ลำดับ	ชื่ออาคาร	ข้อมูลแสดง ขนาดอาคาร	ขนาดอาคาร	แหล่งข้อมูล	มีที่ จอดรถ	จำนวน ทางเข้าออก	
	6	กินลมชมสะพาน	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 2,000	สำรวจใหม่	มี	1	
	7	นิตยาไถ่ย่าง สาขาซอยพหลโยธิน 8	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 700	สำรวจใหม่	มี	1	
	8	ร้านอาหารเกาะลันตา สุวรรณภูมิ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 20,000	สำรวจใหม่	มี	1	
ตลาดสด/ ตลาดนัด	1	ตลาดสะพานสอง	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	2,800	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	ตลาดโชคชัย 4	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	3,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	ตลาดบางกระบือ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	4,800	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	ตลาดยิ่งเจริญ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	34,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	ตลาดสุขสวัสดิ์	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	12,800	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 5,000-34,000 ตร.ม.							
	6	ตลาดไท	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	867,200	สำรวจใหม่	มี	5	
	7	ตลาดหัวมุม	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	13,750	สำรวจใหม่	มี	2	
8	ตลาดบางแค	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	20,000	สำรวจใหม่	มี	1		
ห้างสรรพสินค้า	1	พันธุ์ทิพย์พลาซ่า	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	12,500	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	Major cineplex รามคำแหง	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	15,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	เดอะมอลล์ งามวงศ์วาน	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	250,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	เดอะมอลล์บางกะปิ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	300,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 12,000-200,000 ตร.ม.							
	5	เซ็นทรัลมหาชัย	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	170,000	สำรวจใหม่	มี	3	
	6	เซ็นทรัลปิ่นเกล้า	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	350,000	สำรวจใหม่	มี	2	
7	เซ็นทรัลรามอินทรา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	86,000	สำรวจใหม่	มี	2		

ประเภทอาคาร	ลำดับ	ชื่ออาคาร	ข้อมูลแสดง ขนาดอาคาร	ขนาดอาคาร	แหล่งข้อมูล	มีที่ จอดรถ	จำนวน ทางเข้าออก	
	8	เซนท์ริลศาลายา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	150,000	สำรวจใหม่	มี	3	
ห้างค้าปลีก	1	บิ๊กซี Extra รามอินทรา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	28,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	โลตัส บางกะปิ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	67,200	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	บิ๊กซี Extra พระราม 4	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	21,300	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	แมคโครจรัญ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	48,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	เทสโก้โลตัส ประชาอุทิศ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	5,500	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 5,000-40,000 ตร.ม.							
	6	Big c สาขาราชบุรีบูรณะ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 25,000	สำรวจใหม่	มี	2	
	7	Makro สาขาสาทร	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 75,000	สำรวจใหม่	มี	2	
	8	Tesco Lotus สาขาพัฒนาการ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 15,000	สำรวจใหม่	มี	1	
โรงเรียน ไม่เกินระดับ ประถมศึกษา	1	โรงเรียนพร้อมพรรณวิทยา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	5,026	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	โรงเรียนธนิทรวิทยา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	8,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	โรงเรียนนฤมลทิน ธนบุรี	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	11,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	โรงเรียนอมตยกุล	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	5,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	โรงเรียนวัดเจ้ามูล	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	4,500	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 5,000-11,000 ตร.ม.							
	6	โรงเรียนการัญศึกษา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 10,000	สำรวจใหม่	มี	1	
	7	โรงเรียนประสาทวิทยานนทบุรี	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 4,000	สำรวจใหม่	มี	1	
	8	โรงเรียนราชบุรีสงครามวิทยา	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 9,000	สำรวจใหม่	มี	1	
	1	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	พื้นที่ดิน (ไร่)	125	กรมโยธาธิการฯ	-	-	

ประเภทอาคาร	ลำดับ	ชื่ออาคาร	ข้อมูลแสดง ขนาดอาคาร	ขนาดอาคาร	แหล่งข้อมูล	มีที่ จอดรถ	จำนวน ทางเข้าออก	
มหาวิทยาลัย	2	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พื้นที่ดิน (ไร่)	97	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	พื้นที่ดิน (ไร่)	19	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	พื้นที่ดิน (ไร่)	75	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	พื้นที่ดิน (ไร่)	11	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 10-75 ไร่ และ 75 ถึง 100 ไร่							
	6	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ	พื้นที่ดิน (ไร่)	39	สำรวจใหม่	มี	2	
	7	มหาวิทยาลัยปทุมธานี	พื้นที่ดิน (ไร่)	14	สำรวจใหม่	มี	1	
	8	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต	พื้นที่ดิน (ไร่)	83	สำรวจใหม่	มี	2	
นิคมอุตสาหกรรม	1	นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล	พื้นที่ดิน (ไร่)	1,700	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 3	พื้นที่ดิน (ไร่)	1,030	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2	พื้นที่ดิน (ไร่)	1,560	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	พื้นที่ดิน (ไร่)	272,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 1,000-270,000 ไร่							
	5	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน	พื้นที่ดิน (ไร่)	1,172	สำรวจใหม่	มี	2	
	6	นิคมอุตสาหกรรม ฟาสแฟค	พื้นที่ดิน (ไร่)	80	สำรวจใหม่	มี	1	
	7	นิคมอุตสาหกรรมเอเชียสุวรรณภูมิ	พื้นที่ดิน (ไร่)	3,700	สำรวจใหม่	มี	2	
สนามกีฬา	1	สนามกีฬา PAT Stadium (ประตูหน้า)	จำนวนที่นั่ง	12,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	สนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา	จำนวนที่นั่ง	10,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	สนามฟุตบอลในร่ม หอนงจอก	จำนวนที่นั่ง	12,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	4	สนามฟุตบอลบางกอกเอฟซี	จำนวนที่นั่ง	8,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	5	สนามฟุตบอล ศุภกากร	จำนวนที่นั่ง	2,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	ขาดข้อมูลในช่วง 0-8,000 ที่นั่ง							
	6	สนามมวยลุมพินี	จำนวนที่นั่ง	5,000	สำรวจใหม่	มี	2	
	7	สนามมวยอ้อมน้อย	จำนวนที่นั่ง	4,000	สำรวจใหม่	มี	1	
หอประชุม	1	ศูนย์ประชุมกาญจนาภิเษก	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	30,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	2	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	42,335	กรมโยธาธิการฯ	-	-	
	3	ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	15,000	กรมโยธาธิการฯ	-	-	

ประเภทอาคาร	ลำดับ	ชื่ออาคาร	ข้อมูลแสดง ขนาดอาคาร	ขนาดอาคาร	แหล่งข้อมูล	มีที่ จอดรถ	จำนวน ทางเข้าออก
	4	หอประชุมกองทัพเรือ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	14,184	กรมโยธาธิการฯ	-	-
	ขาดข้อมูลในช่วง 15,000-30,000						
	5	หอประชุมไบเทค	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	13,000	สำรวจใหม่	มี	1
	6	Pattaya Exhibition and Convention Hall	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	12,000	สำรวจใหม่	มี	1
	7	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า นานาชาติ ขอนแก่น	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	8,500	สำรวจใหม่	มี	2
8	หอประชุมเทศบาลเมืองพนัสนิคม	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ประมาณ 5,000	สำรวจใหม่	มี	1	
หมายเหตุ: บางอาคารเช่น หอประชุม สนามกีฬา มีจำนวนข้อมูลจำกัด จึงไม่อาจหาข้อมูลที่อยู่ในช่วงดังกล่าวได้							

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3-7 ถึงตารางที่ 3.3-9

ตารางที่ 3.3-7 อาคารที่เลือกสำหรับเทศบาลเมือง

ประเภทอาคาร	ชื่ออาคาร
ร้านอาหาร	นพรัตน์ ภัตตาคาร
	ร้านอาหารกุ้งเป็น
โรงเรียนประถม	โรงเรียนชุมชนบ้านคลองเหมือง
	โรงเรียนอนุบาลนครนายก
โรงพยาบาล	โรงพยาบาลนครนายก
	โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา
	โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
	โรงพยาบาลศุภมิตร

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.3-8 อาคารที่เลือกสำหรับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประเภทอาคาร	ชื่ออาคาร
อาคารชุดสำหรับซื้อขาย	ลุมพินี วิลด์ พิวลสงคราม-ริเวอร์วิว
	ยูทูคอนโด
	อัศวินคอนโดวิลล์
ร้านอาหาร	กินลมชมสะพาน
	นิตยาไถ่ย่าง สาขาซอยพหลโยธิน 8
	ร้านอาหารเกะถันตา สุวรรณภูมิ
ตลาดสด/ตลาดนัด	ตลาดไท
	ตลาดหัวมุม
	ตลาดบางแค
ห้างสรรพสินค้า	เซนทรัลมหาชัย
	เซนทรัลปิ่นเกล้า
	เซนทรัลรามอินทรา
	เซนทรัลศาลายา
ห้างค้าปลีก	Big c สาขาราชบุรีบูรณะ
	Makro สาขาสาทร
	Tesco Lotus สาขาพัฒนาการ
โรงเรียนไม่เกินระดับประถมศึกษา	โรงเรียนการัญศึกษา
	โรงเรียนประสาทวิทยานนทบุรี
	โรงเรียนราษฎร์สงเคราะห์วิทยา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
	มหาวิทยาลัยปทุมธานี
	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต
สนามกีฬา	สนามมวยลุมพินี
	สนามมวยอ้อมน้อย
	สนามบาส Mono Stadium

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.3-9 อาคารที่เลือกสำหรับทั่วประเทศ

ประเภทอาคาร	ชื่ออาคาร
นิคมอุตสาหกรรม	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน
	นิคมอุตสาหกรรม ฟาสแพค
	นิคมอุตสาหกรรมเอเชียสุวรรณภูมิ
	นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์
หอประชุม	ไบเทค บางนา
	Pattaya Exhibition And Convention Hall
	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ขอนแก่น
	หอประชุมเทศบาลเมืองพนัสนิคม

ที่มา: ที่ปรึกษา

3.3.5 กระบวนการสำรวจ

ในการสำรวจข้อมูลมีการดำเนินงานดังนี้

1) การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นมีจุดประสงค์เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นจุดสำรวจ โดยข้อมูลที่ต้องรวบรวมระหว่างการสำรวจเบื้องต้นคือ

- รายละเอียดตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ
  - จำนวนและตำแหน่งของทางเข้า-ออกทั้งยานพาหนะและทางเท้า
  - แผนผังของพื้นที่
  - ช่วงเวลาในการให้บริการของโครงการ
  - การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ

2) การเตรียมการสำรวจ

คณะสำรวจเข้าพบเจ้าหน้าที่ซึ่งดูแลการบริหารจัดการอาคารเพื่อที่จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอาคารสถานที่ การสำรวจรวมถึงการลงพื้นที่เพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้รับมีความทันสมัยและมีความถูกต้อง ผู้ทำการสำรวจจำเป็นต้องได้รับการชี้แจงเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลดังต่อไปนี้

- ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ : คณะสำรวจจำเป็นต้องค้นหาข้อมูลต่างๆ ส่วนที่จำเป็นต่อการสำรวจ โดยละเอียด ข้อมูลส่วนต่างๆ ที่ต้องการประกอบไปด้วย
  - ชื่อสถานที่ : ชื่อสถานที่เต็ม
  - ประเภทของสถานที่ : หน้าที่หลักของสถานที่ตามประเภทที่แยกไว้บทที่ 3
  - ที่อยู่ : ที่อยู่ถนนและที่อยู่ไปรษณีย์ที่ชัดเจน

- บุคคลสำหรับติดต่อ : ชื่อ คำนำหน้า และข้อมูลสำหรับการติดต่อของเจ้าของหรือผู้จัดการสถานที่ที่รับผิดชอบการดำเนินการสถานที่
  - พื้นที่บนดิน (Land Area) : พื้นที่บนดินทั้งหมดของสถานที่
  - พื้นที่อาคารทั้งหมด (Gross Floor Area) : พื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด
  - พื้นที่อาคาร (ตามประเภท) : พื้นที่อาคารซึ่งกำหนดไว้สำหรับการใช้สอยในแต่ละประเภท
  - พื้นที่ที่ใช้งานอยู่ : พื้นที่อาคารซึ่งถูกครอบครองหรือใช้งานอยู่
  - ประสิทธิภาพทางเข้าออกยานพาหนะ : ข้อมูลเกี่ยวกับการมีประตูดังกล่าวของอาคาร
  - นโยบายที่จอดรถ : ค่าจอดรถสำหรับลูกค้าและผู้มาติดต่อคิดเป็นรายชั่วโมง
  - ข้อมูลรถโดยสารประจำทาง : จำนวนเส้นทางรถโดยสารประจำทางซึ่งมาหยุดรถในขอบเขตหรือป้อนผู้โดยสารเข้ามายังพื้นที่ และระยะทางไปยังป้ายรถโดยสารประจำทางที่ใกล้ที่สุด
  - ข้อมูลรถไฟฟ้า : ชื่อของสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่ใกล้ที่สุด (เช่น BTS หรือ รฟม.) และระยะทางไปยังสถานี (ถ้าสถานีอยู่ห่างไม่เกิน 3 กม.)
  - เวลาทำการของอาคาร : เวลาเปิด-ปิดอาคาร ทั้งในช่วงวันหยุดและวันทำงาน
  - จำนวนลูกค้า : จำนวนลูกค้าทั้งหมดที่ทำงานในอาคารรวมทั้งพนักงานรักษาความปลอดภัยและทำความสะอาด
  - ข้อมูลผู้เช่า : ชื่อ ประเภทธุรกิจ จำนวนลูกค้า ชั่วโมงเปิดให้บริการ และ ชั่วโมงปฏิบัติงานของแต่ละธุรกิจซึ่งเช่าหรือดำเนินงานอยู่ในสถานที่
  - ลูกค้าตามกะ : ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาที่เริ่มและเลิกกะ รวมไปถึงจำนวนลูกค้าในแต่ละกะ ถ้ามี
- รูปถ่ายของสถานที่ : รูปถ่ายของแบบสถานที่ ทางเข้าของรถทั้งหมด ทางเข้าสำหรับคนเดินเท้า ปริมาณจราจรภายในและโดยรอบของสถานที่ ทางเข้าสำหรับผู้ที่มีอาการระบบขนส่งมวลชนและกีดขวางการจราจรอื่นเนื่องมาจากสถานที่
  - ทบทวนแผนที่ที่แสดงถึงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ : คณะสำรวจจำเป็นต้องทบทวนแผนที่ซึ่งได้ร่างไว้ระหว่างทำการสำรวจเบื้องต้น การทบทวนควรจะมีใจได้ว่าแผนที่จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่างๆ ดังต่อไปนี้
    - อาคารข้างเคียงโดยรอบ
    - ชื่อถนนและทิศทางของการจราจร
    - ระบบขนส่งสาธารณะเช่นป้ายจอดรถเมล์และสถานีรถไฟฟ้า
    - ที่จอดรถในละแวกนั้นๆ
    - ทางขึ้นลงทางด่วน
  - ร่างแผนผังสถานที่ : แผนผังสถานที่ซึ่งร่างขึ้นในระหว่างการสำรวจเบื้องต้นควรได้รับการทบทวนให้ประกอบไปด้วยรายละเอียดของ
    - จุดเข้าออกของรถทุกจุดพร้อมกับทิศทางเคลื่อนตัวของรถ
    - จุดเข้าออกคนเดินเท้าทุกจุด

- ตำแหน่ง ประเภทและขนาดของที่จอดรถ
- ข้อกำหนด การห้ามเลี้ยวเข้าและออกจากการวิ่ง
- ทางเข้า-ออกภายในที่จอดรถ
- จุดรับ-ส่งผู้โดยสาร
- การหมุนเวียนจราจรในพื้นที่
- แผนผังทั่วไปและชื่อของอาคารข้างเคียง
- ชื่อถนนในบริเวณใกล้เคียง

### 3) การอบรมเจ้าหน้าที่สำรวจ

คุณภาพและความเชี่ยวชาญของผู้ทำการสำรวจเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการทำการสำรวจข้อมูลภาคสนาม อย่างไรก็ตามลักษณะของงานสำรวจข้อมูลภาคสนามนั้นเป็นปัจจัยที่ทำให้การจัดหากลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ทำการสำรวจข้อมูลทำได้โดยยาก เนื่องจากลักษณะงานเป็นงานที่ให้ผลตอบแทนต่ำ และเป็นงานเสริม การทำงานต้องใช้ความสามารถในการสื่อสาร รวมถึงความสามารถในการอ่านและเขียนอย่างดีเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้แล้วงานสำรวจข้อมูลยังจำเป็นต้องใช้ผู้ทำการสำรวจที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสิ่งที่ทำการสำรวจด้วย ในบางกรณีผู้ทำการสำรวจอาจจะต้องการเพียงการควบคุมดูแลและฝึกอบรมโดยตรง ซึ่งผู้ทำการสำรวจจะต้องได้รับการฝึกอบรมและสรุปย่อเกี่ยวกับสิ่งที่ทำการสำรวจ

นอกจากการให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้ทำการสำรวจเกี่ยวกับขั้นตอนที่จะใช้ในการทำการศึกษาและการฝึกอบรมและสรุปย่อ จะต้องสร้างแรงกระตุ้นกับผู้ทำการสำรวจ ให้ผู้ทำการสำรวจรู้สึกว่าการที่เขาทำมีความสำคัญซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ตามมาคือ คุณภาพที่ดีที่สุดของข้อมูล

### 4) การสำรวจข้อมูลด้านกายภาพของอาคารต่างๆ

ที่ปรึกษาจะสำรวจข้อมูลด้านกายภาพของอาคารประเภทต่างๆ เพื่อเป็นตัวแปรต้นในการวิเคราะห์อัตราการเกิดและดึงดูดการเดินทาง โดยชนิดของข้อมูลที่จะต้องทำการสำรวจมีดังนี้

- ขนาดพื้นที่ดิน
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย
- จำนวนห้องพัก
- จำนวนเตียงผู้ป่วยค้างคืน
- ข้อมูลกายภาพอื่นๆของอาคาร

## 5) การสำรวจปริมาณจราจรเข้า-ออกอาคาร

ที่ปรึกษาจะดำเนินการสำรวจปริมาณรถเข้าออกพื้นที่ที่ทางเข้า-ออกรถยนต์ทุกจุด โดยสำรวจตลอดระยะเวลาทำการของอาคารดังกล่าว โดยแยกประเภทรถออกเป็น 4 ประเภทตามจำนวนล้อของยานพาหนะซึ่งแสดงถึงการครอบครองช่องจราจร (Occupancy) ที่แตกต่างกันซึ่งจะส่งผลต่อการจราจรติดขัดที่ต่างกัน ดังนี้

- รถจักรยานยนต์ (2 ล้อ)
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (4 ล้อ)
- รถโดยสารหรือรถบรรทุก/กลาง (6 ล้อ)
- รถโดยสารหรือรถบรรทุกขนาดใหญ่ (มากกว่า 6 ล้อ)
- จักรยาน
- คนเดินเท้า

## 6) วิธีการสำรวจ

### การสำรวจคนเดินเท้า

#### การใช้คนนับ (Manual Count)

ผู้นับจดบันทึกจำนวนคนเดินเข้า-ออกอาคารที่ผ่านจุดนับลงในแบบฟอร์ม นอกจากการนับคนเดินเท้าด้วยการจดบันทึกลงในแบบฟอร์มแล้ว อาจใช้เครื่องกดนับ (Counters) ช่วยในการนับได้ โดยจะต้องกำหนดจุดนับทุกทางเข้า-ออก หลักของอาคารนั้นๆ

### การเก็บข้อมูลปริมาณจราจร

#### การใช้คนนับ (Manual Count)

ผู้นับจดบันทึกจำนวนยานพาหนะที่ผ่านจุดนับ ลงในแบบฟอร์มนับรถแยกตามประเภทยานพาหนะทุกๆ 15 นาที ดังตัวอย่างแสดงในรูปที่ 3.3-3 นอกเหนือจากการนับรถด้วยการจดบันทึกลงในแบบฟอร์มแล้ว อาจใช้เครื่องกดนับ (Counters) หรือ อุปกรณ์ Electronic Counting board ช่วยในการนับรถได้

7) แบบสำรวจ แสดงดังรูปที่ 3.3-3



โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

ชื่ออาคาร \_\_\_\_\_ ตำแหน่งสำรวจ \_\_\_\_\_ ชื่อผู้สำรวจ \_\_\_\_\_

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลกายภาพ**

ข้อมูลพื้นที่อาคาร:	ข้อมูลอื่นๆ:
พื้นที่ดิน _____ ตร.ม.	จำนวนห้อง _____ ห้อง สำหรับ คอนโด
พื้นที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด (ไม่รวมที่จอดรถ) _____ ตร.ม.	จำนวนโต๊ะ _____ โต๊ะ สำหรับ ร้านอาหาร
พื้นที่ที่จอดรถ _____ ตร.ม.	จำนวนเตียง _____ เตียง สำหรับโรงพยาบาล
	จำนวนนักเรียน _____ คน สำหรับโรงเรียน มหาวิทยาลัย (ประมาณ)
	จำนวนที่นั่ง _____ ที่นั่ง สำหรับสนามกีฬา

แบบสำรวจส่วนที่ 1

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลคน/รถเข้าออก**

เวลา	เข้าอาคาร							ออกอาคาร								
	คนเดินเท้า	รถจักรยาน	รถจักรยานยนต์	รถยนต์ 4 ล้อ	รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ	รถบรรทุก 6 ล้อ	รถโดยสารมากกว่า 6 ล้อ	รถบรรทุกมากกว่า 6 ล้อ	คนเดินเท้า	รถจักรยาน	รถจักรยานยนต์	รถยนต์ 4 ล้อ	รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ	รถบรรทุก 6 ล้อ	รถโดยสารมากกว่า 6 ล้อ	รถบรรทุกมากกว่า 6 ล้อ
06.00 - 07.00																
07.00 - 08.00																
08.00 - 09.00																
09.00 - 10.00																
10.00 - 11.00																
11.00 - 12.00																
12.00 - 13.00																
13.00 - 14.00																

แบบสำรวจส่วนที่ 2

รูปที่ 3.3-3 แบบสำรวจ

### 3.3.6 ผลการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ทั้ง 15 ประเภทอาคาร พบว่าอัตราการเกิดการเดินทางของบางประเภทอาคารไม่จำเป็นต้องแบ่งตามพื้นที่อาคารเนื่องจากอัตราการเกิดการเดินทางที่ใกล้เคียงกัน และบางประเภทอาคารจำเป็นต้องแบ่งพื้นที่ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.3-10 ผลสรุปการวิเคราะห์อัตราการเกิดการเดินทาง

ประเภทอาคาร	เทศบาลเมือง	เทศบาลนคร	กทม.และปริมณฑล	หน่วย
หมู่บ้าน	3.06			PCU/หลัง
คอนโด	3.25		1.77	PCU/ห้อง
โรงแรม	8.26		3.19	PCU/ห้อง
ร้านอาหาร	34.82		20.25	PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
ตลาด	54.00		78.49	PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
ห้างสรรพสินค้า	11.66			PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
ห้างค้าปลีก	37.85		14.77	PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
สำนักงาน	10.07		25.30	PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
หอประชุม	15.18			PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
โรงเรียนประถม	2.74		1.93	PCU/จำนวนนักเรียน
มัธยมศึกษา	2.03		0.93	PCU/จำนวนนักเรียน
มหาวิทยาลัย	1.53		0.49	PCU/จำนวนนักศึกษา
นิคมอุตสาหกรรม	24.83			PCU/พื้นที่ดิน (ไร่)
โรงพยาบาล	17.14			PCU/เตียง
สนามกีฬา	0.83		0.37	PCU/ที่นั่ง

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.3-11 สัดส่วนการเดินทางในแต่ละช่วงเวลา

ประเภทอาคาร	พื้นที่	เร่งด่วนเช้า			เร่งด่วนเย็น			เร่งด่วนโครงการ			
		สัดส่วน	% เข้า	% ออก	สัดส่วน	% เข้า	% ออก	ช่วงเวลา	สัดส่วน	% เข้า	% ออก
หมู่บ้าน	ทั่วประเทศ	29.80%	14%	86%	36.34%	76%	24%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเย็น			
คอนโด	เทศบาล	5.93%	39%	61%	6.54%	54%	46%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเย็น			
	กทม./ปริมณฑล	5.90%	21%	79%	7.66%	62%	38%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเย็น			
โรงแรม	เทศบาลเมือง	5.40%	67%	33%	5.40%	63%	37%	09.00-11.00	11.00%	49%	51%
	ทศน./กทม./ปริมณฑล	9.18%	46%	54%	7.19%	56%	44%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
ร้านอาหาร	เทศบาล	-	-	-	10.72%	54%	46%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเย็น			
	กทม./ปริมณฑล	-	-	-	14.06%	69%	31%	19.00-21.00	18.56%	43%	57%
ตลาด	เทศบาล	7.44%	49%	51%	11.17%	48%	52%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเย็น			
	กทม./ปริมณฑล	6.56%	49%	51%	3.49%	69%	31%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
ห้างสรรพสินค้า	ทั่วประเทศ	2.54%	70%	30%	10.00%	47%	53%	11.00-13.00	10.61%	54%	46%
ห้างค้าปลีก	เทศบาล	5.18%	64%	36%	9.85%	45%	55%	13.00-16.00	11.69%	49%	51%
	กทม./ปริมณฑล	4.15%	66%	34%	9.28%	53%	47%	11.00-13.00	10.62%	51%	49%
สำนักงาน	เทศบาล	14.68%	69%	31%	6.34%	30%	70%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
	กทม./ปริมณฑล	12.45%	72%	28%	7.40%	16%	84%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
อุตสาหกรรม	ทั่วประเทศ	6.21%	88%	12%	4.18%	43%	57%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
โรงเรียนประถม	เทศบาล	27.13%	63%	37%	16.83%	40%	60%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
	กทม./ปริมณฑล	18.31%	61%	39%	6.87%	22%	78%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
มัธยมศึกษา	เทศบาลเมือง	20.49%	92%	8%	11.25%	26%	74%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
	ทศน./กทม./ปริมณฑล	18.53%	82%	18%	9.51%	30%	70%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
มหาวิทยาลัย	เทศบาล	12.02%	80%	20%	8.21%	38%	62%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
	กทม./ปริมณฑล	12.12%	73%	27%	10.06%	22%	78%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
โรงพยาบาล	ทั่วประเทศ	8.96%	64%	36%	6.98%	45%	55%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า			
หอประชุม	ทั่วประเทศ	5.03%	73%	27%	8.38%	46%	54%	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเย็น			
สนามกีฬา	เทศบาล	6.59%	58%	42%	10.35%	47%	53%	13.00-16.00	14.42%	41%	59%
	กทม./ปริมณฑล	8.89%	63%	37%	6.77%	40%	60%	13.00-16.00	18.48%	28%	72%

ที่มา: ที่ปรึกษา

### 3.3.7 โปรแกรมวิเคราะห์อัตราการเกิดการเดินทาง

จากผลอัตราการเกิดการเดินทาง ที่ปริญญานำมาจัดทำโปรแกรมการวิเคราะห์อัตราการเกิดการเดินทาง และจัดส่งให้ สนข. นำไปประยุกต์ใช้เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ ซึ่งมีการนำเสนอตั้งรูปที่ 3.3-4 ถึงรูปที่ 3.3-5

โดยจากรูปที่ 3.3-4 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม ซึ่งเป็นส่วนสื่อสารระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้งาน (User Interface) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนข้อมูลนำเข้าซึ่งมีข้อมูลที่ต้องนำเข้าทั้งหมด 3 ส่วนคือประเภทโครงการ พื้นที่ศึกษา และการใช้ประโยชน์อาคาร หลักจากโปรแกรมคำนวณอัตราการเกิดการเดินทางจากส่วนประมวลผลภายในรูปที่ 3.3-5 โดยวิธี Lookup จากตารางอ้างอิง
- ส่วนของผลวิเคราะห์ ซึ่งเกิดจากการนำอัตราการเกิดการเดินทางมาคำนวณปริมาณการเกิดการเดินทางใน 1 วัน และปริมาณจราจรเข้าออกในช่วงเวลาเร่งด่วนต่างๆ ซึ่งคำนวณมาจากส่วนประมวลผลภายในโดยวิธี Lookup
- ส่วนตารางอ้างอิง เป็นส่วนอ้างอิงรหัสของประเภทอาคาร ซึ่งมีทั้งหมด 15 ประเภทอาคาร และพื้นที่ศึกษา จำนวน 3 พื้นที่

โปรแกรมคำนวณปริมาณการเดินทาง (Trip rate analysis Program)			
ข้อมูลนำเข้า: (ใส่ข้อมูลรหัสประเภทอาคาร และพื้นที่ศึกษา ตามปรากฏด้านขวา)		ประเภทอาคาร	พื้นที่
ประเภทอาคาร:	8	1 หมู่บ้าน	1 เทศบาลเมือง
พื้นที่:	3	2 คอนโด	2 เทศบาลนคร
ขนาดพื้นที่:	100	3 โรงแรม	3 กรุงเทพและปริมณฑล
		4 ร้านอาหาร	
		5 ตลาด	
อัตราการเกิดการเดินทาง:	25.30	6 ห้างสรรพสินค้า	
	PCU/100 ตร.ม.	7 ห้างค้าปลีก	
		8 สำนักงาน	
		9 นิคมอุตสาหกรรม	
		10 โรงเรียนประถม	
		11 มัธยมศึกษา	
		12 มหาวิทยาลัย	
		13 โรงพยาบาล	
		14 หอประชุม	
		15 สนามกีฬา	
<b>ผลการวิเคราะห์:</b>			
ปริมาณการเดินทางใน 1 วัน	2,530		
	PCU/วัน		
ปริมาณการเดินทางในช่วงเช้า	315		
	PCU/ชม.		
เข้า	227		
	PCU/ชม.		
ออก	88		
	PCU/ชม.		
ปริมาณการเดินทางในช่วงเย็น	187		
	PCU/ชม.		
เข้า	157		
	PCU/ชม.		
ออก	30		
	PCU/ชม.		
ปริมาณการเดินทางในช่วงเร่งด่วนโครงการ	315		
	PCU/ชม.		
เข้า	227		
	PCU/ชม.		
ออก	88		
	PCU/ชม.		
ช่วงเวลาเร่งด่วนโครงการ	6.00-9.00		
	น.		

รูปที่ 3.3-4 หน้าจอแสดงผลหลัก

Area no.	1	2	3			
type no.	ประเภทอาคาร	เทศบาลเมือง	เทศบาลนคร	กทม.และปริมณฑล	Code	Value
1	หมู่บ้าน	3.06	3.06	3.06	1	3.06
2	คอนโด	3.25	3.25	1.77	2	3.25
3	โรงแรม	8.26	3.19	3.19	3	8.26
4	ร้านอาหาร	34.82	34.82	20.25	4	34.82
5	ตลาด	54	54	78.49	5	54
6	ห้างสรรพสินค้า	11.66	11.66	11.66	6	11.66
7	ห้างค้าปลีก	37.85	37.85	14.77	7	37.85
8	สำนักงาน	10.07	10.07	25.3	8	10.07
9	นิคมอุตสาหกรรม	24.83	24.83	24.83	9	24.83
10	โรงเรียนประถม	2.74	0.15	1.93	10	2.74
11	มัธยมศึกษา	2.03	0.93	0.93	11	2.03
12	มหาวิทยาลัย	1.53	1.53	0.49	12	1.53
13	โรงพยาบาล	17.14	17.14	17.14	13	17.14
14	หอประชุม	15.18	15.18	15.18	14	15.18
15	สนามกีฬา	0.83	0.83	0.37	15	0.83
					16	3.06
					17	3.25
					18	3.19

รูปที่ 3.3-5 ส่วนประมวลผลภายใน

## บทที่ 4

การกำหนดระดับผลกระทบของโครงการและกิจกรรม

## บทที่ 4 การกำหนดระดับผลกระทบของโครงการและกิจกรรม

การกำหนดมาตรฐานการแบ่งระดับผลกระทบโครงการ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งการกำหนดรูปแบบ การศึกษาและการนำไปสู่การปฏิบัติ ในการศึกษาครั้งนี้เนื่องจากเป็นครั้งแรกของประเทศไทยในการริเริ่มการศึกษา ผลกระทบจราจรของโครงการ ที่ปรึกษาจึงเสนอแนะให้มุ่งเน้นการพิจารณาเฉพาะด้านผลกระทบของจราจรทาง ถนนที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการเป็นหลัก ซึ่งเป็นแนวทางที่ทุกประเทศใช้ในวงเริ่มแรก

รายละเอียดของการกำหนดมาตรฐานประเภทของโครงการ ค่ามาตรฐานของอัตราการเกิดการเดินทาง การกำหนดขนาดของโครงการตามระดับของผลกระทบ การแบ่งระดับผลกระทบจราจร รวมทั้งประมาณการณ์จำนวน โครงการที่ต้องวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรต่อปี สรุปได้ดังนี้

### 4.1 การกำหนดประเภทของโครงการสำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในต่างประเทศ อาคารที่จะก่อสร้างทุกอาคารที่มีการก่อให้เกิดปริมาณ การเดินทางตามที่กฎหมายกำหนด จำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจร สำหรับประเทศไทย ในขั้นแรกจะพิจารณา ศึกษาผลกระทบจราจรสำหรับอาคารที่มีอัตราการเกิดการเดินทางในระดับปานกลางและสูงเท่านั้น โดยจากการศึกษา พบว่า อาคารที่จำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจรสามารถแบ่งกลุ่มได้เป็น 15 ประเภทอาคาร โดยสามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 อาคารที่เข้าข่ายจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจร

ลำดับ	ประเภท	นิยามตามกฎหมายในปัจจุบัน
1	หมู่บ้านจัดสรร	การจำหน่ายที่ดินที่ได้แบ่งเป็นแปลงย่อยรวมกันตั้งแต่สิบแปลงขึ้นไปไม่ว่าจะเป็นการแบ่งจากที่ดินแปลงเดียวหรือแบ่งจากที่ดินหลายแปลงที่มีพื้นที่ติดต่อกันโดยได้รับทรัพย์สินหรือประโยชน์เป็นค่าตอบแทน และให้หมายความรวมถึงการดำเนินการดังกล่าวที่ได้มีการแบ่งที่ดินเป็นแปลงย่อยไว้ถึงสิบแปลง และต่อมาได้แบ่งที่ดินเดิมเพิ่มเติมภายในสามปี เมื่อรวมกันแล้วมีจำนวนตั้งแต่สิบแปลงขึ้นไปด้วย
2	อาคารชุด	อาคารที่บุคคลสามารถแยกกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง
3	โรงแรม	สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้ บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ไม่รวมถึง <ul style="list-style-type: none"> <li>• สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ บริการที่พักชั่วคราวซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้โดย มิใช่เป็นการหาผลกำไรหรือรายได้มาแบ่งปันกัน</li> <li>• สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัย โดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น</li> </ul>
4	ห้างค้าปลีก/ค้าส่ง	อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการค้าปลีกหรือค้าส่ง
5	อาคารสำนักงาน	อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ
6	นิคมอุตสาหกรรม	เขตพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับการประกอบอุตสาหกรรม การบริการ หรือกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์หรือเกี่ยวเนื่องกับการประกอบอุตสาหกรรม หรือการบริการ หรือเขตพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับการประกอบอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม หรือกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอุตสาหกรรม หรือพาณิชยกรรมเพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การรักษาความมั่นคงของรัฐ สวัสดิภาพของประชาชน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือความจำเป็นอื่นตามที่คณะกรรมการกำหนด โดยของที่นำเข้าไปในเขตดังกล่าว จะได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร และค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นตามที่กฎหมายบัญญัติ
7	โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล	สถานที่รวมตลอดถึงยานพาหนะซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบโรคศิลปะตามกฎหมายว่าด้วย การประกอบโรคศิลปะ การประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม การประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ การประกอบวิชาชีพทันตกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพทันตกรรม การประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพกายภาพบำบัด การประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย และการประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการแพทย์แผนไทย

ลำดับ	ประเภท	นิยามตามกฎหมายในปัจจุบัน
		หรือการประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และสาธารณสุขอื่นตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ทั้งนี้ โดยกระทำเป็นปกติธุระไม่ว่าจะได้รับประโยชน์ตอบแทนหรือไม่
8	ร้านอาหาร	อาคาร สถานที่ หรือบริเวณใดๆ ที่มีชื่อหรือทางสาธารณะที่จัดไว้เพื่อประกอบอาหาร หรือปรุงอาหารจนสำเร็จและจำหน่ายให้ผู้ซื้อสามารถบริโภคได้ทันที ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการจำหน่ายโดยจัดให้มีบริเวณไว้สำหรับการบริโภค ณ ที่นั้น หรือนำไปบริโภคที่อื่นก็ตาม
9	ตลาดสด/ตลาดนัด	สถานที่ซึ่งปกติจัดไว้ให้ผู้ค้าใช้เป็นชุมนุมเพื่อจำหน่ายสินค้าประเภทสัตว์ เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ หรืออาหารอันมีสภาพเป็นของสด ประกอบหรือปรุงแล้ว หรือของเสีง่าย ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการจำหน่ายสินค้าประเภทอื่นด้วยหรือไม่ก็ตาม และหมายความรวมถึงบริเวณซึ่งจัดไว้สำหรับผู้ค้าใช้เป็นชุมนุมเพื่อจำหน่ายสินค้าประเภทดังกล่าวเป็นประจำหรือเป็นครั้งคราวหรือตามวันที่กำหนด
10	ห้างสรรพสินค้า	อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า
11	โรงเรียน ไม่เกินระดับ ประถมศึกษา	สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียน ศูนย์การเรียน หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชนที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาระดับอนุบาล และประถมศึกษา
12	โรงเรียน ระดับมัธยม	โรงเรียน ศูนย์การเรียน หน่วยงานการศึกษา หรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชน ที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา
13	มหาวิทยาลัย	วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชนที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
14	หอประชุม	อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่บุคคลอาจเข้าไปภายในเพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนที่ผู้พื้นที่ตั้งแต่หนึ่งพันตารางเมตรขึ้นไป หรือชุมนุมคนได้ตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป
15	สนามกีฬา	อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่บุคคลอาจเข้าไปภายในเพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนที่ผู้พื้นที่ตั้งแต่หนึ่งพันตารางเมตรขึ้นไป หรือชุมนุมคนได้ตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการแข่งขันกีฬา

ที่มา: ตรีศึกษา

หมายเหตุ: ทั้งนี้ประเภทโครงการที่เข้าข่ายในการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรนั้น รวมไปถึงโครงการพัฒนาทางด้านคมนาคมขนาดใหญ่ซึ่งส่งผลกระทบต่อจราจร ที่ภาครัฐได้ดำเนินการอยู่แล้ว อาทิเช่น การพัฒนาสถานีรถไฟขนาดใหญ่ และสนามบิน

## 4.2 การกำหนดระดับผลกระทบด้านการจราจร

จากการทบทวนแนวทางในต่างประเทศ พบว่า การกำหนดระดับของการวิเคราะห์ผลกระทบจราจร (TIA) จะพิจารณาจากปริมาณจราจรที่เกิดจากการพัฒนาโครงการเป็นหลัก ทั้งนี้ผู้พัฒนาโครงการที่มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า หรือเท่ากับเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องจัดทำการคำนวณปริมาณการเดินทางโดยใช้อัตราการเดินทางมาตรฐานอ้างอิงตามมาตรฐานอัตราการเกิดการเดินทาง ดังนั้นหากยึดอัตราการเกิดการเดินทางมาตรฐานก็จะสามารถกำหนดขนาดของการพัฒนาโครงการขั้นต่ำที่ต้องเข้าสู่กระบวนการ TIA ได้ ในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ และ ออสเตรเลีย รวมถึงการศึกษาที่ผ่านมาของกรมโยธาธิการและผังเมืองได้แบ่งการวิเคราะห์ผลกระทบจราจรออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผลกระทบน้อย ผลกระทบปานกลาง และผลกระทบสูง โดยอาศัยปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงโมงสูงสุด (pcu/hr) เป็นเกณฑ์

จากการทบทวนประสบการณ์ของทั้งในและต่างประเทศ จึงเห็นว่าการพิจารณาแบ่งระดับผลกระทบของโครงการควรกำหนดด้วยปริมาณจราจรในช่วงโมงสูงสุด โดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ ระดับของผลกระทบสูงจะใช้เกณฑ์ที่ปริมาณจราจรในช่วงโมงที่สูงสุดตั้งแต่ 300 pcu/hr ขึ้นไป ซึ่งปริมาณจราจรในระดับดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสายทางโดยรอบ เช่น หากถนนหน้าโครงการมีขนาด 6 ช่องจราจรหรือเทียบเท่ากับความจุประมาณ 3,000 pcu ต่อชั่วโมงต่อทิศทาง ปริมาณจราจรที่เพิ่มจะคิดเป็นประมาณร้อยละ 10 ของความจุถนน และหากคิดถึงผลกระทบที่ทางแยกก็จะยิ่งรุนแรงกว่า เพราะความจุของทางแยกนั้นจะต่ำกว่าถนน ดังนั้นโครงการที่มีปริมาณระดับดังกล่าวจึงควรเข้าข่ายสร้างผลกระทบสูง ระดับของผลกระทบปานกลางจะใช้เกณฑ์ที่ปริมาณจราจรในช่วงโมงที่สูงสุดตั้งแต่ 50 pcu ขึ้นไป โดยพิจารณาจากกรณีที่มีปริมาณจราจรดังกล่าวเข้าสู่ถนนขนาดสองช่องจราจรหรือเทียบเท่าความจุ 1,000 pcu ต่อชั่วโมงต่อทิศทาง ปริมาณจราจรที่เพิ่มคิดเป็นประมาณร้อยละ 5 ของความจุถนน ในกรณีของผลกระทบที่ทางแยก หากประมาณการว่าความจุของทางแยกเท่ากับ 1,500 pcu ต่อชั่วโมงต่อช่องจราจร เมื่อคิดเป็นต่อทิศทางก็จะได้ประมาณ 400-500 pcu ต่อชั่วโมงต่อช่องจราจร ปริมาณจราจรที่เพิ่มคิดเป็นประมาณร้อยละ 10 ของความจุของทางแยก จึงพิจารณาเข้าข่ายสร้างผลกระทบระดับปานกลาง

ในการแบ่งระดับผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทย จึงนำเสนอให้มีการแบ่งเป็น 3 ระดับ เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปบังคับใช้ และลดภาระของผู้พัฒนาโครงการในการขออนุญาตโครงการขนาดเล็กซึ่งสร้างผลกระทบจราจรไม่มากนัก และมีการขออนุญาตก่อสร้างจำนวนมาก ควรจะสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนเหมือนในปัจจุบัน โดยที่ปรึกษาเสนอให้มีการเพิ่มการแสดงการจัดการจราจรภายในไว้ในเอกสารขออนุญาต เพื่อให้มั่นใจว่าการจราจรภายในจะไม่ส่งผลกระทบออกนอกพื้นที่โครงการ ในขณะที่โครงการขนาดกลางและใหญ่ควรเพิ่มการพิจารณาผลกระทบจราจรเข้ามา แต่การแยกระดับผลกระทบเป็นขนาดปานกลางและสูง จะช่วยลดความยุ่งยากในการวิเคราะห์สำหรับโครงการขนาดกลาง รวมทั้งอาจพิจารณากระจายภาระในการอนุมัติผลการศึกษาในระดับนี้ให้หน่วยงานท้องถิ่นได้ด้วย ในขณะที่การศึกษาผลกระทบจราจรของโครงการขนาดใหญ่มีผลกระทบด้านการจราจรสูง ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนไม่มากนักในแต่ละปี ควรผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการส่วนกลางที่มีความเชี่ยวชาญสูงและผู้ศึกษาควรใช้วิธีการวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถือ และอาจต้องใช้เครื่องมือและกระบวนการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน

นอกจากการแบ่งโครงการตามปริมาณการเกิดการเดินทางแล้ว การแบ่งระดับของผลกระทบของโครงการควรพิจารณาร่วมกับลักษณะพื้นที่ตั้งของโครงการประกอบด้วย ทั้งนี้เนื่องจากความซับซ้อนของการวิเคราะห์ทำให้ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญทั้งของผู้จัดทำรายงานและคณะกรรมการที่จะพิจารณา ดังนั้นการนำไปสู่การปฏิบัติจึงควรพิจารณาทั้งสองประเด็นร่วมกันในการกำหนดระดับของ TIA โดยในการประยุกต์ใช้กับประเทศไทยจะพิจารณาลักษณะที่ตั้งของโครงการตามขนาดของเมือง จำนวนประชากร และความหนาแน่นของประชากร ดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาระดับของการศึกษาแนวทางดังกล่าวจะช่วยให้นำไปสู่การปฏิบัติได้ง่ายขึ้น เช่น การบังคับใช้เฉพาะพื้นที่ในเขตเทศบาลนครหรือมหานคร เป็นต้น อีกทั้งในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นประชากรต่ำก็อาจไม่จำเป็นต้องทำการศึกษาในระดับที่ซับซ้อนมาก

ตารางที่ 4.2-1 การกำหนดระดับการศึกษา TIA โดยพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการร่วมกับ

ปริมาณการเกิดการเดินทางสูงสุดต่อชั่วโมง (PCU/ชั่วโมง)	ลักษณะที่ตั้ง แบ่งตามความหนาแน่นประชากร		
	มหานคร*	เทศบาลนคร*	เทศบาลเมืองหรือนอกเขตเทศบาล
ต่ำกว่า 50	ไม่ต้องจัดทำรายงาน	ไม่ต้องจัดทำรายงาน	ไม่ต้องจัดทำรายงาน
50 - 300	รายงานฉบับย่อ	รายงานฉบับย่อ	ไม่ต้องจัดทำรายงาน
มากกว่า 300	รายงานฉบับเต็ม	รายงานฉบับเต็ม	รายงานฉบับย่อ

ที่มา : ที่ปรึกษา

\*พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประกอบด้วย พื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม ซึ่งแบ่งตามพื้นที่อนุภาครุงเทพมหานครและปริมณฑลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เทศบาลนคร คือ ท้องถิ่นชุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ห้าหมื่นคนขึ้นไป ทั้งมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่อันต้องทำตามพระราชบัญญัติและ ซึ่งมี ประกาศ กระทรวงมหาดไทยยกฐานะเป็นเทศบาลนครประกาศกระทรวงมหาดไทยนั้นให้ระบุชื่อและเขตของเทศบาลไว้ด้วย เทศบาลเมือง คือ ท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งศาลากลางจังหวัด หรือท้องถิ่นชุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่หนึ่งหมื่นคนขึ้นไป ทั้งมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่อันต้องทำตามพระราชบัญญัติและซึ่งมีประกาศกระทรวงมหาดไทยยกฐานะเป็นเทศบาลเมือง ประกาศ กระทรวงมหาดไทยนั้นให้ระบุชื่อและเขตของเทศบาลไว้ด้วย

### 4.3 อัตราการเกิดการเดินทางของประเทศไทย

ผลการสำรวจข้อมูลภาคสนามของการเกิดการเดินทางของการศึกษานี้ ร่วมกับการใช้ข้อมูลสำรวจของกรมโยธาธิการและผังเมือง ที่มีความคล้อยคลึงสูง เช่น หมู่บ้านขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ แสดงให้เห็นว่า อัตราการเกิดการเดินทางมีความแตกต่างกันตามประเภทการใช้ที่ดินและที่ตั้งของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้ทำการรวมค่าอัตราการเกิดการเดินทางของประเภทอาคารที่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างพื้นที่ตั้งให้เป็นค่าเดียวเพื่อความสะดวกในการประยุกต์ใช้

อย่างไรก็ตาม ตัวเลขในตารางที่ 4.3-1 ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดจำกัด ดังนั้นในอนาคตจึงควรพิจารณาปรับปรุงค่าต่อไปเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น โดยอนุญาตให้โครงการทำการสำรวจค่าจากโครงการที่มีลักษณะการใช้ที่ดินเหมือนกัน ขนาดโครงการและตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อจะใช้เป็นค่าทางเลือกในการศึกษาแทนค่ามาตรฐานได้ แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการอนุมัติด้วย

ตารางที่ 4.3-1 อัตราการเกิดการเดินทางต่อวันของประเทศไทย

ประเภทอาคาร	เทศบาลเมือง	เทศบาลนคร	กทม.และปริมณฑล	หน่วย
หมู่บ้าน	3.06			PCU/หลัง
คอนโด	3.25		1.77	PCU/ห้อง
โรงแรม	8.26		3.19	PCU/ห้อง
ร้านอาหาร	34.82		20.25	PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
ตลาด	54.00		78.49	PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
ห้างสรรพสินค้า	11.66			PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
ห้างค้าปลีก	37.85		14.77	PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
สำนักงาน	10.07		25.30	PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
หอประชุม	15.18			PCU/พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)
โรงเรียนประถม	2.74		1.93	PCU/จำนวนนักเรียน
มัธยมศึกษา	2.03		0.93	PCU/จำนวนนักเรียน
มหาวิทยาลัย	1.53		0.49	PCU/จำนวนนักศึกษา
นิคมอุตสาหกรรม	24.83			PCU/พื้นที่ดิน (ไร่)
โรงพยาบาล	17.14			PCU/เตียง
สนามกีฬา	0.83		0.37	PCU/ที่นั่ง

ที่มา: ที่ปรึกษา

#### 4.4 ขนาดโครงการที่ต้องจัดทำการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

เมื่อนำอัตราการเกิดการเดินทางในหัวข้อที่ 4.3 มาวิเคราะห์ ประกอบกับเกณฑ์ในการแบ่งระดับผลกระทบของโครงการตามที่กล่าวถึงในหัวข้อ 4.2 แล้ว จะสามารถคำนวณขนาดของอาคารที่ส่งผลให้เกิดค่าปริมาณการเกิดการเดินทางในหน่วย Passenger Car Unit ต่อชั่วโมง (PCU/hr) ในชั่วโมงเร่งด่วน 50 และ 300 PCU/hr ตามลำดับดังตารางที่ 4.4-1 และจากนั้นจึงพิจารณาขนาดอาคารต่ำสุดที่ส่งผลให้เกิดค่าดังกล่าว และนำมาปรับให้สอดคล้องกับตัวเลขที่บัญญัติไว้ในพร.บ.สิ่งแวดล้อม จึงได้ตัวเลขของขนาดอาคารดังตารางที่ 4.4-2

จากตารางที่ 4.4-2 สามารถสรุปการเลือกขนาดโครงการที่ต้องจัดทำการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบดังนี้

- โครงการประเภทหมู่บ้าน โดยส่วนใหญ่จะเกิดผลกระทบด้านการจราจรไม่มากนัก และพบว่าหมู่บ้านเพียง 270 หลัง จะทำให้ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการถึงเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจะทำให้เกิดภาระงานสูงมากต่อฝ่ายตรวจสอบ จึงปรับให้เป็นไปตามตัวเลขของโครงการที่จำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมคือ 500 หลัง
- โครงการประเภทโรงแรม ซึ่งมีขนาด 55 ห้อง และโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง จะส่งผลให้เกิดการเดินทางเข้า-ออก 50 PCU/ชม. ซึ่งใกล้เคียงกับเงื่อนไขของการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมคือ 80 ห้อง และ 60 เตียง ตามลำดับ จึงปรับให้เป็นเกณฑ์เดียวกัน
- ห้างสรรพสินค้าและห้างค้าปลีก จะใช้ค่าชุดเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการบังคับใช้กฎหมาย โดยใช้ขนาดอาคารตามห้างสรรพสินค้า เช่นเดียวกับอาคารประเภทโรงเรียนประถมและมัธยม จะใช้ขนาดของโรงเรียนตามโรงเรียนมัธยม
- อาคารประเภทอื่นๆ จะมีการปรับเกณฑ์ให้ขึ้นหรือลงให้เป็นตัวเลขที่ลงตัว เพื่อให้การง่ายต่อการบังคับใช้กฎหมาย

ในกรณีของประเภทการใช้ที่ดินที่มีอัตราการเกิดการเดินทางแตกต่างกันตามพื้นที่ ที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกเกณฑ์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่บังคับใช้อยู่แล้วในปัจจุบันมาคำนวณในตาราง เพื่อให้เข้าใจง่ายและลดข้อโต้แย้งของผู้ประกอบการ โดยค่าที่แสดงในตารางได้ผ่านการปิดเศษที่หลักร้อยสำหรับพื้นที่หน่วยตารางเมตร และให้ลงท้ายด้วย 5 หรือ 0 สำหรับพื้นที่หน่วยไร่ เดียง หลัง และห้อง ตัวอย่างของประเภทอาคารแสดงดัง ตารางที่ 4.4-3 กรณีที่ใช้เกณฑ์ 300 PCU/ชม.

ตารางที่ 4.4-1 แสดงการคำนวณขนาดอาคารที่ส่งผลให้เกิดปริมาณจราจร 50 และ 300 PCU ตามเป้าหมาย

ประเภทอาคาร	Trip	เร่งด่วนเช้า			เร่งด่วนเย็น			เร่งด่วนโครงการ		
		เทศบาล เมือง	เทศบาล นคร	กทม. และ ปริมณฑล	เทศบาล เมือง	เทศบาล นคร	กทม. และ ปริมณฑล	เทศบาล เมือง	เทศบาล นคร	กทม. และ ปริมณฑล
หมู่บ้าน (หลัง)	50	55			45					
	300	329			270					
คอนโด (ห้อง)	50	259		479	235		369			
	300	1,557		2,873	1,411		2,213			
โรงแรม (ห้อง)	50	112	171		112	218		55		
	300	673	1,024		673	1,308		330		
ร้านอาหาร (ตร.ม.)	50				1,340		1,756			
	300				8,037		10,537			
ตลาด (ตร.ม.)	50	1,245		971	829		1,825			
	300	7,467		5,826	4,974		10,952			
ห้างสรรพสินค้า (ตร.ม.)	50	16,883			4,288			4,042		
	300	101,295			25,729			24,250		
ห้างค้าปลีก (ตร.ม.)	50	2,550		8,157	1,341		3,648		1,130	3,188
	300	15,301		48,943	8,047		21,887		6,780	19,126
สำนักงาน (ตร.ม.)	50	3,382		1,587	7,832		2,671			
	300	20,294		9,524	46,990		16,024			
หอประชุม (ตร.ม.)	50	6,548			3,931					
	300	39,290			23,583					
โรงเรียนประถม (คน)	50	67		141	108		377			
	300	404		849	651		2,263			
มัธยมศึกษา (คน)	50	120		290	219		565			
	300	721		1,741	1,314		3,392			
มหาวิทยาลัย (คน)	50	272		842	398		1,014			
	300	1,631		5,052	2,388		6,086			
นิคมอุตสาหกรรม (ไร่)	50	32			48					
	300	195			289					
โรงพยาบาล (เตียง)	50	33			42					
	300	195			251					
สนามกีฬา (ที่นั่ง)	50	914		1,520	582		1,996		418	731
	300	5,485		9,120	3,492		11,977		2,507	4,388

ที่มา : ที่ปรึกษา

ตารางที่ 4.4-2 ขนาดอาคารต่ำสุดที่ส่งผลให้เกิดปริมาณจราจร 50 และ 300 PCU ตามเป้าหมาย และตัวเลขตาม พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อม

ประเภทอาคาร	Trip	ขนาดอาคาร	เลขตามกฎหมาย	ตัวเลขที่ใช้	ประเภทอาคาร	Trip	ขนาดอาคาร	เลขตามกฎหมาย	ตัวเลขที่ใช้
หมู่บ้าน	50	45	500	250	หอประชุม	50	3,931		4,000
	300	270		500		25,000			
คอนโด	50	235	80	250	โรงเรียน	50	67		150
	300	1,411		1,500	ประถม	300	404		750
โรงแรม	50	55	80	80	มัธยมศึกษา	50	120	-	150
	300	330		300		721	750		
ร้านอาหาร	50	1,330		1,500	มหาวิทยาลัย	50	272		300
	300	7,982		8,000		300	1,631		1,600
ตลาด	50	829	-	800	นิคม	50	32		30
	300	4,974		5,000	อุตสาหกรรม	300	195		200
ห้างสรรพสินค้า	50	4,042		4,000	โรงพยาบาล	50	33	60	60
	300	24,250		25,000		300	195		200
ห้างค้าปลีก	50	1,130	10,000	5,000	สนามกีฬา	50	418	-	500
	300	6,780		25,000		300	2,507		2,500
สำนักงาน	50	1,587	10,000	2,000					
	300	9,524		10,000					

ที่มา : ที่ปรึกษา

ตารางที่ 4.4-3 ขนาดอาคารที่เข้าข่ายการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

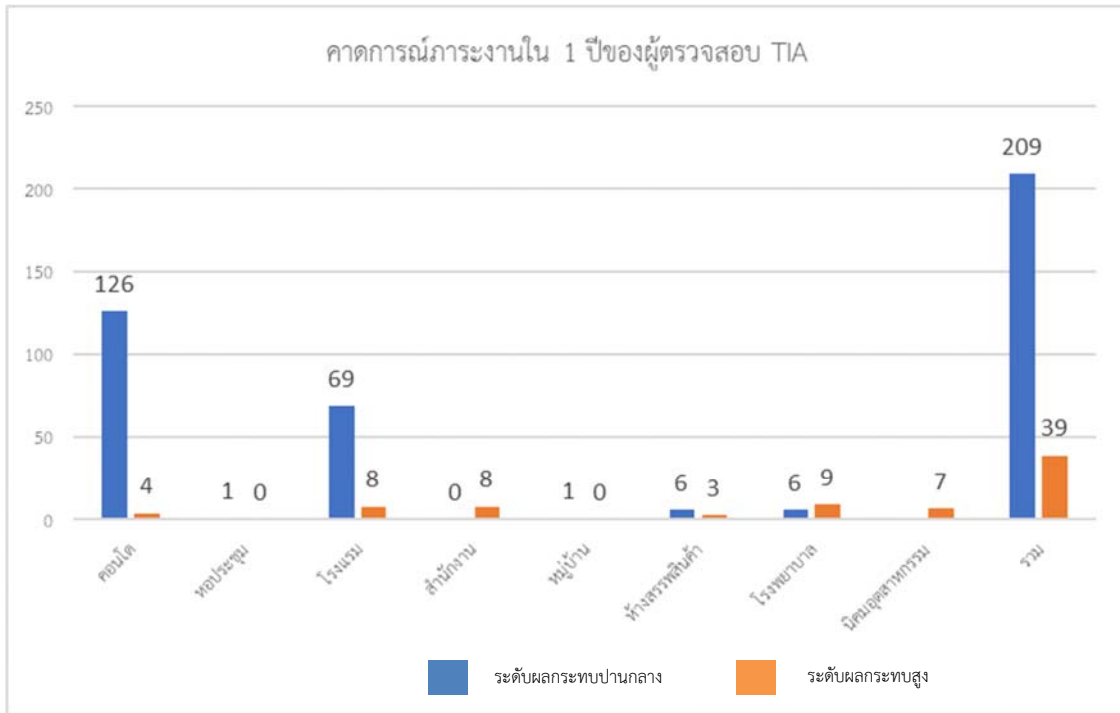
อาคาร		การเกิดการเดินทางในชั่วโมงเร่งด่วน (PCU/ชม.)		
		ผลกระทบน้อย (0-50)	ผลกระทบปานกลาง (51-300)	ผลกระทบสูง (>300)
หมู่บ้าน*	ขนาด	0 - 250 หลัง	251 - 500 หลัง	>500 หลัง
คอนโด	ขนาด	0 - 250 ห้อง	251 - 1,000 ห้อง	>1,000 ห้อง
โรงแรม	ขนาด	0 - 80 ห้อง	81 - 450 ห้อง	>450 ห้อง
ตลาด	ขนาด	พื้นที่ขาย 0 - 600 ตร.ม.	พื้นที่ขาย 601 - 5,000 ตร.ม.	พื้นที่ขาย >5,000 ตร.ม.
ห้างสรรพสินค้า/ ห้างค้าปลีก	ขนาด	พื้นที่ใช้สอย 0 - 5,000 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย 5,001 - 25,000 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย >25,000 ตร.ม.
สนามกีฬา	ขนาด	0 - 2,000 ที่นั่ง	2,001 - 10,000 ที่นั่ง	>10,000 ที่นั่ง
อาคารสำนักงาน	ขนาด	พื้นที่ใช้สอย 0 - 2,000 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย 2,001 - 10,000 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย >10,000 ตร.ม.
อุตสาหกรรม	ขนาด	0 - 18 ไร่	19 - 100 ไร่	>100 ไร่
โรงพยาบาล	ขนาด	0 - 60 เตียง	61 - 200 เตียง	>200 เตียง
หอประชุม	ขนาด	พื้นที่ใช้สอย 0 - 5,000 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย 5,001 - 30,000 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย >30,000 ตร.ม.
โรงเรียนประถม	ขนาด	จำนวนนักเรียน 0 - 200 คน	จำนวนนักเรียน 201 - 1,200 คน	จำนวนนักเรียน >1,200 คน
โรงเรียนมัธยม	ขนาด	จำนวนนักเรียน 0 - 200 คน	จำนวนนักเรียน 201 - 1,200 คน	จำนวนนักเรียน >1,200 คน
มหาวิทยาลัย	ขนาด	จำนวนนักศึกษา 0 - 300 คน	จำนวนนักศึกษา 301 - 2,000 คน	จำนวนนักศึกษา >2,000 คน
ร้านอาหาร	ขนาด	พื้นที่ใช้สอย 0 - 2,000 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย 2,001 - 5,000 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย >5,000 ตร.ม.

ที่มา: ที่ปรึกษา

\* หมายเหตุ: ปรับปรุงเกณฑ์ เพื่อลดผลกระทบ

: ขนาดอาคารเบื้องต้นที่เข้าข่ายการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นที่นำเสนอไว้ให้ผู้จัดทำรายงานผลกระทบด้านจราจรใช้ประเมินระดับของรายงานที่จะต้องดำเนินการเท่านั้น เกณฑ์ดังกล่าวยังไม่ใช่อันดับสุดท้ายและสามารถทำการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอคำมาปรับลดการเกิดการเดินทางได้

เมื่อพิจารณาข้อมูลในอดีตของอาคารที่ได้รับการเห็นชอบการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พร้อมทั้งข้อมูลประมาณการอื่นๆ เพื่อคำนวณปริมาณโครงการที่ต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร พบว่าจะมีโครงการที่เข้าข่ายผลกระทบปานกลางประมาณ 200 โครงการ/ปี และโครงการที่เข้าข่ายผลกระทบสูงประมาณ 40 โครงการ/ปี ดังรูปที่ 4.4-1



ที่มา: <http://eia.onep.go.th/projectdetail.php?id=11960>

\*ห้างสรรพสินค้าประมาณการจากจำนวนห้างสรรพสินค้า/ค้าปลีกที่เปิดภายใน 5 ปี

\*ข้อมูลอาคารอื่นๆ ไม่สามารถประมาณการได้ ประกอบด้วย ตลาด ร้านอาหาร สถานศึกษาทุกระดับ สนามกีฬา

รูปที่ 4.4-1 ภาระงานที่หน่วยงานตรวจสอบ TIA ใน 1 ปีทั่วประเทศ

# บทที่ 5

การจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบบ้านจรรยาจร

## บทที่ 5 การจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

การจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรได้ทำการทบทวนแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เพื่อนำมาจัดทำเป็นโครงสร้างของรายงานการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับประเทศไทยโดยแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อครอบคลุมตั้งแต่ความสำคัญและจุดประสงค์ของการจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร ประเภทของโครงการที่มีความจำเป็นต้องทำการศึกษา รวมถึงกระบวนการการศึกษา รายการตรวจสอบหัวข้อที่เหมาะสมต่อระดับการศึกษา ผลกระทบด้านจราจรต่างๆเพื่อความสะดวกในการดำเนินการจัดทำรายงาน รายละเอียดข้อมูลที่ต้องทำการศึกษาเพื่อเพิ่มความเข้าใจต่อรายละเอียดของแต่ละหัวข้อการศึกษาที่จะต้องดำเนินการจัดทำ อีกทั้งระบุเนื้อหาและรายละเอียดของแบบภาพที่จะต้องดำเนินการจัดทำ ซึ่งครอบคลุมการวิเคราะห์ปริมาณการเกิดการเดินทางของโครงการ การวิเคราะห์ปริมาณจราจรในพื้นที่ศึกษา การวิเคราะห์ผลกระทบจราจรของโครงการ อธิบายวิธีการวิเคราะห์ในเชิงวิศวกรรมขนส่งเพื่ออำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์และเพื่อกำหนดให้การวิเคราะห์ในแต่ละส่วนดำเนินการอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน และในส่วนสุดท้าย คือข้อเสนอแนะมาตรการในการลดผลกระทบด้านการจราจร

โดยได้จัดทำเป็นรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรแยกออกมาเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน โดยมีโครงสร้างของเนื้อหาแยกเป็น 5 บท ดังนี้

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 การกำหนดระดับผลกระทบ  
และรายการที่ต้องนำเสนอ
- บทที่ 3 รายละเอียดข้อมูลที่ต้องทำการศึกษา
- บทที่ 4 วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- บทที่ 5 แนวทางการลดผลกระทบการจราจร



## 5.1 บทนำ

ในการจัดทำการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ผู้วิเคราะห์ควรมีความเข้าใจในส่วนหนึ่งของเนื้อหาภาพรวมของการดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร ในส่วนนี้จะอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และกล่าวถึงความสำคัญของการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร กระบวนการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร รวมไปถึงแสดงตัวอย่างแบบการยื่นขออนุมัติจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร โดยบทที่ 1 ของมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร มีเนื้อหาดังต่อไปนี้

### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ระบุวัตถุประสงค์ของมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรโดยวัตถุประสงค์คือ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการกำหนดแนวทางในการจัดทำรายงานประกอบการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรให้เป็นแนวทางเดียวกัน และอำนวยความสะดวกในการสื่อสาร ตรวจสอบและอนุมัติโครงการ โดยมีเนื้อหา ดังนี้

มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร จัดทำขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานกลางในการดำเนินการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) และเป็นคู่มือที่กำหนดแนวทางในการจัดทำรายงานประกอบการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรให้ผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ได้ดำเนินการประเมินและวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านจราจรของการพัฒนาโครงการได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกันและมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการลดผลกระทบด้านการจราจร อีกทั้งยังค้ำประกันเสนอวิธีการลดผลกระทบทางด้านจราจรอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของเมืองและสะดวกต่อการเลือกใช้อีกด้วย

เอกสารฉบับนี้ จะแนะนำเทคนิคการประเมินผลกระทบที่เหมาะสมกับประเภทและขนาดของโครงการ รวมทั้งกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการจราจรที่ต้องประเมิน และตัวชี้วัดประสิทธิภาพพร้อมหลักการคำนวณ นอกจากนี้ จะกำหนดเกณฑ์ของระดับผลกระทบด้านการจราจรที่จะต้องนำเสนอแนวทางการแก้ไขผลกระทบ ผู้พัฒนาโครงการและผู้จัดทำรายงานการศึกษาฯ ต้องพิจารณาดำเนินการจัดทำรายงานตามกระบวนการที่กำหนดไว้ในคู่มือนี้เพื่อความสะดวกในการสื่อสาร ตรวจสอบและอนุมัติโครงการที่รวดเร็ว

### 5.1.2 คำจำกัดความของการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร

ระบุถึงคำจำกัดความของการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร โดยมีเนื้อหา ดังนี้

การศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เป็นเครื่องมือที่จัดเตรียมขึ้นเพื่อใช้ในการควบคุมและบริหารจัดการผลกระทบด้านการจราจรซึ่งมีสาเหตุมาจากการพัฒนาโครงการ และเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านการจราจร เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนระบบโครงสร้างพื้นฐานและประเมินผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบโครงสร้างพื้นฐานในอนาคต

การศึกษามลกระทบด้านการจราจรเป็นการประเมินผลกระทบด้านการจราจรและความปลอดภัยที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการใหม่ หรือการปรับปรุงโครงการเดิม โดยมีขอบเขตและรายละเอียดที่แตกต่างกันตามประเภทการใช้ประโยชน์ ขนาดและที่ตั้งของโครงการ การศึกษามลกระทบมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถของโครงข่ายในการรองรับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นใหม่ด้วยระดับการบริการ (Level of Service: LOS) ที่เหมาะสม

### 5.1.3 ความสำคัญของการศึกษามลกระทบด้านจราจร

ระบุถึงความสำคัญของการศึกษามลกระทบด้านจราจรที่มีต่อการบริหารจัดการ บรรเทาและแก้ไขปัญหาด้านการจราจรที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยมีเนื้อหา ดังนี้

ในปัจจุบันการพัฒนาที่ดินหรือการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก โครงการที่พัฒนานั้นๆ ก่อให้เกิดการดึงดูดการเดินทางที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งผลผลิตการจราจรที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย ส่งผลกระทบโดยตรงต่อปัญหาการจราจร อันเนื่องมาจากการถูกพัฒนาโครงการ โดยไม่มีการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านการจราจรในขั้นตอนก่อนการพัฒนาโครงการ หรือโดยมีการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอย่างไม่มีมาตรฐานในแง่ของวิธีการและตัวแปรมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ และมาตรฐานการวิเคราะห์ที่ไม่ครอบคลุมทุกประเภทอาคารนั่นเอง

การศึกษามลกระทบด้านการจราจร เป็นเครื่องมือในการที่จะควบคุมการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรอย่างมีการวางแผนและบริหารจัดการอย่างเหมาะสม เป็นสิ่งจำเป็นที่ใช้เพื่อตรวจสอบว่าโครงข่ายถนนนั้นๆ โดยรอบโครงการจะสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นโดยที่ยังคงความประสิทธิภาพในการให้บริการได้อย่างเป็นที่ยอมรับและเป็นการเริ่มต้นกำหนดแผนงาน โครงการ หรือมาตรการที่จะมารองรับปริมาณการเดินทางเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบโครงสร้างพื้นฐานในอนาคต

### 5.1.4 กระบวนการการศึกษามลกระทบด้านจราจร

ระบุถึงกระบวนการจัดทำรายงานและแบบการยื่นขออนุมัติจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรในรูปแบบของแผนภาพ โดยมีเนื้อหา ดังนี้

เมื่อมีแผนก่อสร้างโครงการใหม่ หรือพัฒนาโครงการเดิมที่มีการปรับปรุงและก่อให้เกิดการเดินทางเพิ่ม ผู้พัฒนาโครงการจะต้องประเมินขนาดของผลกระทบด้านการจราจรเบื้องต้นและยื่นขออนุมัติการจัดทำรายงานการศึกษามลกระทบด้านการจราจรของโครงการ โดยยื่นแบบการยื่นขออนุมัติจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรถึงคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้น เพื่อพิจารณาอนุมัติการศึกษา เพื่อแสดงความจำเป็นในการขอพัฒนาโครงการ โดยก่อนที่จะดำเนินการยื่นความจำนงนั้น ผู้พัฒนาโครงการจะต้องจัดหาที่ปรึกษาด้านการจราจรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้เพื่อจัดทำรายงานการศึกษามลกระทบด้านการจราจรไว้แล้ว โดยกระบวนการจัดทำรายงานและแบบการยื่นขออนุมัติจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร ดังแสดงในหน้าถัดไป

## รายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

### ประเภทโครงการที่ส่งผลกระทบต่อด้านการจราจร

- นิคมอุตสาหกรรม
- ห้างสรรพสินค้า
- โรงเรียนประถมศึกษา
- อาคารชุด/คอนโดมิเนียม
- อาคารค้าปลีกหรือค้าส่ง
- โรงเรียนมัธยมศึกษา
- อาคารสำนักงาน
- ร้านอาหาร
- มหาวิทยาลัย
- โรงแรม
- ตลาด
- โรงพยาบาล
- หมู่บ้านจัดสรร
- หอประชุม
- สนามกีฬา

### การคำนวณอัตราการเกิดการเดินทางและกำหนดระดับโครงการ



หมายเหตุ : ประเภทโครงการที่เข้าข่ายในการจัดทำรายงาน TIA นี้ รวมไปถึงโครงการด้านคมนาคมขนส่งขนาดใหญ่ของภาครัฐ ที่ส่งผลกระทบต่อด้านการจราจรที่ดำเนินการอยู่ เช่น สถานีรถไฟและสนามบิน เป็นต้น

รูปที่ 5.1-1 กระบวนการจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร

ตัวอย่างแบบการยื่นขออนุมัติจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร

รหัสโครงการ (เจ้าหน้าที่)		วันที่	
ชื่อโครงการ			
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่/หมู่ที่	ซอย	ถนน
แขวง/ตำบล	เขต/อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์
ผู้พัฒนาโครงการ			
ชื่อผู้รับผิดชอบ			
ที่อยู่			
หมายเลขโทรศัพท์และอีเมล			
ผู้จัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร			
ชื่อผู้รับผิดชอบ			
ที่อยู่			
หมายเลขโทรศัพท์และอีเมล			
ลักษณะการใช้ประโยชน์ ขนาด (หน่วย, พื้นที่, ฯลฯ) อ้างอิงตามภาคผนวก	รหัสการใช้ประโยชน์ที่ดิน		ปีเปิดโครงการ
วิธีการคำนวณ	<input type="checkbox"/> อัตราการเดินทาง	<input type="checkbox"/> สมการเชิงเส้น	<input type="checkbox"/> ข้อมูลสำรวจ
ปริมาณปัจจัย	หน่วย		
ปริมาณการเดินทาง (คันต่อชม.)	เร่งด่วนเช้า	เร่งด่วนเย็น	เร่งด่วนโครงการ
อัตราการเดินทาง/สมการ			
ปริมาณการเดินทางรวม			
ปริมาณการเดินทางเข้า			
ปริมาณการเดินทางออก			
ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ผลกระทบต่ำ	<input type="checkbox"/> ผลกระทบปานกลาง	<input type="checkbox"/> ผลกระทบสูง
ผู้รับรองผลการศึกษาเบื้องต้น  (ชื่อ ตำแหน่ง)			

## 5.2 การกำหนดระดับผลกระทบและรายการที่ต้องนำเสนอ

การดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบด้านจราจร จะแบ่งระดับของรายงาน ตามระดับของผลกระทบด้านการจราจร ผู้จัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรจะต้องพิจารณาจากประเภทของโครงการ ขนาด และสถานที่ตั้งของโครงการ และจัดทำรายงานให้มีเนื้อหาสอดคล้องกับระดับของผลกระทบจากโครงการ โดยมีเนื้อหา 2 ส่วนหลักดังนี้

- 1) ประเภทของโครงการและระดับของผลกระทบด้านจราจร และ
- 2) รายการตรวจสอบหัวข้อที่ต้องนำเสนอในรายงาน

### 5.2.1 ประเภทของโครงการและระดับของผลกระทบด้านจราจร

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงอาคาร 15 ประเภทที่มีความจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้านจราจร โดยมีเนื้อหาและรายละเอียดดังนี้

ในการศึกษาผลกระทบจราจร จะมีแบ่งระดับของผลกระทบออกเป็น 3 ระดับคือ ไม่มีผลกระทบหรือผลกระทบต่ำ ผลกระทบปานกลาง และผลกระทบสูง โดยขึ้นอยู่กับปริมาณการเกิดการเดินทางที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งขึ้นกับประเภท และขนาดของอาคารที่ดำเนินการก่อสร้าง และสถานที่ตั้งของโครงการ โดยประเภทอาคารที่จำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้านจราจรมีทั้งหมด 15 ประเภทโครงการ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 อาคารที่เข้าข่ายต้องศึกษาผลกระทบด้านจราจร

ลำดับ	ประเภท	นิยามตามกฎหมายในปัจจุบัน
1	หมู่บ้านจัดสรร	การจำหน่ายที่ดินที่ได้แบ่งเป็นแปลงย่อยรวมกันตั้งแต่สิบแปลงขึ้นไปไม่ว่าจะเป็นการแบ่งจากที่ดินแปลงเดียวหรือแบ่งจากที่ดินหลายแปลงที่มีพื้นที่ติดต่อกันโดยได้รับทรัพย์สินหรือประโยชน์เป็นค่าตอบแทน และให้หมายความรวมถึงการดำเนินการดังกล่าวที่ได้มีการแบ่งที่ดินเป็นแปลงย่อยไว้ถึงสิบแปลง และต่อมาได้แบ่งที่ดินเดิมเพิ่มเติมภายในสามปีเมื่อรวมกันแล้วมีจำนวนตั้งแต่สิบแปลงขึ้นไปด้วย
2	อาคารชุด	อาคารที่บุคคลสามารถแยกกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นบางส่วน โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง
3	โรงแรม	สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้ บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ไม่รวมถึง <ul style="list-style-type: none"> <li>● สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ บริการที่พักชั่วคราวซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้โดย มิใช่เป็นการหาผลกำไรหรือรายได้มาแบ่งปันกัน</li> <li>● สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัย โดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น</li> </ul>
4	ห้างค้าปลีก/ค้าส่ง	อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการค้าปลีกหรือค้าส่ง

ลำดับ	ประเภท	นิยามตามกฎหมายในปัจจุบัน
5	อาคารสำนักงาน	อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ
6	นิคมอุตสาหกรรม	เขตพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับการประกอบอุตสาหกรรม การบริการ หรือกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์ หรือเกี่ยวเนื่องกับการประกอบอุตสาหกรรม หรือการบริการ หรือเขตพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับการประกอบอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม หรือกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอุตสาหกรรม หรือพาณิชยกรรมเพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การรักษาความมั่นคงของรัฐ สุวีถีภาพของประชาชน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือความจำเป็นอื่นตามที่คณะกรรมการกำหนด โดยของที่นำเข้าไปในเขตดังกล่าว จะได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร และค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นตามที่กฎหมายบัญญัติ
7	โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล	สถานที่รวมตลอดถึงยานพาหนะซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบโรคศิลปะตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ การประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม การประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ การประกอบวิชาชีพทันตกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพทันตกรรม การประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพกายภาพบำบัด การประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย และการประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการแพทย์แผนไทย หรือการประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และสาธารณสุขอื่นตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ทั้งนี้ โดยกระทำเป็นปกติธุระไม่ว่าจะได้รับประโยชน์ตอบแทนหรือไม่
8	ร้านอาหาร	อาคาร สถานที่ หรือบริเวณใดๆ ที่มีใช้หรือทางสาธารณะที่จัดไว้เพื่อประกอบอาหารหรือปรุงอาหารจนสำเร็จและจำหน่ายให้ผู้ซื้อสามารถบริโภคได้ที่ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการจำหน่ายโดยจัดให้มีบริเวณไว้สำหรับการบริโภค ณ ที่นั้น หรือนำไปบริโภคที่อื่นก็ตาม
9	ตลาดสด/ตลาดนัด	สถานที่ซึ่งปกติจัดไว้ให้ผู้ค้าใช้เป็นที่ยุมนุมเพื่อจำหน่ายสินค้าประเภทสัตว์ เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ หรืออาหารอันมีสภาพเป็นของสด ประกอบหรือปรุงแล้ว หรือของเสี้ง่าย ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการจำหน่ายสินค้าประเภทอื่นด้วยหรือไม่ก็ตาม และหมายรวมถึงบริเวณซึ่งจัดไว้สำหรับผู้ค้าใช้เป็นที่ยุมนุมเพื่อจำหน่ายสินค้าประเภทดังกล่าวเป็นประจำหรือเป็นครั้งคราวหรือตามวันที่กำหนด
10	ห้างสรรพสินค้า	อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า
11	โรงเรียนไม่เก็บระดับประถมศึกษา	สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียน ศูนย์การเรียน หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชนที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาระดับอนุบาล และประถมศึกษา
12	โรงเรียนระดับมัธยม	โรงเรียน ศูนย์การเรียน หน่วยงานการศึกษา หรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชนที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา

ลำดับ	ประเภท	นิยามตามกฎหมายในปัจจุบัน
13	มหาวิทยาลัย	วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือของเอกชน ที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
14	หอประชุม	อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่บุคคลอาจเข้าไปภายในเพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนที่มีพื้นที่ตั้งแต่หนึ่งพันตารางเมตรขึ้นไป หรือชุมนุมคนได้ตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป
15	สนามกีฬา	อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่บุคคลอาจเข้าไปภายในเพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนที่มีพื้นที่ตั้งแต่หนึ่งพันตารางเมตรขึ้นไป หรือชุมนุมคนได้ตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแข่งขันกีฬา

ที่มา: ทั่วประเทศ

\* **หมายเหตุ:** ปรับปรุงเกณฑ์ เพื่อลดผลกระทบ

- : ขนาดอาคารเบื้องต้นที่เข้าข่ายการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นที่นำเสนอไว้ให้ผู้จัดทำรายงานผลกระทบด้านจราจรใช้ประเมินระดับของรายงานที่ต้องดำเนินการเท่านั้น เกณฑ์ดังกล่าวยังไม่ใช่อันสุดท้ายและสามารถทำการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอคำแปรลดการเกิดการเดินทางได้

## 5.2.2 รายการตรวจสอบหัวข้อที่ต้องนำเสนอในรายงาน

เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกต่อผู้จัดทำการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร จึงมีการจัดทำรายการตรวจสอบเนื้อหาที่ต้องนำเสนอที่สอดคล้องกับแต่ละระดับผลกระทบด้านการจราจร (Checklist) ไว้ในมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรด้วย โดยมีเนื้อหาดังนี้

ในแต่ละระดับของผลกระทบด้านจราจรถูกกำหนดให้ทำการศึกษาแต่ละระดับของรายงาน และนำเสนอเนื้อหาออกมาเป็นรายงานผลกระทบด้านจราจรที่แตกต่างกันออกไป ผู้จัดทำต้องจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร โดยระบุเนื้อหาอย่างเหมาะสมอย่างน้อย ดังตารางที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-2 รายการตรวจสอบหัวข้อที่ต้องนำเสนอในรายงานผลกระทบด้านการจราจร

ลำดับ	หัวข้อในรายงานที่ต้องนำเสนอ	ระดับผลกระทบทางด้านการจราจร		
		ผลกระทบ ต่ำ	ผลกระทบ ปานกลาง (รายงาน ฉบับย่อ)	ผลกระทบสูง (รายงาน ฉบับเต็ม)
1	รายละเอียดโครงการ (Project Description)		✓	✓
2	พื้นที่ศึกษา (Study Area)		✓	✓
3	ข้อมูลโครงข่ายคมนาคม (Transportation Network)		✓	✓
4	สภาพการจราจรในปัจจุบัน (Existing Traffic Condition)			
	- ปริมาณการจราจรในปัจจุบัน (Existing Volume) - การวิเคราะห์สภาพการจราจรในปัจจุบัน (Existing Traffic Analysis)		บริเวณหน้าโครงการเท่านั้น	ทั้งพื้นที่ศึกษา
5	การวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง (Travel Demand Analysis)			
	- ปริมาณการเกิดการเดินทาง (Trip Generation) - ปริมาณจราจรจากโครงการที่กำลังยื่นขออนุมัติและโครงการที่ได้รับการอนุมัติแล้วในพื้นที่ (Background Traffic Condition)	ไม่ต้องมี การจัดทำ รายงาน การศึกษา ผลกระทบ ด้าน จราจร	✓	✓
6	สภาพการจราจรในอนาคต (Future Traffic Condition)			
	- การกระจายการเดินทาง (Trip Distribution) - สภาพการณ์ของโครงข่ายถนนรอบโครงการ ปีเปิดให้บริการ (Future Condition Opening Year)			
	- สภาพการณ์ของโครงข่ายถนนรอบโครงการ หลังเปิดให้บริการ 5 และ 10 ปี (Future Condition 5 and 10 Years after open)		บริเวณถนนหน้าโครงการ	ทั้งพื้นที่ศึกษา
7	การจัดการการจราจรภายใน (Project Internal Traffic)			
	- การหมุนเวียนของทิศทางการจราจร (Traffic Circulation)			✓
	- การจัดการการจอดรถและตำแหน่งที่เกี่ยวข้อง (Parking Management)		✓	✓
	- ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการจอดรับ-ส่ง (Drop-off)		✓	✓
	- ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับรถฉุกเฉินและทิศทางการเดินทาง (Emergency Vehicle Management)		✓	✓

ลำดับ	หัวข้อในรายงานที่ต้องนำเสนอ	ระดับผลกระทบทางด้านจราจร		
		ผลกระทบ ต่ำ	ผลกระทบ ปานกลาง (รายงาน ฉบับย่อ)	ผลกระทบสูง (รายงาน ฉบับเต็ม)
7 (ต่อ)	- ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับรถรับ-ส่งสินค้าและทิศทางการเดินรถ (Loading Area Management)		✓	✓
	- คนเดินเท้าและจักรยาน (Pedestrian and Bicycle Conditions)			✓
8	ผลกระทบด้านการจราจร (Impacts)			
	- ผลกระทบต่อช่วงถนน (Road Link)		✓	✓
	- ผลกระทบต่อทางแยก (Junction)		✓	✓
	- ปัญหาจุดขัดแย้ง (Conflict Point) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และระยะห่างของทางเข้าออกโครงการและโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ		✓	✓
	- ระยะแถวคอยจากทางเข้า-ออกโครงการ (Queuing)			✓
	- ระยะมองเห็นปลอดภัย (Sight Distance)		✓	✓
	- สรุปผลกระทบด้านการจราจร (Impact Summary)		✓	✓
9	แนวทางลดผลกระทบ (Mitigation Measures)		✓	✓

ที่มา : ที่ปรึกษา

### 5.3 รายละเอียดข้อมูลที่ต้องทำการศึกษา

คู่มือการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรฉบับนี้ เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบการศึกษาด้านการจราจร โดยแนะนำเทคนิคการประเมินผลกระทบที่เหมาะสมกับประเภทและขนาดของโครงการ รวมทั้งกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการจราจรที่ต้องประเมิน และตัวชี้วัดประสิทธิภาพพร้อมหลักการคำนวณ นอกจากนี้คู่มือฯ จะกำหนดเกณฑ์ของระดับผลกระทบด้านการจราจรที่ต้องนำเสนอ แนวทางการแก้ไขผลกระทบ ผู้ซึ่งพัฒนาโครงการและผู้จัดทำรายงานการศึกษาฯ ควรพิจารณาการดำเนินการจัดทำรายงานตามกระบวนการที่กำหนดไว้ในคู่มือนี้เพื่อความสะดวกในการสื่อสาร ตรวจสอบและอนุมัติโครงการ โดยหลังจากที่ผู้ดำเนินการขออนุญาตได้ตรวจสอบระดับผลกระทบของโครงการว่ากระทบอยู่ในระดับใดแล้วผู้ดำเนินการขออนุญาตต้องดำเนินการจัดทำรายงานโดยนำเสนอเนื้อหาตามกำหนดไว้ในรายการตรวจสอบหัวข้อที่เหมาะสมต่อระดับการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรต่างๆ ซึ่งมีหัวข้อสำคัญที่ต้องวิเคราะห์ทั้งสิ้น 9 หัวข้อดังนี้

- 1) **รายละเอียดโครงการ (Project Description)** เป็นเนื้อหาองค์ประกอบสำคัญที่จะแสดงภาพรวมของโครงการได้ชัดเจน เสนอข้อมูลแบบสังเขปที่มีเนื้อหาครบ และสามารถประเมินเบื้องต้นถึงเนื้อหา และบทวิเคราะห์ต่างๆ ของรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของโครงการนั้นๆ ได้ทันที โดยเนื้อหาจะแสดงถึงประเภทของอาคาร การใช้งาน ขนาดโครงการ และสถานที่ตั้ง เป็นต้น
- 2) **พื้นที่การศึกษา (Study Area)** เนื้อหาส่วนนี้ระบุขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรซึ่งจะมีขนาดแตกต่างกันสำหรับแต่ละระดับผลกระทบ และสถานที่ตั้งของโครงการ
- 3) **ข้อมูลโครงข่ายคมนาคม (Transportation Network)** แสดงข้อมูลโครงข่ายคมนาคมในปัจจุบันและอนาคตโดยรอบโครงการเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจน เช่น โครงข่ายถนน ทางเท้า และระบบขนส่งสาธารณะ
- 4) **ปริมาณจราจรและสภาพการจราจรในปัจจุบัน (Existing Traffic Condition)** นำเสนอปริมาณจราจรบนช่วงถนน และทางแยกโดยรอบ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เร่งด่วนเย็น หรือช่วงชั่วโมงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุดของโครงการในสภาพปัจจุบันและในอนาคตกรณีที่ไม่มีโครงการพัฒนารวมทั้งตัวชี้วัดประสิทธิภาพและระดับการให้บริการบนช่วงถนนและทางแยก
- 5) **การวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางจากการพัฒนาโครงการ (Development Travel Demand Analysis)** นำเสนอการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ และนำปริมาณจราจรนั้นมากระจายการเดินทางออกไปสู่โครงข่ายร่วมกับปริมาณจราจรเดิม รวมทั้งโครงการอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียงที่กำลังมีการพัฒนาหรือได้รับการอนุมัติการก่อสร้างแล้ว ในปีที่เปิดให้บริการ และ หลังจากเปิดให้บริการไปแล้ว 5 และ 10 ปี
- 6) **สภาพการจราจรในอนาคต (Future Traffic Condition)** ได้แก่ ผลการวิเคราะห์สภาพจราจรของถนนโครงข่ายรอบโครงการในรูปของตัวชี้วัดด้านการจราจร และระดับบริการในอนาคตเพื่อเปรียบเทียบกับกรณีฐานที่ไม่มีโครงการพัฒนาโครงการ

- 7) **การจัดการจราจรภายใน (Project Internal Traffic)** นำเสนอการจัดการเดินรถภายในโครงการ (Internal Traffic Circulation) การจัดการที่จอดรถ และองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อช่วยลดปัญหาการเกิดแถวคอยล้นออกมาจากการสัญจรภายในและส่งผลกระทบต่อการใช้ของโครงข่ายถนนภายนอกโครงการ
- 8) **ผลกระทบในด้านต่างๆ (Impacts)** ภายหลังจากการวิเคราะห์เนื้อหาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เพื่อแสดงให้เห็นระดับของผลกระทบในแต่ละด้านอย่างชัดเจนจะต้องมีการสรุปถึงระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละประเด็นที่กำหนด
- 9) **แนวทางลดผลกระทบ (Mitigation Measures)** ในกรณีที่โครงการพัฒนาที่ทำการศึกษามีผลกระทบด้านการจราจรมีผลกระทบถึงระดับที่มากกว่าเกณฑ์ที่รับได้นั้น ผู้พัฒนาโครงการมีความจำเป็นที่จะต้องนำเสนอแนวทางลดผลกระทบด้านการจราจรที่เหมาะสมกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเนื้อหาที่ต้องนำเสนอ สรุปได้ดังแสดงใน ตารางที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.3-1 เนื้อหาที่ต้องนำเสนอ

ลำดับ	หัวข้อในรายงานที่ต้องนำเสนอ	เนื้อหาที่ต้องนำเสนอ	
		ผลกระทบปานกลาง (รายงานฉบับย่อ)	ผลกระทบสูง (รายงานฉบับเต็ม)
1	รายละเอียดโครงการ (Project Description)	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้ลงทุนโครงการ</li> <li>ตำแหน่งที่ตั้ง</li> <li>ระบุตำแหน่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินภายใต้ พรบ. ผังเมือง การใช้ที่ดินและความหนาแน่น</li> <li>ผังโครงการ แสดงการแบ่งพื้นที่ในโครงการ ตำแหน่งจุดที่ใช้เป็นพื้นที่จอดรถ และทางสัญจรของรถ</li> <li>ระยะเวลาการพัฒนาโครงการและช่วงระยะเวลาของโครงการที่แบ่งย่อย (phase)</li> </ol>	
2	พื้นที่ศึกษา (Study Area)	ข้อมูลตำแหน่งทางแยกและช่วงถนนที่ทำการศึกษานรัศมี 0.5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการและครอบคลุมอย่างน้อย 1 ทางแยก	ข้อมูลตำแหน่งทางแยกและช่วงถนนที่ทำการศึกษา โดยมีขอบเขตดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ศึกษาในรัศมี 1-2 กิโลเมตร ในกรณีของโครงการที่ตั้งอยู่ในมหานครที่มีโครงข่ายถนนหนาแน่น และ</li> <li>พื้นที่ศึกษาในรัศมี 1-3 กิโลเมตร สำหรับโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อื่นๆ</li> </ul>

ลำดับ	หัวข้อในรายงานที่ต้องนำเสนอ	เนื้อหาที่ต้องนำเสนอ	
		ผลกระทบปานกลาง (รายงานฉบับย่อ)	ผลกระทบสูง (รายงานฉบับเต็ม)
3	ข้อมูลโครงข่ายคมนาคม (Transportation Network)	<ul style="list-style-type: none"> <li>รายละเอียดคำอธิบายของโครงข่ายการคมนาคมทั้งในปัจจุบันและอนาคต</li> <li>รูปแสดงโครงข่ายถนน ระบบขนส่งสาธารณะ โครงข่ายการเดินเท้าและทางจักรยานในปัจจุบัน</li> </ul>	
4	สภาพการจราจรในปัจจุบัน (Existing Traffic Condition)	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปปริมาณจราจรและความเร็วเฉลี่ยบนช่วงถนนโดยรอบ</li> <li>รูปปริมาณจราจรที่ทางแยก และทางเชื่อมต่างๆ</li> <li>รูปปริมาณผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะบนเส้นทางผ่านหน้าโครงการ</li> </ul>	
5	การวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง (Travel Demand Analysis)		
	- ปริมาณการเกิดการเดินทาง (Trip Generation)	แสดงตารางการเกิดการเดินทางทั้งช่วงเวลาเร่งด่วนที่ทำการศึกษา และแสดงปริมาณการเดินผ่าน (Pass-by Trips) ปริมาณการเดินภายใน (Internal Trips Captured) และ ปริมาณการเดินด้วยระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport Trips) ในช่วงเวลาเร่งด่วน	
	- สภาพการจราจรของโครงการพัฒนาอื่นๆ ในพื้นที่ (Development Traffic Conditions)	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแสดงโครงข่ายที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบพร้อมปริมาณการจราจรในช่วงเวลาที่กำหนดให้ทำการศึกษาของแต่ละจุดสำรวจ</li> <li>รูปแสดงการเกิดการเดินทาง (Trip Generation) ของโครงการ</li> </ul>	
	- การกระจายการเดินทาง (Trip Distribution)	รูปแสดงการกระจายการเดินทางทั้งหมดที่กระจายเข้าโครงข่ายที่ทำการศึกษา พร้อมคำอธิบายเพิ่มเติมประกอบในหัวข้อดังกล่าว	
6	สภาพการจราจรในอนาคต (Future Traffic Condition)	ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดโครงการรวมถึงในระยะ 5 และ 10 ปีหลังเปิดโครงการ ทั้งกรณีมีและไม่มีโครงการ	
7	การจัดการจราจรภายใน (Project Internal Traffic)		
	- การหมุนเวียนของทิศทางการจราจร (Traffic Circulation)		<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นทางการเดินรถภายในโครงการ</li> <li>การกำหนดการเดินรถทิศทางเดียวและสองทิศทาง</li> <li>ขนาดของรถที่ใช้ในการออกแบบวงเวียน</li> <li>การห้ามและอนุญาตให้รถบางประเภทเข้าใช้เส้นทางบางส่วน</li> <li>ระยะความสูงที่รถสามารถผ่านจุดต่างๆ ได้</li> <li>อุปสรรคอื่นๆ ในการเข้าถึงพื้นที่ภายใน</li> </ul>

ลำดับ	หัวข้อในรายงานที่ต้องนำเสนอ	เนื้อหาที่ต้องนำเสนอ	
		ผลกระทบปานกลาง (รายงานฉบับย่อ)	ผลกระทบสูง (รายงานฉบับเต็ม)
	- การจัดการการจอดรถและตำแหน่งที่เกี่ยวข้อง (Parking Management)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตำแหน่งและจำนวนที่จอดรถ รวมทั้งทางเข้าออกอย่างชัดเจน</li> <li>เวลาเปิดและปิดให้บริการที่จอดรถ</li> <li>การแบ่งประเภทที่จอดรถ เช่น ที่จอดสำหรับผู้บริหาร พนักงาน และลูกค้า</li> <li>การแบ่งประเภทที่จอดรถ ได้แก่ รถขนาดเล็ก รถบรรทุก</li> <li>โครงสร้างค่าจอดรถเมื่อวันเปิดโครงการ (ถ้ามี)</li> </ul>	
	- ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับรถฉุกเฉินและทิศทางการเดินทาง (Emergency Vehicle Management)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นทางเข้าออกของรถฉุกเฉิน และขนาดความกว้างของถนน</li> <li>ตำแหน่งของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับรถฉุกเฉินแต่ละประเภท เช่น หัวจ่ายน้ำ อุปกรณ์ดับเพลิง หน่วยปฐมพยาบาล</li> </ul>	
	- ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับรถรับส่งสินค้าและทิศทางการเดินทาง (Loading Area Management)	การจัดการรับส่งสินค้าภายในโครงการ	
	- คนเดินเท้าและจักรยาน (Pedestrian and Bicycle Conditions)		โครงข่ายการเดินเท้า และการเชื่อมต่อสู่โครงข่ายถนนรอบนอกโครงการระหว่างระบบขนส่งสาธารณะ ที่จอดรถ สิ่งกีดขวางบนทางเท้า และพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ
8	ผลกระทบด้านการจราจร (Impacts)		
	- ผลกระทบต่อช่วงถนน (Road Link)	ปริมาณจราจรบนถนนในพื้นที่ศึกษา และความเร็วที่คำนวณจากปริมาณจราจร พร้อมทั้งการวิเคราะห์รายละเอียด	
	- ผลกระทบต่อทางแยก (Junction)	ปริมาณจราจรและอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (v/c ratio) พร้อมรายละเอียด	
	- ปัญหาจุดขัดแย้ง (Conflict Point) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และระยะห่างของทางเข้าออกโครงการและโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตำแหน่งทางเข้าออกโครงการทุกทาง</li> <li>ปริมาณการเข้าออกโครงการจากทางเข้าออกแต่ละตำแหน่ง</li> <li>ระยะห่างจากป้ายรถโดยสารประจำทาง ที่จอดรับส่งและทางร่วมทางแยกที่สำคัญ</li> </ul>	
	- ระยะแถวคอยจากทางเข้า-ออกโครงการ (Queuing)		ระยะแถวคอยที่เกิดขึ้น

ลำดับ	หัวข้อในรายงานที่ต้องนำเสนอ	เนื้อหาที่ต้องนำเสนอ	
		ผลกระทบปานกลาง (รายงานฉบับย่อ)	ผลกระทบสูง (รายงานฉบับเต็ม)
	- ระยะมองเห็นปลอดภัย (Sight Distance)	ผังแสดงทางออก ตำแหน่งเส้นหยุด ขอบเขตของถนนหลัก และการจัดการพื้นที่ สามเหลี่ยมการมองเห็น	
	- สรุปผลกระทบด้านการจราจร (Impact Summary)	สรุปผลกระทบด้านจราจรทั้งหมดตามข้อ 8	
9	แนวทางลดผลกระทบ (Mitigation Measures)	นำเสนอแนวทางการลดผลกระทบ	

ที่มา : ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มความเข้าใจต่อแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ตัวอย่างการวิเคราะห์ของแต่ละหัวข้อรายงานที่ต้องนำเสนอจึงถูกแสดงในรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรด้วย ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรสำหรับโครงการที่มีผลกระทบสูง แสดงในหัวข้อถัดไป

### 5.3.1 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ รายละเอียดโครงการ (Project Description)

#### รายละเอียดโครงการ

ผู้ลงทุนโครงการ: บริษัท XXX พัฒนา จำกัด

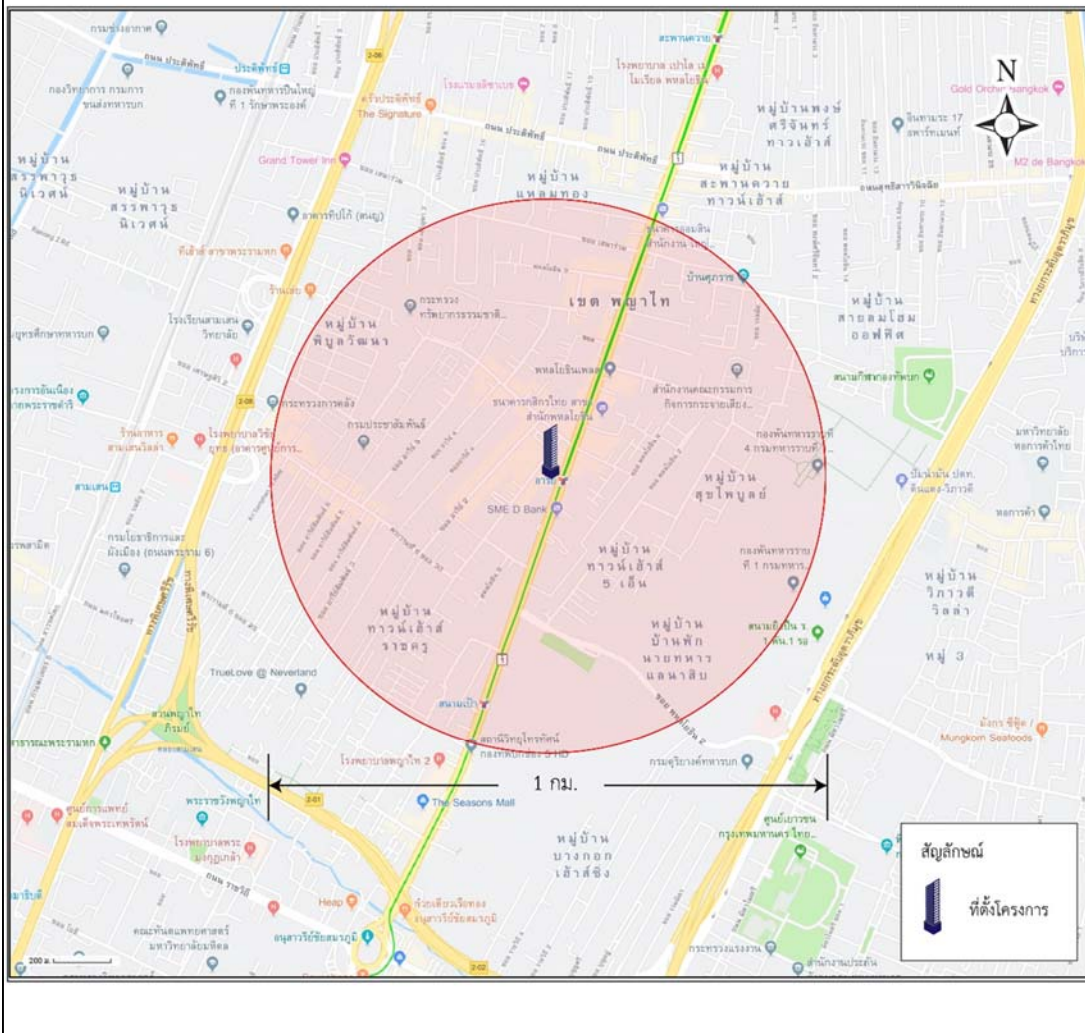
ชื่อโครงการ: เดอะ XXX ทาวเวอร์

ประเภทโครงการ: อาคารสำนักงาน คสล. ขนาด 20 ชั้น พื้นที่ใช้สอย 10,000 ตร.ม. ทางเข้า-ออกหลัก  
เชื่อมต่อกับถนนพหลโยธิน

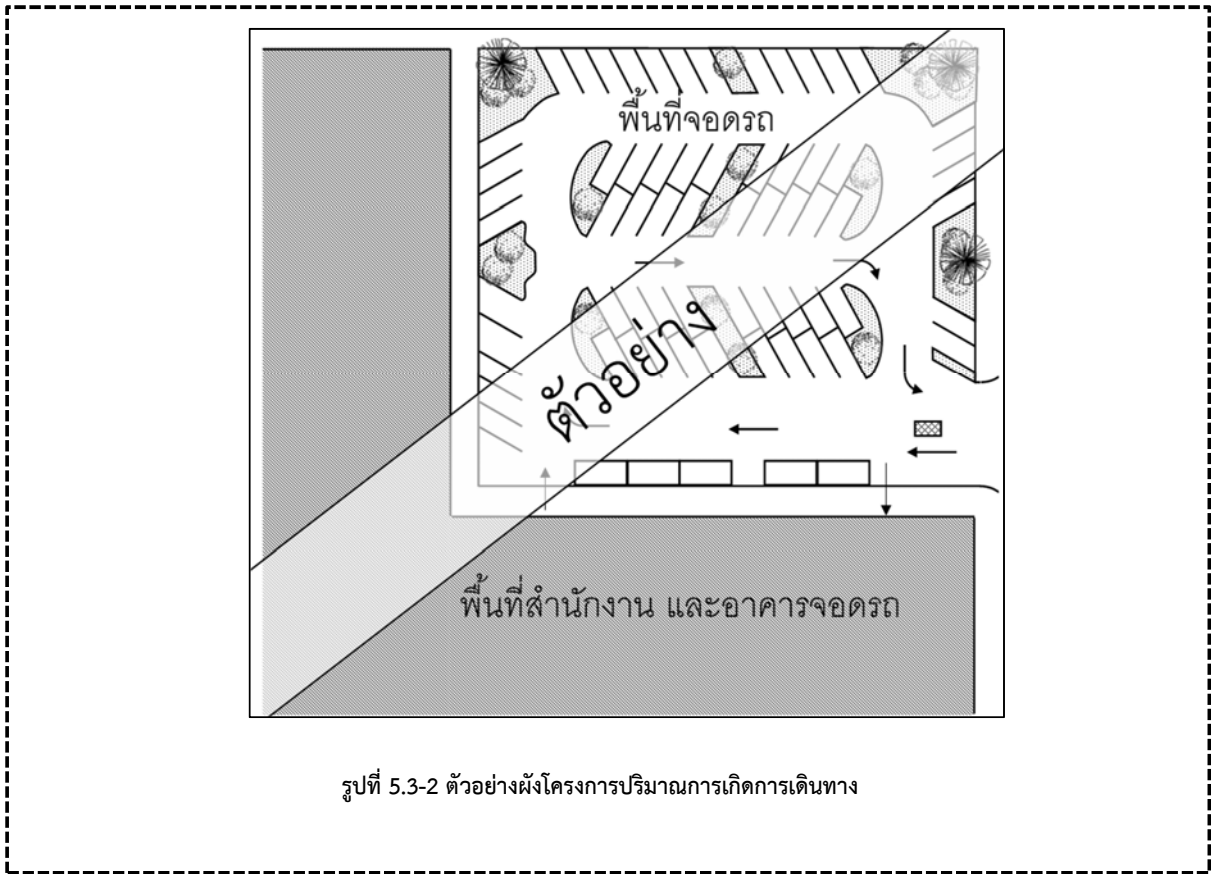
ตำแหน่งที่ตั้ง: ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กทม. 10400

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินภายใต้ พรบ. ผังเมือง: ย10 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

ผังโครงการ โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่อาคารสำนักงานและอาคารจอดรถ โดยเป็นพื้นที่สำนักงานตั้ง  
ชั้นที่ 4-20 ส่วนชั้นที่ 1-3 เป็นพื้นที่จอดรถชั้นละ 22 คันสำหรับผู้เช่า นอกจากนี้ยังมีพื้นที่จอดรถภายนอกโครงการ  
อีก 63 คัน รวมทั้งหมด 129 คัน



รูปที่ 5.3-1 ตัวอย่างรายละเอียดโครงการ

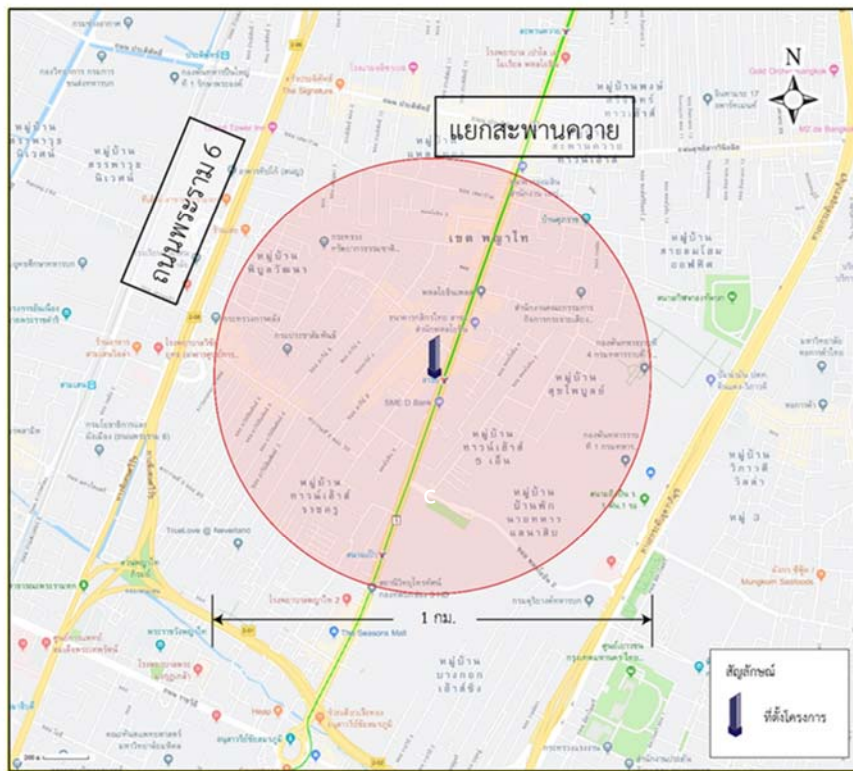


รูปที่ 5.3-2 ตัวอย่างผังโครงการปริมาณการเกิดการจราจร

### 5.3.2 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ พื้นที่ศึกษา (Study Area)

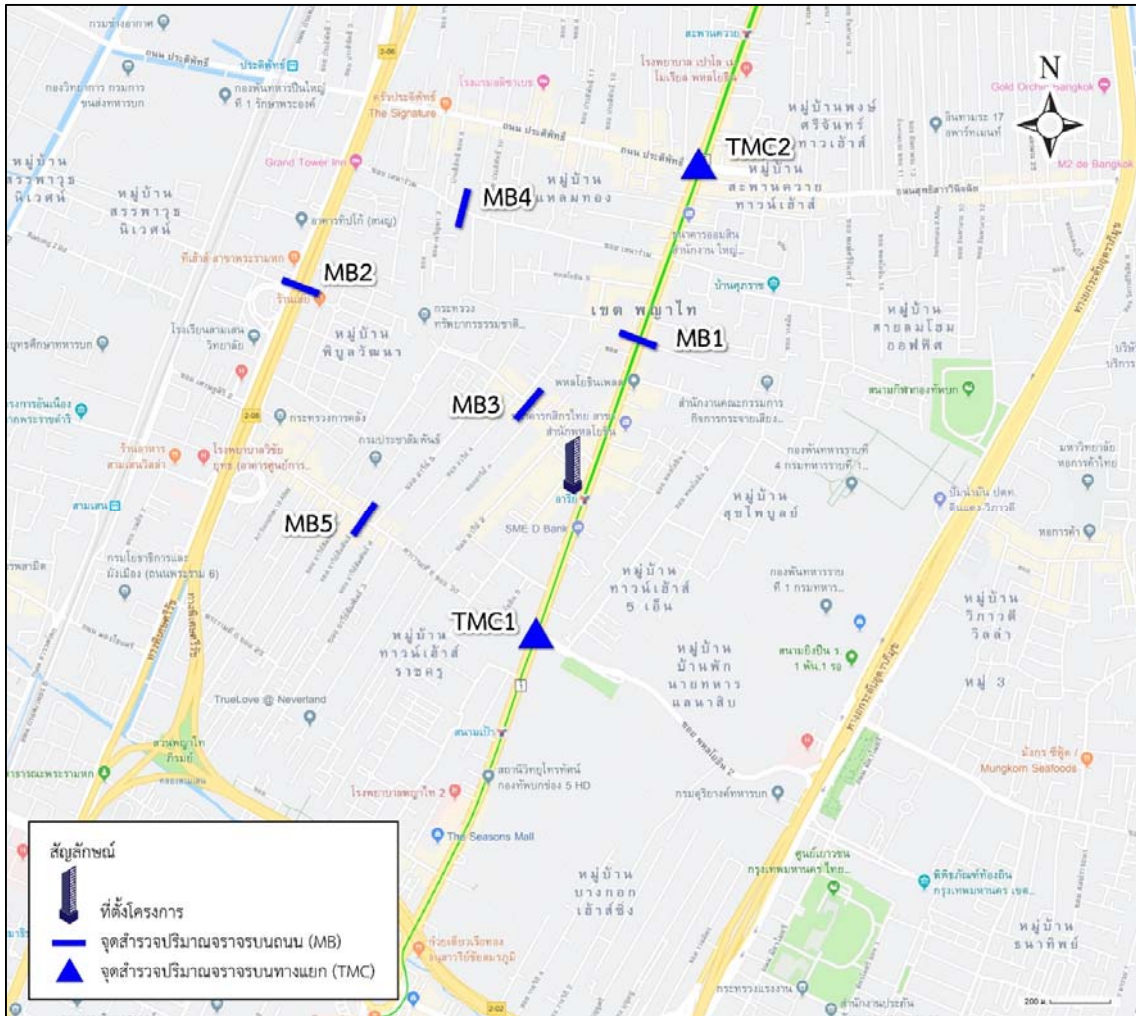
#### พื้นที่ศึกษา

เนื่องจากโครงการเป็นโครงการที่มีผลกระทบด้านจราจรสูงอยู่ในเขตเมือง ซึ่งกำหนดให้พื้นที่ศึกษามีขนาด 1-2 กม. และเนื่องจากว่าโครงการเป็นการใช้งานสำนักงานซึ่งมีปริมาณการเดินทางเข้าออกอาคารสูงสุดเพียง 315 PCU/ชม. เท่านั้น ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์ผลกระทบลำดับสูงเพียง 15 PCU/ชม. จึงกำหนดให้พื้นที่ศึกษาจึงอยู่ในรัศมี 1 กม. จากโครงการ โดยโครงข่ายถนนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ถนนพหลโยธิน ซอยอารีย์ ซอยอารีย์สัมพันธ์ และซอยพหลโยธิน 2 ส่วนทางแยกที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ทางแยกพหลโยธินซอย 2 แต่ทั้งนี้ เพื่อความมั่นใจว่าผลกระทบจราจรจะไม่เกิดขึ้นในแยกวิกฤต จึงควรคำนึงถึงพื้นที่ข้างเคียงที่อยู่ใกล้เคียงรัศมี 1 กม. ด้วย จึงได้เพิ่มขอบเขตให้วิเคราะห์ถึงแยกสะพานควายอีก 1 ทางแยก และวิเคราะห์ถนนพระราม 6 อีก 1 เส้นทาง



#### พื้นที่ศึกษา

รูปที่ 5.3-3 ตัวอย่างพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 5.3-4 ตัวอย่างจุดสำรวจปริมาณจราจร

### 5.3.3 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ ข้อมูลโครงข่ายคมนาคม (Transportation Network)

#### โครงข่ายถนนโดยรอบพื้นที่โครงการ

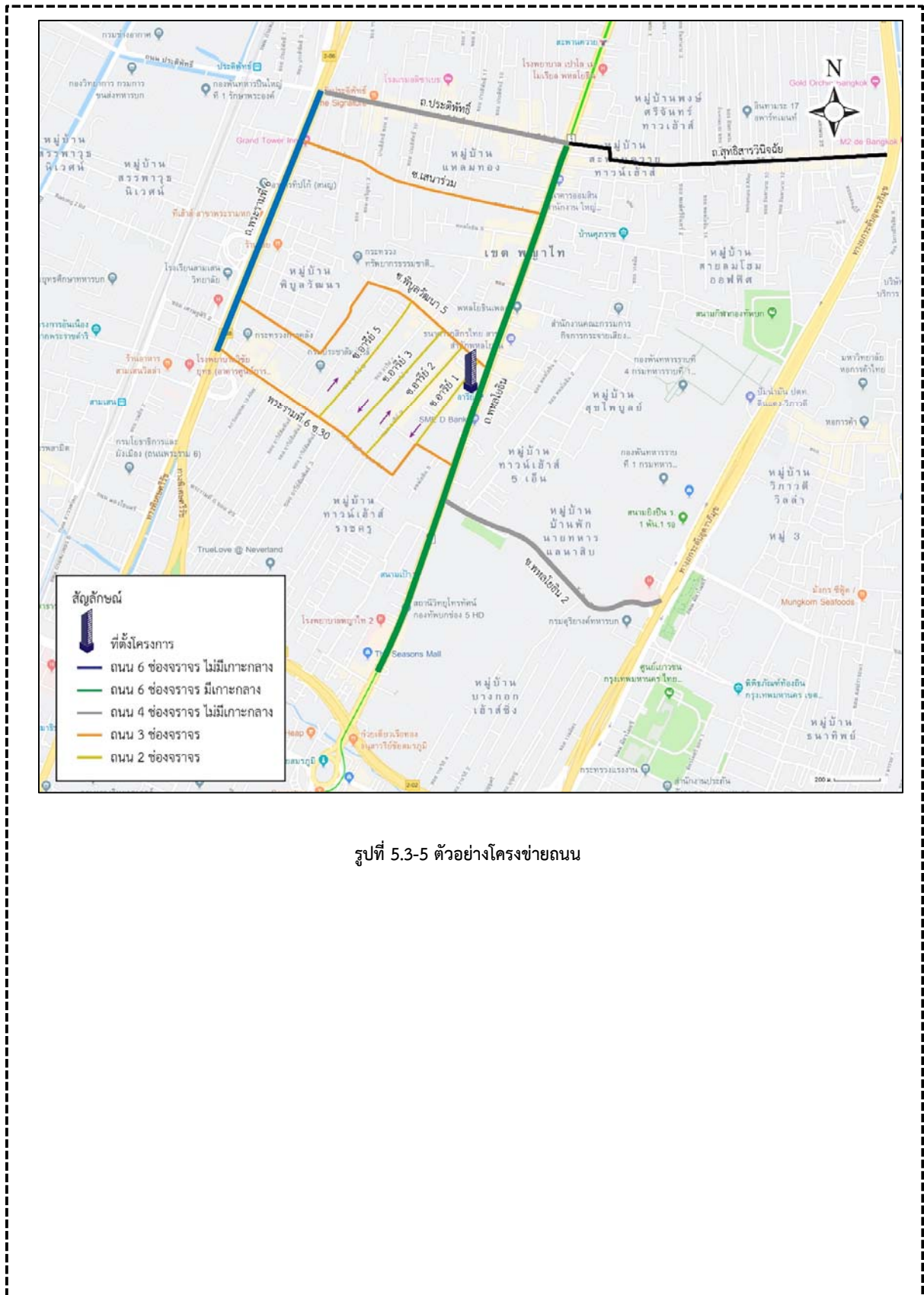
พื้นที่โครงการล้อมรอบไปด้วยถนนสายหลักในเมืองขนาด 6 ช่องจราจร ได้แก่ ถนนพหลโยธิน และ ถนนพระรามที่ 6 อีกทั้งยังมีทางด่วนศรีรัชผ่านบริเวณโครงการด้านทิศตะวันตก โดยมีถนนสายรอง คือ ถนนในซอยอารีย์ 1-5 และซอยพหลโยธิน 2 เชื่อมโครงการเข้ากับโครงข่ายถนนสายหลัก แสดงตามรูปที่ 5.3-5 และมีรายละเอียดทางแยกดังรูปที่ 5.3-6

#### โครงข่ายคนเดินเท้าและจักรยาน

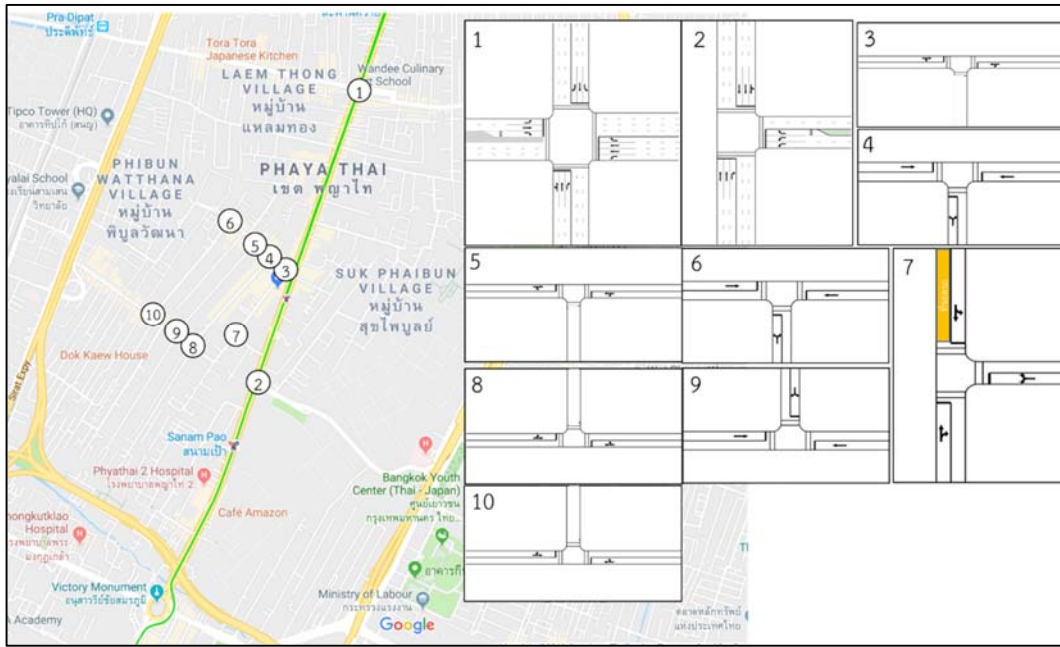
ทางด้านหน้าโครงการบริเวณถนนพหลโยธินมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ทั้งสองฝั่งของถนน ในซอยอารีย์จะมีทางเท้าขนาดความกว้าง 1 เมตร ทั้งสองฝั่งของถนนตลอดจนถึงซอยอารีย์ 5 ตามรูปที่ 5.3-7 สำหรับแนวเส้นทางจักรยาน ปัจจุบันโดยรอบไม่มีการจัดสรรทางเฉพาะสำหรับผู้ใช้จักรยาน

#### โครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ

ระบบขนส่งในพื้นที่ประกอบไปด้วย ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สถานีอารีย์ (สายสีเขียว) อยู่ในระยะเดินเท้า 20 เมตรจากโครงการ นอกจากนี้ยังมีรถประจำทาง รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ และรถแท็กซี่ ให้บริการโดยรอบ รถประจำทางที่ให้บริการพื้นที่ประกอบไปด้วย สาย 8 29 39 54 97 502 และ 509 ที่ป้ายรถโดยสารประจำทางหน้าซอยพหลโยธิน 5 และสาย 44 67 และ 536 บนถนนพระรามหก ตำแหน่งของสถานีรถไฟฟ้าและจุดจอดรถโดยสารรอบโครงการแสดงดังรูปที่ 5.3-8



รูปที่ 5.3-5 ตัวอย่างโครงข่ายถนน



รูปที่ 5.3-6 ตัวอย่างรูปแบบทางแยก



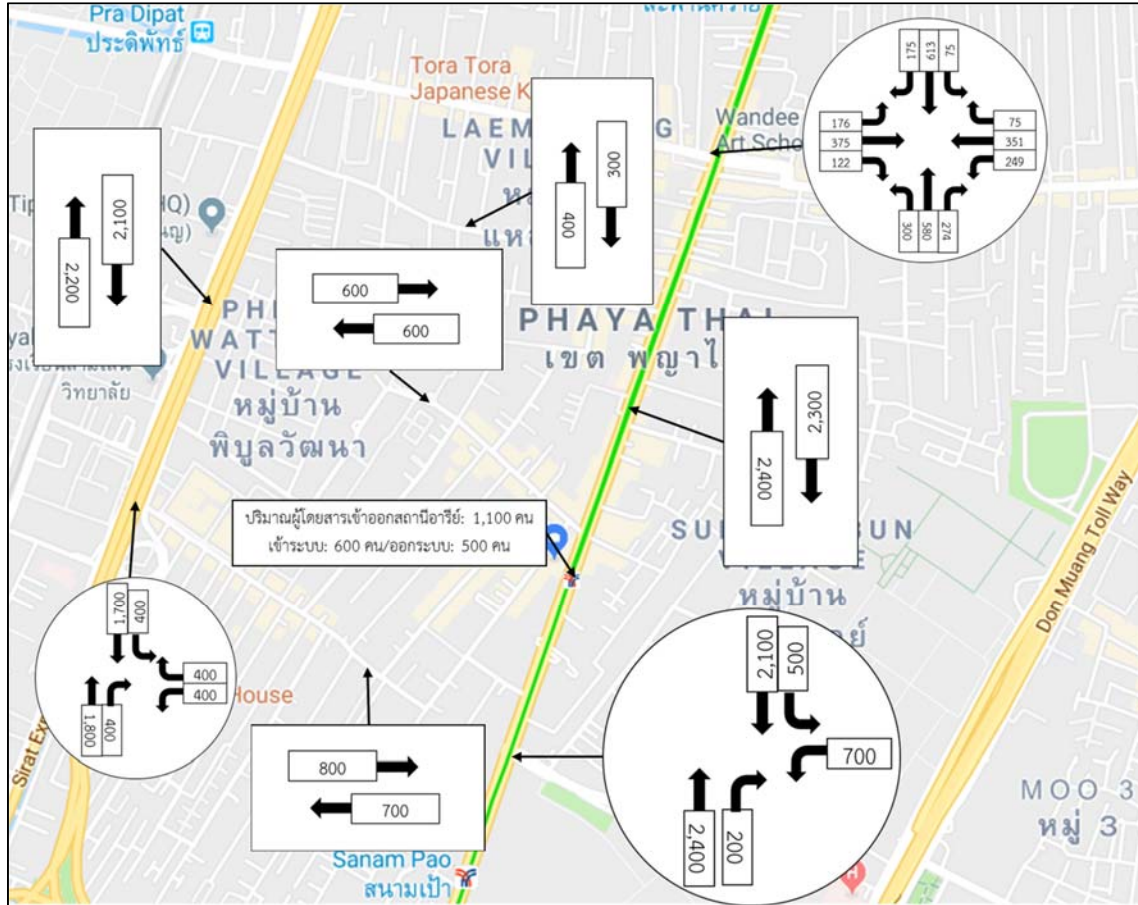
รูปที่ 5.3-7 ตัวอย่างโครงข่ายคนเดินเท้า



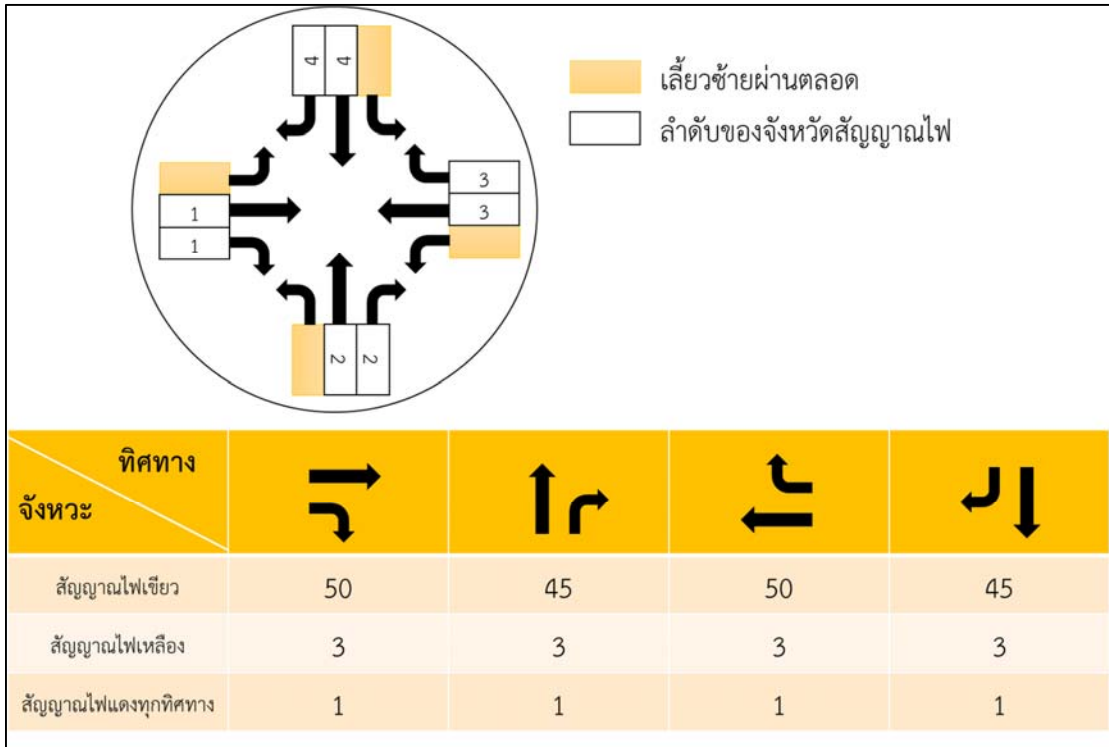
รูปที่ 5.3-8 ตัวอย่างโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ

### 5.3.4 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ สภาพการจราจรในปัจจุบัน (Existing Traffic Condition)

การสำรวจปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าตั้งแต่ 6:00 น. ถึง 9:00 น. พบว่าปริมาณจราจรสูงสุดของปริมาณการจราจรในโครงข่ายอยู่ที่ระหว่าง 7:00 น. ถึง 8:00 น. แสดงดังรูปที่ 5.3-9



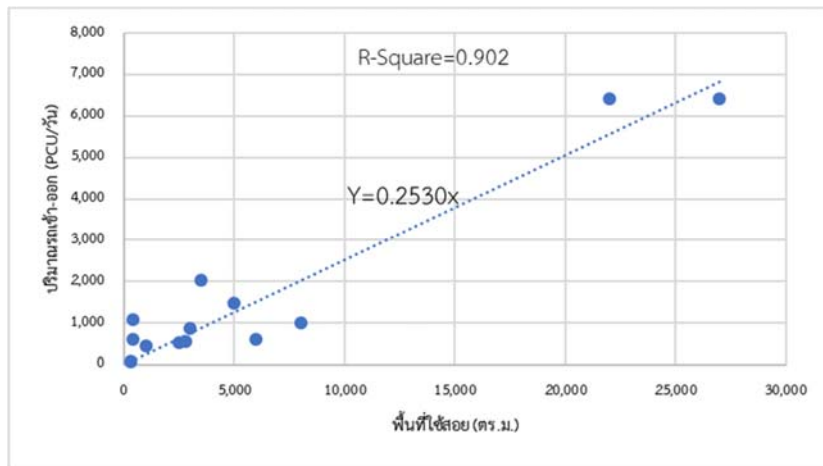
รูปที่ 5.3-9 ตัวอย่างผลการสำรวจปริมาณจราจร



รูปที่ 5.3-10 ตัวอย่างรูปแบบสัญญาณไฟบริเวณทางแยกสะพานควาย

### 5.3.5 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ วิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง (Travel Demand Analysis)

อาคารสำนักงานมีค่ามาตรฐานอัตราการเกิดการเดินทางแสดงดังรูปที่ 5.3-11 จึงได้ปริมาณการเดินทางดังตารางที่ 5.3-2 (โครงการไม่มีการเดินทางภายใน เนื่องจากเป็นโครงการที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเชิงเดี่ยว และไม่มีการเดินทางผ่าน เนื่องจากที่ทำงานเป็นจุดดึงดูดการเดินทางหลัก)

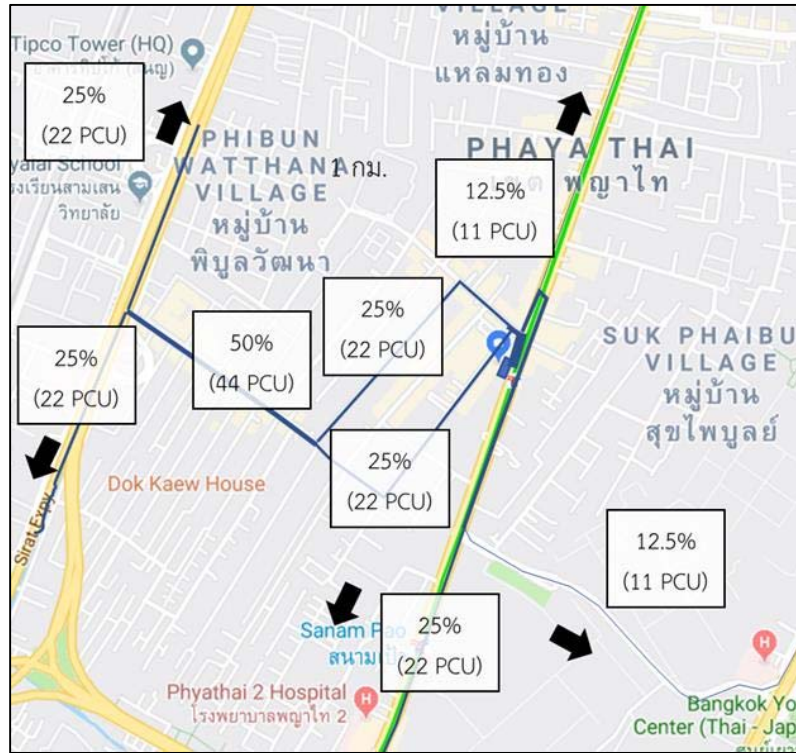


รูปที่ 5.3-11 ตัวอย่างรูปแสดงอัตราการเดินทาง

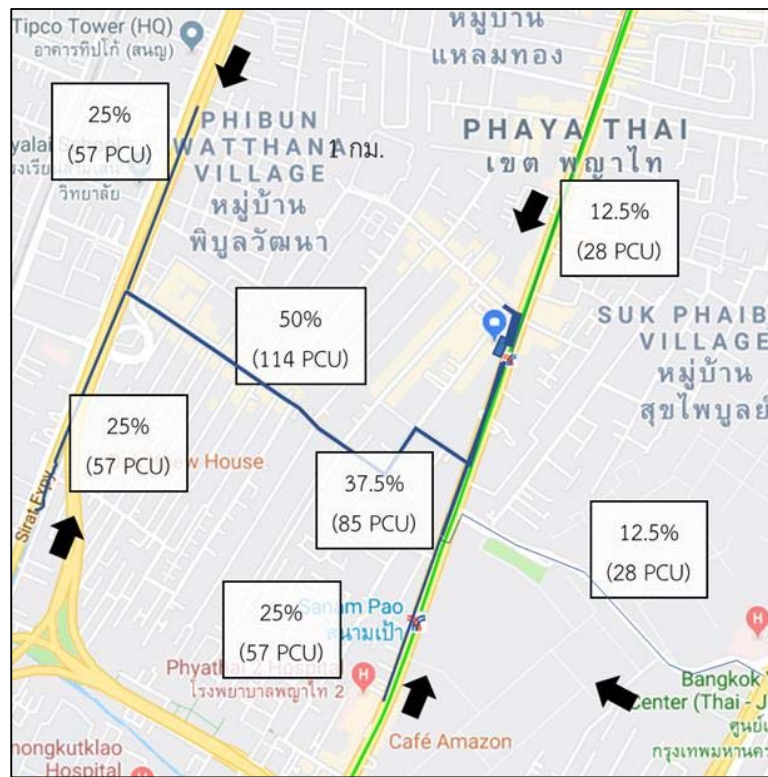
ตารางที่ 5.3-2 ตัวอย่างการคำนวณอัตราการเดินทาง

โปรแกรมคำนวณปริมาณการเดินทาง (Trip rate analysis Program)			
ข้อมูลนำเข้า: (ใส่ข้อมูลรหัสประเภทอาคาร และพื้นที่ศึกษา ตามปรากฏด้านขวา)		ประเภทอาคาร	พื้นที่
ประเภทอาคาร:	8	สำนักงาน	1 เทศบาลเมือง
พื้นที่:	3	กรุงเทพและปริมณฑล	2 เทศบาลนคร
ขนาดพื้นที่:	100	00 ตร.ม.	3 กรุงเทพและปริมณฑล
อัตราการเกิดการเดินทาง:		25.30	PCU/100 ตร.ม.
<b>ผลการวิเคราะห์:</b>			
ปริมาณการเดินทางใน 1 วัน	2,530	PCU/วัน	
ปริมาณการเดินทางในช่วงเช้า	315	PCU/ชม.	
เข้า	227	PCU/ชม.	
ออก	88	PCU/ชม.	
ปริมาณการเดินทางในช่วงเย็น	187	PCU/ชม.	
เข้า	157	PCU/ชม.	
ออก	30	PCU/ชม.	
ปริมาณการเดินทางในช่วงเร่งด่วนโครงการ	315	PCU/ชม.	
เข้า	227	PCU/ชม.	
ออก	88	PCU/ชม.	
ช่วงเวลาเร่งด่วนโครงการ	6.00-9.00	น.	

จากโปรแกรมวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง พบว่า มีปริมาณจราจรสูงสุดในช่วงเร่งด่วนเช้า มีปริมาณจราจรเข้า-ออก 315 PCU/ชม. แบ่งเป็น เข้า 227 PCU/ชม. ออก 88 PCU/ชม. สามารถกระจายการเดินทางเข้าและออก แสดงดังรูปที่ 5.3-12 และรูปที่ 5.3-13



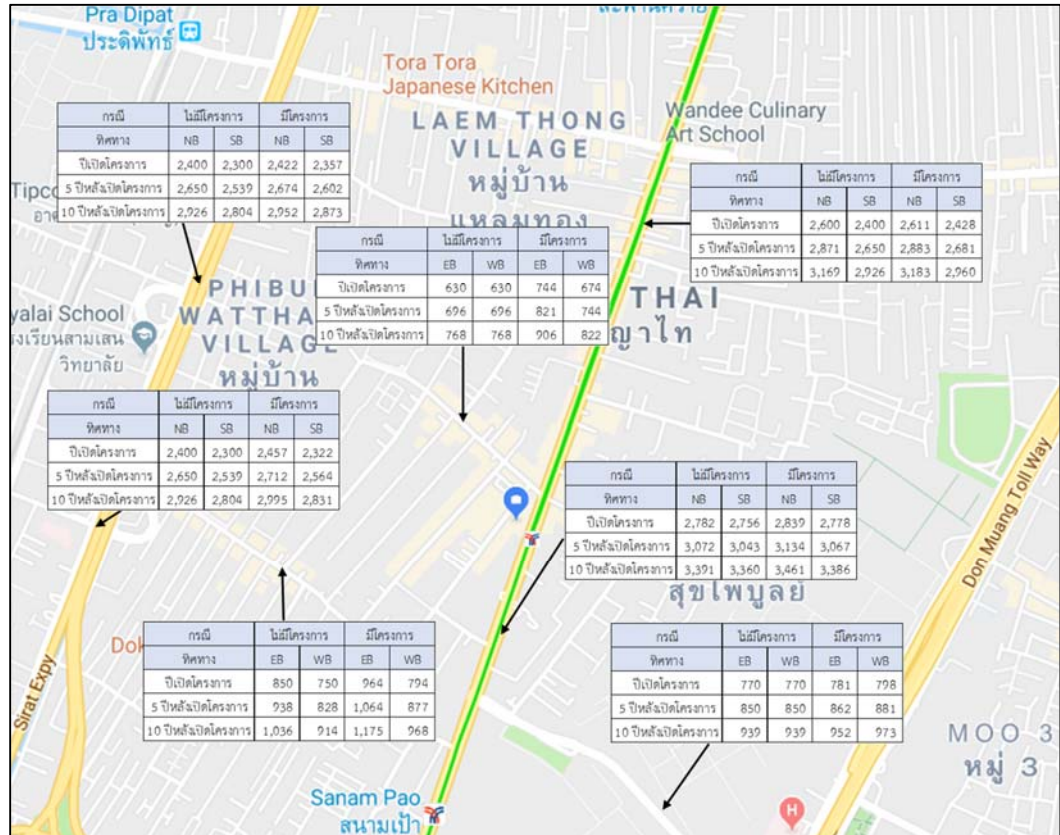
รูปที่ 5.3-12 การกระจายปริมาณจราจรออกจากโครงการ



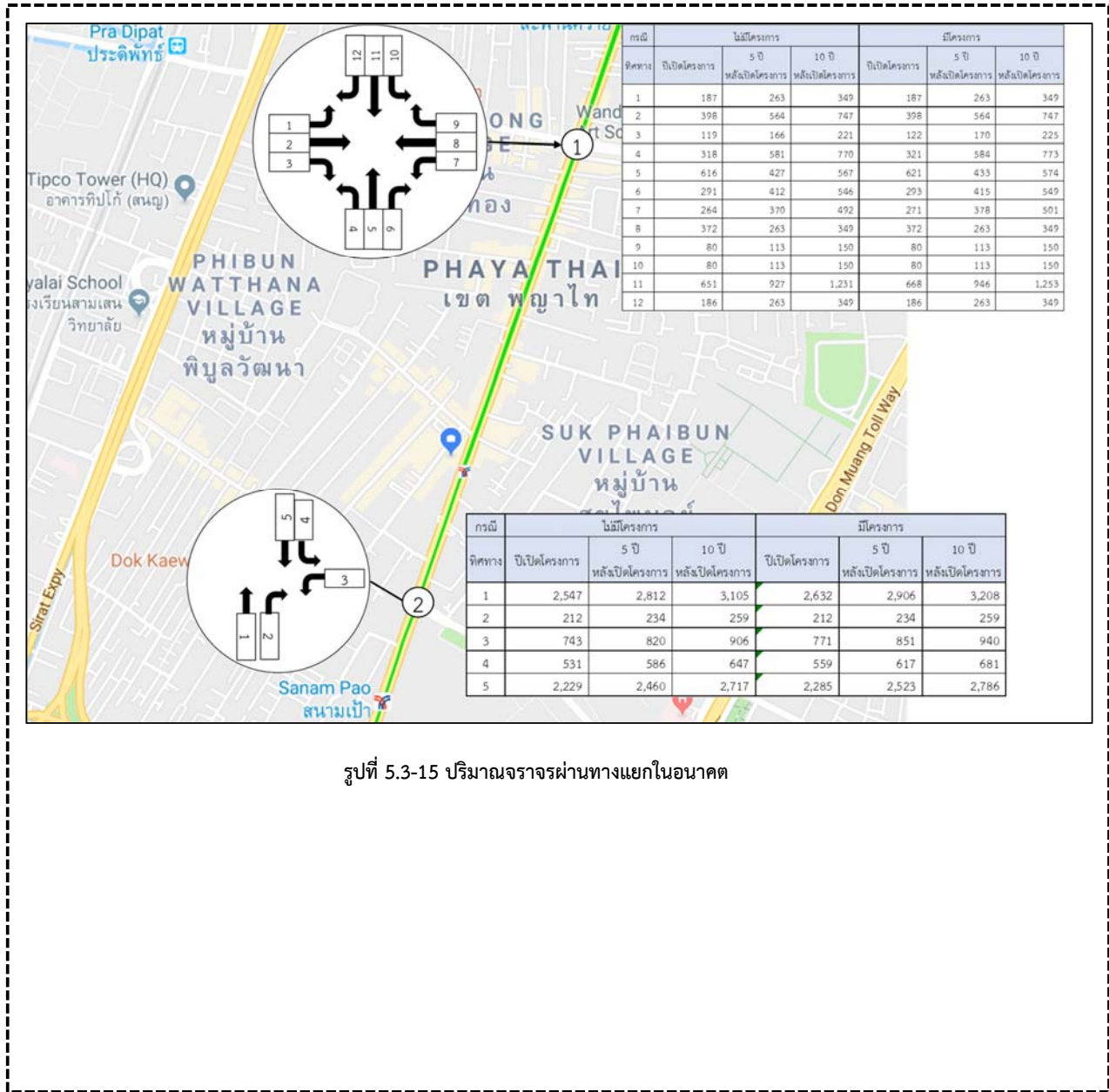
รูปที่ 5.3-13 การกระจายปริมาณจราจรเข้าจากโครงการ

### 5.3.6 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ สภาพการจราจรในอนาคต (Future Traffic Condition)

ปริมาณจราจรบนช่วงถนนในอนาคตวิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน และปริมาณจราจรผ่านทางแยกในบางส่วน เช่น TMC 1 แสดงดังรูปที่ 5.3-14 และปริมาณจราจรผ่านทางแยก แสดงดังรูปที่ 5.3-15



รูปที่ 5.3-14 ปริมาณจราจรในอนาคต



รูปที่ 5.3-15 ปริมาณจราจรผ่านทางแยกในอนาคต

### 5.3.7 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ การจัดการจราจรภายใน (Project Internal Traffic)

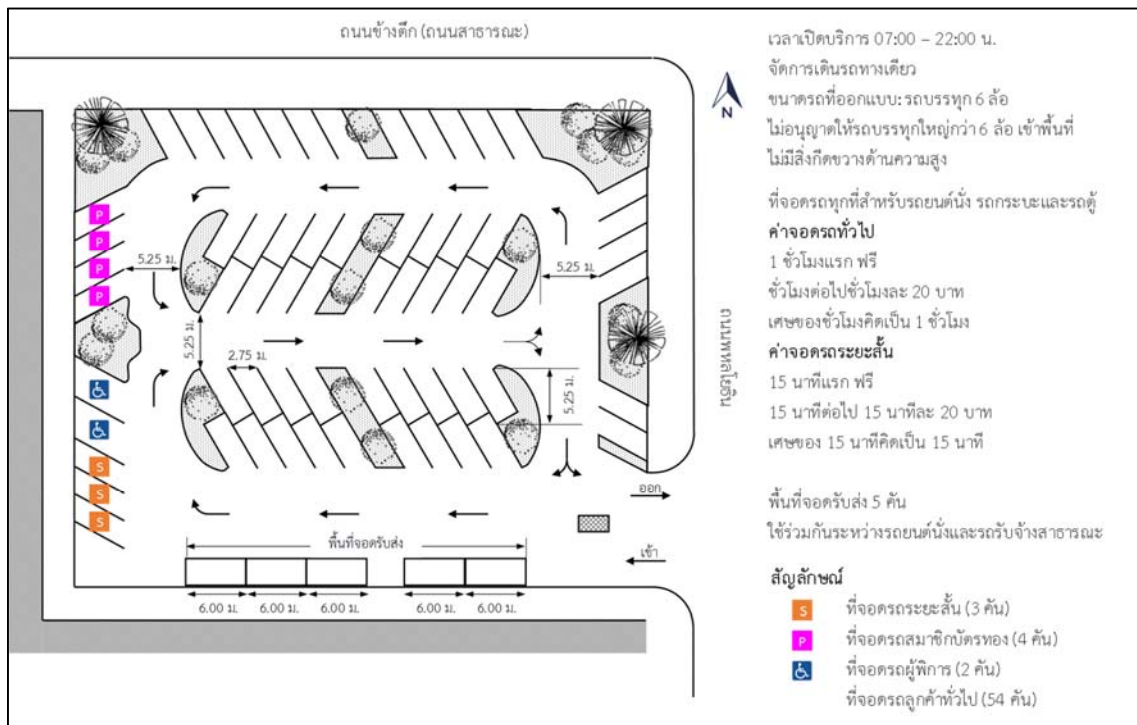
การเดินรถภายในโครงการ จัดให้มีการเดินรถทางเดียวในลานจอดรถ มีทางเข้าและออกทางเดียวด้านตะวันออกของโครงการ แบ่งทิศทางการเคลื่อนที่โดยใช้ป้ายมอยาม ภายในพื้นที่ที่ออกแบบขนาดความกว้างทางเดินรถและวงเวียน โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ เป็นรถต้นแบบ ไม่อนุญาตให้รถบรรทุกมากกว่า 6 ล้อเข้าลานจอดหรือส่วนอื่น ของโครงการ ในโครงการไม่มีสิ่งกีดขวางด้านความสูงในพื้นที่ที่หมุนเวียนรถ

โครงการจัดเตรียมที่จอดรถรวม 61 ที่ สำหรับลูกค้าผู้มาใช้บริการ แบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไป 54 คัน ที่จอดรถระยะสั้น 3 คัน ที่จอดรถสำหรับสมาชิกบัตรทอง 4 คัน และที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน ที่จอดรถทุกที่ออกแบบสำหรับรถยนต์นั่ง รถกระบะและรถตู้ โดยทำมุมเอียง 60 องศา และมีขนาดความกว้างยาว 2.75 x 5.75 ม. วัดตามระยะตั้งฉากกับทางเดินรถ

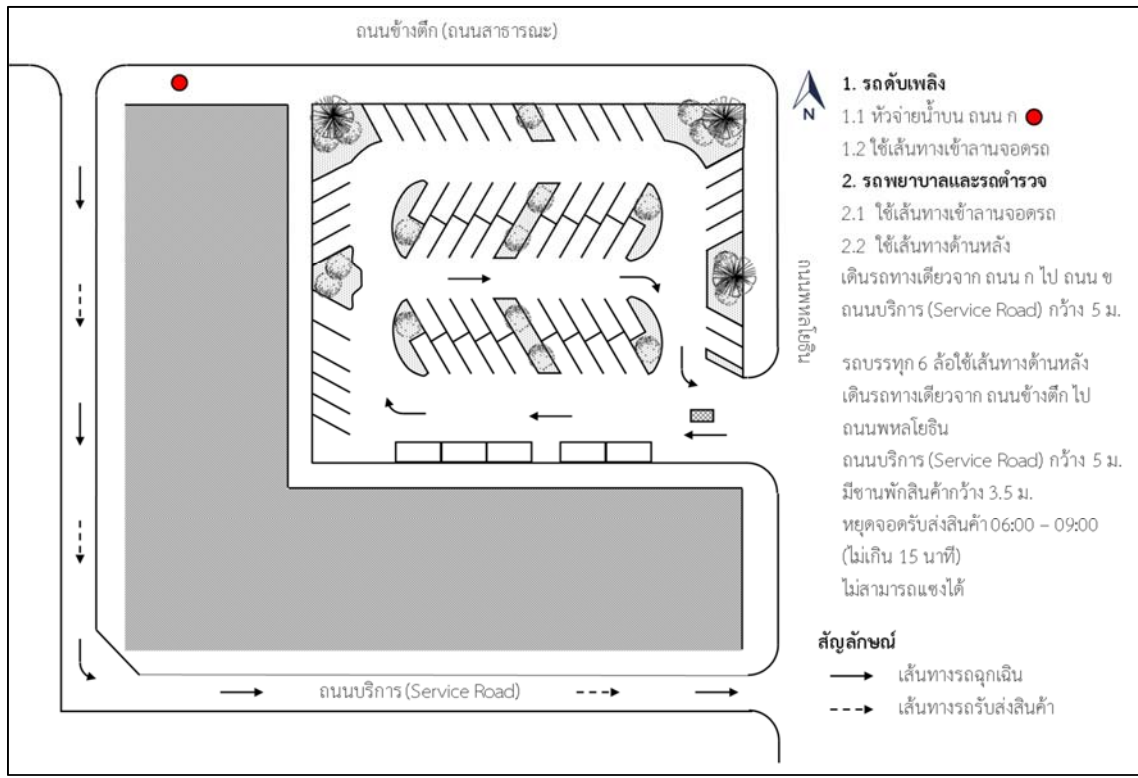
ที่จอดรถมีเวลาเปิดบริการ 07:00–22:00 น. โดยเก็บค่าจอดรถดังนี้

- ค่าจอดรถทั่วไป 1 ชั่วโมงแรกฟรี ชั่วโมงต่อไปชั่วโมงละ 20 บาท เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง
- ค่าจอดรถระยะสั้น 15 นาทีแรกฟรี 15 นาทีต่อไป 15 นาทีละ 20 บาท เศษของ 15 นาทีคิดเป็น 15 นาที

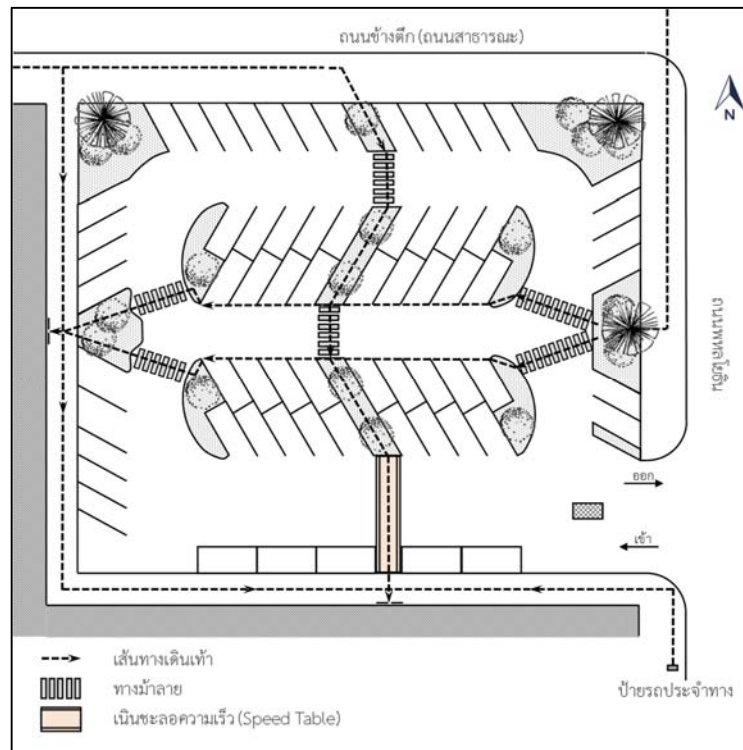
โครงการเตรียมพื้นที่จอดรถรับส่ง 5 คัน ด้านทิศใต้ของลานจอดรถติดกับประตูทางเข้าหลัก พื้นที่ดังกล่าวจะใช้ร่วมกันระหว่างรถยนต์นั่งและรถรับจ้างสาธารณะทุกประเภท รวมถึงรถจักรยานยนต์รับจ้าง



รูปที่ 5.3-16 ตัวอย่างการจัดการจราจรภายในและที่จอดรถ



รูปที่ 5.3-17 ตัวอย่างการจัดการจราจรภายในและที่จอดรถ



รูปที่ 5.3-18 ตัวอย่างโครงการช่วยการเดินเท้าและจักรยาน

### 5.3.8 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ ผลกระทบด้านการจราจร (Impacts)

- ผลกระทบต่อสายทาง

ผลการวิเคราะห์พบว่าในระยะเวลา 10 ปี ปริมาณจราจรบนพหลโยธินและถนนพระราม 6 จะมีระดับผลกระทบสูง ดังตารางที่ 5.3-3 และตารางที่ 5.3-4

ตารางที่ 5.3-3 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสายทาง กรณีไม่มีโครงการ

ถนน	ประเภทถนน	ทิศทาง	ปี	Demand (pcu/h/ln)	Capacity (pcu/h/ln)	Free Flow Capacity (pcu/h/ln)	ความเร็วอิสระ (km/h)	ความเร็วเฉลี่ย (km/h)	ความเร็วต่อความเร็วอิสระ	ระดับผลกระทบ
พหลโยธิน	ถนนในเมือง รบกวนสูง 6 ช่องจราจร	มุ่งเหนือ	ปีเปิดโครงการ	867	1,100	600	50	30.24	0.60	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	957	1,100	600	50	23.58	0.47	สูง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	1,056	1,100	600	50	16.26	0.33	สูง
		มุ่งใต้	ปีเปิดโครงการ	800	1,100	600	50	35.20	0.70	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	883	1,100	600	50	29.06	0.58	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	975	1,100	600	50	22.25	0.45	สูง
พระราม 6	ถนนในเมือง รบกวนสูง 6 ช่องจราจร	มุ่งเหนือ	ปีเปิดโครงการ	800	1,100	600	50	35.20	0.70	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	883	1,100	600	50	29.06	0.58	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	975	1,100	600	50	22.25	0.45	สูง
		มุ่งใต้	ปีเปิดโครงการ	767	1,100	600	50	37.64	0.75	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	846	1,100	600	50	31.80	0.64	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	934	1,100	600	50	25.28	0.51	ปานกลาง
ซอยอารีย์	ถนนในเมือง รบกวนสูง 2 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	630	1,000	500	25	22.92	0.92	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	696	1,000	500	25	21.86	0.87	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	768	1,000	500	25	20.71	0.83	ไม่มี
		มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	630	1,000	500	25	22.92	0.92	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	696	1,000	500	25	21.86	0.87	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	768	1,000	500	25	20.71	0.83	ไม่มี
ซอยอารีย์ สัมพันธ์	ถนนในเมือง รบกวนสูง 2 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	850	1,000	500	25	19.40	0.78	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	938	1,000	500	25	17.99	0.72	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	1,036	1,000	500	25	15.79	0.63	ปานกลาง
		มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	750	1,000	500	25	21.00	0.84	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	828	1,000	500	25	19.75	0.79	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	914	1,000	500	25	18.38	0.74	ปานกลาง
พหลโยธิน ซอย 2	ถนนในเมือง รบกวนต่ำ 4 - 6 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	385	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	425	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	470	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
		มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	385	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	425	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	470	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี

ตารางที่ 5.3-2 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสายทาง กรณีมีโครงการ (ต่อ)

ถนน	ประเภทถนน	ทิศทาง	ปี	Volume (pcu/h/ln)	Capacity (pcu/h/ln)	Free Flow Capacity (pcu/h/ln)	ความเร็วอิสระ (km/h)	ความเร็วเฉลี่ย (km/h)	ความเร็วต่อความเร็วอิสระ	ระดับผลกระทบ
พหลโยธิน	ถนนในเมือง รบกวนสูง 6 ช่องจราจร	มุ่งเหนือ	ปีเปิดโครงการ	870	1,100	600	50	30.00	0.60	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	961	1,100	600	50	23.29	0.47	สูง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	1,061	1,100	600	50	15.89	0.32	สูง
		มุ่งใต้	ปีเปิดโครงการ	809	1,100	600	50	34.51	0.69	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	894	1,100	600	50	28.27	0.57	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	987	1,100	600	50	21.39	0.43	สูง
พระราม 6	ถนนในเมือง รบกวนสูง 6 ช่องจราจร	มุ่งเหนือ	ปีเปิดโครงการ	819	1,100	600	50	33.79	0.68	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	904	1,100	600	50	27.50	0.55	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	998	1,100	600	50	20.52	0.41	สูง
		มุ่งใต้	ปีเปิดโครงการ	786	1,100	600	50	36.26	0.73	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	867	1,100	600	50	30.22	0.60	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	958	1,100	600	50	23.53	0.47	สูง
ซอยอารีย์	ถนนในเมือง รบกวนสูง 2 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	744	1,000	500	25	21.10	0.84	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	821	1,000	500	25	19.86	0.79	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	906	1,000	500	25	18.50	0.74	ปานกลาง
		มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	674	1,000	500	25	22.22	0.89	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	744	1,000	500	25	21.10	0.84	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	822	1,000	500	25	19.85	0.79	ปานกลาง
ซอยอารีย์ สัมพันธ์	ถนนในเมือง รบกวนสูง 2 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	964	1,000	500	25	17.58	0.70	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	1,064	1,000	500	25	14.96	0.60	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	1,175	1,000	500	25	12.39	0.50	สูง
		มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	794	1,000	500	25	20.30	0.81	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	877	1,000	500	25	18.97	0.76	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	968	1,000	500	25	17.51	0.70	ปานกลาง
พหลโยธิน ซอย 2	ถนนในเมือง รบกวนต่ำ 4 - 6 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	391	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	431	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	476	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
		มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	399	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	441	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	487	1,200	800	50	50.00	1.00	ไม่มี

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.3-4 สรุปผลเปรียบเทียบการวิเคราะห์

ถนน	ทิศทาง	ปี	ผลกระทบ		
			ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ	ผลต่าง
พหลโยธิน	มุ่งเหนือ	ปีเปิดโครงการ	0.60	0.60	0.00
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	0.47	0.47	0.01
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	0.33	0.32	0.01
	มุ่งใต้	ปีเปิดโครงการ	0.70	0.69	0.01
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	0.58	0.57	0.02
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	0.45	0.43	0.02
พระราม 6	มุ่งเหนือ	ปีเปิดโครงการ	0.70	0.68	0.03
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	0.58	0.55	0.03
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	0.45	0.41	0.03
	มุ่งใต้	ปีเปิดโครงการ	0.75	0.73	0.03
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	0.64	0.60	0.03
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	0.51	0.47	0.04
ซอยอารีย์	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	0.92	0.84	0.07
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	0.87	0.79	0.08
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	0.83	0.74	0.09
	มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	0.92	0.89	0.03
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	0.87	0.84	0.03
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	0.83	0.79	0.03
ซอยอารีย์สัมพันธ์	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	0.78	0.70	0.07
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	0.72	0.60	0.12
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	0.63	0.50	0.14
	มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	0.84	0.81	0.03
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	0.79	0.76	0.03
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	0.74	0.70	0.03
พหลโยธินซอย 2	ถนนในเมือง รบกวนต่ำ 4 - 6 ช่องจราจร	ปีเปิดโครงการ	1.00	1.00	-
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	1.00	1.00	-
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	1.00	1.00	-
		ปีเปิดโครงการ	1.00	1.00	-
		5 ปีหลังเปิดโครงการ	1.00	1.00	-
		10 ปีหลังเปิดโครงการ	1.00	1.00	-

ที่มา: ที่ปรึกษา

- ผลกระทบต่อทางแยก

จากการวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกพบว่า ทางแยกสะพานควายจะมีระดับผลกระทบสูง ส่วนแยกพหลโยธินซอย 2 มีระดับผลกระทบปานกลาง ดังตารางที่ 5.3-5 ถึงตารางที่ 5.3-8

ตารางที่ 5.3-5 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกสะพานควาย กรณีไม่มีโครงการ

ปี	ทิศทาง	G/C	Demand (pcu/h/lane)	Saturation Flow Rate (pcu/h/lane)	Capacity (pcu/h/lane)	v/s	v/c ทางแยก	ระดับผลกระทบ
ปีเปิดโครงการ	1	0.25	187	1,100	1,100	0.17	1.10	สูง
	2		398	1,900	475	0.21		
	3		119	1,500	375	0.08		
	4+5*	0.20	409	1,500	300	0.27		
	5		306	1,900	380	0.16		
	6		293	1,500	300	0.20		
	7	0.12	264	1,100	1,100	0.24		
	8		372	1,900	228	0.20		
	9		80	1,500	180	0.05		
	10	0.43	80	1,100	1,100	0.07		
	11		651	1,900	817	0.34		
	12		186	1,500	645	0.12		
5 ปี หลังเปิดโครงการ	1	0.25	263	1,100	275	0.24	1.56	สูง
	2		564	1,900	475	0.30		
	3		166	1,500	375	0.11		
	4+5*	0.20	581	1,500	300	0.39		
	5		427	1,900	380	0.22		
	6		412	1,500	300	0.27		
	7	0.12	370	1,100	132	0.34		
	8		263	1,900	228	0.14		
	9		113	1,500	180	0.08		
	10	0.43	113	1,100	473	0.10		
	11		927	1,900	817	0.49		
	12		263	1,500	645	0.18		
10 ปี หลังเปิดโครงการ	1	0.25	349	1,100	275	0.32	2.07	สูง
	2		747	1,900	475	0.39		
	3		221	1,500	375	0.15		
	4+5*	0.20	770	1,500	300	0.51		
	5		567	1,900	380	0.30		
	6		546	1,500	300	0.36		
	7	0.12	492	1,100	132	0.45		
	8		349	1,900	228	0.18		
	9		150	1,500	180	0.10		
	10	0.43	150	1,100	473	0.14		
	11		1,231	1,900	817	0.65		
	12		349	1,500	645	0.23		

ตารางที่ 5.3-5 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกสะพานควาย กรณีมีโครงการ (ต่อ)

ปี	ทิศทาง	G/C	Demand (pcu/h/lane)	Saturation Flow Rate (pcu/h/lane)	Capacity (pcu/h/lane)	v/c	v/c ทางแยก	ระดับผลกระทบ
ปีเปิดโครงการ	1	0.25	186	1,100	1,100	0.17	1.12	สูง
	2		398	1,900	475	0.21		
	3		120	1,500	375	0.08		
	4+5*	0.20	412	1,500	300	0.27		
	5		306	1,900	380	0.16		
	6		293	1,500	300	0.20		
	7	0.12	267	1,100	1,100	0.24		
	8		186	1,900	228	0.10		
	9		80	1,500	180	0.05		
	10	0.43	80	1,100	1,100	0.07		
	11		668	1,900	817	0.35		
	12		186	1,500	645	0.12		
5 ปี หลังเปิดโครงการ	1	0.25	263	1,100	275	0.24	1.58	สูง
	2		564	1,900	475	0.30		
	3		170	1,500	375	0.11		
	4+5*	0.20	584	1,500	300	0.39		
	5		433	1,900	380	0.23		
	6		415	1,500	300	0.28		
	7	0.12	378	1,100	132	0.34		
	8		263	1,900	228	0.14		
	9		113	1,500	180	0.08		
	10	0.43	113	1,100	473	0.10		
	11		946	1,900	817	0.50		
	12		263	1,500	645	0.18		
10 ปี หลังเปิดโครงการ	1	0.25	349	1,100	275	0.32	2.10	สูง
	2		747	1,900	475	0.39		
	3		225	1,500	375	0.15		
	4+5*	0.20	773	1,500	300	0.52		
	5		574	1,900	380	0.30		
	6		549	1,500	300	0.37		
	7	0.12	501	1,100	132	0.46		
	8		349	1,900	228	0.18		
	9		150	1,500	180	0.10		
	10	0.43	150	1,100	473	0.14		
	11		1,253	1,900	817	0.66		
	12		349	1,500	645	0.23		

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.3-6 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกพลโยธินซอย 2 กรณีไม่มีโครงการ

ปี	ทิศทาง	Demand (pcu/h/lane)	Capacity (pcu/h/lane)	v/c ทางแยกเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ
	2	212			
	3	743			
	4	531			
	5	1,114			
	1	1,406			
5 ปีหลังเปิดโครงการ	2	234	4,171	1.03	สูง
	3	820			
	4	586			
	5	1,230			
	1	1,552			
10 ปีหลังเปิดโครงการ	2	259	4,527	1.04	สูง
	3	906			
	4	647			
	5	1,358			
	1	1,552			

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.3-7 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกพลโยธินซอย 2 กรณีมีโครงการ

ปี	ทิศทาง	Demand (pcu/h/lane)	Capacity (pcu/h/lane)	v/c ทางแยกเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ
ปีเปิดโครงการ	1	1,316	3,955	1.01	สูง
	2	212			
	3	771			
	4	559			
	5	1,143			
5 ปีหลังเปิดโครงการ	1	1,453	4,289	1.03	สูง
	2	234			
	3	851			
	4	617			
	5	1,262			
10 ปีหลังเปิดโครงการ	1	1,604	4,657	1.05	สูง
	2	259			
	3	940			
	4	681			
	5	1,393			

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.3-8 สรุปผลกระทบที่ทางแยก

ทางแยก	ปี	ผลกระทบ		
		ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ	เปลี่ยนแปลง
สะพานควาย	ปีเปิดโครงการ	1.10	1.12	0.02
	5 ปีหลังเปิดโครงการ	1.56	1.58	0.02
	10 ปีหลังเปิดโครงการ	2.07	2.11	0.04
พหลโยธินซอย 2	ปีเปิดโครงการ	1.01	1.01	0.00
	5 ปีหลังเปิดโครงการ	1.03	1.03	0.00
	10 ปีหลังเปิดโครงการ	1.04	1.05	0.01

• ความจุบนทางเข้า

จากการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง พบว่า ปริมาณรถเข้าอาคาร 227 PCU/ชม. ส่วนจุดตรวจเข้าอาคารมีจำนวน 1 แห่ง สามารถรองรับ 600 PCU/ชม.

จากการวิเคราะห์แถวคอยจากทฤษฎีแถวคอยแบบสุ่ม (stochastics theory) โอกาสที่จะมีรถ  $n$  คันอยู่ในระบบแถวคอยสามารถคำนวณจาก

$$P(n) = (\lambda / \mu)^n (1 - \lambda / \mu)$$

โดยที่

$\lambda$  คือ ปริมาณรถเข้าในชั่วโมงเร่งด่วน (คันต่อชั่วโมง) ใช้ค่าที่คำนวณได้จากการคำนวณปริมาณการเดินทางเข้า

$\mu$  คือ อัตราการให้บริการเฉลี่ย (คันต่อชั่วโมง)

ตารางที่ 5.3-9 การวิเคราะห์แถวคอยแบบสุ่ม (stochastics theory)

n	P (n)	Sum (P(n))
0	0.62	0.62
1	0.24	0.86
2	0.09	0.95
3	0.03	0.98

จากการคำนวณดังแสดงในตารางที่ 5.3-9 พบว่า โอกาสที่จะมีรถ 3 คัน คอยในระบบเกินกว่าร้อยละ 0.95 ดังนั้น จะต้องมียืนที่สำหรับแถวคอย  $3 \times 6 = 18$  เมตร

- **ระยะมองเห็นปลอดภัย**

ถนนพหลโยธินมีความเร็วเฉลี่ย 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

รถออกจากโครงการถูกบังคับให้เลี้ยวซ้าย โดยจะไม่มีสิ่งบดบังสายตาภายในระยะมองเห็นจากเส้นหยุด  
 $= 0.278 \times 45 \times 6.5 = 81$  เมตร (ตามหัวข้อ 4.4-5) เพราะฉะนั้นระยะมองเห็นปลอดภัยที่จะไม่มีการติดสิ่งกีดขวาง  
 การมองเห็นในระยะ 81 เมตร และระยะมองเห็นจริงในพื้นที่นั้นเท่ากับ 100 เมตร สรุปได้ว่าจุดนี้ไม่มีผลกระทบ

- **สรุปผลกระทบ ดังตารางที่ 5.3-10**

ตารางที่ 5.3-10 ตัวอย่างตารางสรุปผลกระทบด้านจราจร

ลำดับ	รายการ	ระดับผลกระทบ	เกณฑ์ผลกระทบ								
1	ผลกระทบต่อสายทาง										
1.1	พหลโยธิน	สูง	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ค่าอัตราส่วนความเร็ว ต่อความเร็วอิสระ</th> <th>ระดับผลกระทบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.8 - 1.0</td> <td>ไม่มี</td> </tr> <tr> <td>0.5-0.8</td> <td>ปานกลาง</td> </tr> <tr> <td>ต่ำกว่า 0.5</td> <td>สูง</td> </tr> </tbody> </table>	ค่าอัตราส่วนความเร็ว ต่อความเร็วอิสระ	ระดับผลกระทบ	0.8 - 1.0	ไม่มี	0.5-0.8	ปานกลาง	ต่ำกว่า 0.5	สูง
ค่าอัตราส่วนความเร็ว ต่อความเร็วอิสระ	ระดับผลกระทบ										
0.8 - 1.0	ไม่มี										
0.5-0.8	ปานกลาง										
ต่ำกว่า 0.5	สูง										
1.2	พระราม 6	สูง									
1.3	ซอยอารีย์	ปานกลาง									
1.4	ซอยอารีย์สัมพันธ์	สูง									
1.5	พหลโยธินซอย 2	ไม่มี									
2	ผลกระทบต่อทางแยก										
2.1	สะพานควาย	สูง	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ค่า v/c</th> <th>ระดับผลกระทบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>น้อยกว่า 0.6</td> <td>ไม่มี</td> </tr> <tr> <td>0.6 - 0.9</td> <td>ปานกลาง</td> </tr> <tr> <td>มากกว่า 0.9</td> <td>สูง</td> </tr> </tbody> </table>	ค่า v/c	ระดับผลกระทบ	น้อยกว่า 0.6	ไม่มี	0.6 - 0.9	ปานกลาง	มากกว่า 0.9	สูง
ค่า v/c	ระดับผลกระทบ										
น้อยกว่า 0.6	ไม่มี										
0.6 - 0.9	ปานกลาง										
มากกว่า 0.9	สูง										
2.2	พหลโยธินซอย2	ปานกลาง									
3	ปัญหาบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	เหมาะสม	30 - 150 เมตร								
4	ระยะแนวคอคบจากทางเข้า-ออก ของโครงการ	ต้องมีพื้นที่รองรับ 18 เมตร									
5	ระยะการมองเห็นปลอดภัย	81 เมตร									
6	ระยะที่มองเห็นได้จริง	100 เมตร									

### 5.3.9 ตัวอย่างการนำเสนอหัวข้อ แนวทางลดผลกระทบ (Mitigation Measures)

ผลกระทบด้านการจราจรของโครงการส่วนใหญ่จะอยู่บนถนนพหลโยธินและแยกสะพานควาย การลดผลกระทบด้านการจราจรของโครงการจะอาศัยกลยุทธ์ดังนี้

- 1) การจัดการความต้องการเดินทางด้วยการลดความต้องการในการจอดรถลง โครงการจะอนุญาตให้ผู้เช่าสำนักงานจอดรถบนชั้น 1-3 โดยให้อัตราที่จอดรถ 150 ตร.ม. ต่อ 1 ที่จอดรถ หากต้องการที่จอดรถเพิ่มจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มคันละ 8,000 บาทต่อเดือน เพื่อให้ผู้เช่าสำนักงานบริหารจัดการเรื่องจอดรถภายในองค์กรตนเอง นอกจากนี้ โครงการกำหนดราคาที่จอดรถของผู้มาใช้บริการไว้ค่อนข้างสูง จึงคาดว่าผู้ที่เดินทางมาติดต่อสำนักงานส่วนหนึ่งจะเดินทางมาด้วยรถไฟฟ้า ทำให้ปริมาณการจราจรลดลง
- 2) โครงการจะขอความร่วมมือกับผู้เช่า ให้กำหนดเวลาเข้าทำงานเหมือนกัน เช่น บริษัทส่วนหนึ่งเข้างาน 08:30 น. ส่วนหนึ่งเข้างาน 09:00 น. และอีกส่วนหนึ่งเข้างาน 09:30 น. เพื่อให้มีการกระจายตัวของปริมาณจราจรอย่างเท่าเทียมกันตลอดช่วงหนึ่งชั่วโมง เป็นการลดความติดขัดของกระแสจราจรอีกทางหนึ่ง
- 3) เนื่องจากโครงการอยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้าอารีย์ จึงทำการส่งเสริมให้คนใช้รถไฟฟ้ามากขึ้น โดยการทำทางเชื่อมระหว่างรถสถานีรถไฟฟ้าเข้ามายังตึก บริเวณอาคารชั้น 2 ของโครงการ
- 4) ถอยร่นด้านตรวจยานพาหนะของโครงการออกไป 20 เมตร เพื่อให้เพียงพอต่อความยาวแถวคอยสูงสุดที่เกิดขึ้น

## 5.4 วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

เป็นส่วนที่ อธิบายวิธีการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ต้องนำเสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร จะต้องถูกวิเคราะห์ตามหลักวิศวกรรมจราจร โดยมาตรฐานการวิเคราะห์และเครื่องมือที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ในหัวข้อต่างๆ ได้ถูกนำเสนอไว้เพื่อให้ผู้จัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรสามารถนำไปวิเคราะห์ได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน

### 5.4.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจรและรูปแบบการเดินทางอื่นๆ (Traffic Volume) มีรายละเอียดวิธีการวิเคราะห์ต่อหัวข้อสำคัญ ดังนี้

- การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงทาง (Midblock Counts-MB) โดยมีตัวอย่างตารางบันทึกข้อมูลดังตารางที่ 5.4-1 และมีสัมประสิทธิ์เทียบเท่ารถยนต์นั่งตารางที่ 5.4-2
- การสำรวจปริมาณจราจรที่ทางแยก (Traffic Movement Counts-TMC) โดยมีตัวอย่างตารางบันทึกข้อมูลดังตารางที่ 5.4-1 และมีสัมประสิทธิ์เทียบเท่ารถยนต์นั่งตารางที่ 5.4-2
- การสำรวจระบบขนส่งสาธารณะ ประกอบด้วยข้อมูลผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะซึ่งเป็นข้อมูลจากการสำรวจ หรือข้อมูลจากการรวบรวมจากหน่วยงานผู้ให้บริการ
- การสำรวจปริมาณคนเดินเท้า โดยมีตัวอย่างตารางบันทึกข้อมูลดังตารางที่ 5.4-3

ตารางที่ 5.4-1 ตัวอย่างตารางบันทึกข้อมูลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงทางและทางแยก

เวลา	จักรยานยนต์	สามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่ง รถตู้ ปิคอัพ	รถประจำทาง ขนาดเล็ก	รถประจำทาง ขนาดใหญ่	รถบรรทุก 6 ล้อ	รถบรรทุก 10 ล้อหรือ มากกว่า	รวม
6:00 – 6:15								
6:15 – 6:30								
6:30 – 6:45								
6:45 – 7:00								
7:00 – 7:15								
7:15 – 7:30								
...								
8:45 – 9:00								

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.4-2 สัมประสิทธิ์เทียบเท่ารถยนต์นั่ง (Passenger Car Equivalent Factors–PCE)

ลำดับที่	ประเภทยานพาหนะ	สัมประสิทธิ์เทียบเท่ารถยนต์นั่ง
1	รถจักรยานยนต์	0.25
2	รถสามล้อเครื่อง	0.70
3	รถยนต์นั่ง รถตู้ ปิคอัพ	1.00
4	รถประจำทางขนาดเล็ก	1.50
5	รถประจำทางขนาดใหญ่	2.00
6	รถบรรทุก 6 ล้อ	2.00
7	รถบรรทุก 10 ล้อ หรือมากกว่า	2.50

ที่มา: สำนักจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร และกรมโยธาธิการและผังเมือง ปี พ.ศ. 2549

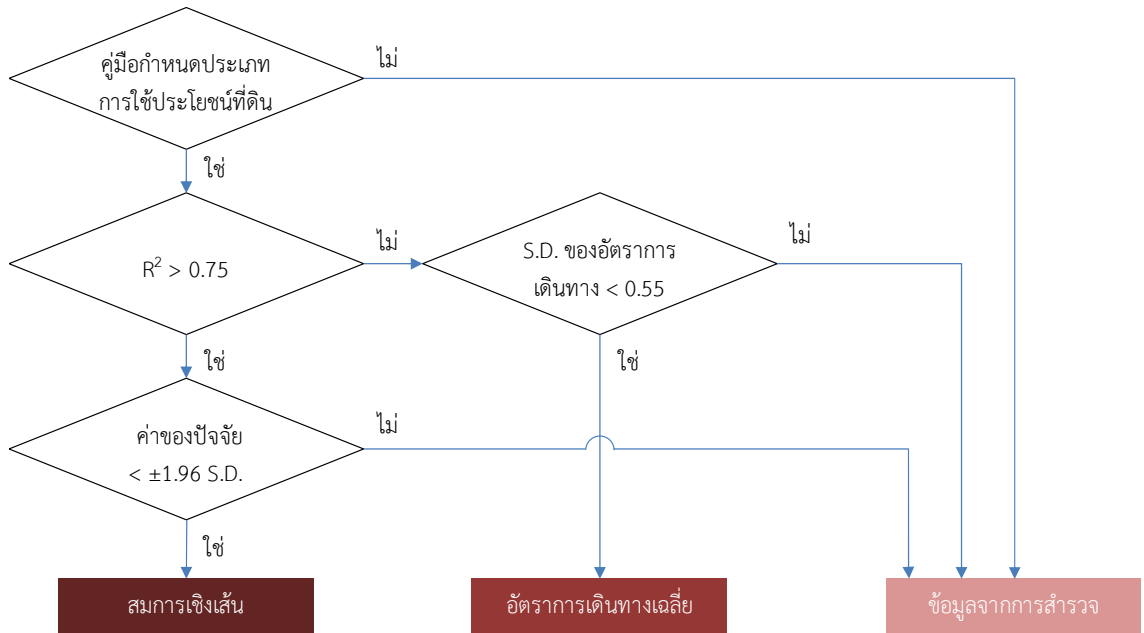
ตารางที่ 5.4-3 แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลคนเดินเท้า

สถานที่.....	วันที่.....	เวลา.....
สภาพอากาศ.....	ผู้บันทึก.....	
แผนผังโดยสังเขป		
เวลา	ปริมาณคนเดินเท้า	
	ทิศทาง.....	ทิศทาง.....
7:00 – 7:15		
7:15 – 7:30		
7:30 – 7:45		
7:45 – 8:00		
8:00 – 8:15		
...		

ที่มา: ที่ปรึกษา

5.4.2 วิธีการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง (Travel Demand Analysis) มีรายละเอียดวิธีการวิเคราะห์ต่อหัวข้อสำคัญ ดังนี้

- อัตราการเกิดการเดินทาง (Trip Generation) มีแนวทางดังรูปที่ 5.4-1 และมีตัวอย่างดังตารางที่ 5.4-4
- ปริมาณการเกิดการเดินทาง ณ ปีเปิด (Opening Year's Trip Generation)
- ส่วนลดปริมาณการเดินทาง
- ปริมาณการเดินทางภายในพื้นที่ (Internal Trips Captured)
- ปริมาณการเดินทางผ่าน (Pass-by Trips) และปริมาณการเดินทางเปลี่ยนเส้นทาง (Diverted Trips)
- ปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ
- ปริมาณการเกิดการเดินทางของพื้นที่โดยพิจารณาโครงการที่กำลังได้รับการพิจารณาผลกระทบด้านการจราจรและโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้วในพื้นที่ (Background Conditions)
- ปริมาณการจราจรในอนาคต (Future Travel Demand) ซึ่งมีตัวอย่างการคำนวณอัตราการเติบโตของปริมาณจราจร ดังตารางที่ 5.4-5
- การกระจายการเดินทาง (Trip Distribution)



รูปที่ 5.4-1 แนวทางการพิจารณาเลือกใช้วิธีคำนวณการเกิดการเดินทาง

ตารางที่ 5.4-4 ตัวอย่างการคำนวณปริมาณการเดินทาง

ลำดับ ที่	ประเภทการใช้ ประโยชน์พื้นที่	รหัส	หน่วย	ปริมาณ การใช้ พื้นที่	อัตรา การ เดินทาง	การแยกทิศทาง (ร้อยละ)		ปริมาณการเดินทาง		
						เข้า	ออก	เข้า	ออก	รวม
1	อาคารสำนักงาน	08	ตร.ม	10,000	25.30	50	50	1,265	1,265	2,530
...										
รวม										

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.4-5 ตัวอย่างการคำนวณอัตราการเติบโตของปริมาณจราจรย้อนหลัง

หน่วย: PCU ต่อวัน

ถนน	2557	2558	2559	2560	2561	อัตราเติบโตเฉลี่ย (ร้อยละต่อปี)
พหลโยธิน	52,056	63,015	70,155	58,816	64,556	3.4

ที่มา: ที่ปรึกษา

5.4.3 วิเคราะห์ปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

โครงการที่ตั้งอยู่ในระยะบริการของระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพสามารถปรับลดปริมาณการเดินทางด้วยรถยนต์ลง เช่น รถไฟฟ้าและเรือโดยสาร ผู้จัดทำรายงานจะต้องส่งรายละเอียดการสำรวจและผลการสำรวจ รวมทั้งคำนวณอัตราการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบันเทียบกับอัตราการให้บริการรถยนต์ส่วนตัวและยานพาหนะประเภทอื่นที่เข้าและออกโครงการที่มีลักษณะเดียวกัน รวมทั้งอธิบายเหตุผลประกอบการคำนวณส่วนลดปริมาณการเดินทางจากระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อสนับสนุนการคำนวณสัดส่วนรูปแบบการเดินทางที่นำเสนอ

ตารางที่ 5.4-6 แสดงตัวอย่างการสำรวจปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

ตารางที่ 5.4-6 ตัวอย่างการคำนวณปริมาณการเดินทางด้วยรถประจำทางด้วยพิเศษ (BRT)

เวลา	ปริมาณการเดินทางด้วย BRT (คน)		ปริมาณจราจร (คัน)	
	เข้าโครงการ	ออกโครงการ	เข้าโครงการ	ออกโครงการ
7:00 – 7:15	16	6	85	23
7:15 – 7:30	19	8	84	35
7:30 – 7:45	26	10	107	34
7:45 – 8:00	21	6	95	21
รวม	82	30	371	113

เมื่อกำหนดให้การครอบครองรถเฉลี่ยเท่ากับ 1.2 คันต่อคัน ดังนั้นปริมาณจราจรที่ลดลงจากระบบรถประจำทาง  
ด่วนพิเศษคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณจราจรเข้าสู่โครงการ สามารถลดลงได้} = 82 / 1.2 / (82 + 371) = 15.1\%$$

$$\text{ปริมาณจราจรออกจากโครงการ สามารถลดลงได้} = 30 / 1.2 / (30 + 113) = 17.5\%$$

การปรับลดปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะนี้ พิจารณาเฉพาะระบบขนส่งสาธารณะที่มีอยู่ใน  
ปัจจุบัน อยู่ระหว่างก่อสร้าง หรือมีกำหนดการก่อสร้างตามสัญญาเท่านั้น ไม่รวมโครงการขนส่งสาธารณะที่อยู่ใน  
แผนงานของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งยังขาดความชัดเจนในด้านของกำหนดเวลาหรือรูปแบบการพัฒนา โครงการที่มี  
แผนจะจัดหาเมื่อสิ้นสุดโครงการ และระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถรับจ้าง

#### 5.4.4 วิธีการวิเคราะห์การจัดการจราจรภายใน (Project Internal Traffic) มีรายละเอียดแนวทางการ ประเมินต่อหัวข้อสำคัญ ดังนี้

- การหมุนเวียนรถ

ผู้ออกแบบควรจัดให้มีทางเดินรถภายในโครงการที่มีความกว้าง รวมทั้งวงเวียนที่สามารถรองรับ  
ยานพาหนะขนาดใหญ่ที่สุด โครงการควรพยายามจัดการจราจรให้รุดแต่ละประเภทเข้าถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้  
เช่น รถจักรยานยนต์เข้าถึงจุดรับส่งเอกสาร รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถกระบะต้องเข้าสู่จุดจอดรับส่งและที่จอดรถที่  
จัดไว้ให้ ขณะที่รถบรรทุกขนาดเล็กจะต้องสามารถเข้าสู่พื้นที่รับส่งของ เป็นต้น ผู้จัดทำจะต้องแสดงการกำหนด  
เส้นทางการเดินรถประเภทต่างๆ พร้อมทั้งตรวจสอบความกว้างทาง (Width) ความสูงของทาง (Vertical  
Clearance) รอยทางเลี้ยว (Swept Path) โดยใช้ยานพาหนะขนาดใหญ่ที่สุดที่อนุญาตให้ใช้เส้นทางเป็น  
ยานพาหนะออกแบบ (Design Vehicle)

ทิศทางการหมุนเวียนของจราจรควรจะต้องจุดตัดระหว่างกระแสจราจร และลดความขัดแย้งกับเส้นทาง  
คนเดินเท้าและจักรยาน หรือการเดินทางด้วยรูปแบบที่ไม่ใช่เครื่องยนต์อื่นๆ (Non-Motorized Transport) ลงให้  
เหลือน้อยที่สุด หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ควรพิจารณาใช้อุปกรณ์สงบจราจร (Traffic Calming Devices) เพื่อลด  
ความเร็วของกระแสจราจรลง นอกจากนี้ การออกแบบการหมุนเวียนจราจรควรคำนึงถึงระยะการมองเห็นอย่าง  
ปลอดภัยของผู้ขับขี่และคนเดินเท้าให้สอดคล้องกับลักษณะทางเรขาคณิต (Geometric Design) และความเร็วในการ  
ออกแบบ (Design Speed) โครงการสามารถพิจารณาออกแบบทางกายภาพเพื่อช่วยในการมองเห็น เช่น การใช้  
ทางเดินเท้าส่วนต่อขยาย (Curb Extension) หรือ เกาะกลางบังคับทิศทาง (Directional Island) หรือใช้อุปกรณ์ช่วย  
ในการมองเห็น เช่น กระจกนูน เป็นต้น

การใช้ป้ายจราจรและเครื่องหมายบนพื้นทาง ทั้งป้ายบังคับและป้ายแนะนำจะต้องเป็นไปตามรูปแบบ  
ของประกาศคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก เรื่องมาตรฐานเครื่องหมายจราจร หากไม่มีรูปแบบที่กำหนดไว้  
โครงการควรออกแบบป้ายและเครื่องหมายพื้นทางให้สามารถสื่อสารกับผู้ขับขี่รถใช้ถนนได้อย่างชัดเจน

- **การจอดรถ**

จำนวนที่จอดรถจะต้องสอดคล้องกับพระราชบัญญัติและข้อกำหนดอื่นที่บังคับใช้ในพื้นที่โครงการตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ผู้จัดทำรายงานจะต้องระบุกฎหมายที่เกี่ยวข้องรวมทั้งข้อยกเว้นหรือข้อผ่อนผันที่สามารถนำมาลดปริมาณที่จอดรถดังกล่าวได้

ผู้จัดทำรายงานจะต้องคำนวณขนาดของที่จอดรถให้สอดคล้องกับประเภทที่ใช้ และสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 41 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522 นอกจากนี้ผู้จัดทำรายงานจะต้องปรับขนาดที่จอดรถให้รองรับรถขนาดใหญ่ตามลักษณะการใช้งาน

- **การจอดรถรับส่ง**

โครงการจะต้องจัดพื้นที่สำหรับจอดรถรับส่งเพื่อไม่ให้เกิดขวางการจราจร พื้นที่จอดรถรับส่งควรจะมีมีความยาวของพื้นที่เพียงพอที่จะรองรับจำนวนรถที่เข้ามาจอดรถรับส่งในช่วงขณะใดขณะหนึ่ง

โครงการสามารถจัดพื้นที่ให้มีที่จอดชั่วคราวให้กับรถบางประเภท ในกรณีที่การจอดรถรับส่งจะต้องใช้เวลานาน เช่น การจอดรถตู้หรือรถทัวร์เพื่อรอผู้เดินทางเป็นหมู่คณะ

- **รถจักรยาน**

ผู้จัดทำรายงานจะต้องจัดให้มีเส้นทางการเดินรถจักรยาน โดยคำนวณความกว้างของเส้นทาง ความสูงและวงเลี้ยวที่เหมาะสมกับขนาดของรถจักรยาน รวมทั้งจัดเตรียมพื้นที่ให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยสะดวก

- **รถรับส่งสินค้า**

ในกรณีที่โครงการมีการรับส่งสินค้า ผู้จัดทำรายงานจะต้องจัดให้มีเส้นทางการเดินรถขนส่งสินค้า โดยคำนวณความกว้างของเส้นทาง ความสูง และวงเลี้ยวที่เหมาะสมกับขนาดของรถขนส่งสินค้า

- **โครงข่ายการเดินเท้า**

ผู้จัดทำรายงานจะต้องแสดงโครงข่ายการเดินเท้าเชื่อมต่อระหว่างที่จอดรถ ระบบขนส่งสาธารณะและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โดยความกว้างของทางเท้าและทางข้ามจะต้องเพียงพอที่จะรองรับปริมาณคนเดินในช่วงชั่วโมงสูงสุดได้

#### 5.4.5 วิธีการประเมินผลกระทบในด้านการจราจร (Traffic Impacts) มีรายละเอียดวิธีการวิเคราะห์ต่อหัวข้อสำคัญ ดังนี้

- ผลกระทบต่อสายทาง

ผู้จัดทำการศึกษาจะต้องทำการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนน โดยใช้ค่าปริมาณความต้องการเดินทางที่ได้ประมาณการ ร่วมกับค่าพารามิเตอร์มาตรฐานของจราจรซึ่งใช้ในการหาค่าความเร็วเฉลี่ยของการจราจรบนถนนจากค่าปริมาณความต้องการเดินทางบนถนน ดังสมการที่ 5.4-1 ถึงสมการที่ 5.4-3 โดยใช้ค่าพารามิเตอร์ดังตารางที่ 5.4-7

$$S(V) = S_0 \quad ; V \leq F \quad \text{สมการที่ 5.4-1}$$

$$S(V) = S_0 + \frac{(S_1 - S_0)(V - F)}{(C - F)} \quad ; F < V \leq C \quad \text{สมการที่ 5.4-2}$$

$$S(V) = \frac{S_1}{(1 + \frac{S_1(V - C)}{8dC})} \quad ; V > C \quad \text{สมการที่ 5.4-3}$$

เมื่อ

- S คือ ความเร็วเฉลี่ย (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- V คือ ความต้องการเดินทางบนถนนต่อช่องจราจร (PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร)
- S<sub>0</sub> คือ ความเร็วอิสระ (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- S<sub>1</sub> คือ ความเร็วที่ระดับความจุของช่องจราจร (กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- F คือ อัตราการไหลสูงสุดของช่วงการไหลแบบอิสระ
- C คือ ความจุของช่องจราจร (PCU/ชั่วโมง)
- D คือ ความยาวช่วงถนน (กิโลเมตร)

เมื่อได้ความเร็วเฉลี่ยของกระแสจราจรที่คำนวณได้จากสมการข้างต้นแล้ว จึงนำค่าที่ได้ไปหาอัตราส่วนของความเร็วเฉลี่ยต่อความเร็วอิสระของแต่ละทิศทางถนน ดังแสดงในตารางที่ 5.4-8 ผู้ศึกษาจะต้องทำการเปรียบเทียบค่าอัตราส่วนของความเร็วในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เย็น หรือวันหยุด ว่าช่วงเวลาใดที่มีค่าต่ำที่สุด และเลือกใช้ค่านั้นเพื่อป้อนถึงระดับผลกระทบจราจรของโครงการว่าอยู่ในระดับใด ดังแสดงในตารางที่ 5.4-9

ตารางที่ 5.4-7 ค่าพารามิเตอร์สมการความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและอัตราการไหล

ประเภทถนน	S <sub>0</sub> (km/hr)	S <sub>1</sub> (km/hr)	F (PCU/ln/hr)	C (PCU/ln/hr)
ทางหลวง 2 ช่องจราจร	50	25	800	2,000
ทางหลวง 4 ช่องจราจรขึ้นไป	100	60	800	2,000
ถนนในเมือง รบกวนสูง 2 ช่องจราจร	25	17	500	1,000
ถนนในเมือง รบกวนต่ำ 2 ช่องจราจร	40	25	500	1,000
ถนนในเมือง รบกวนสูง 4 ช่องจราจร	30	23	600	1,200
ถนนในเมือง รบกวนสูง 6 ช่องจราจร	50	13	600	1,100
ถนนในเมือง รบกวนต่ำ 4 - 6 ช่องจราจร	50	30	800	1,200

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.4-8 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนน ชั่วโมงเร่งด่วนเช้า

ถนน	ประเภท	จำนวน ช่อง จราจร	ทิศทาง	Demand (PCU/ln/hr)	Capacity (PCU/ln/hr)	ความเร็ว อิสระ (km/hr)	ความเร็ว เฉลี่ย (km/hr)	ความเร็ว ต่อ ความเร็ว อิสระ
พหลโยธิน	เมือง รบกวนสูง	6	ขาเข้า	800	1,100	50	35.2	0.70
			ขาออก	1,000	1,100	50	20.4	0.41
พหลโยธิน 5	เมือง รบกวนสูง	2	ขาเข้า	500	1,000	25	25	1
			ขาออก	400	1,000	25	25	1

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.4-9 ระดับผลกระทบจราจรที่ถนน

ค่าอัตราส่วนความเร็วต่อความเร็วอิสระ	ระดับผลกระทบ
0.8 – 1.0	ไม่มี
0.5 - 0.8	ปานกลาง
ต่ำกว่า 0.5	สูง

ที่มา: อ้างอิงตามเกณฑ์ของ Highway Capacity Manual (2010) โดยใช้ระดับการให้บริการที่  
A คือ ไม่มีผลกระทบ, B - C คือ ปานกลาง และ D - F คือ ผลกระทบสูง

● ผลกระทบต่อทางแยกและช่วงทาง

การประเมินสภาพการจราจรที่ทางแยกในทางทฤษฎีจะใช้ความล่าช้า (Delay) เป็นตัวชี้วัดระดับการบริการ โดยความล่าช้า หมายถึง ความแตกต่างของเวลาในการเดินทางภายใต้สภาพจราจรและการควบคุมจริง (Actual Travel Time) กับเวลาในการเดินทางอิสระ (Free -Flow Travel Time) ความล่าช้าที่ทางแยกจึงขึ้นอยู่กับปริมาณจราจรและจังหวะสัญญาณไฟเป็นหลัก

**การคำนวณ v/c ratio สำหรับทางแยกที่ไม่มีสัญญาณไฟ**

การคำนวณความล่าช้าสำหรับทางแยกที่มีสัญญาณไฟ การคำนวณความล่าช้าจริงมีความซับซ้อนและต้องการข้อมูลจำนวนมาก สำหรับการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ระดับการบริการของทางแยกสามารถประมาณอย่างง่ายได้จากค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุทางแยก (v/c Ratio)

**อัตราการไหลอิมตัว**

ผู้จัดทำการศึกษาจะต้องทำการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของทางแยก โดยใช้ค่าปริมาณความต้องการเดินทางที่ได้ประมาณการ ร่วมกับค่าพารามิเตอร์มาตรฐานของจราจร คือ ค่า Saturation Flow Rate (S) และค่า Start-up lost time (L) ของแต่ละทิศทางของทางแยก ค่ามาตรฐานของประเทศไทยซึ่งจำแนกตามประเภทของทางแยกและสัดส่วนของรถจักรยานยนต์ในกระแสจราจร แสดงได้ดังตารางที่ 5.4-10

ตารางที่ 5.4-10 ค่าอัตราการไหลอิมตัวและระยะเวลาสูญเสียของทางแยกแต่ละประเภท

รูปแบบ	MC	ทิศทาง*	S**	L***	ทิศทาง*	S	L	ทิศทาง*	S	L	ทิศทาง*	S	L
สี่แยก	สูง	TL	1,100	3.3	T	1,500	5.8	TR	1,500	5.8	R	1,500	5.3
	ต่ำ				T	1,900	3.8				R	1,900	3.3
สามแยก	สูง				T	1,250	5.2				R	1,250	5.2
	ต่ำ	TL	1,800	4.9	T	1,900	4.6				R	1,500	4.6
วงเวียน	สูง	T <sub>e</sub>	1,500	3.5									
	ต่ำ	T <sub>e</sub>	1,800	4.4	T <sub>c</sub>	1,600	5.6						

ที่มา: ที่ปรึกษา

MC = อัตราส่วนของรถจักรยานยนต์ในกระแสจราจร ระดับสูงคือมีจำนวนรถจักรยานยนต์ตั้งแต่ร้อยละ 20 ขึ้นไป และต่ำคือไม่เกินร้อยละ 20

\*ทิศทาง TL = ช่องจราจรที่มีเข็มนาฬิกาซ้ายและทิศทางตรงปะปนกัน T = ช่องจราจรที่มีเข็มนาฬิกาตรงเท่านั้น

TR = ช่องจราจรที่มีเข็มนาฬิกาขวาและทิศทางตรงปะปนกัน R = ช่องจราจรที่มีเข็มนาฬิกาขวาเท่านั้น

T<sub>e</sub> = ทิศทางเข้าสู่วงเวียน

T<sub>c</sub> = ทิศทางวนในวงเวียน

\*\*S = อัตราการไหลอิมตัวของช่องจราจร

\*\*\*L = ค่าเวลาสูญเสียของทิศทาง

ค่า v/c ของแต่ละทิศทางสามารถคำนวณได้ตามสมการที่ 5.4-4

$$\frac{v}{c} = \frac{v_i}{\frac{S_i(g_i - L_i)}{C}}$$

สมการที่ 5.4-4

- โดยที่
- $v_i$  = ปริมาณการเดินทางของทิศทาง i (PCU/hr)
  - $S_i$  = อัตราการไหลอิมิตัวของทิศทาง i (PCU/hr)
  - $g_i$  = ระยะเวลาไฟเขียวของทิศทาง i (วินาที)
  - $L_i$  = ระยะเวลาสูญเสียของทิศทาง i (วินาที)
  - $C$  = รอบสัญญาณไฟของทางแยก (วินาที)

เมื่อได้ความจุของแต่ละทิศทาง ดังแสดงตัวอย่างในตารางที่ 5.4-11 ทิศทางที่มี v/s สูงที่สุดในแต่ละเฟสจะถูกจัดเป็นทิศทางวิกฤต (Critical Movement) เพื่อนำไปใช้หา v/c รวมของทางแยกต่อไป ทั้งนี้ผู้ศึกษาจะต้องทำการเปรียบเทียบค่า v/c ของทางแยกในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เย็น หรือวันหยุด ว่าช่วงเวลาใดที่มีค่าสูงสุด ค่า v/c ของช่วงเวลาที่มีค่าสูงสุดจะถูกใช้เพื่อบ่งชี้ถึงระดับผลกระทบจราจรของโครงการดังแสดงในตารางที่ 5.4-12

ตารางที่ 5.4-11 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของทางแยก ช่วงโมงเร่งด่วนเช้า

ทางแยก	เฟสสัญญาณ	ขาแยก	ทิศทาง	(g-L)/C	ความต้องการเดินทาง (PCU/ln/hr)	อัตราการไหลอิมิตัว (PCU/ln/hr)	v/s	
A	1	NB	ตรง	0.4	350	1,600	0.22	
			ขวา		100	1,500	0.07	
	2	SB	ตรง	0.3	250	1,600	0.16	
			ขวา		200	1,500	0.13	
	3	WB	ตรง+ซ้าย	0.2	50	1,400	0.04	
		EB	ตรง+ซ้าย		30	1,400	0.02	
	รวม				0.9		Xc	0.46 (ผลกระทบต่ำ)

ที่มา: ที่ปรึกษา

ค่า v/s ที่เป็นตัวหนา คือ ค่า v/s ของ critical movement

ตารางที่ 5.4-12 ระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยก

ค่า v/c	ระดับผลกระทบ
น้อยกว่า 0.6	ต่ำ
0.6 - 0.9	ปานกลาง
มากกว่า 0.9	สูง

ที่มา: อ้างอิงตามเกณฑ์ของ Highway Capacity Manual (2010) ซึ่งใช้ค่าความล่าช้าเฉลี่ยแล้วนำมาปรับเทียบเป็นค่า v/c โดยใช้เกณฑ์ A - B คือ ไม่มีผลกระทบ, C - D คือ ปานกลาง และ E - F คือ ผลกระทบสูง

ผู้จัดทำรายงานสามารถใช้ซอฟต์แวร์สำหรับวิเคราะห์ทางแยก เช่น SIDRA, Synchro เป็นทางเลือกในการคำนวณได้ด้วย

- ปัญหาบริเวณทางเข้าออกโครงการ

ปริมาณจราจรที่เข้าออกโครงการจะต้องไม่ทำให้ส่งผลกระทบต่อกระแสจราจร โดยควรมีระยะห่างจากทางแยกที่เหมาะสม เพื่อให้มีระยะเพียงพอที่จะชะลอเพื่อเข้าโครงการหรือเปลี่ยนช่องจราจรหลังจากออกจากโครงการโดยไม่กีดขวางกระแสจราจร ดังนั้นการพิจารณากำหนดตำแหน่งของทางเข้าออกจะต้องขึ้นกับจำนวนรถกระแสหลัก กระแสรอง และจำนวนช่องจราจรบนถนน

ตารางที่ 5.4-13 ระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยก

ถนน	2 ช่องจราจร	3 ช่องจราจร
ระยะห่างจากทางแยก	100 เมตร	150 เมตร

ที่มา: ที่ปรึกษา

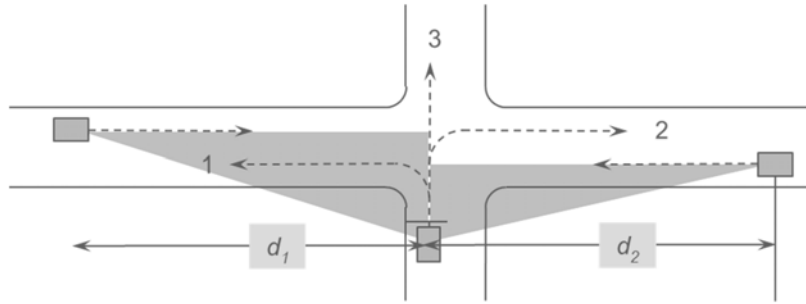
- ระยะแวกคอยจากทางเข้า-ออกโครงการ

ในกรณีที่โครงการมีการชะลอรถที่เข้าสู่โครงการจะก่อให้เกิดแวกคอยต่อเนื่องบริเวณหน้าโครงการ ผู้พัฒนาโครงการจะต้องจัดเตรียมพื้นที่รองรับ (Storage) ที่มีขนาดเหมาะสมซึ่งจะคำนวณในรูปของความยาวของถนนที่จะรองรับแวกคอยสูงสุด โดยทั่วไปการเข้ามาถึงของรถยนต์จะกระจายตัวแบบสุ่ม ผู้พัฒนาโครงการสามารถใช้ทฤษฎีแวกคอยแบบสุ่ม (Stochastics Theory) ในการคำนวณระยะแวกคอยที่เหมาะสม โดยจะต้องประเมินปริมาณรถเข้าในชั่วโมงเร่งด่วนและอัตราการบริการเฉลี่ย และคำนวณโอกาสที่จะมีรถ  $i$  คันอยู่ในระบบแวกคอย

- ระยะมองเห็นปลอดภัย

ระยะการมองเห็นสามารถคำนวณและออกแบบได้โดยใช้สามเหลี่ยมการมองเห็น (Departure Sight Triangle) ดังแสดงในรูปที่ 5.4-2 โดยพิจารณาเสมือนหนึ่งว่าทางแยกถูกควบคุมโดยป้ายหยุด ผู้พัฒนาโครงการจะต้องออกแบบบริเวณทางออกของโครงการเพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นรถบนถนนนอกโครงการได้ชัดเจน ภายใน

สามเหลี่ยมการมองเห็นจะต้องปราศจากสิ่งบดบังสายตา ได้แก่ อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร ป้ายบอกทาง ป้ายโฆษณา กิ่งไม้ หรือ สิ่งกีดขวางบนทางเท้าอื่นๆ



รูปที่ 5.4-2 สามเหลี่ยมการมองเห็น

- ระยะห่างของทางเข้าออกโครงการและโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ

ปริมาณจราจรที่เข้า-ออกโครงการจะต้องไม่ทำให้ส่งผลกระทบต่อกระแสจราจร โดยควรมีระยะห่างจากทางแยกที่เหมาะสม เพื่อให้มีระยะเพียงพอที่จะชะลอเพื่อเข้าโครงการหรือเปลี่ยนช่องจราจรหลังจากออกจากโครงการโดยไม่กีดขวางกระแสจราจร ดังนั้นการพิจารณากำหนดตำแหน่งของทางเข้าออกจะต้องขึ้นกับจำนวนรถกระแสหลัก กระแสรอง และจำนวนช่องจราจรบนถนน

ตารางที่ 5.4-14 ระดับผลกระทบจราจรที่ทางแยก

ถนน	2 ช่องจราจร	3 ช่องจราจร
ระยะห่างจากทางแยก	100 เมตร	150 เมตร

อ้างอิง: ที่ปรึกษา

#### 5.4.6 มาตรการระหว่างการก่อสร้าง

มีแนวทางการวิเคราะห์ต่อหัวข้อสำคัญ ดังนี้

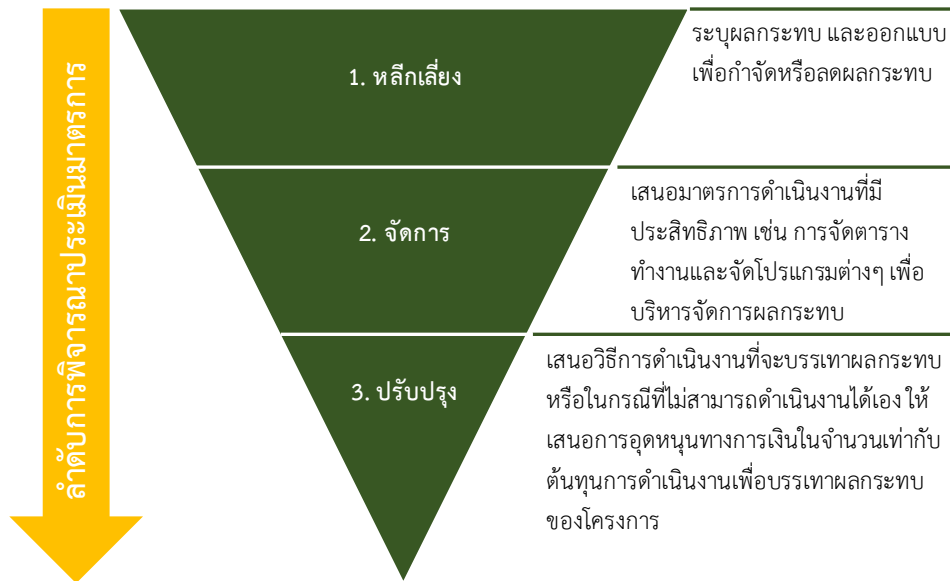
- ปริมาณการจราจรที่เกิดจากการก่อสร้าง
- ผลกระทบจากการก่อสร้างและแนวทางลดผลกระทบ

## 5.5 แนวทางการลดผลกระทบด้านการจราจร

การวิเคราะห์ผลกระทบจราจรที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการนั้น ส่งผลกระทบด้านจราจรต่อถนนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่พัฒนาโครงการมากน้อยเพียงใด ผู้วิเคราะห์ควรเสนอแนวลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ แนวทางการลดผลกระทบด้านจราจร และข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยบทที่ 5 ของมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรนี้ นำเสนอตารางแนะนำหัวข้อที่ควรนำไปใช้ในการเสนอแนวทางการลดผลกระทบด้านจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดทำรายงานการศึกษาด้านจราจรในการคัดสรรและประยุกต์ใช้ รวมทั้งอธิบายถึงแนวคิดในการจัดทำแนวทางการลดผลกระทบในแต่ละรูปแบบ

โครงการที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางจราจรอย่างมีนัยสำคัญตามเกณฑ์ที่กำหนดในบทที่ 3 จำเป็นต้องเสนอแนะมาตรการเพื่อลดผลกระทบโครงการ ผู้ศึกษาจะต้องเสนอแนวทางในการลดผลกระทบ เพื่อให้ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับเล็กน้อย ในกรณีที่ถนน/ทางแยกมีระดับการให้บริการต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในระดับผลกระทบเล็กน้อยตั้งแต่ก่อนมีโครงการ ผู้จัดทำการศึกษาจะต้องทำการลดผลกระทบของโครงการให้อยู่ในระดับน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื้อหาในบทนี้จะแนะนำแนวทางในการลดผลกระทบด้านจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดทำรายงานการศึกษาด้านจราจรในการคัดสรรและประยุกต์ใช้ โดยกรอบแนวคิดของการจัดทำมาตรการในการลดผลกระทบด้านจราจรนั้น ดังแสดงในรูปที่ 5.5-1



รูปที่ 5.5-1 กรอบแนวคิดของการจัดทำมาตรการในการลดผลกระทบด้านจราจร

ในส่วนนี้มาตรการที่เสนอแนะให้ใช้ในการลดผลกระทบด้านจราจรนั้น แบ่งรูปแบบของมาตรการออกไปได้ทั้งสิ้น 3 รูปแบบกลยุทธ์ ดังนี้

## 1) กลยุทธ์การหลีกเลี่ยงผลกระทบ (Avoid)

เป็นการลดปริมาณการเดินทางที่จะเกิดขึ้นโดยตรง โดยการปรับลดขนาดของกิจกรรมลงหรือปรับเปลี่ยนกิจกรรมในพื้นที่นั้น เนื่องจากปริมาณการเดินทางเกิดขึ้นจากปริมาณความต้องการทำกิจกรรม ซึ่งคำนวณมาจากอัตราการเดินทางและปริมาณของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การปรับลดปริมาณของปัจจัยดังกล่าว เช่น ลดขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้าง ลดจำนวนห้องของอาคารห้องชุด หรือลดปริมาณนักเรียนในสถานศึกษา จะทำให้ปริมาณความต้องการเดินทางลดลง การปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์จะทำให้อัตราการเดินทางลดลงและปริมาณความต้องการเดินทางลดลงเช่นกัน อย่างไรก็ตามการตัดสินใจใช้มาตรการนี้จะส่งผลกระทบต่อแผนธุรกิจของผู้พัฒนาโครงการ รวมทั้งต้องพิจารณากฎหมายฉบับอื่นๆ เช่น พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครควบคู่กันไปเพื่อออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทของเมือง

### ตัวอย่างมาตรการในกลยุทธ์ที่ 1

- การปรับลดปริมาณการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยสามารถปรับลดจากปริมาณปัจจัยที่นำมาคำนวณปริมาณการเดินทาง เช่น จำนวนห้องของโครงการที่พักอาศัย จำนวนพื้นที่ใช้สอยในโครงการห้างสรรพสินค้า เป็นต้น
- การเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้อัตราการเดินทางลดลง เช่น โครงการในพื้นที่ กทม. สามารถเปลี่ยนการใช้ประโยชน์จากสำนักงานส่วนหนึ่งให้เป็นร้านอาหาร จะทำให้อัตราการเดินทางลดลง เป็นต้น

## 2) กลยุทธ์การจัดการ (Manage)

มีแนวคิดในการคงปริมาณการเดินทางตามแผนการพัฒนาโครงการ แต่จะบริหารจัดการการเดินทางให้ใช้ทรัพยากรน้อยลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมากเป็นการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เช่น การจัดให้มีรถรับส่งระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับพื้นที่โครงการเพื่อส่งเสริมการใช้รถสาธารณะ การเหลื่อมเวลาการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อไม่ให้ปริมาณจราจรทั้งหมดเข้าหรือออกจากพื้นที่ในเวลาเดียวกัน การจำกัดที่จอดรถเพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวลง และการเก็บค่าจอดรถเพื่อลดเวลาในการจอดรถและจัดเตรียมให้มีที่จอดรถว่างเพื่อรองรับความต้องการอยู่เสมอ การจัดการนี้ จะรวมถึงการจัดการจราจรโดยการห้ามหรืออนุญาตให้เดินรถในบางทิศทาง และการจัดเวลาสัญญาณไฟใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีมาตรการเสริมเพื่อสนับสนุนการเดินทางด้วยระบบที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ เช่น การจัดเตรียมช่องทางจักรยานและที่จอด การปรับปรุงทางเท้าและการสร้างทางเดินเชื่อมต่อระบบรถไฟฟ้า มาตรการในหมวดนี้ใช้เงินลงทุนเพิ่มเติมบ้างแต่ไม่อยู่ในระดับสูงนัก

### ตัวอย่างมาตรการในกลยุทธ์ที่ 2

- การปรับปรุงทางเดินเท้าให้เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่น เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะในการเชื่อมต่อเข้าสู่โครงการ
- การพัฒนาช่องทางจักรยานและจัดหาที่จอดรถจักรยาน

### 3) กลยุทธ์การปรับปรุงทางกายภาพ (Mitigate)

เป็นการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาด้านอุปทาน (Supply-Side Development) โดยอาศัยหลักการเพิ่มความจุของถนนและโครงสร้างพื้นฐานหลักด้านการจราจร ทางเลือกนี้ได้แก่การก่อสร้างหรือปรับปรุงกายภาพของถนนตั้งแต่การเพิ่มช่องทางชะลอความเร็วและช่องทางเร่งความเร็วเพื่อเข้าออกโครงการ (Auxiliary Lane) การขยายหรือเพิ่มช่องจราจรบนสายทางหลัก การติดตั้งสัญญาณไฟจราจรเพื่อเพิ่มความจุให้ทางแยก การสร้างสะพานลอยหรือสะพานเกือกม้ากลับรถ การสร้างอุโมงค์ การสร้างสะพานทางเชื่อมเข้าสู่ที่จอดรถเพื่อลดการตัดกันของกระแสจราจร โครงการปรับปรุงทางกายภาพเหล่านี้มักเป็นโครงการที่ผู้พัฒนาโครงการไม่สามารถดำเนินการเองได้ แต่ต้องขออนุญาตหน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานผู้มีอำนาจ เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรุงเทพมหานคร เทศบาลเมือง และเทศบาลนคร เป็นต้น

#### ตัวอย่างมาตรการในกลยุทธ์ที่ 3

- การเพิ่มช่องจราจรรอง (Auxiliary Lanes) บริเวณทางเข้าออกโครงการ เพื่อลดผลกระทบจากการตัดกระแสจราจร
- การปรับปรุงกายภาพของทางแยกโดยรอบโครงการ เพื่อให้ระดับ v/c ของทางแยกยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

## 5.6 ประสิทธิภาพของมาตรการ

ตารางที่ 5.6-1 แสดงประสิทธิภาพที่คาดว่าจะเกิดจากการประยุกต์ใช้มาตรการ ทั้งนี้ประสิทธิภาพของมาตรการอาจแตกต่างกัน จึงควรพิจารณาใช้ทางเลือกที่สอดคล้องกับปัญหาของโครงการ เช่น โครงการที่มีปัญหาการจราจรในพื้นที่ชั้นวิกฤตแล้ว การแก้ปัญหาควรพิจารณาใช้มาตรการที่ยกระดับการเดินทางของผู้ไม่ใช้รถยนต์เป็นหลัก นอกจากนี้ในการประยุกต์ใช้มาตรการควรพิจารณาถึงผลกระทบทางลบของมาตรการด้วย เช่น มาตรการที่จอดรถเสริมนอกพื้นที่โครงการเป็นการลดปัญหาของพื้นที่โดยรอบโครงการ แต่อาจสร้างปัญหาให้กับพื้นที่อื่นได้ เป็นต้น

ตารางที่ 5.6-1 ประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้มาตรการลดผลกระทบจราจรของโครงการ

มาตรการ	ประสิทธิผล					
	ลดปริมาณรถยนต์ ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	ลดปัญหาการจราจร ในพื้นที่โครงการ	ลดปัญหาความล่าช้า การจราจรโดยรอบ	ยกระดับการเดินทาง ของผู้ที่ไม่ใช่รถ	เพิ่มความปลอดภัย	เพิ่มความจุ ของโครงข่าย
<b>มาตรการด้านจราจร</b>						
ปรับปรุงจังหวะสัญญาณไฟจราจร						
การปิดทางเข้า-ออกสู่ถนนสายหลัก ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน						
การห้ามเลี้ยวขวาในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน						
จัดให้มีพื้นที่รองรับแควคอยในพื้นที่โครงการ อย่างเพียงพอ						
การจัดพื้นที่จอดรถรับ-ส่งผู้โดยสาร แบบ Drop-Off						
การกำหนดจุดจอดรถแท็กซี่และรถโดยสาร ประจำทาง						
เพิ่มทางเข้า-ออกถนนสายรอง						
เพิ่มช่องจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ						
ปรับปรุงกายภาพของทางแยก						
<b>มาตรการจัดการความต้องการเดินทางและที่จอดรถ</b>						
เพิ่มที่จอดรถแบบเสริมนอกพื้นที่โครงการ (Satellite Parking)						

มาตรการ	ประสิทธิผล					
	ลดปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	ลดปัญหาการจราจรในพื้นที่โครงการ	ลดปัญหาความล่าช้าการจราจรโดยรอบ	ยกระดับการเดินทางของผู้ที่ไม่ใช่ขับรถ	เพิ่มความปลอดภัย	เพิ่มความจุของโครงข่าย
กระจายความต้องการเดินทางไปยังชวงนอกเวลาเร่งด่วน						
การเก็บค่าจอดรถด้วยอัตราก้าวหน้า						
การพัฒนาที่ดินแบบ Mixed Use						
การพัฒนาที่ดินแบบ TOD						
การแยกพื้นที่จอดรถระยะสั้นออกจากระยะยาว						
ที่จอดรถแบบ HOV / Carpool / EV						
<b>มาตรการพัฒนาระบบขนส่งทางเลือก</b>						
การจัดให้มีบริการรถโดยสารสาธารณะหรือรถ Shuttle Bus						
การสนับสนุนค่าเดินทางกับผู้โดยสารระบบขนส่งสาธารณะ						
<b>มาตรการสำหรับจักรยาน</b>						
จัดเตรียมช่องทางเดินรถจักรยานและที่จอด						
<b>มาตรการสำหรับคนเดินเท้า</b>						
การปรับปรุงทางเดินเท้าโดยรอบโครงการ						
การสร้าง Sky Walk เชื่อมระบบรถไฟฟ้า						
การทำสัญญาณไฟคนข้ามถนน						

## 5.7 การประเมินผลจากมาตรการลดผลกระทบ

การประเมินผลจากมาตรการที่นำมาใช้เป็นการประเมินผลเชิงปริมาณ (Qualitative Assessment) เพื่อให้เป็นผลที่อยู่นับรทัดฐานเดียวกัน มาตรการต่างๆ ที่นำมาใช้จะส่งผลอย่างไรอย่างหนึ่งดังนี้

- 1) ปริมาณจราจรลดลง
- 2) ความจุของโครงสร้างพื้นฐานสูงขึ้น

ผู้จัดทำการศึกษาจะต้องแสดงให้เห็นว่า มาตรการก่อให้เกิดผลในข้อ 1 และ/หรือ ข้อ 2 อย่างไรปริมาณจราจรที่ลดลงและความจุของโครงสร้างพื้นฐานที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ตัวชี้วัดของระดับบริการดีขึ้น โดยใช้ความเร็วและระดับ v/c ของทางแยกเป็นตัวชี้วัดระดับบริการของสายทางและทางแยกตามลำดับ

มาตรการในแต่ละกลุ่มมีแนวทางในการประเมินผลที่แตกต่างกัน ดังนี้

### 5.7.1 การประเมินผลจากมาตรการในกลุ่มที่ 1

มาตรการในกลุ่มที่ 1 เป็นมาตรการที่สามารถประเมินผลได้โดยตรงจากการปรับปริมาณปัจจัย หรือปรับอัตราการเดินทางลงอันเป็นผลมาจากการปรับเปลี่ยนลักษณะการจราจรที่ถนน การจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงโมงเร่งด่วน จึงมีปริมาณลดลงไปตามการคำนวณด้วยอัตราการเดินทางหรือการใช้สมการเชิงเส้น

ปริมาณการจราจรที่ลดลงดังกล่าว จะนำมากระจายการเดินทางไปยังส่วนต่างๆ ตามสัดส่วนเดิม ผู้จัดทำการศึกษาจะต้องแสดงปริมาณการจราจรบนสายทางเพื่อคำนวณความเร็วเฉลี่ย และปริมาณการจราจรที่เข้าสู่ทางแยกเพื่อคำนวณ v/c ตามลำดับ ระดับการบริการ

### 5.7.2 การประเมินผลจากมาตรการในกลุ่มที่ 2

มาตรการในกลุ่มที่ 2 แยกเป็นกลุ่มย่อยๆ 2 ส่วน ได้แก่ การจัดการความต้องการเดินทาง และการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการจราจร แต่ละกลุ่มย่อยจะมีแนวทางการคำนวณที่แตกต่างกัน

- 1) **กลุ่มย่อยแรก** เป็นการลดปริมาณการจราจรจากมาตรการในข้อ 5.2.2.1 ผู้จัดทำการศึกษาจะคำนวณปริมาณการเดินที่ลดลงด้วยมาตรการต่างๆ เช่น ปริมาณการเดินที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่จัดให้ ปริมาณการเดินที่เปลี่ยนเวลาการเดินทาง และปริมาณการเดินที่เปลี่ยนรูปแบบเนื่องจากมาตรการด้านการเงิน ฯลฯ พร้อมเหตุผลประกอบ แล้วจึงใช้ปริมาณการจราจรที่คำนวณได้กระจายไปยังส่วนต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ระดับบริการของสายทางและทางแยกตามปกติ
- 2) **กลุ่มย่อยที่สอง** เป็นการเพิ่มความสามารถในการรองรับของสิ่งอำนวยความสะดวกในการจราจรด้วยมาตรการในข้อ 5.2.2.2 ผู้จัดทำการศึกษาจะต้องประเมินความจุที่เพิ่มขึ้นของสายทางและทางแยกเนื่องจากมาตรการต่างๆ เช่น การให้จอดรับ-ส่งในโครงการทำให้ความจุของถนนเพิ่มขึ้นและความเร็วเฉลี่ยบนถนนเพิ่มขึ้น การปรับจังหวะและเวลาสัญญาณไฟให้เหมาะสมกับปริมาณการจราจรทำให้ความจุของทางแยก

เพิ่มขึ้น ความจุที่เพิ่มขึ้นเหล่านี้ส่งผลให้ตัวชี้วัดระดับบริการของทางแยกและสายทางมีค่าที่ดีขึ้นและโครงข่ายมีระดับบริการที่สูงขึ้น

### 5.7.3 การประเมินผลจากมาตรการในกลยุทธ์ที่ 3

มาตรการในกลยุทธ์ที่ 3 เป็นมาตรการเพื่อเพิ่มความจุของทางแยกและสายทางในระดับสูง ขณะที่บางมาตรการมีการเสนอเส้นทางทางเลือกในการเดินทางในโครงข่ายด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ระดับการบริการจะต้องนำปริมาณจราจรเดิมมาพิจารณากระจายการเดินทางใหม่ภายใต้สมมติฐานที่เหมาะสม ทั้งในรูปแบบการกระจายด้วยการคำนวณหรือการใช้แบบจำลอง ก่อนที่จะนำผลปริมาณจราจรไปวิเคราะห์ระดับบริการของสายทางและทางแยก อนึ่ง ผู้จัดทำการศึกษาจะต้องแสดงปริมาณจราจรและการวิเคราะห์ระดับบริการบนโครงสร้างพื้นฐานที่เกิดขึ้นใหม่ด้วย

## 5.8 รายงานสรุปมาตรการลดผลกระทบ

ผู้จัดทำรายงานควรจัดทำบทสรุปมาตรการลดผลกระทบด้านการขนส่งของโครงการในรูปแบบ Checklist ดังแสดงในรูปที่ 5.8-1

<b>มาตรการลดผลกระทบ</b>	
1. โครงการนำเสนอมาตรการลดผลกระทบในกลยุทธ์ที่ 1 การหลีกเลี่ยงผลกระทบ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่
<b>1.1 มาตรการ</b>	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
<b>1.2 มาตรการ</b>	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
<b>1.3 มาตรการ</b>	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
2. โครงการนำเสนอมาตรการลดผลกระทบในกลยุทธ์ที่ 2 การจัดการ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่
a. มาตรการ	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
b. มาตรการ	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
c. มาตรการ	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
3. โครงการนำเสนอมาตรการลดผลกระทบในกลยุทธ์ที่ 3 การปรับปรุงทางกายภาพ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่
a. มาตรการ	งบประมาณ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง...	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
b. มาตรการ	งบประมาณ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง...	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
c. มาตรการ	งบประมาณ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง...	งบประมาณ
รายละเอียด....	.....บาท
ข้อเสนออื่นๆ	

รูปที่ 5.8-1 รายการสรุปผลกระทบด้านการขนส่ง

## บทที่ 6

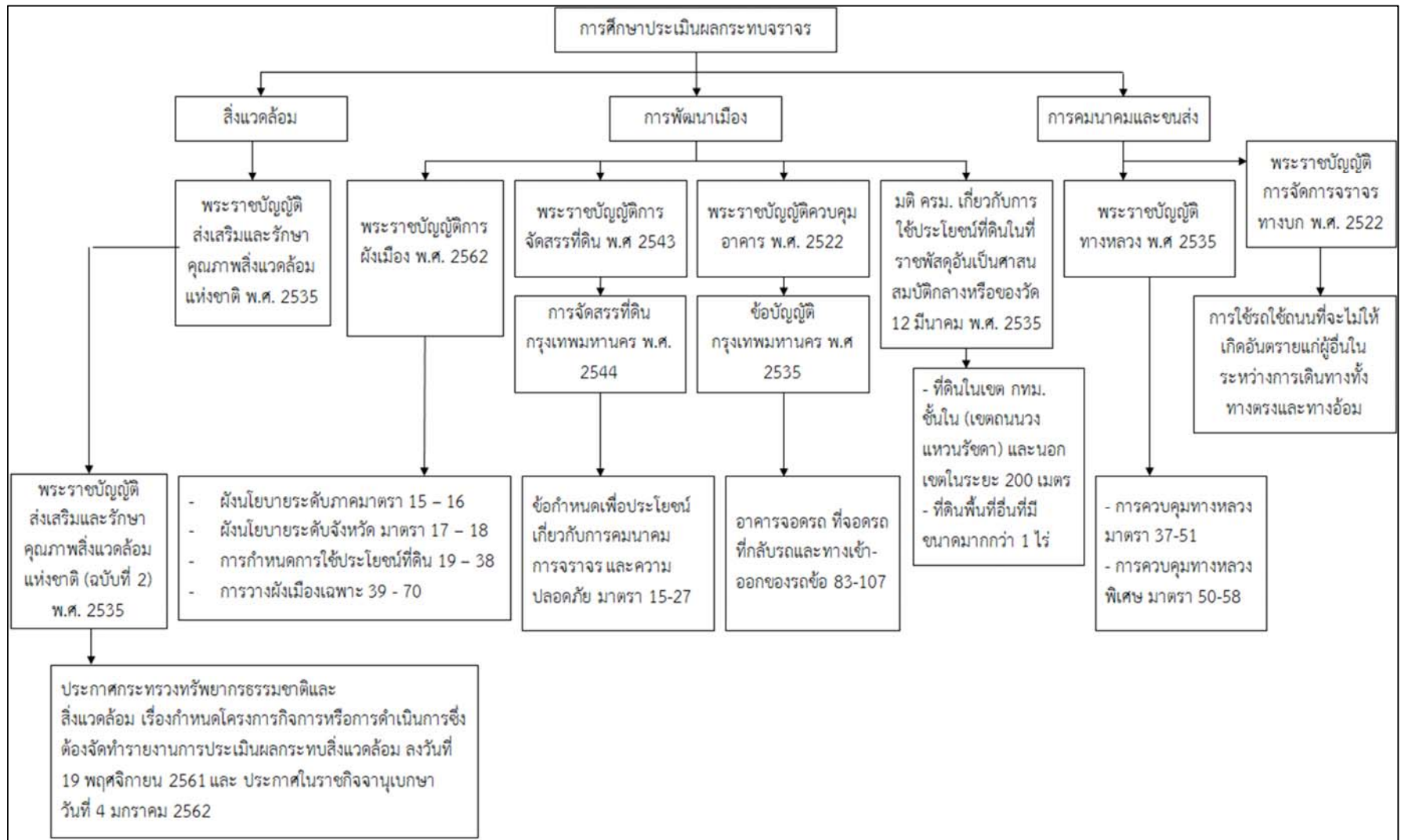
การนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
ด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

## บทที่ 6 การนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ไปสู่การปฏิบัติ

ในการนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ได้ทำการรวบรวม สืบค้นและดำเนินการทบทวนพระราชบัญญัติ กฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา วิเคราะห์ และแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรของประเทศไทย ศึกษาประเภทและขนาดโครงการที่มีผลกระทบด้านการจราจรและต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร หรือรายงานการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับการจราจรและการเดินทางตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย รวมถึงประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทาง วิธีการ และการปิดช่องว่างให้กับประเภทและขนาดโครงการที่มีผลกระทบด้านการจราจรในปัจจุบันที่ยังไม่มีกฎหมายบังคับให้ดำเนินการ โดยใช้กระบวนการต่างๆ รวมทั้งกระบวนการทางด้านกฎหมาย เพื่อให้สามารถนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในครั้งนี้ไปสู่การปฏิบัติได้จริง

### 6.1 กฎหมายที่ทำการทบทวนและผลการทบทวน

กฎหมายหรือข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการจราจร กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับผังเมือง โดยสรุปกฎหมายของประเทศไทยที่ทบทวน แสดงใน รูปที่ 6.1-1 และ ตารางที่ 6.1-1 ดังนี้



รูปที่ 6.1-1 กฎหมายของประเทศไทยที่ศึกษาทบทวน

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลการทบทวนกฎหมายของประเทศไทย

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปผลการทบทวน
<p><b>1. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง</b> <b>การจราจร</b></p> <p>1.1) พระราชบัญญัติการจราจรทางบก พ.ศ. 2522</p> <p>1.2) พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535</p> <p>1.3) ระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการขออนุญาตตัดคนหินทางเท้า พ.ศ. 2531</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาของเมือง</li> <li>● ยังไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานและระดับของผลกระทบด้านการจราจร</li> <li>● รายละเอียดในข้อกำหนดบางข้ออาจส่งผลกระทบต่อจราจรในถนนสาธารณะได้</li> </ul>
<p><b>2 กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง</b> <b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>2.1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พระราชบัญญัติทั้งสองฉบับเป็นการกำหนดไว้ว่า จะต้องมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีคณะกรรมการผู้ชำนาญการที่มีหน้าที่พิจารณารายงาน</li> <li>● โครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่ได้ระบุในรายละเอียดที่ชัดเจนว่าจะต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจรโดยตรงมีการกำหนดระยะเวลาการพิจารณารายงานที่ชัดเจน</li> <li>● มีบทลงโทษ/บทปรับของการดำเนินการก่อสร้างโครงการก่อนที่รายงานจะได้รับความเห็นชอบ</li> <li>● ปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายลูกมารองรับ พรบ.ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 มีแต่ฉบับเดิม พ.ศ. 2535</li> <li>● มีประกาศรวมทั้งหมด 11 ฉบับ</li> </ul>
<p>2.2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเรื่องประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ออกตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศเมื่อ 19 พฤศจิกายน 2561 แต่ลงในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 4 มกราคม 2562)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กำหนดให้โครงการหรือกิจการรวม 35 ประเภทที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>● ทุกโครงการมีผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง แต่ไม่เท่ากันอาจมีผลกระทบในขั้นก่อสร้างหรือในขั้นการดำเนินการ</li> </ul>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปผลการทบทวน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการ/กิจการ หลายประเภทที่ไม่ได้กำหนดไว้ในประกาศให้จัดทำรายงานฯ แต่มีผลกระทบต่อด้านจราจร เช่น อาคารของรัฐ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>มุ่งเน้นไปที่การศึกษาเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพและชีวภาพเป็นหลัก ให้ความสำคัญด้านการจราจรเท่าๆ กับประเด็นอื่น</li> <li>ขนาดของอาคารบางประเภท เช่น ประเภทที่ 27 และ 31 อ้างอิงขนาดตามกฎหมายควบคุมอาคาร</li> </ul>
<p>2.3) ประกาศกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ผู้ดำเนินโครงการ/ผู้ขออนุญาตเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการและช่วงเวลาที่เหมาะสม</li> <li>มีการระบุให้ดำเนินการตามตารางรายงานผลสิ่งแวดล้อมหลายด้านแต่ไม่มีการรายงานผลด้านการจราจร</li> <li>การเสนอรายงานให้เสนอไปที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ซึ่งที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ ยกเว้น กทม.ให้เสนอไปที่ สผ.</li> </ul>
<p>2.4) แนวทางปฏิบัติการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนระดับจังหวัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการแต่งตั้ง คชก. พิจารณารายงาน EIA ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ระดับจังหวัด</li> <li>กระจายอำนาจไปที่หน่วยงานที่มีศักยภาพและความพร้อม เช่น กทม.พิจารณารายงาน EIA ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินฯ ได้ทุกขนาด</li> <li>จังหวัดในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 9 จังหวัด (ชลบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ภูเก็ต กระบี่ พังงา สุราษฎร์ธานี เชียงใหม่ และปราจีนบุรี) มี คชก. พิจารณารายงาน EIA ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เฉพาะโครงการที่ไม่ใช่อาคารสูง (อาคารสูงไม่เกิน 23 เมตร) หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ</li> <li>จังหวัดที่ผ่านหลักเกณฑ์การพิจารณาความพร้อม 7 จังหวัด (นนทบุรี เชียงใหม่ สมุทรปราการ นครราชสีมา</li> </ul>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปผลการทบทวน
	<p>ปทุมธานี ระยอง และขอนแก่น) มี คชก. พิจารณารายงาน EIA ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน เฉพาะโครงการที่ไม่ใช่อาคารสูง (อาคารสูงไม่เกิน 23 เมตร) หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ (อาคารพื้นที่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● จังหวัดในเขตพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ 10 จังหวัด มี คชก. พิจารณารายงาน EIA ด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน</li> <li>● กก.วล.มีนโยบายการกระจายอำนาจ การพิจารณารายงาน EIA บางประเภท และขนาดเล็ก ให้แก่หน่วยงานในท้องถิ่น/จังหวัด</li> </ul>
<p><b>3. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาเมือง</b></p> <p>3.1) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้วางและจัดทำ “แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง” เป็นส่วนประกอบของการวางและจัดทำผังเมืองรวมทุกระดับตั้งแต่ระดับประเทศ (มาตรา 14) ระดับภาค (มาตรา 16) ระดับจังหวัด (มาตรา 18)</li> <li>● การศึกษาผังเมืองกำหนดให้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านจราจร เพื่อใช้ในการประกอบการวางผัง</li> <li>● ให้ความสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบจราจรทั้งในกระบวนการของการวางและจัดทำผังเมืองรวม</li> <li>● ให้ทำการประเมินผลกระทบจราจรเพื่อเป็นเอกสารและรายงานประกอบขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน</li> <li>● ให้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบจราจรในพื้นที่มีความสำคัญทุกพื้นที่</li> </ul>
<p>3.2) พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการกำหนดแผนพัฒนาระบบสาธารณูปโภคระบบคมนาคม เพื่อให้เกิดศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่โครงการ</li> </ul>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปผลการทบทวน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้มีการกำหนดพื้นที่เพื่อการรองรับปริมาณความต้องการด้านการใช้รถใช้ถนน เพื่อให้เกิดความสะดวกในการสัญจร</li> <li>● ไม่มีประเด็นในด้านของการศึกษาและจัดทำผลกระทบด้านการจราจร</li> <li>● กำหนดให้มีการรองรับปริมาณการเดินทางในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโดยต้องจัดหาระบบอำนวยความสะดวกและการสัญจร</li> </ul>
<p>3.3) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ตราขึ้นเพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร เป็นต้น</li> <li>● ยกเว้นและผ่อนผันอาคารของราชการ ราชการส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจ อาคารขององค์กรระหว่างประเทศ/สถานทูต/สถานกงสุล และอาคารชุดสำหรับผู้มีรายได้น้อย</li> <li>● ท้องถิ่นสามารถออกข้อบัญญัติเกี่ยวกับกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบด้านจราจรได้</li> <li>● สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงกฎกระทรวงได้ เช่น ประเภท/ขนาด/พื้นที่/ที่ตั้ง ฯลฯ หากคิดว่าจะไม่ครอบคลุมประเด็นผลกระทบจราจร</li> </ul>
<p>3.4) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เมื่อมีการจัดสรรที่ดินในท้องที่กรุงเทพมหานคร จะต้องมีการจัดสรรพื้นที่ในการใช้เป็นพื้นที่สัญจร</li> <li>● แม้ว่าจะมีการกำหนดมาตรฐานการออกแบบถนนและจุดตัดต่างๆ ภายในโครงการ แต่ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดในการบังคับใช้และการกำหนดมาตรฐานการจัดการผลกระทบจราจรที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ</li> <li>● ไม่ได้มีกล่าวถึงการศึกษารายละเอียดต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ</li> </ul>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปผลการทบทวน
3.5) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นการจัดการจราจรและลดผลกระทบในพื้นที่ของตนเองเท่านั้น ยังไม่ได้เกี่ยวข้องกับผลกระทบจราจรในภาพรวมกับถนนหรือพื้นที่ต่อเนื่อง</li> </ul>
3.6) มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2545 ซึ่งกำหนดให้นำที่ราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัด ที่ตั้งอยู่ในเขต กทม. หรือเขตเทศบาลนครที่มีความแออัดด้านการจราจร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ดินที่ราชพัสดุที่ต้องศึกษาผลกระทบด้านจราจรตามมติคณะรัฐมนตรี ได้แก่ ที่ดินที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นในหรือที่ดินที่อยู่ในเขตเทศบาลนครที่มีความแออัดของการจราจร และที่ดินขนาดตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป และมีการจราจรแออัด</li> </ul>
3.7) ระเบียบภายในตามมติคณะอนุกรรมการด้านการจราจร ในคณะกรรมการโยธาและสาธารณูปโภค ประจำสภากรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2545	<ul style="list-style-type: none"> <li>อาคารที่มีที่จอดรถภายในเกินกว่า 300 คันที่ต้องการเชื่อมต่อทางเข้าออกกับถนนของกรุงเทพมหานครจะต้องศึกษาการจัดการด้านจราจร และพิจารณารายงานศึกษาผลกระทบด้านการจราจร</li> </ul>

ที่มา: ที่ปรึกษา

## 6.2 สรุปปัญหาของกระบวนการขออนุญาตและการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

กฎหมายหรือข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการจัดเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ 1) กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการจราจรโดยตรง 2) กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และ 3) กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับผังเมือง ผลจากการศึกษากรอบกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลกระทบจราจรในกฎหมายต่างๆ นั้น พบว่า มีกลุ่มกฎหมายอยู่สองกลุ่มที่กำหนดให้ต้องทำการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจราจร คือกฎหมายผังเมือง และกฎหมายสิ่งแวดล้อม

กฎหมายผังเมืองจะกำหนดให้ทำการศึกษาในภาพรวมด้านการจราจรของโครงการ ถึงแม้จะมีการศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างและการดำเนินการ แต่การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านจราจรจะเป็นในลักษณะของข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการวางแผน (Planning) ได้แก่ การวางแผนถนนโครงการ การวางแผนการให้บริการระบบขนส่งมวลชน (พบเฉพาะในผังเมืองรวมขนาดใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานคร)

ในขณะที่กฎหมายสิ่งแวดล้อม ในประเด็นของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยส่วนมากจะเป็นการใช้มาตรการในระหว่างการก่อสร้าง การขนถ่ายสินค้า วัสดุอุปกรณ์ การจำกัดเวลาการรับส่งสินค้า ซึ่งถือได้ว่ามีความสำคัญในมิติของการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจราจร แต่ยังคงขาดรายละเอียดการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในช่วงเปิดให้ใช้บริการ หากโครงการก่อสร้างใดๆ ไม่เข้าข่ายต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทางผู้ขออนุญาตก่อสร้างโครงการนั้นไม่จำเป็นต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เช่น ห้างสรรพสินค้า อาคารสำนักงานของรัฐบาล ตลาด โรงเรียน และมหาวิทยาลัย เป็นต้น ยกเว้นเข้าข่ายในกฎหมายอื่นๆ นอกจากนี้ในส่วนของคณะกรรมการผู้ชำนาญการในบางด้าน/โครงการ จะมุ่งเน้นไปที่ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในด้านชีวภาพเป็นหลัก และด้วยข้อจำกัดด้วยจำนวนบุคลากรที่กำหนดไว้ในคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

บางคณะกรรมการฯ ไม่มีการตั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจราจรหรือมีการตั้งแต่ยังไม่มีการระบุถึงคุณสมบัติที่ชัดเจนของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีองค์ความรู้ หรือมีประสบการณ์ในด้านศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไว้ในกฎหมาย

ในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบจากรถนั้นจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้เฉพาะทางและงบประมาณสูง มีการรวบรวมข้อมูลหลายด้าน และต้องดำเนินการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าในปัจจุบันขั้นตอนของการประเมินผลกระทบด้านจราจรรวมจะมีการรวบรวมข้อมูลโครงการการพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ แต่เป็นเพียงการระบุถึงลักษณะของโครงการและพื้นที่โดยรอบเท่านั้น (Project Description) หากพิจารณาถึงเงื่อนไขของการศึกษาผลกระทบจราจรในปัจจุบันแล้วยังไม่สามารถระบุได้ว่า อาคารที่อยู่บริเวณรอบโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น อันเป็นผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) จากอาคารที่อยู่บริเวณรอบที่ส่งผลกระทบต่อระบบโครงข่าย ในการวิเคราะห์ข้อมูลอาจไม่สะท้อนถึงปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังจากที่โครงการเปิดให้บริการ (การกำหนดข้อบังคับ และการใช้งานจริง) โดยในขั้นตอนการศึกษาประเมินผลกระทบด้านการจราจรนั้นจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาปริมาณจราจรในพื้นที่ย่อย เพื่อให้มีข้อมูลมากขึ้นในการวิเคราะห์ต่อไป

สรุปประเด็นปัญหาของการศึกษาผลกระทบด้านจราจรไว้ในตารางที่ 6.2-1 โดยแบ่งประเด็นที่ควรพิจารณาออกเป็นการขออนุญาต การศึกษาและพิจารณารายงาน และการอนุญาตโครงการ

ตารางที่ 6.2-1 ประเด็นปัญหาของกระบวนการขออนุญาตและการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ประเด็นพิจารณา	ปัญหา
<b>1. การขออนุญาต</b>	
1.1) ประเภทโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดโครงการ EIA บางประเภทจะเน้นไปยังโครงการที่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ และชีวภาพเป็นหลัก</li> </ul>
1.2) ขนาดโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดขนาดโครงการมุ่งเน้นไปที่ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่สอดคล้องกับการพิจารณาผลกระทบด้านจราจร เช่น กำหนดขนาดตามกำลังผลิต</li> <li>● ตัวแปรบางตัว เช่น ที่จอดรถ ที่เป็นตัวกำหนดให้ต้องจัดทำรายงานผลกระทบจราจร อาจไม่สะท้อนถึงปัญหาผลกระทบจราจรที่แท้จริง</li> </ul>
1.3) เอกสารและรายงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีหลายประเภทโครงการที่ยกเว้นไม่ต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น สำนักงานของรัฐบาล โรงเรียน มหาวิทยาลัย เป็นต้น จึงไม่ได้ทำการศึกษาผลกระทบด้านจราจรตามไปด้วย</li> </ul>
1.4) ข้อยกเว้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีหลายประเภทโครงการที่ยกเว้นไม่ต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น สำนักงานของรัฐบาล โรงเรียน มหาวิทยาลัย เป็นต้น จึงไม่ได้ทำการศึกษาผลกระทบด้านจราจรตามไปด้วย</li> <li>● หลายโครงการอาศัยช่องว่างของกฎหมายเพื่อที่หลีกเลี่ยงไม่ทำการวิเคราะห์ผลกระทบจราจร โดยการวางผังโครงการ ออกแบบ แบ่งระยะการพัฒนา และกำหนดขนาดที่ไม่เข้าเกณฑ์ตามกฎหมาย</li> </ul>

ประเด็นพิจารณา	ปัญหา
1.5) การปฏิบัติตามกฎหมาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบส่วนใหญ่จะทำตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในกฎหมาย อาจจะยังไม่สามารถแก้ไขปัญหารถจากรถได้</li> <li>● การกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านจราจรส่วนใหญ่เน้นไปในขั้นตอนการก่อสร้าง แต่ยังคงขาดในขั้นดำเนินการ</li> <li>● มีความซับซ้อน ยุ่งยาก มีหลายขั้นตอน และหลายหน่วยงานที่ต้องยื่นเอกสารของการขออนุญาต</li> <li>● ยังไม่มีการระบุให้ต้องดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจราจรโดยตรงที่ชัดเจนหากไม่เข้าข่ายโครงการที่ต้องทำ EIA</li> <li>● มีความสับสนในการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหลายฉบับมาก</li> </ul>
<b>2. การศึกษาและพิจารณารายงาน</b>	
2.1) ผู้ขออนุญาตโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บางโครงการมีผลกระทบด้านจราจรเป็นหลักแต่ต้องศึกษาประเด็นอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องด้วย</li> <li>● อาศัยช่องว่างของกฎหมาย ในการละเว้นที่จะไม่ดำเนินการจัดทำรายงาน</li> <li>● ผู้พัฒนาบางรายไม่ได้ให้ความสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร หรือให้ความสำคัญน้อย</li> <li>● ถ้าโครงการไม่เข้าข่ายต้องดำเนินการศึกษาแล้วมีโอกาสที่ผู้ขออนุญาตจะไม่สามารถดำเนินการได้</li> </ul>
2.2) แนวทางการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การศึกษาผังเมือง กำหนดให้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านจราจรเพียงแต่ใช้ในการประกอบการวางผัง</li> <li>● แนวทางการศึกษาที่กำหนดในปัจจุบันยังไม่ครบตามเงื่อนไขของการศึกษาผลกระทบจราจร</li> <li>● การวิเคราะห์ผลกระทบจราจรในปัจจุบันอาจไม่สะท้อนถึงปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจริง ภายหลังของการพัฒนาโครงการ</li> <li>● แนวทางการศึกษาผลกระทบจราจรในปัจจุบัน มีเป้าหมายเพื่อควบคุมคุณภาพของการเดินทางและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก</li> <li>● การศึกษาและคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต ยังไม่ได้วิเคราะห์ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต</li> <li>● การขาดการวางแผนและการควบคุมที่ชัดเจนตั้งแต่ต้นเป็นเพียงแต่การคงระดับของปัญหาเพื่อการควบคุมผลกระทบจราจร</li> </ul>
2.3) ผู้จัดทำรายงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีผู้ที่เข้าใจ มีองค์ความรู้ และมีคุณวุฒิ ที่เหมาะสม ที่จะศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจราจร จำนวนน้อย</li> <li>● ผู้จัดทำรายงานที่ได้รับอนุญาต หลายรายยังมีความเข้าใจเรื่องผลกระทบด้านจราจรน้อย มาตรการที่เสนออาจไม่สามารถแก้ไขปัญหารถจากรถได้</li> <li>● การวิเคราะห์ผลกระทบจราจรที่มีมาตรฐานต้องใช้ความเชี่ยวชาญเวลา และงบประมาณที่มาก</li> </ul>

ประเด็นพิจารณา	ปัญหา
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขาดการอบรมบุคลากร นักวิเคราะห์ผลกระทบการจราจร อย่างต่อเนื่อง</li> <li>● ขาดการเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสม เช่น การจัดการจราจร แผนควบคุมการปล่อยสัญญาณจราจร การสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชน</li> </ul>
<p><b>2.4) ผู้พิจารณารายงาน</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีหน่วยงานหลักตามกฎหมายหลายหน่วยงานที่มีหน้าที่พิจารณารายงานทั้งส่วนกลางและท้องถิ่น</li> <li>● ผู้พิจารณาจะพิจารณาตามแนวทางการศึกษาที่กำหนดไว้</li> <li>● โครงการบางประเภทที่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ มาก จึงอาจไม่มีการตั้งผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร</li> <li>● การพิจารณาในบางครั้ง อาจขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ เนื่องจากไม่มีการกำหนด ตัวแปรและค่ามาตรฐาน ไว้</li> <li>● มีผู้ที่เข้าใจ มีองค์ความรู้ และมีคุณวุฒิ จำนวนน้อย ที่สามารถทำหน้าที่พิจารณารายงานผลกระทบด้านการจราจร ได้ตามหลักวิชาการ</li> </ul>
<p><b>3. การอนุญาต</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการอนุญาตมีหลายขั้นตอน และเอกสารที่พิจารณามีจำนวนมาก</li> <li>● สิทธิการสั่งการวิเคราะห์ผลกระทบจราจรภายใต้กฎหมาย ทำได้เฉพาะพื้นที่ตนเอง แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งทำให้แก้ปัญหาทั้งระบบไม่ได้</li> <li>● ประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่มียกเว้นหรือหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงต่อการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบจราจร</li> <li>● ในบางขั้นตอนการอนุญาต เป็นไปตามคำสั่ง หรือ แนวปฏิบัติที่ผ่านมายังไม่มีกฎหมายออกมารองรับ</li> <li>● ผู้พิจารณาอนุญาตมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับโครงการที่เสนอขออาจทำให้ขาดการตรวจสอบและพิจารณาที่เคร่งครัด</li> <li>● ขาดการกำหนดมาตรฐานที่เหมาะสมและจัดเตรียมไว้ของประเทศไทย เพื่อให้เกิดการปฏิบัติที่รวดเร็ว มีมาตรฐาน และอ้างอิงได้</li> </ul>

ที่มา: ที่ปรึกษา

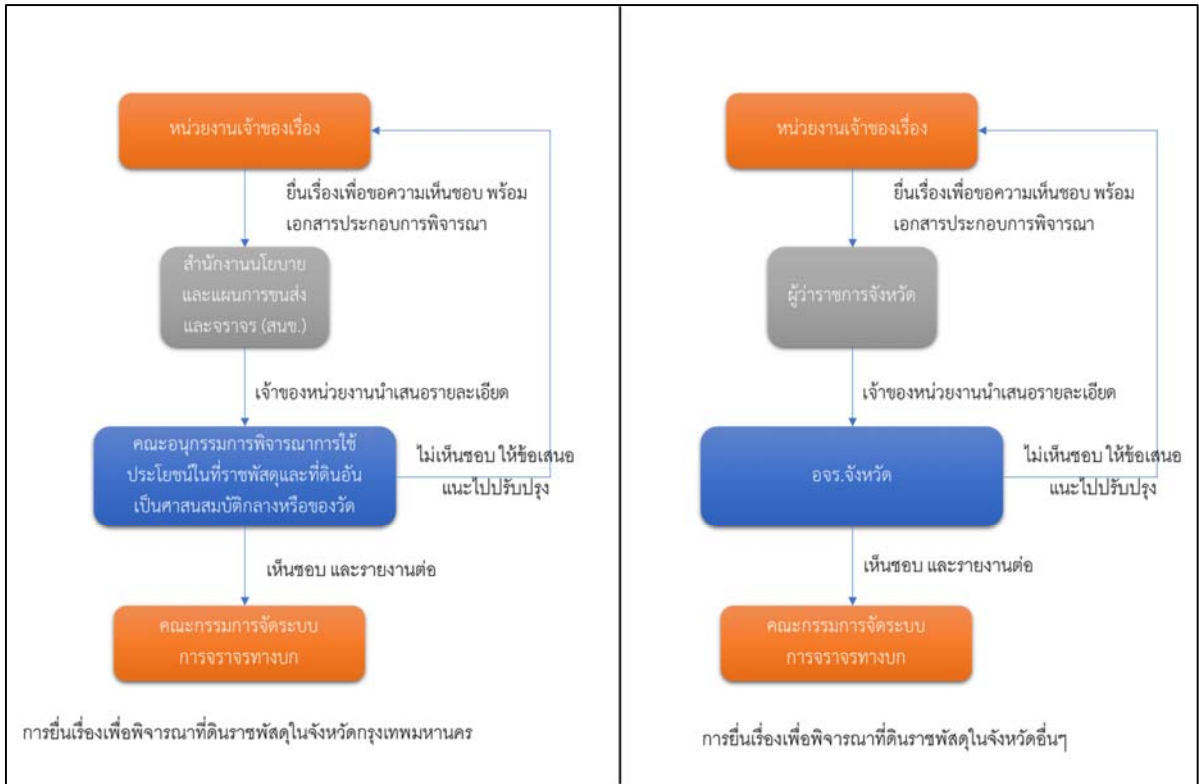
### 6.3 การศึกษาผลกระทบด้านการจราจรในปัจจุบัน

ในปัจจุบันหากจะพัฒนาโครงการ หรือ ขออนุญาตก่อสร้างโครงการ มีข้อกำหนด ข้อกำหนด หรือระเบียบที่กำหนดให้ผู้ขออนุญาตโครงการจะต้องทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านจราจร หรือรายงานการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับการจราจร 3 ฉบับ ที่สำคัญ คือ

- 1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 โดยมีโครงการอยู่ทั้งหมด 35 ประเภทที่ต้องดำเนินการ โดยผู้ขออนุญาตโครงการต้องเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment, EIA) มาয়งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) หรือหน่วยงานที่ สผ. มอบหมาย ซึ่งการศึกษาผลกระทบด้านจราจรเป็นหัวข้อหนึ่งของการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ จากหัวข้อทั้งหมด ส่งผลให้การพิจารณาในประเด็นผลกระทบด้านจราจร ให้ความสำคัญที่เท่ากับประเด็นอื่นๆ
- 2) มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2545 ซึ่งกำหนดให้ใช้ประโยชน์การใช้ที่ราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัด ที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือเขตเทศบาลนครที่มีความแออัดด้านการจราจร ประกอบด้วยที่ดินดังต่อไปนี้
  - (1) ที่ดินที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน ให้หมายถึง พื้นที่ในเขตถนนวงแหวนรัชดาภิเษกและพื้นที่นอกเขตที่อยู่ในระยะ 200 เมตร จากแนวเขตทางถนนวงแหวนรัชดาภิเษก หรือที่ดินที่อยู่ในเขตเทศบาลนครที่มีความแออัดของการจราจร
  - (2) พื้นที่นอกเหนือจากข้อแรก ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป และมีการจราจรแออัด

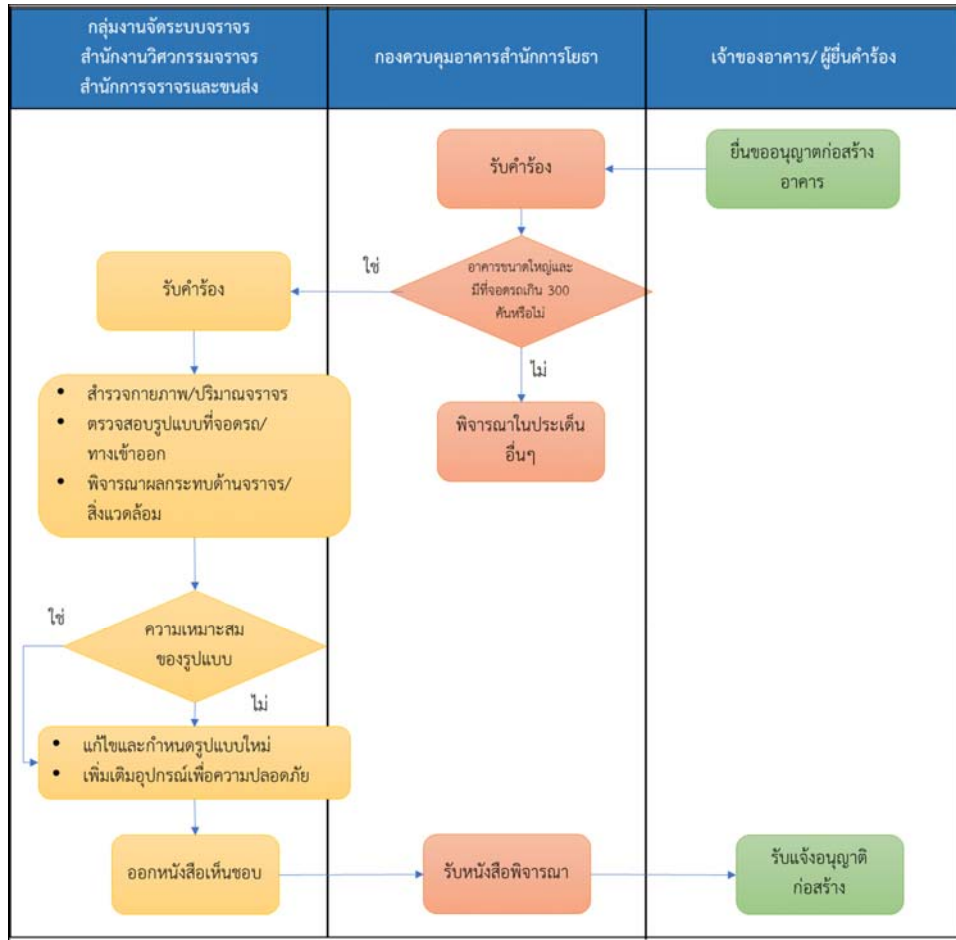
ในกรณีที่ดินที่ขออนุญาตโครงการอยู่ในกรุงเทพมหานครหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรับเรื่องคือสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) โดยจะรับเรื่องและส่งเรื่องให้คณะอนุกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในที่ราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัดภายใต้คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบให้ข้อคิดเห็นเพื่อให้ขออนุญาตทำการปรับปรุง หากโครงการที่อยู่ในพื้นที่อื่นๆ อจร. ประจำจังหวัดนั้นๆ จะเป็นผู้พิจารณาให้ข้อคิดเห็นแทนคณะอนุกรรมการ โดยเจ้าของโครงการต้องยื่นเรื่องมายังผู้ว่าราชการจังหวัด ผ่านสำนักงานจังหวัดดังกล่าว ดังแสดงในรูปที่ 6.3-1

นอกจากนี้ด้วยคำว่า “การจราจรแออัด” เป็นคำที่กว้างมาก ทำให้ผู้พัฒนาโครงการต้องใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจว่า โครงการที่จะพัฒนาบนพื้นที่ราชพัสดุนั้น อยู่ในพื้นที่ที่มีการจราจรแออัดหรือไม่ และจำเป็นต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรหรือไม่



รูปที่ 6.3-1 การขออนุมัติโครงการที่พัฒนาบนที่ดินราชพัสดุและที่ดินอันเป็นศาสนสมบัติกลางหรือของวัด

- 3) ระเบียบภายในกรุงเทพมหานครตามมติของคณะกรรมการดำเนินงานโยธาและสาธารณูปโภคประจำสภากรุงเทพมหานคร พ.ศ.2545 และหลักเกณฑ์การพิจารณาผลกระทบด้านการจราจรจากการเปิดทางเข้า-ออกรถยนต์ สำหรับโครงการอาคารขนาดใหญ่ ที่มีพื้นที่จอดรถยนต์ตั้งแต่ 300 คันขึ้นไป ตามหนังสือเลขที่ กท 1603/2675 ลงวันที่ ๘ มิถุนายน 2549 และคู่มือปฏิบัติงานของสำนักวิศวกรรมจราจร สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ในกรณีที่จะขอเชื่อมต่อทางเข้าสู่ถนนสาธารณะ ผลการทบทวนได้ว่า ในการยื่นขออนุญาตก่อสร้างจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายส่วน ได้แก่ กองควบคุมอาคารสำนักการโยธา เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการอนุมัติก่อสร้าง โดยสำนักการจราจรและขนส่งเป็นผู้รับผิดชอบในการพิจารณาประเด็นในด้านที่จอดรถและทางเข้าออกที่เชื่อมกับถนนหลักของอาคารดังกล่าว ใช้เกณฑ์เทียบจากจำนวนที่จอดรถ โดยกำหนดให้อาคารที่มีที่จอดรถเกินกว่า 300 คัน จะต้องศึกษาการจัดการด้านจราจร และพิจารณารายงานศึกษาผลกระทบด้านจราจรร่วมกับสำนักสิ่งแวดล้อม กทม. และสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จากนั้น สผ.จึงออกหนังสือเห็นชอบซึ่งหนังสือดังกล่าว และเจ้าของอาคารจะต้องนำเอกสารไปแนบพร้อมเอกสารการขออนุมัติอื่นๆ ดังแสดงในรูปที่ 6.3-2



รูปที่ 6.3-2 การขออนุมัติโครงการตามระเบียบฯ หลักเกณฑ์ฯ และคู่มือฯ ของกรุงเทพมหานคร

จากประเด็นที่ประเมินผลกระทบด้านการจราจรที่ระบุไว้ในการศึกษาของรายงานทั้ง 3 รายงาน พบว่ามีประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรมาก ทั้งก่อนเปิดใช้โครงการและหลังเปิดโครงการแต่ไม่ได้กำหนดไว้ในการศึกษาอย่างชัดเจน เช่น ปริมาณการเดินทางของโครงการ จึงทำให้การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะไม่มี ความสมบูรณ์ และนำไปสู่การกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจรได้ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม สรุปประเด็นที่สำคัญในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของรายงานฉบับต่างๆ ทั้ง 3 ฉบับในตารางที่ 6.3-1

ตารางที่ 6.3-1 สรุปประเด็นที่สำคัญในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรของรายงานฉบับต่างๆ

ประเด็นที่ประเมินผลกระทบด้านการจราจร	EIA	ระเบียบ กทม.	ที่ราชพัสดุ
1) จำนวนที่จอดรถตามกฎหมายและการบริหารจัดการที่จอดรถ	X	X	X
2) เสนอระบบจราจรภายในและภายนอกโดยรอบ	X	X	X
3) ปริมาณจราจรบนถนนสาธารณะและเส้นทางจราจรที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	X	X	X
4) คาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการ	X	X	X
5) ประเมินผลกระทบของปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นต่อโครงข่ายถนน	X	X	X
6) เส้นทางภายในและที่ได้รับผลกระทบจากการจราจรเข้าออกโครงการ (ก่อน/หลัง)	X	X	X
7) ประเมินความเหมาะสม ความสะดวก และปลอดภัยของระบบการจราจรภายในและบริเวณทางเข้า-ออก	X	-	-
8) ความล่าช้าในการเดินทาง	-	-	X
9) ความปลอดภัยในการสัญจรของผู้ใช้รถใช้ถนน	-	-	X
10) การให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ	-	-	X
11) เอกสาร/รายงานผลกระทบด้านการจราจรและมาตรการแก้ไข	X	X	X
12) ตารางแสดงพื้นที่อาคารเพื่อคำนวณที่จอดรถยนต์	X	X	-
13) สำเนาใบอนุญาต สผ. (กรณีโครงการที่ต้องทำ EIA)	-	X	-
14) การพัฒนาแบบ Phasing Development	-	-	-
15) การคำนึงถึงรูปแบบการเดินทางอื่นๆ เช่น คนเดินเท้า	-	-	-

ที่มา: ที่ปรึกษา

หมายเหตุ: X = มีการพิจารณาในประเด็นนี้ในการศึกษาแต่ละฉบับ

- = ไม่มีการพิจารณาในประเด็นนี้

จากการศึกษาโครงการในบทที่ผ่านมา พบว่า มีโครงการที่เข้าข่ายที่ต้องศึกษาจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร ตามกฎหมายข้อกำหนดและแนวปฏิบัติที่มีในปัจจุบัน ได้แสดงในตารางที่ 6.3-2

ตารางที่ 6.3-2 กฎหมายและข้อกำหนดเกี่ยวกับประเภท ขนาด และที่ตั้งโครงการ ที่ต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจร

ลำดับ	ประเภทโครงการ	พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และ 2561 กำหนดให้ต้องศึกษา EIA	ระเบียบฯ หลักเกณฑ์ฯ และคู่มือปฏิบัติฯ กทม.	มติ ครม. เรื่องที่ราชพัสดุฯ
1.	นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม	ทุกขนาด	อาคารที่มีที่จอดรถภายในเกินกว่า 300 คัน ที่จะขอเชื่อมทางเข้าออกถนนของกทม. ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร	1) ที่ดินในเขต กทม. ชั้นใน (เขตถนนวงแหวนรัชดา) และนอกเขตในระยะ 200 เมตร จากแนวเขตทางถนนวงแหวนรัชดาภิเษกหรือที่ดินที่อยู่ในเขตเทศบาลนครที่มีความแออัดของจราจร
2.	โครงการระบบขนส่งทางอากาศ	ที่มีความยาวทางวิ่งเกิน 1,100 ม.		2) ที่ดินพื้นที่อื่นที่มีขนาดมากกว่า 1 ไร่ และอยู่ในพื้นที่มีการจราจรแออัด
3.	อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารอาคาร 1) อาคารที่ใช้ในการประกอบธุรกิจค้าปลีกหรือค้าส่ง 2) อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน	ที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไปหรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป		
4.	การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน	ที่มีจำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลงขึ้นไปหรือมีเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่		
5.	โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	1) ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป (ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม) 2) ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป (พื้นที่อื่นๆ)		
6.	อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป		
7.	โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป		

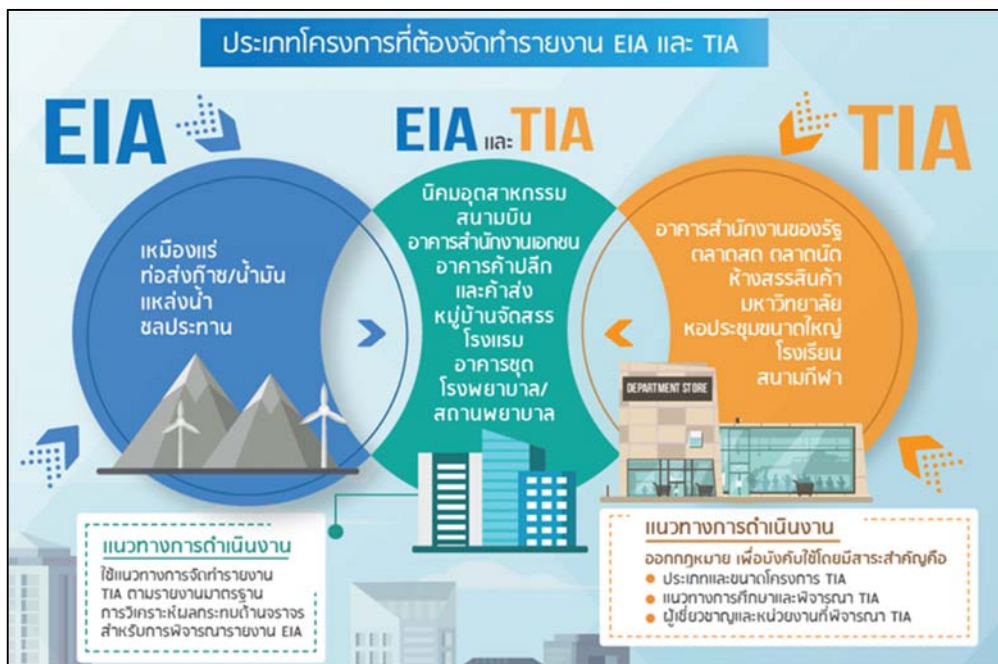
ที่มา: ที่ปรึกษา

## 6.4 ประเภทอาคารที่มีผลกระทบด้านจราจร

จากผลการศึกษาของโครงการ กำหนดให้อาคาร 15 ประเภท ที่มีอัตราการเดินทางสูงและมีผลกระทบด้านการจราจร สรุปรวมกลุ่มอาคาร ได้ดังนี้

- 1) อาคารที่พิจารณาตามจำนวนที่อยู่อาศัย ได้แก่ บ้านจัดสรร อาคารชุด/คอนโดมิเนียม และโรงแรม
- 2) อาคารที่พิจารณาตามพื้นที่ใช้ประโยชน์ ได้แก่ ร้านอาหาร ตลาดสด/ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า/ค้าปลีก/ค้าส่ง หอประชุม และอาคารสำนักงาน
- 3) อาคารที่พิจารณาตามจำนวนผู้ใช้ประโยชน์ ได้แก่ โรงเรียนประถม โรงเรียนมัธยม และมหาวิทยาลัย
- 4) อาคารที่พิจารณาอื่นๆ ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรม โรงพยาบาล และสนามกีฬา

ประเภทอาคาร หรือ โครงการ ทั้ง 4 กลุ่มข้างต้นที่มีผลกระทบด้านการจราจร พบว่า อาคาร หรือ โครงการ ประเภท บางประเภทและบางขนาด เช่น นิคมอุตสาหกรรม สนามบิน อาคารสำนักงานของเอกชน อาคารสำหรับการค้าปลีกและค้าส่ง หมู่บ้านจัดสรร โรงแรม อาคารชุด/คอนโดมิเนียม และโรงพยาบาล เข้าข่ายตามกฎหมายที่ต้องทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และต้องศึกษาในประเด็นของผลกระทบด้านการจราจรด้วย ซึ่งสามารถนำมาตราฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรที่ศึกษาในครั้งนี้นำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลกระทบด้านการจราจรได้ แต่ยังมีอาคารบางประเภทข้างต้นที่มีผลกระทบด้านการจราจรแต่ไม่มีกฎหมายในปัจจุบันบังคับใช้ และจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ได้แก่ อาคารสำนักงานของรัฐ ตลาดสด/ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า มหาวิทยาลัย โรงเรียน หอประชุมและสนามกีฬา ซึ่งประเภทอาคารเหล่านี้ต่อไปจะต้องนำกฎหมายและข้อบังคับรวมถึงการนำมาตราฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร ดังแสดงในรูปที่ 6.4-1



รูปที่ 6.4-1 ประเภทโครงการที่ต้องจัดทำรายงาน EIA และ TIA

นอกจากประเภทโครงการข้างต้นที่ส่งผลกระทบต่อจราจรแล้ว ยังมีอีก 2 ปัจจัย คือ ปริมาณการเดินทางของโครงการ และที่ตั้งโครงการ โดยโครงการที่มีปริมาณการเดินทางของโครงการในช่วงโมงเร่งด่วนสูง จะเกิดผลกระทบสูง และถ้าโครงการนั้นตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น เช่นในเขตกรุงเทพมหานคร หรือเขตเทศบาลนคร จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรแบบเต็มรูปแบบ (รายงานฉบับเต็ม) แต่ถ้าโครงการที่มีผลกระทบสูง แต่มีที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตเทศบาลเมือง หรือนอกเขตเทศบาล โครงการนั้นอาจศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรแบบย่อ (รายงานฉบับย่อ) เท่านั้น

## 6.5 แนวทางการนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อให้มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้พิจารณาตามประเภทขนาดและที่ตั้งโครงการสรุปได้ ดังนี้

- 1) ประเภทและขนาดโครงการ ที่มีผลกระทบด้านการจราจรสูงทุกโครงการ และทุกพื้นที่
- 2) ประเภทและขนาดโครงการ ที่มีผลกระทบด้านการจราจรปานกลาง และเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA ตามกฎหมาย ทั้ง กทม. และต่างจังหวัด
- 3) ประเภทและขนาดโครงการ ที่มีผลกระทบด้านการจราจรปานกลาง แต่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน EIA ตามกฎหมาย ทั้ง กทม. และ ต่างจังหวัด
- 4) ประเภทและขนาดโครงการ ที่มีผลกระทบด้านการจราจรน้อย หรือไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 6.5-1 แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ประเภทโครงการ	ผลกระทบสูง		ผลกระทบปานกลาง	
	มหานคร/เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง	มหานคร/เทศบาลนคร	เทศบาลเมือง
	รายงานฉบับเต็ม	รายงานฉบับย่อ	รายงานฉบับย่อ	รายงานฉบับย่อ
<b>1) โครงการที่ต้องทำรายงาน EIA</b>				
- แนวทางการดำเนินงาน	ใช้กฎหมาย TIA ใหม่	ใช้กฎหมาย EIA เดิม	ใช้กฎหมาย EIA เดิม	ใช้กฎหมาย EIA เดิม
- หน่วยงานรับผิดชอบ	คจร.(สนข.)	คชก.(สผ.)	คชก.(สผ.)	คชก.(สผ.)
<b>2) โครงการที่ไม่ต้องทำรายงาน EIA</b>				
- แนวทางการดำเนินงาน	ใช้กฎหมาย TIA ใหม่	ใช้กฎหมาย TIA ใหม่	ใช้กฎหมาย TIA ใหม่	ใช้กฎหมาย TIA ใหม่
- หน่วยงานรับผิดชอบ	คจร.(สนข.)	ขจร.จังหวัด	ขจร.กทม.	ขจร.จังหวัด

ที่มา: ที่ปรึกษา

## 6.6 การนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

### 6.6.1 อำนาจหน้าที่ ของ สำนักงานนโยบายการขนส่งและจราจร (สนข.)

เนื่องจาก สนข. เป็นส่วนราชการที่มีอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ โดย สนข. จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 และพระราชกฤษฎีกาการโอนกิจการบริหารและอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 ซึ่งกำหนดให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นส่วนราชการที่รวม 3 หน่วย ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี บางส่วนของสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม และบางส่วนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ สังกัดกระทรวงคมนาคมมาไว้ด้วยกัน ปัจจุบัน สนข. มีผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเป็นหัวหน้าส่วนราชการและทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการของคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) โดย สนข. มีภารกิจเกี่ยวกับการเสนอแนะนโยบายและจัดทำแผนหลัก แผนแม่บทและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการขนส่งและจราจรความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในระบบการขนส่งของประเทศ โดยมีอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร พ.ศ. 2558 (ยกเลิกกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร พ.ศ. 2552) ที่กำหนดเอาไว้ในข้อ 2 โดยสรุปดังนี้

- 1) ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนหลัก แผนแม่บท แผนการลงทุนด้านการขนส่งและจราจร ในระดับประเทศ รวมทั้งติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว
- 2) ศึกษา เสนอแนะนโยบายและกำหนดมาตรการ มาตรฐานด้านการจัดระบบการจราจรทางบก ให้สอดคล้องกับแผนหลักด้านการขนส่งและจราจร วิเคราะห์กลั่นกรองความเหมาะสมของแผนงาน และโครงการจัดระบบการจราจรทางบกเสนอต่อคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก รวมทั้งการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3) ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำรายงานด้านการขนส่งและจราจร ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ในระบบการขนส่ง
- 4) ศึกษา วิเคราะห์ และวิจัยเพื่อจัดทำรายงานและแนวโน้มของการขนส่งและจราจร ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และจัดทำระบบข้อมูลและสารสนเทศของการขนส่งและจราจร รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ
- 5) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

นอกจากนี้ ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก พ.ศ. 2521 มาตรา 10 กำหนดให้มีการจัดตั้ง สนข. ขึ้นในกระทรวงคมนาคมและให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษา สืบค้น วิเคราะห์สภาพการจราจรทางบก เพื่อวางแผนหลักเสนอแนวนโยบาย และกำหนด มาตรฐานที่เกี่ยวกับการจัดระบบการจราจรตลอดจนมาตรการในการแก้ไขปัญหาการจราจรให้ คณะกรรมการพิจารณา

- 2) วิเคราะห์และกลั่นกรองความเหมาะสมด้านเทคนิค เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการผังเมืองของแผนงาน และโครงการเสนอต่อคณะกรรมการ
- 3) รวบรวมระบบข้อมูลด้านการจราจร เพื่อเผยแพร่หรือจำหน่ายแก่หน่วยราชการและภาคเอกชน
- 4) พิจารณาเสนอความเห็นต่อคณะกรรมการให้มีการปรับปรุง แก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับการจราจรทางบก หรือกฎหมายอื่นที่มีผลกระทบต่อการจัดระบบการจราจรทางบกให้เหมาะสมกับสถานการณ์
- 5) พิจารณาจัดทำโครงการศึกษา ฝึกอบรม และเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวกับการจัดระบบการจราจรทางบก
- 6) ปฏิบัติการและประสานงานอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของ สนข. หรือตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

ในการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร มีวัตถุประสงค์มุ่งหวังเพื่อเป็นมาตรฐานกลางในการดำเนินการศึกษาผลกระทบด้านจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) และเป็นคู่มือที่กำหนดแนวทางการจัดทำรายงานประกอบการศึกษาผลกระทบด้านจราจรให้ผู้ที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษา TIA นั้น ได้ดำเนินการประเมินและวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านจราจรของการพัฒนาโครงการได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน และมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการลดผลกระทบด้านจราจร ซึ่ง สนข. เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจและอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร พ.ศ. 2558 ข้อ 2 (2) และ (5) ประกอบกับอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก พ.ศ. 2521 มาตรา 10 ในการพิจารณาเสนอความเห็นต่อ คจร. ให้มีการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการจราจรทางบก หรือกฎหมายอื่นที่มีผลกระทบต่อการจัดระบบการจราจรทางบก ดังนั้น ในการดำเนินการ สนข. จึงสามารถเสนอให้มีการจัดทำรายการมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบจราจร TIA ต่อ คจร. เพื่อพิจารณาเสนอเป็นระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีให้ผู้มีหน้าที่ต้องจัดทำรายงาน TIA ตามที่กำหนดไว้ในรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร เพื่อให้มีผลบังคับใช้กับผู้มีหน้าที่ศึกษาและจัดทำรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์การผลกระทบด้านจราจร รวมถึงกำหนดให้มีการกำกับดูแลและติดตามการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน TIA ทั้งนี้ คจร. สามารถมอบหมายให้ สนข. เป็นผู้ทำหน้าที่ในการพิจารณารายงาน TIA และติดตามกำกับดูแลต่อไป ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก พ.ศ. 2521 มาตรา 5 วรรคสอง

#### 6.6.2 สาระสำคัญที่ต้องกำหนดไว้ในกฎหมาย

สาระสำคัญในการกำหนดกรอบ วัตถุประสงค์ขนาด ประเภทของโครงการที่ต้องดำเนินการจัดทำรายการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรหรือรายงาน TIA กำหนดอำนาจหน้าที่ให้ สนข. เป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการทำรายงาน TIA กำกับดูแลให้มีแก้ไข้ปัญหา รวมทั้งมีอำนาจในการกำหนดโทษผู้ที่ฝ่าฝืนหรือไม่ดำเนินการจัดทำรายงาน TIA และกระจายอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ ตรวจสอบและกำกับดูแลการดำเนินการให้กับคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ รวมทั้งจังหวัด ที่มีโครงการตั้งอยู่ เพื่อเป็นการกระจายอำนาจและแบ่งเบาภารกิจของ สนข. ไปยังจังหวัด หรือ โดยกำหนดให้การจัดทำรายงาน TIA เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของ สนข. โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษาและกระทบด้านจราจรตามที่กำหนดไว้ตามรายงานมาตรฐานวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร ดังนี้

#### 6.6.2.1 คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.)

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1) ผู้อำนวยการ สนข. หรือ รอง ผอ.สนข. ที่ได้รับมอบหมาย                 | ประธานกรรมการ       |
| 2) ผู้แทนกรมทางหลวง   | กรรมการ             |
| 3) ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท   | กรรมการ             |
| 4) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจราจร   | กรรมการ             |
| 5) ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง                                      | กรรมการ             |
| 6) ผู้แทนสำนักการจราจรและขนส่ง กทม.                                   | กรรมการ             |
| 7) ผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรทางบก สนข.<br>หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย | กรรมการและเลขานุการ |

โดย คชจ. มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงาน มาตรการและแผนแก้ไขปัญหาจราจร สำหรับโครงการที่มีผลกระทบสูงทุกพื้นที่
- พิจารณาให้ความเห็นชอบมาตรการและแผนจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างโครงการ
- กำกับดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามรายงาน TIA
- พิจารณามุมติให้ความเห็นชอบรายงาน TIA และกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงาน TIA
- ติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่ง
- กำหนดมาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้าและแก้ไขปัญหายาว
- ปฏิบัติงานหรือดำเนินการอื่นใดตามที่ ครร. มอบหมาย

#### 6.6.2.2 คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรกรุงเทพมหานคร (ขจร.กทม.)

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1) ปลัดกรุงเทพมหานคร  | ประธานอนุกรรมการ           |
| 2) รองปลัดกรุงเทพมหานคร   | รองประธานอนุกรรมการ        |
| 3) ผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง กทม.  | อนุกรรมการ                 |
| 4) ผู้แทน สนข.  | อนุกรรมการ                 |
| 5) ผู้แทนหน่วยงานรับผิดชอบถนนที่โครงการตั้งอยู่<br>(กรมทางหลวง หรือ กรมทางหลวงชนบท) | อนุกรรมการ                 |
| 6) ผู้แทนสำนักการโยธา กทม.  | อนุกรรมการ                 |
| 7) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจราจร กทม.  | อนุกรรมการ                 |
| 8) ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมจราจร สจส. กทม. หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย                 | อนุกรรมการ<br>และเลขานุการ |

### 6.6.2.3 คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัด (ขจร. จังหวัด)

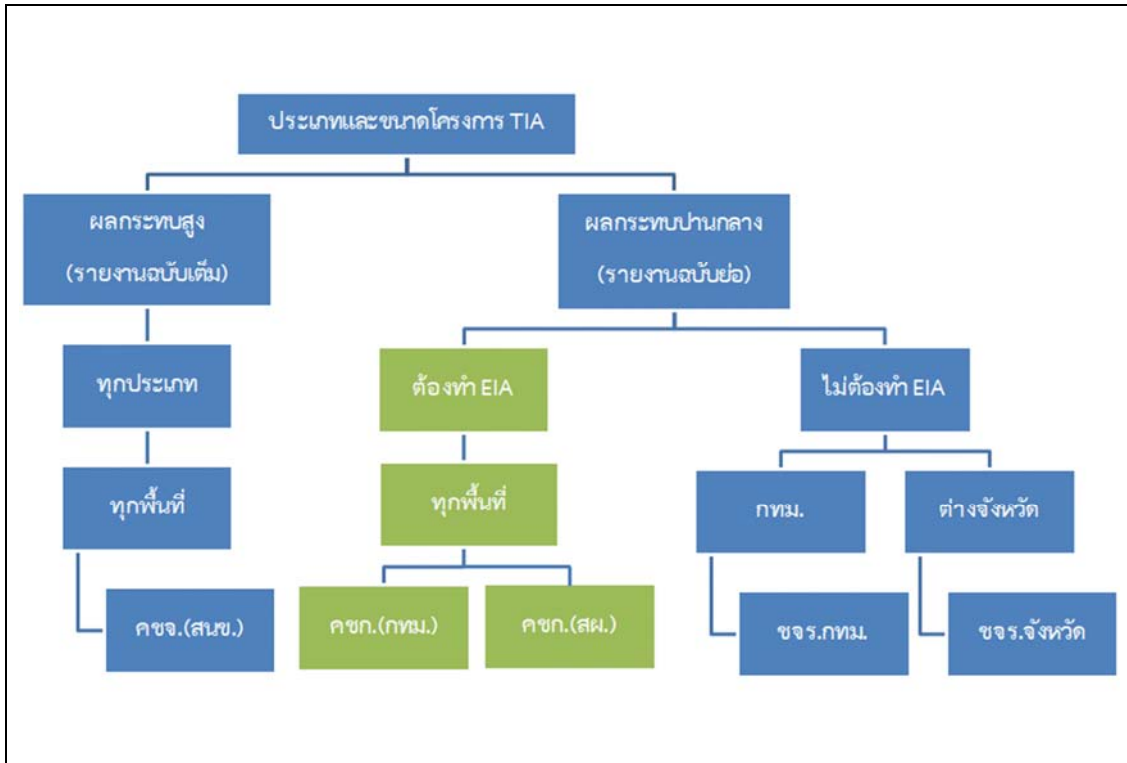
- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1) ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือรองผู้ว่าราชการจังหวัดที่ได้รับมอบหมาย | ประธานอนุกรรมการ           |
| 2) โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย             | อนุกรรมการ                 |
| 3) ผู้แทนหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนที่โครงการตั้งอยู่ เช่น           |                            |
| 4) กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท หรือ อปท.พื้นที่                     | อนุกรรมการ                 |
| 5) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจราจรในจังหวัด                             | อนุกรรมการ                 |
| 6) ผู้แทนจาก สำนักงานจังหวัด หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย                | อนุกรรมการ<br>และเลขานุการ |

โดย ขจร. กทม./จังหวัดมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงาน มาตรการและแผนแก้ไขปัญหาจราจร สำหรับโครงการที่มีผลกระทบปานกลางเขต กทม. ในจังหวัด
- กำกับดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตาม รายงาน TIA
- พิจารณาอนุมัติให้ความเห็นชอบ รายงาน TIA และกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตาม รายงาน TIA
- ติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่ง
- กำหนดมาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหารถจราจรทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้าและแก้ไขปัญหาระยะยาว
- ปฏิบัติงานหรือดำเนินการอื่นใดตามที่ ครจร. มอบหมาย

### 6.6.2.4 การยื่นเอกสารรายงานของผู้ขออนุญาตโครงการ

จะต้องพิจารณาตามประเภทและขนาดของผลกระทบโครงการ รวมถึงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ โดยยื่นเอกสารรายงานให้แก่หน่วยงานที่จะพิจารณา ได้แก่ คจร. คชจ.(สนข.) คชก.(สผ.) ขจร.กทม. และ ขจร.จังหวัด โครงสร้างของหน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงาน TIA มีดังนี้



รูปที่ 6.6-1 โครงสร้างของหน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงาน TIA

#### 6.6.2.5 ผู้มีสิทธิเป็นคณะกรรมการออกใบอนุญาตผู้จัดทำรายงาน TIA

คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเป็นคณะกรรมการออกใบอนุญาต ควรมีดังนี้

- 1) คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเป็นคณะกรรมการออกใบอนุญาต
  - กรรมการโดยตำแหน่ง ได้แก่ ผู้แทนจาก สนข.
  - ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่านในการพิจารณาออกใบอนุญาต
- 2) เชี่ยวชาญรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
  - วุฒิกการศึกษา: ปริญญาเอกด้านวิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมขนส่ง
  - ประสบการณ์: มีประสบการณ์การศึกษาโครงการด้านการจราจรและขนส่งไม่ต่ำกว่า 20 โครงการ

โดยแนวทางการออกใบอนุญาตเป็นรูปแบบบุคคลไม่ผูกขาดกับบริษัทที่ปรึกษา

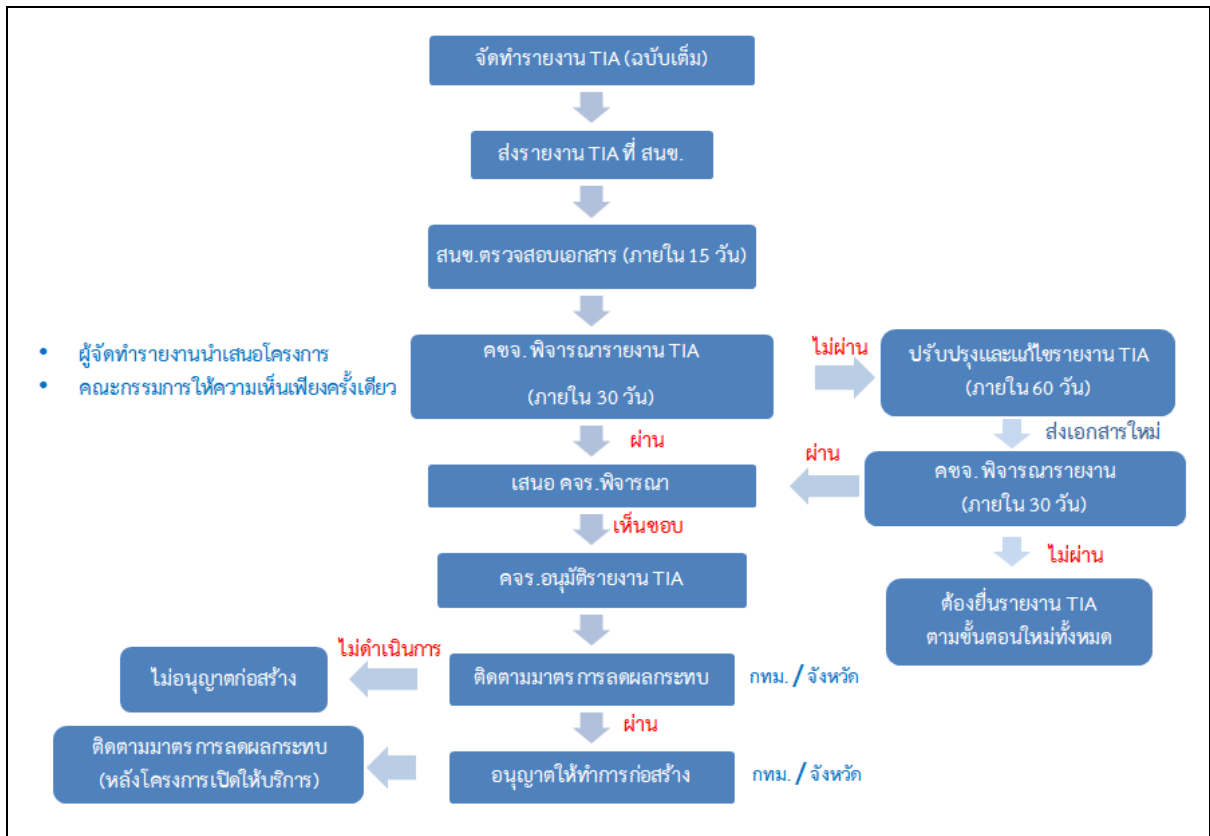
#### 6.6.2.6 ผู้จัดทำรายงาน TIA ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) ต้องเป็นที่ปรึกษาที่จดทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- 2) ต้องเป็นผู้ที่มีใบอนุญาตในการจัดทำรายงาน TIA เท่านั้น
- 3) ต้องทำการสอบดำเนินการตามกระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งใบอนุญาต
- 4) โครงการที่มีผลกระทบทางด้านจราจรระดับน้อยถึงปานกลางไม่มีความจำเป็นต้องใช้ผู้มีใบอนุญาตในการจัดทำ (5 ปีแรก)

- 5) ผู้จัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรระดับสูง นั้นจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- วุฒิศึกษา: ปริญญาโทวิศวกรรมโยธา ด้านวิศวกรรมขนส่ง และพิจารณาประกอบกับรายวิชาที่เรียน
  - ประสบการณ์: มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 5 ปี และประสบการณ์การศึกษาโครงการด้านการจราจรและขนส่งไม่ต่ำกว่า 5 โครงการ

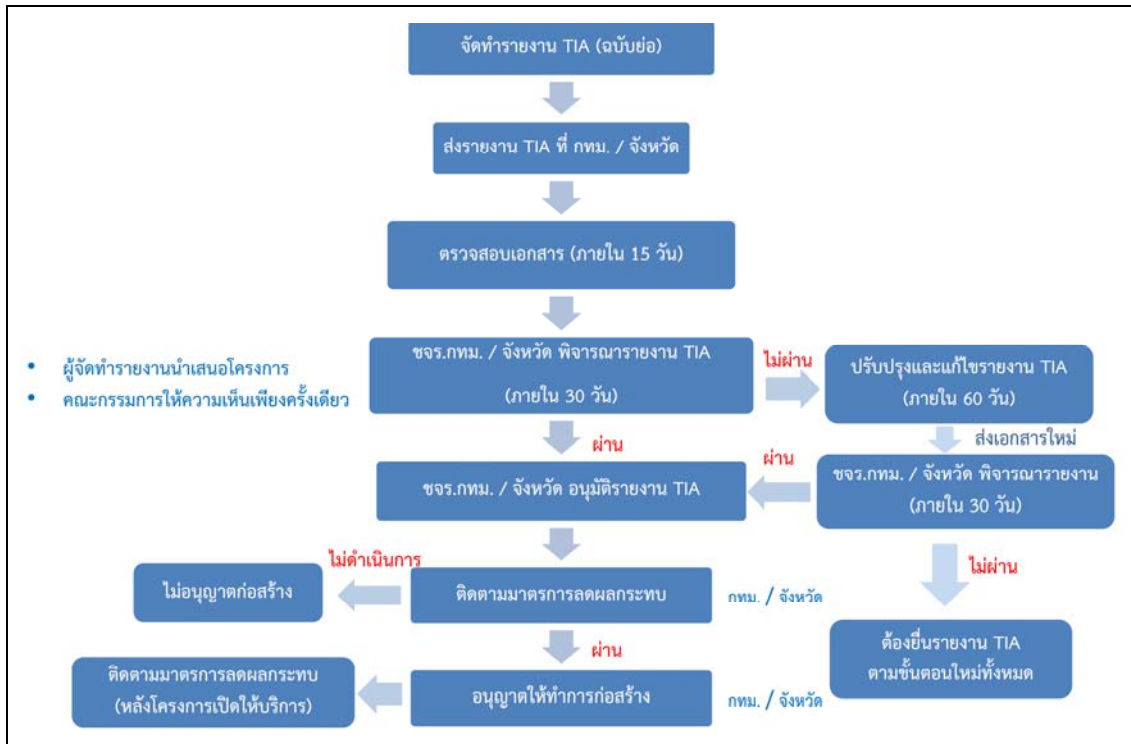
#### 6.6.2.7 กระบวนการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA ประกอบด้วย

- 1) โครงการที่มีผลกระทบสูง มีแนวทางการพิจารณาดังนี้



รูปที่ 6.6-2 แนวทางการพิจารณารายงานผลกระทบด้านการจราจร สำหรับโครงการที่มีผลกระทบสูง

2) โครงการที่มีผลกระทบปานกลาง มีแนวทางการพิจารณาดังนี้



รูปที่ 6.6-3 แนวทางการพิจารณารายงานผลกระทบด้านการจราจร สำหรับโครงการที่มีผลกระทบปานกลาง

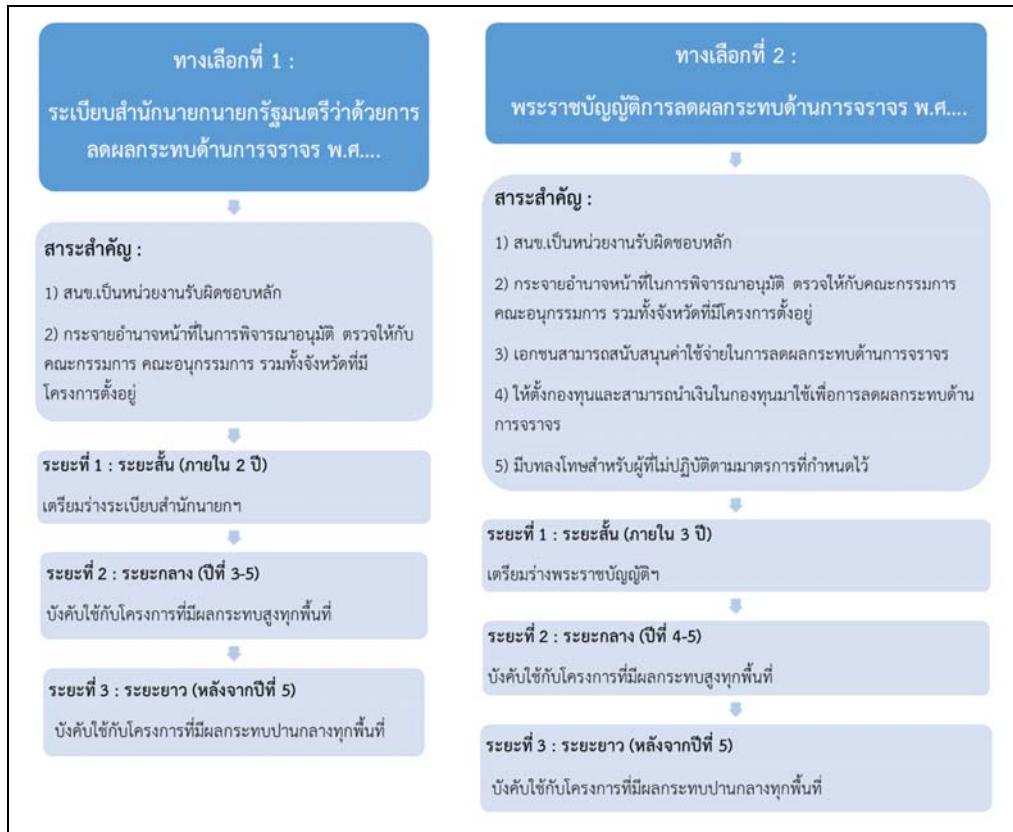
## 6.7 การจัดทำร่างกฎหมาย

### 6.7.1 การกำหนดทางเลือกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก พ.ศ. 2521 มาตรา 10 กำหนดให้มีการจัดตั้ง สนข. ขึ้นในกระทรวงคมนาคมและให้มีอำนาจหน้าที่มาตรา 10 (1) และ (4) ในการพิจารณาเสนอความเห็นต่อ ครร. ให้มีการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการจราจรทางบกหรือกฎหมายอื่นที่มีผลกระทบต่อการจัดระบบการจราจรทางบก ดังนั้น ในการดำเนินการ สนข. จึงสามารถเสนอให้มีการจัดทำรายการมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบจราจร TIA และปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการจราจร ต่อ ครร.ได้ สนข.จึงได้เสนอทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ในเบื้องต้น 2 ทางเลือก ประกอบด้วย

- 1) ทางเลือกที่ 1 : การออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร
- 2) ทางเลือกที่ 2 : การตราพระราชบัญญัติการลดผลกระทบด้านการจราจร

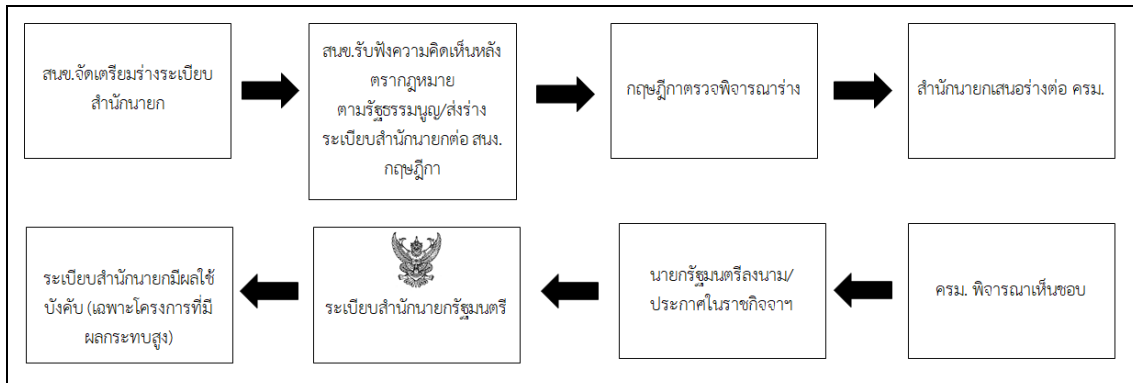
สรุปสาระสำคัญการบังคับใช้กฎหมายและแนวทางการนำทางเลือกแต่ละทางเลือกไปสู่การปฏิบัติได้ดังรูปที่ 6.7-1



รูปที่ 6.7-1 สรุปสาระสำคัญการบังคับใช้กฎหมายและแนวทางการนำทางเลือกแต่ละทางเลือกไปสู่การปฏิบัติ

**6.7.1.1 ทางเลือกที่ 1 คือ การออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร**

ในการจัดทำระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร วัตถุประสงค์ ขนาด ประเภทของโครงการที่ต้องดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร กำหนดอำนาจหน้าที่ให้ มีคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.) คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรกรุงเทพมหานคร (ขจร.กทม.) และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัดอื่น ๆ (ขจร.จังหวัด) รวมทั้ง มี สนข. เป็นหน่วยงานหลักหลักที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร การกำกับดูแลให้มีการแก้ไขปัญหา รวมทั้งมีอำนาจในการกำหนดโทษผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ดำเนินการจัดทำรายงาน และกระจายอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ ตรวจสอบและกำกับดูแลการดำเนินการตามรายงาน ให้กับคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ รวมทั้งจังหวัด ที่มีโครงการตั้งอยู่ เพื่อเป็นการกระจายอำนาจและแบ่งเบาภาระกิจของ สนข. ไปยังจังหวัด หรือ โดยกำหนดให้การจัดทำรายงาน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ที่จัดทำโดย สนข. มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษาผลกระทบด้านจราจรตามที่กำหนดไว้ แสดงรายละเอียดของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจรตามที่กำหนดไว้ แสดงรายละเอียดของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร ในภาคผนวก ง.2 สรุปขั้นตอนการออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร แสดงในรูปที่ 6.7-2



รูปที่ 6.7-2 ขั้นตอนการออกร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร

**6.7.1.2 ทางเลือกที่สอง คือ พระราชบัญญัติการลดผลกระทบด้านการจราจร**

ในการจัดทำร่างพระราชบัญญัติฯ กำหนดให้มีสาระสำคัญในการกำหนดกรอบ วัตถุประสงค์ ขนาด ประเภทของโครงการที่ต้องดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร กำหนดให้มีคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.) คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรกรุงเทพมหานคร (ขจร.กทม.) และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัดอื่น ๆ (ขจร.) ให้ สนข. เป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร การกำกับดูแลให้มีการแก้ไขปัญหา รวมทั้งมีอำนาจในการกำหนดโทษผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ดำเนินการจัดทำรายงาน และกระจายอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ ตรวจสอบและกำกับดูแลการดำเนินการตามรายงาน ให้กับคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ รวมทั้งจังหวัด ที่มีโครงการตั้งอยู่ เพื่อเป็นการกระจายอำนาจและแบ่งเบาภาระกิจของ สนข. ไปยังจังหวัด หรือ กรุงเทพมหานคร โดยกำหนดให้การ

จัดทำรายงานให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ที่จัดทำโดย สนช. มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร

ในส่วนของการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจร ได้กำหนดให้เอกชนสามารถสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการลดผลกระทบด้านการจราจร ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน โดยให้มีการตั้งกองทุนเพื่อการลดผลกระทบด้านการจราจร และให้นำเงินในกองทุน มาใช้เพื่อกิจกรรมการติดตามผลการดำเนินงานตามมาตรการที่กำหนด นอกจากนี้ในขั้นการก่อสร้างโครงการ ยังกำหนดให้มีการควบคุม ติดตามการดำเนินงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ และมีบทลงโทษสำหรับผู้ที่ได้รับอนุญาตโครงการหากไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ รายละเอียดพระราชบัญญัติฯ แสดงในภาคผนวก ง.3

โดยมีขั้นตอนการออกร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจรตามรูปที่ 6.7-3 ดังนี้



ที่มา : ที่ปรึกษา

รูปที่ 6.7-3 ขั้นตอนการออกร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร

### 6.7.2 การเปรียบเทียบทางเลือกในการนำไปสู่การปฏิบัติ

ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกที่กำหนดไว้ทั้ง 2 ทางเลือก สรุปได้ 7 ประเด็นดังตารางที่ 6.7-1

ตารางที่ 6.7-1 การเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของทางเลือกที่นำไปสู่การปฏิบัติ

เรื่องที่น่ามาวิเคราะห์	เปรียบเทียบข้อดี/ข้อเสีย
1) ขั้นตอนการดำเนินการ	ทางเลือกที่ 2 อาจจะมีขั้นตอนการดำเนินการในการพิจารณาร่างกฎหมายมากกว่าทางเลือกที่ 1 เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติจะต้องการการพิจารณาของสภาและคณะรัฐมนตรี ต่างจากระเบียบสำนักนายกฯ ที่ไม่ต้องนำร่างกฎหมายเพื่อให้สภาและคณะรัฐมนตรีพิจารณา
2) เงื่อนไขของเวลา	ทางเลือกที่ 2 อาจจะใช้เวลาการดำเนินการในขั้นตอนการจัดทำกฎหมายที่นานกว่าทางเลือกที่ 1
3) การเตรียมความพร้อมของหน่วยงานปฏิบัติ	ทั้งสองทางเลือกมีหน่วยงานที่รับผิดชอบที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่ใกล้เคียงกัน ทางเลือกที่ 2 จะมีหน่วยงานมากกว่า แต่เมื่อพิจารณาถึงเวลาในการเตรียมความพร้อมแล้ว ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก
4) แนวทางการปฏิบัติที่กำหนดไว้ในกฎหมาย	ทางเลือกที่ 2 จะมีขั้นตอนการปฏิบัติที่กำหนดไว้ มากกว่าทางเลือกที่ 1 เช่น ขั้นตอนการจัดตั้งกองทุน การนำเงินเข้ากองทุน การนำเงินกองทุนมาใช้เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร หรือการดำเนินการปรับปรุงกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กรณีการกำหนดให้เงินภาษีการก่อให้ผลกระทบด้านการจราจรที่ผู้ขออนุญาตโครงการมีหน้าที่ต้องชำระ
5) ประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย	ทางเลือกที่ 2 มีประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายได้ดีกว่าทางเลือกที่ 1 สามารถกำหนดบทปรับ และบทลงโทษ แก่ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจร ทั้งในระยะเวลาการจัดทำรายงาน และระยะการก่อสร้างโครงการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการออกกฎหมาย เนื่องจากเป็นกฎหมายในลำดับพระราชบัญญัติ ซึ่งถือเป็นบทบัญญัติที่เป็นกฎหมายแม่บทที่อยู่ในลำดับสูงรองจากกฎหมายรัฐธรรมนูญ ส่วนทางเลือกที่ 1 เหมาะสมที่จะใช้บังคับเฉพาะในขั้นตอนการจัดทำรายงาน เนื่องจากเป็นกฎหมายลำดับศักดิ์ต่ำกว่ากฎหมายในลำดับพระราชบัญญัติ พระราชกำหนด พระราชกฤษฎีกา ซึ่งหากเนื้อหาของกฎหมายมีความขัดแย้งกัน ต้องใช้กฎหมายที่มีศักดิ์สูงกว่าบังคับ นั่น ดังนั้นหากระเบียบสำนักนายกฯ ขัดหรือแย้งกับกฎหมายที่มีลำดับศักดิ์สูงกว่า ก็จะไม่สามารถใช้บังคับระเบียบสำนักนายกฯ บังคับได้
6) การปรับตัวของผู้พัฒนาโครงการ	ทางเลือกที่ 2 จะส่งผลกระทบต่อผู้พัฒนาโครงการ มากกว่าทางเลือกที่ 1 เนื่องจากยังไม่พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลากระชั้นชิด

เรื่องที่น่าวิเคราะห์	เปรียบเทียบข้อดี/ข้อเสีย
7) ความเสี่ยงต่อการปฏิบัติการ	ทางเลือกที่ 2 มีกระบวนการขั้นตอนและระยะเวลาในการตรวจกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายที่อาจกระทบต่อสิทธิและหน้าที่ของผู้พัฒนาโครงการ จึงมีผลกระทบและความเสี่ยงในการปฏิบัติการมากกว่าทางเลือกที่ 1 ซึ่งมีกระบวนการขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการสั้นกว่า

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากผลการเปรียบเทียบ ในการดำเนินการครั้งนี้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว ลดความเสี่ยงในการคัดค้านกฎหมาย แต่ยังคงสามารถนำมาตราฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการกำหนดประเภท ขนาด และที่ตั้งโครงการที่มีผลกระทบด้านการจราจร และการกำหนดให้มีมาตรฐานการจัดทำรายงาน ที่ปรึกษาจึงขอเสนอแนวทางการปฏิบัติตามทางเลือกที่ 1

### 6.7.3 การกำหนดแนวทางการไปสู่การปฏิบัติ

แนวทางในการนำมาตราฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ ตามทางเลือกที่ 1 โดยมี 3 ระยะ แบ่งตามระยะเวลาการดำเนินงาน

**ระยะที่ 1 : ระยะสั้น (ปี พ.ศ. 2563-2564) โดยการจัดให้มีรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (TIA) และเตรียมร่างระเบียบสำนักนายกฯ**

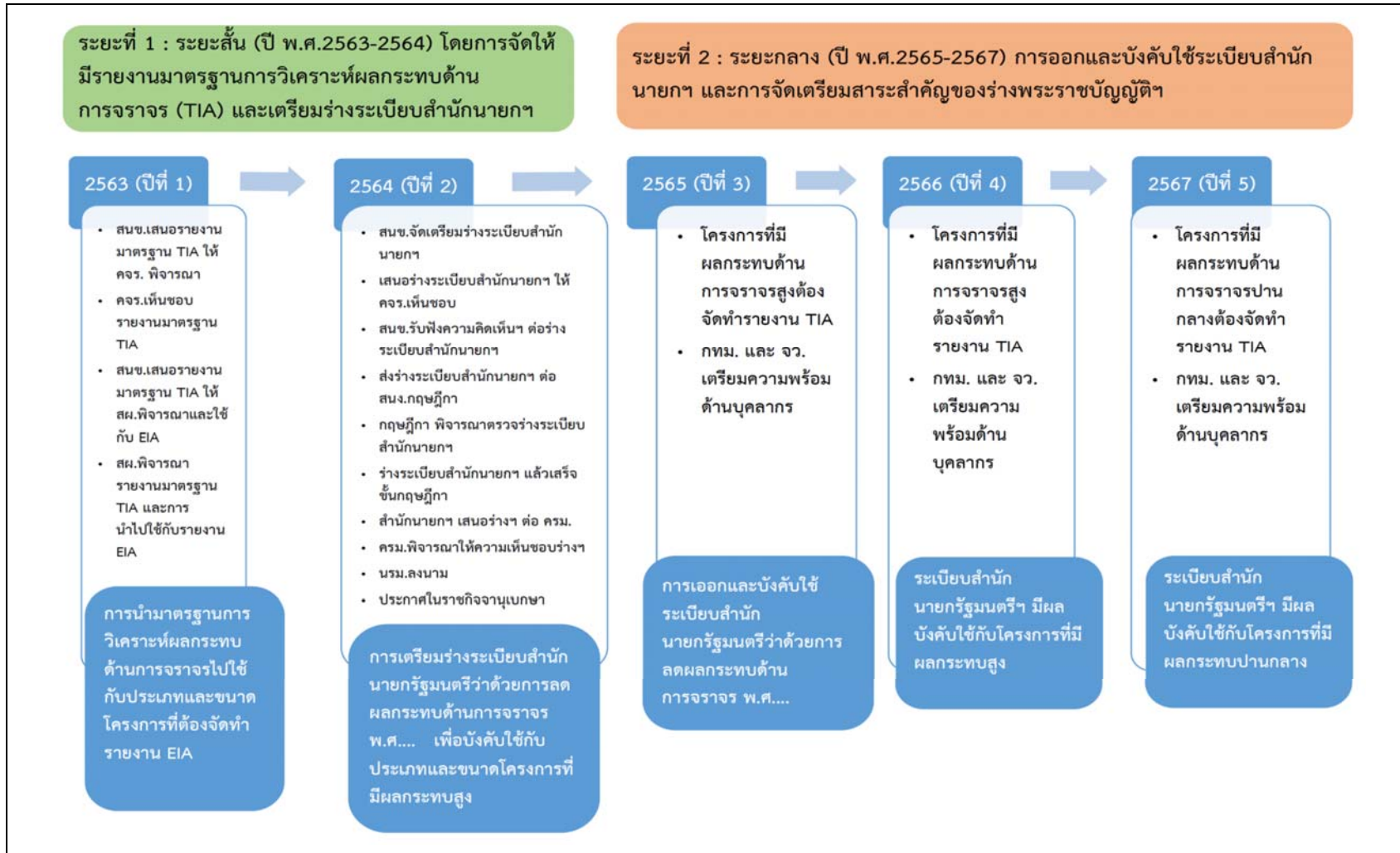
เมื่อรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรแล้วเสร็จ สนข. เสนอต่อ คจร. เพื่อพิจารณาเมื่อ คจร. ให้ความเห็นชอบและเห็นควรให้ สนข. เสนอต่อ สผ. เพื่อใช้เป็นแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรสำหรับรายงาน EIA รวมถึงการจัดเตรียมร่างระเบียบสำนักนายกฯ และดำเนินการให้ความรู้และทำความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้อง

**ระยะที่ 2 : ระยะกลาง (ปี พ.ศ. 2565-2567) การออกและบังคับใช้ระเบียบสำนักนายกฯ และการจัดเตรียมสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติฯ** ในตอนแรกจะมีผลบังคับใช้เฉพาะกับโครงการที่มีผลกระทบสูงเพื่อเป็นการแก้ปัญหาผลกระทบด้านการจราจรที่มีผลกระทบมาก่อน และเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบสำหรับโครงการที่มีผลกระทบปานกลางในภายหลัง รวมถึงการจัดเตรียมสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติฯ

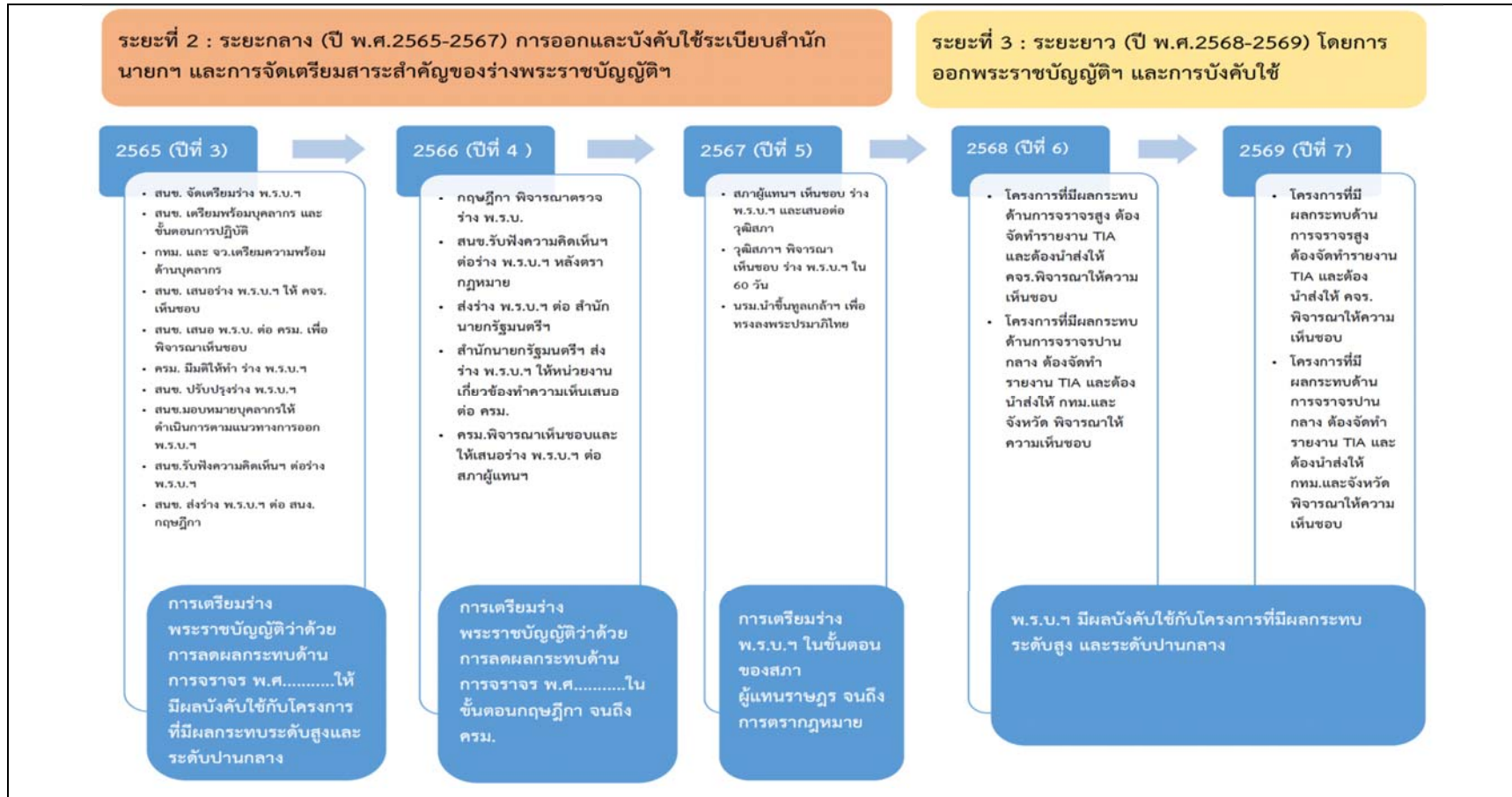
**ระยะที่ 3 : ระยะยาว (ปี พ.ศ. 2568-2569) โดยการออกพระราชบัญญัติฯ และการบังคับใช้**

การออกพระราชบัญญัติฯ โดยสาระสำคัญของพระราชบัญญัติฯ จะมีผลบังคับใช้กับโครงการที่มีผลกระทบปานกลางถึงผลกระทบสูง เพื่อเป็นการแก้ปัญหาผลกระทบด้านการจราจรอย่างเต็มรูปแบบ รวมทั้งมีบทปรับเนื่องจากได้มีการเตรียมความพร้อมมาตั้งแต่ในระดับรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและขั้นตอนตามระเบียบสำนักนายกฯ

รายละเอียดของกรอบเวลาและขั้นตอนในการนำรายงานมาตรฐานไปสู่การปฏิบัติในระยะสั้นและระยะกลาง แสดงในรูปที่ 6.7-4 และรูปที่ 6.7-5 สำหรับการดำเนินการในระยะยาว



รูปที่ 6.7-4 แนวทางในการนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ ระยะสั้นและระยะกลาง



รูปที่ 6.7-5 แนวทางในการนำมาตราฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติระยะยาว

ขั้นตอน	เป้าหมาย	การดำเนินงาน	ระยะที่ 1 : ระยะสั้น (ภายใน 2 ปี)								ระยะที่ 2 : ระยะกลาง (ปีที่ 3- ปีที่ 5) การบังคับใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ. ....และการเตรียมสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติ ฯ														
			พ.ศ.2563 (ปีที่ 1)				พ.ศ.2564 (ปีที่ 2)				พ.ศ.2565 (ปีที่ 3)				พ.ศ.2566 (ปีที่ 4)				พ.ศ.2567 (ปีที่ 5)						
			3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12			
1	การนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปใช้กับประเภทและขนาดโครงการที่ต้องจัดทำรายงาน TIA	1.1 สนข.เสนอรายงานมาตรฐาน TIA ให้ คจร. พิจารณา 1.2 คจร.เห็นชอบรายงานมาตรฐาน TIA 1.3 สนข.เสนอรายงานมาตรฐาน TIA ให้ สม.พิจารณาและใช้กับ EIA 1.4 สม.พิจารณารายงานมาตรฐาน TIA และการนำไปใช้กับรายงาน EIA	[Gantt chart showing task progress for step 1 across years 2023-2027]																						
2	การเตรียมร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ.... เพื่อบังคับใช้กับประเภทและขนาดโครงการที่มีผลกระทบสูง	2.1 สนข.จัดเตรียมร่างระเบียบสำนักนายกฯ 2.2 สนข. เตรียมพร้อมบุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติ 2.3 กทม. และ จว.เตรียมความพร้อมด้านบุคลากร 2.4 เสนอร่างระเบียบสำนักนายกฯ ให้ คจร.เห็นชอบ 2.5 สนข.รับฟังความคิดเห็น ต่อร่างระเบียบสำนักนายกฯ	[Gantt chart showing task progress for step 2 across years 2023-2027]																						
3	การเตรียมร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ.... ในขั้นตอนกฤษฎีกา จนถึงประกาศในราชกิจจานุเบกษา โดยจะมีผลบังคับใช้กับโครงการที่มีผลกระทบสูง	3.1 ส่งร่างระเบียบสำนักนายกฯ ต่อ สนง.กฤษฎีกา 3.2 กฤษฎีกา พิจารณาตรวจร่างระเบียบสำนักนายกฯ 3.3 ร่างระเบียบสำนักนายกฯ แล้วเสร็จขึ้นกฤษฎีกา 3.4 สำนักนายกฯ เสนอร่างฯ ต่อ ครม. 3.5 ครม.พิจารณาให้ความเห็นชอบ ร่างฯ 3.6 นรม.ลงนาม 3.7 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา	[Gantt chart showing task progress for step 3 across years 2023-2027]																						
4	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ มีผลบังคับใช้กับโครงการที่มีผลกระทบสูง	4.1 โครงการที่มีผลกระทบด้านการจราจรสูงต้องจัดทำรายงาน TIA และต้องนำส่งให้ คจร.พิจารณาให้ความเห็นชอบ 4.2 โครงการที่มีผลกระทบด้านการจราจรปานกลางต้องจัดทำรายงาน TIA และต้องนำส่งให้ กทม./จังหวัด พิจารณาให้ความเห็นชอบ	[Gantt chart showing task progress for step 4 across years 2023-2027]																						

รูปที่ 6.7-6 กรอบระยะเวลาและขั้นตอนสำหรับการดำเนินการในระยะสั้นและระยะกลาง

ขั้นตอนที่	เป้าหมาย	การดำเนินงาน	ระยะที่ 2 : ระยะเวลา (ปีที่ 3- ปีที่ 5) การบังคับใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ. ....และการเตรียมสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติ ฯ												ระยะที่ 3 : ระยะเวลา (หลังจากปีที่ 5) โดยการออกพระราชบัญญัติฯ และการบังคับใช้									
			พ.ศ.2565 (ปีที่ 3)				พ.ศ.2666 (ปีที่ 4)				พ.ศ.2567 (ปีที่ 5)				พ.ศ.2568 (ปีที่ 6)					พ.ศ.2569 (ปีที่ 7)				
			3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12		
5	การเตรียมร่าง พระราชบัญญัติว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ.....ให้มีผลบังคับใช้กับโครงการที่มีผลกระทบระดับปานกลางและระดับสูง	5.1 สนข. จัดเตรียมร่าง พ.ร.บ.ฯ 5.2 สนข. เตรียมพร้อมบุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติ 5.3 กทม. และ จว.เตรียมความพร้อมด้านบุคลากร 5.4 สนข. เสนอร่าง พ.ร.บ.ฯ ให้ ครร.เห็นชอบ 5.5 สนข. เสนอ พ.ร.บ. ต่อ ครม. เพื่อพิจารณาเห็นชอบ 5.6 ครม. มีมติให้ทำ ร่าง พ.ร.บ.ฯ 5.7 สนข. ปรับปรุงร่าง พ.ร.บ.ฯ 5.8 สนข.มอบหมายบุคลากรให้ดำเนินการตามแนวทางการออก พ.ร.บ.ฯ 5.9 สนข.รับฟังความคิดเห็นฯ ต่อร่าง พ.ร.บ.ฯ 5.1 สนข. ส่งร่าง พ.ร.บ.ฯ ต่อ สนง.กฤษฎีกา	[Gantt chart showing activity bars for item 5 across years 2023-2029]																					
6	การเตรียมร่าง พระราชบัญญัติว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ.....ในขั้นตอนกฤษฎีกา จนถึง ครม.	6.1 กฤษฎีกา พิจารณาตรวจร่าง พ.ร.บ. 6.2 สนข.รับฟังความคิดเห็นต่อร่าง พ.ร.บ.ฯ หลังตรากฎหมาย 6.3 ส่งร่าง พ.ร.บ.ฯ ต่อ สำนักนายกรัฐมนตรีฯ 6.4 สำนักนายกรัฐมนตรีฯ ส่งร่าง พ.ร.บ.ฯ ให้หน่วยงานเกี่ยวข้องทำความเข้าใจความเห็นเสนอต่อ ครม. 6.5 ครม.พิจารณาเห็นชอบและให้เสนอร่าง พ.ร.บ.ฯ ต่อสภาผู้แทนฯ	[Gantt chart showing activity bars for item 6 across years 2023-2029]																					
7	การเตรียมร่าง พ.ร.บ.ฯ ในขั้นตอนของสภาผู้แทนราษฎร จนถึงการตรากฎหมาย	7.1 สภาผู้แทนฯ เห็นชอบ ร่าง พ.ร.บ.ฯ และเสนอต่อวุฒิสภา 7.2 วุฒิสภาฯ พิจารณาเห็นชอบ ร่าง พ.ร.บ.ฯ ใน 60 วัน 7.3 นรม.นำขึ้นทูลเกล้าฯ เพื่อทรงลงพระปรมาภิไธย	[Gantt chart showing activity bars for item 7 across years 2023-2029]																					
8	พ.ร.บ.ฯ มีผลบังคับใช้กับโครงการที่มีผลกระทบระดับสูง และระดับกลาง	8.1 โครงการที่มีผลกระทบด้านการจราจรสูง ต้องจัดทำรายงาน TIA และต้องนำเสนอให้ ครร.พิจารณาให้ความเห็นชอบ 8.2 โครงการที่มีผลกระทบด้านการจราจรปานกลาง ต้องจัดทำรายงาน TIA และต้องนำเสนอให้ กทม.และจังหวัด พิจารณาให้ความเห็นชอบ	[Gantt chart showing activity bars for item 8 across years 2023-2029]																					

รูปที่ 6.7-7 กรอบเวลาและขั้นตอนสำหรับการดำเนินการในระยะกลางและระยะยาว

# บทที่ 7

การจัดสัมมนา การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์

## บทที่ 7 การจัดสัมมนา การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์

การจัดสัมมนาโครงการ การจัดฝึกอบรม การประชุมกลุ่มย่อย รวมถึงการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบเพื่อให้ภาคส่วนต่างๆ ได้มีส่วนร่วมกับโครงการ ได้แก่ วิทยุทัศน์ แผ่นพับ เว็บไซต์ เฟสบุ๊ก และเอกสารต่างๆ โดยสรุปโครงการได้ทำการจัดสัมมนาโครงการรวม 3 ครั้ง ได้แก่

- 1) ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2561
- 2) ครั้งที่ 2 วันจันทร์ที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2562
- 3) ครั้งที่ 3 วันพฤหัสบดีที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2562

และทำการฝึกอบรมได้ดำเนินการรวม 3 ครั้ง ได้แก่

- 1) ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2562
- 2) ครั้งที่ 2 วันพุธที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
- 3) ครั้งที่ 3 วันอังคารที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2562

นอกจากนี้ได้ทำการประชุมกลุ่มย่อยกับสมาคมผู้ค้าปลีกค้าส่ง กลุ่มห้างสรรพสินค้า สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เป็นต้น

### 7.1 การจัดสัมมนา

การจัดการสัมมนาและการประชาสัมพันธ์ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญที่จะต้องจัดขึ้น เพื่อรับฟังความเห็นและประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการรับรู้-เรียนรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างฉันทามติและเกิดความชอบธรรมในการตัดสินใจในโครงการพัฒนาต่างๆ สรุปการดำเนินงานและกิจกรรม ดังนี้

#### 7.1.1 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

การจัดสัมมนาภายใต้แนวคิด “แนวทางการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA) ประเทศไทย” ซึ่งได้จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 24 ธันวาคม 2561 ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรมเดอะสุโกศล กรุงเทพมหานคร สรุปผลการจัดสัมมนา ได้ดังนี้

#### 7.1.1.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อแนะนำโครงการ และสร้างความเข้าใจถึงเหตุผลและความเป็นมาของโครงการ ภาพรวม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาในการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA)
- 2) เพื่อแสดงความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการ ในด้านต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

#### 7.1.1.2 เนื้อหา ข้อมูล/ข่าวสารที่นำเสนอในการจัดสัมมนา

- 1) TIA Definition หรือ TIA คืออะไร
- 2) เหตุผล ความเป็นมาโครงการ
- 3) วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา และแผนงาน
- 4) ความก้าวหน้าของการศึกษา ประกอบด้วย
  - สรุปผลการศึกษาทบทวนด้านจราจรของประเทศไทยและต่างประเทศ
  - การสำรวจ ดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่ใช้ในการศึกษา
  - การจัดทำมาตรฐานแนวทางการวิเคราะห์และการกำหนดระดับโครงการ
  - กฎหมายและแนวทางการนำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ
  - การสัมมนา การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วม

#### 7.1.1.3 กลุ่มเป้าหมาย

ในการจัดสัมมนารับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ได้เชิญกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนประมาณ 158 คน โดยเป็นหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และมีผู้เข้าร่วมสัมมนารวม 114 ท่าน ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และหน่วยงานของกระทรวงคมนาคม เป็นต้น
- หน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น กรุงเทพมหานคร ตัวแทนเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล รวมถึงองค์กรบริหารส่วนตำบล เป็นต้น
- หน่วยงานเอกชน เช่น สมาคมผู้ประกอบการต่างๆ บริษัทเอกชนด้านอาคารและที่พักอาศัย เป็นต้น
- กลุ่มนักวิชาการ/สถาบันทางวิชาการ กลุ่มองค์กรวิชาชีพ เช่น สภาวิศวกร สภาสถาปนิกและบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 7.1-1

ตารางที่ 7.1-1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

ลำดับ	กลุ่ม	จำนวน (คน)
1	ผู้ขออนุญาตโครงการ	15
2	ผู้จัดทำรายงาน	45
3	ผู้พิจารณารายงาน	38
4	ผู้อนุญาตโครงการ	16
รวมทั้งหมด		114

ที่มา: ที่ปรึกษา

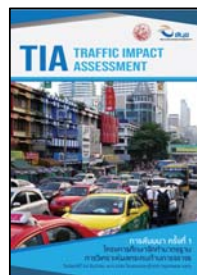
7.1.1.4 รูปภาพในงานสัมมนา



ที่มา : ที่ปรึกษา

7.1.1.5 สื่อประชาสัมพันธ์

1) เอกสารประกอบการสัมมนา



2) แผ่นพับโครงการ (Brochure)



3) บอร์ดนิทรรศการ



4) วิดีทัศน์

วิดีโอที่จัดแสดงในงานสัมมนารับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 สามารถรับชมได้ตามที่อยู่เว็บไซต์นี้  
<https://youtu.be/htsUzqdHk0Q>

5) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมมนา

<p><b>ส.ม.ย.</b> สำนักงานเจ้าพนักงานป้องกันและปราบปรามการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) สังกัดกรมการขนส่งทางบก (ก.ส.บ.)</p> <p>ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม: _____</p> <p>ตำแหน่ง: _____</p> <p>โทรศัพท์: _____</p> <p>อีเมล: _____</p> <p>หน่วยงานของสายวิชาชีพ: <input type="checkbox"/> ผู้ประกอบการ <input type="checkbox"/> ผู้ใช้สาธารณะ <input type="checkbox"/> ผู้ใช้รถสาธารณะ <input type="checkbox"/> ผู้ดูแลโครงการ</p> <p><b>ส่วนที่ 1</b> ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง สำหรับประเมินปัญหาจราจรในบริเวณก่อสร้าง</p> <p>1.1 คุณมีความประสงค์ในการตอบแบบสอบถาม สำหรับประเมินปัญหาจราจรในบริเวณก่อสร้าง</p> <p><input type="checkbox"/> สนใจ <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ <input type="checkbox"/> ไม่ตอบ</p> <p>โปรดระบุชื่อ (ชื่อ นามสกุล): _____</p> <p>1.2 คุณมีความประสงค์ในการตอบแบบสอบถาม สำหรับประเมินปัญหาจราจรในบริเวณก่อสร้าง</p> <p><input type="checkbox"/> สนใจ <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ <input type="checkbox"/> ไม่ตอบ</p> <p>โปรดระบุชื่อ (ชื่อ นามสกุล): _____</p> <p>1.3 คุณมีความประสงค์ในการตอบแบบสอบถาม สำหรับประเมินปัญหาจราจรในบริเวณก่อสร้าง</p> <p><input type="checkbox"/> สนใจ <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ <input type="checkbox"/> ไม่ตอบ</p> <p>โปรดระบุชื่อ (ชื่อ นามสกุล): _____</p> <p>1.4 คุณมีความประสงค์ในการตอบแบบสอบถาม สำหรับประเมินปัญหาจราจรในบริเวณก่อสร้าง</p> <p><input type="checkbox"/> สนใจ <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ <input type="checkbox"/> ไม่ตอบ</p> <p>โปรดระบุชื่อ (ชื่อ นามสกุล): _____</p> <p><b>ส่วนที่ 2</b> ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบการจราจร</p> <p>2.1 สำหรับกรณีการประเมินผลกระทบการจราจร (TIA) มีความจำเป็นหรือไม่</p> <p><input type="checkbox"/> จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ</p> <p>โปรดระบุเหตุผล: _____</p> <p>A21</p>	<p><b>ส.ม.ย.</b> สำนักงานเจ้าพนักงานป้องกันและปราบปรามการจราจร (Traffic Impact Assessment: TIA) สังกัดกรมการขนส่งทางบก (ก.ส.บ.)</p> <p>2.2 สำหรับกรณีการประเมินผลกระทบการจราจร (TIA) มีความจำเป็นหรือไม่</p> <p><input type="checkbox"/> จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ</p> <p>โปรดระบุเหตุผล: _____</p> <p>2.3 สำหรับกรณีการประเมินผลกระทบการจราจร (TIA) มีความจำเป็นหรือไม่</p> <p><input type="checkbox"/> จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ</p> <p>โปรดระบุเหตุผล: _____</p> <p>2.4 สำหรับกรณีการประเมินผลกระทบการจราจร (TIA) มีความจำเป็นหรือไม่</p> <p><input type="checkbox"/> จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ</p> <p>โปรดระบุเหตุผล: _____</p> <p>2.5 สำหรับกรณีการประเมินผลกระทบการจราจร (TIA) มีความจำเป็นหรือไม่</p> <p><input type="checkbox"/> จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่จำเป็น <input type="checkbox"/> ไม่สนใจ</p> <p>โปรดระบุเหตุผล: _____</p> <p><b>ส่วนที่ 3</b> ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>A21</p>
--	---

### 7.1.1.6 สรุปผลการสัมมนาครั้งที่ 1

#### 1) ผู้เข้าร่วมสัมมนาและผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผู้ที่ได้รับเชิญทั้งหมด 158 คน มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 114 คน (ร้อยละ 72 ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 83 คน (ร้อยละ 73 ของผู้เข้าร่วมสัมมนา) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมสัมมนา	จำนวนคน					
	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมสัมมนา	%	ตอบแบบสอบถาม	%
ผู้ขออนุญาตโครงการ	36	22%	13	12%	7	8%
ผู้จัดทำรายงาน	31	20%	45	39%	45	54%
ผู้พิจารณารายงาน	63	40%	40	36%	15	18%
ผู้อนุญาตโครงการ	28	18%	16	15%	16	19%
<b>รวม</b>	<b>158</b>	<b>100%</b>	<b>114</b>	<b>72%</b>	<b>83</b>	<b>73%</b>

ที่มา : ที่ปรึกษา

#### 2) ปัญหาด้านการจัดทำรายงาน EIA และ TIA ในปัจจุบัน

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 83 คน ตอบคำถามในข้อนี้ ทั้งหมด 67 คน (ร้อยละ 81) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นปัญหาด้านการจัดทำรายงาน EIA และ TIA ในปัจจุบันมากที่สุด ได้แก่ การกำหนดมาตรการลดผลกระทบจราจร 23 คน (ร้อยละ 34.33) รองลงมาได้แก่ การพิจารณารายงาน 18 คน (ร้อยละ 26.87) และการจัดทำรายงาน 10 คน (ร้อยละ 14.93)

#### 3) ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาโครงการ มีประเด็นหลัก 3 ประเด็นที่สำคัญ คือ

- ความจำเป็นของการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร (TIA)  
ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 83 คน ให้ความเห็นข้อนี้ จำนวน 81 คน (ร้อยละ 97.5) โดยเกือบทุกท่านเห็นว่าการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร มีความจำเป็น จำนวน 79 คน (ร้อยละ 97.5) และเห็นว่าไม่จำเป็น มีเพียง 2 คน (ร้อยละ 2.5) และเห็นว่าต้องจัดทำแบบเร่งด่วนจำนวน 61 คน (ร้อยละ 77)
- หน่วยงานที่พิจารณาอนุมัติรายงานการศึกษาผลกระทบด้านจราจร (TIA)  
ผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น 83 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับหน่วยงานที่พิจารณาอนุมัติรายงานการศึกษาผลกระทบด้านจราจร จำนวน 81 คน (ร้อยละ 98 ของผู้ตอบแบบประเมิน) เห็นว่าควรเป็นสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) จำนวน 43 คน (ร้อยละ 53) รองลงมาได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จำนวน 21 คน (ร้อยละ 26) หน่วยงานอื่นๆ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 21) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 คน (ร้อยละ 21)

- แนวทางในการแก้ไขปัญหาการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)  
ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 83 คน โดยตอบคำถามรวม 200 คำตอบ และให้ความคิดเห็น  
แนวทางในการแก้ไขปัญหาการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ควรมีการจัดทำคู่มือและ  
มาตรฐาน จำนวน 54 คน (ร้อยละ 27) ควรกำหนดประเภทโครงการให้เหมาะสม จำนวน 35 คน (ร้อยละ 17.5)  
ปรับปรุงข้อกำหนดและแนวทางการขออนุญาต จำนวน 24 คน (ร้อยละ 12) ตามลำดับ

#### 4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- ผู้ขออนุญาตโครงการ มีข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้
  - รายงานและเอกสารมีจำนวนมากเกินไป
  - ไม่อยากให้เพิ่มขึ้นขั้นตอนการขออนุญาตโครงการ
  - มาตรการลดผลกระทบมุ่งเน้นไปที่การจัดการจราจรข้างใน โดยไม่สนใจพื้นที่ข้างนอก
  - ควรมี Big Data สำหรับบริหารจัดการจราจรในอนาคต
- ผู้จัดทำรายงาน มีข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้
  - ปัจจุบันขาดมาตรฐานในการพิจารณา
  - การพิจารณาจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ คชก. เฉพาะท่าน
  - ไม่มีวิธีการและแนวทางการประเมินตามหลักวิชาการที่กำหนดไว้ในระเบียบ/กฎหมาย
  - แนวทางการจัดทำรายงาน EIA มีการเปลี่ยนแปลงและอัปเดตตลอดเวลา
  - ควรใช้มาตรการที่สอดคล้องกับความเป็นจริง เช่น บางโครงการในแนวรถไฟฟ้า  
อาจไม่ต้องจัดที่จอดรถตามที่กำหนด
  - ในมาตรฐานฯ ควรมีแนะนำ/กำหนดมาตรการการลดผลกระทบด้านการจราจร
  - กฎหมายกำหนดให้จัดทำ TIA จากจำนวนที่จอดรถ แต่ไม่พิจารณาถึงจำนวนรถ / เวลา  
เข้า-ออกโครงการ
  - ในอนาคตควรกระจายไปสู่หน่วยงานท้องถิ่น เพราะจะมีภาระงานมากและท้องถิ่นมี  
ความเข้าใจ และสภาพจริงมากกว่าส่วนกลาง
- ผู้พิจารณารายงาน มีข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้
  - กฎหมาย/ระเบียบบางข้อ มีความขัดแย้งกัน
  - บริษัทที่ปรึกษาหลายแห่งขาดความชำนาญ
  - ควรวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่อโครงการขายจราจรโดยรอบให้เพิ่มมากขึ้นกว่าปัจจุบัน
- ผู้อนุญาตโครงการ มีข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้
  - มีข้อมูลสนับสนุนและข้อมูลในรายงานไม่เพียงพอต่อการอนุญาตโครงการ

#### 7.1.2 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

การจัดสัมมนาภายใต้แนวคิด “ครบมิติ กับร่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร” ซึ่งได้จัด  
ขึ้นในวันจันทร์ที่ 22 เมษายน 2562 ณ ห้องจามจุรี โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส กรุงเทพมหานคร ซึ่งสรุปผลการสัมมนา  
ได้ดังนี้

#### 7.1.2.1 วัตถุประสงค์

- เพื่อนำเสนอร่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการและขั้นตอนการจัดทำรายงานศึกษาผลกระทบด้านการจราจร ตัวแปรและข้อมูล
- ที่ต้องรวบรวม สำรอง ข้อกำหนด กฎหมาย และการวิเคราะห์
- เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการและขั้นตอนการจัดทำรายงานศึกษาผลกระทบด้านการจราจร ผลการสำรวจ
- ตัวแปรและข้อมูลที่ต้องรวบรวมและสำรอง
- เพื่อให้เข้าใจการนำคู่มือและร่างมาตรฐานไปสู่การปฏิบัติ

#### 7.1.2.2 เนื้อหา ข้อมูล/ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอ

- เหตุผลและความเป็นมาของโครงการ ภาพรวมของโครงการ ขอบเขตการศึกษา
- วิธีการและขั้นตอนการจัดทำรายงานศึกษาผลกระทบด้านการจราจร ตัวแปร การรวบรวมข้อมูล วิธีการสำรอง และวิธีวิเคราะห์เพื่อจัดทำรายงาน
- การบังคับใช้และกำกับดูแล มาตรฐานผลกระทบด้านการจราจร (TIA) อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

#### 7.1.2.3 กลุ่มเป้าหมาย

ในการจัดสัมมนารับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ได้เชิญกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 149 คน เป็นหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และมีผู้เข้าร่วมสัมมนารวม 109 ท่าน ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และหน่วยงานของกระทรวงคมนาคม เป็นต้น
- หน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น กรุงเทพมหานคร ตัวแทนเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล รวมถึงองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น
- หน่วยงานเอกชน เช่น สมาคมผู้ประกอบการต่างๆ บริษัทเอกชนด้านอาคารและที่พักอาศัย เป็นต้น
- กลุ่มนักวิชาการ/สถาบันทางวิชาการ กลุ่มองค์กรวิชาชีพ เช่น สภาวิศวกร สภาสถาปนิกและบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 7.1-2

ตารางที่ 7.1-2 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

ลำดับ	กลุ่ม	จำนวน (คน)
1	ผู้ขออนุญาตโครงการ	6
2	ผู้จัดทำรายงาน	41
3	ผู้พิจารณารายงาน	34
4	ผู้อนุญาตโครงการ	18
5	อื่นๆ	10
รวมทั้งหมด		109

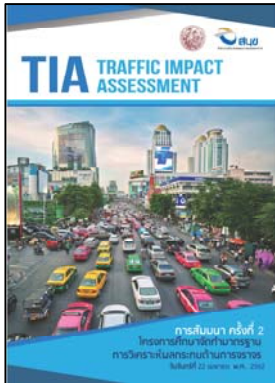
ที่มา: ทีปรึกษา

7.1.2.4 รูปภาพในงานวันสัมมนา



### 7.1.2.5 สื่อประชาสัมพันธ์

1) เอกสารประกอบการสัมมนา



2) แผ่นพับโครงการ (Brochure)



3) บอร์ดนิทรรศการ



4) วิดิทัศน์

วิดิทัศน์ที่จัดแสดงในงานสัมมนาฯ รับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 สามารถรับชมได้ตามที่อยู่เว็บไซต์นี้ <https://youtu.be/MucHNbi48JQ>

### 7.1.2.6 สรุปผลการสัมมนาครั้งที่ 2

ในการจัดสัมมนาครั้งที่ 2 ทาง สนข.ได้เชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 149 คน โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 109 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 73.15 ของผู้ที่ได้รับเชิญและมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 89 คน (ร้อยละ 81.65 ของผู้เข้าร่วมสัมมนา) โดยสรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมสัมมนา	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมสัมมนา	%	ตอบแบบสอบถาม	%
ผู้ขออนุญาตโครงการ	37	24.83%	6	4.03%	6	5.50%
ผู้จัดทำรายงาน	30	20.13%	41	27.52%	40	36.70%
ผู้พิจารณารายงาน	42	28.19%	34	22.82%	24	22.02%
ผู้อนุญาตโครงการ	30	20.13%	18	12.08%	11	10.09%
อื่นๆ	10	6.71%	10	6.71%	8	7.34%
<b>รวม</b>	<b>149</b>	<b>100%</b>	<b>109</b>	<b>73.15%</b>	<b>89</b>	<b>81.65%</b>

ที่มา : ที่ปรึกษา

### 1) ส่วนที่ 1 การจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร

- ความเหมาะสมของประเภทโครงการที่มีผลกระทบด้านจราจรทั้ง 15 ประเภทที่เสนอในครั้งนี้

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนนี้ทั้งหมด 85 คน (ร้อยละ 95.51) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นประเภทโครงการที่มีผลกระทบด้านจราจรทั้ง 15 ประเภทที่เสนอในครั้งนี้ว่ามีความเหมาะสม 77 คน (ร้อยละ 90.59) รองลงมามีความเห็นที่ไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 6 คน (ร้อยละ 7.06) และมีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 2 คน (ร้อยละ 2.35)

ทั้งนี้ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ควรเพิ่มโครงการประเภท สวนน้ำ
- ควรเพิ่มโครงการประเภท พื้นที่จัดแสดงสินค้า การพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์ พื้นที่พัฒนา TOD และศูนย์ประชุม
- ควรเพิ่มในบางกิจกรรม เช่น สถานบริการ สถานบันเทิง
- ควรเพิ่มโครงการประเภท สถานีขนส่งผู้โดยสาร ICD ท่าเรือขนส่งสินค้า ท่าเรือท่องเที่ยว Truck Terminal

- กำหนดระดับการศึกษา TIA ตามปริมาณการเดินทางและตามที่ตั้งโครงการ

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนที่ 1.2 ทั้งหมด 87 คน (ร้อยละ 97.75) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นการกำหนดระดับการศึกษา TIA ตามปริมาณการเดินทางและตามที่ตั้งโครงการว่ามีความเหมาะสม 81 คน (ร้อยละ 93.10) รองลงมามีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 3 คน (ร้อยละ 3.45) และมีความเห็นที่ไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 3 คน (ร้อยละ 3.45)

## 2) ความเหมาะสมของปริมาณการเดินทางที่กำหนดไว้ 3 ระดับ

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 1.3 ทั้งหมด 85 คน (ร้อยละ 95.51) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นปริมาณการเดินทางที่กำหนดไว้ 3 ระดับว่ามีความเหมาะสม 76 คน (ร้อยละ 89.41) รองลงมาให้ความเห็นว่าไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 7 คน (ร้อยละ 8.24) และ มีความเห็นว่าจะไม่เหมาะสม 2 คน (ร้อยละ 2.35)

- การจัดทำรายงานความมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ตามวิธีการที่กำหนดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 1.4 ทั้งหมด 87 คน (ร้อยละ 97.75) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นการจัดทำรายงานความมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ตามวิธีการที่กำหนดไว้ว่ามีความเหมาะสม 70 คน (ร้อยละ 80.46) รองลงมาให้ความเห็นว่าไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 16 คน (ร้อยละ 18.39) และ มีความเห็นว่าจะไม่เหมาะสม 1 คน (ร้อยละ 1.15)

ทั้งนี้ยังมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ควรมีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการทำงานหรือในการพิจารณาในแต่ละขั้นตอน
  - อยากให้ผลักดันจนออกมาเป็นข้อบังคับ อย่าให้เหมือน SEA ที่เป็นเพียงการเสนอแนะให้จัดทำ
  - ยังไม่แน่ใจเรื่องขั้นตอนในการพิจารณาว่าจะสามารถควบคุมไม่ให้นานเกินไปได้หรือไม่ เพราะส่วนใหญ่เอกชนต้องการความรวดเร็วในการพิจารณาโครงการ
  - รายการตรวจสอบหัวข้อที่นำเสนอในรายงาน น่าจะทำให้รายงานเกิดความสับสนไม่สอดคล้องในการนำเสนอและการเป็นข้อมูลที่ตีในการพิจารณา ควรเป็นบทสรุปไว้
  - ไม่เห็นรายละเอียดของตัวชี้วัด / การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในอนาคต
  - ยังไม่เห็นรายละเอียดวิธีการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็น
- รายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือไม่

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 1.5 ทั้งหมด 87 คน (ร้อยละ 97.75) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรว่ามีความประโยชน์ 81 คน (ร้อยละ 93.10) รองลงมาให้ความเห็นว่าไม่มีประโยชน์ 3 คน (ร้อยละ 3.45) และ มีความเห็นว่าจะไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 3 คน (ร้อยละ 3.45)

### 3) ส่วนที่ 2 การนำคู่มือและมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

#### (1) หน่วยงานใดควรเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดทำรายงาน TIA

- โครงการผลกระทบสูง

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.1 ทั้งหมด 82 คน (ร้อยละ 92.13) (หนึ่งคนตอบหลายตัวเลือก) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นหน่วยงานที่ควรเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดทำรายงาน TIA มากที่สุด ได้แก่ สนข.(จร.) 64 คน (ร้อยละ 62.75) รองลงมา ได้แก่ สผ. 21 คน (ร้อยละ 20.59) และ กทม. / จังหวัด (จร.) 17 คน (ร้อยละ 16.67)

- โครงการผลกระทบปานกลาง

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.1 ทั้งหมด 82 คน (ร้อยละ 92.13) (หนึ่งคนตอบหลายตัวเลือก) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นหน่วยงานที่ควรเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดทำรายงาน TIA มากที่สุด ได้แก่ สนข.(จร.) 44 คน (ร้อยละ 47.31) รองลงมา ได้แก่ กทม. / จังหวัด (จร.) 37 คน (ร้อยละ 39.78) และ สผ. 12 คน (ร้อยละ 12.90)

#### (2) กระบวนการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.2 ทั้งหมด 87 คน (ร้อยละ 97.75) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นกระบวนการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA ที่เสนอในครั้งนี้อาจมีความเหมาะสม 74 คน (ร้อยละ 85.06) รองลงมาเห็นว่าควรปรับปรุง 11 คน (ร้อยละ 12.64) และ มีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 2 คน (ร้อยละ 2.30)

ทั้งนี้ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ควรมีการแยกให้ชัดเจนกับข้อมูลจราจรในการทำ EIA หากจะแยกจัดทำมาตรฐาน TIA ใน EIA ก็ควรยกเลิกเนื้อหาข้อมูลจราจร
- การวางแผนในอนาคต โดยผังเมืองจะเป็นการแก้ไขปัญหาจราจรได้ตั้งแต่ต้นทาง
- ควรกำหนดกรอบระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนชัดเจน
- เพิ่มเติมในรายละเอียดให้ครอบคลุมและรับฟังความเห็นจากทุกหน่วยงานแบบ focus group
- การนำส่งรายงานให้ สนข. / กทม. / จังหวัด พิจารณา จะเกิดความเป็นเอกภาพในการพิจารณาในทางวิชาการหรือไม่ ควรเป็นหน่วยงานกลางที่จะพิจารณาเป็นการเฉพาะ
- อยากให้เพิ่มเวลาในการ ใ้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
- การอนุญาตก่อสร้างเป็นอำนาจของหน่วยงานอื่น เช่น โครงการโรงแรม คอนโด สผ. ให้ความเห็นชอบ กทม.อนุญาต แต่การจราจรไม่เหมือนกัน หากไม่ทำจะมีการลงโทษอย่างไรหรือสามารถทำอะไรเพื่อให้เกิดการบังคับใช้ได้อย่างได้ผล

- ในการพิจารณาระดับปานกลาง สนข. ควรจัดหาผู้เชี่ยวชาญไปนั่งอยู่ในบอร์ดพิจารณาด้วย หรือถ้าไม่ส่งพิจารณาเองในฐานะผู้เชี่ยวชาญโดยตรง
- เพื่อแก้ไขปัญหาด้านจราจรยังขาดข้อมูลพื้นฐานด้านจราจรเพื่อนำมาพัฒนาด้านการคมนาคมหรือแก้ไขปัญหาในอนาคต
- กฎหมายจะกำหนดให้โครงการหลายประเภทต้องจัดทำ TIA แต่ตัวแทนกิจการดังกล่าวไม่ทราบเรื่องการที่เข้าข่ายต้องจัดทำ TIA เข้าร่วม เช่น นิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น
- ควรทำเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสีย หากกระบวนการในแต่ละทางเลือกเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา
- ยังไม่ชัดเจนเรื่องคณะกรรมการพิจารณา TIA ว่ามีใครบ้าง ต้องรวมหน่วยงานผู้อนุญาต เช่น กรมทางหลวง BTS (กรณีสร้าง Skywalk) หรือไม่
- ต้องการรูปแบบการนำไปปฏิบัติชัดเจนเจาะจงกว่านี้ แต่คาดว่าจะมีข้อมูลในครั้งหน้า ภาพเปรียบเทียบปัจจุบันกับอนาคต (การคาดการณ์แนวโน้ม) ที่ใช้รูปแบบ TIA และต้องการเห็นตัวอย่างรูปแบบแบบจำลองที่กล่าวในสัมมนา
- การเสนอครั้งนี้มีความชัดเจนและมีความเป็นไปได้สูงในการปฏิบัติ

### (3) การกำหนดประเภทโครงการที่ต้องวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (TIA)

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.3 ทั้งหมด 84 คน (ร้อยละ 94.38) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นการกำหนดประเภทโครงการที่ต้องวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (TIA) ว่ามีความเหมาะสม 76 คน (ร้อยละ 90.48) รองลงมามีความเห็นที่ไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 7 คน (ร้อยละ 8.33) และมีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 1 คน (ร้อยละ 1.19)

### (4) การออกกฎหมาย TIA มาเพื่อบังคับใช้ในการแก้ไขปัญหาจราจร

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.4 ทั้งหมด 85 คน (ร้อยละ 95.51) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นการออกกฎหมาย TIA มาเพื่อบังคับใช้จะสามารถแก้ไขปัญหาจราจรมีความเหมาะสม 65 คน (ร้อยละ 76.47) รองลงมามีความเห็นที่ไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 16 คน (ร้อยละ 18.82) และมีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 4 คน (ร้อยละ 4.71)

ทั้งนี้ยังมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ต้องลงรายละเอียดด้านกฎหมายในระยะต่อไป
- กฎหมายยังไม่ครอบคลุมถึงผู้มีอำนาจ / หน้าที่ในการจัดทำรายงาน TIA ควรมีการออกใบอนุญาตพร้อมกับการกำหนดบทลงโทษ ทำรายงานโดยการบิดเบือนผลการวิเคราะห์
- ควรเพิ่มบทลงโทษหรือข้อบังคับกรณีหลบเลี่ยงด้วย
- ขึ้นอยู่กับความเอาใจใส่ในการปฏิบัติตามมาตรการของผู้ประกอบการ
- การทำรายงานไม่ได้ยืนยันว่าโครงการจะปฏิบัติตาม ต้องมีการติดตามตรวจสอบแบบจริงจังด้วย เป็นการเริ่มต้นที่ดีและอาจต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับการใช้งานจริงในอนาคต

- ควรปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะให้ดีขึ้น น่าจะเป็นการแก้ไขได้มากกว่า

(5) ความพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่จะมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ.2564

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.5 ทั้งหมด 82 คน (ร้อยละ 92.13) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นความพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่จะมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ.2564 ว่ามีความพร้อม 48 คน (ร้อยละ 58.54) รองลงมาเห็นว่าเป็นไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 28 คน (ร้อยละ 34.15) และมีความเห็นว่าเป็นไม่พร้อม 6 คน (ร้อยละ 7.32)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ผู้ปฏิบัติไม่สามารถปรับตัวทันในเวลาที่กำหนด
- ยังไม่ครอบคลุมในหลายๆประเด็น
- ยังไม่ทราบขอบเขตหน้าที่จะต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง
- ควรจัดอบรมให้กับผู้พิจารณารายงาน EIA เพื่อรับทราบแนวทางในการพิจารณา TIA
- ไม่แน่ใจกระบวนการนำเสนอในการพิจารณาและออกกฎหมายที่นำเสนอในครั้งนี้อย่างชัดเจน
- ควรมีหน่วยงานหลักเพื่อบังคับใช้สำหรับรองรับกฎหมายดังกล่าว เพื่อให้กฎหมายที่ออกมามีประสิทธิภาพสูงสุด
- ควรมีการจัดอบรมเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม

(6) คู่มือและมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในการศึกษาสู่ความสามารถในการปฏิบัติได้จริง

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.6 ทั้งหมด 85 คน (ร้อยละ 95.51) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นคู่มือและมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในการศึกษาสู่ความสามารถในการปฏิบัติได้จริงว่าปฏิบัติได้จริง 64 คน (ร้อยละ 75.29) รองลงมาเห็นว่าเป็นไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 19 คน (ร้อยละ 22.35) และมีความเห็นว่าเป็นไม่ได้ 2 คน (ร้อยละ 2.35)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ควรกำหนดแนวทางเบื้องต้นของ TIA ให้ชัดเจน เพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบและวางแผนนำไปใช้ต่อไป
- เพราะใน TIA ต้องเกี่ยวข้องกับ EIA อาจทำให้เกิดความยุ่งยากหรือไม่
- สามารถประยุกต์ใช้ได้จริง แต่ต้องมีหน่วยงานที่บังคับใช้อย่างจริงจังจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด
- มาตรการลดผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานผู้อนุญาตอื่นๆ ซึ่งการอนุญาตบางประเด็นจะต้องขอภายหลังการขออนุญาตก่อสร้าง จะทำให้มีปัญหาดอนขออนุญาต TIA เนื่องจากจะเกิดความไม่ชัดเจนว่าหน่วยงานผู้อนุญาตจะอนุญาตหรือไม่
- ถ้ามาตรการลดผลกระทบเป็นรูปธรรม เช่น สะพานกลับรถ คิดว่าช่วยได้ แต่ถ้าเป็นมาตรการที่เน้นเรื่องความร่วมมือ อาจจะยากในทางปฏิบัติ

### 7.1.3 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3

แนวทางการจัดสัมมนา ภายใต้แนวคิด “มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ” ซึ่งได้จัดขึ้นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 13 มิถุนายน 2562 ณ ห้องกมลทิพย์ A โรงแรมเดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการจัดสัมมนา ดังนี้

#### 7.1.3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อแนะนำโครงการ และสร้างความเข้าใจถึงเหตุผลและความเป็นมาของโครงการ ภาพรวม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาในการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA)
- 2) เพื่อนำเสนอผลการศึกษามาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- 3) เพื่อจัดให้มีการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง ผ่านสื่อประเภทต่างๆ โดยเฉพาะสื่อบุคคลเพื่อให้สามารถส่งผ่านหรือกระจายข้อมูลข่าวสารโครงการ และรับฟังประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการพัฒนาโครงการ และเป็นประโยชน์ในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งการกำหนดมาตรการการวิเคราะห์ อันจะนำไปสู่การยอมรับร่วมกัน

#### 7.1.3.2 เนื้อหา ข้อมูล/ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอ

- 1) การกำหนดระดับผลกระทบและรายการที่ต้องนำเสนอ
- 2) รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการศึกษา
- 3) วิธีวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร
- 4) แนวทางการลดผลกระทบที่แนะนำ
- 5) กฎหมาย ขั้นตอนการศึกษา พิจารณา และอนุญาตรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรไปสู่การปฏิบัติ

#### 7.1.3.3 กลุ่มเป้าหมาย

ในการจัดสัมมนาฯรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3 ได้เชิญกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนประมาณ 130 คน โดยเป็นหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร และมีผู้เข้าร่วมสัมมนาฯรวม 91 คน ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

- หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และหน่วยงานของกระทรวงคมนาคม เป็นต้น
- หน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น กรุงเทพมหานคร ตัวแทนเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล รวมถึงองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น
- หน่วยงานเอกชน เช่น สมาคมผู้ประกอบการต่างๆ บริษัทเอกชนด้านอาคารและที่พักออาศัย เป็นต้น

- กลุ่มนักวิชาการ/สถาบันทางวิชาการ กลุ่มองค์กรวิชาชีพ เช่น สภาวิศวกร สภาสถาปนิกและบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 7.1-3

ตารางที่ 7.1-3 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

ลำดับ	กลุ่ม	จำนวน (คน)
1	ผู้ขออนุญาตโครงการ	10
2	ผู้จัดทำรายงาน	30
3	ผู้พิจารณารายงาน	37
4	ผู้อนุญาตโครงการ	14
รวมทั้งหมด		91

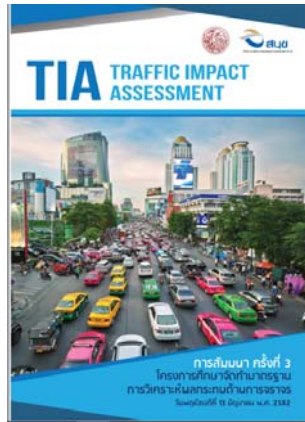
ที่มา: ที่ปรึกษา

#### 7.1.3.4 รูปภาพในงานวันสัมมนา



### 7.1.3.5 สื่อประชาสัมพันธ์

1) เอกสารประกอบการสัมมนา



2) แผ่นพับโครงการ (Brochure)



3) บอร์ดนิทรรศการ



4) วิดีทัศน์

วิดีโอที่จัดแสดงในงานสัมมนาฯ รับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3 สามารถรับชมได้ตามที่อยู่เว็บไซต์นี้

<https://youtu.be/JSTw2OY-7E>

5) แบบสอบถาม

7.1.3.6 สรุปผลการสัมมนาครั้งที่ 3

ในการจัดสัมมนาครั้งที่ 3 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 130 คน โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 91 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 70 ของผู้ที่ได้รับเชิญและมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 62 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 68.10

1) การกำหนดประเภทและขนาดโครงการที่เข้าข่าย TIA

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งหมด 56 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นในการกำหนดประเภทและขนาดโครงการที่เข้าข่าย TIA เห็นด้วย 48 คน (ร้อยละ 87.71) ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 7.14) และไม่เห็นด้วย 4 คน (ร้อยละ 7.14)

2) ขั้นตอนการจัดทำรายงาน TIA

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งหมด 55 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดทำรายงาน TIA เห็นด้วย 49 คน (ร้อยละ 89.09) รองลงมาได้แก่ ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ 6 คน (ร้อยละ 10.91)

3) รายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ควรมุ่งเน้นในเรื่องใดมากที่สุด มีประเด็นหลัก 3 ประเด็นที่สำคัญ

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร มากที่สุดได้แก่ แนวทางการลดผลกระทบ ทั้งสิ้น 32 คน (ร้อยละ 24.06) รองลงมาได้แก่ ผลกระทบด้านการจราจร ทั้งสิ้น 29 คน (ร้อยละ 21.80) และสภาพจราจรในอนาคตทั้งสิ้น 17 คน (ร้อยละ 12.78)

4) กระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในปัจจุบันยังเป็นปัญหา

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 51 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในปัจจุบันยังเป็นปัญหา เห็นด้วย 30 คน (ร้อยละ 58.82) ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ 15 คน (ร้อยละ 29.41) และไม่เห็นด้วย จำนวน 6 คน (ร้อยละ 11.76)

**5) ท่านเห็นด้วยกับการออกกฎหมายเพื่อให้มีการจัดทำรายงาน TIA หรือไม่**

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 53 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับการออกกฎหมาย เพื่อให้มีการจัดทำรายงาน TIA โดยเห็นด้วยจำนวน 41 คน (ร้อยละ 77.36) ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 18.87) และไม่เห็นด้วย จำนวน 2 คน (ร้อยละ 3.77)

**6) การออกกฎหมายเกี่ยวกับ TIA ท่านคิดว่าควรเป็นกฎหมายใด**

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 52 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับการออกกฎหมาย เกี่ยวกับ TIA ควรเป็นกฎหมาย พรบ.มากที่สุดได้แก่ 33 คน (ร้อยละ 64.71) รองลงมาได้แก่ ระเบียบสำนักนายก จำนวน ทั้งสิ้น 15 คน (29.41) และอื่นๆ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 7.84)

**7) แนวทางในการนำไปสู่การปฏิบัติที่เสนอในครั้งนี้จะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงหรือไม่**

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 53 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการ นำไปสู่การปฏิบัติที่เสนอในครั้งนี้จะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติ ได้จริง จำนวน 31 คน (ร้อยละ 58.49) ไม่แน่ใจ 21 คน (ร้อยละ 39.62) และไม่ได้ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.89)

**8) กระบวนการการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA มีความเหมาะสมหรือไม่**

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 53 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA มีความเหมาะสม จำนวน 40 คน (ร้อยละ 75.47) ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ 11 คน (ร้อยละ 20.75) และไม่เหมาะสม 2 คน (ร้อยละ 3.77)

**9) ควรปรับปรุงกระบวนการพิจารณารายงาน TIA ในด้านใด มีประเด็นหลัก 3 ประเด็นที่สำคัญ**

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับควรปรับปรุงกระบวนการพิจารณารายงาน TIA มากที่สุดได้แก่ ระยะเวลา จำนวน 17 คน (32.08) รองลงมา ได้แก่ คุณสมบัติผู้จัดทำรายงาน จำนวน 10 คน (ร้อยละ 18.87) และหน่วยงานพิจารณารายงาน จำนวน 8 คน (ร้อยละ 15.09)

**7.1.3.7 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม**

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) หากจะดำเนินการออก พรบ. เกี่ยวกับ TIA ควรให้ สนข. เป็นเจ้าภาพจัดการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และรวบรวมข้อเสนอแนะก่อนเสนอร่าง พรบ. ตามขั้นตอนต่อไป
- 2) การจัดทำ TIA ต้องเป็นหน้าที่ของภาครัฐ
- 3) สำหรับโครงการที่มีการจัดทำ EIA อยู่แล้วควรให้รายละเอียดของ TIA เป็นส่วนหนึ่งของ EIA เพื่อไม่ให้เป็นการซ้ำซ้อนของผู้ประกอบการจนเกินไป

- 4) ควรมีความชัดเจนในการกำหนดเกณฑ์การพิจารณารายงานของผู้พิจารณารายงานให้เป็นไปในทางเดียวกันเพื่อมาตรฐานเดียวกัน และไม่ให้ความแตกต่างของรายงานในโครงการประเภทเดียวกัน
- 5) การแบ่งระดับผลกระทบของโครงการ พื้นที่อื่นๆ ควรพิจารณาเกณฑ์ระบุให้ชัดเจน
- 6) ควรมีการประชุมย่อยกับผู้จัดทำรายงาน EIA เพื่อรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
- 7) กรณีโครงการที่ต้องทำ EIA อยู่แล้ว จะมี คชก. ที่พิจารณาด้านนี้อยู่แล้วและบางครั้ง คชก. มีความเห็นไม่สอดคล้องกับความเห็นของ สนข. ทำให้ผู้ปฏิบัติหรือเจ้าของโครงการมีความสับสนในการปฏิบัติ และทำให้เสียเวลาในการชี้แจง
- 8) กรณีมี คชก. มาพิจารณา TIA โดยเฉพาะจะเกิดปัญหาความเห็น คชก. ไม่สอดคล้องกับความเห็น คชก. อีกหรือไม่ จะแก้ปัญหาได้อย่างไรไม่ให้ซ้ำซ้อนกันด้วย
- 9) ยังมีคณะกรรมการอีกหลายชุด ยังมีโอกาสที่ความเห็นไม่สอดคล้องกัน ควรจะพิจารณาร่วมกับ EIA ที่เดียว โดยเพิ่มผู้เชี่ยวชาญด้านจราจรเข้าไปในบอร์ด EIA (คชก.) เพื่อให้กระบวนการพิจารณา กระชับขึ้น (One Stop Service) ลดขั้นตอน/ภาระงานของเจ้าหน้าที่
- 10) การใช้ข้อมูลทุติยภูมิ อาจมีไม่ครบทุกแยก อาจเลือกใช้แยกใกล้เคียงแทนหรืออาจมีฐานข้อมูลจราจร (update ตามโครงการล่าสุดหรือที่มีการศึกษา) ให้โครงการสามารถนำข้อมูลที่เคยมีการศึกษาแล้วมาใช้ได้
- 11) ควรจัดทำ TIA ก่อน EIA เพราะต้องนำผล TIA มาใส่ใน EIA
- 12) ออกแบบคู่มือและแนวทางการจัดทำรายงานที่ชัดเจน เข้าใจง่าย บุคคลทั่วไปสามารถศึกษาได้
- 13) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้ทราบอย่างทั่วถึง และสามารถให้คำปรึกษา / คำแนะนำแก่ผู้ที่ต้องจัดทำรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เพิ่มช่องทางการติดต่อ) เนื่องจากบ่อยครั้งที่มีการออกกฎหมายบังคับฉบับใหม่ แล้วผู้จัดทำรายงาน/เจ้าของโครงการสงสัย มักจะติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งพบว่ารอสาयนานมาก หรือเจ้าหน้าที่ไม่พร้อมให้คำแนะนำ (จนท.แจ้งว่าไม่ทราบเรื่อง) ทั้งนี้อยากให้เตรียมพร้อมในช่องทางการติดต่อเนื่องจากเป็นสิ่งใหม่
- 14) กรณีโครงการที่ต้องทำทั้ง TIA และ EIA ควรมีข้อบังคับเลยว่าโครงการนั้นจะต้องผ่านการเห็นชอบรายงาน TIA ก่อนส่งรายงาน EIA
- 15) คู่มือแนวทางการจัดทำรายงาน TIA ควรกำหนดมาตรการลดผลกระทบที่ชัดเจน ทำได้จริงมากกว่าที่อยู่ในร่าง และที่ได้สัมมนาที่ผ่านมาเพราะอย่างไรก็ดี
- 16) ข้อมูลปริมาณจราจรค่อนข้างหายาก บางที่ที่เผยแพร่จะเป็นข้อมูลที่ไม่มีความเป็นปัจจุบัน การสำรวจเก็บข้อมูลเองใช้ค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก
- 17) เห็นด้วยควรมี TIA กับโครงการขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง
- 18) ความพร้อมของฐานข้อมูล และฐานข้อมูลที่มีอยู่ อาจจะไม่ตรงกันหรือไม่เพียงพอกับการนำไปใช้งานของแต่ละพื้นที่
- 19) การดำเนินการควรทำที่คนที่จะทำ EIA
- 20) หากทำข้อมูลแล้วจะซ้ำซ้อนในการพิจารณาของแต่ละ คชก.สผ.หรือไม่

- 21) ควรมีข้อมูลทุติยภูมิที่สามารถซัพพอร์ตการทำงานของบริษัทที่ศึกษา TIA ให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
- 22) กรณีจำเป็นต้องใช้ Model ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงมาก
- 23) ในอนาคตคุณสมบัติของผู้ศึกษา TIA (ผลกระทบระดับสูง) หากมีผู้ศึกษาไม่มากพอเกรงว่าราคาในการศึกษาจะเพิ่มสูงขึ้นหรือไม่

#### ข้อคิดเห็นจากการสัมมนา (จากคำถามในที่ประชุม) สรุปได้ดังนี้

- 1) ขอให้เพิ่มพื้นที่อื่นๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทรับผิดชอบด้วย
- 2) พื้นที่ที่เสนอควรมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจสำหรับการจัดทำรายงาน TIA
- 3) ขจร. จังหวัด / กทม. ควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนด้วย เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท
- 4) เห็นด้วยกับการมีรายงานมาตรฐาน TIA และเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีแต่ขอให้ระวางการใช้ดุลยพินิจควรกำหนดเป็นตัวเลขให้ชัดเจน
- 5) ทางกรมทางหลวงจะต้องเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการโดยเฉพาะข้อมูลปริมาณจราจร รวมถึงภาครัฐจะต้องจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานสำหรับการนำไปใช้วิเคราะห์ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- 6) การแบ่งพื้นที่ เช่น มหานคร เทศบาลเมือง ควรมีตัวเลขประชากรกำกับไว้
- 7) ควรมีแหล่งเก็บข้อมูล (Big data) หรือ Database เพื่อให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ เพื่อลดปัญหาที่ต่างคนต่างสำรวจและประหยัคงบประมาณ
- 8) การให้เอกชนสามารถจ่ายเงินเพื่อลดผลกระทบแต่ต้องพิจารณาในรายละเอียดของการแบ่งสัดส่วนการจ่ายเงิน (Share Cost)
- 9) สนข. ควรไปเริ่มต้นที่ SEA เรื่องจราจรก่อนว่าการประเมินผลกระทบในยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่ของการจราจร ควรเป็นแบบใดก่อนฉายภาพมาลงยังโครงการ
- 10) การไม่มีฐานข้อมูลทำให้การเก็บตัวอย่างด้านจราจรมาวิเคราะห์เป็นเรื่องที่ทำได้ยากและมีค่าใช้จ่ายสูง
- 11) โครงการของรัฐที่ก่อให้เกิดปัญหาควรนำมาพิจารณารวมในกฎหมายด้วย
- 12) เห็นด้วยกับการทำ TIA อยากให้ทำโดยเร็วและให้ชัดเจนรวมถึงการบังคับใช้กฎหมายที่เข้มแข็ง
- 13) เห็นด้วยที่หัวข้อของการประเมินด้านจราจร เป็นหัวข้อเล็กๆ ในหลายๆ หัวข้อของรายงาน TIA จึงทำให้ความสำคัญถูกละเลยไปจากการพิจารณา
- 14) ในรายงานมาตรฐาน TIA ควรระบุมาตรการแก้ไขเพื่อเป็นตัวอย่างให้ชัดเจน
- 15) ขอให้ประสานงานและบูรณาการข้อมูลกับทางกรมโยธาธิการและผังเมืองเนื่องจากทางกรมโยธาธิการและผังเมืองในปัจจุบันได้กำหนดให้การจัดทำรายงานผังเมืองทุกโครงการต้องเก็บตัวอย่างแล้ววิเคราะห์ด้านจราจรซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลจำนวนมากแต่ขอให้ตรวจสอบก่อนนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ต่อไป
- 16) ควรมีผู้แทนของ อปท. และผู้แทนของศูนย์วิชาการการจราจรและขนส่งในภูมิภาคของ สนข. ด้วย
- 17) กระบวนการพิจารณา รายงาน TIA 30 วัน รวมถึงเวลาในขั้นตอนอื่นๆ อาจไม่เพียงพอ
- 18) ขอให้พิจารณา พรบ. ผังเมือง 2562 ด้วย

## 7.2 การฝึกอบรม

### 7.2.1 การฝึกอบรมครั้งที่ 1 (การให้ความรู้ในภาพรวมของ Traffic Impact Assessment)

#### 7.2.1.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) เพื่อนำเสนอและเผยแพร่แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร อาทิ การสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการกำหนดค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่จำเป็น เป็นต้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- 3) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติ ได้อย่างเป็นรูปธรรม และเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน

#### 7.2.1.2 เนื้อหาการฝึกอบรม

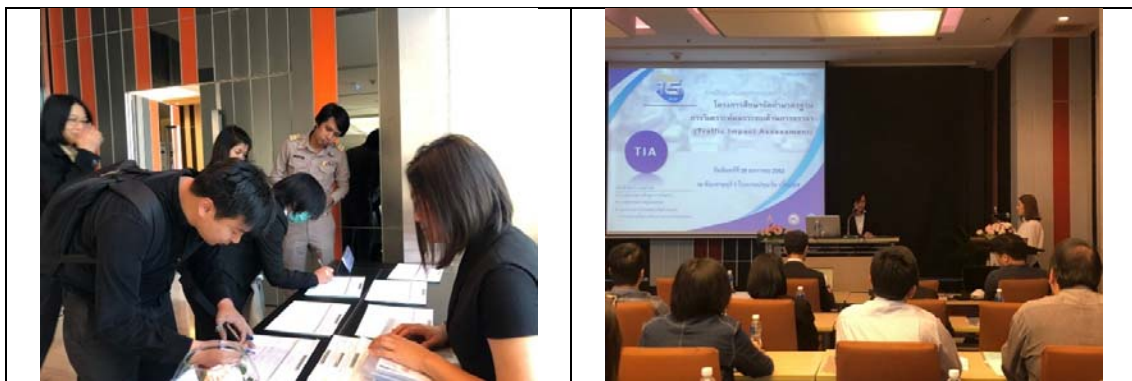
รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 1 มีดังต่อไปนี้

- 1) แนวทางการสำรวจข้อมูลด้านการจราจร เพื่อการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- 2) แนวทาง / หลักการ กำหนดค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ผลกระทบ
- 3) ด้านการจราจร
- 4) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

#### 7.2.1.3 กลุ่มเป้าหมายที่เชิญและผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักงานการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

#### 7.2.1.4 รูปภาพในงานวันฝึกอบรม



ที่มา : ที่ปรึกษา

### 7.2.1.5 สื่อประชาสัมพันธ์การฝึกอบรม ครั้งที่ 1

1) บอร์ดนิทรรศการ



2) Powerpoint



3) แบบสอบถาม

ระดับ	จงใจ	พอใจ	ไม่พอใจ	ไม่สนใจ
<b>ส่วนที่ 1: ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
<b>ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการถ่ายทอดความรู้</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
<b>ส่วนที่ 3: ความพึงพอใจต่อการให้บริการ</b>				
1				
2				
3				
4				
5				

### 7.2.1.6 สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 1

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 1 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 37 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 34 คน (ร้อยละ 92 ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 24 คน (ร้อยละ 70 ของผู้เข้าร่วมการสัมมนา) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมอบรม	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมอบรม	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1 ผู้ขออนุญาตโครงการ	8	21.62%	7	20.59%	5	20.83%
2 ผู้จัดทำรายงาน	12	32.43%	13	38.24%	13	54.17%
3 ผู้พิจารณารายงาน	11	29.73%	8	23.53%	1	4.17%
4 ผู้อนุญาตโครงการ	6	16.22%	6	17.65%	5	20.83%
<b>รวม</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>92%</b>	<b>24</b>	<b>70%</b>

ที่มา : ทั่วประเทศ

### 1) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- วิทยากรสอนค่อนข้างเร็วจนเกินไปสำหรับคนที่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านนี้มาก่อน
- ควรปรับปรุงเอกสารอบรม ได้แก่ กราฟที่แสดงข้อมูลหลายเส้น ควรใช้สัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน
- ควรให้ระยะเวลาในการจัดอบรมมากกว่านี้ เนื่องจากเวลากระชับเกินไปทำให้กิจกรรม workshop ทำไม่ทัน
- ควรแจกไฟล์การอบรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำไปทบทวนหรือเผยแพร่
- โครงการมีความน่าสนใจ ได้ความรู้จากผู้บรรยายและคงได้นำไปใช้ในการวิเคราะห์รายงานผลกระทบจราจรได้ดียิ่งกว่าเดิม
- ขอให้เชิญผู้เกี่ยวข้องให้เพิ่มมากขึ้นมากกว่าครั้งนี้

## 7.2.2 การฝึกอบรมครั้งที่ 2 (การศึกษาและวิเคราะห์ด้านการจราจร)

### 7.2.2.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) เพื่อนำเสนอและเผยแพร่แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร อาทิ สรุปลภาพรวมโครงการ การจำแนกประเภทโครงการ การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร อัตราการเดินทาง มาตรการลดผลกระทบ เป็นต้น
- 3) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน

### 7.2.2.2 เนื้อหาการฝึกอบรม

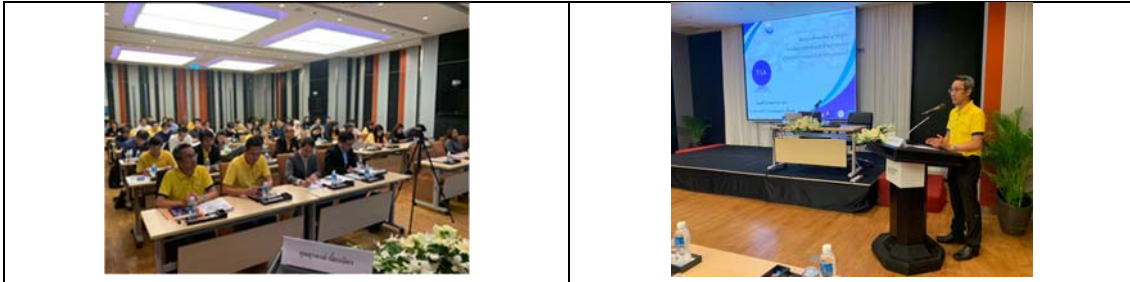
รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 2 มีดังต่อไปนี้

- 1) สรุปลภาพรวมโครงการ และการจำแนกประเภทโครงการ โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์
- 2) กฎหมาย และขั้นตอนการศึกษา พิจารณา และอนุญาตรายงานการ พร้อมทั้งการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร โดย นายกษิติ วิชิตอักษรพงศ์
- 3) อัตราการเดินทาง ปริมาณการเดินทาง การกระจายการเดินทาง การคาดการณ์ปริมาณจราจร และการวิเคราะห์ผลกระทบภายในโครงการ โดย ดร.ศิริดล ศิริธร
- 4) ความจุทางแยกและสายทาง การวิเคราะห์ระดับบริการ และ มาตรการลดผลกระทบ โดย รศ.ดร. เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช

### 7.2.2.3 กลุ่มเป้าหมายที่เชิญและผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักงานการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

### 7.2.2.4 รูปภาพในงานวันฝึกอบรม



### 7.2.2.5 สื่อประชาสัมพันธ์การฝึกอบรม

1) บอร์ดนิทรรศการ



2) Powerpoint





### 7.2.2.6 สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 2

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 2 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 60 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 54 คน (ร้อยละ 90 ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 31 คน (ร้อยละ 57 ของผู้เข้าร่วมการอบรม) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมอบรม	เชิญเข้าร่วม	เข้าร่วมอบรม	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1   ผู้ขออนุญาตโครงการ	5	3	5.56%	3	9.68%
2   ผู้จัดทำรายงาน	40	37	68.52%	21	9.68%
3   ผู้พิจารณารายงาน	12	11	20.37%	5	9.68%
4   ผู้อนุญาตโครงการ	3	3	5.56%	2	9.68%
<b>รวม 4 กลุ่ม</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	<b>90%</b>	<b>31</b>	<b>57.41%</b>
5   บริษัทที่ปรึกษา	-	10		-	
<b>รวม</b>	<b>60</b>	<b>64</b>		<b>31</b>	

ที่มา : ที่ปรึกษา

#### 1) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- บริษัทที่ปรึกษาต้องการมีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการและการออกแบบตั้งแต่ต้น เนื่องจากข้อมูลที่บริษัทที่ปรึกษาได้มาไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทำให้มีบางข้อมูลที่มีปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ รวมถึงสถาปนิกก็ไม่สามารถกำหนดทิศทางการออกแบบโครงการได้ด้วยเช่นกัน เนื่องจากการออกแบบทั้งหมดถูกกำหนดโดยเจ้าของโครงการและฝ่ายพัฒนาธุรกิจโครงการตั้งแต่ต้น โดยแนวทางการแก้ไข ทางที่อบรมได้มีข้อคิดเห็นว่า ควรให้มีวิศวกรการจราจรเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนโครงการ
- ข้อกำหนดบางหัวข้อในเรื่องการจราจรควรบรรจุไว้เป็นกฎหมาย เพื่อเป็นการบังคับให้เจ้าของโครงการทำตามกฎ และควรสร้างจิตสำนึกของเจ้าของโครงการให้มีส่วนรับผิดชอบเรื่องการจราจรต่อสังคม เช่น ยอมลดพื้นที่เชิงพาณิชย์ลงเพื่อให้มีพื้นที่ที่สามารถรองรับมาตรการลดผลกระทบการจราจรหรือที่จอดรถเพิ่มมากขึ้น
- ที่จอดรถที่กำหนดไว้ในกฎหมายมีไม่เพียงพอต่อสภาพความเป็นจริง เช่น ที่จอดรถของคอนโดมิเนียม เมื่อที่จอดรถไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้รถจอดในพื้นที่สาธารณะโดยแนวทางการแก้ไข คือ ควรปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย พร้อมทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่เพียงพอหรือไม่ เช่น รถไฟฟ้ามหานคร หรือ รถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นต้น นอกจากนี้ทางที่ปรึกษาให้คำแนะนำว่า ควรแยกค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่จอดรถออกจากค่าใช้จ่ายอื่นหรือผู้พักอาศัยที่มิยานพาหนะต้องจ่ายตามจริง

### 7.2.3 การฝึกอบรมครั้งที่ 3 (การประเมินผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบ)

#### 7.2.3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) เพื่อนำเสนอการจัดทำรายงาน TIA โดยจะอธิบายถึงวิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการ

#### 7.2.3.2 เนื้อหาการฝึกอบรม

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 3 มีดังต่อไปนี้

- 1) การประเมินระดับผลกระทบและรายการที่ต้องนำเสนอ โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช
- 2) การวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร โดย ดร.ศิรตล ศิริธร
- 3) การใช้ Micro Simulation ในการทำ TIA โดย นายจาตุรนต์ แจ่มไพบูลย์
- 4) ผลกระทบด้านการจราจรและมาตรการลดผลกระทบ โดย ดร.ศิรตล ศิริธร

#### 7.2.3.3 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

#### 7.2.3.4 รูปภาพในงานวันฝึกอบรม



### 7.2.3.5 สื่อประชาสัมพันธ์การฝึกอบรม

1) แผ่นพับ



2) Powerpoint



3) บอร์ดนิทรรศการ



### 7.2.3.6 สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 3

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 3 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 52 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 46 คน (ร้อยละ 86.46 ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 37 คน (ร้อยละ 80.43 ของผู้เข้าร่วมการอบรม) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมสัมมนา	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมสัมมนา	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1 ผู้ขออนุญาตโครงการ	10	19%	2	4%	1	2.17%
2 ผู้จัดทำรายงาน	30	58%	36	69%	32	69.57%
3 ผู้พิจารณารายงาน	8	15%	6	12%	4	8.70%
4 ผู้อนุญาตโครงการ	4	8%	2	4%	0	0.00%
รวม	52	100.00%	46	88.46%	37	80.43%

### 1) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- จากหลักการและเหตุผล ตามที่ที่ปรึกษาแต่ละท่านอบรมให้ผู้รับการอบรมนั้น ทำให้ได้รับความรู้ ข้อเสนอแนะโครงการ และบรรลุวัตถุประสงค์และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
- เนื้อหาที่จะนำเสนอเกี่ยวกับเวลาในการนำเสนอให้เพียงพอเพราะคนที่มาเข้าร่วมประชุมมีระดับความรู้ไม่เท่ากัน
- ควรเพิ่มกรณีตัวอย่างการประเมินและผลที่ได้รับพร้อมแนวทางที่เป็นมาตรการประกอบด้วย
- อยากให้มี check list มาตรการลดผลกระทบในแต่ละประเด็น ให้ตรงกันเพื่อเป็น guideline เพื่อให้ชัดเจน
- อยากเห็นมาตรการเฉพาะที่ทำได้จริง และค่ามาตรฐานที่ คชก. พิจารณารายงาน ยอมรับทั่วประเทศ
- ทบทวนเพิ่มเติมการวัดระยะพื้นที่ศึกษาวัดจากจุดใดของพื้นที่โครงการ
- ควรมีเอกสารประกอบที่มีรายละเอียดของผลการศึกษาหรือตัวอย่างรายงาน TIA ส่งมาให้พิจารณาหรือทำความเข้าใจล่วงหน้า

## 7.3 การประชุมกลุ่มย่อย

แนวทางการดำเนินงานจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อกำหนดและวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สำคัญในการระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งจะช่วยให้ทราบความสำคัญกับกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทและอำนาจต่อการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร และคำชี้แจงต่างๆ ของการดำเนินโครงการ และรับฟังข้อคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการ และข้อเสนอแนะต่อโครงการ จึงเป็นการสร้างความรู้และความเข้าใจและการมีส่วนร่วมเพื่อให้โครงการสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อย ดังนี้

### 7.3.1 แนวทางการจัดประชุมกลุ่มย่อย

#### 1) วัตถุประสงค์

- เพื่อแนะนำโครงการ และสร้างความเข้าใจถึงเหตุผลและความเป็นมาของโครงการ ภาพรวมรวมทั้งขอบเขตการศึกษาในการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA)
- เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการทั้งทางบวก และทางลบ มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ
- เพื่อการสร้างความรู้และความเข้าใจ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายต่างๆ เหล่านี้ให้ข้อคิดเห็น ประเด็นปัญหา อุปสรรค แนวทางและขั้นตอนในการดำเนินโครงการ เพื่อให้โครงการนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

#### 2) เนื้อหา และประเด็นการประชุม

การดำเนินการประชุมกลุ่มย่อยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโครงการทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ทราบถึงข้อเท็จจริง และเสนอประเด็นปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในประเด็นต่างๆ ที่สำคัญ เช่น

- ปัญหาด้านข้อมูล เช่น ข้อมูลพื้นฐานด้านจราจร การสำรวจข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ การบูรณาการข้อมูลที่มีในปัจจุบัน การตรวจสอบข้อมูล รวมถึงแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล
- ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายและกระบวนการศึกษา เช่น การกำหนดขนาด รายละเอียด และประเภทโครงการที่ต้องศึกษา การบังคับใช้กฎหมาย การประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังเปิดใช้โครงการ การติดตามตรวจสอบผล การควบคุมและการบริหารจัดการโครงการในอนาคต
- ปัญหาด้านการวิจัยและพัฒนา เช่น แบบจำลอง ค่ามาตรฐานที่ใช้ เป็นต้น
- ปัญหาด้านองค์กรและบุคลากร เชิงคุณภาพ เช่น การขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมจราจร ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งในเชิงปริมาณเมื่อเทียบกับภาระงานในปัจจุบันและแผนงานในอนาคต
- ปัญหาด้านการจัดทำรายงานและขั้นตอนการขออนุมัติโครงการ

### 3) กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานภาคเอกชน ได้แก่ ตัวแทนผู้ประกอบการห้างสรรพสินค้า สมาคมผู้ค้าปลีก/ค้าส่ง สมาคมผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ ผู้ประกอบการและผู้พัฒนาโครงการ เป็นต้น
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท เป็นต้น

#### 7.3.2 การจัดประชุมกลุ่มย่อย

แนวทางการดำเนินการและวิธีการจัดประชุมกลุ่มย่อย จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และความเต็มใจของผู้ให้ข้อมูล โดยการเข้าร่วมประชุมกับตัวแทนของสมาคมต่างๆ การนัดหมายเพื่อสอบถามข้อมูล รวมถึงการจัดประชุม ที่ปรึกษา ได้ดำเนินการขอความเห็นชอบ และความอนุเคราะห์จาก สนข. ในการประสานงานเพื่อกำหนดวันเวลา และกำหนดผู้ที่เกี่ยวข้องในการเข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยดังนี้

##### 1) วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2562 เวลา 13.30 – 14.30 น.

เข้าพบเจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

- (1) เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่งกับการจัดทำร่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบจราจรสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานต่างๆ ได้
- (2) การแยกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบการจราจรต่างหากจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะทำให้เกิดภาระงานมากขึ้นกว่าในปัจจุบันซึ่งมีรายงานมากอยู่แล้ว
- (3) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งหมด แนวทางในการพิจารณาของ สผ. และคชก. จำเป็นต้องให้ความสำคัญในทุกๆ เรื่องที่พิจารณา ผลกระทบด้านจราจรเป็นหนึ่งในหลายๆ ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- (4) หากโครงการมีความชัดเจนถึงแนวทางการนำไปสู่การปฏิบัติ ขอให้ สนข. นำข้อมูลมารวบรวมหรือกับผู้บริหารของ สผ. ในโอกาสต่อไป

##### 2) วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2562 เวลา 15.00 – 16.00 น. และวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2562 เวลา 15:00-16:00 น.

เข้าพบกับคณะอนุกรรมการด้านความปลอดภัยและกรรมการบริหารสมาคมฯ สมาคมผู้ค้าปลีกไทย ณ ที่ทำการสมาคมฯ ชั้น 12 อาคารว่องวานิช ถนนพระราม 9 กรุงเทพมหานคร โดยสมาคมมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

- (1) สมาคมฯ รับทราบการดำเนินงานโครงการ และจะนำเสนอผลการดำเนินงานให้กับผู้บริหารระดับสูงของสมาคมฯ อีกครั้ง
- (2) สมาคมฯ โดย BU ต่างๆ คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการจัดทำมาตรฐาน และแนวปฏิบัติแต่ทางสมาคมฯ เห็นความสำคัญของการดำเนินการ และมีความยินดีที่จะช่วยภาครัฐ แต่ขอให้มีแนวทาง การปฏิบัติที่ชัดเจน และมีผลกระทบต่อระยะเวลาในการพัฒนาโครงการให้น้อยที่สุด

- (3) ขอให้มาตรฐานฯ มีข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบจราจรที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ผลจริง หากมีประโยชน์ทางสมาคมฯ ยินดีที่จะนำไปปฏิบัติเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาสำหรับโครงการที่พัฒนาไปแล้วและประสบปัญหาอยู่ในปัจจุบัน
- (4) ขอให้ สนข.เผยแพร่เอกสารโครงการและร่างมาตรฐานเพื่อทางสมาคมฯ จะได้ใช้ศึกษาและเป็นแนวทางการปฏิบัติในอนาคตได้
- (5) รับรู้ เตรียมตัว รับมือ TIA ที่จะเกิดขึ้น โดยคาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งแผนพัฒนาและค่าใช้จ่าย
- (6) เห็นความสำคัญ และมีความยินดีที่จะช่วยภาครัฐ แต่ขอให้มีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน และมีข้อเสนอแนะการแก้ไขให้กับโครงการที่พัฒนาไปแล้ว
- (7) ให้มีผลกระทบต่อเวลาในการพัฒนาโครงการให้น้อยที่สุด ไม่มากกว่า EIA
- (8) ขอให้ สนข.เผยแพร่เอกสารโครงการและร่างมาตรฐานฯ เพื่อทางสมาคมฯ จะได้ใช้ศึกษาและเป็นแนวทางการปฏิบัติในอนาคตได้
- (9) จะส่งคนเข้าสัมมนา ครั้งที่ 2 พร้อมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
- (10) ขอให้ไปนำเสนอกับสมาคมศูนย์การค้าไทย
- (11) หน่วยงานพิจารณา ไม่มีความเห็น /ใครจะมาพิจารณาก็ได้



3) วันที่ 23 เมษายน 2562 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ประชุมกับกรมทางหลวงชนบท โดยมี นายสันติย์ ศรีสุข รก.วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงชนบท เป็นประธาน ณ ห้องประชุม 5 ชั้น 7 อาคาร 2 กรมทางหลวงชนบท



โดยมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

- (1) การอนุญาตให้มีการพิจารณาโครงการของคณะกรรมการ TIA ที่จะจัดตั้งขึ้น โดย คจร จะมีผลดี หรือ ผลเสีย pro and con ต่อหน่วยงานอนุญาต เช่น ทช ในการอนุญาต อย่างไร
- (2) กรณีคอนโดพักอาศัย ที่จะมีที่จอดรถอย่างน้อย ร้อยละ 30 ของจำนวนห้องพัก ซึ่งไม่เพียงพอต่อผู้พักอาศัย ทำให้มีการนำรถมาจอดบริเวณถนนด้านนอก ซึ่งทำให้เกิดการกีดขวางหน่วยงานที่ต้องอนุญาตในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) องค์ประกอบของคณะกรรมการ TIA ต้องมีความรู้ และมีความเข้าใจ ในการพิจารณา
- (4) โครงการขนาดใหญ่ และโครงการที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมเช่น หน่วยงานราชการ มหาวิทยาลัย ตลาด ต้องยื่นขออนุญาตที่คณะกรรมการ TIA ส่วนกลาง เท่านั้น
- (5) หากเป็นโครงการพิเศษ กรมทางหลวงชนบทจะพิจารณาการขออนุญาต ในลักษณะ Case By Case โดยพิจารณา 3 ด้าน คือ พื้นที่ที่ตั้ง ลักษณะก่อสร้าง และปริมาณจราจร
- (6) คู่มือ การพิจารณา TIA ที่ สนข. กำลังจะจัดทำ เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการจัดการระบบการจราจรทางบก(คจร.) เห็นชอบ ควรเวียนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ข้อเสนอแนะและเห็นชอบก่อน

#### 4) ในวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

ประชุมร่วมกับกรมทางหลวงโดยมี ดร.ทรงฤทธิ์ ชยานันท์ รองผู้อำนวยการสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวงเป็นประธาน ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 2 สำนักอำนวยความปลอดภัยกรมทางหลวง มีผู้เข้าร่วมดังนี้

- (1) นายทรงฤทธิ์ ชยานันท์ รองผู้อำนวยการสำนักอำนวยความปลอดภัย
- (2) นายสืบพงษ์ ไพศาลวัฒนา รองผู้อำนวยการสำนักอำนวยความปลอดภัย
- (3) นายสมยศ อันทามา ผู้อำนวยการกลุ่มตรวจสอบความปลอดภัย
- (4) นายช่อฉัตร ชุมศรี วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
- (5) นายอัศวิน แยมประเสริฐเกล้า วิศวกรโยธาชำนาญการ
- (6) ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์ ผู้จัดการโครงการ
- (7) นายกษิติ วิชิตอักษรพงศ์ รองผู้จัดการโครงการ
- (8) เจ้าหน้าที่ของกลุ่มที่ปรึกษาอีก 3 ท่าน



โครงการทางหลวงมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

- (1) เห็นด้วยกับการทำ TIA แต่คิดว่าคงต้องใช้เวลาอย่างมาก
- (2) ควรระบุเรื่องมาตรการความปลอดภัยลงใน TIA
- (3) ทาง ทล. ต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องข้อมูล เช่น ปริมาณจราจร อุบัติเหตุ เพื่อเปิดให้สาธารณชนใช้งาน
- (4) มาตรการ U – Turn จะเป็นปัญหาใหญ่ของ TIA จากที่ผ่านมาแม้ได้รับงบประมาณยังดำเนินการได้ยาก
- (5) มาตรการลดผลกระทบที่เสนอจะต้องชัดเจนและมีประสิทธิผล
- (6) ในส่วนของ ทล. ที่เป็นผู้ปฏิบัติปลายน้ำคาดว่าจะสามารถใช้ประโยชน์จากรายงาน TIA เพื่อประกอบการพิจารณาการขอเชื่อมทางได้

## 7.4 การประชาสัมพันธ์

การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA) มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ผลการศึกษาโครงการ และสร้างความเข้าใจในโครงการต่อกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงสาธารณชนในวงกว้าง โดยจะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และครอบคลุมทั้งสื่อออนไลน์ ได้แก่ เว็บไซต์ เฟสบุ๊กของโครงการ สื่อสิ่งพิมพ์ อาทิ แผ่นพับ และบอร์ดนิทรรศการ รวมทั้งสื่อวิทยุ อันจะก่อให้เกิดการรับรู้ เข้าใจ และกระแสดอรับในวงกว้าง รวมทั้งสาธารณชน จะได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการรับรู้-เรียนรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ ช่องทางประชาสัมพันธ์สำหรับโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA) มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและผลการศึกษาโครงการ และสร้างความเข้าใจในโครงการต่อกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงสาธารณชนในวงกว้าง โดยที่ปรึกษาจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการและรายละเอียดการดำเนินการประชาสัมพันธ์ ดังนี้

### 7.4.1 เว็บไซต์โครงการ (Website)

ที่ปรึกษาได้จัดทำเว็บไซต์สำหรับเผยแพร่โครงการชื่อ TIAOTP.COM และข้อมูลการดำเนินงานโครงการในเว็บไซต์ เพื่อให้บุคคลทั่วไปที่สนใจสามารถติดตามข่าวสาร หรือสามารถติดตามความก้าวหน้าโครงการศึกษาได้ โดยเนื้อหาหลักที่ประกอบใน Website ประกอบด้วย ข้อมูลดังนี้ 1) ข้อมูลโครงการ 2) แนวทางการศึกษา 3) ข่าวสาร 4) เอกสารเผยแพร่ และ 5) ติดต่อ ดังแสดงตัวอย่าง Website ในรูปที่ 7.4-1



รูปที่ 7.4-1 Website โครงการ (TIAOTP.COM)

โดยเมนูหลักของ Web Site ต้องออกแบบให้มีความเหมาะสมกับกิจกรรมและครอบครัว เนื้อหา เพื่อเป็นการเผยแพร่ความก้าวหน้าโครงการศึกษาไปพร้อมๆ กับสถานะปัจจุบัน โดยมีแนวทางนำเสนอข้อมูล เนื้อหา ดังนี้

- ข้อมูลโครงการ ประกอบด้วยเนื้อหา หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ขอบเขตงาน และคณะทำงาน
- ในเมนูได้ใส่รายละเอียด ทั้งส่วนเนื้อหาและข้อมูลที่ เป็น Infographic เพื่ออธิบายเนื้อหาและรายละเอียดเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการที่มีความชัดเจนและสามารถเข้าใจได้ง่าย
- แนวทางการศึกษาประกอบด้วยเนื้อหา การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการวิเคราะห์ เก็บสำรวจ ตัวอย่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรในประเทศ และต่างประเทศ
- ข่าวประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงคมนาคม ระบบการคมนาคม หรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งโครงการจะนำเสนอเพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสาร กิจกรรมโครงการฯ หรือข่าวสารด้านมาตรฐานที่น่าสนใจ
- เอกสารเผยแพร่ โครงการฯ เพื่อรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการศึกษา อาทิ มาตรฐานด้านการวิเคราะห์ผลกระทบทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่ใช้ประกอบการสัมมนาฯ รวมทั้งสื่อที่เผยแพร่ ที่สามารถดาวน์โหลดได้ผ่านทางเมนูเอกสารเผยแพร่ใน Website โครงการฯ
- ติดต่อ เป็นเมนูรายละเอียด สถานที่ติดต่อ สำนักงานโครงการฯ จะมีรายละเอียดที่อยู่โครงการ การติดต่อกับโครงการ ทั้งช่องทางอีเมล Facebook โครงการ และโทรศัพท์

#### 7.4.2 เฟสบุ๊ก (Facebook)

ที่ปรึกษาได้จัดทำ Facebook Page ชื่อ TIAOTP เพื่อการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์การศึกษาและการดำเนินงานโครงการเพื่อเป็นช่องทางผ่านทางสังคมออนไลน์ ซึ่ง Facebook มีลักษณะการสื่อสารสองทางที่จะช่วยสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน และเป็นช่องทางรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพิ่มเติมอีกทางหนึ่ง โดยที่ปรึกษาจะใช้ Facebook เป็นอีกช่องทางประชาสัมพันธ์โครงการ ประกอบด้วยการอัปเดตความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมโครงการ อาทิ

- การจัดสัมมนา การประชุมกึ่งการศึกษา และการประชุมกลุ่มย่อย
- การเผยแพร่ข้อมูลงานวิจัย หรือบทความจากต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับงานของโครงการฯ เพื่อให้บุคคลทั่วไปมีความเข้าใจถึงหลักการและแนวคิดการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- รูปกิจกรรม เพื่อเผยแพร่ความก้าวหน้าของโครงการ
- การจัดฝึกอบรม



#### 7.4.3 สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ

ได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการสำหรับใช้ในกิจกรรมการสัมมนาโครงการ ทั้ง 3 ครั้ง การฝึกอบรม 3 ครั้ง และการประชุมกลุ่มย่อย รวมถึงได้เผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์โครงการให้ Website โครงการและสามารถ Download ได้ โดยได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ได้แก่ แผ่นพับโครงการ 900 แผ่น บอร์ดนิทรรศการโครงการ 3 ชุด (ชุดละ 5 แผ่น) และวีดิทัศน์โครงการ รวม 3 ชุด (สำหรับใช้ในการจัดสัมมนาครั้งที่ 1 2 และ 3)

## บทที่ 8

การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะ  
นโยบายและแผนการจัดระบบการจราจร

## บทที่ 8 การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบาย และแผนการจัดการระบบการจราจร

โครงการได้ดำเนินการให้การสนับสนุนทางวิชาการในการเสนอแนะนโยบายและแผนการจัดการระบบการจราจร โดยดำเนินงานในลักษณะของการให้คำปรึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะทางเทคนิควิชาการที่มีข้อมูลที่จำเป็นเพียงพอที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปผลักดันให้เกิดการปฏิบัติได้ โดยได้รับมอบหมายให้ดำเนินการศึกษา รวมทั้งสิ้น 3 งาน ดังนี้

- 1) แนวคิดการแก้ไขปัญหาจราจรโดยการสร้างอุโมงค์ในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง
- 2) การศึกษาเพื่อเสนอแนวทางปรับปรุงการจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช และ
- 3) แผนแม่บทแก้ไขปัญหาจราจรกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

โดยทั้งนี้ได้ดำเนินงานที่ 1) แนวคิดการแก้ไขปัญหาจราจรโดยการสร้างอุโมงค์ในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง ซึ่งได้นำส่งรายงานการศึกษาคืบเต็มแล้วเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 และได้ทำการระบุเนื้อหาและผลการศึกษาในรูปแบบฉบับย่อในหัวข้อที่ 8.1 งานที่ 2) การศึกษาเพื่อเสนอแนวทางปรับปรุงการจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช ได้นำส่งรายงานการศึกษาเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ซึ่งนำเสนอในหัวข้อที่ 8.2 และงานที่ 3) แผนแม่บทแก้ไขปัญหาจราจรกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้นำส่งรายงานการศึกษาเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ซึ่งรายละเอียดนำเสนอในหัวข้อที่ 8.3

## 8.1 งานที่ 1 : แนวคิดการแก้ไขปัญหาจราจรโดยการสร้างอุโมงค์ในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง



### 8.1.1 ที่มา

ปัญหาจราจรในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีมาอย่างยาวนานและยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อการแก้ไขปัญหาจราจรโดยลดผลกระทบดังกล่าว รัฐบาลได้เห็นควรมีการศึกษาแนวคิดการใช้พื้นที่ใต้ดินให้เกิดประโยชน์ (Concept Paper) จึงมอบหมายให้กระทรวงคมนาคม (คค.) โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ในกระทรวงคมนาคม ศึกษาแนวคิดดังกล่าว และพิจารณาเสนอแนวทางเลือกหนึ่งที่มีความเป็นไปได้ คือการสร้างแนวเส้นทางที่ระดับใต้ดินที่สามารถสร้างเส้นทางโครงข่ายที่เหมาะสมและลดปัญหาจราจรได้อย่างมาก เป็นการสร้างอุโมงค์ที่เป็นทางพิเศษใต้ดิน ซึ่งปัจจุบันมีการก่อสร้างและเปิดให้บริการมาแล้วในหลายประเทศ

### 8.1.2 สภาพปัญหา

สภาพจราจรที่หนาแน่นและติดขัดเกือบทั่วทั้งพื้นที่ โดยเฉพาะทางพิเศษต่างๆ ที่ปัจจุบันไม่สามารถรับการจราจรได้เพียงพอ และพื้นที่บนภาคพื้นดินในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติมมาใช้ในการรองรับปริมาณการจราจรดังกล่าว บางครั้งเป็นไปได้อย่างยากโดยเฉพาะพื้นที่เขตเมืองเนื่องจากพื้นที่ปัจจุบันปกคลุมไปด้วย อาคารสำนักงาน พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย ที่ผ่านมานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทางด้านจราจรการขนส่งและคมนาคม ได้มีแผนงานโครงการต่างๆ ที่เข้ามาช่วยบรรเทาปัญหาดังกล่าว ทั้งการจัดการจราจรและการเพิ่มความสามารถในการรองรับปริมาณการเดินทาง โดยเฉพาะการเพิ่มโครงข่ายทางถนน ทางพิเศษ ทำให้เกิดแนวเส้นทางใหม่ๆ แต่ก็ยังไม่สามารถรองรับได้เพียงพอ โดยเฉพาะในช่วงการจราจรเร่งด่วน

### 8.1.3 แนวคิดการดำเนินงาน

การศึกษาแนวคิดการสร้างอุโมงค์ทางพิเศษนี้ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากทั้งในและต่างประเทศของโครงการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว มาศึกษารายละเอียดและประเด็นต่างๆ ที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องต่อการสร้างอุโมงค์ และนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์เปรียบเทียบ พร้อมสรุปเพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับพื้นที่กรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้เพื่อระบุแนวเส้นทางและพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้กับการสร้างอุโมงค์ทางพิเศษใต้ดิน

มีโครงสร้างเนื้อหาที่สำคัญ ประกอบไปด้วย ที่มา จุดประสงค์ของโครงการ รายละเอียดของรูปแบบการก่อสร้าง ปัญหาและอุปสรรคที่พบ ข้อมูลทางเทคนิค ลักษณะการใช้งานอุโมงค์ มูลค่าโครงการและค่าก่อสร้าง รูปแบบของการลงทุน และรายละเอียดที่สำคัญอื่นๆ โดยที่ปรึกษาได้ทำการคัดเลือกตัวอย่างโครงการอุโมงค์ทางพิเศษที่มีชื่อเสียงและประสบความสำเร็จในการบรรเทาปัญหาทางด้านจราจรจำนวน 4 ประเทศ (5 โครงการ) ประกอบไปด้วย

- 1) Metropolitan Expressway มี 2 โครงการบนถนนสายชินจูกุและชินากาวา ในเมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น
- 2) KL Smart Tunnel ในเมืองกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย
- 3) Ted Williams Tunnel ในเมืองบอสตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา และ
- 4) Sydney Harbour Tunnel เมืองซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย

แนวทางในการคัดเลือกเส้นทางที่เหมาะสมต่อการสร้างอุโมงค์ในประเทศไทย โดยพิจารณาความจำเป็นดังนี้

- 1) ความจำเป็นทางด้านจราจร 2) ความจำเป็นทางด้านกายภาพ และ 3) ความจำเป็นทางด้านสิ่งแวดล้อม

### 8.1.4 การประยุกต์แนวคิดการสร้างอุโมงค์เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรกับกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง

#### ● ความจำเป็นทางด้านจราจร

การเดินทางในกรุงเทพมหานครปัจจุบันมีจุดตันทางปลายทางที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ในจังหวัดข้างเคียง ได้แก่ นนทบุรี สมุทรปราการ และปทุมธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากกรุงเทพมหานครที่เรียกว่า Greater Bangkok ปริมาณการเดินทางของกลุ่มจังหวัดดังกล่าวข้างต้นมีจำนวน 26.7 ล้านเที่ยวต่อวัน โดยการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล มีสัดส่วนมากที่สุดคือร้อยละ 42 รถจักรยานยนต์ร้อยละ 20 ซึ่งถือว่าสูงมากเมื่อเทียบกับอัตราการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะที่น้อยกว่าเกือบเท่าตัว ในปีพ.ศ. 2560 มีรถจดทะเบียนสะสมจำนวน 10.3 ล้านคัน และมีอัตราการเพิ่มของรถยนต์เฉลี่ย 770 คันต่อวันและรถจักรยานยนต์ 400 คันต่อวัน

ทั้งนี้ ปริมาณการเดินทางในปัจจุบันระหว่างกลุ่มพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่องนั้นมีปริมาณสูงมาก ซึ่งจะพบว่าพื้นที่ที่มีปริมาณความต้องการการเดินทางสูงเป็น 3 อันดับแรก คือ

อันดับที่ 1 การเดินทางในแนวตะวันออกและตะวันตก ระหว่างกลุ่มพื้นที่ย่านมีนบุรี, ลาดกระบัง, บางกะปิ, ลาดพร้าว, พญาไท, ห้วยขวาง, ดินแดง, ดุสิต, ปทุมวัน, ราชเทวี

● **ความจำเป็นทางด้านกายภาพ**

การก่อสร้างอุโมงค์นั้นนอกเหนือจากการแก้ไขปัญหาการจราจรแล้ว การคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพโดยรอบเป็นอีกส่วนที่สำคัญอย่างมากในการประกอบการพิจารณาการก่อสร้างอุโมงค์ทางด่วน เนื่องจากลักษณะการใช้พื้นที่ ความหนาแน่นของประชากร สิ่งปลูกสร้างหรือแหล่งพาณิชยกรรมนั้นส่งผลต่อมูลค่าการก่อสร้างอย่างป็นนัยสำคัญ ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในเชิงเศรษฐกิจ นอกจากจะส่งผลต่อค่าเวนคืนแล้วยังส่งผลต่อวิธีการที่ใช้ในการก่อสร้างที่มีราคาสูงขึ้นด้วย ตามวิธีที่ซับซ้อน เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัยมากขึ้น เพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างต่อพื้นที่โดยรอบ นอกจากความหนาแน่นของพื้นที่แล้ว อุโมงค์ควรเป็นส่วนหนึ่งหรือเชื่อมต่อแนวเส้นทางของระบบทางพิเศษ ตำแหน่งที่เป็นจุดเชื่อมต่อของแนวเส้นทางอุโมงค์ช่วงทางเข้าออก ควรเป็นส่วนที่การจราจรไม่หนาแน่น มีความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรได้มากซึ่งจะไม่ทำให้เกิดปัญหาการติดสะสมย้อนกลับเข้าไปในอุโมงค์อีกด้วย

● **ความจำเป็นทางด้านสิ่งแวดล้อม**

ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาการนำอุโมงค์มาใช้แก้ไขปัญหาจราจร เนื่องจากการก่อสร้างอุโมงค์นั้นส่งผลกระทบต่อพื้นที่รอบข้างค่อนข้างน้อย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องฝุ่นละอองระหว่างการก่อสร้างและการควบคุมปริมาณมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการเดินทางนั้น อุโมงค์สามารถลดผลกระทบดังกล่าวได้ค่อนข้างมาก อีกทั้งการก่อสร้างอุโมงค์ยังสามารถรักษาทัศนียภาพทางด้านสิ่งแวดล้อมเดิมไว้ได้ โดยการไม่บดบังทัศนียภาพเหมือนโครงสร้างยกระดับ

**8.1.5 ผลการศึกษา**

จากการศึกษาทบทวนประเทศที่ประสบความสำเร็จในการใช้อุโมงค์ทางด่วนในการแก้ไขปัญหาจราจร ประกอบกับการประเมินโดยพิจารณาตามหัวข้อความจำเป็น จึงได้มาซึ่งโครงการที่เหมาะสม 1 โครงการด้วยกัน นั่นคือโครงการบางกระเจ้า ซึ่งมีจุดประสงค์เชื่อมต่อบริเวณบางนาและนราธิวาสราชนครินทร์เข้าด้วยกัน และเพิ่มความสามารถในการเชื่อมต่อการเดินทางของพื้นที่บางนาเข้าสู่ใจกลางเมือง อันเนื่องมาจากพื้นที่กรุงเทพตะวันออกโดยเฉพาะย่านบางนาและต่อเนื่องจังหวัดสมุทรปราการ เป็นพื้นที่อยู่อาศัยที่เป็นแหล่งกำเนิดการเดินทางจำนวนมากขณะที่พื้นที่ CBD (Central Business Area) หรือพื้นที่เศรษฐกิจย่านสาทร นราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งเป็นแหล่งที่มีการจ้างงานสูง ทำให้เกิดความต้องการการเดินทางจากฝั่งบางนาไปยังพื้นที่ย่านสาทรกว่า 540,000 เที่ยวต่อวัน แต่ในปัจจุบันต้องเดินทางอ้อมพื้นที่บางกระเจ้าซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ ทำให้มีทางเลือกถนนเพียงถนนสุขุมวิทและทางด่วนชั้นที่ 1 ระยะทาง 13.2 กิโลเมตร ซึ่งมีปริมาณจราจรที่ใช้เส้นทางนี้มากถึง 120,000 คันต่อวันซึ่งเกินความจุในการรองรับปริมาณจราจรของถนน ต้องเวลาที่ใช้ในการเดินทางมากกว่า 1 ชั่วโมง

โดยรายละเอียดของเนื้อหาจะจัดอยู่ในรายงานฉบับเต็มของรายงานแนวความคิดการแก้ไขปัญหาจราจรโดยการสร้างอุโมงค์ ในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง

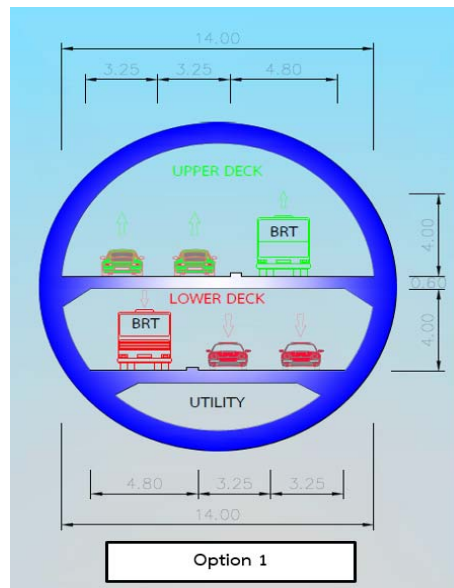
### รูปแบบโครงการที่นำเสนอ

เป็นอุโมงค์ทางด่วน 2 ชั้น ลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยาและพื้นที่บางกระเจ้า ระยะทางประมาณ 8.5 กิโลเมตร เปิดให้บริการสำหรับรถยนต์ทั่วไป ทิศทางละ 2 ช่องจราจร และมีช่องจราจรแยกไว้สำหรับเดินรถ BRT ผังละ 1 ช่อง เพื่อเชื่อมต่อกับเส้นทาง BRT เดิมบนถนนนราธิวาสฯ มีจุดขึ้นลงที่ถนนพระราม 3 และถนนนราธิวาสฯ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับทางด่วนชั้นที่ 1 ได้ ส่วนฝั่งตะวันออกของโครงการจะมีจุดขึ้นลงที่ถนนบางนา-ตราดเพื่อที่จะเชื่อมต่อกับทางพิเศษบูรพาวิถีต่อไป

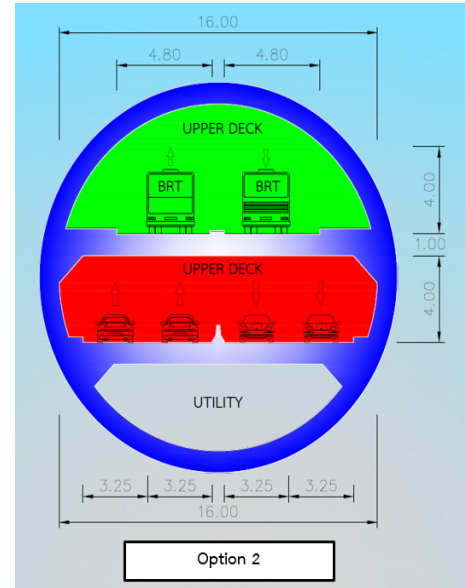


รูปที่ 8.1-1 แนวเส้นทางอุโมงค์บางกระเจ้า-สาธ

- ทางเลือกที่ 1



- ทางเลือกที่ 2



รูปที่ 8.1-2 รูปแบบการก่อสร้างอุโมงค์บางกระเจ้า-สาธ

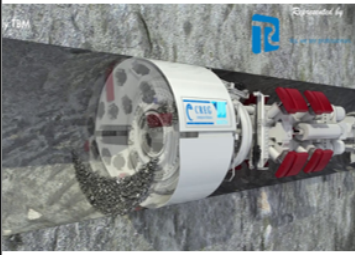


ที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และสรุปในแต่ละประเด็นที่สำคัญจากการศึกษาทบทวนการแก้ไขปัญหาจราจรโดยใช้อุโมงค์ทางพิเศษใต้ดิน ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังตารางที่ 8.1-1 ถึงตารางที่ 8.1-3

ตารางที่ 8.1-1 สรุปผลการทบทวนหัวข้อหลักของโครงการอุโมงค์ใต้ดินของต่างประเทศ

ผลการศึกษาทบทวน	Metropolitan Expressway สาย Shinjuku	Metropolitan Expressway สาย Shinagawa	KL SMART Tunnel	Sydney Harbour Tunnel, Sydney	Ted Williams Tunnel, Boston	โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน ช่วงสนามไชย-ท่าพระ
ประเทศ	ญี่ปุ่น	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	ออสเตรเลีย	อเมริกา	ไทย
วัตถุประสงค์	เพื่อลดปริมาณจราจรของทางด่วนเดิม C1 และ เป็นส่วนหนึ่งของทางด่วน C2	เพื่อลดปริมาณจราจรของทางด่วนเดิม C1 และ เป็นส่วนหนึ่งของทางด่วน C2	เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำและทางด่วน	เพื่อลดปริมาณจราจรของสะพาน Sydney Harbour Bridge	เพื่อเชื่อมต่อเข้าสนามบินและลดปริมาณการจราจรของทางด่วน I-90 และเชื่อมต่อ กับทางด่วน I-90	เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางในเมืองกรุงเทพฯ
ระยะทางประมาณ (กม.)	11	9.4	9.7 (ใช้เป็นทางด่วน 3 กิโลเมตร)	2.3	2.6	2.6
วิธีการก่อสร้าง	TBM (ใต้ดิน) + Cut and Cover (ทางขึ้นลงบนบก)	TBM + Cut and Cover	TBM + Cut and Cover	Immersed Tube (ใต้น้ำ) + TBM + Cut and Cover	Immersed Tube + TBM + Cut and Cover	TBM + Cut and Cover
ค่าก่อสร้างถนนอุโมงค์ (ลบ.) (รวมค่าเวนคืน ออกแบบ คุมงานและ ค่าดำเนินการ)	315,210	111,870	18,000	22,100	42,000 (ระยะก่อสร้างจริง 4.3 กม.)	11,000
ค่าก่อสร้างถนนอุโมงค์ เฉลี่ย (ลบ./กม.)	29,000	12,000	2,000	7,900	9,800	5,500 (รวมค่าก่อสร้างสถานี)
Outer Diameter (ม.)	13	13	13.2	24 (Twin tube) อุโมงค์ละ 12 ม.	24 (Twin tube) อุโมงค์ละ 12 ม.	13 (Twin tube) Track ละ 6.35 ม.
จำนวนช่องจราจร (ไป-กลับ)	4 (อุโมงค์ละ 2 ช่องจราจร)	4 (อุโมงค์ละ 2 ช่องจราจร)	4 (อุโมงค์สองชั้น ชั้นละ 2 ช่องจราจร)	4 (อุโมงค์ละ 2 ช่องจราจร)	4 (อุโมงค์ละ 2 ช่องจราจร)	2 (อุโมงค์ละ 1 Track)
ลักษณะข้อตกลง	PPP	PPP	PPP	PPP	BT Build and Transfer (ลงทุนโดยรัฐ)	PPP

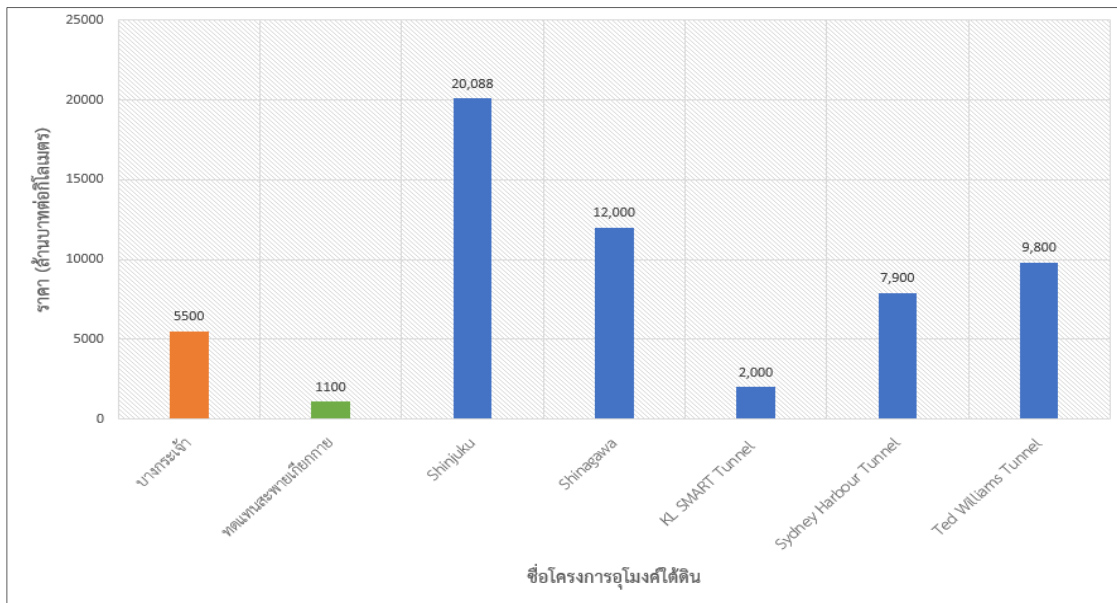
ที่มา: ทีปรีศึกษา

ตารางที่ 8.1-2 ผลสรุปการทบทวนรูปแบบก่อสร้างโครงการอุโมงค์ใต้ดินของต่างประเทศ

TBM Tunnel Boring	Immersed Tube	Cut and Cover
		
Shinjuku (Japan)	Ted Williams Tunnel (USA)*	ทุกประเทศใช้วิธี Cut and Cover ในช่วงทางขึ้นลงอุโมงค์
Shinagawa (Japan)	Sydney Harbor Tunnel (Australia)*	
Smart Tunnel (Malaysia)		

หมายเหตุ \*อุโมงค์ Ted Williams Tunnel และ Sydney Harbor Tunnel ใช้วิธี TBM ในการขุดเจาะอุโมงค์ในบางจุด  
ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 8.1-3 สรุปผลการทบทวนและเปรียบเทียบมูลค่าโครงการอุโมงค์ใต้ดินของประเทศตัวอย่าง และโครงการที่จะนำเสนอ (มูลค่าโครงการต่อกิโลเมตร)



จากการศึกษาทบทวนในส่วนของมูลค่าโครงการอุโมงค์ใต้ดินของกลุ่มประเทศตัวอย่าง ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น มาเลเซีย ออสเตรเลียและอเมริกา และนำมาเปรียบเทียบควบคู่ไปกับราคาโครงการอุโมงค์ใต้ดินที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้นั้น มีค่าเฉลี่ยของมูลค่าโครงการอยู่ที่ 8,400 ล้านบาทต่อกิโลเมตร

## 8.2 งานที่ 2 : การศึกษาเพื่อเสนอแนวทางปรับปรุงการจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช



### 8.2.1 ที่มา

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงสภาพการจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรสำหรับผู้สัญจรบริเวณโดยรอบและผู้ที่ใช้เส้นทางเข้าสู่พื้นที่ศึกษา ถือเป็นส่วนหนึ่งของโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA) ซึ่งงานศึกษาดังกล่าวจะเป็นการสนับสนุนงานศึกษาหลักในส่วนของประเมินผลกระทบจราจรจากการใช้พื้นที่ประเภทโรงพยาบาล

### 8.2.2 สภาพปัญหา

พื้นที่การศึกษาตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครฝั่งธนบุรี มีขนาดพื้นที่รวม 223,000 ตารางเมตร ล้อมรอบด้วยถนนอรุณอมรินทร์ ถนนวังหลัง ถนนรถไฟ และถนนริมคลองบางกอกน้อย พื้นที่การศึกษาคือเป็นจุดกำเนิดและจุดดึงดูดปริมาณจราจร/การเดินทางที่สำคัญ เนื่องจากเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลศิริราช จึงส่งผลให้โครงข่ายถนนโดยรอบไม่สามารถรองรับความต้องการการเดินทางได้อย่างเพียงพอ มีสภาพการจราจรที่ติดขัด และประสิทธิภาพในการเข้าและออกพื้นที่ต่ำ

### 8.2.3 แนวคิดการดำเนินงาน

การศึกษาโครงการเสนอแนวทางปรับปรุงการจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้กำหนดแผนการดำเนินงานออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 1) การสำรวจและรวบรวมข้อมูลสภาพพื้นที่ปัจจุบัน ข้อมูลการเดินทาง และปริมาณจราจร
- 2) การวิเคราะห์ปัญหาและสภาพการจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา
- 3) การเสนอแนะแนวทางการปรับปรุง/แก้ไข สภาพปัญหาจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา
- 4) การวิเคราะห์และประเมินผลสภาพการจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษาตามแนวทางที่เสนอแนะ โดยใช้แบบจำลอง

## 8.2.4 ผลการศึกษา

### 8.2.4.1 การสำรวจและรวบรวมข้อมูล

#### ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

สำรวจและรวบรวมข้อมูลสภาพพื้นที่โดยรอบในปัจจุบัน โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งและโครงข่ายถนนโดยรอบพื้นที่ศึกษา ดำเนินการสำรวจลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายถนน เช่น จำนวนช่องจราจร ความกว้างช่องจราจร ทิศทางการสัญจร การควบคุมและรูปแบบทางร่วมทางแยก จุดกลับรถ เป็นต้น และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการจราจรและขนส่งบริเวณพื้นที่โดยรอบ เช่น ตำแหน่งป้ายรถประจำทางและท่าเรือ เป็นต้น

### 8.2.4.2 ปริมาณจราจร

สำรวจปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นตัวแทนปริมาณจราจรสำหรับวิเคราะห์สภาพการจราจรในปี พ.ศ. 2562 (ปีปัจจุบัน) โดยดำเนินการสำรวจในวันอังคารที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2562 ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น บริเวณทางแยกสัญญาณไฟจราจร (ถนนอรุณอมรินทร์และถนนวังหลัง) จุดกลับรถ (ถนนวังหลัง) สะพานอรุณอมรินทร์ ทำการบันทึกข้อมูลทุก 15 นาที แยกประเภทรถออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ส่วนบุคคล (4 ล้อ) และรถบรรทุก (มากกว่า 4 ล้อ)

### 8.2.4.3 ข้อมูลการเดินทาง

สำรวจข้อมูลการเดินทาง เพื่อให้ทราบถึงต้นทางและปลายทางของการเดินทางเข้ามาภายในพื้นที่ศึกษา ดำเนินการสำรวจโดยวิธีการใช้แบบสอบถามการเดินทางมาภายในพื้นที่ศึกษาจากผู้เดินทางที่มีส่วนเกี่ยวข้องหลักจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลซึ่งเป็นผู้เดินทางประจำ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล บุคลากร และผู้ที่ไม่ได้เดินทางมาประจำ แต่มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ ได้แก่ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย โดยทั้ง 2 กลุ่มได้แบ่งสัดส่วนการสำรวจออกเป็น 200 และ 100 ชุด ตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 300 ชุด

## 8.2.5 การวิเคราะห์ปัญหาและสภาพจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูล สามารถสรุปสภาพปัญหาภายในพื้นที่ศึกษาได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ปัญหาการจราจรภายในและภายนอกพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช แสดงรายละเอียดดังนี้ **ตารางที่ 8.2-1**

**ตารางที่ 8.2-1 ปัญหาด้านจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช**

ปัญหาการจราจรภายในพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช	ปัญหาการจราจรภายนอกพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช
1) ปัญหาพื้นที่จอดรถในโรงพยาบาลศิริราชไม่เพียงพอ 2) ปัญหาคนเดินเท้าใช้พื้นที่ร่วมกับยานพาหนะ 3) ปัญหาจุดจอดรถรับ-ส่งผู้ป่วยไม่เหมาะสม 4) ปัญหาโครงข่ายถนนภายในไม่คล่องตัว	1) ปัญหาสภาพจราจรติดขัดบริเวณทางแยกสัญญาณไฟจราจร 2) ปัญหาลักษณะทางกายภาพจุดกลับรถบริเวณถนนวังหลัง 3) ปัญหาการรुक้าพื้นที่ริมทางของร้านค้าและรถสาธารณะบนถนนวังหลัง ถนนรถไฟ ถนนเลียบบคลองบางกอกน้อย 4) ปัญหาคนเดินเท้าใช้พื้นที่ร่วมกับยานพาหนะบนถนนวังหลัง ถนนรถไฟ ถนนเลียบบคลองบางกอกน้อย

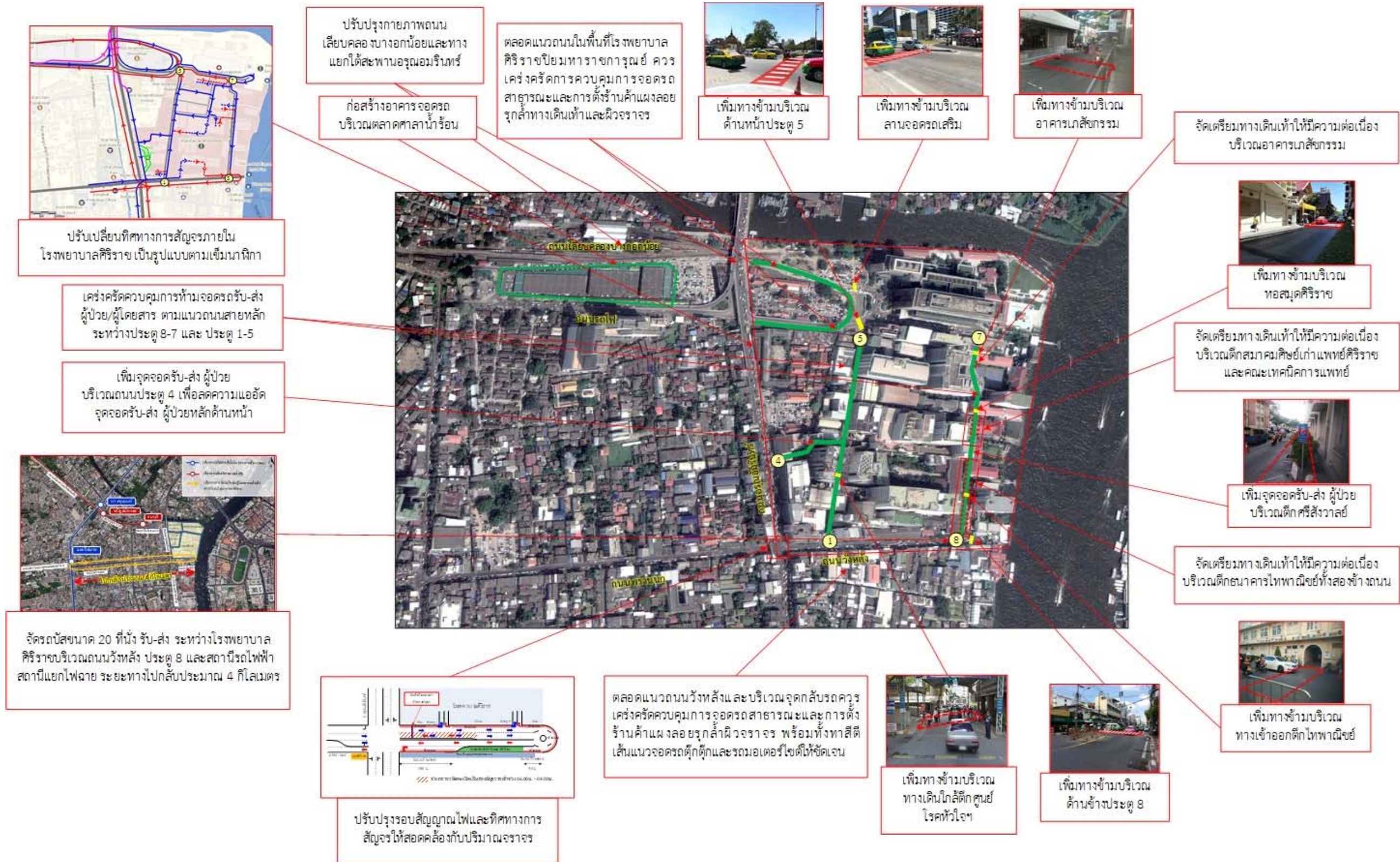
ที่มา: ที่ปรึกษา

### 8.2.6 การเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงหรือแก้ไข

จากปัญหาด้านจราจรบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช ทางที่ปรึกษาได้เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและแก้ไข ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 8.2-2 และรูปที่ 8.2-1

ตารางที่ 8.2-2 แนวทางการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาด้านจราจรพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช

แนวทางการปรับปรุงพื้นที่ภายในพื้นที่โรงพยาบาล	แนวทางการปรับปรุงพื้นที่ภายนอกพื้นที่โรงพยาบาล
<p>1) มาตรการเพิ่มพื้นที่จอดรถ โดยการพิจารณาความเป็นไปได้ในสร้างอาคารจอดรถบริเวณตลาดศาลาน้ำร้อน</p> <p>2) มาตรการลดการนำรถยนต์ส่วนบุคคลเข้าสู่พื้นที่ศิริราช โดยการพิจารณาการจราจรส่วนบุคคล 20 ที่นั่งรับ-ส่ง ระหว่างโรงพยาบาลศิริราชบริเวณถนนวังหลัง ประตู 8 และสถานีรถไฟฯ สถานีแยกไฟฉาย ระยะทางไปกลับประมาณ 4 กิโลเมตร</p> <p>3) มาตรการเพิ่มความเคร่งครัดในควบคุมการห้ามจอดรถรับ-ส่ง ผู้ป่วย/ผู้โดยสาร ตามแนวนอนสายหลัก ระหว่างประตู 8-7 และ ประตู 1-5</p> <p>4) ปรับปรุงทางเดินเท้าเดิมและเพิ่มทางเดินเท้าตึกสมาคมศิษย์เก่าแพทย์ศิริราช คณะเทคนิคการแพทย์ อาคารเภสัชกรรม และตึกธนาคารไทพานิชย์</p> <p>5) ปรับปรุงทางข้ามเดิมและเพิ่มทางข้ามบริเวณอาคารเภสัชกรรม ตึกธนาคารไทพานิชย์ หอสมุดศิริราช และทางเดินใกล้ตึกศูนย์โรคหัวใจ</p> <p>6) ปรับปรุงจุดจอดรับ-ส่ง ผู้ป่วยเดิมและจุดจอดรับ-ส่ง ผู้ป่วยบริเวณตึกศรีสังวาลย์และประตู 4</p> <p>7) ปรับเปลี่ยนทิศทางการสัญจรภายในโรงพยาบาลศิริราช เป็นรูปแบบตามเข็มนาฬิกา</p> <p>8) มาตรการลดจำนวนปริมาณจราจรที่ไม่จำเป็นบนโครงข่ายถนนภายใน โดยพิจารณาการติดตั้งป้ายแจ้งจำนวนที่จอดรถและแนะนำที่จอด เพื่อลดพฤติกรรมการขับรถวนหาที่จอดรถ</p>	<p>1) มาตรการเพิ่มความคล่องตัวบริเวณแยกศิริราช โดยปรับเปลี่ยนจำนวนช่องในแต่ละทิศทางตามปริมาณจราจร พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนระยะเวลาสัญญาณไฟและทิศทางการปล่อยปริมาณจราจร</p> <p>2) มาตรการเพิ่มความคล่องตัวบริเวณจุดกลับรถบริเวณถนนวังหลัง โดยควบคุมการจราจรกีดขวางจุดกลับรถอย่างเคร่งครัดและทาสีตีเส้นเกาะกักลับรถให้ชัดเจน</p> <p>3) มาตรการจัดระเบียบการจอดรถสาธารณะบริเวณถนนวังหลัง โดยทาสีตีเส้นแนวจอดรถตู้กัและรถมอเตอร์ไซด์ บริเวณถนนวังหลังให้ชัดเจน</p> <p>4) มาตรการเพิ่มความเคร่งครัดการควบคุมการจอดรถสาธารณะและการตั้งร้านค้าแผงลอยรูกัทางเดินเท้าและผิวจราจร (ถนนวังหลัง ถนนรถไฟ ถนนเลียบบคลองบางกอกน้อย)</p> <p>5) ปรับปรุงทางข้ามเดิมและเพิ่มทางข้ามบริเวณถนนวังหลัง ด้านข้างประตู 8 และบริเวณพื้นที่โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหารกรณ์ ด้านหน้าประตู 5 และด้านหน้าลานจอดรถเสริม</p>



รูปที่ 8.2-1 สรุปจุดปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านจราจร พื้นที่โรงพยาบาลศิริราช

## 8.2.7 การวิเคราะห์และประเมินผลตามแนวทางที่เสนอแนะ

### 8.2.7.1 แนวทางการสร้างแบบจำลอง

การประเมินผลตามแนวทางที่เสนอแนะ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพการจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยใช้แบบจำลอง PARAMICS Simulation ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การสำรวจข้อมูลลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายถนนและข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่ศึกษา
- 2) การสร้างแบบจำลอง เช่น สร้างโครงข่ายถนนและปริมาณจราจร เป็นต้น
- 3) การปรับปรุงแบบจำลอง
- 4) การวิเคราะห์ผล เช่น ภาพเคลื่อนไหว ระดับการให้บริการ เป็นต้น

### 8.2.7.2 กรณีศึกษาและการวิเคราะห์

- 1) การจำลองสภาพการจราจร ที่ปรึกษาได้ทำการจำลองเปรียบเทียบสภาพจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 07.00 – 08.00 น. เป็น 3 กรณี ดังนี้
  - กรณี 1 ทิศทางการเดินรถภายในโรงพยาบาลศิริราชเป็นแบบผสม (เดินรถทั้ง 1 และ 2 ทิศทาง)
  - กรณี 2 ทิศทางการเดินรถภายในโรงพยาบาลศิริราชเป็นแบบทวนเข็มนาฬิกา (เดินรถ 1 ทิศทาง)
  - กรณี 3 ทิศทางการเดินรถภายในโรงพยาบาลศิริราชเป็นแบบตามเข็มนาฬิกา (เดินรถ 1 ทิศทาง)

โดยสภาพการจราจรโครงข่ายถนนภายในโรงพยาบาลศิริราชจากแบบจำลองทั้ง 3 กรณี แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 8.2-2 สามารถเห็นได้ว่าการจัดทิศทางการเดินรถภายในพื้นที่โรงพยาบาลศิริราชแบบตามเข็มนาฬิกา (กรณี 3) ส่งผลให้ระบบโดยรวมมีสภาพการจราจรคล่องตัวมากที่สุด คล่องตัวรองลงมา คือ การจัดทิศทางการเดินรถภายในพื้นที่โรงพยาบาลศิริราชแบบตามผสม (กรณี 1) และการจัดทิศทางการเดินรถภายในพื้นที่โรงพยาบาลศิริราชแบบทวนเข็มนาฬิกา (กรณี 2) ส่งผลให้สภาพการจราจรติดขัดมากที่สุด



รูปที่ 8.2-2 สภาพการจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่ศึกษา

ผลการวิเคราะห์เวลาการเดินทางจากแบบจำลองบนทิศทางการเดินทางหลักและบนโครงข่ายบริเวณพื้นที่ศึกษา เป็นระยะเวลา 1 ชั่วโมง แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 8.2-3

ตารางที่ 8.2-3 ผลการวิเคราะห์ด้านจราจรจากแบบจำลองของโครงข่ายพื้นที่ศึกษา

เส้นทาง	หน่วย	กรณีปัจจุบัน	กรณีเดินรถแบบผสม	กรณีเดินรถทวนเข็มนาฬิกา	กรณีเดินรถตามเข็มนาฬิกา
ศิริราชเหนือ – ศิริราชใต้*	นาที	02:07 (LOS F)	01:19 (LOS E)	**	01:39 (LOS F)
ศิริราชใต้ – ศิริราชเหนือ*		01:52 (LOS F)	01:18 (LOS E)	**	00:51 (LOS D)
<b>โครงข่าย</b>					
ปริมาณจราจรทั้งหมด (Through Traffic)	คัน/ชม.	3,976	4,156	2,180	4,260
ระยะเวลาเดินทางเฉลี่ยต่อคัน (Average Trip Time)	นาที/คัน	08:27	05:03	**	05:39
ความเร็วเฉลี่ย (Average Speed)	กม./ชม.	13.99	26.60	**	25.4

หมายเหตุ : กรณีปัจจุบัน โรงพยาบาลศิริราชปิดประตู 1 และ ประตู 4 และส่วนต่อขยายสะพานอรุณอมรินทร์ยังไม่แล้วเสร็จ

\* การเดินทางด้วยถนนภายในรพ.ศิริราช

\*\* หากทำได้ เนื่องจากเกิดการติดขัดของจราจรทั้งโครงข่าย (gridlock) จากการเดินรถแบบทวนเข็มนาฬิกา

จากการเปรียบเทียบผลจากแบบจำลองพบว่า การปรับการเดินรถภายในโรงพยาบาลศิริราชเป็นแบบผสม และตามเข็มนาฬิกาเป็นทางเลือกที่ควรพิจารณา โดยทั้งสองทางเลือกส่งผลให้ระบบรับปริมาณจราจรได้มากกว่า 4,000 คัน/ชั่วโมง แต่จะมีจุดที่ควรได้รับการดูแลพิเศษต่างกัน โดยในกรณีการเดินรถแบบผสม ต้องจัดการให้รถที่ออกจากศิริราชทางประตู 8 ออกได้คล่อง เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัดที่ถนนภายในระหว่างประตู 7 และ 8 ส่วนกรณีการเดินรถแบบตามเข็มนาฬิกา ต้องจัดการให้รถออกจากประตู 5 และเข้าวงเวียนได้คล่อง เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัดในถนนระหว่างประตู 4 และประตู 5 เพื่อป้องกันการล้นของแถวคอยจากประตู 4 ไปยังแยกศิริราช เนื่องจากถนนดังกล่าวจะเป็นเพียงเส้นทางเดียวที่ใช้เดินทางจากทิศใต้ผ่านภายในศิริราชไปยังทิศเหนือ

การปรับการเดินรถภายในโรงพยาบาลเป็น แบบทวนเข็มนาฬิกา (กรณี 2) เป็นทางเลือกที่ควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากไม่ใช่ตัวเลือกที่ดีสำหรับการจราจร เห็นได้จากปริมาณรถที่ระบบรับได้ที่ต่ำมาเพียง 2,180 คัน/ชั่วโมง และอาจเกิดสภาพที่แถวคอยพันกันทั้งระบบ (gridlock)

### 8.3 งานที่ 3 : แผนแม่บทแก้ไขปัญหาจราจรกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

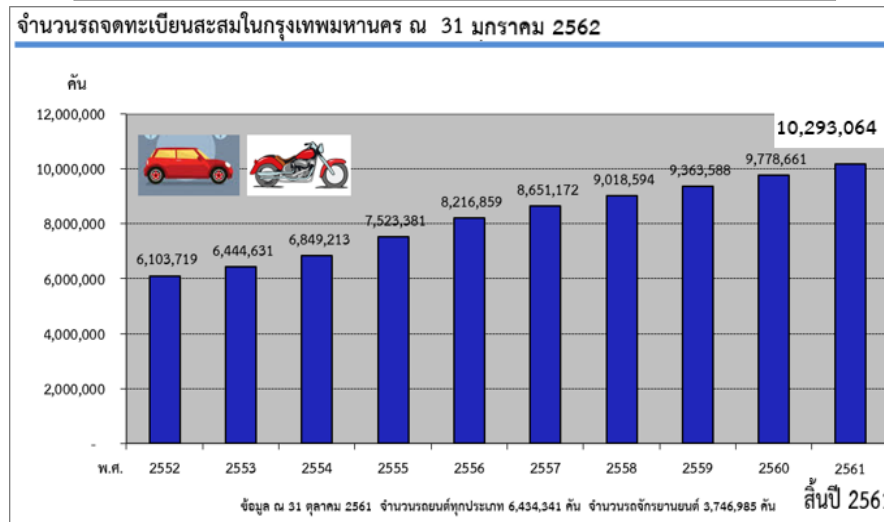
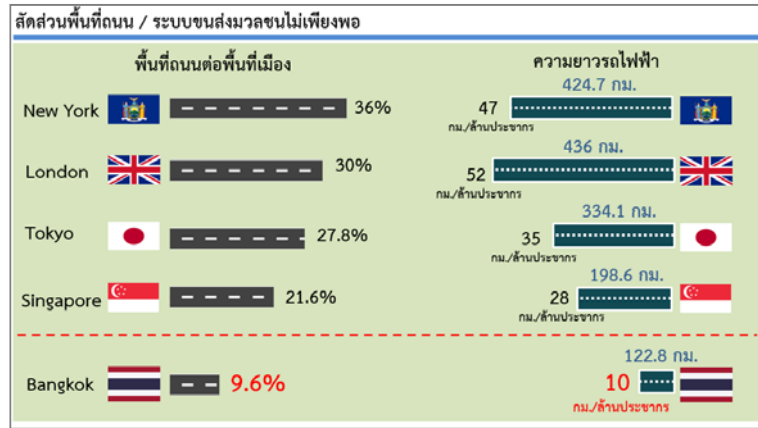


#### 8.3.1 ที่มา

พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีและหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้สั่งการให้กระทรวงคมนาคมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนแม่บทการแก้ไขปัญหาการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน เพื่อเร่งรัดแก้ไขปัญหาการจราจรที่ติดขัดในขณะนี้ ให้เกิดความต่อเนื่อง เชื่อมโยงและต้องเป็นการบูรณาการร่วมกันของทุกหน่วยงาน ซึ่งหลายโครงการอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ส่วนบางโครงการที่ยังทำไม่ได้ เพราะติดขัดเรื่องงบประมาณนั้นให้นำเข้าในแผนแม่บทฯ ต่อไป ทั้งนี้นายกรัฐมนตรี มีความกังวลถึงการแก้ปัญหาการจราจร ซึ่งการเดินทางในทุกด้านให้มีความเชื่อมโยงกัน เพื่อลดปัญหาการจราจรให้ได้มากที่สุด ทั้งการสร้างอุโมงค์ทางลอด สะพานลอย รถไฟฟ้า ที่จอดรถ ซึ่งหากส่วนใดสามารถทำได้ก็ดำเนินการได้เลย

#### 8.3.2 สภาพปัญหา

กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการเติบโตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจสูง ส่งผลให้เกิดปริมาณการเดินทางที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่เนื่องจากในอดีตไม่มีการวางแผนระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ จึงทำให้เกิดจำนวนรถที่สะสมมากกว่า 10 ล้านคัน หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 4 ต่อปี โดยปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีสัดส่วนพื้นที่ถนนต่อพื้นที่เมืองเพียง ร้อยละ 9.6 ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานของสัดส่วนพื้นที่ถนนต่อพื้นที่เมืองที่ควรมีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 โดยต่ำกว่าเมืองหลวงที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เช่น นิวยอร์ก และลอนดอน ซึ่งมีสัดส่วนพื้นที่ถนนต่อพื้นที่เมืองถึงร้อยละ 36 และร้อยละ 30 ตามลำดับ อีกทั้งความไม่เพียงพอของระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครให้บริการในสัดส่วน 10 กม./ประชากรหนึ่งล้านคน ในขณะที่นิวยอร์ก ลอนดอน โตเกียว สิงคโปร์ มีสัดส่วนการให้บริการถึง 47, 52, 35 และ 28 กม./ประชากรหนึ่งล้านคน ตามลำดับ



### 8.3.3 แนวคิดการดำเนินงาน

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดทำแผนแม่บทการแก้ไขปัญหาจราจรร่วมกับ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) โดยการเริ่มต้นจากการพิจารณาปัญหาในภาพรวมและเป็นพื้นที่ นำมาวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้เกณฑ์ คือ พิจารณาความเร็วเฉลี่ยบนถนนสายหลักที่มีความเร็วต่ำกว่า 10 กม./ชม. และบนช่วงทางพิเศษที่มีความเร็วต่ำกว่า 20 กม./ชม. เพื่อใช้ในการกำหนดเส้นทางวิกฤติ โดยพิจารณาเส้นทางที่ใช้เป็นเส้นทางหลักการเดินทางเข้า-ออกเมืองชั้นใน มีปริมาณจราจรสูง ให้ความสำคัญกับพื้นที่รอบนอกแนววงแหวนรัชดาภิเษกซึ่งมีความเป็นไปได้ในการปรับปรุงทางกายภาพ นอกจากนี้ยังพิจารณาจากจุดที่ก่อให้เกิดการเดินทางจำนวนมาก (Trip Generation / Attraction Node) เช่น ศูนย์การค้า

ทั้งนี้ การแก้ไขปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยการเพิ่มพื้นที่ผิวการจราจรเพื่อรองรับความต้องการเดินทางเพียงอย่างเดียวนั้นไม่สามารถแก้ปัญหาการจราจรอย่างยั่งยืน จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนการลดปริมาณความต้องการเดินทางโดยยานพาหนะส่วนบุคคลควบคู่กัน เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างครอบคลุม

กรอบแนวคิดการแก้ไขปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

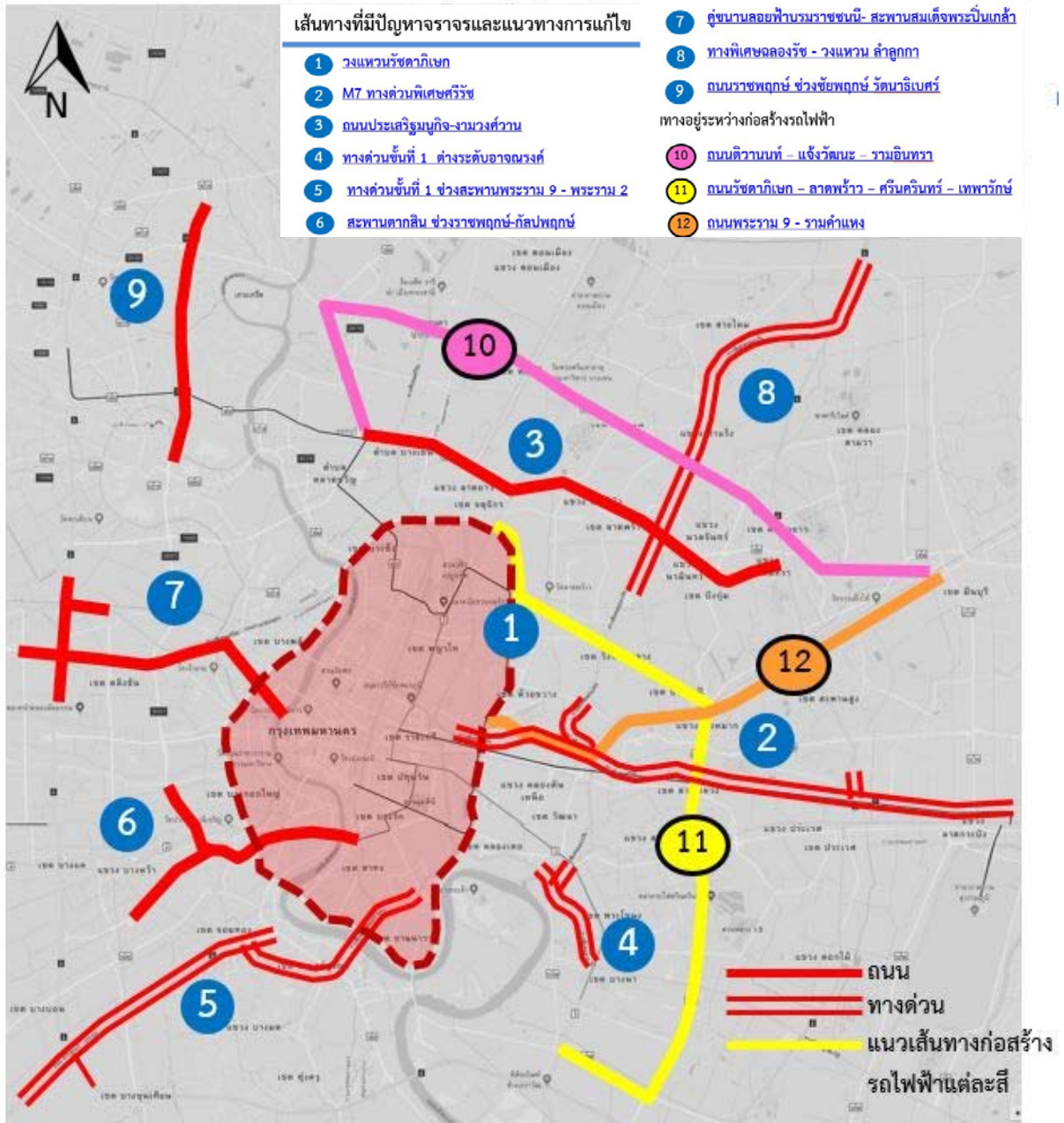
- การเพิ่มพื้นที่และความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรถนนในจุดที่จำเป็น
  - การก่อสร้างอุโมงค์/ถนน/ทางยกระดับ/สะพานข้ามแยก/คอขวด/Missing Link
  - การบริหารจัดการการใช้ถนนเดิมให้มีประสิทธิภาพ
- การส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อลดปริมาณรถส่วนบุคคลบนถนน
  - เพิ่มการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ให้บริการอาคารจอดแล้วจร/ก่อสร้างหรือปรับปรุงทางข้ามลอยฟ้า
  - เสนอการนำไปใช้ซึ่งมาตรการที่ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งประกอบไปด้วยมาตรการควบคุมและมาตรการสนับสนุน เช่น การเก็บค่าการใช้ถนนสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลในบางพื้นที่ (Area Road Pricing) และการให้สิทธิกับรถประจำทาง (Bus Priority)

### 8.3.3.1 การเพิ่มพื้นที่และความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรในจุดที่จำเป็น

การเพิ่มความจุถนนในจุดที่จำเป็นนั้นพิจารณาจากสภาพปัญหาบนโครงข่ายหลักที่เชื่อมต่อเมืองชั้นนอกเข้าสู่พื้นที่วงแหวนรัชดาภิเษก โดยใช้ความเร็วเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการกำหนดเส้นทางวิกฤต ดังนี้

- คัดเลือกเส้นทางที่มีความเร็วเฉลี่ยต่ำกว่า 10 กม./ชม. สำหรับถนนสายหลัก
- คัดเลือกเส้นทางที่มีความเร็วเฉลี่ยต่ำกว่า 20 กม./ชม. สำหรับทางพิเศษ

เนื่องจากการแก้ไขปัญหาเป็นจุดๆ จะไม่สามารถทำให้การจราจรไหลได้ตลอดแนวเส้นทาง จึงต้องนำจุดปัญหามาพิจารณารวมกันเป็นแนวเส้นทาง (Corridor) เพื่อแก้ไขปัญหาทั้งหมดในแนวเส้นทางไปด้วยกัน จากการคัดเลือกพบว่าแนวเส้นทางหลักที่ต้องทำการปรับปรุงมีจำนวน 9 เส้นทาง และเส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างรถไฟฟ้านี้จำนวน 3 เส้นทาง รวมทั้งสิ้น 12 แนวเส้นทาง นอกจากนี้ได้ทำการกำหนดมาตรการการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจราจร จำนวน 1 มาตรการ โดยเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวตามแนวเส้นทางวิกฤตดังนี้



รูปที่ 8.3-1 แสดงแนวเส้นทางวิกฤตจำนวน 9 เส้นทาง และเส้นทางอยู่ระหว่างก่อสร้างรถไฟฟ้า 3 เส้นทาง

### 8.3.3.2 การส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อลดปริมาณรถบนถนน

แผนการพัฒนาส่วนการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ มีจุดประสงค์เพื่อลดปริมาณรถบนถนนนั้น ประกอบไปด้วยมาตรการที่ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะโดยการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก 3 มาตรการ และ 2 มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ รวมทั้งสิ้น 5 มาตรการส่งเสริมด้วยกัน มีรายละเอียดมาตรการดังนี้

- **มาตรการที่ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะโดยการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก**
  - การจัดพื้นที่จอดแล้วจร (Park and Ride) ตามแนวระบบขนส่งมวลชน
  - การเพิ่มการเชื่อมต่อด้วยทางข้ามลอยฟ้า (Sky Walk)
  - การเพิ่มโครงข่ายเชื่อมต่อเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้า (Access road to MRT Station)
- **มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ**
  - (1) มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ โดยใช้มาตรการควบคุม
    - การเก็บค่าธรรมเนียมรถเข้าพื้นที่ชั้นใน (Road Pricing)
    - มาตรการจัดเก็บภาษีจากน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อนำเงินไปอุดหนุนค่าโดยสารระบบขนส่งมวลชน
    - การปรับเปลี่ยนอัตราภาษีรถยนต์
  - (2) มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ โดยใช้มาตรการส่งเสริม/อำนวยความสะดวก
    - มาตรการเพื่อสนับสนุนระบบขนส่งสายรอง (Feeder) บริเวณสถานีรถไฟฟ้าที่สำคัญ
    - มาตรการการปรับเส้นทางการเดินรถโดยสารประจำทาง
    - มาตรการการปรับเส้นทางการเดินเรือ

### 8.3.4 ผลการศึกษา

แนวทางการแก้ไขปัญหาการจราจรดังกล่าว สามารถสรุปภาพรวมแนวเส้นทางและงบประมาณที่ใช้ได้ดังตารางต่อไปนี้

#### 8.3.4.1 การเพิ่มพื้นที่และความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรในจุดที่จำเป็น

ทั้งนี้ในการแก้ไขปัญหาการจราจร โดยใช้การเพิ่มพื้นที่และความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรในจุดที่จำเป็นนั้น ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 189,212 ล้านบาท และแผนงานระยะกลาง/ยาว ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 76,607 ล้านบาท โดยแยกตามหน่วยงานและแหล่งที่มาของงบประมาณดังนี้ งบประมาณแผ่นดิน กทพ. 5,729 ล้านบาท, กทม. 43,351 ล้านบาท, ขสมก. 301 ล้านบาท, ทช. 1,467 ล้านบาท, ทล. 30,600 ล้านบาท, รฟม. 154 ล้านบาท รวมเป็นเงิน 81,603 ล้านบาท ในส่วนของงบประมาณอื่นๆ อาทิเช่น PPP, TFF, และอื่นๆ ประกอบด้วย กทพ. 84,216 ล้านบาท และ ทล. 105,922 ล้านบาท รวมเป็นเงิน 271,741 ล้านบาท

ตารางที่ 8.3-1 สรุปภาพรวมแผนงานแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการเพิ่มความจุถนนในจุดที่จำเป็น

แนวเส้นทางวิกฤติ	จำนวนโครงการ/ มาตรการ	งบประมาณ (ล้านบาท)		
		งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณอื่นๆ (PPP, TFF, อื่นๆ)	รวม
1) แนววงแหวนรัชดาภิเษก	7 โครงการ	4,383	-	4,383
2) แนว M7 ทางพิเศษศรีรัช	9 โครงการ	3,280	65,265	68,545
3) แนวประเสริฐมนูกิจ-งามวงศ์วาน	4 โครงการ	6,269	22,972	29,241
4) แนวทางด่วนชั้นที่ 1 อารณรังค์	2 โครงการ	6,190	-	6,190
5) แนวทางด่วนชั้นที่ 1 พระราม 9-พระราม 2	3 โครงการ	10,500	101,201	111,701
6) แนวสะพานตากสิน ราชพฤกษ์-กัลปพฤกษ์	3 โครงการ	2,897	-	2,897
7) แนวคูขนานลอยฟ้าบรมราชชนนี-สะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า	5 โครงการ	36,387	-	36,387
8) แนวทางพิเศษฉลองรัช-ลำลูกกา	6 โครงการ	6,871	700	7,571
9) แนวราชพฤกษ์ ช่วงชัยพฤกษ์ รัตนาธิเบศร์	1 โครงการ	990	-	990
10) แนวรถไฟฟ้าสายสีชมพู	8 โครงการ	2,357	-	2,357
11) แนวรถไฟฟ้าสายสีเหลือง	4 โครงการ	373	-	373
12) แนวรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ตะวันออก)	7 โครงการ	1,091	-	761
มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจราจร		15	-	15
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>81,603</b>	<b>190,138</b>	<b>271,741</b>

8.3.4.2 การส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อลดปริมาณรถบนถนน

แผนการพัฒนาส่วนการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ มีจุดประสงค์เพื่อลดปริมาณรถบนถนนนั้น ประกอบไปด้วย 5 มาตรการส่งเสริมด้วยกัน มีรายละเอียดมาตรการและงบประมาณรวมทั้งสิ้นดังแสดงในตารางที่ 8.3-2

ทั้งนี้ โครงการสำหรับแผนการพัฒนาส่วนการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพื่อลดปริมาณรถบนถนนส่วนใหญ่จำเป็นต้องศึกษาความเหมาะสม โดยใช้งบประมาณในการศึกษาทั้งสิ้น 280 ล้านบาท รวมโครงการที่พร้อมดำเนินการจำนวน 1,657 ล้านบาท รวมทั้งสิ้น 1,937 ล้านบาท (รวมแผนงานที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ในปัจจุบันเป็นจำนวนเงิน 38 ล้านบาท) แบ่งเป็น แผนระยะสั้น 1,869 ล้านบาท และแผนงานระยะยาว 30 ล้านบาท

ตารางที่ 8.3-2 ภาพรวมแผนงานแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

มาตรการ	จำนวนโครงการ	งบประมาณ (ล้านบาท)
1) การจัดพื้นที่จอดและจร (Park and Ride) ตามแนวขนส่งมวลชน	- Park and Ride เพิ่มเติม 10 โครงการ รองรับรถยนต์ส่วนบุคคลได้ 3,650 คัน	งบศึกษา 125
2) การเพิ่มการเชื่อมต่อด้วยทางข้ามลอยฟ้า (Skywalk)	- 2 จุด และจะต้องพิจารณาเพิ่มเติมในอนาคตเมื่อโครงข่ายรถไฟฟ้าเปิดให้บริการ	งบศึกษา 10 งบก่อสร้าง 98
3) การเพิ่มโครงข่ายเชื่อมต่อเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้า (Access road to MRT Station)	- ศึกษาและก่อสร้างถนนเชื่อมต่อเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าต่างๆ จำนวน 17 เส้นทาง	งบศึกษา 53 งบก่อสร้าง 1,518
4) มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ โดยใช้มาตรการควบคุม	1) การเก็บค่าธรรมเนียมรถเข้าพื้นที่ชั้นใน (Road Pricing) 2) มาตรการ จัดเก็บภาษีจากน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อนำเงินไปอุดหนุนค่าโดยสารระบบขนส่งมวลชน 3) การปรับเปลี่ยนอัตราภาษีรถยนต์	งบศึกษา 55
5) มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ โดยใช้มาตรการส่งเสริม/อำนวยความสะดวก	1) มาตรการ เพื่อสนับสนุนระบบขนส่งสายรอง (Feeder) บริเวณสถานีรถไฟฟ้าที่สำคัญ 2) มาตรการ การปรับเส้นทางเดินเรือ	งบศึกษา 30 งบก่อสร้าง 48
<b>รวมงบประมาณทั้งสิ้น</b>		<b>1,937</b>

ภาคผนวก

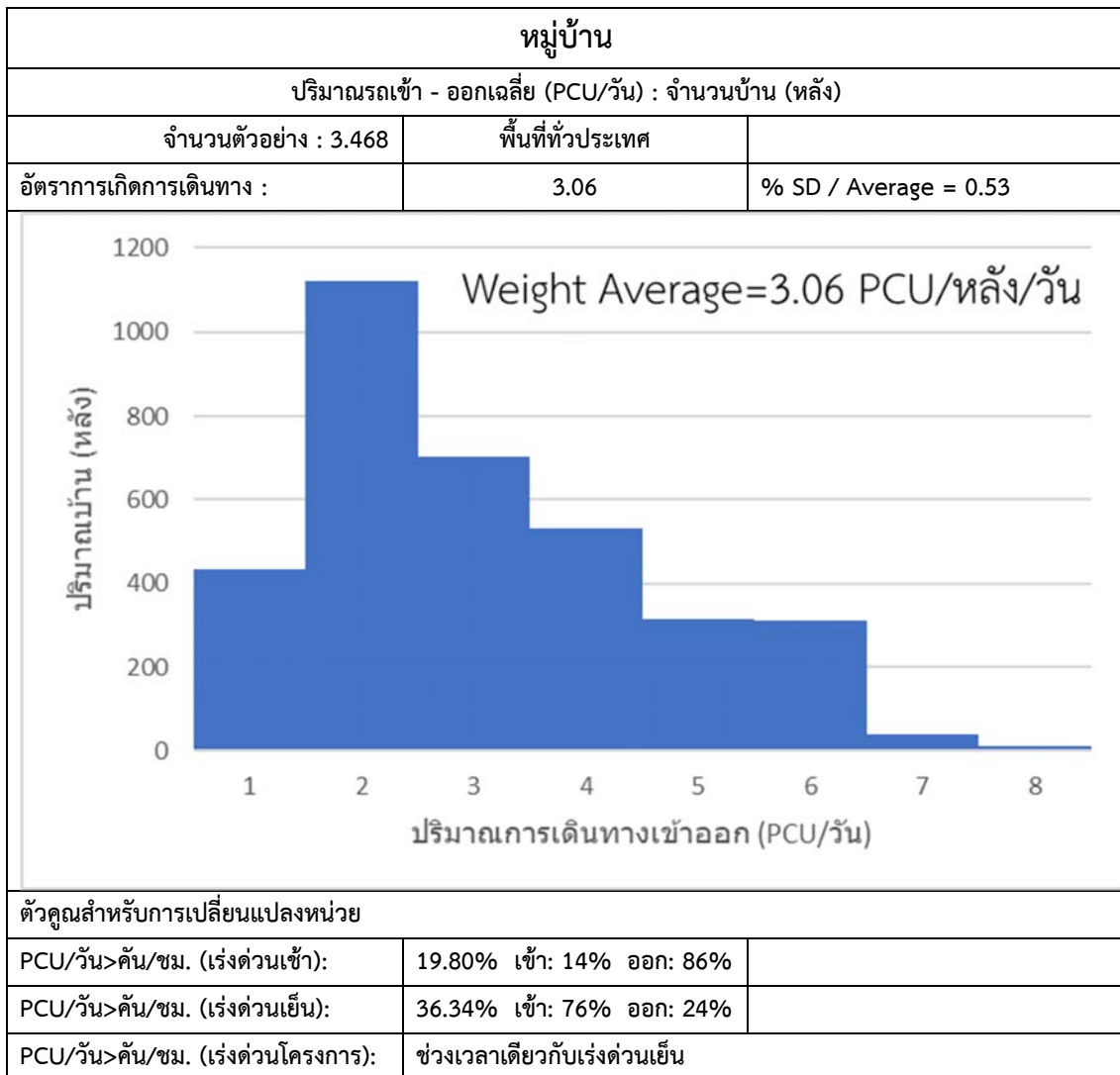
ภาคผนวก ก

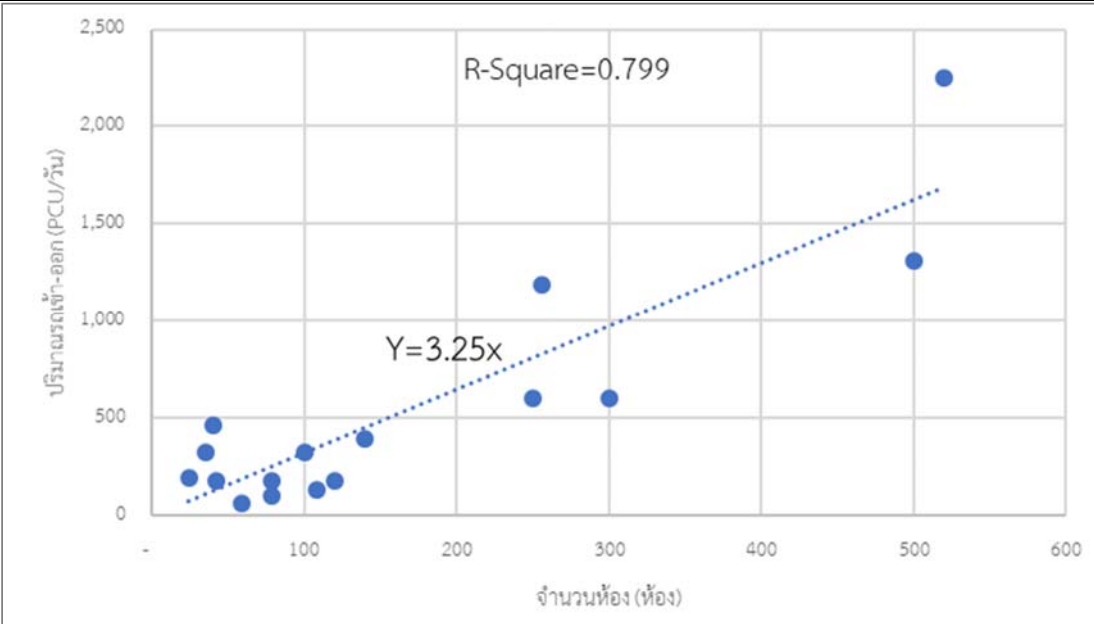
อัตราการเกิดการเดินทาง

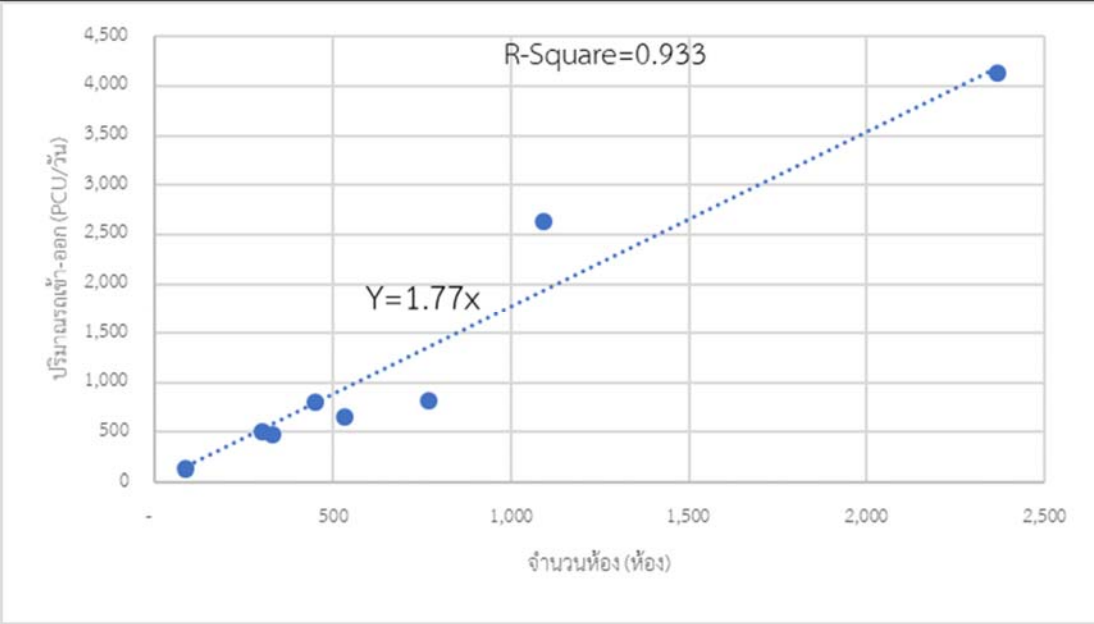
## ภาคผนวก ก: อัตราการเกิดการเดินทาง

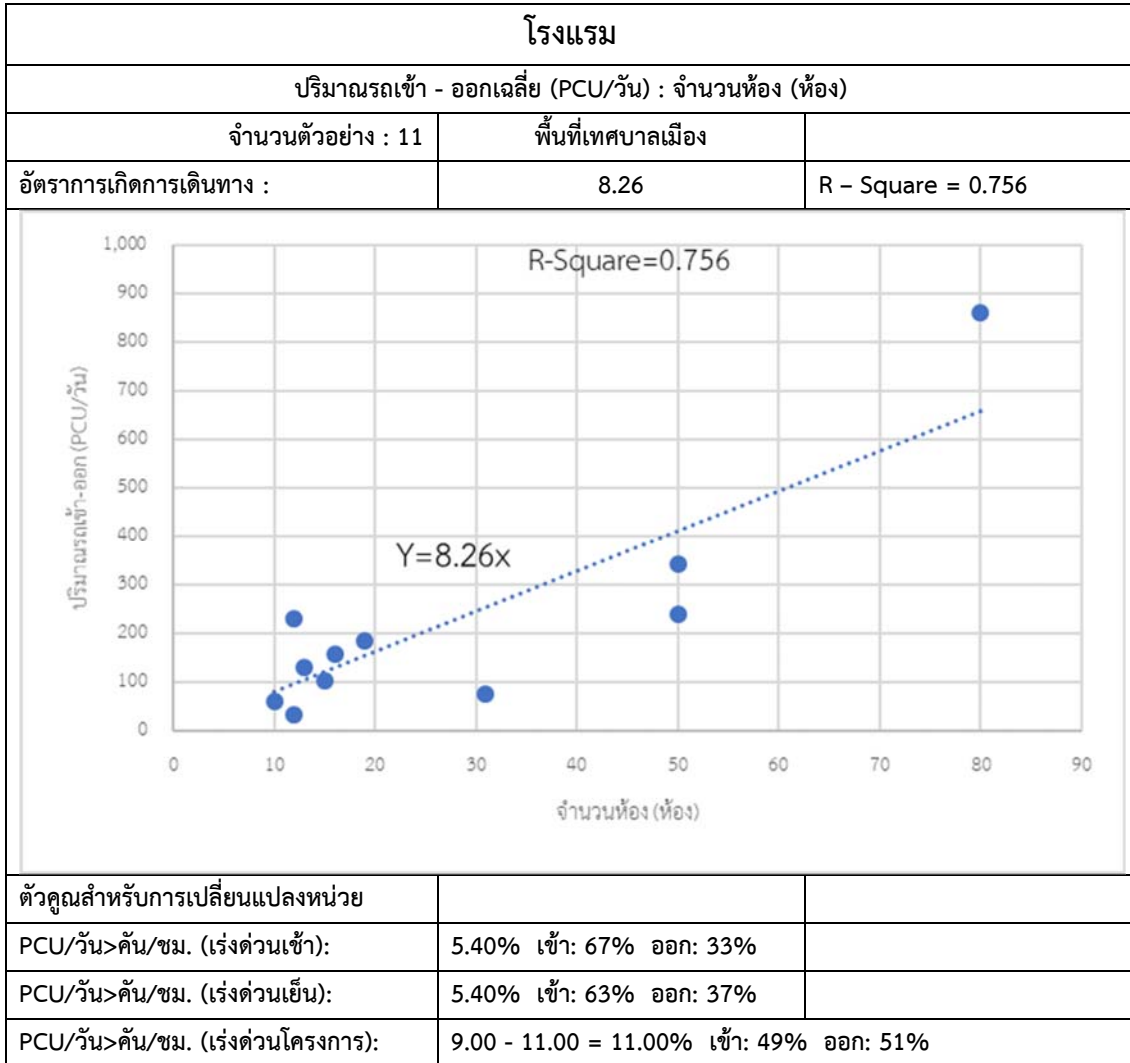
### 1) อัตราการเกิดการเดินทาง (Trip Generation Rate)

อัตราการเกิดการเดินทางในครั้งนี้ จะแบ่งเป็น 15 ประเภทอาคาร และแบ่งเป็น 3 พื้นที่เมือง คือ เทศบาลเมือง เทศบาลนคร และกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยหากค่าอัตราการเดินทางในแต่ละพื้นที่มีค่าใกล้เคียงกัน จะรวมค่ามาตรฐานเป็นค่าเดียวกัน ในการวิเคราะห์อัตราการเกิดการเดินทาง จะมีการวิเคราะห์ 2 วิธี คือ Weight Average คือ การหาค่าเฉลี่ย และ Regression คือ การสร้างสมการเชิงเส้น โดยขั้นแรกจะพิจารณาวิธี Regression ก่อน แต่หากไม่สามารถเข้าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ( $R - Square > 0.75$ ) จึงนำวิธี Weight Average มาพิจารณาเพิ่มเติม โดยหากไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ( $\% SD / Average > 0.55$ ) จึงจำเป็นต้องพิจารณาสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม



<b>อาคารชุด</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนห้อง (ห้อง)		
จำนวนตัวอย่าง : 16	พื้นที่เทศบาล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	3.25	R - Square = 0.799
		
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	5.93% เข้า: 39% ออก: 61%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	6.54% เข้า: 54% ออก: 46%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับแรงดันเย็น	

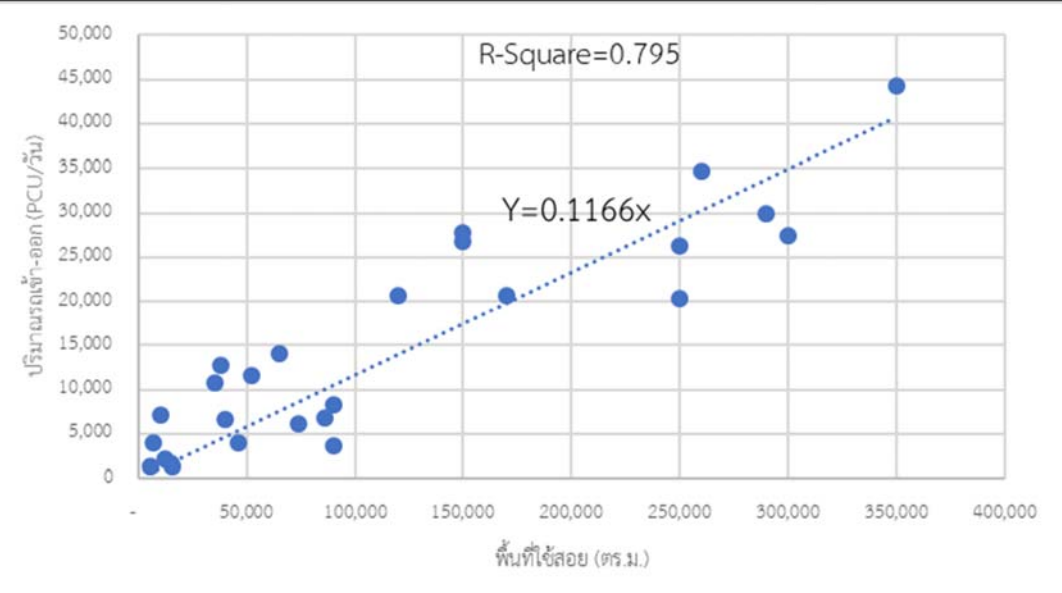
<b>อาคารชุด</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนห้อง (ห้อง)		
จำนวนตัวอย่าง : 8	พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	1.77	R - Square = 0.933
		
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	5.90% เข้า: 21% ออก: 79%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	7.66% เข้า: 62% ออก: 38%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับแรงดันเย็น	

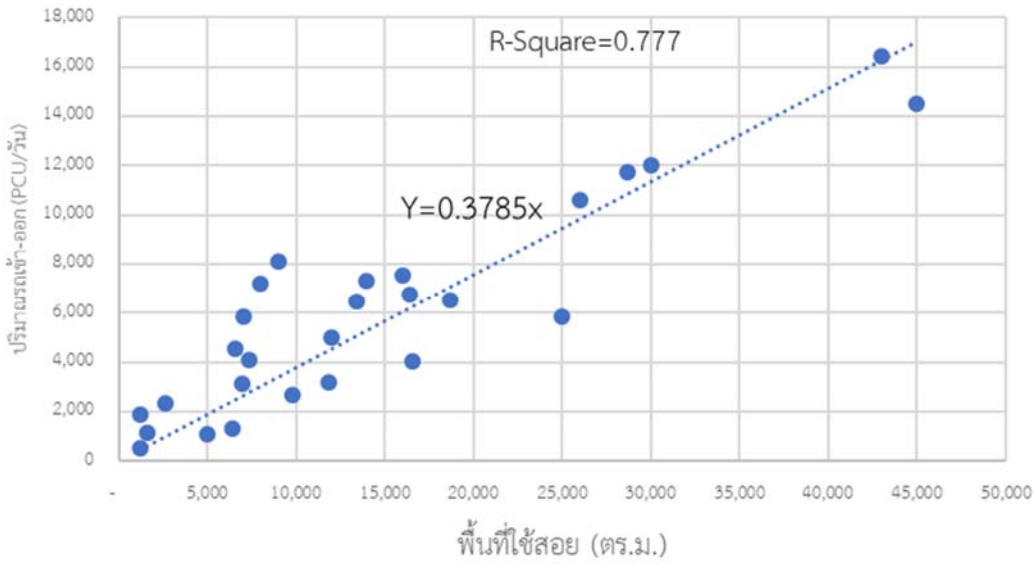


โรงแรม		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนห้อง (ห้อง)		
จำนวนตัวอย่าง : 63	พื้นที่เทศบาลนครและพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	3.19	R - Square = 0.826
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงด่วนเช้า):	9.18% เข้า: 46% ออก: 54%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงด่วนเย็น):	7.19% เข้า: 56% ออก: 44%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับแรงด่วนเช้า	

<b>ร้านอาหาร</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 8	พื้นที่เทศบาล	
อัตราการเกิดการเดินทา ง:	20.25	% SD / Average = 0.45
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	- เข้า: - ออก: -	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	10.72% เข้า: 54% ออก: 46%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเย็น	

<b>ร้านอาหาร</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 17	พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	34.82	% SD / Average = 0.53
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	- เข้า: - ออก: -	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	14.06% เข้า: 69% ออก: 31%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	19.00 - 21.00 = 18.56% เข้า: 43% ออก: 57%	

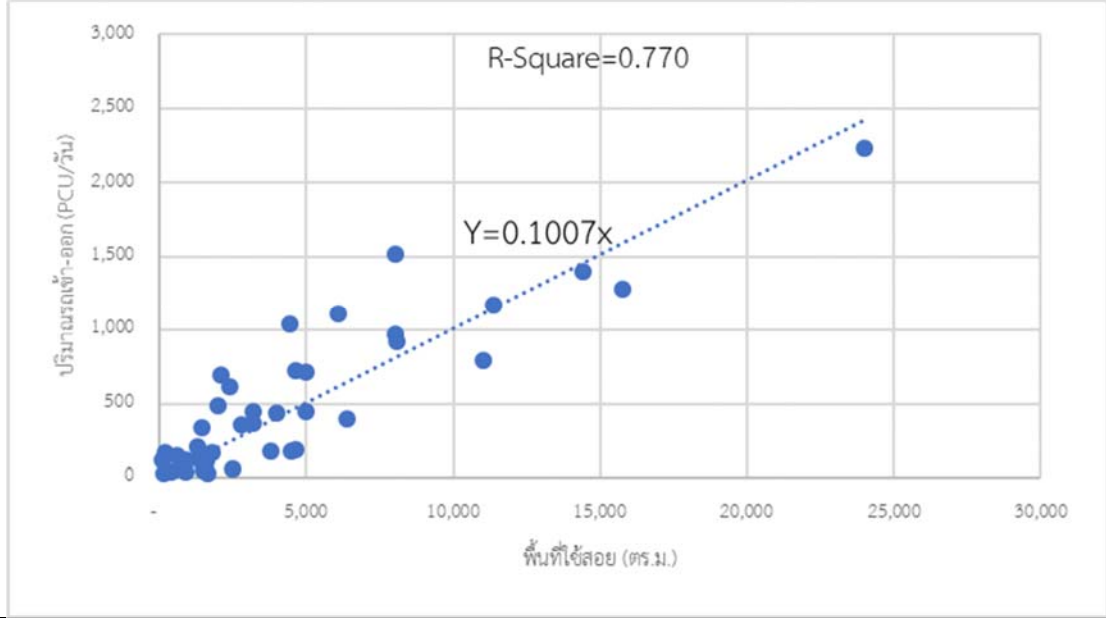
<b>ห้างสรรพสินค้า</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 8	พื้นที่ทั่วประเทศ	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	11.66	R - Square = 0.795
		
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	2.54% เข้า: 70% ออก: 30%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	10.00% เข้า: 47% ออก: 53%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	11.00 - 13.00 = 10.61% เข้า: 54% ออก: 46%	

<b>ห้วงค่าปลีก</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 27	พื้นที่เทศบาล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	37.85	R - Square = 0.777
		
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	5.18% เข้า: 64% ออก: 36%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	9.85% เข้า: 45% ออก: 55%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	13.00 - 16.00 = 11.69% เข้า: 49% ออก: 51%	

<b>ห้างค้าปลีก</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 8	พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	14.77	R - Square = 0.751
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	4.15% เข้า: 66% ออก: 34%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	9.28% เข้า: 53% ออก: 47%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	11.00 - 13.00 = 10.62% เข้า: 51% ออก: 49%	

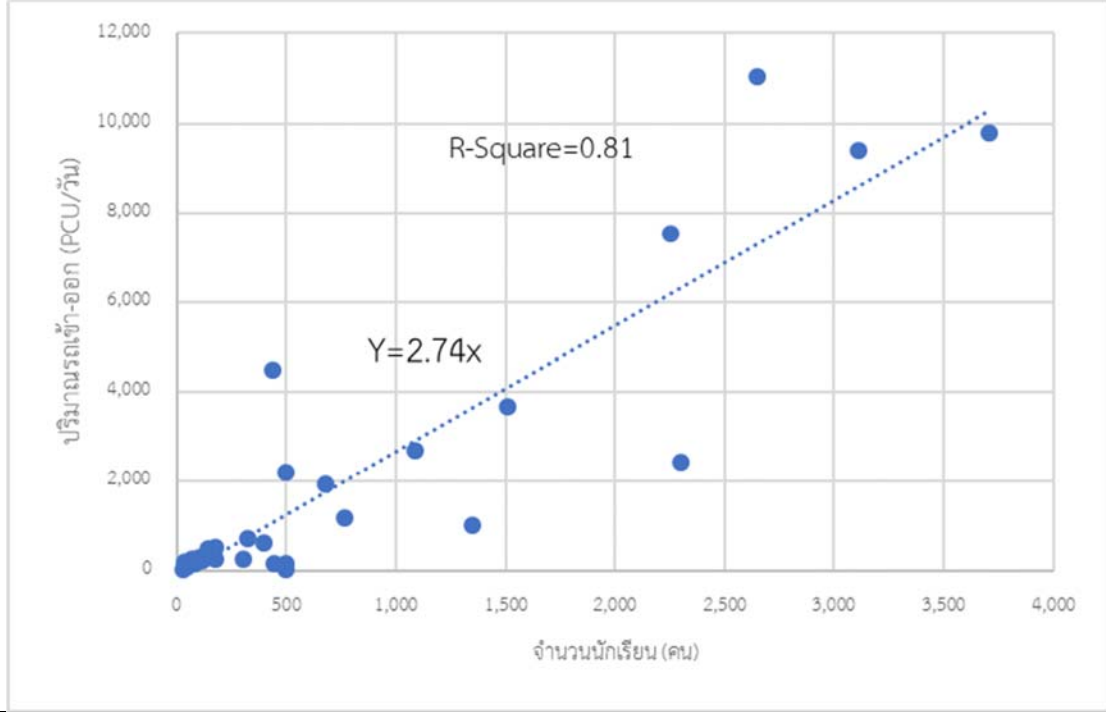
ตลาด		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 20	พื้นที่เทศบาล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	54.00	R - Square = 0.839
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	7.44% เข้า: 49% ออก: 51%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	11.17% เข้า: 48% ออก: 52%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับแรงดันเย็น	

ตลาด		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 7	พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	78.49	% SD / Average = 0.42
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	6.56% เข้า: 49% ออก: 51%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	3.49% เข้า: 69% ออก: 31%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับแรงดันเข้า	

<b>อาคารสำนักงาน</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 42	พื้นที่เทศบาล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	10.07	R - Square = 0.770
		
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	14.68% เข้า: 69% ออก: 31%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	6.34% เข้า: 30% ออก: 70%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับแรงดันเข้า	

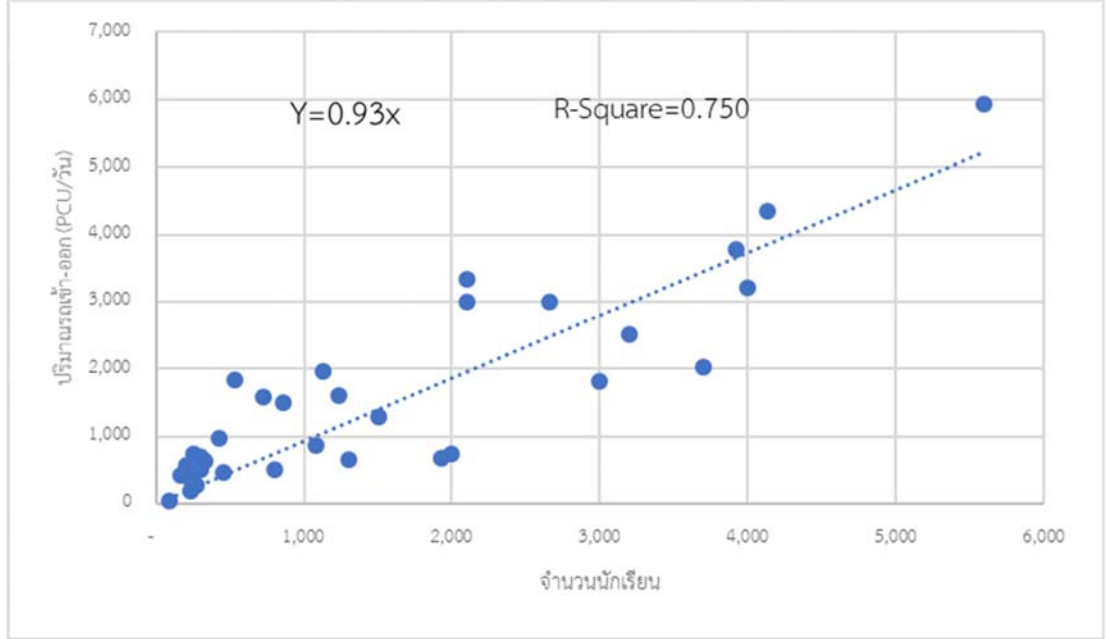
อาคารสำนักงาน		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 13	พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	25.30	R - Square = 0.902
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	12.45% เข้า: 72% ออก: 28%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	7.40% เข้า: 16% ออก: 84%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า	

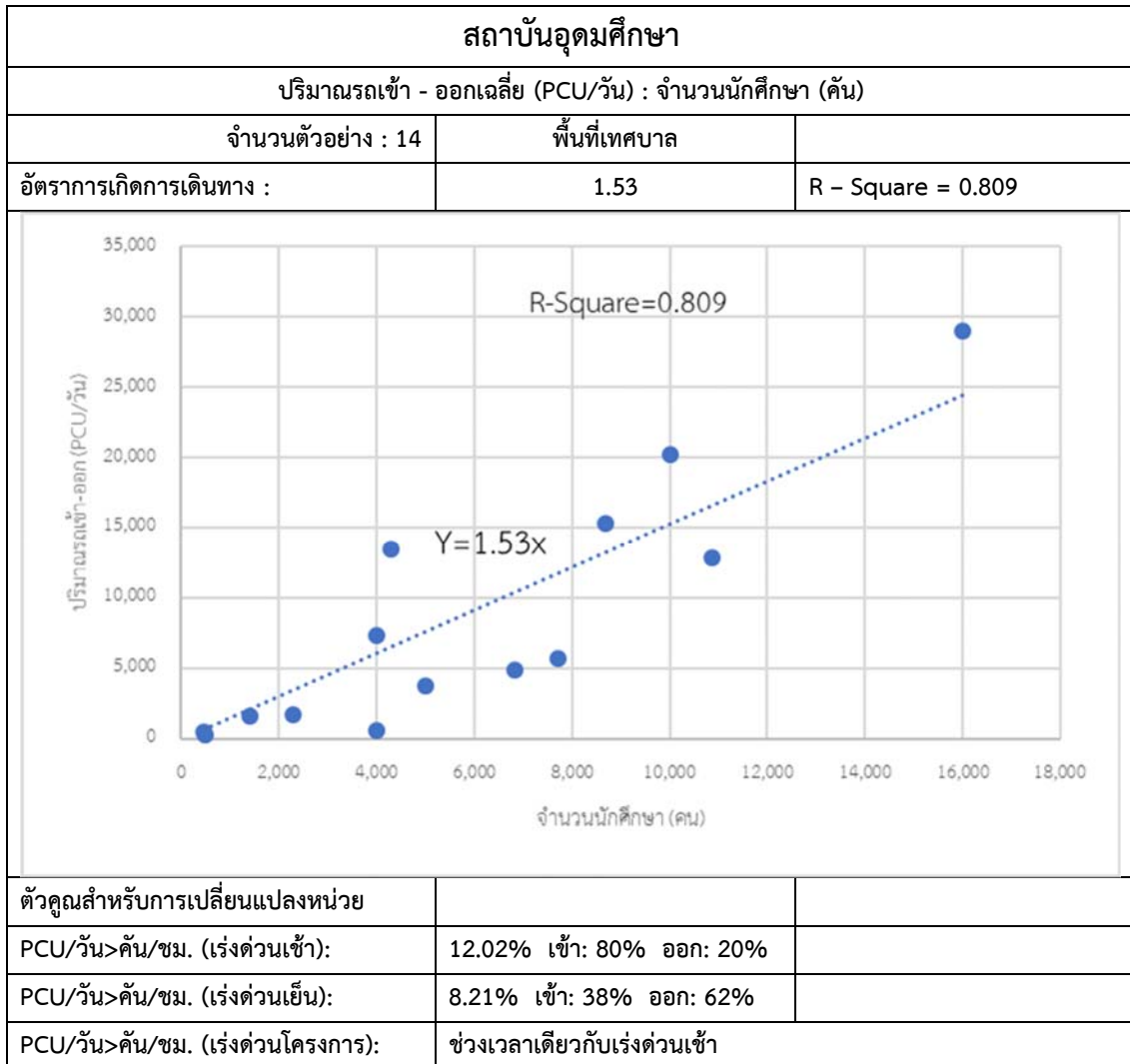
นิคมอุตสาหกรรม		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ดิน (ไร่)		
จำนวนตัวอย่าง : 7	พื้นที่ทั่วประเทศ	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	24.83	% SD / Average = 0.52
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	6.21% เข้า: 88% ออก: 12%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	4.18% เข้า: 43% ออก: 57%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า	

โรงเรียนประถมศึกษา		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนนักเรียน (คน)		
จำนวนตัวอย่าง : 32	พื้นที่เทศบาล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	2.74	R - Square = 0.810
		
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	27.13% เข้า: 63% ออก: 37%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	16.83% เข้า: 40% ออก: 60%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า	

โรงเรียนประถมศึกษา		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนนักเรียน (คัน)		
จำนวนตัวอย่าง : 8	พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	1.93	% SD / Average = 0.37
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	18.31% เข้า: 61% ออก: 39%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	6.87% เข้า: 22% ออก: 78%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า	

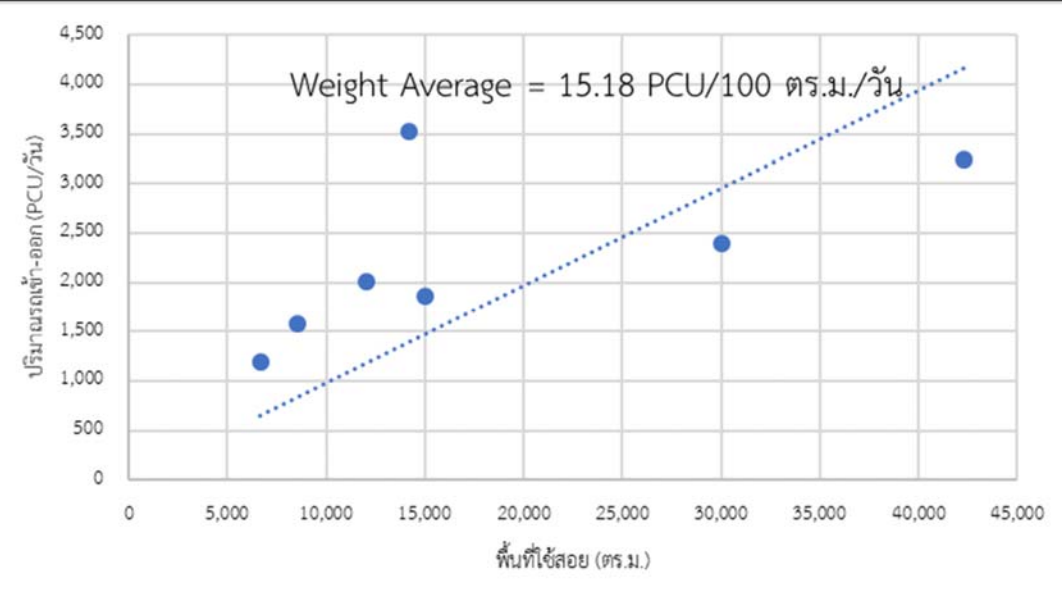
โรงเรียนมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนนักเรียน (คน)		
จำนวนตัวอย่าง : 8	พื้นที่เทศบาลเมือง	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	2.03	R - Square = 0.830
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	20.49% เข้า: 92% ออก: 8%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	11.25% เข้า: 26% ออก: 74%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า	

โรงเรียนมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนนักเรียน (คัน)		
จำนวนตัวอย่าง : 33	พื้นที่เทศบาลนครและพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	0.93	R - Square = 0.75
		
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	18.53% เข้า: 82% ออก: 18%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	9.51% เข้า: 30% ออก: 70%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า	



สถาบันอุดมศึกษา		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนนักศึกษา (คัน)		
จำนวนตัวอย่าง : 6	พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	0.49	R - Square = 0.841
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	12.12% เข้า: 73% ออก: 27%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	10.06% เข้า: 22% ออก: 78%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับเร่งด่วนเช้า	

โรงพยาบาล		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนเตียง (เตียง)		
จำนวนตัวอย่าง : 58	พื้นที่ทั่วประเทศ	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	17.14	R - Square = 0.790
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	8.96% เข้า: 64% ออก: 36%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	6.98% เข้า: 45% ออก: 55%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับแรงดันเข้า	

<b>หอปประชุม</b>		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : พื้นที่ใช้สอย (100 ตร.ม.)		
จำนวนตัวอย่าง : 7	พื้นที่ทั่วประเทศ	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	15.18	% SD / Average = 0.41
		
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเข้า):	5.03% เข้า: 73% ออก: 27%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันเย็น):	8.38% เข้า: 46% ออก: 54%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (แรงดันโครงการ):	ช่วงเวลาเดียวกับแรงดันเย็น	

สนามกีฬา		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนที่นั่ง (ที่นั่ง)		
จำนวนตัวอย่าง : 8	พื้นที่เทศบาล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	0.83	R - Square = 0.750
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	6.59% เข้า: 58% ออก: 42%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	10.35% เข้า: 47% ออก: 53%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	13.00 - 16.00 = 14.42% เข้า: 41% ออก: 59%	

สนามกีฬา		
ปริมาณรถเข้า - ออกเฉลี่ย (PCU/วัน) : จำนวนบ้าน (หลัง)		
จำนวนตัวอย่าง : 8	พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล	
อัตราการเกิดการเดินทาง :	0.37	% SD / Average = 0.55
ตัวคูณสำหรับการเปลี่ยนแปลงหน่วย		
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเช้า):	8.89% เข้า: 63% ออก: 37%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนเย็น):	6.77% เข้า: 40% ออก: 60%	
PCU/วัน>คัน/ชม. (เร่งด่วนโครงการ):	13.00 - 16.00 = 18.48% เข้า: 28% ออก: 72%	

# ภาคผนวก ข

ตัวอย่างการวิเคราะห์อาคารผลกระทบด้านจราจร  
ปานกลาง

## ภาคผนวก ข: ตัวอย่างการวิเคราะห์อาคารผลกระทบต่อด้านจราจร ปานกลาง

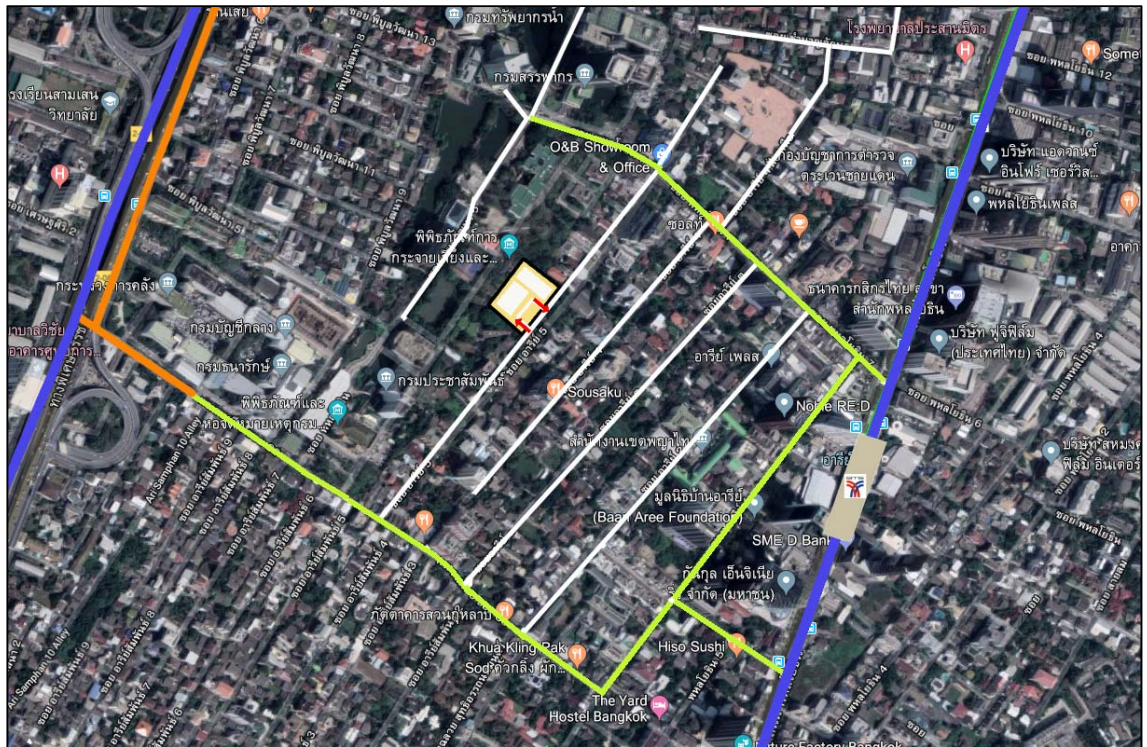
### 1) รายละเอียดโครงการ

ผู้ลงทุนโครงการ: บริษัท ทริปเปิ้ลเอ็กซ์ จำกัด

ชื่อโครงการ: โรงแรมหลับสบาย อารีรี่

ประเภทโครงการ: โรงแรม 8 ชั้น จำนวน 200 ห้อง

ตำแหน่งที่ตั้ง: ซอยอารีรี่ 2 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กทม. 10400



รูปที่ ข-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินภายใต้ พรบ. ผังเมือง: ย10 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

ผังโครงการ: ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถ และพื้นที่ส่วนโรงแรม ดังรูปที่ ข-2

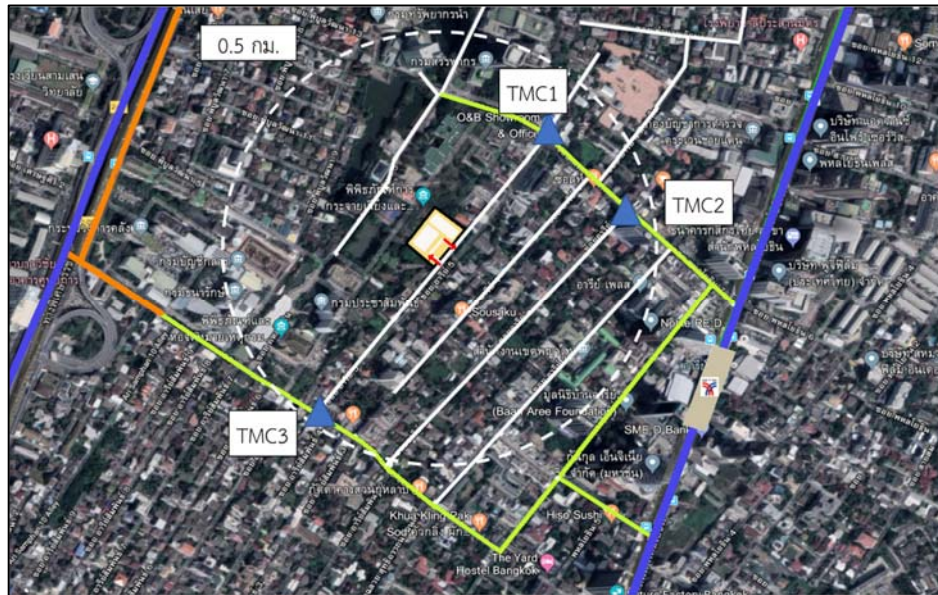


รูปที่ ข-2 ผังโครงการ

ปริมาณการเกิดการเดินทาง: ปริมาณการเดินทางเข้าออกอาคารสูงสุด 59 PCU/ชม.

## 2) พื้นที่ศึกษา

เนื่องจากโครงการเป็นโครงการที่มีผลกระทบด้านจราจรปานกลาง พื้นที่ศึกษาจึงอยู่ในรัศมี 0.5 กม. จากโครงการ โดยโครงข่ายถนนที่เกี่ยวข้องได้แก่ ซอยอารีย์ และซอยอารีย์ 3-5 ซอยอารีย์สัมพันธ์ ส่วนทางแยกที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ทางแยกเข้าออกระหว่างซอยต่างๆ ดังรูปที่ ข-3 และจุดสำรวจปริมาณจราจรแสดงดังรูปที่ ข-3



รูปที่ ข-3 พื้นที่ศึกษาและจุดสำรวจปริมาณจราจร

### 3) ข้อมูลโครงข่ายคมนาคม

#### โครงข่ายถนนโดยรอบพื้นที่โครงการ

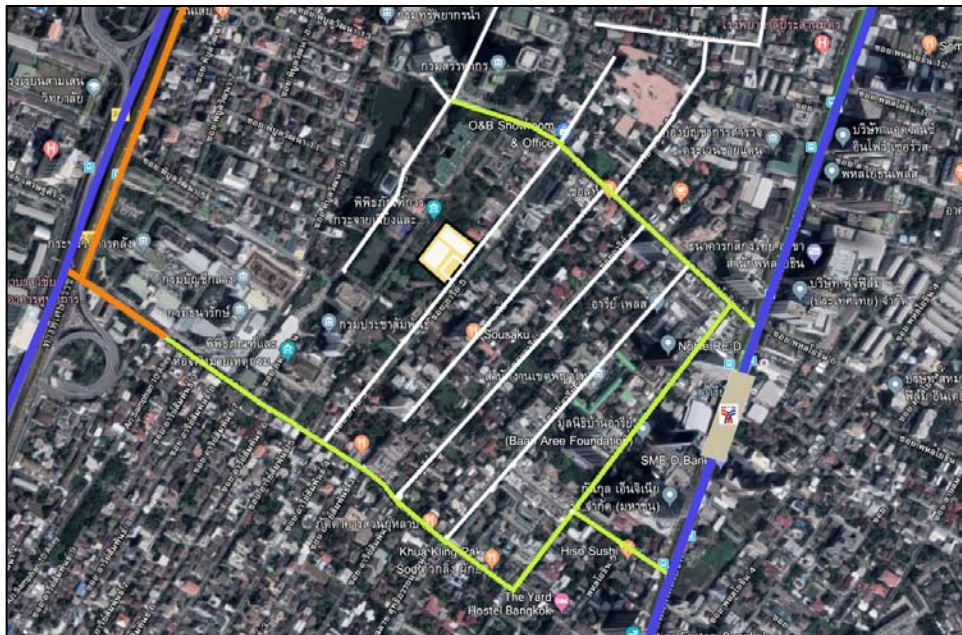
พื้นที่โครงการล้อมรอบไปด้วยถนนสายหลักในเมืองขนาด 6 ช่องจราจร ได้แก่ ถนนพหลโยธิน และ ถนนพระรามที่ 6 อีกทั้งยังมีทางด้วยศรีรัชผ่านบริเวณโครงการด้านทิศตะวันตก โดยมีถนนสายรองคือซอยอารีย์ ซอยอารีย์ 5 และพระรามที่ 6 ซอย 30 เชื่อมโครงการเข้ากับโครงข่ายถนนสายหลัก แสดงตามแบบรูปที่ ข-4 และ รูปแบบทางแยกแสดงดังรูปที่ ข-5

#### โครงข่ายคนเดินเท้าและจักรยาน

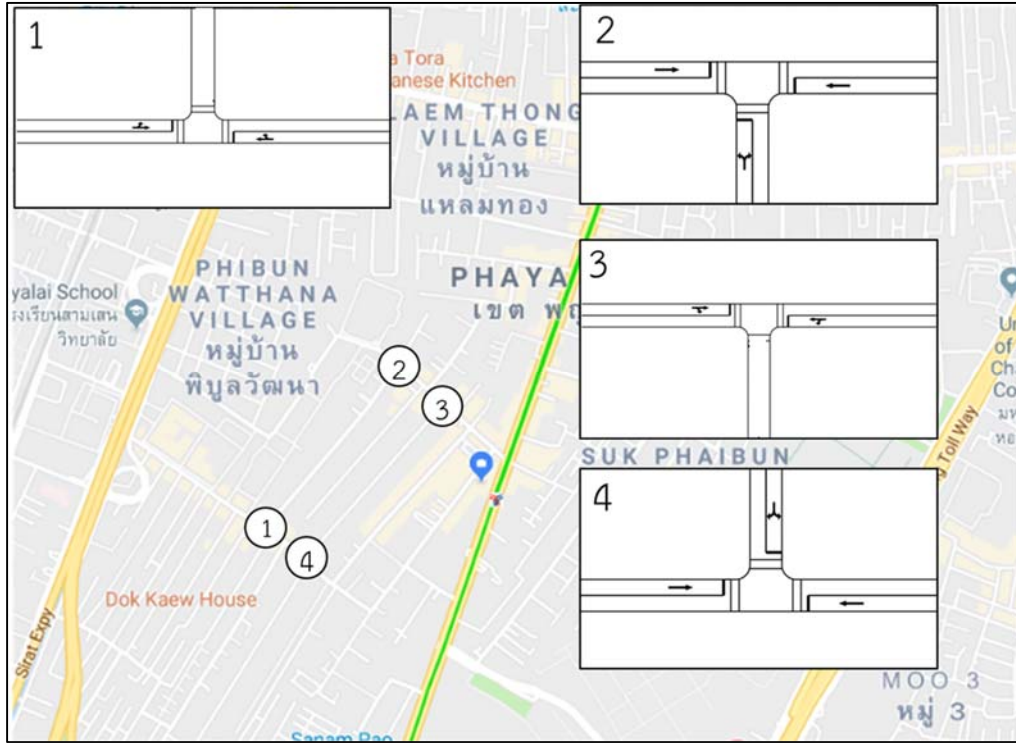
ทางด้านหน้าโครงการในซอยอารีย์ 5 ไม่มีมีทางเท้า แต่ในซอยอารีย์ จะมีทางเท้าขนาดความกว้าง 1 เมตร ทั้งสองฝั่งของถนน ทางเท้าบนถนนพระรามที่ 6 ซอย 30 มีความกว้าง 1 เมตร ตลอดจนถึงซอยอารีย์ 5 สำหรับแนวเส้นทางจักรยาน ปัจจุบันโดยรอบไม่มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับใช้เป็นทางจักรยานไว้ให้ แต่ทั้งนี้มิอยู่ในแผนการทำเส้นทางจักรยานของสำนักโยธาธิการและสจส. แสดงตามแบบรูปที่ ข-6

#### โครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ

ระบบขนส่งในพื้นที่ประกอบไปด้วย ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สถานีอารีย์ (สายสีเขียว) อยู่ในระยะเดินเท้า 750 เมตรจากโครงการ นอกจากนี้ยังมีรถประจำทาง รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ และรถแท็กซี่ ให้บริการโดยรอบ รถประจำทางที่ให้บริการพื้นที่ประกอบไปด้วย สาย 8 29 39 54 97 502 509 ที่ป้ายรถโดยสารหน้าซอยพหลโยธิน 5 และสาย 44 67 536 ที่ป้ายหยุดรถโดยสารหน้าพระรามที่ 6 ซอย 30 ตำแหน่งของสถานีรถไฟฟ้าและจุดจอดรถโดยสารรอบโครงการแสดงดังรูปที่ ข-6



รูปที่ ข-4 โครงข่ายคมนาคมโดยรอบโครงการและการเข้าถึงโครงการ



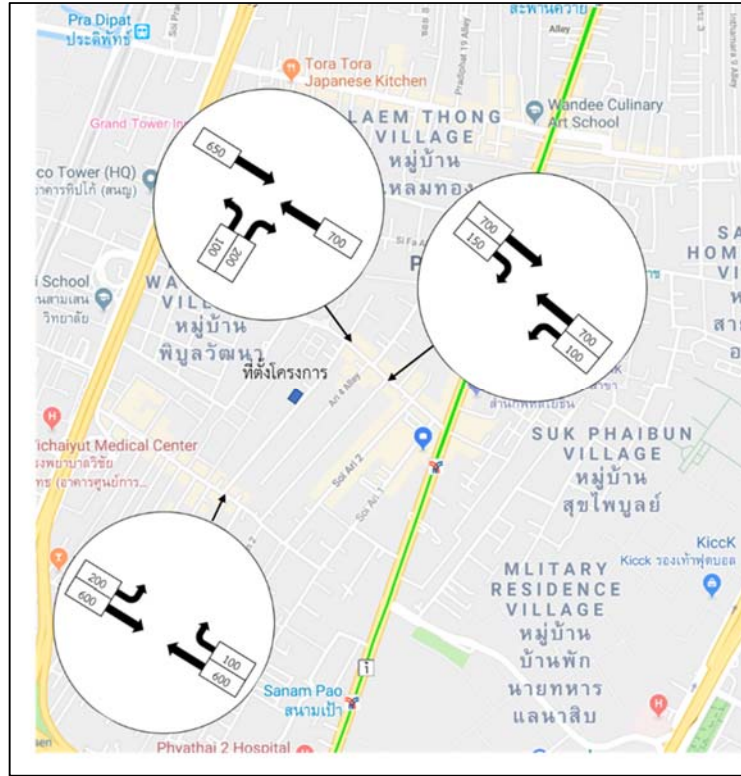
รูปที่ ข-5 โครงข่ายคมนาคมโดยรอบโครงการและการเข้าถึงโครงการ



รูปที่ ข-6 เส้นทางการเดินทางจากจุดจอดรถโดยสารสาธารณะ

#### 4) สภาพการจราจรในปัจจุบัน

ปริมาณจราจรจากการสำรวจในช่วงเร่งด่วนเช้า (7.00-9.00 น.) แสดงดังรูปที่ ข-7 และสภาพจราจรในปัจจุบันแสดงดังตารางที่ ข-1 และตารางที่ ข-2



รูปที่ ข-7 ผลการสำรวจปริมาณจราจร (PCU/ชม.)

ตารางที่ ข-1 สภาพจราจรบนช่วงถนน

ถนน	ประเภทถนน	ทิศทาง	Demand (pcu/h/ln)	Capacity (pcu/h/ln)	Free Flow Capacity (pcu/h/ln)	ความเร็ว อิสระ (km/h)	ความเร็ว เฉลี่ย (km/h)	ความเร็ว ต่อ ความเร็ว อิสระ	ระดับ ผลกระทบ
ซอยอารีย์ 5	ถนนในเมือง	มุ่งตะวันออก	300	1,000	500	25.00	25.00	1.00	ไม่มี
ซอยอารีย์	ถนนในเมือง	มุ่งตะวันออก	650	1,000	500	25.00	22.60	0.90	ไม่มี
		มุ่งตะวันตก	750	1,000	500	25.00	21.00	0.84	ไม่มี
ซอยอารีย์สัมพันธ์	ถนนในเมือง	มุ่งตะวันออก	800	1,000	500	25.00	20.20	0.81	ไม่มี
		มุ่งตะวันตก	700	1,000	500	25.00	21.80	0.87	ไม่มี

ตารางที่ ข-2 สภาพจราจรบนทางแยก

ทางแยก	ทิศทาง	Demand (pcu/h/lane)	Capacity (pcu/h/lane)	v/c ทางแยก	ระดับผลกระทบ
อารีย์ซอย 5 ตัดอารีย์สัมพันธ์	1+2	800	1,935	0.78	ปานกลาง
	3	600			
	4	100			
อารีย์ซอย 5 ตัดอารีย์	1	650	1,800	0.92	สูง
	2+3	300			
	4	700			
อารีย์ซอย 3 ตัดอารีย์	1	700	2,026	0.81	ปานกลาง
	2	150			
	3+4	800			

5) การวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง

- ปริมาณการเกิดการเดินทาง

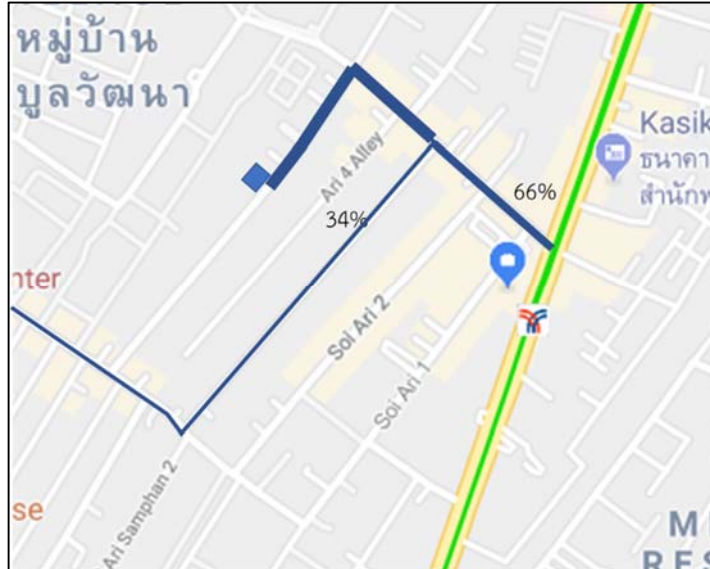
จากโปรแกรมวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง พบว่ามีปริมาณจราจรสูงสุดในช่วงเร่งด่วนเช้า มีปริมาณจราจรเข้าออก 59 PCU/ชม. แบ่งเป็น เข้า 27 PCU/ชม. ออก 32 PCU/ชม. ดังรูปที่ ข-8

โปรแกรมคำนวณปริมาณการเดินทาง (Trip rate analysis Program)			
ข้อมูลนำเข้า: (ใส่ข้อมูลรหัสประเภทอาคาร และพื้นที่ศึกษา ตามปรากฏด้านขวา)		ประเภทอาคาร	พื้นที่
ประเภทอาคาร:	3	โรงแรม	1 เทศบาลเมือง
พื้นที่:	3	กรุงเทพและปริมณฑล	2 เทศบาลนคร
จำนวนห้อง:	200	ห้อง	3 กรุงเทพและปริมณฑล
อัตราการเกิดการเดินทาง:		3.19 PCU/ห้อง	
<b>ผลการวิเคราะห์:</b>			
ปริมาณการเดินทางใน 1 วัน	638	PCU/วัน	
ปริมาณการเดินทางในช่วงเช้า	59	PCU/ชม.	
เข้า	27	PCU/ชม.	
ออก	32	PCU/ชม.	
ปริมาณการเดินทางในช่วงเย็น	46	PCU/ชม.	
เข้า	20	PCU/ชม.	
ออก	26	PCU/ชม.	
ปริมาณการเดินทางในช่วงเร่งด่วนโครงการ	59	PCU/ชม.	
เข้า	27	PCU/ชม.	
ออก	32	PCU/ชม.	
ช่วงเวลาเร่งด่วนโครงการ	6.00-9.00	น.	

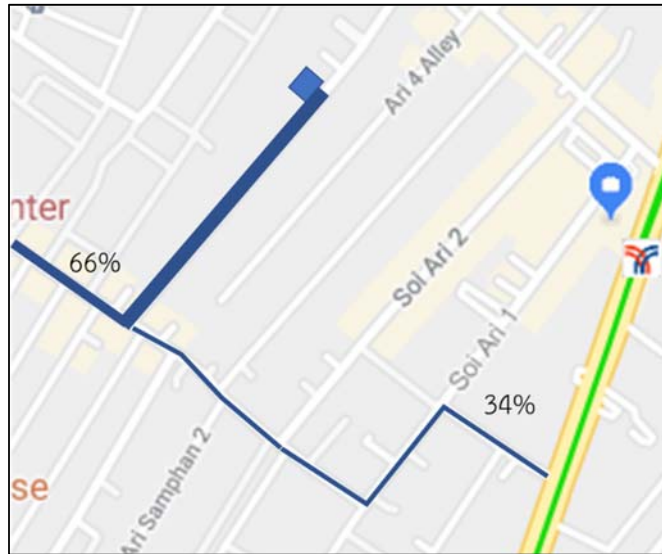
รูปที่ ข-8 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทาง

- การกระจายการเดินทาง

การกระจายการเดินทางเข้าและออกแสดงดังรูปที่ ข-9 และรูปที่ ข-10



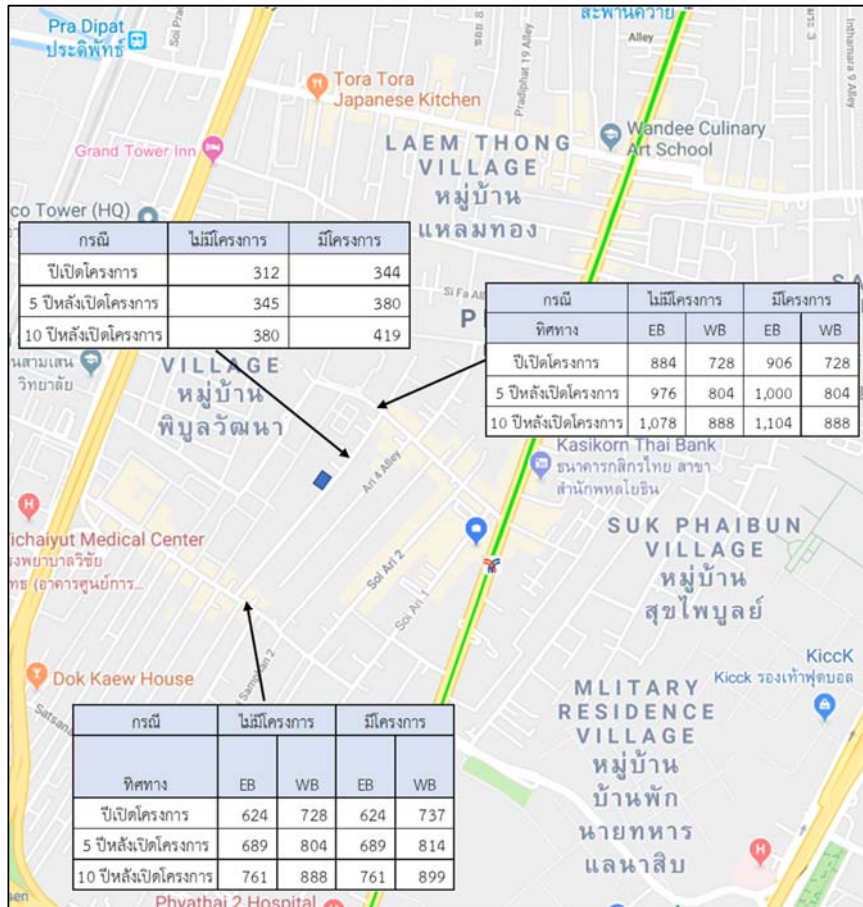
รูปที่ ข-9 การกระจายปริมาณจราจรออกจากโครงการ



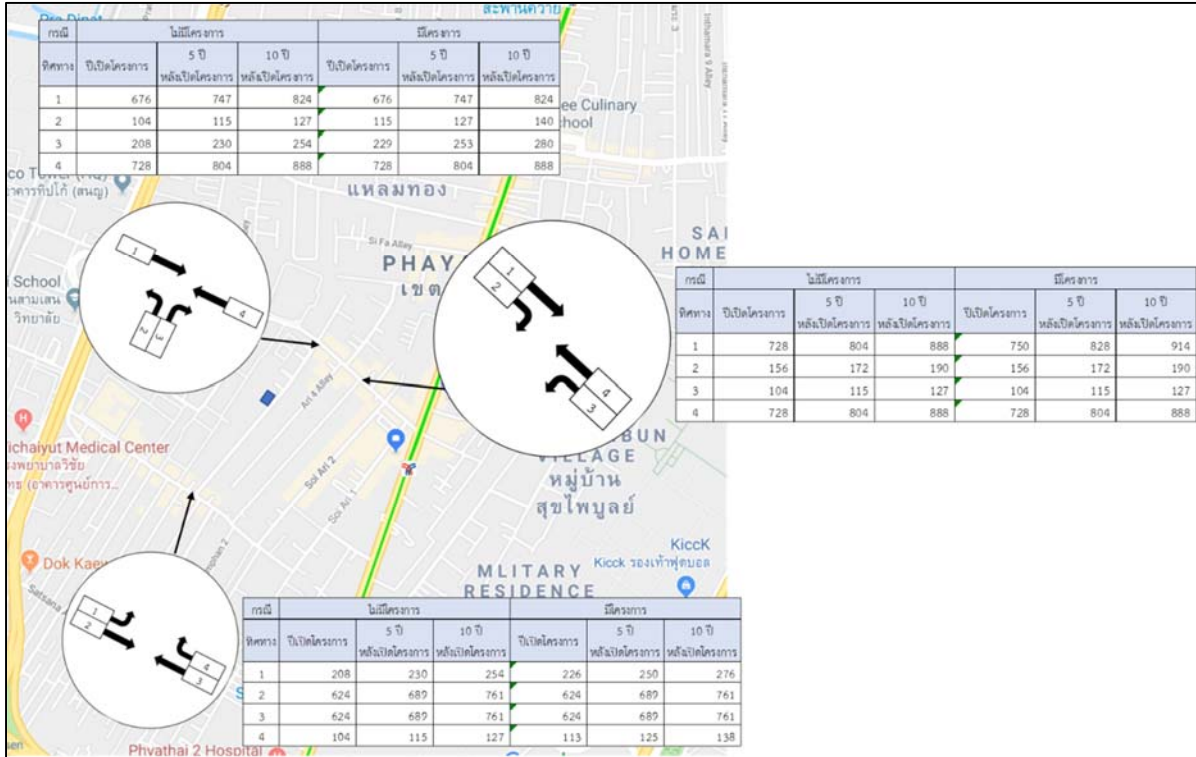
รูปที่ ข-10 การกระจายปริมาณจราจรเข้าจากโครงการ

6) สภาพการจราจรในอนาคต

ปริมาณจราจรบนช่วงถนนในอนาคตแสดงดังรูปที่ ข-11 และปริมาณจราจรผ่านทางแยก แสดงดังรูปที่ ข-12



รูปที่ ข-11 ปริมาณจราจรในอนาคต



รูปที่ ข-12 ปริมาณจราจรผ่านทางแยกในอนาคต

7) การจัดการจราจรภายใน

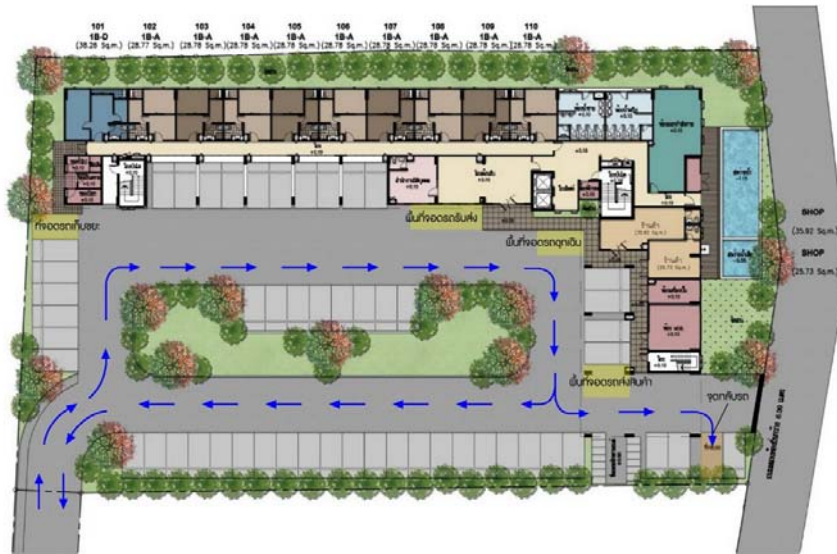
โครงการจัดเตรียมที่จอดรถรวม 52 ที่ สำหรับลูกค้าผู้มาใช้บริการ แบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไป 50 ที่ และที่จอดรถผู้พิการ 2 ที่ ที่จอดรถทุกที่ออกแบบสำหรับรถยนต์นั่ง รถกระบะและรถตู้ โดยทำมุมเอียง 90 องศา และมีขนาดความกว้างยาว

ที่จอดรถมีเวลาเปิดบริการ 24 ชั่วโมง โดยไม่เก็บค่าจอดรถ แต่อนุญาตให้ผู้เข้าพักสามารถจอดรถได้เท่านั้น



รูปที่ ข-13 การจัดการที่จอดรถ

โครงการใช้ทางเข้าที่จอดรถเป็นทางฉุกเฉินสำหรับการเข้าถึงของโรงพยาบาล รถตำรวจ และรถดับเพลิง ขนาดเล็กนอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเส้นทางรับส่งสินค้าแยกออกจากเส้นทางรถยนต์ทั่วไป โดยรถบรรทุก 6 ล้อ ใช้เส้นทางด้านหลัง เดินรถทางเดียวจาก มีชานพักสินค้ากว้าง 3.5 เมตร กำหนดให้หยุดจอดรับส่งสินค้าในช่วง 06:00-09:00 น. ไม่เกิน 15 นาที ดังรูปที่ ข-14



รูปที่ ข-14 การจัดการพื้นที่จอดรถรับส่ง พื้นที่รถเก็บขยะ และพื้นที่ฉุกเฉิน

8) สรุปผลกระทบ

- ผลกระทบต่อสายทาง

จากการวิเคราะห์พบว่าในระยะเวลา 10 ปี ปริมาณจราจรบนซอยอารีย์และอารีย์สัมพันธ์ จะมีระดับผลกระทบปานกลางดังตารางที่ ข-3

ตารางที่ ข-3 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสายทาง

ถนน	ประเภทถนน	ทิศทาง	ปี	Demand (pcu/h/ln)	Capacity (pcu/h/ln)	Free Flow Capacity (pcu/h/ln)	ความเร็ว อิสระ (km/h)	ความเร็ว เฉลี่ย (km/h)	ความเร็ว ต่อ ความเร็ว อิสระ	ระดับ ผลกระทบ
ซอยอารีย์ 5	ถนนในเมือง รบกวนสูง 2 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	344	1,000	500	25.00	25.00	1.00	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	380	1,000	500	25.00	25.00	1.00	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	419	1,000	500	25.00	25.00	1.00	ไม่มี
ซอยอารีย์	ถนนในเมือง รบกวนสูง 2 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	906	1,000	500	25.00	18.51	0.74	ปานกลาง
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	1,000	1,000	500	25.00	17.00	0.68	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	1,104	1,000	500	25.00	13.92	0.56	ปานกลาง
		มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	728	1,000	500	25.00	21.35	0.85	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	804	1,000	500	25.00	20.13	0.81	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	888	1,000	500	25.00	18.80	0.75	ปานกลาง
ซอยอารีย์สัมพันธ์	ถนนในเมือง รบกวนสูง 2 ช่องจราจร	มุ่งตะวันออก	ปีเปิดโครงการ	624	1,000	500	25.00	23.01	0.92	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	689	1,000	500	25.00	21.97	0.88	ไม่มี
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	761	1,000	500	25.00	20.82	0.83	ไม่มี
		มุ่งตะวันตก	ปีเปิดโครงการ	737	1,000	500	25.00	21.20	0.85	ไม่มี
			5 ปีหลังเปิดโครงการ	814	1,000	500	25.00	19.98	0.80	ปานกลาง
			10 ปีหลังเปิดโครงการ	899	1,000	500	25.00	18.62	0.74	ปานกลาง

- ผลกระทบต่อทางแยก

จากการวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกไม่มีผลกระทบใดๆเกิดขึ้น ดังตารางที่ ข-4

ตารางที่ ข-4 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อทางแยกสะพานควาย

ทางแยก	ปี	ทิศทาง	Demand (pcu/h/lane)	Capacity (pcu/h/lane)	v/c ทางแยก	ระดับผลกระทบ
อารีย์ซอย 5 ตัดอารีย์สัมพันธ์	ปีเปิดโครงการ	1+2	850	1,935	0.82	ปานกลาง
		3	624			
		4	113			
	5 ปีหลังเปิดโครงการ	1+2	939	2,058	0.85	ปานกลาง
		3	689			
		4	125			
	10 ปีหลังเปิดโครงการ	1+2	1,037	2,195	0.88	ปานกลาง
		3	761			
		4	138			
อารีย์ซอย 5 ตัดอารีย์	ปีเปิดโครงการ	1	676	1,800	0.97	สูง
		2+3	344			
		4	728			
	5 ปีหลังเปิดโครงการ	1	747	1,910	1.01	สูง
		2+3	380			
		4	804			
	10 ปีหลังเปิดโครงการ	1	824	2,034	1.05	สูง
		2+3	419			
		4	888			
อารีย์ซอย 3 ตัดอารีย์	ปีเปิดโครงการ	1	750	2,026	0.86	ปานกลาง
		2	156			
		3+4	832			
	5 ปีหลังเปิดโครงการ	1	828	2,159	0.89	ปานกลาง
		2	172			
		3	919			
	10 ปีหลังเปิดโครงการ	1	914	2,306	0.92	สูง
		2	190			
		3	1,015			

- ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า

จากตำแหน่งของโครงการจนถึงทางแยกที่ใกล้ที่สุด มีระยะห่าง 84 เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

• สรุป

ลำดับ	รายการ	ระดับผลกระทบ	เกณฑ์ผลกระทบ	
1	ผลกระทบต่อสายทาง			
1.1	ซอยอารีย์ 5	ไม่มี	ค่าอัตราส่วนความเร็ว ต่อความเร็วอิสระ	ระดับผลกระทบ
1.2	ซอยอารีย์	ปานกลาง	0.8 - 1.0	ไม่มี
1.3	ซอยอารีย์สัมพันธ์	ปานกลาง	0.5-0.8	ปานกลาง
			ต่ำกว่า 0.5	สูง
2	ผลกระทบต่อทางแยก			
2.1	อารีย์ซอย 5 ตัดอารีย์สัมพันธ์	ไม่มี	ค่า v/c	ระดับผลกระทบ
2.2	อารีย์ซอย 5 ตัดอารีย์	ไม่มี	น้อยกว่า 0.6	ไม่มี
2.3	อารีย์ซอย 3 ตัดอารีย์	ไม่มี	0.6 - 0.9	ปานกลาง
			มากกว่า 0.9	สูง
3	ปัญหาบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	เหมาะสม	30 - 150 เมตร	

## ภาคผนวก ค

ข้อมูลการสำรวจความจุของทางแยกและช่วงถนน

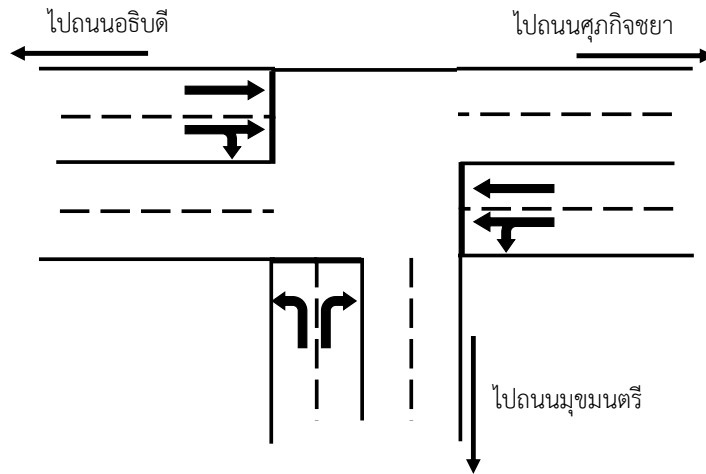
## ภาคผนวก ค: ข้อมูลการสำรวจความจุของทางแยกและช่วงถนน

### คำอธิบายตัวย่อข้อมูล

Lost time	ระยะเวลาสูญเสีย	หน่วย : วินาที
Avg.HW	ย่อมาจาก Average Headway	ค่าเฉลี่ยระยะเวลาระหว่างรถสองคัน หน่วย : วินาที
N	จำนวนข้อมูล	
Avg.	ค่าเฉลี่ยข้อมูล	
S.D.	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
Start	เวลาเริ่มต้น	
End	เวลาสิ้นสุด	
Flow	อัตราการไหล	หน่วย : คันเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคลต่อชั่วโมง
Speed	ความเร็ว	หน่วย : กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ข้อมูลการสำรวจความจุของทางแยก

### แยกถนนเทศบาล-วัฒนธรรม จังหวัดอุดรธานี

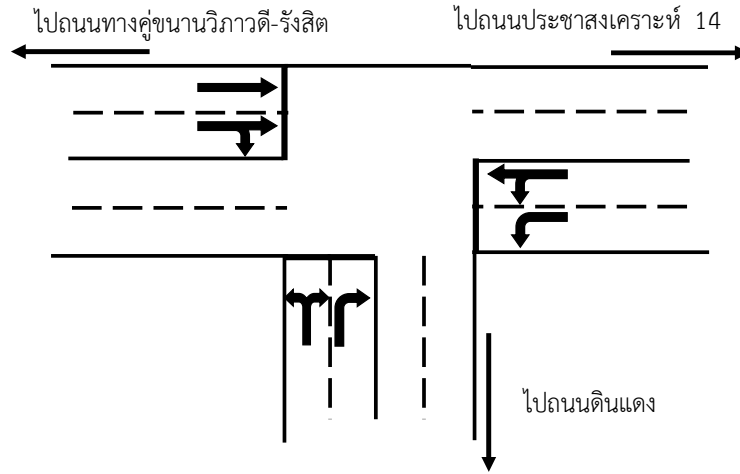


ชื่อทางแยก ถนนเทศบาลนาวนวงศ์ จังหวัดอุดรธานี ประเภท วงเวียนไม่มีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ  
ทิศทาง A วันที่สำรวจ

PCU/lane/hr

เวลา		จุด A		จุด B		จุด C	
เริ่มต้น	สิ้นสุด	A1 (ตรง)	A2 (ขวา)	B1 (ซ้าย)	B2 (ตรง)	C1 (ซ้าย)	C2 (ขวา)
14.00	14.15	238	23	80	198	115	135
14.15	14.30	213	21	81	161	94	152
14.30	14.45	92	42	103	156	120	222
14.45	15.00	248	20	124	214	136	172
15.00	15.15						
15.15	15.30						
15.30	15.45						
15.45	16.00						
16.00	16.15	472	93	190	305	167	268
16.15	16.30	359	116	214	312	178	290
16.30	16.45	440	139	136	240	214	347
16.45	17.00	450	149	124	298	212	227
17.00	17.15	407	136	168	291	179	320
17.15	17.30	358	137	140	341	158	274
17.30	17.45	453	78	134	330	187	242
17.45	18.00	333	116	142	218	152	239

### แยกประชาสงเคราะห์ มิตรไมตรี



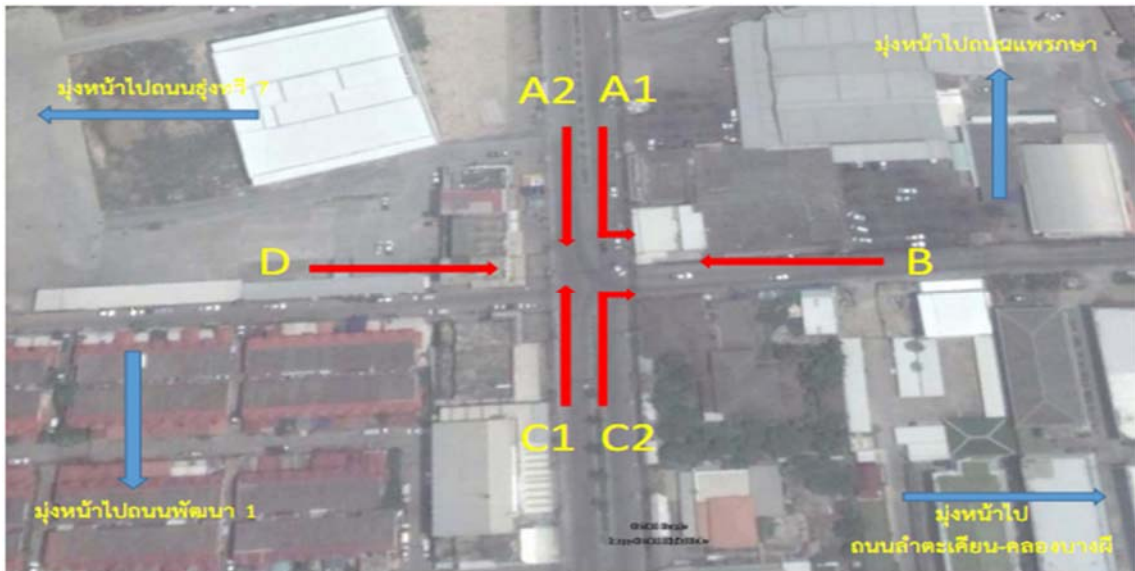
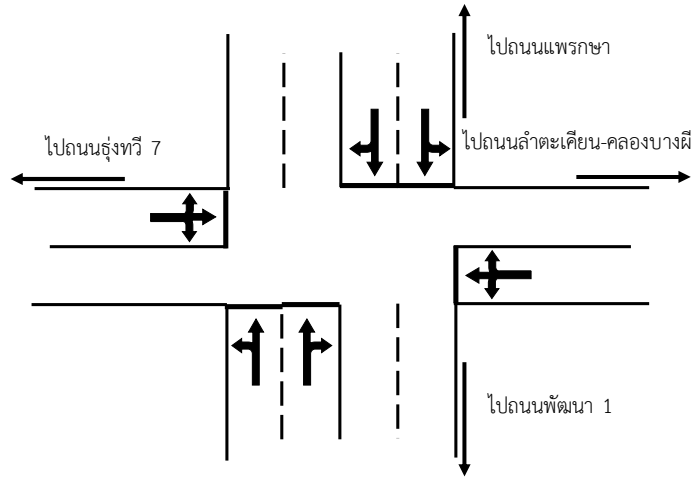
ชื่อทางแยก ประชาสงเคราะห์ มิตรไมตรี  
ทิศทาง A

ประเภท สามแยกไม่มีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
วันที่สำรวจ

PCU/hr

เวลา		จุด A		จุด B		จุด C	
เริ่มต้น	สิ้นสุด	A1 (ตรง)	A2 (ขวา)	B1 (ซ้าย)	B2 (ตรง)	C1 (ซ้าย)	C2 (ขวา)
14.00	14.15	175	185	669	421	150	608
14.15	14.30	221	173	513	312	139	523
14.30	14.45	214	188	597	366	95	622
14.45	15.00	215	146	586	306	130	554
15.00	15.15						
15.15	15.30						
15.30	15.45						
15.45	16.00						
16.00	16.15	265	202	655	338	85	494
16.15	16.30	315	173	673	286	122	772
16.30	16.45	294	225	610	280	112	856
16.45	17.00	315	223	736	293	107	753
17.00	17.15	293	237	691	296	92	754
17.15	17.30	298	214	662	267	67	714
17.30	17.45	292	211	734	352	109	700
17.45	18.00	306	255	784	311	73	572

แยกซอยแพรกษา 14/2



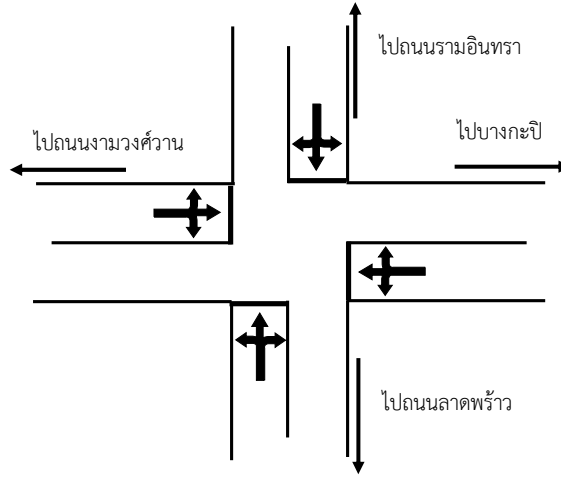
ชื่อทางแยก แยกซอยแพรงษา 14/2 ประเภท สี่แยกไม่มีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ  
ทิศทาง จุด A และ B วันที่สำรวจ

PCU/hr

เวลา		จุด A			จุด B		
เริ่มต้น	สิ้นสุด	A1 (ซ้าย)	A2 (ตรง)	A2 (ขวา)	B1 (ซ้าย)	B1 (ตรง)	B1 (ขวา)
14.30	14.45	282	558	6.4	323.6	0	263.6
14.45	15.00	213	380	4	257.6	2.4	233.6
15.00	15.15	269	419	0	298	0	264.8
15.15	15.30	291	524	4	198.4	1.2	367.2
15.30	15.45						
15.45	16.00						
16.00	16.15	269	491	10.4	299.6	1.2	250.4
16.15	16.30	251	561	4	248.8	0	377.2
16.30	16.45	252	438	4	189.2	0	430.8
16.45	17.00	307	434	0	226.4	1.2	448.4
17.00	17.15	234	342	0	210.4	1.2	308.8
17.15	17.30	366	412	0	180.8	1.2	226.4
17.30	17.45	369	446	5.2	126	0	356.4
17.45	18.00	248	360	2.4	286.4	1.2	407.6

เวลา		จุด C			จุด D		
เริ่มต้น	สิ้นสุด	C1 (ซ้าย)	C1 (ตรง)	C2 (ขวา)	D1 (ซ้าย)	D1 (ตรง)	D1 (ขวา)
14.30	14.45	1	629	292.8	10.4	7.6	1.2
14.45	15.00	1	686	216	9.2	8.8	4
15.00	15.15	5.2	646	244.8	13.2	1.2	0
15.15	15.30	3.6	724	299.2	10.4	0	0
15.30	15.45						
15.45	16.00						
16.00	16.15	6.4	700.4	403.6	16.8	6.4	0
16.15	16.30	7.6	729.2	383.6	17.2	2.4	5.2
16.30	16.45	6	1121	664.4	11.6	3.6	6.4
16.45	17.00	4	1140	707.6	10.4	1.2	1.2
17.00	17.15	12	1493	862	20	1.2	0
17.15	17.30	10	1295	842.4	7.2	1.2	0
17.30	17.45	9	1153	588.8	18	0	1.2
17.45	18.00	5	955	532.4	12.4	0	0

แยกซอยรามอินทรา 5-ซอยพหลโยธิน 48



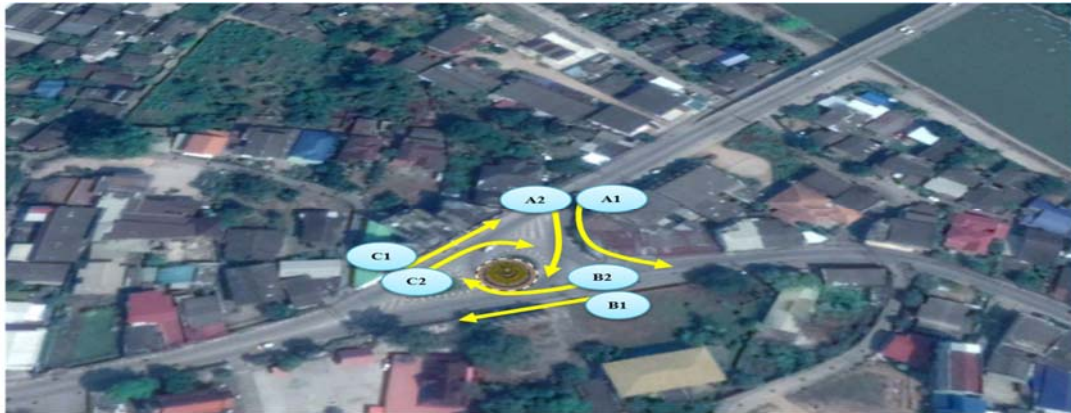
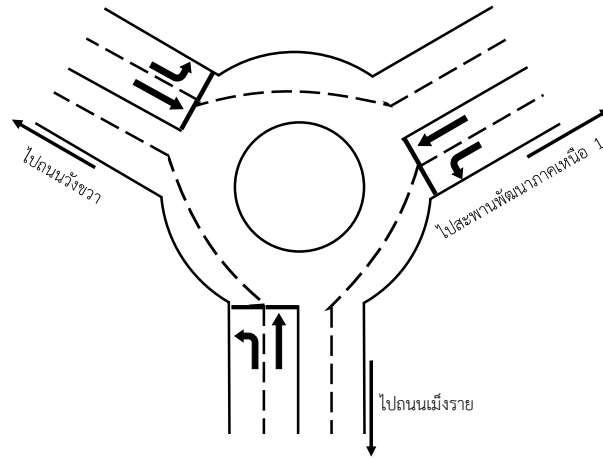
ชื่อทางแยก ซอยซอยรามอินทรา 5-ซอยพหลโยธิน 48 ประเภท สี่แยกไม่มีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
 ทิศทาง \_\_\_\_\_ วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

PCU/hr

เวลา		จุด A			จุด B		
เริ่มต้น	สิ้นสุด	A1 (ซ้าย)	A1 (ตรง)	A1 (ขวา)	B1 (ซ้าย)	B1 (ตรง)	B1 (ขวา)
15:00	15:15	93.6	30.4	23.6	5.2	45.2	59.6
15:15	15:30	223.6	150	106	20.8	138.8	287.2
15:30	15:45	318.8	178	79.6	40	159.6	268.8
15:45	16:00	283.2	184.4	98.4	50	147.2	297.6
16:00	16:15	295.2	175.2	80.4	54.4	156.8	311.2
16:15	16:30	251.2	155.2	117.2	35.2	162.8	272.8
16:30	16:45	320.8	131.6	96	32.8	172.8	243.2
16:45	17:00	252	205.6	113.2	24.8	187.2	335.6
17:00	17:15	310	197.6	115.2	22	180.8	372.4
17:15	17:30	274.4	164	121.2	16.8	208.4	397.2
17:30	17:45	364	152.4	120.8	38	170	298
17:45	18:00	206	139.2	86	43.2	178.8	266.8

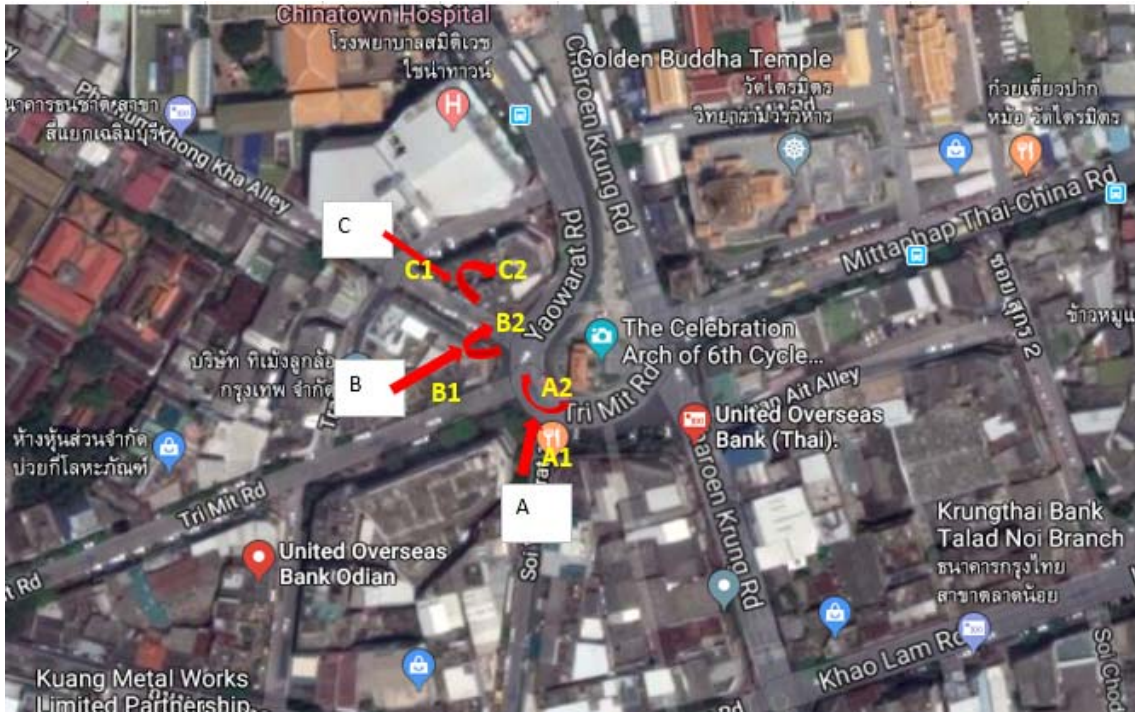
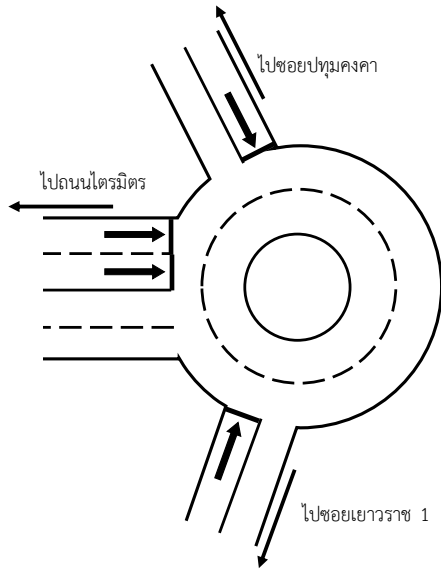
เวลา		จุด C			จุด D		
เริ่มต้น	สิ้นสุด	C1 (ซ้าย)	C1 (ตรง)	C1 (ขวา)	D1 (ซ้าย)	D1 (ตรง)	D1 (ขวา)
15:00	15:15	1.2	629.2	292.8	10.4	7.6	1.2
15:15	15:30	1.2	686.4	216	9.2	8.8	4
15:30	15:45	5.2	646	244.8	13.2	1.2	0
15:45	16:00	3.6	724	299.2	10.4	0	0
16:00	16:15	6.4	700.4	403.6	16.8	6.4	0
16:15	16:30	7.6	729.2	383.6	17.2	2.4	5.2
16:30	16:45	6.4	1120.8	664.4	11.6	3.6	6.4
16:45	17:00	3.6	1140	707.6	10.4	1.2	1.2
17:00	17:15	12.4	1493.2	862	20	1.2	0
17:15	17:30	10.4	1294.8	842.4	7.2	1.2	0
17:30	17:45	8.8	1153.2	588.8	18	0	1.2
17:45	18:00	5.2	954.8	532.4	12.4	0	0

### วงเวียนไก่อ จังหวัดลำปาง



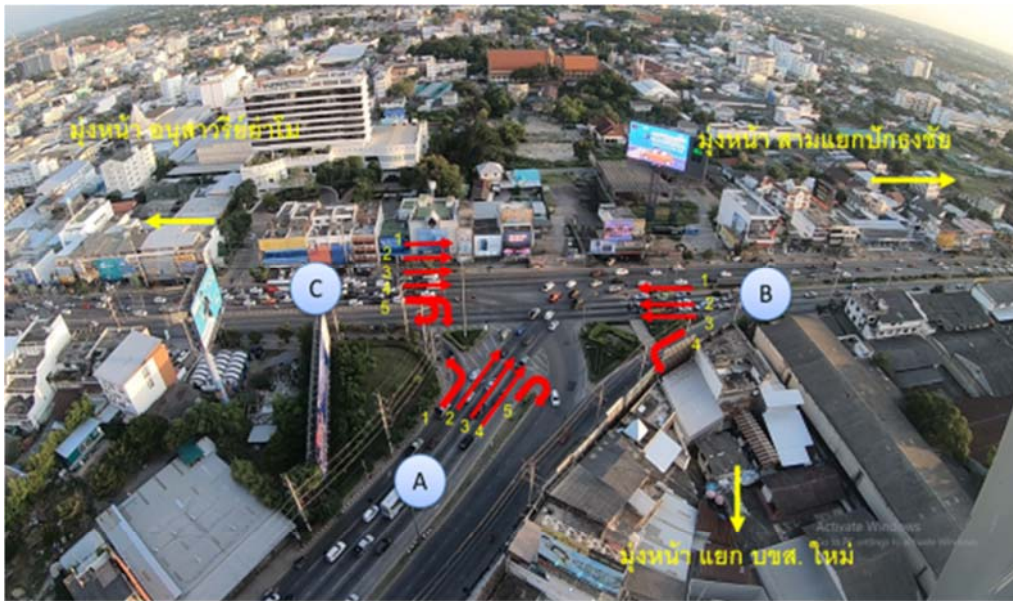
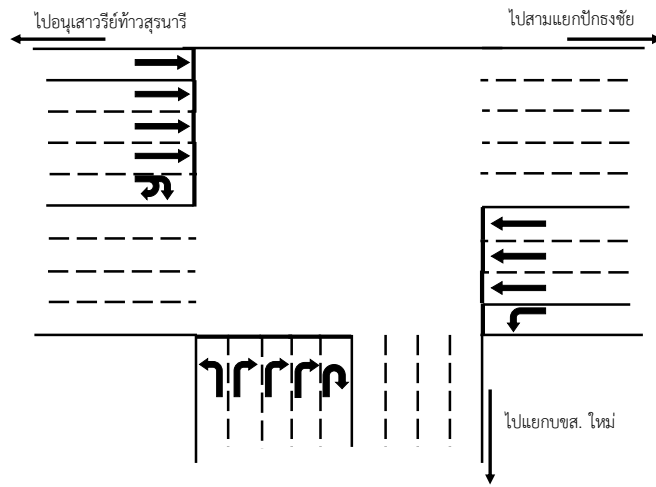


### วงเวียนโอเดียน





สามแยกบึงซีโคราช



เฟสที่ 1	เฟสที่ 2	เฟสที่ 3

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ แยกบึงสีไคราช \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

ประเภท สามแยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (ซ้าย)		2 (ขวา)		3 (ขวา)		4 (ขวา)		5 (กลับรถ)	
	รอบที่	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time
1			3	2	8	1.75	1	3		
2			4	2.5	5	2.25	1	2.5		
3			7	2.5	1	2.25	4	2.25		
4			6	2.5	1	3	5	2.5		
5			7	2	3	2.5	17.8	0.9		
6			2	2.25	4	2	1	2.75		
7			1	2.5			10	2		
8			4	2.5			6	2.5		
9			7	2.5			6	2.25		
10							3	3		
11							3	2.25		
N	0	0	9	9	6	6	11	11	0	0
Avg.	0	0	4.56	2.36	3.67	2.29	5.25	2.35	0	0
S.D.	0	0	2.30	0.22	2.66	0.43	4.97	0.58	0	0

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ แยกบึงขี้โคราช \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_

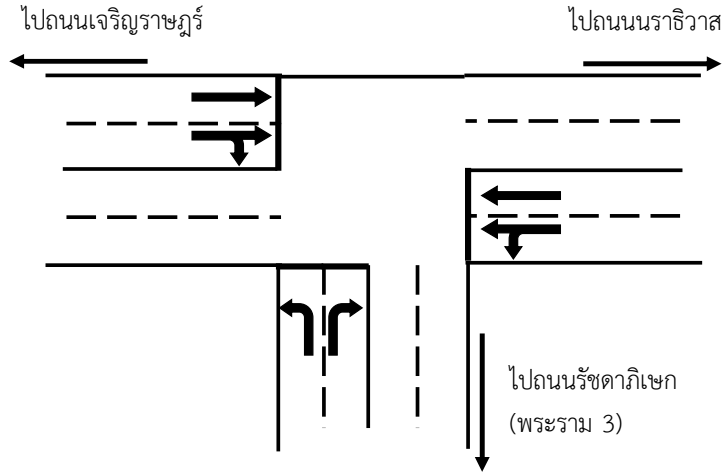
ประเภท สามแยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (ตรง)		2 (ตรง)		3 (ตรงและซ้าย)		4 (ซ้าย)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	1.0	2	3	2.25	3	2.5		
2	5.0	1.5	5	2.75	7	2.25		
3	8.0	1.25	5	2	1	3.5		
4	2.0	2	4	1.75	4	1.25		
5	6.0	1	4	1.75	5	1.75		
6	3.0	2.25	5	1.75	7	2		
7	6.0	1.5	5	2	11	1.25		
8	4.0	1.75	5	1.5	11	1.25		
9	6.0	1	5	1	3	2.25		
10	5.0	1.5	1	2	1	2		
11	3.0	1.25	6	1	1	2		
12	3.0	2.75	3	2.25	5	1.5		
13	11.0	1.25	3	1.25				
14	2.0	2	7	1				
N	14	14	14	14	12	12	0	0
Avg.	4.64	1.64	4.36	1.73	4.92	1.96	0	0
S.D.	2.68	0.51	1.50	0.53	3.53	0.65	0	0

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ แยกบึงขี้โคราช \_\_\_\_\_ ประเภท \_\_\_\_\_ สามแยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (ตรง)		2 (ตรง)		3 (ตรง)		4 (ขวา)		5 (ขวาและกลับรถ)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	14.0	0.5	2	2.25	1	1.75	3	2.25		
2	2.0	2	11	1.25	6	2.5	5	2.75		
3	4.0	1.25	7	1.75	1	2.75	5	2		
4	1.0	2.25	3	3.75	4	1.75	4	1.75		
5	3.0	2.5	3	4	4	2	2	2		
6	4.0	2	5	2	3	2.25	7	1.75		
7			6	1.5	5	2	15	2.25		
8			2	2.25	7	1	5	2		
9			8	2			4	1.75		
10			2	2			4	2		
11			3	2.5			1	2.5		
12			9	1.75						
N	6	6	12	12	8	8	11	11	0	0
Avg.	4.67	1.75	5.08	2.25	3.88	2.00	5.00	2.09	0	0
S.D.	4.72	0.74	3.09	0.83	2.17	0.53	3.69	0.32	0	0

### แยกถนนจันทน์-สาธุประดิษฐ์



ชื่อทางแยก ยกถนนจันทน์-สาธุประดิษฐ์

ประเภท สามแยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง

ทิศทาง A

ทิศทาง B

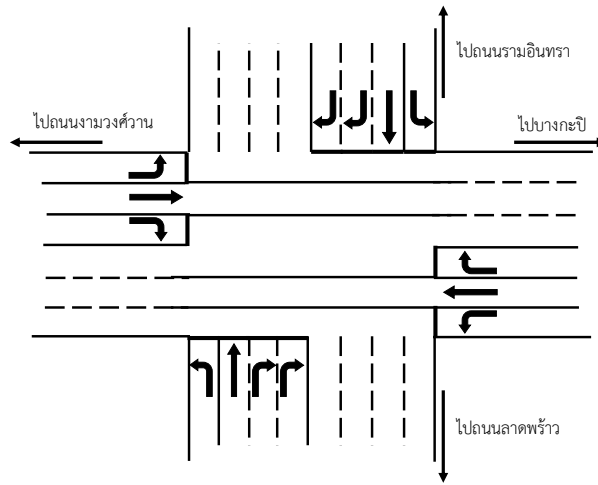
ช่องจราจร	1 (ซ้าย)		2 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1			2	2.5
2			1	3
3			9	2.5
4			9	2.5
5			4	2.75
6			2	2.25
7			7	2.25
8			3	2.75
9			8	2.25
10			1	3
11			2	3.25
12			3	2.5
13			3	3.25
14			4	2.75
15			3	3.25
16			2	3
N	0	0	16	16
Avg.	0	0	3.94	2.73
S.D.	0	0	2.74	0.36

ช่องจราจร	1 (ตรง)		2 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	3.0	4	1	3.5
2	9.0	2.75	1	3
3	6.0	3.5	6	3.5
4	2.0	7	7	2.25
5	5.0	3	2	3.75
6	5.0	4	6	2.25
7	13.0	3	5	2.25
8	3.0	4.5	3	2.75
9	2.0	2.5	8	2.75
10	8.0	3.25	5	2.75
11	4.0	3	8	3.25
12	4.0	4.25	11	2.75
13	9.0	2.5	26	3
14	10.0	4	6	2.75
15	9.0	2.5	7	2.75
16			8	3
17			4	3.25
18			7	2.5
19			4	2.5
20			4	2.5
21			10	2.25
22			8	2.25
23			3	2.75
24			4	2.75
25			6	2.25
N	15	15	25	25
Avg.	6.13	3.58	6.40	2.77
S.D.	3.34	1.16	4.82	0.43

ทิศทาง C

ช่องจราจร	1 (ตรง)		2 (ซ้าย)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	5.0	1.5		
2	8.0	2.25		
3	2.0	2.25		
4	4.0	3.25		
5	3.0	2.25		
6	3.0	2.75		
7	5.0	3.75		
8	2.0	2.5		
9	5.0	2		
10	5.0	1.75		
11	3.0	2.75		
12	5.0	2.25		
13	2.0	2.25		
14	3.0	2.75		
15	1.0	3		
16	7.0	2.25		
17	9.0	2.25		
18	3.0	2.25		
19	5.0	1.75		
N	19	19	0	0
Avg.	4.21	2.41	0	0
S.D.	2.12	0.54	0	0

แยกศรีอุดม



เฟส 1	เฟส 2	เฟส 3	เฟส 4
↑ ↓	↖ ↗	→ ←	← →
A2 C2	A3A4 C3C4	B1 B2	D2D3

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_  
ที่ศึกษา \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (ซ้าย)		2 (ตรง)		3 (ขวา)		4 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1			2.37	2.86	8.63	2.19	6.92	2.24
2			0.52	2.65	2.68	2.01	2.94	2.65
3			2.96	1.82	1.28	2.91	2.50	2.05
4			3.39	1.57	4.75	1.80	0.80	2.22
5			1.85	2.36	2.02	2.09	2.73	1.97
6			1.33	1.87	1.52	2.62	3.52	1.68
7			0.16	2.08	2.87	2.56	3.00	2.20
8			6.27	2.04	4.68	2.43	4.80	2.15
9			4.86	2.04	3.57	1.94	5.76	2.21
10			0.23	1.19	3.15	2.15	0.92	2.27
11			1.28	1.69	0.35	3.51	6.45	1.86
12			1.97	2.40	2.33	2.26	0.81	2.17
13			12.44	0.26	5.07	1.92	1.18	2.41
14			0.54	1.72	3.74	1.79	0.04	2.34
15			6.45	1.68	0.58	2.38	1.27	2.43
16			5.59	1.83	4.17	1.93	4.79	1.17
17			4.40	1.32	3.62	2.12	3.80	2.39
18			1.90	1.34	3.62	2.10	1.51	2.01
19			4.76	2.05	6.27	1.22	3.13	1.50
20			2.11	1.76	0.04	2.24	5.91	2.00
21			2.42	1.90	3.67	1.68	3.18	2.05
22			1.09	2.25	4.17	2.24	5.36	1.92
23			0.15	2.23	3.52	2.34	2.07	2.65
24			0.95	1.89	0.89	2.44	1.06	2.75
25			1.29	2.49	8.32	2.27	3.37	1.88
26			1.35	1.97	2.62	2.72	2.69	1.80
27			1.24	2.06	2.22	2.14	7.66	1.95
28			3.42	2.02	2.00	2.01	1.90	2.04
29			2.44	1.22	8.96	1.24	2.43	2.02
30			3.44	2.52	1.06	2.23	4.11	2.01
31			7.58	2.67	1.20	2.36	1.08	2.24
32			5.04	1.62	4.65	2.02	0.73	2.52
33			9.00	1.39	3.22	1.97	1.36	2.34
34			5.21	2.07	2.95	1.70	1.02	2.42
35			1.11	2.00	7.54	1.33	2.06	2.55
36			5.30	2.51	3.24	1.66	3.22	1.74
37			7.06	2.19	0.56	2.11	7.72	1.30
38			4.70	2.47	3.97	2.63	9.99	1.43
39			10.59	1.94	3.73	2.50	2.49	1.60
40			3.92	1.00			1.83	2.17
41			0.32	1.46			2.74	3.17
42							3.51	1.91
43							3.39	2.00
44							5.98	2.15
45							4.42	2.58

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ สีแยกศรีอุดม \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ A (ต่อ) \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ สี่แยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (ซ้าย)		2 (ตรง)		3 (ขวา)		4 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
46							1.46	2.05
47							6.48	1.72
48							4.54	1.85
49							2.55	2.37
50							3.44	1.96
51							4.26	1.90
52							0.48	2.37
53							2.39	2.53
54							9.85	1.53
55							4.32	2.00
56							2.33	2.10
57							3.56	2.19
58							0.93	2.43
59							4.77	2.07
60							5.23	1.83
61							2.77	2.38
62							0.24	2.33
63							11.62	1.61
N	0	0	41	41	39	39	63	63
Avg.	0	0	3.49	1.91	3.42	2.15	3.48	2.10
S.D.	0	0	2.92	0.51	2.22	0.44	2.45	0.36

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_  
ที่ศึกษา \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร รอบที่	1 (ซ้าย)		2 (ตรง)		3 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1					1.19	1.33
2					5.42	1.05
3					1.47	1.64
4					3.68	0.99
5					1.67	1.72
6					3.45	0.89
7					0.47	2.04
8					3.78	0.90
9					1.43	1.03
10					1.81	1.51
11					2.32	1.26
12					1.23	1.64
13					2.52	1.56
14					2.49	1.88
15					0.91	1.59
16					1.65	1.38
17					2.55	1.34
18					1.24	1.40
19					5.14	0.96
20					4.09	1.34
21					1.50	1.59
22					0.72	1.56
23					0.77	1.37
24					2.28	1.33
25					0.53	1.68
26					3.65	0.89
27					6.39	0.97
28					4.82	0.89
29					4.20	1.02
30					1.81	1.22
31					0.84	1.53
32					2.60	1.00
33					3.44	1.06
34					2.66	1.51
35					3.62	1.14
36					1.83	1.88
37					0.77	1.54
38					0.97	2.01
39					5.83	1.28
40					6.44	0.93
41					3.65	1.23
42					3.41	1.84
43					3.68	1.11
44					3.45	1.18
45					8.02	0.88

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ สีแยกศรีอุดม \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ B (ต่อ) \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ สีแยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (ซ้าย)		2 (ตรง)		3 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
46					3.91	1.39
47					2.22	1.17
48					6.07	1.18
49					6.38	1.27
50					4.90	1.12
51					2.58	1.30
52					4.60	1.28
53					2.29	2.12
54					4.20	1.03
55					6.92	1.05
56					2.55	1.29
57					6.65	1.14
N	0	0	0	0	57	57
Avg.	0	0	0	0	3.15	1.32
S.D.	0	0	0	0	1.90	0.32

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ สี่แยกศรีอุดม \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ สี่แยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

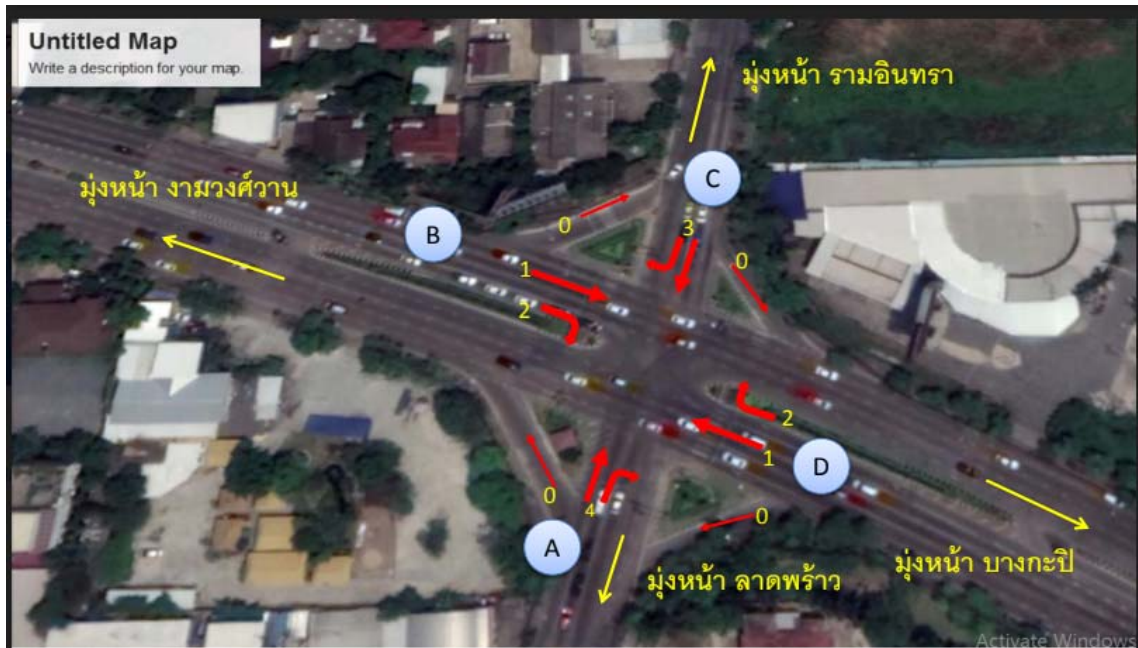
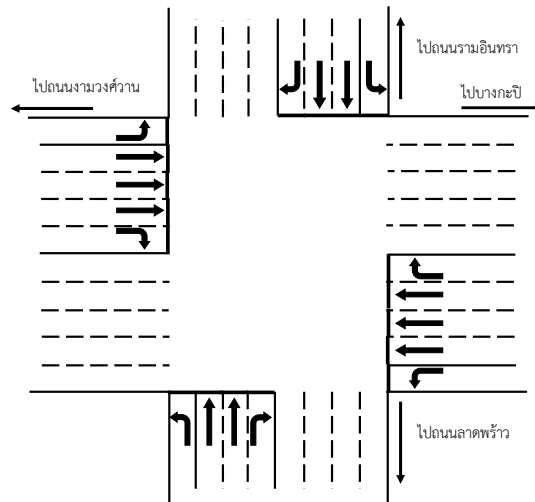
ช่องจราจร	1 (ซ้าย)		2 (ตรง)		3 (ขวา)		4 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1			4.60	1.34	0.69	2.23	6.07	0.61
2			0.69	0.74	4.33	3.19	1.20	2.42
3			1.78	1.27	1.78	2.52	1.40	2.21
4			4.01	1.77	4.00	1.81	3.60	2.64
5			3.72	2.16	6.93	1.43	1.93	2.28
6			0.86	2.22	3.92	2.07	2.01	2.32
7			9.08	1.58	6.54	1.46	1.48	2.11
8			1.64	2.87	1.31	3.51	7.79	1.21
9			3.42	1.44	4.41	2.99	4.12	2.16
10			4.70	1.72	4.69	1.71	2.57	1.74
11			0.20	1.87	7.20	1.55	1.89	1.86
12			3.21	2.08			3.00	1.84
13			5.86	1.44			2.16	2.12
14			4.09	2.05			7.70	2.27
15			5.62	2.09			5.42	1.60
16			10.06	1.56			0.09	1.98
17			2.75	2.21			4.35	1.32
18			4.65	2.44			1.12	2.55
19			7.19	2.23			0.97	2.15
20			2.52	2.43			3.36	1.96
21			4.14	2.25			7.06	1.94
22			3.02	2.65			7.31	1.58
23			9.80	1.26			4.67	1.80
24			2.46	1.76			6.33	1.99
25			3.94	2.57			1.47	2.50
26			0.41	2.22			4.04	1.99
27			0.56	1.78			0.31	2.26
28			2.38	1.86			1.51	1.66
29			7.83	1.63			0.73	2.23
30			4.21	1.08			1.50	2.23
31							3.36	2.70
32							3.37	2.38
33							0.89	2.67
34							0.21	3.15
35							7.49	1.78
36							1.55	2.45
37							4.56	2.19
N	0	0	30	30	11	11	37	37
Avg.	0	0	3.98	1.88	4.16	2.22	3.21	2.08
S.D.	0	0	2.69	0.50	2.21	0.73	2.34	0.46

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ สี่แยกศรีอุดม \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ สี่แยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร รอบที่	1 (ซ้าย)		2 (ตรง)		3 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1					0.80	1.19
2					0.78	1.67
3					2.27	1.98
4					1.62	1.91
5					4.61	1.01
6					4.13	1.18
7					1.35	2.64
8					7.81	1.24
9					2.41	2.07
10					6.42	1.53
11					2.53	1.64
12					2.94	1.46
13					1.18	1.76
14					5.04	1.09
15					2.24	1.44
16					4.79	1.25
17					2.94	1.46
18					1.99	1.54
19					1.00	1.68
20					0.63	1.53
21					0.41	2.18
22					8.37	0.96
23					1.75	1.52
24					2.28	1.77
25					0.53	1.20
26					1.27	1.71
27					4.78	1.17
28					6.60	1.06
29					5.81	1.08
30					1.02	2.28
31					2.54	1.40
32					4.11	1.61
33					4.75	1.78
34					3.04	1.49
35					6.78	2.01
36					3.46	1.01
37					5.92	0.77
38					8.76	1.14
39					1.80	1.47
40					0.41	1.81
41					4.66	1.28
N	0	0	0	0	41	41
Avg.	0	0	0	0	3.33	1.51
S.D.	0	0	0	0	2.33	0.40

แยกประเสริฐมณีกิจ-สุคนธ์สวัสดิ์



เฟสที่ 1	เฟสที่ 2	เฟสที่ 3	เฟสที่ 4

ชื่อทางแยก แยกประเสริฐบุญกิจ-สุคนธ์สวัสดิ์  
ทิศทาง A

ประเภท สี่แยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
วันที่สำรวจ

ช่องจราจร รอบที่	1 (ตรง)		2 (ตรง)		3 (ตรง)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	0	3.25	2	2.25	2	2
2	5	3.5	3	2.5	7	2
3			7	2	0	3
4			2	2.25	4	2.25
5			2	3.25	5	2.5
6			8	2	6	2
7			7	2.25	5	2.25
8			2	2.5	2	2.25
9			5	2	4	2
10					6	1.75
11					5	2
12					3	2.5
13					6	2
14					3	2
N	2	2	9	9	14	14
Avg.	2.50	3.38	4.22	2.33	4.14	2.18
S.D.	3.54	0.18	2.54	0.40	1.96	0.32

ชื่อทางแยก แยกประเสริฐบุญกิจ-สุคนธ์สวัสดิ์  
ทิศทาง B

ประเภท สี่แยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
วันที่สำรวจ

ช่องจราจร รอบที่	1 (ตรง)		2 (ตรง)		3 (ตรง)		4 (ขวา)		5 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	2.0	2.75	4	2	7	1.5	5	2.25	4	2.5
2	2.0	2.25	2	2.25	4	1.5	1	2.5	3	2.75
3	5.0	3	4	2	4	1.75	4	1.75	5	2.5
4	2.0	3	8	2.25	5	2	3	3	5	3.25
5	1.0	3.5	6	2	8	1.5	6	2.25	14	2.5
6	9.0	2.25	4	2.25	8	1.5	9	1.25	1	2.5
7	4.0	2.75	3	2.5	3	3.25	6	1.75	7	2.25
8			1	2.75	5	2	0.1	4.725	5	1.5
9			7	2.25	2	1.75	7	2.5	5	2.5
10			4	2	7	2	1	3		
11							17	2.75		
12							12	2.75		
13							8	2.75		
14							5	1.75		
15							4	2		
16							4	2.25		
N	7	7	10	10	10	10	16	16	9	9
Avg.	3.57	2.79	4.30	2.23	5.30	1.88	5.76	2.45	5.44	2.47
S.D.	2.76	0.44	2.16	0.25	2.11	0.53	4.30	0.79	3.61	0.46

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ แยกประเสริฐมุนิจ-สุคนธ์สวัสดิ์ \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ สี่แยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

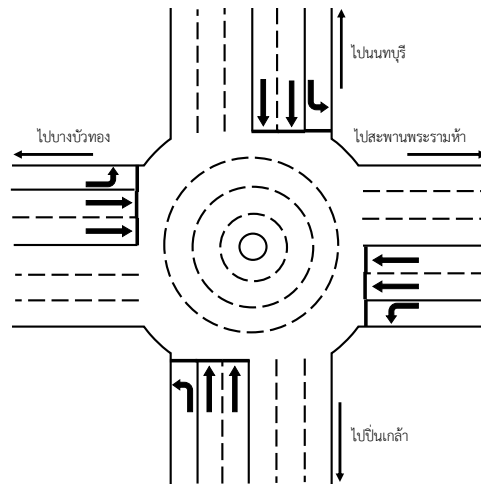
ช่องจราจร รอบที่	1 (ตรง)		2 (ตรง)		3 (ตรง)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1			8	3	7	1.5
2			7	3.75	4	3.5
3			13	1.75	4	3
4			14	2.25	9	2.5
5			7	2.5	3	3
6			5	2.75	4	2.5
7			4	2.25	8	4
8			4	2.25	4	3
9			11	2.25	5	2.5
10					8	1.75
N	0	0	9	9	10	10
Avg.	0	0	8.11	2.53	5.60	2.73
S.D.	0	0	3.76	0.58	2.17	0.75

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ แยกประเสริฐมูลนิธิ-สุคนธ์สวัสดิ์  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ สี่แยกมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (ซ้าย)		2 (ตรง)		3 (ขวา)		4 (ตรง)		5 (ขวา)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	2.0	3.75	5	2.75	6	2.25	10	1.75	3	3
2	5.0	3	2	2.75	7	2.25	10	1.75	8	2.5
3	4.0	3.75	3	2.75	10	1.5	13	2	9	1.75
4			3	2.5	7	2.25	1	3.25	11	1.5
5			3	2.5	2	2.75	7	2.5	4	2.5
6			7	2	12	1.75	7	1.75	1	2.25
7			16	1.75	7	2.25	5	2	10	2
8			2	2.75	4	2.25	4	2.75	3	2.75
9			10	2	4	2	10	1.75	12	2
10			8	2.25	7	2.5	2	2.5	5	1.5
11			8	1.75	7	2	7	2.75	4	2.25
12			6	2	7	1.75	7	2.5	0	2.75
13			11	2.5	9	2	4	2.75	10	2
14			4	2.5	5	2.5	4	2.75	3	3
15			9	2.25	10	2	3	2	2	2.5
16			10	2	7	2.25	2	3.5	10	1.75
17			5	2.5	10	1.5	5	2.5	0	3.25
18			8	2.5	6	2.25	8	2.75	11	2.25
19			2	3.5	7	1.75	11	2	5	2.25
20			3	2.5	3	2	4	2.25	9	3
21			4	2.75	4	2.25	2	3.75	4	3
22			2	2.5	5	2.25	5	2.5	12	2.25
23			8	2.5	10	2.5	2	3		
24			9	2.25	5	2	7	2		
25			8	2	6	2	4	2.25		
26			7	2	6	2.5	1	3.75		
27			8	1.75	1	3.5	4	2.5		
28			4	3.25	1	3.5	10	1.75		
29			6	2.25	3	2	7	2.5		
30			3	3	8	2				
31			2	2.75	3	2				
32					5	2.25				
N	3	3	31	31	32	32	29	29	22	22
Avg.	3.67	3.50	6.00	2.42	6.06	2.20	5.72	2.47	6.18	2.36
S.D.	1.53	0.43	3.37	0.43	2.72	0.44	3.25	0.58	4.05	0.51

วงเวียนราชพฤกษ์



เฟสที่ 1	เฟสที่ 2	เฟสที่ 3	เฟสที่ 4
B1 A3	D3 A1	C3 D1	C1 B3

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ วงเวียนราชพฤกษ์ \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ วงเวียนมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	3.1 (ในวงเวียน)		3.2 (ในวงเวียน)		3.3 (ในวงเวียน)		3.4 (ในวงเวียน)		1.1 (เข้าวงเวียน)		1.2 (เข้าวงเวียน)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	1.0	2.25	1	2.5	2	1.5	6	1.75	5	2	6	1.75
2	3.0	2.25	1	2.25	2	2	28	2	4	2	1	2.5
3	6.0	2	1	2.25	2	2	3	2	5	2.25	2	2
4	2.0	1.75	4	2.25	1	2	7	1.75	5	2.5	6	1.75
5	4.0	1.75	7	1.5	2	2	2	4	2	2.5	6	1.5
6	4.0	1.5	1	2.25	1	1.75	7	2.5	2	2.5	6	1.75
7	1.0	1.75	2	1.75	1	2	17	2	5	1.75	6	1.5
8	1.0	2.5	3	2	1	2.75			5	1.75	5	2
9	4.0	1.5	1	2.25	6	1.25			2	2.5	4	2
10	2.0	2.25	2	2.25	4	1.75			3	2	3	2
11	3.0	2	2	2	5	1.25			3	1.75	3	2
12	5.0	2	1	2	1	2.25			6	1.5	7	2
13	2.0	2	4	2	1	2.25			5	1.75	4	2
14	4.0	1.75	1	2					5	2.25	8	1.25
15	1.0	2.5	1	2.25					7	1.75	1	1.75
16			2	2.25					7	2.25	3	2
17			4	2					2	2.5	4	1.75
18											3	2.5
19											4	2.5
20											3	3
21											1	2.25
N	15	15	17	17	13	13	7	7	17	17	21	21
Avg.	2.87	1.98	2.24	2.10	2.23	1.90	10.00	2.29	4.29	2.09	4.10	1.99
S.D.	1.60	0.32	1.68	0.23	1.69	0.42	9.31	0.80	1.69	0.34	2.02	0.40

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ วงเวียนราชพฤกษ์ \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ วงเวียนมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	3.1 (ในวงเวียน)		3.2 (ในวงเวียน)		3.3 (ในวงเวียน)		3.4 (ในวงเวียน)		1.1 (เข้าวงเวียน)		1.2 (เข้าวงเวียน)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	3.0	2	2	2.25	3	1.75	3	2.5	7	1.75	6	1.75
2	3.0	2	3	2.5	3	2.25	6	2.25	5	1.75	2	2.5
3	5.0	2	6	1.75	5	2.75	6	2.75	1	2.75	4	3
4	3.0	2.25	5	2.5	5	2	4	2	2	2.75	9	2
5	3.0	2.5	1	2.5	4	1.75	7	2	6	2	5	2.5
6	1.0	3.25	3	2.75	4	1.75	7	2	7	2.25	1	2.75
7	6.0	2.25	7	2	4	2	4	2.75	5	2	1	3.25
8	6.0	2	7	1.75	1	2.5	1	2.5	6	1.75	3	2.5
9	5.0	2.25	6	2	3	2.25	5	1.5	4	2	6	1.75
10	4.0	2.75	7	1.75	5	2	7	1	2	2.5	8	2
11	6.0	2.5	5	2.25	7	1	5	1.75	4	2.25	4	2.5
12	6.0	2.25	3	2.75	5	1.75	2	2.25	1	2.25	1	2.75
13	11.0	1.75	6	2	5	2	1	2.25	4	2	3	2.75
14	5.0	2	6	2.5	5	1.5	3	2.5	6	1.75	5	2.25
15	4.0	2	6	2	5	1	5	2	7	2.25	6	2.25
16	3.0	2.25	5	2	3	2.25	5	2			3	3
17			2	2.5	11	1.75	5	2.5			3	2
18			4	2.25	9	2	5	2.5			2	2.5
19			4	1.75	5	2	3	2.75			6	1.75
20			5	2.75	4	2.75	5	2.25			8	2
21			5	2	6	2.25	4	2.5			5	3
22			5	1.75	5	2.25	4	2				
23					2	2.5	6	2				
24					6	2	4	2.25				
25					5	2	7	2				
26					4	2.25	3	2.25				
N	16	16	22	22	26	26	26	26	15	15	21	21
Avg.	4.63	2.25	4.68	2.19	4.77	2.01	4.50	2.19	4.47	2.13	4.33	2.42
S.D.	2.25	0.37	1.73	0.35	2.03	0.43	1.73	0.40	2.13	0.34	2.37	0.46

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ วงเวียนราชพฤกษ์ \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ วงเวียนมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

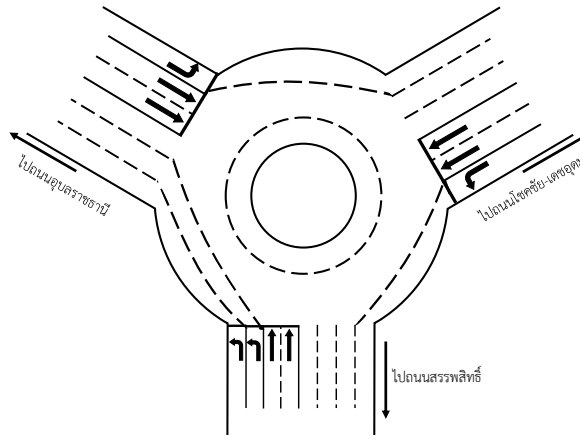
ช่องจราจร	3.1 (ในวงเวียน)		3.2 (ในวงเวียน)		3.3 (ในวงเวียน)		3.4 (ในวงเวียน)		1.1 (เข้าวงเวียน)		1.2 (เข้าวงเวียน)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	3.0	2.25	3	2.25	6	2.75	9	3.25	1	2.5	3	2
2	3.0	2	6	1.75	2	2.25	5	5.5	2	3	3	2
3	1.0	1.75	4	2.75	17	3.25	18	5	3	2.25	10	2.25
4	2.0	2	2	2.25	19	1.75	14	3.5	3	2.25	2	2.25
5	6.0	1.75	2	2	7	2.75	11	4.25	2	2.5	9	0.5
6	3.0	2.25	1	2.25	7	2.75	14	4.5	1	2.5	7	1.75
7	1.0	2.25	1	2.25	2	2	15	3	5	1.75	2	2.25
8	3.0	1.75	2	1.75	4	1.75	15	2.75	2	2.75	2	2.25
9	4.0	1.5	4	2.5	5	1.25	4	3.75	2	2.25	3	2
10	2.0	2.25	3	2.25	1	3.25	6	4.25	1	2	6	1.75
11	5.0	2	2	2	2	2	1	4.5	2	2.25	3	2
12	2.0	2.25	1	3			13	3	3	2.25	1	2.25
13			6	1.5			7	3	2	3	5	1.25
14			6	1.75			15	3.5	3	2	2	2
15			1	2			10	4	1	2.5	4	1.75
16			3	2			11	3.75			3	2
17			10	2.75			18	2.75			1	2.75
18			6	1.75			23	3.25			1	2.25
19							27	3.5			2	2.25
20							11	2.75			5	2
21							23	4				
22							23	4.25				
23							20	2.25				
24							21	3.75				
25							6	4				
26							10	3.25				
N	12	12	18	18	11	11	26	26	15	15	20	20
Avg.	2.92	2.00	3.50	2.15	6.55	2.34	13.46	3.66	2.20	2.38	3.70	1.98
S.D.	1.51	0.26	2.46	0.40	6.06	0.65	6.74	0.76	1.08	0.35	2.58	0.46

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ วงเวียนราชพฤกษ์ \_\_\_\_\_  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ วงเวียนมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์ต่ำ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร รอบที่	3.1 (ในวงเวียน)		3.2 (ในวงเวียน)		3.3 (ในวงเวียน)		3.4 (ในวงเวียน)		1.1 (เข้าวงเวียน)		1.2 (เข้าวงเวียน)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1	7.0	1.75	3	1.25	7	1.75	15	4	7	2	1	2.5
2	5.0	2.25	6	2	17	2	1	4.5	1	2	9	1.25
3	2.0	2.5	3	2.5	13	3.25	20	4	1	2	1	2.25
4	4.0	1.25	9	1.5	5	2	26	2.5	5	1.5	4	2
5	4.0	1.75	9	1.75	6	1.5	13	3.75	8	1.25	5	2
6	1.0	1.75	1	2.25	2	2.25	10	3.25	11	1.25	6	1.25
7	3.0	2.25	7	2	8	2	5	4.5	2	2	7	1
8	6.0	1.25	2	3.25	2	2	7	5.25	1	2	5	1.75
9	4.0	2.75	3	2.5	3	2.5	12	5	6	1	5	1.75
10	1.0	3.5	3	4	9	1.75	9	5	3	2.25	5	1.75
11	5.0	2.5	9	2.75	1	1.75	9	4.5	2	2.5	2	1.75
12			1	4.5	6	2.5	5	3.5	4	1.25	7	1
13			6	3.5	1	2.75	21	2.25	3	1.25	3	2.25
14			18	3	4	1.75	3	4.75	6	1.5	8	1.5
15					2	2	6	5.75	8	1.25	2	2.5
16					1	2.25	13	5.25	2	1.75	6	2.25
17					1	3	4	5.5	3	1.5	12	1.25
18					4	2	1	5.75	3	1.75	5	2.25
19							1	5	4	1.75	6	2
20							1	4.25	8	1.25	6	1
21							16	4	1	2.5	5	1.5
22									8	1.5	3	1.5
23									7	2.25	3	1.5
24									12	1.25	12	1.5
25									6	1		
26									5	1.5		
27									7	1		
28									10	1.75		
N	11	11	14	14	18	18	21	21	28	28	24	24
Avg.	3.82	2.14	5.71	2.63	5.11	2.17	9.43	4.39	5.14	1.63	5.33	1.72
S.D.	1.94	0.67	4.58	0.94	4.44	0.47	7.21	0.97	3.16	0.44	2.91	0.47

วงเวียนหอนาฬิกา จังหวัดอุบลราชธานี



เฟส 1	เฟส 2	เฟส 3
✓	↘	↗
A2 A3	B2 B3	C3 C4

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ วงเวียนหนองผัก จังหวัดอุบลราชธานี  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ วงเวียนมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (เข้าวงเวียน)		2 (เข้าวงเวียน)		3 (เข้าวงเวียน)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1			6.04	2.13	5.29	2.23
2			4.15	1.18	5.45	2.19
3			3.87	2.32	6.07	2.55
4			2.33	2.82	5.13	2.22
5			2.33	2.82	1.00	3.96
6			1.72	3.32	3.90	3.03
7			3.45	2.17	0.70	2.94
8			1.59	2.84		
9			0.09	2.32		
10			2.59	3.08		
11			6.51	2.51		
12			5.12	3.17		
13			5.31	2.20		
14			3.49	2.17		
15			11.33	2.11		
16			3.97	2.30		
17			5.60	1.24		
18			2.41	2.59		
19			6.04	1.91		
20			2.20	2.47		
21			3.10	2.87		
22			1.48	2.75		
N	0	0	22	22	7	7
Avg.	0	0	3.85	2.42	3.93	2.73
S.D.	0	0	2.40	0.54	2.21	0.64

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ วงเวียนหนองน้ำก้า จังหวัดอุบลราชธานี  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ วงเวียนมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร รอบที่	1 (เข้าวงเวียน)		2 (เข้าวงเวียน)		3 (เข้าวงเวียน)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1			4.34	2.68	5.43	2.76
2			1.45	2.80	4.01	2.40
3			6.39	2.40	4.44	2.46
4			4.72	2.94	0.40	2.88
5			4.23	2.55	6.30	1.95
6			4.67	3.27	6.32	2.48
7			0.53	3.44	4.65	2.52
8			2.85	3.37	4.08	2.18
9			4.33	2.66	0.42	2.58
10			4.44	3.18	2.51	2.62
11			2.43	2.61	6.92	2.00
12			10.46	2.41	2.98	2.60
13			0.70	3.14	3.17	2.85
14			4.15	2.70	8.65	1.87
15			8.59	4.24	5.71	2.12
16			0.55	3.30	1.64	3.61
17			1.86	2.72	0.83	2.84
18			6.63	2.55	3.58	2.88
19			6.25	2.30	4.75	2.71
20			6.53	2.47	5.67	2.65
21			5.31	2.91	4.23	2.41
22			5.53	2.47	3.65	3.24
23			4.19	2.34	7.47	1.71
24			4.62	2.80	7.30	3.15
25			1.55	3.26	5.17	2.56
26			5.78	2.94	6.16	2.45
27			3.96	2.48	4.85	2.72
28			4.54	2.97	6.10	2.83
29			1.48	3.75	1.89	3.22
30			3.80	2.65	6.99	2.45
31			4.68	3.16	4.43	3.00
32			3.15	3.52	6.32	2.62
33			6.58	2.34	2.55	3.42
34			1.01	3.45	8.15	2.36
35			6.13	2.84	5.99	2.22
36			4.80	2.36	3.94	2.87
37			1.19	2.96	2.02	3.51
38			3.30	2.49	3.58	2.78
39			2.28	2.71	8.67	2.14
40			3.60	2.86	8.46	2.35
41			6.06	3.26	0.92	3.70
42			6.22	2.31	5.99	2.55
43			8.91	2.28	2.23	3.06
44			4.13	2.98	2.11	2.48
45			2.41	3.01	3.50	2.96

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ วงเวียนหนองพิก้า จ.อุบลราชธานี  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ B (ต่อ) \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ วงเวียนมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (เข้าวงเวียน)		2 (เข้าวงเวียน)		3 (เข้าวงเวียน)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
46			0.18	3.38	0.85	3.10
47			3.67	2.79	5.74	2.48
48			5.62	2.13	7.54	2.76
49			1.96	2.57	5.87	2.67
50					10.49	2.14
51					6.08	2.57
52					1.96	2.57
N	0	0	49	49	52	52
Avg.	0	0	4.14	2.85	4.69	2.65
S.D.	0	0	2.27	0.44	2.40	0.43

ชื่อทางแยก \_\_\_\_\_ วงเวียนหนองพิก้า จ.อุบลราชธานี  
ทิศทาง \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ วงเวียนมีสัญญาณไฟ ปริมาณรถจักรยานยนต์สูง  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่องจราจร	1 (เข้าวงเวียน)		2 (เข้าวงเวียน)		3 (เข้าวงเวียน)		4 (เข้าวงเวียน)	
	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW	Lost time	Avg.HW
1					0.18	1.74	3.19	1.81
2					0.08	1.80	0.70	2.31
3					1.50	2.52	5.06	1.24
4					0.07	2.22	2.70	1.89
5					2.32	1.48		
6					2.13	1.26		
7					3.53	1.78		
8					6.00	1.65		
N	0	0	0	0	8	8	4	4
Avg.	0	0	0	0	1.98	1.80	2.91	1.81
S.D.	0	0	0	0	2.05	0.40	1.79	0.44

# ข้อมูลการสำรวจความจุของช่วงถนน

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ วิบูลย์ประจักษ์ (อมตะนคร) \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ทางหลวง 2 ช่องจราจร \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังเลี้ยวถนนเมืองชลบุรี		มุ่งหน้าไปยังถนนหมายเลข 7	
		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed
14:00	14:03	680	31.2	340	54.8
14:03	14:06	560	29	280	45.6
14:06	14:09	480	26.6	330	38.8
14:09	14:12	340	20.5	280	37.5
14:12	14:15	410	22.8	360	43.7
14:15	14:18	410	24.9	340	40.1
14:18	14:21	410	26.5	230	54.3
14:21	14:24	310	25.1	200	55.2
14:24	14:27	380	26.6	320	52
14:27	14:30	400	22.4	410	46.5
14:30	14:33	550	26.5	280	51.3
14:33	14:36	170	23.8	210	55
14:36	14:39	300	28	370	53.1
14:39	14:42	570	20.9	560	45.7
14:42	14:45	490	26.7	780	52.9
14:45	14:48	490	25.4	620	56.5
14:48	14:51	280	19.8	840	58.4
14:51	14:54	570	23.3	710	46.8
14:54	14:57	330	23.7	310	51.9
14:57	15:00	450	27.1	580	41.1
16:00	16:03	1070	25.6	1140	45.7
16:03	16:06	1050	24.8	1640	39.6
16:06	16:09	860	29.7	2100	46.1
16:09	16:12	930	22.3	2710	47.4
16:12	16:15	760	26.9	2300	35.4
16:15	16:18	1380	31.9	1940	5.4
16:18	16:21	1070	30.8	1670	5.1
16:21	16:24	940	20.5	2310	5.4
16:24	16:27	840	14.4	1690	4.9
16:27	16:30	820	20.7	1250	4
16:30	16:33	990	20.2	1300	4.3
16:33	16:36	2010	13.8	1590	5.5
16:36	16:39	1320	27.5	2060	19.5
16:39	16:42	1340	24.5	2090	17.6
16:42	16:45	1220	20	1810	31.8
16:45	16:48	1120	22.6	1970	23.1
16:48	16:51	1060	14.2	1980	27.9
16:51	16:54	1540	17	1460	20.7
16:54	16:57	980	17.2	1360	17.1
16:57	17:00	1320	13.2	1340	28.2

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ วิบูลย์ประชาจักษ์ (อมาตยนคร) (ต่อ) \_\_\_\_\_ ประเภท \_\_\_\_\_ ทางหลวง 2 ช่องจราจร \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังเลี้ยวถนนเมืองชลบุรี		มุ่งหน้าไปยังถนนหมายเลข 7	
		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed
17:00	17:03	1380	17.9	1160	24.9
17:03	17:06	950	18.8	1070	24.5
17:06	17:09	1110	20.7	1660	26.9
17:09	17:12	1270	16.1	1870	23.3
17:12	17:15	1500	20.6	1710	27.2
17:15	17:18	1890	22.1	1370	21.6
17:18	17:21	1470	22.2	1160	20.3
17:21	17:24	1260	15.9	1400	27.4
17:24	17:27	1380	24.4	1580	18.7
17:27	17:30	1960	14.6	1430	25.5
17:30	17:33	1090	19.4	1570	30
17:33	17:36	1700	14.4	1580	17.6
17:36	17:39	1210	21.8	910	27.8
17:39	17:42	790	2.9	840	26.5
17:42	17:45	940	3.2	1390	24.5
17:45	17:48	1900	12.7	1450	17.9
17:48	17:51	1490	10.6	1110	23.6
17:51	17:54	1480	14.9	1010	18.9
17:54	17:57	1330	2.7	920	28.8
17:57	18:00	1450	1.9	880	21.8
จำนวนข้อมูล		60	60	60	60
ค่าต่ำสุด		103	2	130	4
ค่ามากที่สุด		1022	32	1303	58



ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนสิงหวัฒน์ (ทล.12) จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ) \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ทางหลวงตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป (6 ช่องจราจร) \_\_\_\_\_

วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังเทศบาลนครพิษณุโลก						มุ่งหน้าไปยังสุโขทัย					
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
17:00	17:03	239	28.9	720	76.6	433	63.3	386	60.8	469	52.3	559	41.8
17:03	17:06	355	49.2	826	80.2	626	59.2	307	60.8	550	58.9	612	43.7
17:06	17:09	358	58.7	626	68.3	353	57.2	413	61.3	593	57.4	419	42.8
17:09	17:12	378	37.5	693	68.2	486	55.4	580	64.1	553	53.6	516	41.7
17:12	17:15	242	44.7	770	76.9	460	59.1	480	55	563	46.3	493	40.7
17:15	17:18	371	48.7	796	65.8	490	35.7	286	51.7	566	48.5	392	40.1
17:18	17:21	448	42.4	713	79.4	400	73.5	300	53.8	539	50.4	406	41.1
17:21	17:24	364	49.2	546	65.8	420	53.9	560	54.2	399	44.3	392	37.7
17:24	17:27	305	33.9	546	70.3	447	68	353	51.4	406	48.7	306	43.1
17:27	17:30	382	33.1	600	79.6	480	68.3	450	50.6	646	46.6	469	38.2
17:30	17:33	321	58.9	573	76.7	473	80.1	346	53	343	49.1	372	37.3
17:33	17:36	378	37.5	706	73.6	533	76.1	307	54.6	353	46.7	306	42.8
17:36	17:39	285	46.7	460	80	403	53.9	283	65.1	416	51	366	42.1
17:39	17:42	385	46.4	540	80.6	426	65.5	397	68	596	57.9	406	42.4
17:42	17:45	298	41.8	513	68.2	373	84.2	417	55.8	720	52.6	266	37
17:45	17:48	232	44.6	580	73.6	487	92.2	400	59.5	540	59.5	299	46.6
17:48	17:51	232	44.5	760	70.9	473	63.1	340	60.1	572	46.2	326	44.7
17:51	17:54	272	39.5	713	73.3	366	76.7	273	58.7	410	51.2	313	36.3
17:54	17:57	364	44.5	566	79.8	513	67.8	320	60.7	466	52.5	333	40.6
17:57	18:00	272	66.2	413	77.3	333	84	413	64.4	570	55.2	452	44.7
จำนวนข้อมูล		56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
ค่าต่ำสุด		199	29	357	59	180	36	80	45	343	44	266	34
ค่ามากที่สุด		587	87	893	103	653	92	620	77	769	68	612	53

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนซอยอิสรภาพ 44  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 2 ช่องจราจร อัตราการรถสวนสูง

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังถนนอรุณอมรินทร์		มุ่งหน้าไปยังถนนอิสรภาพ	
		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed
14:00	14:03	370	15.9	470	19.2
14:03	14:06	350	16.1	540	17.2
14:06	14:09	350	15.9	640	19.4
14:09	14:12	500	18.6	360	19.4
14:12	14:15	350	17	630	21.1
14:15	14:18	350	16.8	480	20
14:18	14:21	350	16.3	580	19.9
14:21	14:24	380	15.9	460	20.5
14:24	14:27	350	15.4	480	18.3
14:27	14:30	340	15.3	720	17.8
14:30	14:33	540	17.8	530	17.3
14:33	14:36	460	16.8	710	16.1
14:36	14:39	440	16.8	550	15.9
14:39	14:42	410	15.5	450	16.9
14:42	14:45	450	16.8	480	15.9
14:45	14:48	660	17.2	490	16.4
14:48	14:51	360	14.7	510	17.3
14:51	14:54	390	16.4	530	16.3
14:54	14:57	340	15.1	610	17
14:57	15:00	470	16.5	580	21.1
16:00	16:03	370	13	960	19.7
16:03	16:06	520	12.9	820	15.5
16:06	16:09	570	15.7	830	17.6
16:09	16:12	590	14.5	870	17.5
16:12	16:15	440	14.4	640	18.1
16:15	16:18	460	15.6	960	15.4
16:18	16:21	600	14.5	870	17.4
16:21	16:24	450	13.4	790	15.6
16:24	16:27	420	15.1	740	15.5
16:27	16:30	470	12.3	840	16.5
16:30	16:33	400	12.3	1040	18.9
16:33	16:36	570	14.3	930	14.7
16:36	16:39	390	13.9	1320	16.7
16:39	16:42	410	15.9	770	16.4
16:42	16:45	570	14.4	1080	17.4
16:45	16:48	590	14.1	900	16.2
16:48	16:51	360	15.3	940	16.5
16:51	16:54	480	14.2	650	16.2
16:54	16:57	350	17.2	850	17.3
16:57	17:00	380	16.5	620	12.2

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนซอยอิสรภาพ 44 (ต่อ) \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 2 ช่องจราจร อัตราการรถสวนสูง \_\_\_\_\_

วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังถนนอรุณอมรินทร์		มุ่งหน้าไปยังถนนอิสรภาพ	
		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed
17:00	17:03	232	15.1	478	18.1
17:03	17:06	332	16.3	700	18.6
17:06	17:09	405	13.9	817	15.8
17:09	17:12	332	15.8	511	16
17:12	17:15	378	15.6	824	15.4
17:15	17:18	272	23.3	757	23.1
17:18	17:21	232	19.4	597	23.1
17:21	17:24	418	23.1	504	27.5
17:24	17:27			537	22.8
17:27	17:30	212	19.7	618	25.3
17:30	17:33	232	24.1	737	21.8
17:33	17:36	338	20.4	730	20.2
17:36	17:39	331	23.4	611	21.3
17:39	17:42	265	20.2	518	22.1
17:42	17:45	285	22	577	26.6
17:45	17:48	212	21.6	617	25.3
17:48	17:51	355	21.4	438	24.4
17:51	17:54	192	22.8	604	23.6
17:54	17:57	345	19.9	817	23.5
17:57	18:00	259	20.7	424	24.8
จำนวนข้อมูล		59	59	60	60
ค่าต่ำสุด		192	12	275	12
ค่ามากที่สุด		572	24	1150	28

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนเทอดไท \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 2 ช่องจราจร อัตราการรบกวนต่ำ \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังถนนราชพฤกษ์		มุ่งหน้าไปยังถนนบางแค	
		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed
14:00	14:03				
14:03	14:06				
14:06	14:09	439	40.1	356	44.7
14:09	14:12	323	38	229	44.6
14:12	14:15	219	39.3	246	41.5
14:15	14:18	146	39	479	45.4
14:18	14:21	416	36.1	312	34.9
14:21	14:24	259	37.3	332	39.7
14:24	14:27	339	41.5	316	42.3
14:27	14:30	488	37.1	299	41.5
14:30	14:33	146	35.7	289	39.6
14:33	14:36	612	38.4	229	36.7
14:36	14:39	219	40.1	315	39.5
14:39	14:42	226	31.8	585	32.1
14:42	14:45	206	31.6	293	39.3
14:45	14:48	306	33.2	252	40.7
14:48	14:51	413	31.5	316	38
14:51	14:54	329	36.2	302	36.5
14:54	14:57	396	31.4	163	41.2
14:57	15:00	363	37.6	362	41.8
16:00	16:03				
16:03	16:06				
16:06	16:09	239	34.4	531	43.9
16:09	16:12	392	28.2	372	38.3
16:12	16:15	392	30.3	688	37
16:15	16:18	332	31.5	578	34.3
16:18	16:21	295	33.8	401	36.9
16:21	16:24	286	34.8	605	38.5
16:24	16:27	542	30.7	285	34.5
16:27	16:30	545	31.9	372	44.9
16:30	16:33	212	38.2	389	37.9
16:33	16:36	405	34.3	588	38.3
16:36	16:39	206	31.3	548	37.7
16:39	16:42	458	37.2	492	44.3
16:42	16:45	276	30.9	725	29.2
16:45	16:48	336	33.2	435	40.3
16:48	16:51	302	26.6	542	36
16:51	16:54	416	24.7	588	38.8
16:54	16:57	639	31.9	505	35.8
16:57	17:00	369	38	628	35.5

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนทอดโท \_\_\_\_\_ (ต่อ) \_\_\_\_\_ ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 2 ช่องจราจร อัตราการรถสวนกัน \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังถนนราชพฤกษ์		มุ่งหน้าไปยังถนนบางแค	
		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed
17:00	17:03	345	30.7	538	35.3
17:03	17:06	269	34.5	691	39.6
17:06	17:09	285	37.3	548	42.7
17:09	17:12	412	27.1	631	36.3
17:12	17:15	269	25.5	794	21.4
17:15	17:18	298	34.5	658	34.4
17:18	17:21	289	31.1	751	38
17:21	17:24	338	27	861	23.3
17:24	17:27	216	34.2	594	36.1
17:27	17:30	276	33	857	36.7
17:30	17:33	455	26	917	24.2
17:33	17:36	275	34.9	801	35.1
17:36	17:39	239	29.9	565	38
17:39	17:42	439	28.9	794	36.8
17:42	17:45	465	28.7	538	42.6
17:45	17:48	359	28.5	660	41.8
17:48	17:51	196	28.1	827	40
17:51	17:54	438	29.6	671	31.4
17:54	17:57	219	26.6	841	43.1
17:57	18:00	242	31.3	671	41.3
จำนวนข้อมูล		56	56	56	56
ค่าต่ำสุด		146	25	163	21
ค่ามากที่สุด		639	42	917	45

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนประชาอุทิศ \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 4 ช่องจราจร อัตราการรถสวนสูง \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังพุทธบูชา				มุ่งหน้าไปยังสมุทรปราการ			
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
14:00	14:03	358	27	686	22.1	880	24.2		
14:03	14:06	512	26	706	23.4	913	23.9	238	29.1
14:06	14:09	538	24.2	1545	21.3	999	24.3	171.8	27.7
14:09	14:12	531	25.6	619	23.6	946	25.2		
14:12	14:15	678	27.4	643	25.8	959	23.3	245	23.3
14:15	14:18	492	27.6	666	22.6	1009	24.7	245	26.8
14:18	14:21	425	27.5	816	21.6	853	24.1	205	23.3
14:21	14:24	365	24.2	860	22.5	893	24.4	185	22.9
14:24	14:27	438	24.9	626	22.3	782	25.3	384	24.5
14:27	14:30	412	24.9	539	24.1	1006	23.9	272	21.6
14:30	14:33	578	25.4	1458	26.1	813	25.1	378	25.1
14:33	14:36	551	24.6	712	23.6	667	23.6	331	25.8
14:36	14:39	425	25.5	846	22	793	25	298	26.3
14:39	14:42	272	25.2	746	23.7	713	26	410	21.8
14:42	14:45	186	23.3	719	22.1	726	22.7	225	25
14:45	14:48	232	26.7	746	22.1	966	23	425	22.9
14:48	14:51	153	23.2	699	25.2	866	22.5	424	22.1
14:51	14:54	246	23.6	579	23.3	780	23.2	251	26.5
14:54	14:57	466	25.8	973	23.5	710	25.8	225	21.6
14:57	15:00	472	24.2	546	25.1	973	23.9	311	24.6
16:00	16:03	525	24.6	746	23.4	920	22.3	305	21.3
16:03	16:06	651	23.8	673	23.4	850	24.4	450	24.8
16:06	16:09	631	24.2	726	22.5	893	24.8	331	24.1
16:09	16:12	618	24.1	859	24.4	859	22.3	417	27.7
16:12	16:15	544	23.8	685	22.2	866	23.1	497	27.2
16:15	16:18	565	27.2	653	23.2	773	24.9	490	25.4
16:18	16:21	538	24.5	732	23.4	886	24.6	397	21.8
16:21	16:24	624	22.6	633	22.6	792	25	516	25.5
16:24	16:27	498	26.2	672	21.9	859	22.7	457	26.7
16:27	16:30	744	24.5	559	22.5	750	26.8	404	25.8
16:30	16:33	578	23.4	613	24.3	846	25.3	617	28.1
16:33	16:36	511	23.2	819	25.2	709	28.3	550	23.5
16:36	16:39	571	23.1	726	26.8	673	22.4	503	21.5
16:39	16:42	618	25	639	22.9	732	23.3	490	22.6
16:42	16:45	717	23.6	892	26.9	739	27.7	610	24.1
16:45	16:48	491	21.5	652	22.5	905	23.7	816	23.7
16:48	16:51	698	24.6	739	25.7	653	25.7	543	26.7
16:51	16:54	645	21.8	739	23.7	679	26.9	524	24.2
16:54	16:57	591	25.5	586	24.9	906	22.5	576	22.8
16:57	17:00	544	23.7	579	22.2	872	25.4	590	23.8

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนประชาอุทิศ (ต่อ) \_\_\_\_\_ ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 4 ช่องจราจร อัตราการรถสวนสูง \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังพุทธบูชา				มุ่งหน้าไปยังสมุทรปราการ			
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
17:00	17:03	552	24.2	652	25.1	813	23.8	616	24.4
17:03	17:06	711	26.2	545	22.4	846	25.4	662	25.7
17:06	17:09	565	23.1	718	22.4	800	21.5	736	24.2
17:09	17:12	797	21.8	1031	23.1	646	25.2	642	25.4
17:12	17:15	564	23.9	525	23.5	978	25.1	814	28.7
17:15	17:18	704	23.4	579	24.1	845	24.6	833	21.8
17:18	17:21	844	22.7	925	23.3	647	22.8	742	23
17:21	17:24	818	22.6	885	23.9	746	24.2	867	22.8
17:24	17:27	862	22.8	758	22.7	812	23.2	915	21.6
17:27	17:30	558	24.4	659	24.3	799	23.4	1072	23.9
17:30	17:33	718	25.6	672	24.6	766	24.5	749	25.3
17:33	17:36	570	22.2	438	23.3	653	25.9	861	24.7
17:36	17:39	797	23.9	559	27.6	626	23.2	715	22.9
17:39	17:42	671	22.2	945	26.2	892	24.7	815	24.5
17:42	17:45	584	22.2	612	24.3	606	23.5	975	24.4
17:45	17:48	584	23.6	712	24	911	24.9	1126	22.8
17:48	17:51	678	24.3	446	26.3	611	25.9	927	21.6
17:51	17:54	782	22.7	792	24.1	746	22.7	934	24
17:54	17:57	483	24.8	766	22.9	646	21.8	954	24.9
17:57	18:00	570	22.4	799	23.6	832	24.4	954	24.6
17:00	17:03	552	24.2	652	25.1	813	23.8	616	24.4
17:03	17:06	711	26.2	545	22.4	846	25.4	662	25.7
17:06	17:09	565	23.1	718	22.4	800	21.5	736	24.2
17:09	17:12	797	21.8	1031	23.1	646	25.2	642	25.4
17:12	17:15	564	23.9	525	23.5	978	25.1	814	28.7
17:15	17:18	704	23.4	579	24.1	845	24.6	833	21.8
17:18	17:21	844	22.7	925	23.3	647	22.8	742	23
17:21	17:24	818	22.6	885	23.9	746	24.2	867	22.8
17:24	17:27	862	22.8	758	22.7	812	23.2	915	21.6
17:27	17:30	558	24.4	659	24.3	799	23.4	1072	23.9
17:30	17:33	718	25.6	672	24.6	766	24.5	749	25.3
17:33	17:36	570	22.2	438	23.3	653	25.9	861	24.7
17:36	17:39	797	23.9	559	27.6	626	23.2	715	22.9
17:39	17:42	671	22.2	945	26.2	892	24.7	815	24.5
17:42	17:45	584	22.2	612	24.3	606	23.5	975	24.4
17:45	17:48	584	23.6	712	24	911	24.9	1126	22.8
17:48	17:51	678	24.3	446	26.3	611	25.9	927	21.6
17:51	17:54	782	22.7	792	24.1	746	22.7	934	24
17:54	17:57	483	24.8	766	22.9	646	21.8	954	24.9
17:57	18:00	570	22.4	799	23.6	832	24.4	954	24.6
จำนวนข้อมูล		60	60	60	60	60	60	58	58
ค่าต่ำสุด		153	22	438	21	606	22	172	21
ค่ามากที่สุด		862	28	1,545	28	1,009	28	1,126	29

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนนพบุรี สยามเป็นน้ำ  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 4 ช่องจราจร อัตราการรถสวนตัว \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังถนนเลี้ยวเมืองนพบุรี				มุ่งหน้าไปยังถนนติวานนท์			
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
14:00	14:03	592.8	43.5	649.6	44.8	1045.2	35.5	722.8	32.8
14:03	14:06	656.2	35.4	666	45.6	851.6	37.1	646.2	17.2
14:06	14:09	666.2	36.8	996.4	49	832.6	34.9	656.2	17.6
14:09	14:12	716.2	37.2	646.2	41.1	842.6	42.1	676.2	35.1
14:12	14:15	802.6	31.9	606	43.2	955.6	42.7	732.6	39.2
14:15	14:18	406.2	29	636.4	48.2	829.4	36.9	466.2	20.2
14:18	14:21	586.6	36.1	533	49.4	888.4	46.4	526.6	45
14:21	14:24	459.4	33.6	732.8	46.9	1042.2	48.3	579.4	41.6
14:24	14:27	706.2	39.6	656.4	47.4	1002.4	44.5	676.2	30.3
14:27	14:30	549.6	33.6	663.2	45.9	1085.8	44.2	459.6	30.5
14:30	14:33	546.4	37.7	639.4	43	822.2	42.6	676.4	32.6
14:33	14:36	743	37.8	606	43.3	1182.2	49.8	703	39.6
14:36	14:39	636	35.1	563	42.3	995.4	44.3	636	37.3
14:39	14:42	662.6	40.4	789.6	43.1	1002.8	40.2	722.6	37.2
14:42	14:45	642.8	37.2	599.6	43.2	1012.6	39.2	492.8	24.4
14:45	14:48	519.6	39.7	719.6	43.8	792.2	45.4	549.6	31.1
14:48	14:51	662.6	42.4	482.8	41.7	1025.6	44.6	632.6	33.6
14:51	14:54	826.2	35.6	726.4	48.5	1159.4	41.2	826.2	36.9
14:54	14:57	695.8	38	813.2	44	915.8	32.7	695.8	19.9
14:57	15:00	439.4	31.4	636.6	44.1	612.6	44	439.4	33.5
16:00	16:03	527.8	34.9	626.4	41.6	1082.4	8.6	949.2	10.4
16:03	16:06	651.4	38.9	913	41.5	549	17	1082.4	4.8
16:06	16:09	548.4	38.2	553	41.4	912.4	18.8	1045.6	9.5
16:09	16:12	601.6	40.2	656	37.6	682.2	16.5	926	8.6
16:12	16:15	721.6	39.8	879.2	42.7	1032.4	15.7	805.8	8
16:15	16:18	758.2	45.4	679.2	46	872.4	30.2	572.4	11.8
16:18	16:21	871.8	36.4	802.4	44.6	572.8	15	892.2	4.2
16:21	16:24	718.4	35.5	615.8	44.1	919.2	25.8	845.6	15.2
16:24	16:27	778.6	31.4	703	43.4	626.2	22	915.6	4.8
16:27	16:30	535	39.9	802.8	46.4	822.4	21.5	855.4	4.6
16:30	16:33	637.6	36.5	906.2	42	845.8	27.4	613	12.7
16:33	16:36	488.8	42.3	489.6	41.7	695.8	18.9	822	6.2
16:36	16:39	704.2	34.5	582.2	44.7	568.8	35.5	872.8	3.8
16:39	16:42	781.8	41.6	959.4	41.7	378.8	8.6	579	2.5
16:42	16:45	585.4	42.7	479.2	44.9	575.2	12	759.4	13.5
16:45	16:48	412.4	40.3	429.6	45.9	838.4	7.5	656.2	4.8
16:48	16:51	775	34.5	995.6	39.5	505.4	5.8	513	4.3
16:51	16:54	415.4	42.2	413	48.5	1191.4	13.2	319.6	6.8
16:54	16:57	744.6	31.8	762.6	42.7	841.2	4.4	319.4	6.4
16:57	17:00	611.8	34.8	542.4	46	901.4	10.9	672.6	1.6

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนนพบุรี สยามปิ่นน้ำ (ต่อ) \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 4 ช่องจราจร อัตราการรถสวนต่ำ \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังถนนเลี้ยวเมืองนพบุรี				มุ่งหน้าไปยังถนนติวานนท์			
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 1		ช่อง 2	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
17:00	17:03	564.8	35.5	552.2	39.6	781.4	15	662.6	10
17:03	17:06	701.2	39.9	829.6	40.5	458	4.5	365.6	8.9
17:06	17:09	660.6	29	565.4	33.4	671.4	21.2	539.4	20.3
17:09	17:12	827.8	37.3	402.4	40.9	575.2	5.7	449.8	4.7
17:12	17:15	414.6	39	466	40	883.8	20.6	652.8	4.6
17:15	17:18	830	37.3	1129	41.8	861.6	11	742.8	10.4
17:18	17:21	465.2	38.8	582.4	43.6	1004	18.1	812.8	4.8
17:21	17:24	458.6	41	306.2	46.7	992.4	11	926	4.3
17:24	17:27	651.2	44.2	918.8	44.6	799.2	8.1	832.2	4.5
17:27	17:30	790	36.7	1038.6	42.6	604.2	6.7	472.6	6.6
17:30	17:33	484.8	42.6	552.6	45.2	1194.6	14.1	1089	9.9
17:33	17:36	687.4	45.1	518.6	43.4	1038.2	10.8	886.4	7.4
17:36	17:39	814.4	38.5	1012.2	42.9	711.8	9.3	665.6	2
17:39	17:42	544.6	37.3	736	38	955	12.6	895.6	5.2
17:42	17:45	618	42.8	746	40.6	1021.2	16.1	892.6	4.2
17:45	17:48	452	40.8	405.8	48.2	651.8	11.7	572.6	4.3
17:48	17:51	850.4	40.1	939.2	43.3	822	12.7	756	3.4
17:51	17:54	607.6	39.6	665.4	44.7	875	11.7	756.2	5.3
17:54	17:57	359.4	36.3	416.6	40	788.4	8.7	735.6	3.6
17:57	18:00	491.2	43.8	492.4	47.7	898.4	13	865.4	6.9
17:00	17:03	564.8	35.5	552.2	39.6	781.4	15	662.6	10
17:03	17:06	701.2	39.9	829.6	40.5	458	4.5	365.6	8.9
17:06	17:09	660.6	29	565.4	33.4	671.4	21.2	539.4	20.3
17:09	17:12	827.8	37.3	402.4	40.9	575.2	5.7	449.8	4.7
17:12	17:15	414.6	39	466	40	883.8	20.6	652.8	4.6
17:15	17:18	830	37.3	1129	41.8	861.6	11	742.8	10.4
17:18	17:21	465.2	38.8	582.4	43.6	1004	18.1	812.8	4.8
17:21	17:24	458.6	41	306.2	46.7	992.4	11	926	4.3
17:24	17:27	651.2	44.2	918.8	44.6	799.2	8.1	832.2	4.5
17:27	17:30	790	36.7	1038.6	42.6	604.2	6.7	472.6	6.6
17:30	17:33	484.8	42.6	552.6	45.2	1194.6	14.1	1089	9.9
17:33	17:36	687.4	45.1	518.6	43.4	1038.2	10.8	886.4	7.4
17:36	17:39	814.4	38.5	1012.2	42.9	711.8	9.3	665.6	2
17:39	17:42	544.6	37.3	736	38	955	12.6	895.6	5.2
17:42	17:45	618	42.8	746	40.6	1021.2	16.1	892.6	4.2
17:45	17:48	452	40.8	405.8	48.2	651.8	11.7	572.6	4.3
17:48	17:51	850.4	40.1	939.2	43.3	822	12.7	756	3.4
17:51	17:54	607.6	39.6	665.4	44.7	875	11.7	756.2	5.3
17:54	17:57	359.4	36.3	416.6	40	788.4	8.7	735.6	3.6
17:57	18:00	491.2	43.8	492.4	47.7	898.4	13	865.4	6.9
จำนวนข้อมูล		60	60	60	60	60	60	60	60
ค่าต่ำสุด		359	29	306	33	379	4	319	2
ค่ามากที่สุด		872	45	1129	49	1195	50	1089	45

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนพหลโยธิน (ช่วงซอยอารีย์)  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 6 ช่องจราจร อัตราการรถสวนสูง

ช่วงเวลา		ขาเข้าเมือง						ขาออกเมือง					
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
14:30	14:33												
14:33	14:36												
14:36	14:39	592	28	1136	23.5	439	14.3	619	27	1086	41	366	36
14:39	14:42	805	14.3	896	21.1	230	23.6	718	28	935	39	432	39
14:42	14:45	718	21.8	1093	16.4	280	29.7	753	28	766	51	346	49
14:45	14:48	815	30.6	1108	26.7	436	21.7	408	31	1049	42	579	30
14:48	14:51	319	39	1028	28.5	295	18.9	612	31	1166	41	385	40
14:51	14:54	716	28.4	925	32.6	436	25.8	829	28	809	23	465	36
14:54	14:57	721	31.8	1023	29.8	273	25.4	749	35	989	57	435	34
14:57	15:00	639	30.9	439	36.9	312	31.8	575	29	962	43	406	44
15:00	15:03	486	29.7	1118	34.1	426	22.1	426	38	1136	43	559	41
15:03	15:06	320	25.8	953	18.8	392	28.7	285	28	1072	46	632	44
15:06	15:09	633	22.1	1189	24	500	19.3	349	17	1116	45	632	37
15:09	15:12	529	27.4	888	17.9	413	27.7	359	26	1166	40	556	42
15:12	15:15	593	26.7	875	23.8	660	25.2	326	29	769	47	449	43
15:15	15:18	419	31.6	918	36	549	37.2	452	32	1249	47	233	51
15:18	15:21	669	19.7	976	25.9	770	27.9	522	26	1049	46	389	40
15:21	15:24	656	21.3	1006	14.4	782	12.8	442	28	959	42	273	38
15:24	15:27	593	36.3	1126	41.7	313	33.1	586	23	1206	38	446	42
15:27	15:30	710	28	1012	39.6	573	42	333	29	630	49	306	49
15:30	15:33	312	29.3	855	32	313	29	485	30	1082	41	319	45
15:33	15:36	622	17.9	926	35.3	346	29.7	451	28	976	40	425	39
15:36	15:39	636	25	1015	26	626	26.7	599	29	812	35	389	43
15:39	15:42	730	16	1009	15.2	619	13.5	459	20	909	44	366	43
15:42	15:45	833	16.7	1319	16.3	732	11.3	319	13	1162	40	212	47
15:45	15:48	460	7.4	718	18.1	410	6.9	412	15	1275	31	386	46
15:48	15:51	606	9.7	816	7.2	446	12.5	426	36	1112	44	449	49
15:51	15:54	776	22.8	1172	14.6	926	14.9	506	4	1055	40	179	43
15:54	15:57	669	23.7	1182	26.7	606	24.3	539	30	1452	37	323	41
15:57	16:00	839	12.8	1052	28.7	566	20.8	625	27	976	33	386	39
16:00	16:03	859	18.1	879	7.4	511	9.2	665	28	1032	41	342	45
16:03	16:06	1300	10.7	1450	9	712	12.9	602	27	1416	32	426	43
16:06	16:09	792	16	1096	13.6	646	16.8	515	28	883	38	372	46
16:09	16:12	993	25	1073	31.6	775	29	556	30	1128	40	472	46
16:12	16:15	650	33.9	1098	32.5	445	30.6	465	26	1012	33	446	41
16:15	16:18	803	31.9	1056	38.9	565	17.4	575	27	973	31	465	37
16:18	16:21	573	34.9	1059	19.8	658	8.9	679	20	1139	30	415	42
16:21	16:24	876	22	1049	19.2	719	9.6	523	21	1206	32	279	42
16:24	16:27	940	27.9	1495	17.6	632	14.5	635	34	1133	31	393	47
16:27	16:30	443	28.2	1319	15.2	419	7	662	25	1112	38	362	45

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนพหลโยธิน (ช่วงซอยอารีย์) (ต่อ) \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 6 ช่องจราจร อัตราการรถสวนสูง \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังเทศบาลนครพิษณุโลก						มุ่งหน้าไปยังสุโขทัย					
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
16:30	16:33	1060	12.6	1173	12.3	806	20.1	925	15	831	13	546	16
390	16:36	686	11.6	1035	9.7	558	14.1	1025	23	872	16	545	24
500	16:39	726	14.3	1039	19.7	826	19	652	30	1358	36	601	44
570	16:42	466	2.5	533	2.8	452	12.8	559	29	1035	36	522	4
490	16:45	679	3.2	712	14.1	493	4.6	1105	8	1265	22	379	36
540	16:48	826	8.3	889	8	593	11.3	662	32	972	34	675	42
750	16:51	553	8.4	702	4.4	602	9.2	682	12	622	7	403	18
540	16:54	806	6.8	986	9.3	672	4.3	788	6	588	7	286	13
520	16:57	733	25.4	1072	7.9	832	3.5	912	4	456	3	366	19
540	17:00	546	15.3	786	17.2	592	5.2	692	5	446	4	306	14
710	17:03	633	23	1039	18.2	953	7.7	926	14	660	10	473	30
580	17:06	580	20.5	1072	18	679	11.3	935	3	629	9	440	21
610	17:09	400	3.8	665	5.7	293	17.4	825	9	969	12	546	33
700	17:12	966	7.8	1025	12.2	799	5.4	628	33	952	27	582	38
580	17:15	600	7.3	931	8.1	672	7.7	836	17	1073	8	672	23
420	17:18	327	7.4	732	5.4	579	12.6	955	15	646	11	563	22
750	17:21	253	4.1	566	8.5	399	8.3	793	12	963	15	679	24
420	17:24	673	21.3	1025	24.1	832	9.4	785	11	926	20	313	28
330	17:27	447	22.2	1136	21.2	782	13.3	782	28	966	20	323	30
380	17:30	880	13.7	1039	30.9	692	7.4	463	15	945	35	276	41
320	17:33	1060	12.6	1173	12.3	806	8	925	15	831	13	546	16
510	17:36	686	11.6	1035	9.7	558	4.9	1025	23	872	16	545	24
460	17:39	726	14.3	1039	19.7	826	4.9	652	30	1358	36	601	44
580	17:42	466	2.5	533	2.8	452	16.1	559	29	1035	36	522	4
670	17:45	679	3.2	712	14.1	493	10.1	1105	8	1265	22	379	36
720	17:48	826	8.3	889	8	593	3.5	662	32	972	34	675	42
590	17:51	553	8.4	702	4.4	602	2.9	682	12	622	7	403	18
710	17:54	806	6.8	986	9.3	672	10.7	788	6	588	7	286	13
330	17:57	733	25.4	1072	7.9	832	4.7	912	4	456	3	366	19
350	18:00	546	15.3	786	17.2	592	5.4	692	5	446	4	306	14
300		68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
ค่าต่ำสุด		253	3	439	3	230	3	285	3	446	3	179	4
ค่ามากที่สุด		1300	39	1495	42	953	42	1105	38	1452	57	693	51

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนเพชรบุรี  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 6 ช่องจราจร อัตราการรถสวนกันต่ำ

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังประตูน้ำ						มุ่งหน้าไปยังคลองตัน					
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
14:00	14:03	333	37.8	1034	43.7	686	48.1	769	26.3	1553	38.2	882	44.8
14:03	14:06	482	36.9	1284	41.5	875	51.8	569	24.8	1241	38.4	586	48.8
14:06	14:09	279	35.4	1144	37.8	872	48.9	392	30.3	952	40.8	542	47.6
14:09	14:12	495	31.8	1354	39.8	712	58.1	551	30.3	1275	38.8	892	47.7
14:12	14:15	395	29.1	1414	40.5	906	51.6	568	27.6	1257	40.5	839	51
14:15	14:18	443	31.8	755	35.6	715	42.6	519	28.5	1255	38.7	702	46.6
14:18	14:21	392	35.2	1450	37.2	732	50.1	569	24.8	1498	41.8	698	41.8
14:21	14:24	446	29.5	1105	33.2	775	43.4	492	28.7	1241	33.6	579	50
14:24	14:27	502	28.2	1143	39.4	798	54.3	482	30.1	1547	34.2	769	48.6
14:27	14:30	332	31.9	1087	36.7	941	36.4	589	24.9	1161	38.9	692	48
14:30	14:33	453	34.1	1091	35.7	646	47.2	449	26	1375	38	746	0.4
14:33	14:36	229	28.6	845	36.7	505	52	446	23	1595	34.3	679	49.7
14:36	14:39	279	33	1001	33.7	459	47.9	538	30.5	1824	41.4	732	43.7
14:39	14:42	263	32.1	1121	36.6	759	46.7	715	26.6	1348	39.9	749	45.8
14:42	14:45	466	33.3	1097	34.7	243	46.5	575	26.8	1698	35.4	759	47.9
14:45	14:48	226	31.8	1034	35	466	45.4	619	22.8	1299	38.9	586	46.1
14:48	14:51	379	35.1	1008	38	412	46.2	725	23.1	1349	36.9	822	43.7
14:51	14:54	346	29.3	1081	39.1	425	52.5	669	19.8	1298	38	499	50.1
14:54	14:57	496	29.7	1178	37	556	54.5	605	24.4	1495	36.2	466	46.5
14:57	16:00	326	38	1021	36	360	49.2	705	28.5	1505	36.5	543	45.9
16:00	16:03	276	21.1	765	26.1	496	57.8	546	26.8	1394	38.8	915	44.8
16:03	16:06	332	24.1	858	26.4	426	37.6	792	25	1335	35.1	958	43.6
16:06	16:09	339	29.1	961	27.7	576	46.4	761	28.9	1321	38.5	1029	0.4
16:09	16:12	505	26.9	658	28.4	592	40.3	871	29.1	1181	36.2	929	44.5
16:12	16:15							761	13.7	1291	12.3	941	42.2
16:15	16:18	303	16.9	491	18.6	502	27.8	752	6.5	955	6.8	909	29.3
16:18	16:21							859	6.8	825	6.8	612	25.9
16:21	16:24	546	19	815	18.8	644	25.2	672	6.4	798	6.9	979	32.7
16:24	16:27							765	6.6	775	7.1	739	24.4
16:27	16:30	607	17.1	722	16.6	596	25.9	749	6.8	811	6	1234	21.4
16:30	16:33							769	6.6	945	6.9	1055	31.4
16:33	16:36							779	6.6	768	7	1331	27.7
16:36	16:39					732	25.1	595	6.6	795	6.3	1057	39.3
16:39	16:42	802	17.7	801	16.6			489	22.2	669	42	762	41.5
16:42	16:45	722	13.7	821	14.3			602	24	529	38.4	829	50.8
16:45	16:48	645	14.5	681	14.1	419	25.5	596	29.5	612	35.3	958	43.4
16:48	16:51	416	16.7	372	17.1			632	30	665	41.9	989	3.5
16:51	16:54	280	14.3	464	15.3			659	24.1	549	38.8	749	47.8
16:54	16:57	753	17.3	645	16.7			725	24	599	37.3	844	39.4
16:57	17:00	459	19.8	1005	20.7	449	36.5	689	25.1	562	37.9	956	39.5

ชื่อถนน \_\_\_\_\_ ถนนเพชรบุรี (ต่อ) \_\_\_\_\_  
วันที่สำรวจ \_\_\_\_\_

ประเภท \_\_\_\_\_ ถนนในเขตเมือง 6 ช่องจราจร อัตราการรถสวนด้าน

ช่วงเวลา		มุ่งหน้าไปยังประตูน้ำ						มุ่งหน้าไปยังคลองตัน					
		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3		ช่อง 1		ช่อง 2		ช่อง 3	
Start	End	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed	Flow	Speed
17:00	17:03	126	27.1	878	27.5	592	42.2	619	25	592	37.3	899	40.8
17:03	17:06	179	25.8	777	26.2	555	44.8	612	26.4	625	38.7	935	34.8
17:06	17:09	319	29.5	838	27.5	582	48.8	655	26.1	762	39.3	1018	43.4
17:09	17:12	253	25.1	625	29	489	47.7	735	26.6	796	38.9	1057	36.7
17:12	17:15	246	28.2	874	29.8	539	53.3	816	23.8	959	34.8	1225	36.1
17:15	17:18	389	27.5	927	28.6	586	44.9	732	27.4	959	40.5	1168	27.9
17:18	17:21	279	27.5	774	19.3	583	47	709	21.7	882	38.8	947	30.9
17:21	17:24	252	27	785	24.7	429	33.1	662	25.2	802	46.1	1217	35
17:24	17:27	203	31.3	877	23.3	493	31.6	615	27.2	1045	40.1	949	34.1
17:27	17:30	265	30	832	23.9	446	40.3	839	25.9	949	36.6	915	40.7
17:30	17:33	425	31.7	750	18.3	436	40.1	742	25.9	985	37.3	1267	38.4
17:33	17:36	249	27.7	820	20.8	423	28.6	629	28.1	919	35.8	918	38.3
17:36	17:39	286	28	645	23.1	406	31.3	765	23.9	816	37.6	838	39.9
17:39	17:42	199	26.3	797	24.1	366	40.4	759	25.5	792	40.7	932	37.2
17:42	17:45	282	25.7	995	27.1	425	43.6	789	26.7	899	34.1	991	37.5
17:45	17:48	106	22.8	897	26	279	43.8	659	27.1	872	41.7	818	49.6
17:48	17:51	252	32.6	545	25.8	379	42.7	672	24	729	39.9	692	1.6
17:51	17:54	252	23.9	913	26.6	463	52.1	668	25.7	855	35	932	32.4
17:54	17:57								23.4	985	41.6	1175	30.1
17:57	18:00	392	30.3	952	40.8	542	47.6		29.8	955	39.4	1257	33.9
จำนวนข้อมูล		52	52	52	52	48	48	58	60	60	60	60	60
ค่าต่ำสุด		106	14	372	14	243	25	392	6	529	6	466	0
ค่ามากที่สุด		802	38	1450	44	941	58	871	31	1824	46	1331	51

## ภาคผนวก ง

การนำคู่มือการจัดทำการศึกษาผลกระทบ  
ด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

# ภาคผนวก ง.1

กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

## ภาคผนวก ง การนำคู่มือการจัดการศึกษาผลกระทบ ด้านการจราจรไปสู่การปฏิบัติ

### ง.1 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

#### ง.1.1 กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม

- 1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2561)

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 จะเป็นข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาผลกระทบทางด้านจราจร โดยให้คำนิยาม “สิ่งแวดล้อม” ว่า สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์ได้ทำขึ้น พระราชบัญญัติฉบับนี้ถูกบัญญัติขึ้นเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงป้องกัน แก้ไข ระวังหรือบรรเทาเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุภัยอันตรายจากภาวะมลพิษ

สำหรับพระราชบัญญัติฉบับนี้ประกอบด้วย 115 มาตรา และมีบทเฉพาะกาล ที่ปรึกษาได้ทบทวนแล้วสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลกระทบด้านจราจร ดังนี้

มาตรา 4 กำหนดนิยามของอาคาร โรงงานอุตสาหกรรม ผู้ควบคุม ผู้รับจ้างให้บริการ เจ้าพนักงานท้องถิ่น พนักงานเจ้าหน้าที่ รัฐมนตรี

มาตรา 5 กำหนดอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการจังหวัด และกรุงเทพมหานคร

หมวด 1 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มาตรา 12 ถึงมาตรา 21 กำหนดให้มีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อำนาจหน้าที่ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน แนวทางในการปฏิบัติหน้าที่ และให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมให้ทำหน้าที่แทน ซึ่งรวมถึงพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรา 18) และให้ส่งเอกสารผลการสำรวจและข้อมูลโครงการที่มีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (มาตรา 19) ตามที่กำหนดมาให้พิจารณา ซึ่งผลกระทบด้านการจราจรเป็นส่วนหนึ่งของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

หมวด 3 การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมมี 4 ส่วน โดยส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลกระทบด้านจราจรคือส่วนที่ 4 การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรา 46 ถึงมาตรา 51) แต่ส่วนที่ 4 นี้ทั้งหมดได้ถูกยกเลิกและได้ปรับปรุงแก้ไขใหม่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เป็นพระราชบัญญัติที่ตราขึ้นเพื่อแก้ไขเพิ่มเติมจากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยมีสาระที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลกระทบด้านจราจร ดังนี้

มาตรา 3 แก้ไขคำว่า “รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” เป็น “รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม”

มาตรา 4 เพิ่มบทนิยามคำว่า “หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีกฎหมายจัดตั้ง

มาตรา 5 ยกเลิกข้อความใน ส่วนที่ 4 การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรา 46 มาตรา 47 มาตรา 48 มาตรา 49 มาตรา 50 และมาตรา 51 หมวด 3 และได้กำหนดให้ใช้ข้อความใหม่คือ ส่วนที่ 4 การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่มาตรา 46 ถึงมาตรา 51/7 แทนมาตราเดิม

สำหรับมาตราที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะครอบคลุมถึงการศึกษาด้านจราจร สรุปได้ดังนี้

มาตรา 46 กำหนดนิยามการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรา 47 ให้มีการคำนึงถึงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ด้วยหากมีการศึกษาไว้แล้ว

มาตรา 48 1) ให้อำนาจรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศกำหนดประเภทและขนาดโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและกำหนดสาระสำคัญต่าง ๆ ที่จะต้องปรากฏอยู่ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

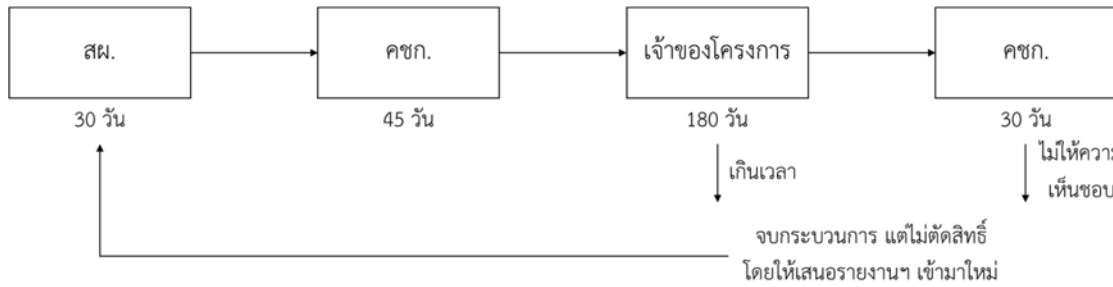
2) ให้มีการทบทวนประกาศฯ ทุก 5 ปี หรือเร็วกว่า และตัดหลักการเรื่องยกเว้นไม่ต้องศึกษา EIA ออก

3) เพิ่มข้อความที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง (EHIA) ตามที่รัฐมนตรีกำหนด

4) สผ. โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติสามารถมอบให้หน่วยงานของรัฐแห่งอื่นสามารถปฏิบัติหน้าที่แทนได้

5) หน่วยงานของรัฐที่ปฏิบัติหน้าที่แทนต้องรายงานผลการปฏิบัติงานและการพิจารณา รายงานฯ ของ คชก. ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทราบภายในเวลาและตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

- มาตรา 49 การจัดทำและพิจารณารายงานฯ โครงการของรัฐหรือโครงการรัฐร่วมเอกชน (PPP) ที่ต้องเสนอ ครม. สามารถดำเนินการได้ตั้งแต่ขั้นการศึกษาความเหมาะสมไปพลางก่อน และสามารถให้บุคคลหรือสถาบันเสนอความเห็นได้ในขั้นตอนการพิจารณา แต่ไม่มี กำหนดเวลาการพิจารณาไว้ในขั้น คชก.
- มาตรา 49 (วรรคสี่) โครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานฯ เป็นโครงการด้านคมนาคมขนส่ง การชลประทาน การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล และที่อยู่อาศัย สามารถ ดำเนินการประมูลหรือจัดหาผู้รับจ้างได้ แต่ยังไม่สามารถเซ็นสัญญาได้ในระหว่างการ รอผลการพิจารณารายงานฯ
- มาตรา 50 การจัดทำและการพิจารณารายงานของโครงการของรัฐที่ไม่ต้องเสนอ ครม. และโครงการ ของเอกชน กำหนดขั้นตอนและระยะเวลาดังนี้



- มาตรา 51 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตั้ง คชก. เพื่อทำหน้าที่พิจารณารายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- มาตรา 51/1 กำหนดระยะเวลาในการพิจารณารายงาน ระยะเวลาแก้ไขรายงาน
- มาตรา 51/2 คชก. และพนักงานมีอำนาจเข้า สํารวจ และตรวจสอบที่ตั้งโครงการได้
- มาตรา 51/5 การติดตามตรวจสอบรายงาน
- ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบต่อเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจอนุญาตอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
  - หน่วยงานอนุญาตรวบรวมและส่งไปยัง ทสจ. หรือ สผ. ภายใน 60 วัน
  - สผ. รายงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ปีละ 1 ครั้ง
- มาตรา 51/7 กรณี EHIA คชก. สามารถมอบหมายให้บุคคลหรือสถาบันใดให้ความเห็นเพื่อประกอบ การพิจารณารายงานฯ ของ คชก.

มาตรา 57/6 เมื่อรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบให้ขออนุมัติ/อนุญาต ภายใน 5 ปี นับจากวันที่ สผ. หรือหน่วยงานของรัฐมีหนังสือแจ้ง

มาตรา 101/1 กรณีก่อสร้างหรือดำเนินโครงการก่อนรายงานได้รับความเห็นชอบ จะมีการปรับไม่เกิน 1 ล้านบาท หากไม่หยุดดำเนินการจะมีโทษปรับอีกวันละ 1 แสนบาท หากเป็นโครงการ EHA ให้ปรับเพิ่มอีกครั้งหนึ่งของวงเงินที่กำหนดไว้

สรุปผลการรายงาน พบว่า พระราชบัญญัติทั้งสองฉบับเป็นการกำหนดไว้กว้าง ๆ ว่าจะต้องมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีคณะกรรมการที่พิจารณารายงาน แต่ไม่ได้ระบุในรายละเอียดว่า จะต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจรโดยตรง มีการกำหนดระยะเวลาการพิจารณารายงาน บทลงโทษ/บทปรับของการดำเนินการก่อสร้างโครงการก่อนที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะได้รับความเห็นชอบ

- 2) ประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ออกตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 มาตรา 48 ได้ให้อำนาจรัฐมนตรี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ออกประกาศกำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 และประเทศในราชอาณาจักรกัมพูชา วันที่ 4 มกราคม 2562 กำหนดให้โครงการหรือกิจการรวม 35 ประเภทที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยมีโครงการลำดับที่ 1.5 และ 26.2 ที่กำหนดให้จัดทำเป็นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รายละเอียดตามตารางที่ ง.1-1

สรุปผลการทบทวน พบว่า

- ประเภทโครงการ/กิจการตามที่กำหนดไว้บางประเภทไม่จำเป็นต้องศึกษาผลกระทบจราจร เช่น โครงการเหมืองแร่ อุตสาหกรรมบางประเภทที่ไม่ใช่ในนิคมอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้า และการพัฒนาแหล่งน้ำ เป็นต้น
- หลายประเภทโครงการ/กิจการที่ได้กำหนดไว้ จำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้านการจราจร เช่น อาคารสำนักงานขนาดใหญ่ของรัฐ
- ขนาดของโครงการรวมถึงพื้นที่ที่ตั้งโครงการตามประเภทโครงการ/กิจการที่กำหนดไว้ จะมุ่งเน้นไปที่การศึกษาเพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในเชิงกายภาพและชีวภาพเป็นหลัก และขนาดของโครงการ/กิจการที่กำหนดไว้ไม่ได้ส่งผลกระทบด้านการจราจร
- ขนาดของอาคารตามประเภทที่ 27 และ 31 อ้างอิงขนาดตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ตารางที่ ง.1-1 ประเภทและขนาดโครงการที่ตั้งศึกษา EIA

ลักษณะโครงการ/กิจการ	ขนาด
1. เหมืองแร่	ทุกขนาด
2. การพัฒนาปิโตรเลียม	ทุกขนาด
3. โครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ	ทุกขนาด
4. นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม	ทุกขนาด
5. อุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีกระบวนการผลิตทางเคมี	ที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวัน ขึ้นไป
6. อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	ทุกขนาด
7. อุตสาหกรรมแยก หรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ	ทุกขนาด
8. อุตสาหกรรม-แอลคาไลน์ ที่มีการใช้โซเดียมคลอไรด์ เป็นวัตถุดิบในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต โวเดียมไฮดรอกไซด์ กรดไฮโดรคลอริก คลอรีน โซเดียมไฮโปคลอไรด์ และปูนคลอรีน	ที่มีกำลังผลิตสารดังกล่าวแต่ละชนิดรวมกันตั้งแต่ 100 ตันต่อวัน ขึ้นไป
9. อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	ทุกขนาด
10. อุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษ	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 50 ตันต่อวัน ขึ้นไป
11. อุตสาหกรรมที่ผลิตสารออกฤทธิ์หรือสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ โดยใช้กระบวนการทางเคมี	ทุกขนาด
12. อุตสาหกรรมผลิตปุ๋ยเคมีโดยกระบวนการทางเคมี	ทุกขนาด
13. อุตสาหกรรมประกอบกิจการเกี่ยวกับน้ำตาล 13.1. การทำน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ 13.2. การทำกลูโคส เดกซ์โทรส ฟรักโทสหรือผลิตภัณฑ์อื่นที่คล้ายคลึงกัน	ทุกขนาด ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 20 ตันต่อวัน ขึ้นไป
14. อุตสาหกรรมเหล็ก หรือเหล็กกล้า	ที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวัน ขึ้นไป

ลักษณะโครงการ/กิจการ	ขนาด
15. อุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ หรือหลอมโลหะ ซึ่งมีใช้อุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า	ที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ 50 ตันต่อวัน ขึ้นไป
16. อุตสาหกรรมผลิตสุรา แอลกอฮอล์ เบียร์และไวน์ โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน 16.1. อุตสาหกรรมผลิตสุรา แอลกอฮอล์ 16.2. อุตสาหกรรมผลิตไวน์ 16.3. อุตสาหกรรมผลิตเบียร์	ที่มีกำลังการผลิต 40,000 ลิตรต่อเดือน (คิดเทียบที่ 28 ตีกรี) ที่มีกำลังการผลิต 600,000 ลิตรต่อเดือน ที่มีกำลังการผลิต 600,000 ลิตรต่อเดือน
17. โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมเฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	ทุกขนาด
18. โรงไฟฟ้าพลังความร้อน เช่น โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ได้รับยกเว้น	ที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกกะวัตต์ขึ้นไป
19. ระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษ หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษ	ทุกขนาด
20. ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ตัดผ่านพื้นที่ที่กำหนด 20.1. พื้นที่เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า 20.2. พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ 20.3. พื้นที่เขตลุ่มน้ำชั้น 2 ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแล้ว 20.4. พื้นที่เขตป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ 20.5. พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ 20.6. พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระยะทาง 2 กิโลเมตร 20.7. พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถานแหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะทาง 1 กิโลเมตร ยกเว้นตามถนนฝั่งเมืองที่ได้กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองทุกขนาด	ทุกขนาด ทุกขนาด ทุกขนาด ทุกขนาด ทุกขนาด ทุกขนาด
21. ระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ราง	ทุกขนาด
22. ท่าเทียบเรือ	รับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอส หรือความยาวหน้าท่าตั้งแต่ 100 ม. หรือ มีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวมตั้งแต่ 1,000 ตร.ม. ขึ้นไป
23. ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา	ที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ 50 ลำ หรือ 1,000 ตร.ม. ขึ้นไป
24. การถมที่ดินในทะเล	ทุกขนาด

ลักษณะโครงการ/กิจการ	ขนาด
25. การก่อสร้างหรือขยายสิ่งก่อสร้างบริเวณ หรือในทะเล	ทุกขนาด
26. โครงการระบบขนส่งทางอากาศ 26.1. การก่อสร้างหรือขยายสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวเพื่อการพาณิชย์ 26.2. สนามบินน้ำ (ให้ทำเป็น IEE)	ความยาวทางวิ่งตั้งแต่ 1,100 เมตร ขึ้นไป ทุกขนาด
27. อาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร 27.1. อาคารที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ฝั่งทะเล ทะเลสาบ หรือชายหาด หรือที่ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ 27.2. อาคารที่ใช้ประกอบกิจการค้าปลีก หรือค้าส่ง 27.3. อาคารที่ใช้เป็นสำนักงาน หรือที่ทำการเอกชน	ความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 เมตรขึ้นไป
28. การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน	จำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลง หรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่
29. โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล 29.1. กรณีตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำ ฝั่งทะเลสาบหรือชายหาด ในระยะ 50 เมตร 29.2. กรณีโครงการที่ไม่อยู่ในข้อ 29.1	ที่มีเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืน ตั้งแต่ 30 เตียง ขึ้นไป ที่มีเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืน ตั้งแต่ 60 เตียง ขึ้นไป
30. โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป
31. อาคารที่อยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป
32. การชลประทาน	ที่มีพื้นที่การชลประทานตั้งแต่ 80,000 ไร่ขึ้นไป
33. โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1	ทุกขนาด
34. การผันน้ำข้ามลุ่มน้ำ ดังต่อไปนี้	ทุกขนาด
35. ประตุน้ำในแม่น้ำสายหลัก	ทุกขนาด

ที่มา : ที่ปรึกษาสรุปจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 19 พฤศจิกายน 2561

3) แนวทางปฏิบัติการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนระดับจังหวัด

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าการพัฒนาโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน มีการกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดที่เป็นเมืองใหญ่ หรือเป็นแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งกิจกรรมการดำเนินโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน มีลักษณะของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นคล้ายคลึงกัน และมีเทคนิคหรือวิธีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อน ดังนั้น เพื่อเป็นการสนับสนุนเรื่องการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมของหน่วยงานท้องถิ่น ในการบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการคัดเลือกจากผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในท้องถิ่นให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้หน่วยงานท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ จึงได้เสนอเรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ระดับจังหวัด ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2557 และในการประชุม ครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบในหลักการให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ระดับจังหวัด สรุปได้ดังนี้

- (1) กรุงเทพมหานคร มีหน่วยงานในสังกัดด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีความพร้อมในการดำเนินการ (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร) จะให้พิจารณารายงาน EIA ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ทุกขนาด
- (2) จังหวัดในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 7 จังหวัด (ชลบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ภูเก็ต กระบี่ พังงา และสุราษฎร์ธานี) ซึ่งมีคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว จะให้อำนาจหน้าที่เพิ่มเติมในการพิจารณารายงาน EIA ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน เฉพาะโครงการที่ไม่ใช่อาคารสูง (อาคารสูงไม่เกิน 23 เมตร) หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ (อาคารพื้นที่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร)
- (3) จังหวัดที่ผ่านหลักเกณฑ์การพิจารณาความพร้อม 7 จังหวัด ได้แก่ นนทบุรี เชียงใหม่ สมุทรปราการ นครราชสีมา ปทุมธานี ระยอง และขอนแก่น จะให้อำนาจหน้าที่ในการพิจารณารายงาน EIA ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน เฉพาะโครงการที่ไม่ใช่อาคารสูง (อาคารสูงไม่เกิน 23 เมตร) หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ (อาคารพื้นที่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร)

พร้อมทั้งมอบหมายกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการออกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ระดับจังหวัด จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

- (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2558) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
- (2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2558) เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร
- (3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2559) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัด

ดังนั้น การดำเนินการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จึงเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมี 5 รูปแบบ ดังนี้

- (1) คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ที่ส่วนกลาง โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ
- (2) คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยมีสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ
- (3) คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร โดยมีสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ
- (4) คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัด โดยมีสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ
- (5) คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนในเขตพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ 10 จังหวัด ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ

### สรุปผลการศึกษาทบทวน พบว่า

- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีนโยบายและทิศทางของการกระจายอำนาจ การพิจารณา รายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานในท้องถิ่น ทั้งกรุงเทพมหานคร จังหวัดที่มีความพร้อม และจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณารายงานด้าน อาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบ แต่โครงการ/กิจการในประเภทอื่นจะ คงถูกควบคุมและกำกับการทำพิจารณารายงานโดยส่วนกลาง
- การกระจายอำนาจจะเน้นไปที่หน่วยงานที่มีศักยภาพและความพร้อม ถ้าเป็นระดับ กรุงเทพมหานครที่มีความพร้อมสูงจะพิจารณารายงานด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการ ชุมชนได้ทุกขนาด
- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน จะมี 5 กลุ่ม แบ่งตามประเภท/กิจการ และพื้นที่ รับผิดชอบที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- ขนาดของอาคารที่กำหนด อ้างอิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

### ง.1.2 ขั้นตอนและระยะเวลาการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

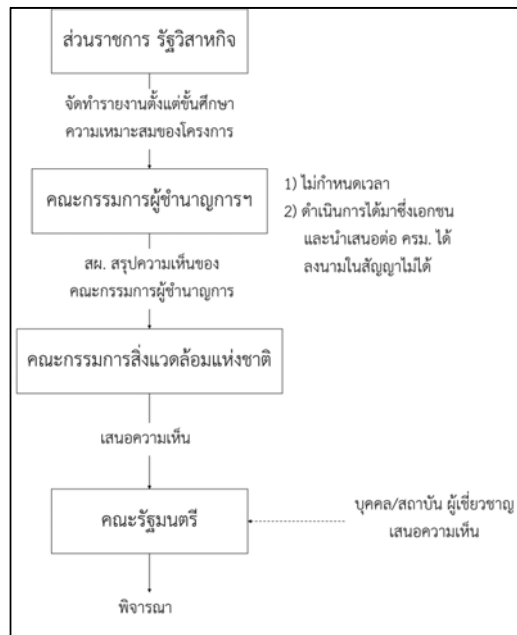
ขั้นตอนการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะเป็นไปตามมาตรา 47 มาตรา 48 มาตรา 49 มาตรา 50 และมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 โดยขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีโครงการของรัฐ รัฐวิสาหกิจ โครงการ ร่วมกับเอกชนซึ่งต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี จะเป็นไปตามมาตรา 49 สรุปได้ดังรูปที่ ง.1-1 และ ขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีโครงการที่ต้องได้รับอนุญาตจากทางราชการ และโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี จะเป็นไปตามมาตรา 48 มาตรา 50 และมาตรา 50/1 สรุปได้ดังรูปที่ ง.1-2

สำหรับการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีที่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ระดับจังหวัด ในภาพรวมจะมีขั้นตอนและระยะเวลา แต่แตกต่างกันที่หน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จะเป็นกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้สรุปขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ระดับจังหวัด ดังนี้

- (1) ขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระดับจังหวัด กรณี โครงการหรือกิจการซึ่งต้องได้รับอนุญาตจากทางราชการ และโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี แสดงในรูปที่ ง.1-3 และรูปที่ ง.1-4
- (1) ขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระดับจังหวัด กรณีโครงการหรือกิจการซึ่งต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี แสดงในรูปที่ ง.1-5

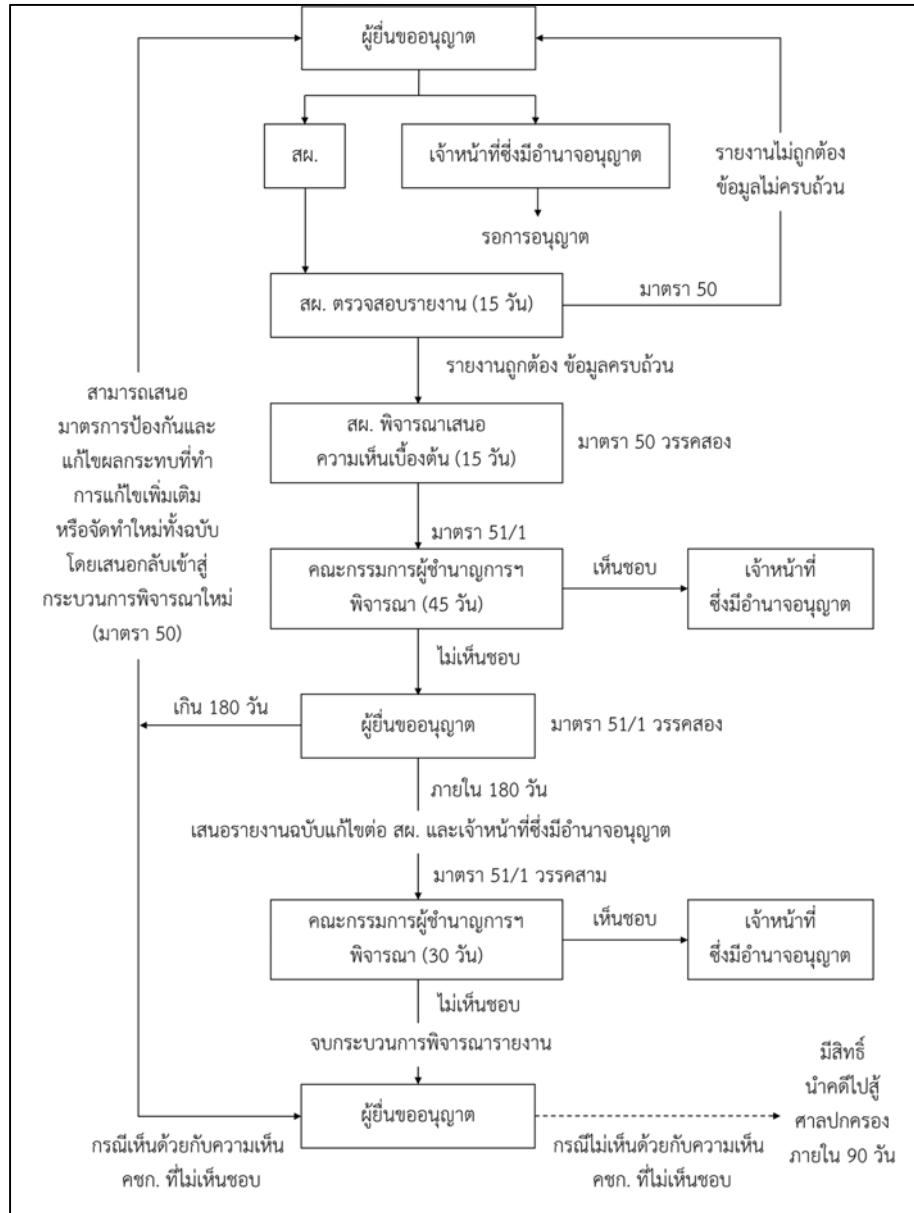
สรุปผลการทบทวน พบว่า

- ขั้นตอนการพิจารณารายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโครงการของรัฐและโครงการของรัฐร่วมกับเอกชนที่ต้องขอความเห็นชอบจากรัฐมนตรีทั้งในระดับประเทศและระดับจังหวัด ไม่มีการกำหนดระยะเวลาการพิจารณา หากเวลาล่วงเลยไปนาน ทำให้การศึกษผลกระทบจราจรในรายงานอาจไม่สอดคล้องกับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และหากทำการศึกษาทบทวนใหม่จะต้องใช้เวลาและงบประมาณอีกพอสมควร และทางโครงการไม่ได้ตั้งงบประมาณเพื่อไว้ในกรณีนี้
- โครงการต้องได้รับการอนุญาตจากทางราชการและไม่ต้องขอความเห็นชอบจากทางรัฐมนตรี รวมถึงโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนระดับจังหวัด ส่วยใหญ่จะเป็นโครงการของภาคเอกชน มีการกำหนดเวลาพิจารณาที่แน่นอน



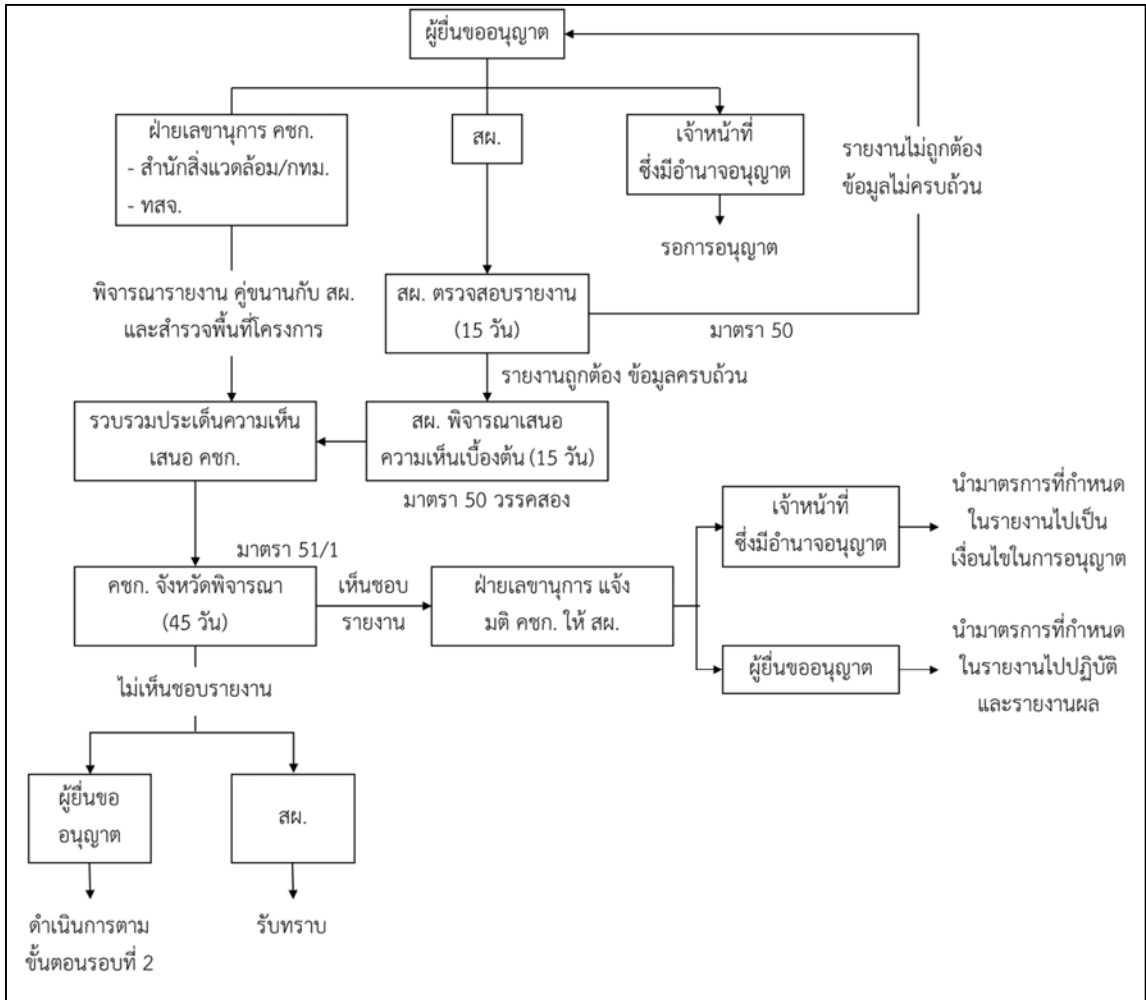
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ ง.1-1 ขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีโครงการของรัฐวิสาหกิจ โครงการร่วมกับเอกชน ซึ่งต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี



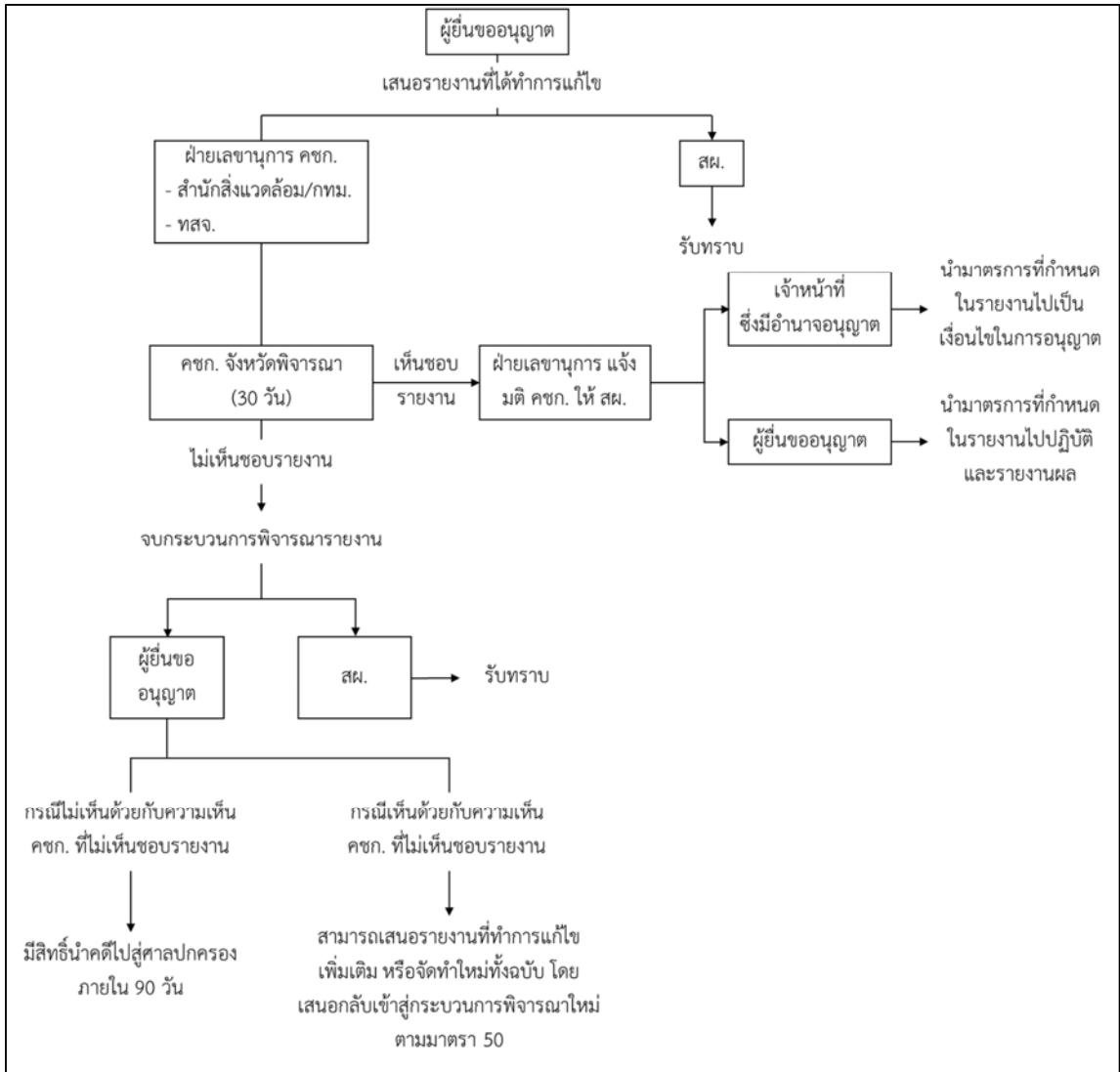
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ ง.1-2 ขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีโครงการที่ต้องได้รับอนุญาตจากทางราชการ และโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี



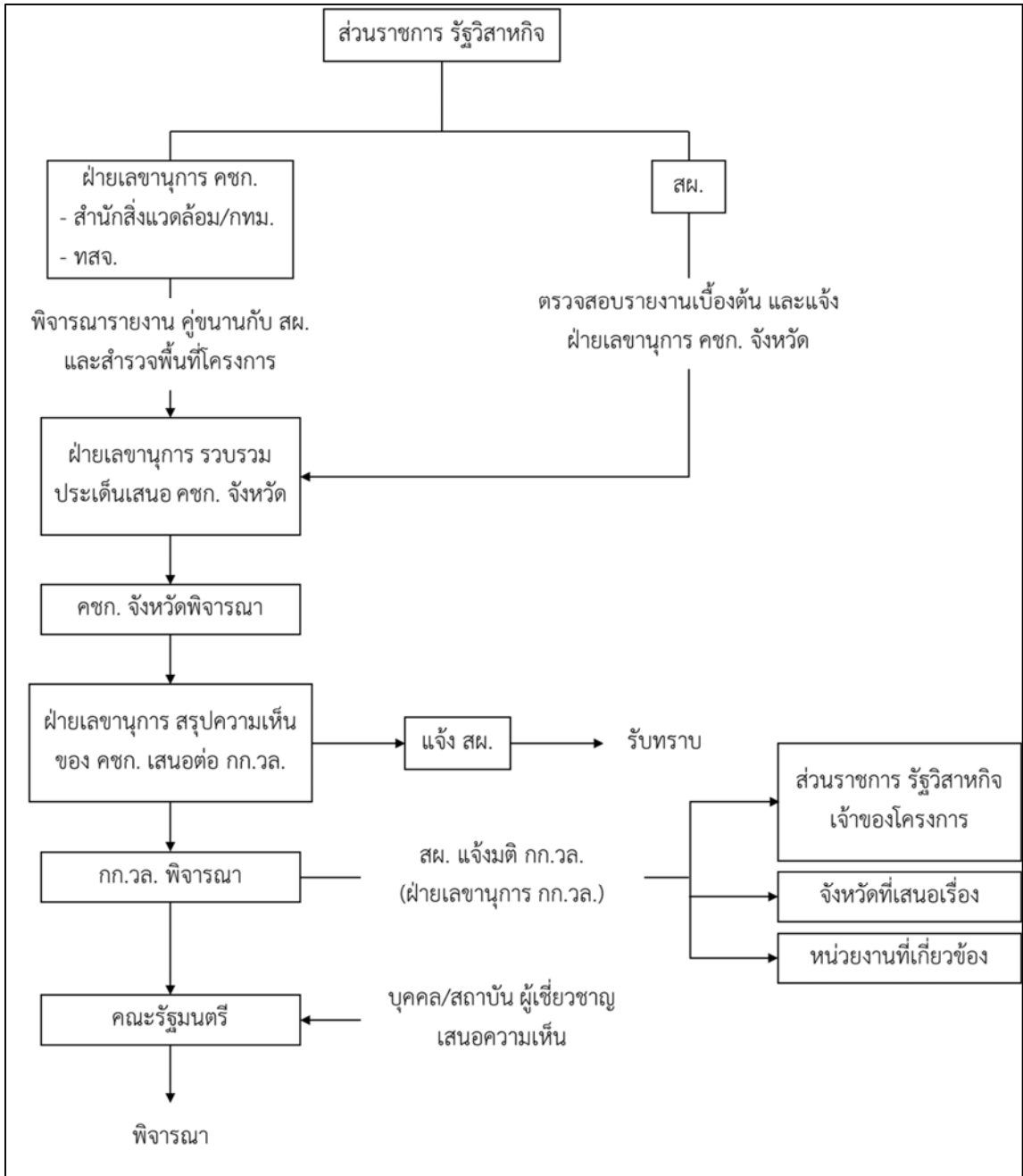
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ ง.1-3 ขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ระดับจังหวัด กรณีโครงการที่ต้องได้รับอนุญาตจากราชการและโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี (รอบแรก 75 วัน)



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ ง.1-4 ขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ระดับจังหวัด กรณีโครงการที่ต้องได้รับอนุญาตจากทางราชการและโครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี (รอบที่สอง 30 วัน)



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ ง.1-5 ขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ระดับจังหวัด กรณีโครงการที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

### ง.1.3 องค์ประกอบคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม (คชก.)

จากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ในส่วนที่ 4 การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้บัญญัติไว้ในมาตรา 51 ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจะต้องมีเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตในกิจการอันเป็นสาระสำคัญสำหรับการดำเนินโครงการร่วมเป็นกรรมการ และจนถึงปัจจุบันทางคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อทำหน้าที่แทนรวมทั้งสิ้น 37 ชุด ดังแสดงในตารางที่ ง.1-2 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ง.1-2 คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	จำนวน (ชุด)	ประธาน	เลขานุการ
1	พิจารณาผู้มีสิทธิ์ขอรับใบอนุญาตจัดทำรายงานฯ	1	ลสผ.	สผ.
2	พิจารณารายงานฯ โครงการบ้านเอื้ออาทร	2	ลสผ.	สผ.
3	พิจารณารายงานฯ โครงการประเภทต่าง ๆ	9	ลสผ.	สผ.
4	พิจารณารายงานฯ ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 7 จังหวัด	7	ผวจ.	ทสจ.
5	พิจารณารายงานฯ ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ 10 จังหวัด (ด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขที่สนับสนุน)	10	ผวจ.	ทสจ.
6	พิจารณารายงานฯ ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัด	7	ผวจ.	ทสจ.
7	พิจารณารายงานฯ ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร	1	ผู้ว่าฯ กทม.	กทม.
<b>รวม</b>		<b>37</b>		

สำหรับองค์ประกอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อพิจารณาองค์ประกอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการในโครงการประเภทต่างๆ เช่น โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ โครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขที่สนับสนุน โครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ทั้งส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัดดังแสดงตารางที่ ง.1-3 และตารางที่ ง.1-4 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ง.1-3 องค์ประกอบของคณะกรรมการผู้อำนวยความสะดวก

ลำดับ		รายการ	ตำแหน่ง	ส่วนกลาง	กทม.	จังหวัด
1		เลขาธิการ สผ./ผู้ว่าฯ กทม./	ประธาน	1	1	1
2		ผู้ว่าราชการจังหวัด	กรรมการ	1	1	1
3		เจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจอนุญาต	กรรมการ	9	9	9
4		ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่าง ๆ	กรรมการ	-	-	4
5		ผู้แทนส่วนราชการต่าง ๆ	กรรมการ	1	1	1
6		เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน	เลขานุการ	2	2	2
		เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน	ผู้ช่วยเลขานุการ			
		<b>รวม</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>18</b>

สรุปผลการทบทวน พบว่า จากองค์ประกอบของคณะกรรมการผู้อำนวยความสะดวกในสาขาต่างๆ และของจังหวัด พบว่ามีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่างๆ ที่ไม่เหมือนกัน และในบางสาขาไม่ได้แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจราจร เช่น โครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขโปศ และในระดับจังหวัด เป็นต้น



ลำดับ	คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ประธาน	เลขานุการ
28	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดนครพนม**	ผู้ว่าราชการจังหวัดนครพนม	ทสจ.นครพนม
29	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดเชียงราย**	ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย	ทสจ.เชียงราย
30	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดขอนแก่น***	ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น	ทสจ.ขอนแก่น
31	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดปทุมธานี***	ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี	ทสจ.ปทุมธานี
32	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดระยอง***	ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง	ทสจ.ระยอง
33	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดนนทบุรี***	ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี*	ทสจ.นนทบุรี*
34	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดนครราชสีมา	ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา	ทสจ.นครราชสีมา
35	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดเชียงใหม่***	ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่	ทสจ.เชียงใหม่
36	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดสมุทรปราการ***	ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ	ทสจ.สมุทรปราการ
37	คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร*** (สำนักสิ่งแวดล้อม)	ผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : 1. \*\*\* แต่งตั้งตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2558) ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2558 เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

2. การรายงานผลการดำเนินงานคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้ฝ่ายเลขานุการ รายงานผลการดำเนินการทุกชุด

## ภาคผนวก ง.2

ร่าง ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วย  
การลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ. ....

## ง.2 ร่าง ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ. ....

### ร่าง ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ. ....

โดยที่สมควรกำหนดให้มีหลักเกณฑ์และวิธีการในการลดผลกระทบทางด้านการจราจร อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ (๘) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ นายกรัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ. ....”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

[คำจำกัดความ]

“ผลกระทบด้านการจราจร” หมายความว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการต่างๆ และก่อให้เกิดให้เกิดปัญหาต่อการเดินทางของประชาชนและยานพาหนะ มีผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนลดลง

“มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร” หมายความว่า เป็นการสร้างให้เกิดมาตรฐานกลางในการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและเป็นแนวทางในการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร

“รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร” หมายความว่า รายงานการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ที่มีสาระสำคัญที่ครอบคลุมตั้งแต่ภาพรวมของโครงการ การดำเนินการวิเคราะห์ และการกำหนดแนวทางลดผลกระทบด้านการจราจร โดยพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนการขออนุมัติก่อสร้างโครงการ ระหว่างการก่อสร้าง และมาตรการหลังการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้มีผลกระทบต่อจราจรและขนส่งน้อยที่สุด

“คณะกรรมการผู้ชำนาญการ” หมายความว่า คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.)

“คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร” หมายความว่า คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร กรุงเทพมหานคร (ขจร.กทม.) และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัดอื่น ๆ (ขจร.)

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

“โครงการขนาดใหญ่” หมายความว่า โครงการที่จะมีการพัฒนาและก่อสร้างในอนาคต และมีผลกระทบด้านการจราจรมาก

“โครงการขนาดกลาง” หมายความว่า โครงการที่จะมีการพัฒนาและก่อสร้างในอนาคต และมีผลกระทบด้านการจราจรปานกลาง

“โครงการขนาดเล็ก” หมายความว่าโครงการที่จะมีการพัฒนาและก่อสร้างในอนาคต แต่ไม่มีผลกระทบด้านการจราจร

“ผู้ขออนุญาตโครงการ” หมายความว่า เจ้าของโครงการขนาดเล็ก โครงการกลาง หรือ โครงการขนาดใหญ่ ซึ่งมีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร “หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีกฎหมายจัดตั้ง

“สำนักงาน” หมายความว่า สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

“เจ้าพนักงานท้องถิ่น” หมายความว่า (๑) นายกเทศมนตรี สำหรับในเขตเทศบาล (๒) ประธานสุขาภิบาล สำหรับในเขตสุขาภิบาล (๓) ผู้ว่าราชการจังหวัด สำหรับในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัด (๔) ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร สำหรับในเขตกรุงเทพมหานคร (๕) ปลัดเมืองพัทยา สำหรับในเขตเมืองพัทยา (๖) หัวหน้าผู้บริหารท้องถิ่นขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างอื่น นอกเหนือจาก (๑) ถึง (๕) ข้างต้น ที่ได้รับการประกาศกำหนดให้เป็นราชการส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้น สำหรับในเขตราชการส่วนท้องถิ่นนั้น

“องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” หมายความว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้มีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติการตามระเบียบนี้

“ยานพาหนะ” หมายความว่า รถยนต์ หรือ รถจักรยานยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

“ผู้จัดทำรายงาน ” หมายความว่า บริษัทผู้จัดทำรายงาน ด้านการจราจร ผู้จัดทำรายงานด้านการจราจร ผู้ให้บริการศึกษาและจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรให้กับคณะกรรมการ หน่วยงานของรัฐ หรือผู้ขออนุญาตโครงการ ข้อ ๑๑ ในกรณีที่บทบัญญัติใดในระเบียบนี้อ้างถึงจังหวัด หรือกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการจังหวัด ให้หมายความรวมถึงกรุงเทพมหานคร หรือให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร แล้วแต่กรณีด้วย

หมวด ๑  
คณะกรรมการ

ส่วนที่ ๑

คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.)

ข้อ ๕ ให้มีคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.) ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรหรือรองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนกรมทางหลวง ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจราจร ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง ผู้แทนสำนักการจราจรและขนส่ง เป็นกรรมการ และผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรทางบก สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ ๖ ให้ คชจ. มีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) เสนอนโยบายและแผนการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ
- (๒) พิจารณาอนุมัติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งสำหรับโครงการที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ตามที่กำหนดในประกาศ
- (๓) พิจารณาให้ความเห็นชอบมาตรการและแผนจัดการลดผลกระทบด้านการจราจรในระหว่างก่อสร้างโครงการด้านการจราจรและขนส่ง สำหรับโครงการที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ตามที่กำหนดในประกาศ
- (๔) กำกับดูแลและประสานงานกับหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจรระหว่างก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างโครงการ ตลอดจนประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนทราบ
- (๕) กำหนดมาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้าและแก้ไขปัญหาในระยะยาว
- (๖) ปฏิบัติงานหรือดำเนินการอื่นใดตามที่คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ รัฐมนตรี หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย
- (๗) ให้ คชจ. มีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อทำการใด ๆ แทนได้

## ส่วนที่ ๒

### คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร

ข้อ ๗ ให้มีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร ดังต่อไปนี้

(๑) คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรกรุงเทพมหานคร (ชจร.กทม.) ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครหรือรองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานอนุกรรมการ ผู้แทนสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ผู้แทนกรมทางหลวง ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท ผู้แทนสำนักผังเมือง ผู้แทนสำนักการโยธา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจราจร เป็นอนุกรรมการ และผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานครเป็นอนุกรรมการและเลขานุการ โดยมีอำนาจหน้าที่พิจารณาอนุมัติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งเฉพาะในการดำเนินการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มีการจัดทำโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร

(๒) คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัดอื่น ๆ (ชจร.จังหวัด) ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัดหรือรองผู้ว่าราชการจังหวัดที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานอนุกรรมการ โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ผู้แทนกรมทางหลวง ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจราจรในจังหวัดเป็นอนุกรรมการ ผู้แทนจากสำนักงานจังหวัดหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นอนุกรรมการและเลขานุการ โดยมีอำนาจหน้าที่เฉพาะในการดำเนินการในเขตจังหวัดที่มีการจัดทำโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร

ข้อ ๘ ให้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรและคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัดอื่น ๆ มีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบด้านการจราจรและกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรรวมทั้งติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งสำหรับโครงการที่เป็นโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร ตามที่กำหนดไว้ในประกาศ

(๒) กำหนดมาตรการและแผนจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างโครงการด้านการจราจรและขนส่งสำหรับโครงการที่เป็นโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร ตามที่กำหนดไว้ในประกาศ

(๓) กำหนดมาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้าและแก้ไขปัญหาในระยะยาว

(๔) กำกับดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจรระหว่างก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร ตลอดจนประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนทราบการอนุมัติให้ความเห็นชอบและกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานผลกระทบด้านการจราจร ติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่ง

- (๕) ปฏิบัติงานหรือดำเนินการอื่นใดตามที่คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกมอบหมาย
- (๖) ให้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรมีอำนาจแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อทำการใด ๆ แทนได้

หมวด ๒

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ข้อ ๙ เพื่อประโยชน์ในการลดผลกระทบด้านการจราจร ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ มีอำนาจประกาศกำหนดให้โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการ เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่มีผลกระทบด้านการจราจร อันส่งผลต่อการสัญจรและเดินทาง และการจราจรทางบก อันมีส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนตามเขตพื้นที่ ขนาด ประเภทของโครงการ ซึ่งผู้ขออนุญาตโครงการต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ให้เป็นไปตามมาตรฐานและขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรตามที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กำหนดไว้ในประกาศ โดยจะกำหนดให้แตกต่างกันตามประเภทหรือขนาดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการก็ได้ และอย่างน้อยต้องประกอบด้วยสาระสำคัญเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการ สภาพการจราจรในปัจจุบัน การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ การประเมินผลกระทบด้านการจราจรที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการทั้งทางตรงและทางอ้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรและการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหาย

ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเสนอต่อคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกเพื่อพิจารณาทบทวนประกาศตามวรรคหนึ่งทุกกรอบระยะเวลาห้าปี หรือในกรณีที่มีความจำเป็นจะดำเนินการให้เร็วกว่านั้นก็

(ข้อสังเกต : ใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจประกาศกำหนดให้โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการ เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่จะต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายก่อนเริ่มการก่อสร้างหรือดำเนินการ ให้ผู้ขออนุญาตโครงการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรต่อคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรของพระราชบัญญัติฯ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายนั้น ในการเสนอรายงานดังกล่าวอาจจัดทำเป็นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรเบื้องต้นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายรอกการสั่งอนุญาตสำหรับโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการตามวรรคหนึ่งไว้จนกว่ารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะได้รับความเห็นชอบหรือถือว่าได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.) หรือคณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร และได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรดังกล่าวจากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร หรือหน่วยงานของรัฐตามที่คณะกรรมการ มอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทน

ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร หรือหน่วยงานของรัฐตามที่คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทน ตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและเอกสารที่เกี่ยวข้องที่เสนอมา หากเห็นว่ารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรนั้นมิได้จัดทำให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ หรือมีเอกสารไม่ครบถ้วน ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายรอกการสั่งอนุญาตสำหรับโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการตามวรรคหนึ่งไว้จนกว่ารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะได้รับความเห็นชอบ

ข้อ ๑๑ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อ ๙ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติอาจกำหนดให้การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ต้องจัดทำโดย ผู้จัดทำรายงาน ที่มีรายชื่อในศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง และมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในประกาศ

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่ปรากฏว่าผู้ขออนุญาตโครงการผู้ใดหลีกเลี่ยงหรือมิได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตตามข้อ ๙

ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เสนอแนะหน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาตให้มีการดำเนินการทางกฎหมายเพื่อบังคับให้ผู้ขออนุญาตโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตให้ถูกต้อง และให้หน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาต แล้วแต่กรณี แจ้งผลการดำเนินการให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ทราบภายในระยะเวลาสามสิบวัน

### หมวด ๓

#### มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ข้อ ๑๓ ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เรียกว่า “ มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ” เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และเป็นมาตรฐานสำหรับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คจจ.) และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัด โดยให้เสนอต่อรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมเพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามรายงานการผลกระทบด้านการจราจร และเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปโดยบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ให้คำแนะนำแก่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คจจ.) และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัด ส่วนราชการและ รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง ผู้ขออนุญาตดำเนินโครงการรวมถึงผู้เชี่ยวชาญ เพื่อจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจร หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ข้อ ๑๔ มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะต้องมีสาระสำคัญตามที่กำหนดไว้ในประกาศ

### หมวด ๔

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๕ ให้หน่วยงานหรือบุคคลที่มีหน้าที่ตามพระระเบียบนี้ ดำเนินการจัดเตรียมบุคคลากรและการดำเนินการอื่นใด เพื่อเป็นการรองรับ และสนับสนุนการดำเนินงานตามระเบียบนี้ให้แล้วเสร็จภายในสองปีนับแต่วันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ การดำเนินการใดๆ ในระหว่างนี้ ที่ยังไม่แล้วเสร็จให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ .....

.....

นายกรัฐมนตรี

## ภาคผนวก ง.3

ร่าง พระราชบัญญัติการลดผลกระทบ

ด้านการจราจร พ.ศ. ....

### ง.3 ร่าง พระราชบัญญัติการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ. ....

#### ร่างพระราชบัญญัติการลดผลกระทบด้านการจราจร

พ.ศ. ....

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว

ให้ไว้ ณ วันที่ .....

เป็นปีที่ .... ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว มีพระบรมราชโองการฯ ให้ประกาศว่าโดยที่เป็นการสมควรจัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการลดผลกระทบด้านการจราจร พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลซึ่งมาตรา ๒๖ ประกอบกับมาตรา ๔๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย

เหตุผลและความจำเป็นในการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลตามพระราชบัญญัตินี้ เพื่อให้การบริหารจัดการด้านการลดผลกระทบด้านการจราจรของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอันจะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพชีวิตของประชาชนและประโยชน์สาธารณะ ซึ่งการตราพระราชบัญญัตินี้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ที่บัญญัติไว้ในมาตรา ๒๖ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยแล้วจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัตินี้ขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติทำหน้าที่รัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติการลดผลกระทบด้านการจราจร พ.ศ. ....”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้ [คำจำกัดความ]

“ผลกระทบด้านการจราจร” หมายความว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการต่างๆ และก่อให้เกิดปัญหาต่อการเดินทางของประชาชนและยานพาหนะ มีผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนลดลง

“มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร” หมายความว่า เป็นการสร้างให้เกิดมาตรฐานกลางในการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและเป็นแนวทางในการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านจราจร

“รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร” หมายความว่า รายงานการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ที่มีสาระสำคัญที่ครอบคลุมตั้งแต่ภาพรวมของโครงการ การดำเนินการวิเคราะห์ และการกำหนดแนวทางลดผลกระทบด้านการจราจร โดยพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนการขออนุมัติก่อสร้างโครงการระหว่างการก่อสร้าง และมาตรการหลังการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้มีผลกระทบต่อจราจรและขนส่งน้อยที่สุด

“กองทุน” หมายความว่า กองทุนเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ

“คณะกรรมการผู้ชำนาญการ” หมายความว่า คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.)

“คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร” หมายความว่า คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร กรุงเทพมหานคร (ขจร.กทม.) และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัดอื่น ๆ (ขจร.)

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

“โครงการขนาดใหญ่” หมายความว่า โครงการที่จะมีการพัฒนาและก่อสร้างในอนาคต และมีผลกระทบด้านการจราจรมาก

“โครงการขนาดกลาง” หมายความว่า โครงการที่จะมีการพัฒนาและก่อสร้างในอนาคต และมีผลกระทบด้านการจราจรปานกลาง

“โครงการขนาดเล็ก” หมายความว่าโครงการที่จะมีการพัฒนาและก่อสร้างในอนาคต แต่ไม่มีผลกระทบด้านการจราจร

“ผู้ขออนุญาตโครงการ” หมายความว่า เอกชนเจ้าของโครงการขนาดเล็ก โครงการกลาง หรือ โครงการขนาดใหญ่ ซึ่งมีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

“หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีกฎหมายจัดตั้ง

“สำนักงาน” หมายความว่า สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

“เจ้าพนักงานท้องถิ่น” หมายความว่า (๑) นายกเทศมนตรี สำหรับในเขตเทศบาล (๒) ประธานสุขาภิบาล สำหรับในเขตสุขาภิบาล (๓) ผู้ว่าราชการจังหวัด สำหรับในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัด (๔) ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร สำหรับในเขตกรุงเทพมหานคร (๕) ปลัดเมืองพัทยา สำหรับในเขตเมืองพัทยา (๖) หัวหน้าผู้บริหารท้องถิ่นขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างอื่น นอกเหนือจาก (๑) ถึง (๕) ข้างต้น ที่ได้รับการประกาศกำหนดให้เป็นราชการส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้น สำหรับในเขตราชการส่วนท้องถิ่นนั้น

“องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น” หมายความว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้มีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“ยานพาหนะ” หมายความว่า รถยนต์ หรือ รถจักรยานยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

“ผู้จัดทำรายงาน ” หมายความว่า บริษัทผู้จัดทำรายงาน ด้านการจราจร ผู้จัดทำรายงานด้านการจราจร ผู้ให้บริการศึกษาและจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรให้กับคณะกรรมการ หน่วยงานของรัฐ หรือ

ผู้ขออนุญาตโครงการ ที่ต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดเอาไว้ในมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕ ในกรณีที่พบปัญหาใดในพระราชบัญญัตินี้อ้างถึงจังหวัด หรือกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการจังหวัด ให้หมายความรวมถึงกรุงเทพมหานคร หรือให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร แล้วแต่กรณีด้วย

## หมวด ๑

### คณะกรรมการ

#### ส่วนที่ ๑

#### คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ

มาตรา ๖ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า “คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ” ประกอบด้วย นายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ รองนายกรัฐมนตรีซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นรองประธานกรรมการคนที่หนึ่ง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม เป็นรองประธานกรรมการคนที่สอง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ผู้อำนวยการกรมโยธาธิการและผังเมือง และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการจราจรไม่เกินแปดคนซึ่งนายกรัฐมนตรีแต่งตั้ง เป็นกรรมการ ในจำนวนนี้จะต้องมีผู้แทนภาคเอกชนร่วมอยู่ด้วยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง และผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเป็นกรรมการและเลขานุการ

การแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้พิจารณาแต่งตั้งจากบุคคลซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีผลงานและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่งและการจราจร

มาตรา ๗ คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ มีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) เสนอนโยบายและแผนการลดผลกระทบด้านการจราจรเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี
- (๒) พิจารณาให้ความเห็นชอบนโยบาย และมาตรฐานการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ตามมาตรา ๒๒
- (๓) พิจารณากำหนดขนาดและประเภทของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- (๔) พิจารณาให้ความเห็นชอบในการกำหนดมาตรการเพื่อการควบคุมและลดผลกระทบด้านการจราจร และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- (๕) เสนอแนะมาตรการด้านการเงิน การคลัง การภาษีอากร และการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปฏิบัติตามนโยบายและแผนการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อคณะรัฐมนตรี

(๖) เสนอแนะให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อ  
คณะรัฐมนตรี

(๗) กำกับดูแลและเร่งรัดให้มีการตราพระราชกฤษฎีกา ออกกฎกระทรวง ข้อบังคับ ข้อบัญญัติท้องถิ่น  
ประกาศ ระเบียบ และคำสั่งที่จำเป็น เพื่อให้กฎหมายเกี่ยวกับการลดผลกระทบด้านการจราจรมีความเป็นระบบโดย  
สมบูรณ์

(๘) กำกับการจัดการและบริหารเงินกองทุน

(๙) เสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการจราจรของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๑๐) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นให้เป็นอำนาจหน้าที่ของ  
คณะกรรมการ

มาตรา ๘ ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสามปี แต่อาจได้รับ  
การแต่งตั้งใหม่ได้เป็นระยะเวลาติดต่อกันไม่เกินอีกหนึ่งวาระ ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มขึ้นใน  
ระหว่างที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่ในตำแหน่ง ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นกรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มขึ้นอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับแต่งตั้งไว้แล้ว

มาตรา ๙ ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสามปี แต่อาจได้รับ  
การแต่งตั้งใหม่ได้เป็นระยะเวลาติดต่อกันไม่เกินอีกหนึ่งวาระ

มาตรา ๑๐ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระตามมาตรา ๙ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรี  
แต่งตั้งพ้นจากตำแหน่ง เมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) เป็บุคคลล้มละลาย

(๔) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท  
หรือความผิดลหุโทษ

(๖) คณะรัฐมนตรีให้ออก เพราะไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติ หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือมีส่วนได้  
เสียในกิจการหรือธุรกิจใด ๆ ที่อาจมีผลกระทบโดยตรง ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ  
นายกรัฐมนตรีอาจแต่งตั้งผู้อื่นเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิแทนได้ และให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ใน  
ตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ต้นแทน

มาตรา ๑๑ การประชุมคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุมให้ประธานกรรมการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากประธานกรรมการเป็นประธานในที่ประชุม ถ้าประธานกรรมการไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการซึ่งมาประชุมคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุมการวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนนถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาดประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ใดมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมในเรื่องซึ่งที่ประชุมพิจารณา ห้ามมิให้เข้าร่วมประชุมหรือมีมติในเรื่องนั้น ในกรณีที่มีเหตุอันควรสงสัยว่าประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ใดมีส่วนได้เสียโดยตรงหรือโดยอ้อมในเรื่องซึ่งที่ประชุมพิจารณาหรือไม่ ให้ที่ประชุมพิจารณามาระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด ซึ่งในระหว่างที่ประชุมพิจารณาเรื่องดังกล่าว ประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ใดเมื่อได้ชี้แจงและตอบข้อซักถามแล้วจะต้องออกจากที่ประชุม และให้ถือว่าคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติประกอบไปด้วยประธานกรรมการและกรรมการทุกคน แล้วแต่กรณี ที่ไม่ใช่ผู้ต้องออกจากที่ประชุมเพราะเหตุดังกล่าว

มาตรา ๑๒ คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อทำการใด ๆ แทนได้และให้นำบทบัญญัติมาตรา ๑๑ มาใช้บังคับกับการประชุมของคณะอนุกรรมการโดยอนุโลม

## ส่วนที่ ๒

### คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.)

มาตรา ๑๓ ให้มีคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.) ประกอบด้วย ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรหรือรองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนกรมทางหลวง ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจราจร ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง ผู้แทนสำนักการจราจรและขนส่ง เป็นกรรมการ และผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรทางบก สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นกรรมการและเลขานุการ

มาตรา ๑๔ ให้ คชจ. มีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) เสนอนโยบายและแผนการลดผลกระทบด้านการจราจรต่อคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ
- (๒) พิจารณาอนุมัติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งสำหรับโครงการที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ตามที่กำหนดในประกาศ
- (๓) พิจารณาให้ความเห็นชอบมาตรการและแผนจัดการลดผลกระทบด้านการจราจร ในระหว่างก่อสร้างโครงการด้านการจราจรและขนส่ง สำหรับโครงการที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ตามที่กำหนดในประกาศ

(๔) กำกับดูแลและประสานงานกับหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจรระหว่างก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างโครงการ ตลอดจนประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนทราบ

(๕) กำหนดมาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหการจราจรทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้าและแก้ไขปัญหายในระยะยาว

(๖) ปฏิบัติงานหรือดำเนินการอื่นใดตามที่คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

(๗) ให้ คชจ. มีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทำการใด ๆ แทนได้

### ส่วนที่ ๓

#### คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร

มาตรา ๑๕ ให้มีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร ดังต่อไปนี้

(๑) คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรกรุงเทพมหานคร (ชจร.กทม.) ประกอบด้วยผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครหรือรองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานอนุกรรมการ ผู้แทนสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ผู้แทนกรมทางหลวง ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท ผู้แทนสำนักผังเมือง ผู้แทนสำนักการโยธา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจราจร เป็นอนุกรรมการ และผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานครเป็นอนุกรรมการและเลขานุการ โดยมีอำนาจหน้าที่พิจารณาอนุมัติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งเฉพาะในการดำเนินการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มีการจัดทำโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร

(๒) คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัดอื่น ๆ (ชจร.จังหวัด) ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัดหรือรองผู้ว่าราชการจังหวัดที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานอนุกรรมการ โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเป็นอนุกรรมการ ผู้แทนกรมทางหลวง เป็นอนุกรรมการ ผู้แทนกรมทางหลวงชนบทผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจราจรในจังหวัด เป็นอนุกรรมการ ผู้แทนจากสำนักงานจังหวัดหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นอนุกรรมการและเลขานุการ โดยมีอำนาจหน้าที่เฉพาะในการดำเนินการในเขตจังหวัดที่มีการจัดทำโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร

มาตรา ๑๖ ให้ คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรกรุงเทพมหานคร และคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัด มีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบด้านการจราจรและกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรรวมทั้งติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งสำหรับโครงการที่เป็นโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร ตามที่กำหนดไว้ในประกาศ

(๒) กำหนดมาตรการและแผนจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างโครงการด้านการจราจรและขนส่งสำหรับโครงการที่เป็นโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร ตามที่กำหนดไว้ในประกาศ

(๓) กำหนดมาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้าและแก้ไขปัญหาระยะยาว

(๔) กำกับดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจรระหว่างก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นระหว่างก่อสร้างโครงการขนาดกลางที่มีผลกระทบด้านการจราจร ตลอดจนประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนทราบ

(๕) พิจารณานุมัติให้ความเห็นชอบและกำกับดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ติดตามเร่งรัดการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่ง

(๖) ปฏิบัติงานหรือดำเนินการอื่นใดตามที่คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

(๗) ให้คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรมีอำนาจแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อทำการใด ๆ แทนได้

## หมวด ๒

### กองทุนเพื่อการลดผลกระทบด้านการจราจร

มาตรา ๑๗ ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งเรียกว่า “กองทุนเพื่อการลดผลกระทบด้านการจราจร” ในกระทรวงการคลัง เพื่อเป็นกลไกทางการเงินที่มั่นคง สนับสนุนการลดผลกระทบด้านการจราจรของประเทศอย่างยั่งยืน และมีธรรมาภิบาล ประกอบด้วย เงินและทรัพย์สินดังต่อไปนี้

(๑) เงินทุนตั้งต้นจากรัฐบาล

(๒) เงินสนับสนุนในการดำเนินโครงการของผู้ขออนุญาตโครงการสำหรับโครงการที่มีผลกระทบด้านการจราจร

(๓) เงินภาษีการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรที่ผู้ขออนุญาตโครงการมีหน้าที่ต้องชำระ

(๔) เงินค่าบริการและค่าปรับที่จัดเก็บตามพระราชบัญญัตินี้

(๕) เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราว ๆ

(๖) เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่ได้รับจากภาคเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ รัฐบาลต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

(๗) เงินจากดอกผลและผลประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากกองทุนนี้

(๘) เงินอื่น ๆ ที่ได้รับมาเพื่อดำเนินการกองทุนนี้

ให้กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง เก็บรักษาเงินและทรัพย์สินของกองทุนกองทุนเพื่อการลดผลกระทบด้านการจราจร และดำเนินการเบิกจ่ายเงินกองทุนตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๑๘ เงินกองทุนให้ใช้จ่ายเพื่อกิจการ ดังต่อไปนี้

- (๑) ให้เป็นเงินช่วยเหลืออุดหนุนในการดำเนินการใด ๆ เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านการจราจร
- (๒) สนับสนุนการบริหารจัดการใดๆ ตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจรที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- (๓) เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการกองทุน

มาตรา ๑๙ ให้มีคณะกรรมการกองทุนคณะหนึ่ง ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงคมนาคมเป็นประธานกรรมการ ปลัดกระทรวงมหาดไทย เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ อธิบดีกรมการปกครอง อธิบดีกรมบัญชีกลาง อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกินห้าคน ซึ่งคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติแต่งตั้ง ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้นำความในมาตรา ๙ และมาตรา ๑๐ มาใช้บังคับกับการดำรงตำแหน่งของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการกองทุนโดยอนุโลม

มาตรา ๒๐ ให้คณะกรรมการกองทุน มีอำนาจดังต่อไปนี้

- (๑) พิจารณาจัดสรรเงินกองทุนเพื่อใช้ตามกิจการที่กำหนดไว้ในมาตรา ๑๘
- (๒) กำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข ระเบียบ และวิธีการขอจัดสรรหรือขอกู้ยืมเงินกองทุน
- (๓) วางระเบียบการเบิกจ่ายเงินกองทุน
- (๔) จัดทำรายงานการรับจ่ายเงินของกองทุนเสนอต่อคณะกรรมการคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ ตามที่คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติกำหนด

มาตรา ๒๑ การจัดสรรเงินกองทุน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

- (๑) เป็นการดำเนินการกิจกรรมที่กำหนดไว้ในโครงการ ตามมาตรา ๑๘
- (๒) กิจกรรมที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ที่จะต้องดำเนินการตามมาตรา ๑๘ และไม่สามารถขอตั้งงบประมาณเพิ่มเติม ในปีงบประมาณนั้น หรือไม่อาจสรรหาเงินจากแหล่งอื่นได้ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการกองทุน

### หมวด ๓

#### การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

มาตรา ๒๒ เพื่อประโยชน์ในการลดผลกระทบด้านการจราจร ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ มีอำนาจประกาศกำหนดให้โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการ เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่มีผลกระทบด้านการจราจร อันส่งผลต่อการสัญจรและเดินทาง และการจราจรทางบก อันมีส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนตามเขตพื้นที่ ขนาด ประเภทของโครงการ ซึ่งผู้ขออนุญาตโครงการต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ให้เป็นไปตามมาตรฐานและขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรตามที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กำหนดไว้ในประกาศ โดยจะกำหนดให้แตกต่างกันตามประเภทหรือขนาดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการก็ได้ และอย่างน้อยต้องประกอบด้วยสาระสำคัญเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการ สภาพการจราจรในปัจจุบัน การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ การประเมินผลกระทบด้านการจราจรที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการทั้งทางตรงและทางอ้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรและการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหาย

ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเสนอคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติ เพื่อพิจารณาทบทวนประกาศตามวรรคหนึ่งทุกกรอบระยะเวลาห้าปี หรือในกรณีที่มีความจำเป็นจะดำเนินการให้เร็วกว่านั้นก็ได้อีก

(ข้อสังเกต : ใน พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม ปี 61 กำหนดให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจประกาศกำหนดให้โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการ เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม)

มาตรา ๒๓ ในกรณีที่โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่จะต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายก่อนเริ่มการก่อสร้างหรือดำเนินการ ให้ผู้ขออนุญาตโครงการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรต่อคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรของพระราชบัญญัตินี้ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายนั้น ในการเสนอรายงานดังกล่าว อาจจัดทำเป็นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรเบื้องต้นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายรอการสั่งอนุญาตสำหรับโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการตามวรรคหนึ่งไว้จนกว่ารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะได้รับความเห็นชอบหรือถือว่าได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คชจ.) หรือคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร และได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรดังกล่าวจากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร หรือหน่วยงานของรัฐตามที่คณะกรรมการ มอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทน

ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร หรือหน่วยงานของรัฐตามที่คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทน ตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรและเอกสารที่เกี่ยวข้องที่เสนอมา หากเห็นว่ารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรนั้นมิได้จัดทำให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ หรือมีเอกสารไม่ครบถ้วน ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายหรือการสั่งอนุญาตสำหรับโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการตามวรรคหนึ่งไว้จนกว่ารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะได้รับความเห็นชอบ

มาตรา ๒๔ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามมาตรา ๒๓ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติอาจกำหนดให้การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ต้องจัดทำโดย ผู้จัดทำรายงาน ที่มีรายชื่อในศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง หรือมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในประกาศ

มาตรา ๒๕ ในกรณีที่ปรากฏว่าผู้ขออนุญาตโครงการผู้ใดหลีกเลี่ยงหรือมิได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตตามมาตรา ๒๔ ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเสนอแนะหน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาตให้มีการดำเนินการทางกฎหมายเพื่อบังคับให้ผู้ขออนุญาตโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตให้ถูกต้อง และให้หน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาต แล้วแต่กรณี แจ้งผลการดำเนินการให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ทราบภายในระยะเวลาสามสิบวัน

มาตรา ๒๖ กรณีผู้ขออนุญาตโครงการ ได้รับอนุมัติรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และได้รับใบอนุญาตให้ทำการก่อสร้างโครงการ ให้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่กำหนดไว้ หากผู้ขออนุญาตโครงการ ไม่สามารถดำเนินการได้ตามมาตรการที่กำหนดไว้ อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย หรือไม่ได้เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงหรือให้หน่วยงานราชการเป็นผู้รับผิดชอบ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ให้ผู้ขออนุญาตโครงการ สามารถชำระเงินเข้ากองทุน เพื่อให้มีการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจร ตามอัตราที่กำหนดไว้ในประกาศ

## หมวด ๔

### มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

มาตรา ๒๗ ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร เรียกว่า “ มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ” เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และเป็นมาตรฐานสำหรับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คจช).และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัด โดยให้เสนอต่อรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมเพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามรายงานการผลกระทบด้านการจราจร และเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปโดยบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ให้คำแนะนำแก่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คจช.) คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจร กทม. และคณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัด ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง ผู้ขออนุญาตดำเนินโครงการรวมถึงผู้เชี่ยวชาญ เพื่อจัดทำรายงานผลกระทบด้านการจราจรหรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

มาตรา ๒๘ มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะต้องมีสาระสำคัญตามที่กำหนดไว้ในประกาศ

มาตรา ๒๙ การดำเนินการเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร การก่อสร้าง การขออนุญาต หรือ การที่ผู้ขออนุญาตดำเนินโครงการไม่ดำเนินการแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรไม่ว่าจะภายในโครงการ หรือภายนอกโครงการ อัตราค่าดำเนินการ ค่าบริการ ค่าปรับ เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร ค่าธรรมเนียมและค่าปรับ และเงินกองทุนซึ่งจัดสรรตามพระราชบัญญัตินี้ ให้คณะกรรมการลดผลกระทบด้านการจราจรแห่งชาติโดยคำแนะนำจาก คณะกรรมการกองทุนพิจารณากำหนดอัตราค่าดำเนินการ บริการ ค่าปรับ ที่จะประกาศใช้ในแต่ละขนาดของโครงการหรือเขตท้องที่ที่เป็นที่ตั้งของโครงการดังกล่าว

การกำหนดอัตราค่าดำเนินการ ค่าบริการ ค่าปรับ ตามวรรคหนึ่งให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

## หมวด ๗

### บทกำหนดโทษ

มาตรา ๓๐ ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตผู้ใดก่อสร้างหรือดำเนินโครงการหรือกิจการก่อนที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร ตามมาตรา ๒๓ จะได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คจช).และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัด หรือถือว่าได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านการจราจร (คจช).และ คณะอนุกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการจราจรจังหวัด ต้องระวางโทษปรับตามที่กำหนดไว้ในประกาศ ตลอดระยะเวลาที่ไม่ได้ปฏิบัติให้ถูกต้องหรือหยุดการกระทำนั้น

## หมวด ๘

### บทเฉพาะกาล

มาตรา ๓๑ ให้หน่วยงานหรือบุคคลที่มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ดำเนินการจัดเตรียมบุคคลากรและการดำเนินการอื่นใด เพื่อเป็นการรองรับ และสนับสนุนการดำเนินงานตามพระราชบัญญัตินี้ให้แล้วเสร็จภายในสองปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ การดำเนินการใดๆ ในระหว่างนี้ ที่ยังไม่แล้วเสร็จให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

รับสนองพระบรมราชโองการ

.....

นายกรัฐมนตรี

## ภาคผนวก จ

การจัดสัมมนา การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์

# ภาคผนวก จ.1

การจัดสัมมนา

## ภาคผนวก จ การจัดสัมมนา การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์

การจัดสัมมนาโครงการ การจัดฝึกอบรม การประชุมกลุ่มย่อย รวมถึงการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบเพื่อให้ภาคส่วนต่างๆ ได้มีส่วนร่วมกับการโครงการ ได้แก่ วิทยุทัศน์ แผ่นพับ เว็บไซต์ เฟสบุ๊ก และเอกสารต่างๆ โดยสรุปโครงการได้ทำการจัดสัมมนาโครงการรวม 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 24 ธันวาคม 2561 ครั้งที่ 2 วันจันทร์ที่ 22 เมษายน 2562 และ ครั้งที่ 3 ในวันพฤหัสบดีที่ 13 มิถุนายน 2562 และทำการฝึกอบรมได้ดำเนินการรวม 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 วันจันทร์ที่ 28 มกราคม 2562 และครั้งที่ 2 ในวันพุธที่ 22 พฤษภาคม 2562 และครั้งที่ 3 วันอังคารที่ 11 มิถุนายน 2562 นอกจากนี้ได้ทำการประชุมกลุ่มย่อยกับสมาคมผู้ค้าปลีกค้าส่ง กลุ่มห้างสรรพสินค้า สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เป็นต้น รายละเอียดของการสัมมนาฝึกอบรมและประชาสัมพันธ์แสดงในภาคผนวก จ สรุปผลการดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

### จ.1 การจัดสัมมนา

การจัดการสัมมนาและการประชาสัมพันธ์ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญที่จะต้องจัดขึ้น เพื่อรับฟังความเห็นและประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการรับรู้-เรียนรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างฉันทามติและเกิดความชอบธรรมในการตัดสินใจในโครงการพัฒนาต่างๆ สรุปการดำเนินงานและกิจกรรม ดังนี้

#### จ.1.1 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

การจัดสัมมนาภายใต้แนวคิด “แนวทางการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA) ประเทศไทย” ซึ่งได้จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 24 ธันวาคม 2561 ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรมเดอะสุโกศล กรุงเทพมหานคร สรุปผลการจัดสัมมนา ได้ดังนี้

##### 1) วัตถุประสงค์

- เพื่อแนะนำโครงการ และสร้างความเข้าใจถึงเหตุผลและความเป็นมาของโครงการ ภาพรวม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาในการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA)
- เพื่อแสดงความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการ ในด้านต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

## 2) เนื้อหา ข้อมูล/ข่าวสารที่นำเสนอในการจัดสัมมนา

- TIA Definition หรือ TIA คืออะไร
- เหตุผล ความเป็นมาโครงการ
- วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา และแผนงาน
- ความก้าวหน้าของการศึกษา ประกอบด้วย
  - สรุปผลการศึกษาทบทวนด้านจราจรของประเทศไทยและต่างประเทศ
  - การสำรวจ ดัชนี ตัวแปร ทารามิเตอร์ที่ใช้ในการศึกษา
  - การจัดทำมาตรฐานแนวทางการวิเคราะห์และการกำหนดระดับโครงการ
  - กฎหมายและแนวทางการนำคู่มือไปสู่การปฏิบัติ
  - การสัมมนา การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วม

## 3) กลุ่มเป้าหมาย

ในการจัดสัมมนารับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ได้เชิญกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนประมาณ 158 คน โดยเป็นหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับโครงการและการดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร และมีผู้เข้าร่วมสัมมนา รวม 114 ท่าน ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และหน่วยงานของกระทรวงคมนาคม เป็นต้น
- หน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น กรุงเทพมหานคร ตัวแทนเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล รวมถึงองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น
- หน่วยงานเอกชน เช่น สมาคมผู้ประกอบการต่างๆ บริษัทเอกชนด้านอาคารและที่พักอาศัย เป็นต้น
- กลุ่มนักวิชาการ/สถาบันทางวิชาการ กลุ่มองค์กรวิชาชีพ เช่น สภาวิศวกร สภาสถาปนิกและบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ จ.1-1

ตารางที่ จ.1-1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

ลำดับ	กลุ่ม	หน่วยงาน/สังกัด	จำนวน (คน)
1	ผู้อนุญาตโครงการ	● หน่วยงานเอกชน	10
		● ผู้สนใจโครงการ	2
		● สื่อมวลชน	3
2	ผู้จัดทำรายงาน	● บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	45
3	ผู้พิจารณารายงาน	● สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	28
		● กรุงเทพมหานคร	6
		● กรมโยธาธิการและผังเมือง	2
		● กลุ่มนักวิชาการ	2
4	ผู้อนุญาตโครงการ	● องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	3
		● สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	4
		● หน่วยงานราชการอื่นๆ	9
<b>รวมทั้งหมด</b>			<b>114</b>

ที่มา: ที่ปรึกษา

4) กำหนดการสัมมนาครั้งที่ 1

08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน / ชมบอร์ดนิทรรศการ
09.00 - 09.25 น.	กล่าวรายงาน โดย นายสุรพงษ์ เมี้ยนมิตร ผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรและขนส่ง (กจร.) กล่าวเปิดการสัมมนา ครั้งที่ 1 โดย นายสรารัฐ ทรงศิริไโล ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนขนส่งและจราจร
09.25 - 09.30 น.	รับชมวีดิทัศน์โครงการ
09.30 - 10.15 น.	การนำเสนอข้อมูลโครงการ 1) ความเป็นมา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา 2) การทบทวนการศึกษาผลกระทบด้านจราจรที่ผ่านมา 3) การทบทวนการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรของประเทศไทยในปัจจุบันและของต่างประเทศที่ประสบผลสำเร็จ 4) แนวคิดการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรและแนวทางการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์

10.15 - 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 - 11.00 น.	การนำเสนอข้อมูลโครงการ (ต่อ) 5) กฎหมายแนวทางการนำมาตราฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ 6) การประชุมสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม โดย นายกษิติ วิชิตอักษรพงศ์
11.00 - 11.50 น.	การรับฟังความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ และการตอบข้อซักถาม
11.50 - 12.00 น.	กล่าวปิดการสัมมนา ครั้งที่ 1
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน

## 5) สรุปผลการสัมมนาครั้งที่ 1

### (1) ผู้เข้าร่วมสัมมนาและผู้ตอบแบบสอบถาม

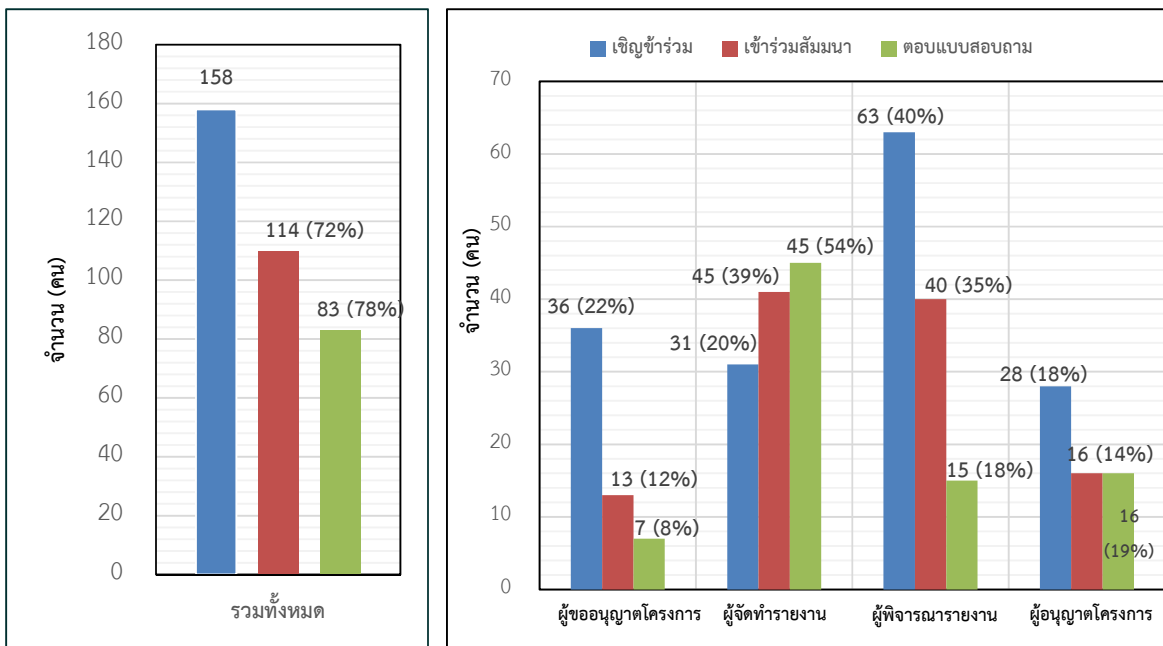
ผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 114 คน ที่ปรึกษาได้จัดกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่มดังต่อไปนี้

- ผู้ขออนุญาตโครงการ ได้แก่ สมาคมห้างร้าน ห้างค้าปลีก-ส่ง ห้างสรรพสินค้า บริษัท อสังหาริมทรัพย์ รวม 13 ท่าน หรือ 11% ของผู้เข้าร่วมสัมมนา
- ผู้จัดทำรายงาน ได้แก่ บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (อาคาร ที่พักอาศัย และบริการชุมชน) รวม 45 ท่าน หรือ 39% ของผู้เข้าร่วมสัมมนา
- ผู้พิจารณารายงาน ได้แก่ สผ. สนข. กทม. (สำนักสิ่งแวดล้อม สำนักการจราจรและขนส่ง) กรมโยธาฯ รวม 40 ท่าน หรือ 35% ของผู้เข้าร่วมสัมมนา
- ผู้อนุญาตโครงการ ได้แก่ อบท. กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท สตช. และส่วนราชการอื่นๆ รวม 16 ท่าน หรือ 14% ของผู้เข้าร่วมสัมมนา

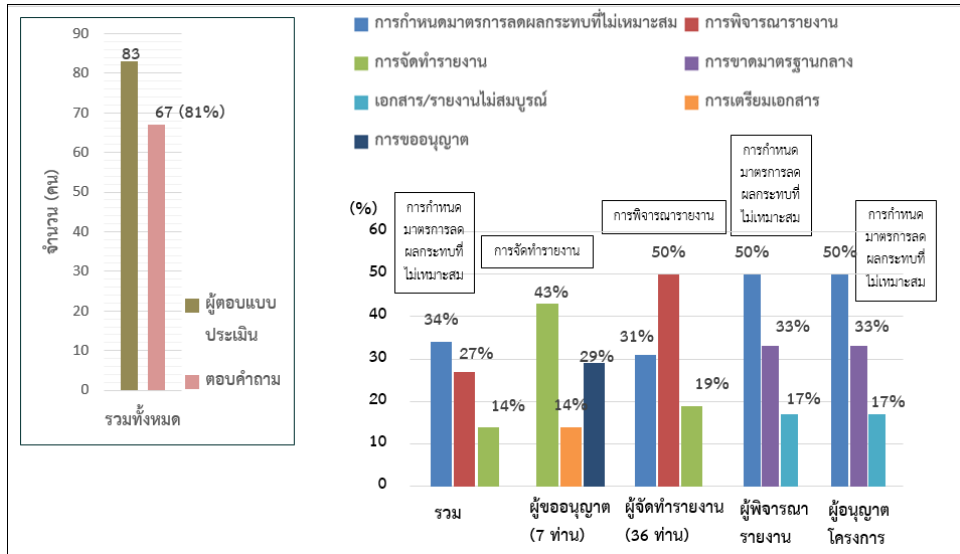
จากผู้ที่ได้รับเชิญทั้งหมด 158 คน มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 114 คน (72% ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 83 คน (73% ของผู้เข้าร่วมสัมมนา) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมสัมมนา	จำนวนคน					
	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมสัมมนา	%	ตอบแบบสอบถาม	%
ผู้ขออนุญาตโครงการ	36	22%	13	12%	7	8%
ผู้จัดทำรายงาน	31	20%	45	39%	45	54%
ผู้พิจารณารายงาน	63	40%	40	36%	15	18%
ผู้อนุญาตโครงการ	28	18%	16	15%	16	19%
<b>รวม</b>	<b>158</b>	<b>100%</b>	<b>114</b>	<b>72%</b>	<b>83</b>	<b>73%</b>

(2) ปัญหาด้านการจัดทำรายงาน EIA และ TIA ในปัจจุบัน

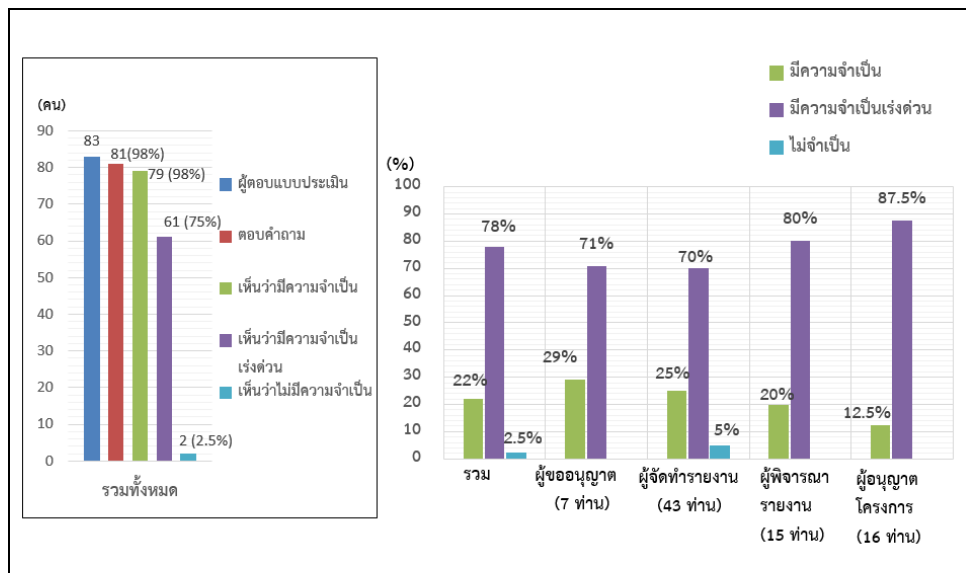


ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 83 คน ตอบคำถามในข้อนี้ ทั้งหมด 67 คน (81%) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นปัญหาด้านการจัดทำรายงาน EIA และ TIA ในปัจจุบันมากที่สุด ได้แก่ การกำหนดมาตรการลดผลกระทบจราจร 23 คน (34.33%) รองลงมาได้แก่ การพิจารณารายงาน 18 คน (26.87%) และการจัดทำรายงาน 10 คน (14.93%) สรุปได้ดังนี้



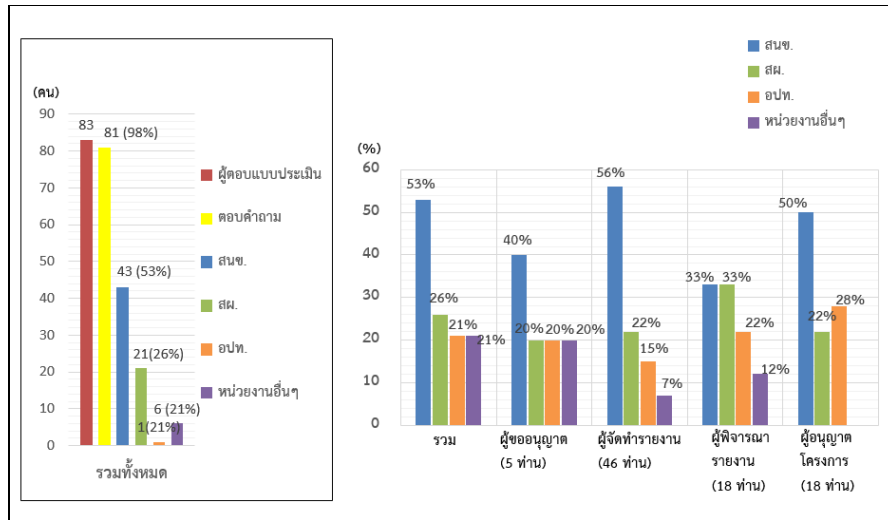
(3) ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาโครงการ มีประเด็นหลัก 3 ประเด็นที่สำคัญ คือ

- ความจำเป็นของการจัดทำมาตรฐานและคู่มือการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (TIA) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 83 คน ให้ความเห็นข้อนี้ จำนวน 81 คน (97.5%) โดยเกือบทุกท่านเห็นว่าการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร มีความจำเป็น จำนวน 79 คน (97.5%) และเห็นว่าไม่จำเป็น มีเพียง 2 คน (2.5%) และเห็นว่าต้องจัดทำแบบเร่งด่วนจำนวน 61 คน (77%) สรุปตามกลุ่มเป้าหมายของผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้ง 4 กลุ่ม ได้ดังนี้



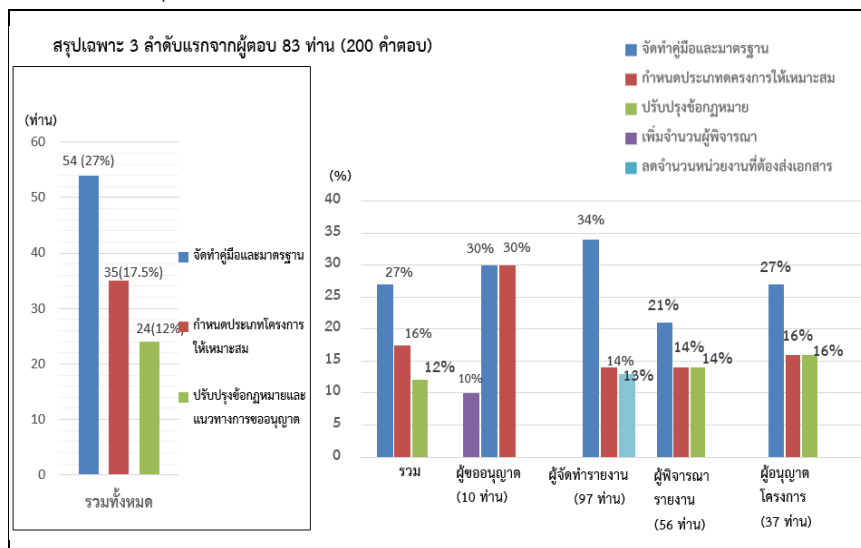
- หน่วยงานที่พิจารณาอนุมัติรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร (TIA)

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น 83 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับหน่วยงานที่พิจารณาอนุมัติรายงานการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร จำนวน 81 คน (98% ของผู้ตอบแบบประเมิน) เห็นว่าควรเป็นสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) จำนวน 43 คน (53%) รองลงมาได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จำนวน 21 คน (26%) หน่วยงานอื่นๆ จำนวน 6 คน (21%) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 คน (21%)



- แนวทางในการแก้ไขปัญหาการศึกษาผลกระทบด้านการจราจร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 83 คน โดยตอบคำถามรวม 200 คำตอบ และให้ความคิดเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการศึกษาผลกระทบด้านการจราจรมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ควรมีการจัดทำคู่มือและมาตรฐาน จำนวน 54 คน (27%) ควรกำหนดประเภทโครงการให้เหมาะสม จำนวน 35 คน (17.5%) ปรับปรุงข้อกำหนดและแนวทางการขออนุญาต จำนวน 24 คน (12%) ตามลำดับ



#### (4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- ผู้ขออนุญาตโครงการ มีข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้
  - รายงานและเอกสารมีจำนวนมากเกินไป
  - ไม่อยากให้เพิ่มขึ้นขั้นตอนการขออนุญาตโครงการ
  - มาตรการลดกระทบมุ่งเน้นไปที่การจัดการจราจรข้างใน โดยไม่สนใจพื้นที่ข้างนอก
  - ควรมี Big Data สำหรับบริหารจัดการจราจรในอนาคต
- ผู้จัดทำรายงาน มีข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้
  - ขาดมาตรฐานในการพิจารณา
  - การพิจารณาจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ คชก.เฉพาะท่าน
  - ไม่มีวิธีการและแนวทางการประเมินตามหลักวิชาการที่กำหนดไว้ในระเบียบ/กฎหมาย
  - แนวทางการจัดทำรายงาน EIA มีการเปลี่ยนแปลงและอัปเดตตลอดเวลา
  - รายงาน TIA ควรอยู่ในรายงาน EIA
  - ควรใช้มาตรการที่สอดคล้องกับความเป็นจริง เช่น บางโครงการในแนวรถไฟฟ้า อาจไม่ต้องจัดที่จอดรถตามที่กำหนด
  - ในมาตรฐานฯ ควรมีแนะนำ/กำหนดมาตรการการลดผลกระทบด้านจราจร
  - กฎหมายกำหนดให้จัดทำ TIA จากจำนวนที่จอดรถ แต่ไม่พิจารณาถึงจำนวนรถ/เวลาเข้า-ออกโครงการ
  - ในอนาคตควรกระจายไปสู่หน่วยงานท้องถิ่น เพราะจะมีภาระงานมากและท้องถิ่นมีความเข้าใจ และสภาพจริงมากกว่าส่วนกลาง
- ผู้พิจารณารายงาน มีข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้
  - กฎหมาย/ระเบียบบางข้อ มีความขัดแย้งกัน
  - บริษัทที่ปรึกษาหลายแห่งขาดความชำนาญ
  - ควรวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่อโครงการชายจราจรโดยรอบให้เพิ่มมากขึ้นกว่าปัจจุบัน
- ผู้อนุญาตโครงการ มีข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้
  - มีข้อมูลสนับสนุนและข้อมูลในรายงานไม่เพียงพอต่อการอนุญาตโครงการ

#### จ.1.2 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

การจัดสัมมนาภายใต้แนวคิด “ครบมิติ กับร่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร” ซึ่งได้จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 22 เมษายน 2562 ณ ห้องจามจุรี โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส กรุงเทพมหานคร ซึ่งสรุปผลการสัมมนาได้ดังนี้

##### 1) วัตถุประสงค์

- เพื่อนำเสนอร่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร
- เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการและขั้นตอนการจัดทำรายงานศึกษาผลกระทบด้านจราจร ตัวแปรและข้อมูล
- ที่ต้องรวบรวม สืบค้น ข้อกำหนด กฎหมาย และการวิเคราะห์
- เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการและขั้นตอนการจัดทำรายงานศึกษาผลกระทบด้านจราจร ผลการสำรวจ
- ตัวแปรและข้อมูลที่ต้องรวบรวมและสำรวจ
- เพื่อให้เข้าใจการนำคู่มือและร่างมาตรฐานไปสู่การปฏิบัติ

## 2) เนื้อหา ข้อมูล/ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอ

- เหตุผลและความเป็นมาของโครงการ ภาพรวมของโครงการ ขอบเขตการศึกษา
- วิธีการและขั้นตอนการจัดทำรายงานศึกษาผลกระทบด้านจราจร ตัวแปร การรวบรวมข้อมูล วิธีการสำรวจ และวิธีวิเคราะห์เพื่อจัดทำรายงาน
- การบังคับใช้และกำกับดูแล มาตรฐานผลกระทบด้านการจราจร (TIA) อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

## 3) กำหนดการสัมมนาครั้งที่ 2

- 08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียน / ชมบอร์ดนิทรรศการ
- 09.00 – 09.25 น. กล่าวรายงาน  
โดย นายสุรพงษ์ เมี้ยนมิตร  
ผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรและขนส่ง (กจร.)  
กล่าวเปิดการสัมมนา ครั้งที่ 2  
โดย นายสรวิศ ทรงศิริไธ  
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
- 09.25 – 09.30 น. รับชมวีดิทัศน์โครงการ
- 09.30 – 10.15 น. การนำเสนอข้อมูลโครงการ
- 1) ความเป็นมาโครงการวัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา และแผนงาน
  - 2) ความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการ
  - 3) แนวทางการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย
  - 4) ร่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร
    - บทนำ
    - รายงานจราจร หัวข้อที่เหมาะสมต่อระดับการศึกษาผลกระทบด้านจราจร ต่างๆ

โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์

ดร.เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช

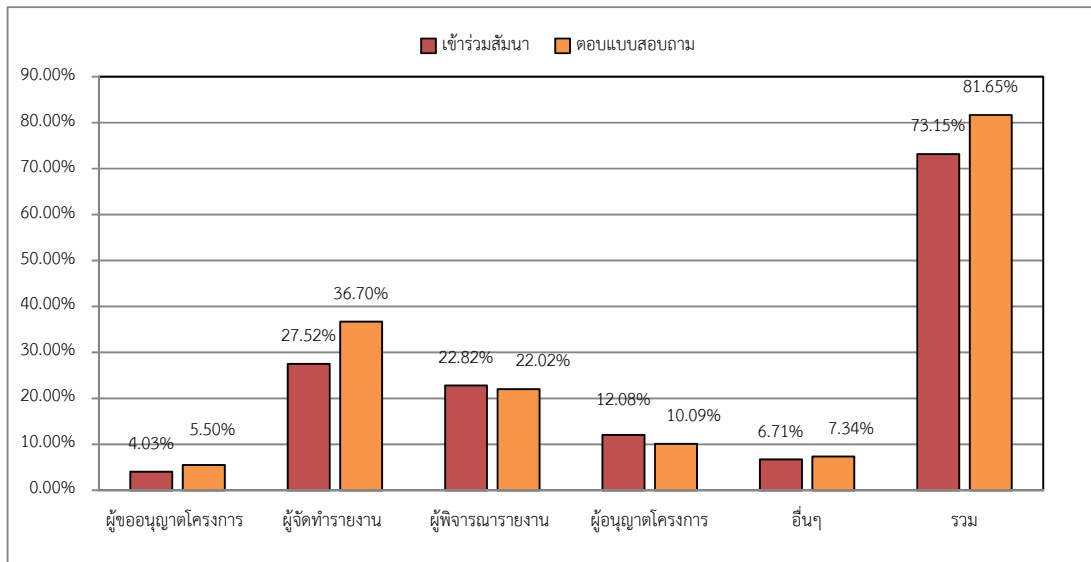
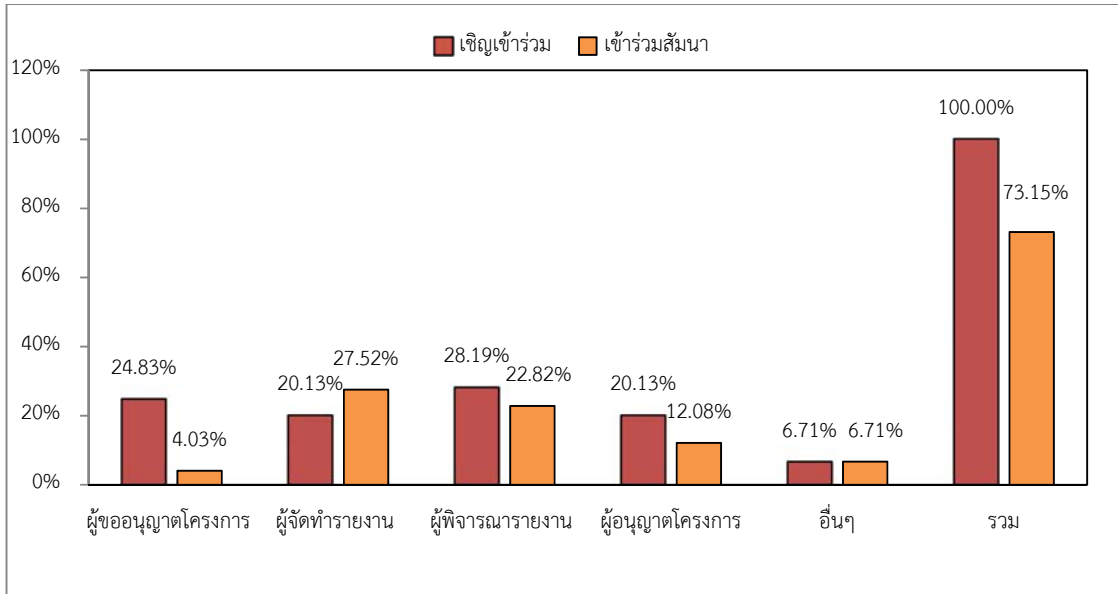
และ ดร.ศิริตล ศิริธร

10.15 – 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 11.00 น.	<p>การนำเสนอข้อมูลโครงการ (ต่อ)</p> <p>5) ร่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดข้อมูลที่ต้องทำการศึกษา</li> <li>- วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร</li> <li>- แนวทางการลดผลกระทบด้านจราจรที่แนะนำ</li> </ul> <p>6) กฎหมายและแนวทางการนำร่างมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรไปสู่การปฏิบัติ</p> <p><b>โดย นายกษิติ วิชิตอักษรพงศ์</b></p>
11.00 – 11.50 น.	การรับฟังความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ และการตอบข้อซักถาม
11.50 – 12.00 น.	กล่าวปิดการสัมมนา ครั้งที่ 2
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน

**4) สรุปผลการสัมมนาครั้งที่ 2**

ในการจัดสัมมนาครั้งที่ 2 ทาง สนข.ได้เชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 149 คน โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 109 คน โดยคิดเป็น 73.15% ของผู้ที่ได้รับเชิญและมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 89 คน (81.65% ของผู้เข้าร่วมสัมมนา) โดยสรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมสัมมนา	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมสัมมนา	%	ตอบแบบสอบถาม	%
ผู้ขออนุญาตโครงการ	37	24.83%	6	4.03%	6	5.50%
ผู้จัดทำรายงาน	30	20.13%	41	27.52%	40	36.70%
ผู้พิจารณารายงาน	42	28.19%	34	22.82%	24	22.02%
ผู้อนุญาตโครงการ	30	20.13%	18	12.08%	11	10.09%
อื่นๆ	10	6.71%	10	6.71%	8	7.34%
<b>รวม</b>	<b>149</b>	<b>100%</b>	<b>109</b>	<b>73.15%</b>	<b>89</b>	<b>81.65%</b>

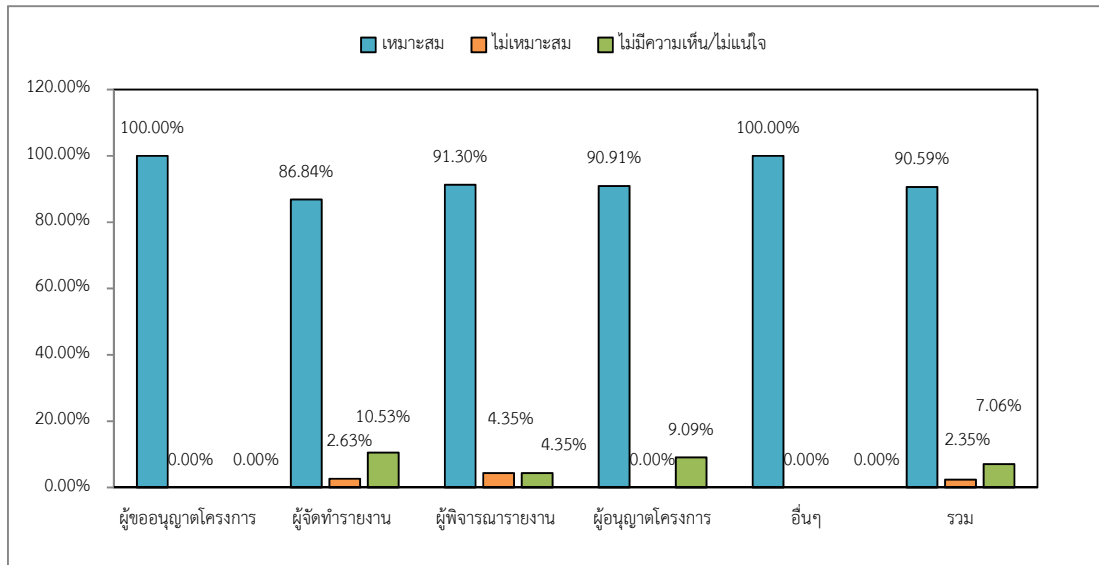


(1) ส่วนที่ 1 การจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร

(1.1) ความเหมาะสมของประเภทโครงการที่มีผลกระทบด้านจราจรทั้ง 15 ประเภท  
ที่เสนอในครั้งนี้

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนนี้ทั้งหมด 85 คน (ร้อยละ 95.51) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นประเภทโครงการที่มีผลกระทบด้านจราจรทั้ง 15 ประเภทที่เสนอในครั้งนี้อาจมีความเหมาะสม 77 คน (ร้อยละ 90.59) รองลงมาไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 6 คน (ร้อยละ 7.06) และมีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 2 คน (ร้อยละ 2.35) สรุปได้ดังนี้

ปัญหาที่สำคัญ	ผู้ขออนุญาตโครงการ		ผู้จัดทำรายงาน		ผู้พิจารณารายงาน		ผู้อนุญาตโครงการ		อื่นๆ	รวม		
	โครงการ	%	รายงาน	%	รายงาน	%	โครงการ	%				
1 เหมาะสม	6	100%	33	86.84%	21	91.30%	10	90.91%	7	100%	77	90.59%
2 ไม่เหมาะสม	0	0.00%	1	2.63%	1	4.35%	0	0.00%	0	0%	2	2.35%
3 ไม่มีความเห็น/ ไม่แน่ใจ	0	0.00%	4	10.53%	1	4.35%	1	9.09%	0	0%	6	7.06%
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>



ทั้งนี้ขอคิดเห็นและขอเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

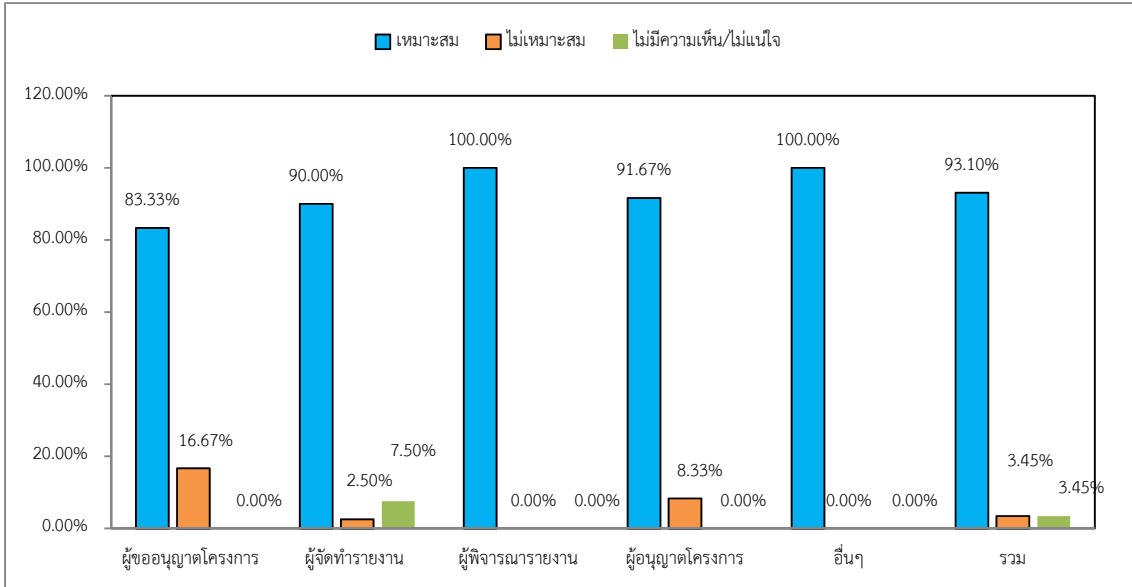
- ควรเพิ่มโครงการประเภท สวนน้ำ
- ควรเพิ่มโครงการประเภท พื้นที่จัดแสดงสินค้า การพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์ พื้นที่พัฒนา TOD ศูนย์ประชุม
- ควรเพิ่มในบางกิจกรรม เช่น สถานบริการ สถานบันเทิง
- ควรเพิ่มโครงการประเภท สถานีขนส่งผู้โดยสาร ICD ท่าเรือขนส่งสินค้า ท่าเรือท่องเที่ยว Truck Terminal

(1.2) กำหนดระดับการศึกษา TIA ตามปริมาณการเดินทางและตามที่ตั้งโครงการ

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนที่ 1.2 ทั้งหมด 87 คน (ร้อยละ 97.75)

ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นการกำหนดระดับการศึกษา TIA ตามปริมาณการเดินทางและตามที่ตั้งโครงการว่ามีความเหมาะสม 81 คน (ร้อยละ 93.10) รองลงมาไม่เหมาะสม 3 คน (ร้อยละ 3.45) และมีความเห็นที่ไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 3 คน (ร้อยละ 3.45) สรุปได้ดังนี้

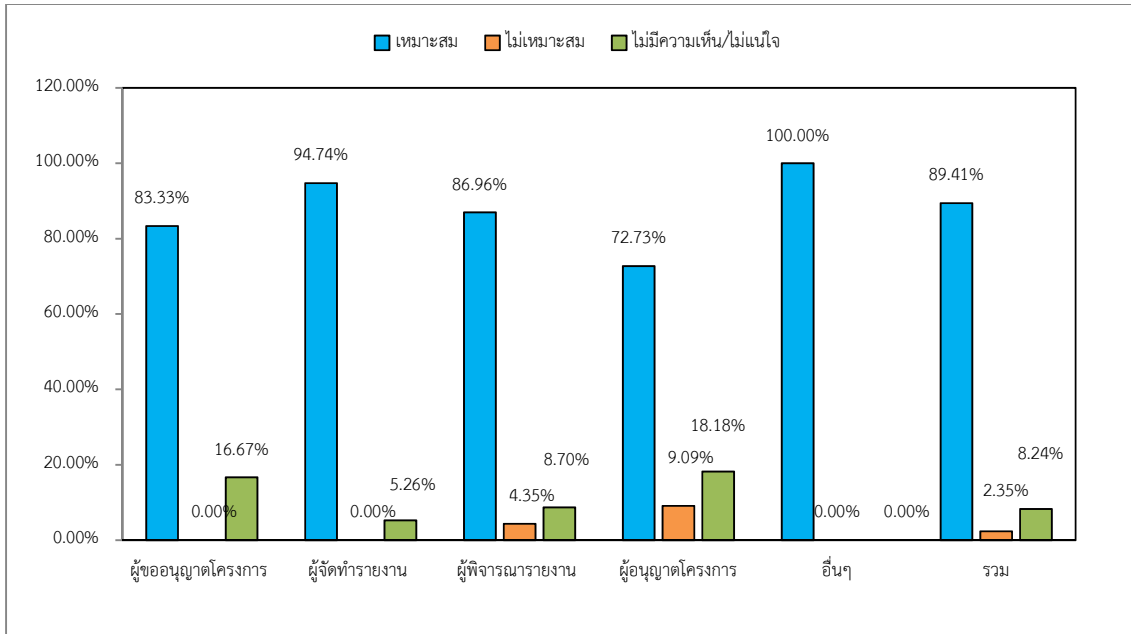
ปัญหาที่สำคัญ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณารายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%	
1	เหมาะสม	5	83.33%	36	90.00%	22	100%	11	91.67%	7	100%	81	93.10%
2	ไม่เหมาะสม	1	16.67%	1	2.50%	0	0.00%	1	8.33%	0	0.00%	3	3.45%
3	ไม่มีความเห็น/ ไม่แน่ใจ	0	0.00%	3	7.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	3	3.45%
รวม		6	100%	40	100%	22	100%	12	100%	7	100%	87	100%



### (1.3) ความเหมาะสมของปริมาณการเดินทางการที่กำหนดไว้ 3 ระดับ

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 1.3 ทั้งหมด 85 คน (ร้อยละ 95.51) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นปริมาณการเดินทางการที่กำหนดไว้ 3 ระดับว่ามีความเหมาะสม 76 คน (ร้อยละ 89.41) รองลงมา มีความเห็นว่าเป็นไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 7 คน (ร้อยละ 8.24) และ มีความเห็นว่าเป็นไม่เหมาะสม 2 คน (ร้อยละ 2.35) สรุปได้ดังนี้

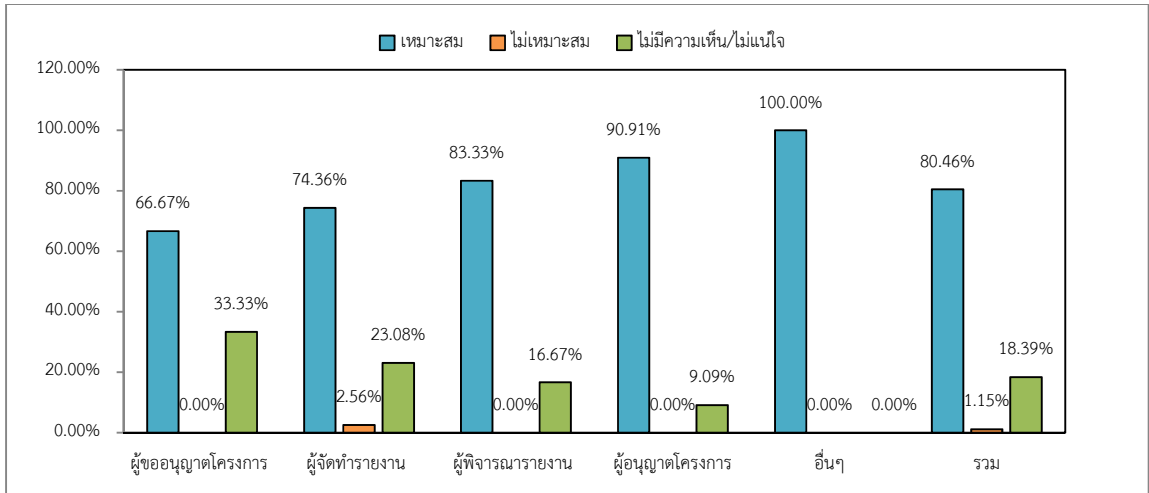
ปัญหาที่สำคัญ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณารายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%	
1	เหมาะสม	5	83.33%	36	94.74%	20	86.96%	8	72.73%	7	100%	76	89.41%
2	ไม่เหมาะสม	0	0.00%	0	0.00%	1	4.35%	1	9.09%	0	0.00	2	2.35%
3	ไม่มีความเห็น/ ไม่แน่ใจ	1	16.67%	2	5.26%	2	8.70%	2	18.18%	0	0.00	7	8.24%
รวม		6	100%	38	100%	23	100%	11	100%	7	100%	85	100%



(1.4) การจัดทำรายงานความมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร ตามวิธีการที่กำหนดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนที่ 1.4 ทั้งหมด 87 คน (ร้อยละ 97.75) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นการจัดทำรายงานความมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร ตามวิธีการที่กำหนดไว้ว่ามีความเหมาะสม 70 คน (ร้อยละ 80.46) รองลงมามีความเห็นที่ไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 16 คน (ร้อยละ 18.39) และมีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 1 คน (ร้อยละ 1.15) สรุปได้ดังนี้

ปัญหาที่สำคัญ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณารายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
1   เหมาะสม	4	66.67%	29	74.36%	20	83.33%	10	90.91%	7	100%	70	80.46%
2   ไม่เหมาะสม	0	0.00%	1	2.56%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	1.15%
3   ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ	2	33.33%	9	23.08%	4	16.67%	1	9.09%	0	0.00%	16	18.39%
รวม	6	100%	39	100%	24	100%	11	100%	7	100%	87	100%



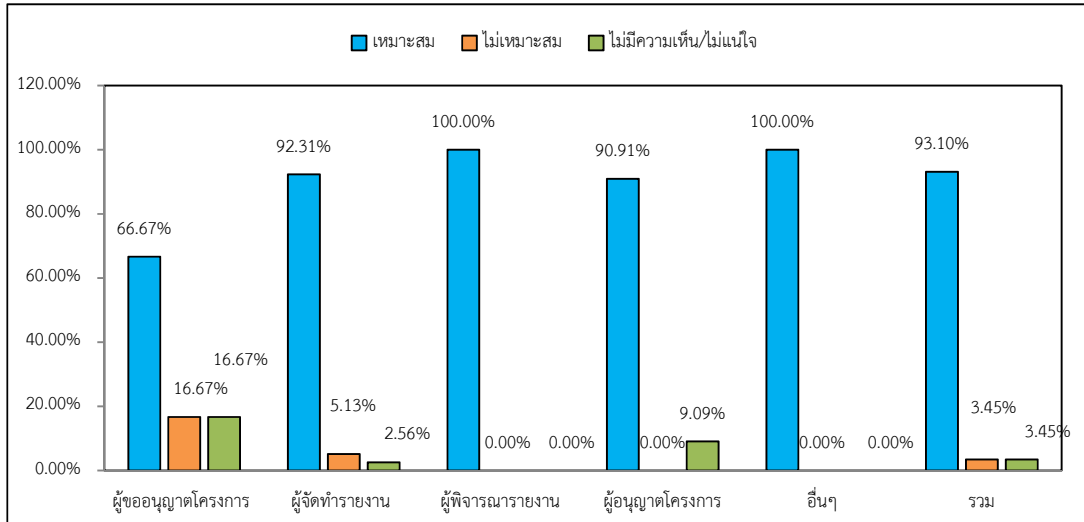
ทั้งนี้ยังมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ควรมีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการทำงานหรือในการพิจารณาในแต่ละขั้นตอน
- อยากให้ผลักัดจนออกมาเป็นข้อบังคับ อย่าให้เหมือน SEA ที่เป็นเพียงการเสนอแนะให้จัดทำ
- ยังไม่แน่ใจเรื่องขั้นตอนในการพิจารณาว่าจะสามารถควบคุมไม่ให้นานเกินไปได้หรือไม่ เพราะส่วนใหญ่เอกชนต้องการความรวดเร็วในการพิจารณาโครงการ
- รายการตรวจสอบหัวข้อที่นำเสนอในรายงาน น่าจะทำให้รายงานเกิดความสับสนไม่สอดคล้องในการนำเสนอและการเป็นข้อมูลที่ดีในการพิจารณา ควรเป็นบทสรุปไว้
- ไม่เห็นรายละเอียดของตัวชี้วัด / การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในอนาคต
- ยังไม่เห็นรายละเอียดวิธีการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็น

(1.5) รายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือไม่

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 1.5 ทั้งหมด 87 คน (ร้อยละ 97.75) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรว่ามีความประโยชน์ 81 คน (ร้อยละ 93.10) รองลงมามีความเห็นว่ามีประโยชน์ 3 คน (ร้อยละ 3.45) และ มีความเห็นว่ามีประโยชน์ / ไม่มีความเห็น 3 คน (ร้อยละ 3.45) สรุปได้ดังนี้

ปัญหาที่สำคัญ	จำนวนคน											
	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณารายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
1 มีประโยชน์	4	66.67%	36	92.31%	24	100.00%	10	90.91%	7	100.00%	81	93.10%
2 ไม่มีประโยชน์	1	16.67%	2	5.13%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	3	3.45%
3 ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ	1	16.67%	1	2.56%	0	0.00%	1	9.09%	0	0.00%	3	3.45%
รวม	6	100.00%	39	100.00%	24	100.00%	11	100.00%	7	100.00%	87	100.00%



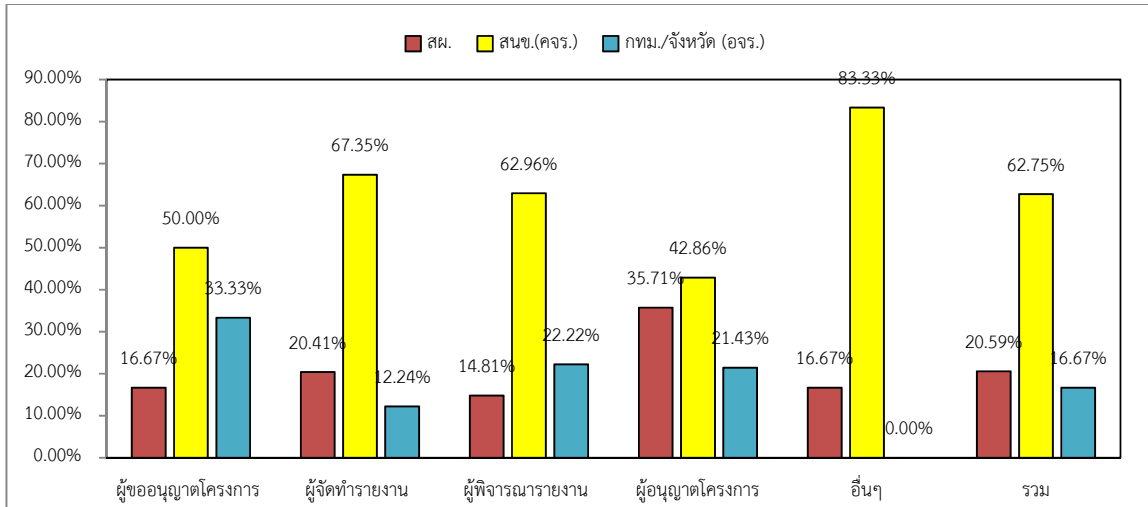
(2) ส่วนที่ 2 การนำคู่มือและมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรไปสู่การปฏิบัติ

(2.1) หน่วยงานใดควรเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดทำรายงาน TIA

- โครงการผลกระทบสูง

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนที่ 2.1 ทั้งหมด 82 คน (ร้อยละ 92.13) (หนึ่งคนตอบหลายตัวเลือก) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นหน่วยงานที่ควรเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดทำรายงาน TIA มากที่สุด ได้แก่ สนข.(ศจร.) 64 คน (ร้อยละ 62.75) รองลงมา ได้แก่ สผ. 21 คน (ร้อยละ 20.59) และ กทม./จังหวัด (อจร.) 17 คน (ร้อยละ 16.67)

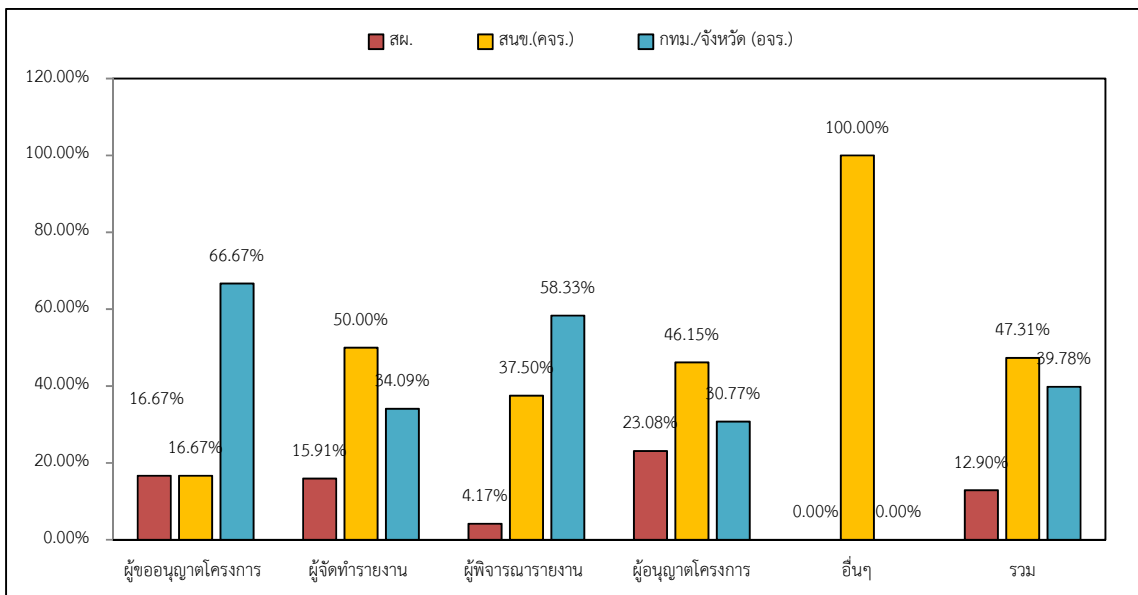
การศึกษาโครงการ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณารายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
สผ.	1	16.67%	10	20.41%	4	14.81%	5	35.71%	1	16.67%	21	20.59%
สนข.(ศจร.)	3	50.00%	33	67.35%	17	62.96%	6	42.86%	5	83.33%	64	62.75%
กทม./จังหวัด (อจร.)	2	33.33%	6	12.24%	6	22.22%	3	21.43%	0	0.00%	17	16.67%
รวม	6	100.00%	49	100.00%	27	100.00%	14	100.00%	6	100.00%	102	100.00%



• โครงการผลกระทบปานกลาง

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.1 ทั้งหมด 82 คน (ร้อยละ 92.13) (หนึ่งคนตอบหลายตัวเลือก) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นหน่วยงานที่ควรเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดทำรายงาน TIA มากที่สุด ได้แก่ สนช.(ศจ.) 44 คน (ร้อยละ 47.31) รองลงมา ได้แก่ กทม./ จังหวัด (ศจ.) 37 คน (ร้อยละ 39.78) และ สม. 12 คน (ร้อยละ 12.90) สรุปได้ดังนี้

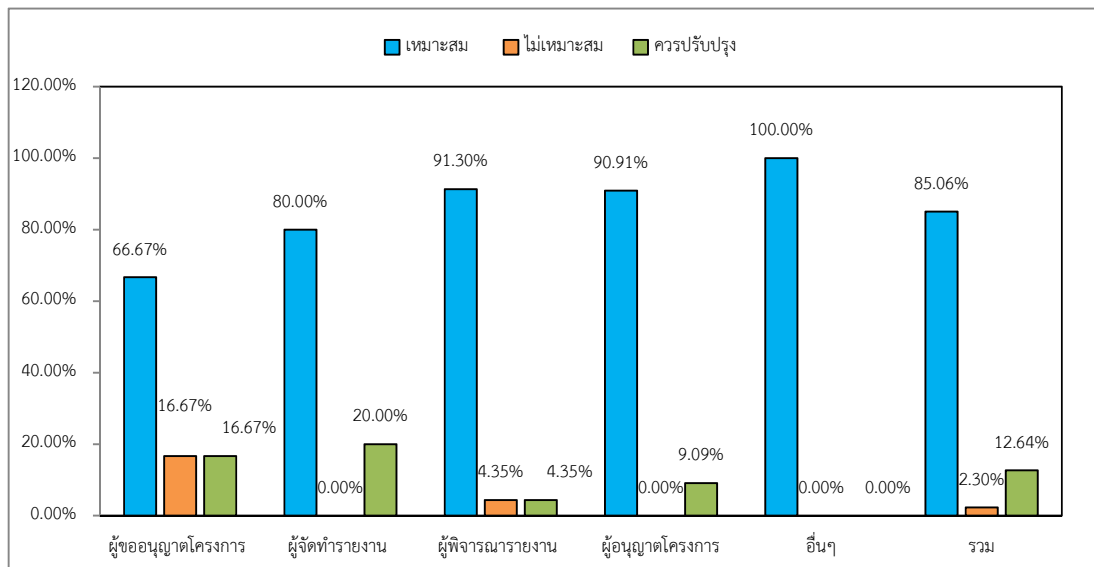
การศึกษา โครงการ	ผู้ขออนุญาต โครงการ	%	ผู้จัดทำ รายงาน	%	ผู้พิจารณา รายงาน	%	ผู้อนุญาต โครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
สม.	1	16.67%	7	15.91%	1	4.17%	3	23.08%	0	0.00%	12	12.90%
สนช.(ศจ.)	1	16.67%	22	50.00%	9	37.50%	6	46.15%	6	100%	44	47.31%
กทม./จังหวัด (ศจ.)	4	66.67%	15	34.09%	14	58.33%	4	30.77%	0	0.00%	37	39.78%
รวม	6	100.00%	44	100.00%	24	100.00%	13	100.00%	6	100.00%	93	100.00%



(2.2) กระบวนการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนที่ 2.2 ทั้งหมด 87 คน (ร้อยละ 97.75) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นกระบวนการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA ที่เสนอในครั้งนี้ว่ามีความเหมาะสม 74 คน (ร้อยละ 85.06) รองลงมามีความเห็นว่าควรปรับปรุง 11 คน (ร้อยละ 12.64) และ มีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 2 คน (ร้อยละ 2.30)

การศึกษาโครงการ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณา รายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
เหมาะสม	4	66.67%	32	80.00%	21	91.30%	10	90.91%	7	100.00%	74	85.06%
ไม่เหมาะสม	1	16.67%	0	0.00%	1	4.35%	0	0.00%	0	0.00%	2	2.30%
ควรปรับปรุง	1	16.67%	8	20.00%	1	4.35%	1	9.09%	0	0.00%	11	12.64%
รวม	6	100.00%	40	100.00%	23	100.00%	11	100.00%	7	100.00%	87	100.00%



ทั้งนี้ผู้ขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

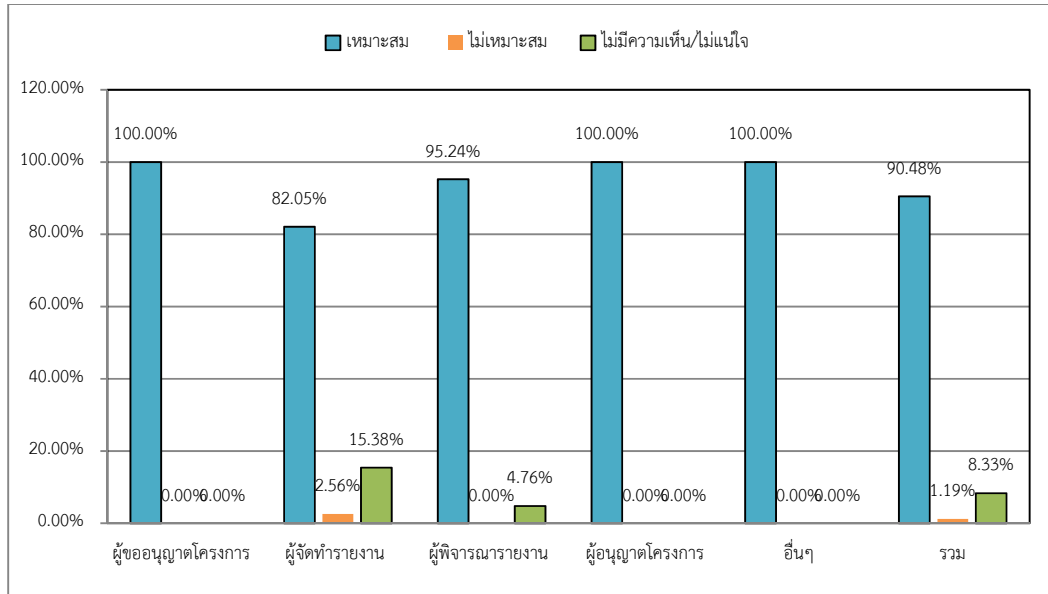
- ควรมีการแยกให้ชัดเจนกับข้อมูลจราจรในการทำ EIA หากจะแยกจัดทำมาตรฐาน TIA ใน EIA ก็ควรยกเลิกเนื้อหาข้อมูลจราจร
- การวางแผนในอนาคต โดยผังเมืองจะเป็นการแก้ไขปัญหาจราจรได้ตั้งแต่ต้นทาง
- ควรกำหนดกรอบระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนชัดเจน
- เพิ่มเติมในรายละเอียดให้ครอบคลุมและรับฟังความเห็นจากทุกหน่วยงานแบบ focus group
- การนำส่งรายงานให้ สนข. / กทม. / จังหวัด พิจารณา จะเกิดความเป็นเอกภาพในการพิจารณาในทางวิชาการหรือไม่ ควรเป็นหน่วยงานกลางที่จะพิจารณาเป็นการเฉพาะ
- อยากให้เพิ่มเวลาในการ ใ้ขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

- การอนุญาตก่อสร้างเป็นอำนาจของหน่วยงานอื่น เช่น โครงการโรงแรม คอนโด สผ.ให้ ความเห็นชอบ กทม.อนุญาต แต่การจราจรไม่เหมือนกัน หากไม่ทำการลงโทษ ใดๆหรือสามารถทำอะไรเพื่อให้เกิดการบังคับใช้ได้อย่างได้ผล
- ในการพิจารณาระดับปานกลาง สนข. ควรจัดหาผู้เชี่ยวชาญไปนั่งอยู่ในบอร์ดพิจารณา ด้วย หรือถ้าไม่ส่งควรพิจารณาเองในฐานะผู้เชี่ยวชาญโดยตรง
- เพื่อแก้ไขปัญหาด้านจราจรยังขาดข้อมูลพื้นฐานด้านจราจรเพื่อนำมาพัฒนาการ คมนาคมหรือแก้ไขปัญหาในอนาคต
- กฎหมายจะกำหนดให้โครงการหลายประเภทต้องจัดทำ TIA แต่ตัวแทนกิจการ ดังกล่าวไม่ทราบเรื่องการที่เขาเข้าช่วยต้องจัดทำ TIA เข้าร่วม เช่น นิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น
- ควรทำเปรียบเทียบข้อดี-เสีย หากกระบวนการในแต่ละทางเลือกเพื่อใช้ประกอบการ พิจารณา
- ยังไม่ชัดเจนเรื่องคณะกรรมการพิจารณา TIA ว่ามีใครบ้าง ต้องรวมหน่วยงานผู้อนุญาต เช่น กรมทางหลวง BTS (กรณีสร้าง Skywalk) หรือไม่
- ต้องการรูปแบบการนำไปปฏิบัติชัดเจนเจาะจงกว่านี้ แต่คาดว่าน่าจะมีข้อมูลในครั้ง หน้า ภาพเปรียบเทียบปัจจุบันกับอนาคต (การคาดการณ์แนวโน้ม) ที่ใช้รูปแบบ TIA และต้องการเห็นตัวอย่างรูปแบบแบบจำลองที่กล่าวในสัมมนา
- การเสนอครั้งนี้มีความชัดเจนและมีความเป็นไปได้สูงในการปฏิบัติ

### (2.3) การกำหนดประเภทโครงการที่ต้องวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (TIA)

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนที่ 2.3 ทั้งหมด 84 คน (ร้อยละ 94.38) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นการกำหนดประเภทโครงการที่ต้องวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (TIA) ว่ามีความเหมาะสม 76 คน (ร้อยละ 90.48) รองลงมาไม่เห็นว่าไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 7 คน (ร้อยละ 8.33) และมีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 1 คน (ร้อยละ 1.19)

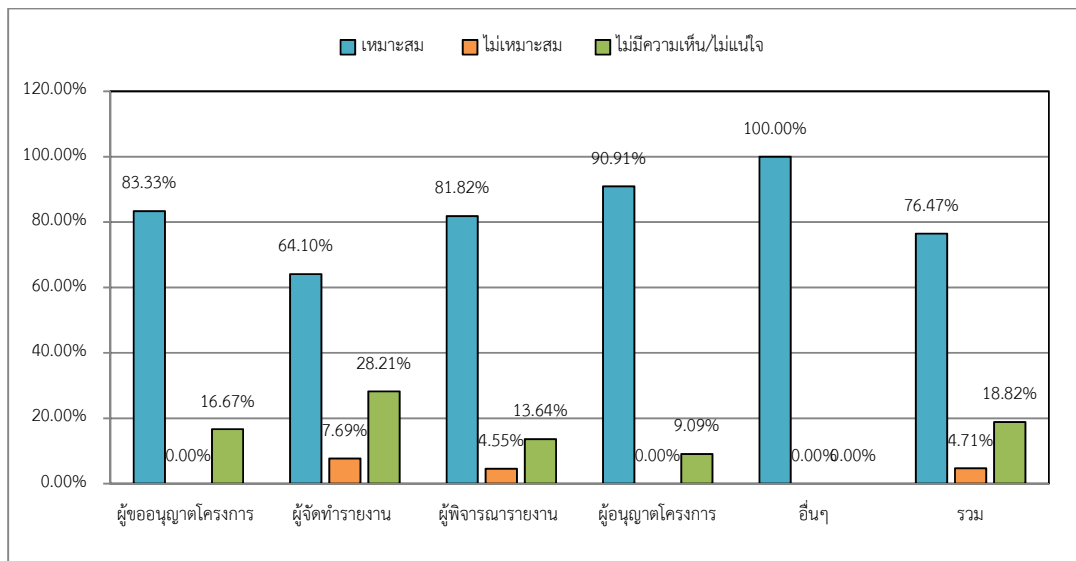
การศึกษาโครงการ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณา รายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
เหมาะสม	6	100.00%	32	82.05%	20	95.24%	11	100.00%	7	100.00%	76	90.48%
ไม่เหมาะสม	0	0.00%	1	2.56%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	1.19%
ไม่มีความเห็น/ ไม่แน่ใจ	0	0.00%	6	15.38%	1	4.76%	0	0.00%	0	0.00%	7	8.33%
รวม	6	100.00%	39	100.00%	21	100.00%	11	100.00%	7	100.00%	84	100.00%



(2.4) การออกกฎหมาย TIA มาเพื่อบังคับใช้ในการแก้ไขปัญหาจราจร

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนของ 2.4 ทั้งหมด 85 คน (ร้อยละ 95.51) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นการออกกฎหมาย TIA มาเพื่อบังคับใช้จะสามารถแก้ไขปัญหาจราจรที่มีความเหมาะสม 65 คน (ร้อยละ 76.47) รองลงมามีความเห็นที่ไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 16 คน (ร้อยละ 18.82) และมีความเห็นที่ไม่เหมาะสม 4 คน (ร้อยละ 4.71)

การศึกษาโครงการ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณารายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
เหมาะสม	5	83.33%	25	64.10%	18	81.82%	10	90.91%	7	100.00%	65	76.47%
ไม่เหมาะสม	0	0.00%	3	7.69%	1	4.55%	0	0.00%	0	0.00%	4	4.71%
ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ	1	16.67%	11	28.21%	3	13.64%	1	9.09%	0	0.00%	16	18.82%
รวม	6	100.00%	39	100.00%	22	100.00%	11	100.00%	7	100.00%	85	100.00%



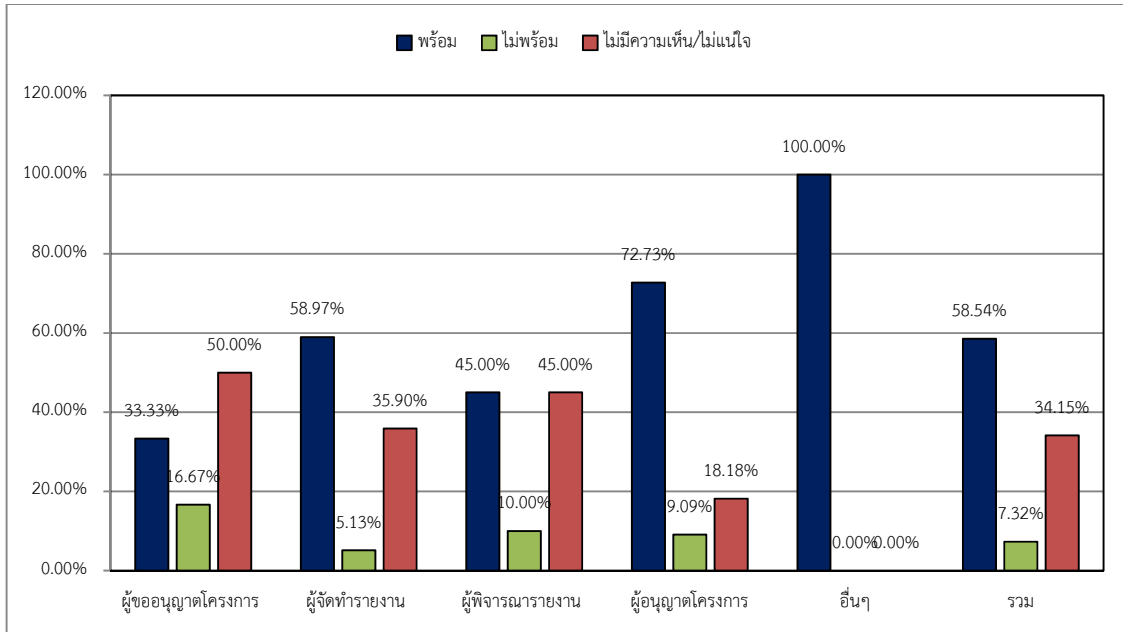
ทั้งนี้ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ต้องลงรายละเอียดด้านกฎหมายในระยะต่อไป
- กฎหมายยังไม่ครอบคลุมถึงผู้มีอำนาจ / หน้าที่ในการจัดทำรายงาน TIA ควรมีการออกใบอนุญาตพร้อมกับการกำหนดบทลงโทษ ทำรายงานโดยการ Make ผลการวิเคราะห์
- ควรเพิ่มบทลงโทษหรือข้อบังคับกรณีหลบเลี่ยงด้วย
- ขึ้นอยู่กับความเอาใจใส่ในการปฏิบัติตามมาตรการของผู้ประกอบการ
- การทำรายงานไม่ได้ยืนยันว่าโครงการจะปฏิบัติตาม ต้องมีการติดตามตรวจสอบแบบจริงจังด้วย เป็นการเริ่มต้นที่ดีและอาจต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับการใช้งานจริงในอนาคต
- ควรปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะให้ดีขึ้น น่าจะเป็นการแก้ไขได้มากกว่า

(2.5) ความพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่จะมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ.2564

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนตัว 2.5 ทั้งหมด 82 คน (ร้อยละ 92.13) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นความพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่จะมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ.2564 ว่ามีความพร้อม 48 คน (ร้อยละ 58.54) รองลงมาเห็นว่ามีไม่แน่ใจ / ไม่มีความเห็น 28 คน (ร้อยละ 34.15) และมีความเห็นว่ามีไม่พร้อม 6 คน (ร้อยละ 7.32)

การศึกษาโครงการ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณารายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
พร้อม	2	33.33%	23	58.97%	9	45.00%	8	72.73%	6	100.00%	48	58.54%
ไม่พร้อม	1	16.67%	2	5.13%	2	10.00%	1	9.09%	0	0.00%	6	7.32%
ไม่มีความเห็น/ ไม่แน่ใจ	3	50.00%	14	35.90%	9	45.00%	2	18.18%	0	0.00%	28	34.15%
รวม	6	100.00%	39	100.00%	20	100.00%	11	100.00%	6	100.00%	82	100.00%



ทั้งนี้ไม่มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

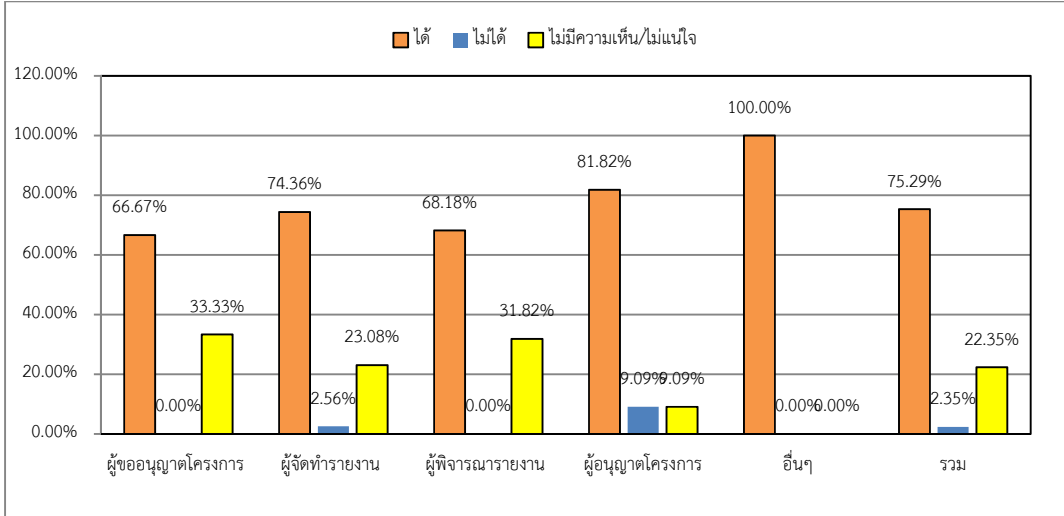
- ผู้ปฏิบัติไม่สามารถปรับตัวทันในเวลาที่กำหนด
- ยังไม่ครอบคลุมในหลายๆ ประเด็น
- ยังไม่ทราบขอบเขตหน้าที่จะต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง
- ควรจัดอบรมให้กับผู้พิจารณารายงาน EIA เพื่อรับทราบแนวทางในการพิจารณา TIA
- ไม่แน่ใจกระบวนการนำเสนอในการพิจารณาและออกกฎหมายที่นำเสนอในครั้งยังไม่ชัดเจน
- ควรมีหน่วยงานหลักเพื่อบังคับใช้สำหรับรองรับกฎหมายดังกล่าว เพื่อให้กฎหมายที่ออกมามีประสิทธิภาพสูงสุด
- ควรมีการจัดอบรมเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม
- รายละเอียดคู่มือไม่ชัดเจน

(2.6) คู่มือและมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในการศึกษาสู่ความสามารถในการปฏิบัติได้จริง

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน ตอบคำถามในส่วนที่ 2.6 ทั้งหมด 85 คน (ร้อยละ 95.51)

ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นคู่มือและมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรในการศึกษาสู่ความสามารถในการปฏิบัติได้จริงว่าปฏิบัติได้จริง 64 คน (ร้อยละ 75.29) รองลงมาไม่มีความเห็น/ไม่มีความเห็น 19 คน (ร้อยละ 22.35) และมีความเห็นไม่ได้ 2 คน (ร้อยละ 2.35)

การศึกษาโครงการ	ผู้ขออนุญาตโครงการ	%	ผู้จัดทำรายงาน	%	ผู้พิจารณารายงาน	%	ผู้อนุญาตโครงการ	%	อื่นๆ	%	รวม	%
ได้	4	66.67%	29	74.36%	15	68.18%	9	81.82%	7	100.00%	64	75.29%
ไม่ได้	0	0.00%	1	2.56%	0	0.00%	1	9.09%	0	0.00%	2	2.35%
ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ	2	33.33%	9	23.08%	7	31.82%	1	9.09%	0	0.00%	19	22.35%
รวม	6	100.00%	39	100.00%	22	100.00%	11	100.00%	7	100.00%	85	100.00%



ทั้งนี้ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- ควรกำหนดแนวทางเบื้องต้นของ TIA ให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบและวางแผนนำไปใช้ต่อไป เพราะใน TIA ต้องเกี่ยวข้องกับ EIA อาจทำให้เกิดความยุ่งยากหรือไม่
- สามารถประยุกต์ใช้ได้จริง แต่ต้องมีหน่วยงานที่บังคับใช้อย่างจริงจังจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด
- มาตรการลดผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานผู้อนุญาตอื่นๆ ซึ่งการอนุญาตบางประเด็นจะต้องขอภายหลังการขออนุญาตก่อสร้าง จะทำให้มีปัญหาตอนขออนุญาต TIA เนื่องจากจะเกิดความไม่ชัดเจนว่าหน่วยงานผู้อนุญาตจะอนุญาตหรือไม่
- ถ้ามาตรการลดผลกระทบเป็นรูปธรรม เช่น สะพานกลับรถ คิดว่าช่วยได้ แต่ถ้าเป็นมาตรการที่เน้นเรื่องความร่วมมือ อาจจะยากในทางปฏิบัติ

### จ.1.3 การสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3

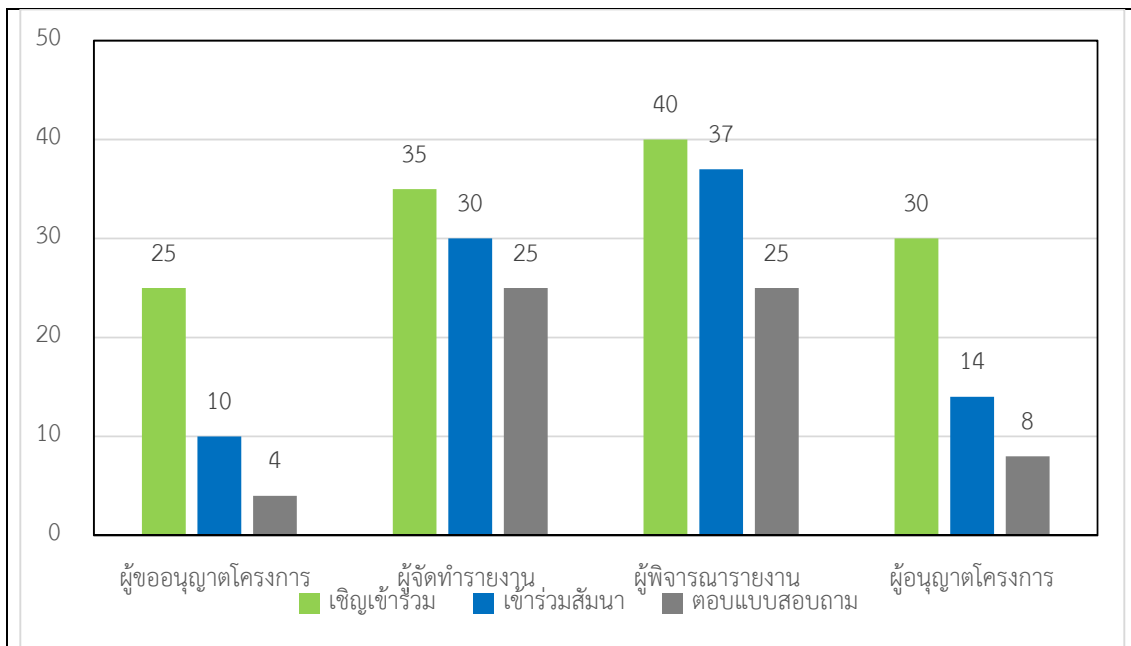
แนวทางการจัดสัมมนา ภายใต้แนวคิด “มาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ” ซึ่งได้จัดขึ้นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 13 มิถุนายน 2562 ณ ห้องกมลทิพย์ A โรงแรมเดอะ สู่โกศล กรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดการดำเนินการจัดสัมมนา ดังนี้

#### 1) วัตถุประสงค์

- เพื่อแนะนำโครงการ และสร้างความเข้าใจถึงเหตุผลและความเป็นมาของโครงการ ภาพรวม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาในการจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Assessment : TIA)
- เพื่อนำเสนอผลการศึกษามาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- เพื่อจัดให้มีการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง ผ่านสื่อประเภทต่างๆ โดยเฉพาะสื่อบุคคลเพื่อให้สามารถส่งผ่านหรือกระจายข้อมูลข่าวสารโครงการ และรับฟังประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการพัฒนาโครงการ และเป็นประโยชน์ในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร รวมทั้งการกำหนดมาตรการการวิเคราะห์ อันจะนำไปสู่การยอมรับร่วมกัน

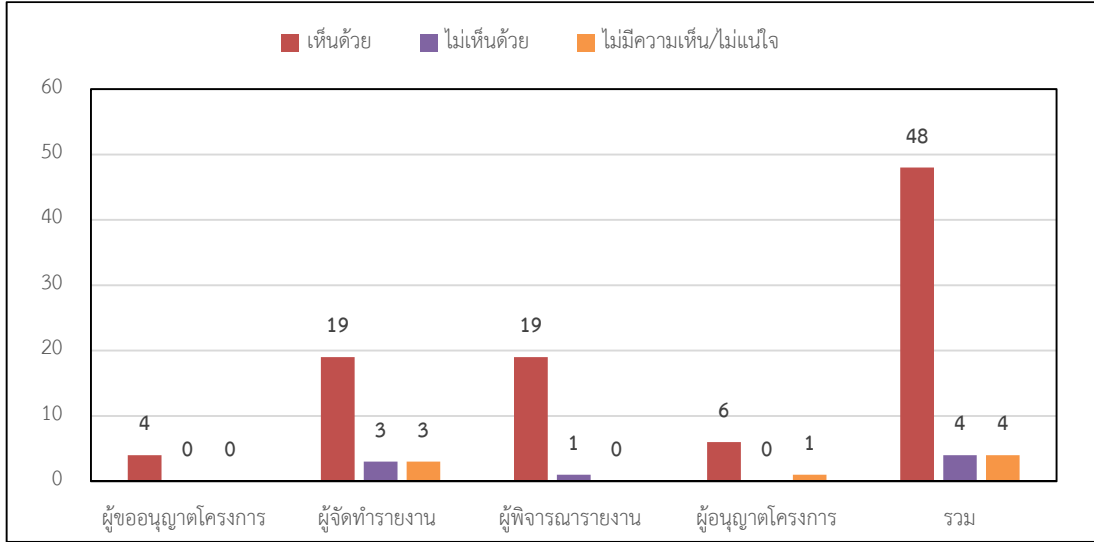
## 2) สรุปผลการสัมมนาครั้งที่ 3

ในการจัดสัมมนาครั้งที่ 3 ทาง สนข.ได้เชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 130 คน โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 91 คน โดยคิดเป็น 70.00 % ของผู้ที่ได้รับเชิญและมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 62 คน โดยคิดเป็น ร้อยละ 68.10% โดยสรุปได้ดังนี้



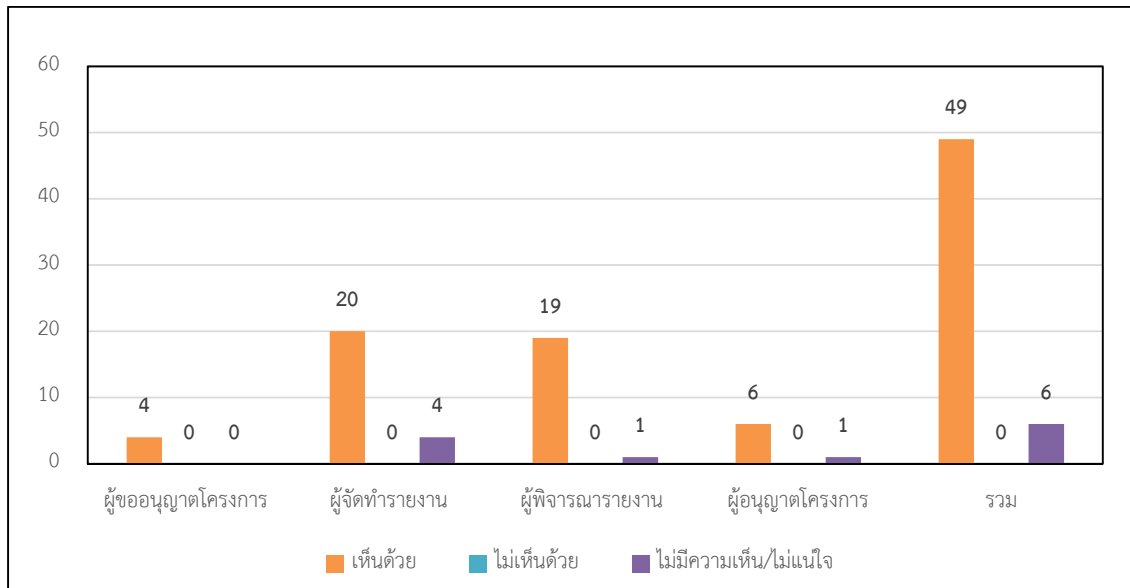
## 3) การกำหนดประเภทและขนาดโครงการที่เข้าข่าย TIA

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งหมด 56 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับประเด็นในการกำหนดประเภทและขนาดโครงการที่เข้าข่าย TIA เห็นด้วย 48 คน (ร้อยละ 87.71%) ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 7.14%) และไม่เห็นด้วย 4 คน (ร้อยละ 7.14%)



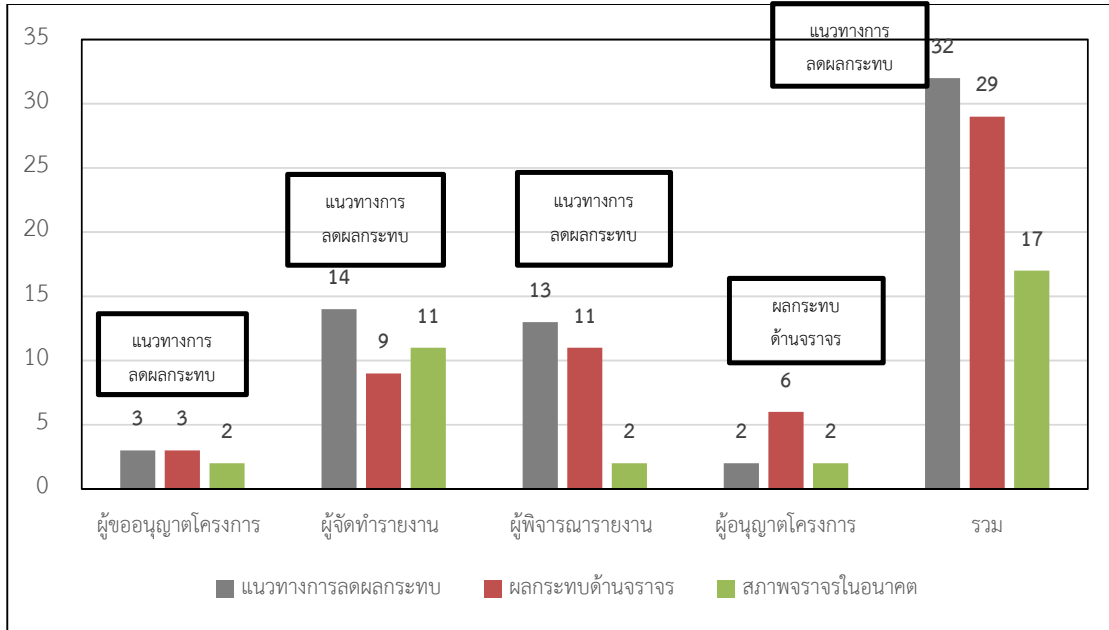
#### 4) ขั้นตอนการจัดทำรายงาน TIA

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งหมด 55 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดทำรายงาน TIA เห็นด้วย 49 คน (ร้อยละ 89.09%) รองลงมาได้แก่ ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ 6 คน (ร้อยละ 10.91%)



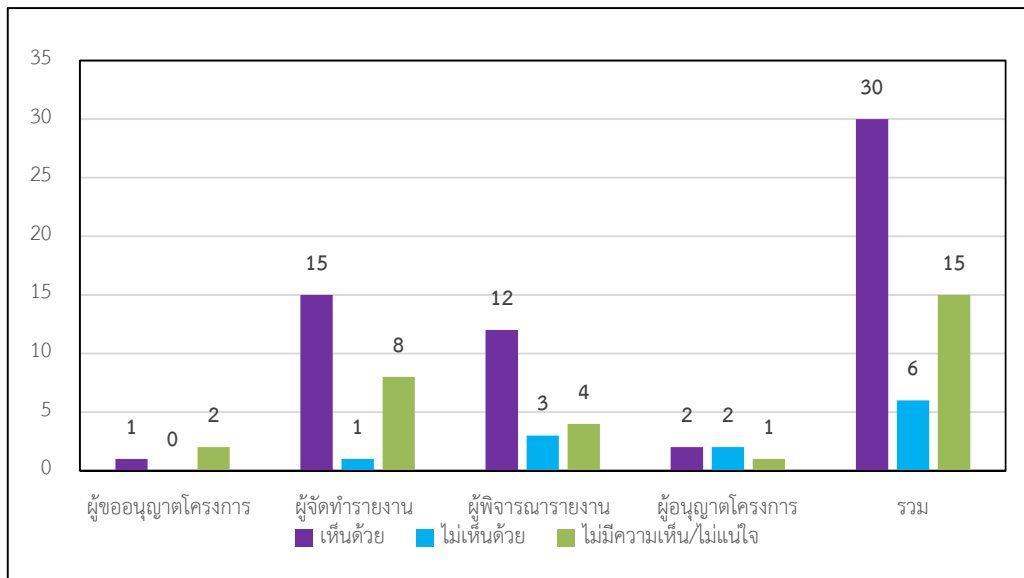
#### 5) รายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร ควรมุ่งเน้นในเรื่องใดมากที่สุด มีประเด็นหลัก 3 ประเด็นที่สำคัญ

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับรายงานมาตรฐานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร มากที่สุดได้แก่ แนวทางการลดผลกระทบ ทั้งสิ้น 32 คน (ร้อยละ 24.06%) รองลงมาได้แก่ ผลกระทบด้านจราจร ทั้งสิ้น 29 คน (ร้อยละ 21.80%) และสภาพจราจรในอนาคตทั้งสิ้น 17 คน (ร้อยละ 12.78%)



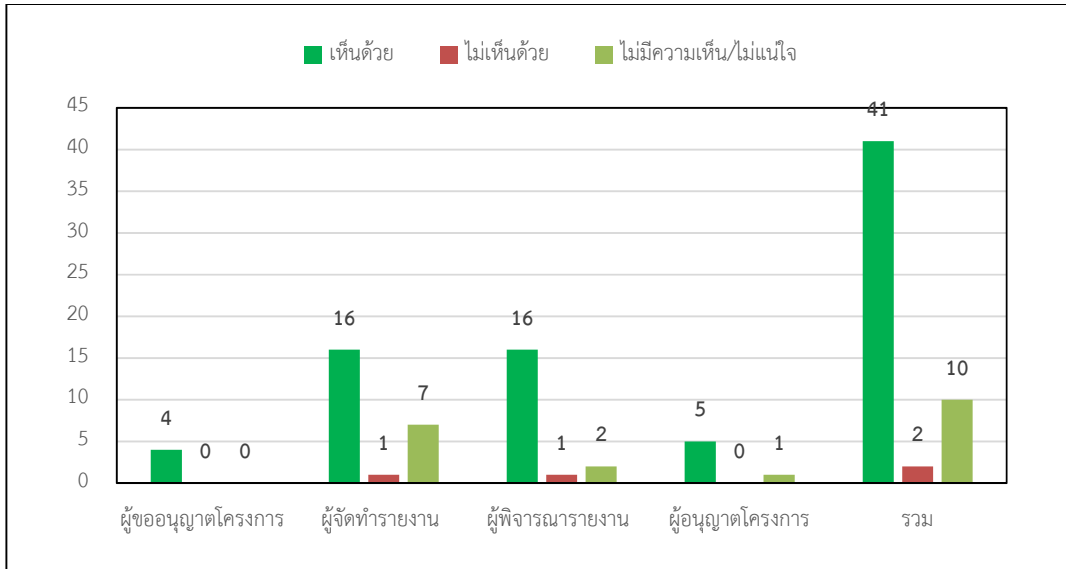
6) กระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรในปัจจุบันยังเป็นปัญหา

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 51 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจรในปัจจุบันยังเป็นปัญหา เห็นด้วย 30 คน (ร้อยละ 58.82 %) ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ 15 คน (ร้อยละ 29.41%) และไม่เห็นด้วย จำนวน 6 คน (ร้อยละ 11.76%)



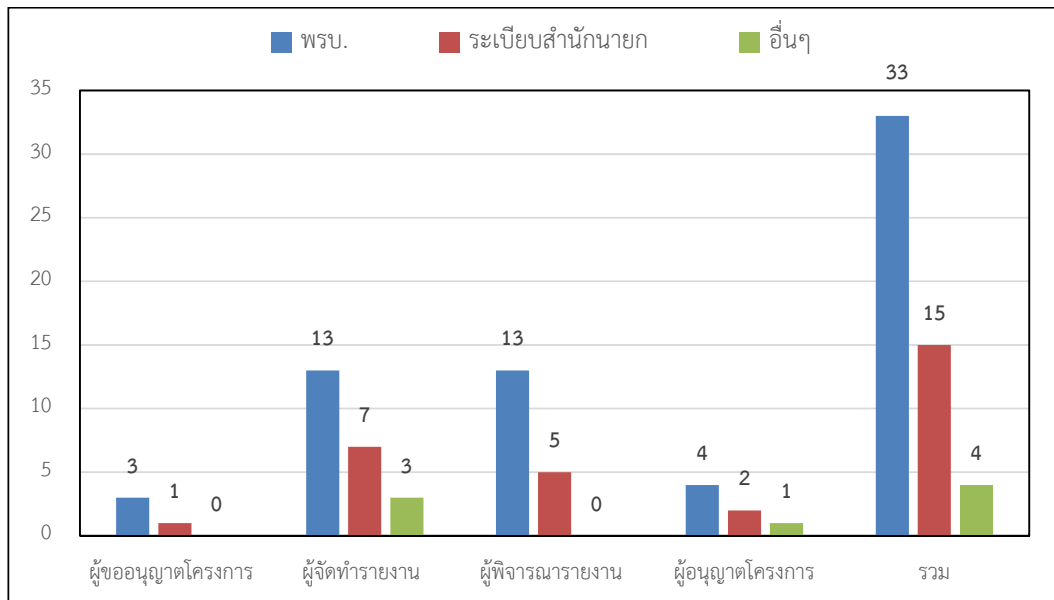
7) ท่านเห็นด้วยกับการออกกฎหมายเพื่อให้มีการจัดทำรายงาน TIA หรือไม่

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 53 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับการออกกฎหมายเพื่อให้มีการจัดทำรายงาน TIA โดยเห็นด้วยจำนวน 41 คน (ร้อยละ 77.36) ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 18.87%) และไม่เห็นด้วย จำนวน 2 คน (ร้อยละ 3.77%)



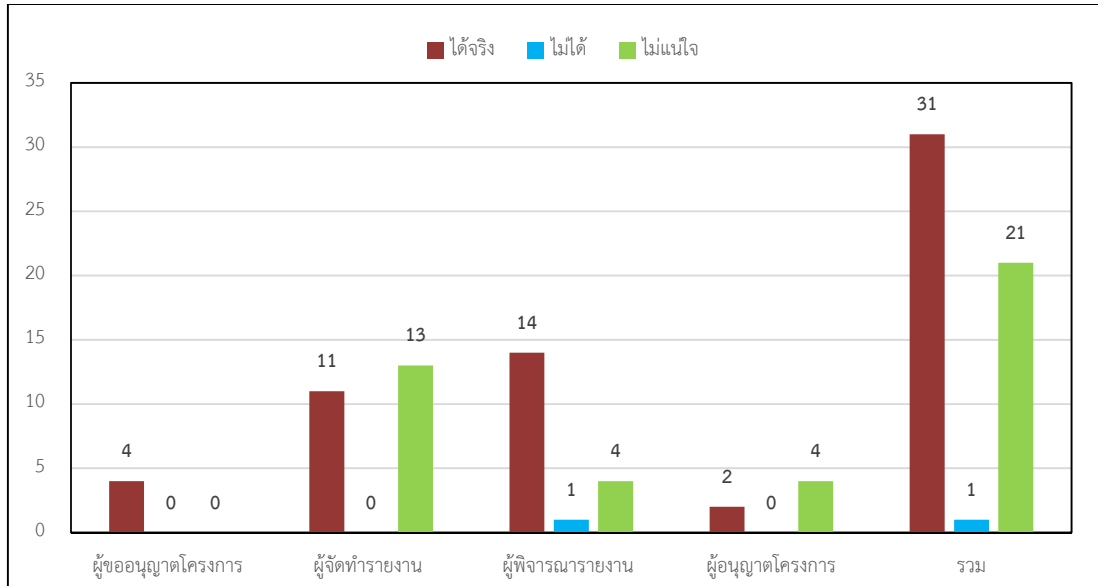
8) การออกกฎหมายเกี่ยวกับ TIA ท่านคิดว่าควรเป็นกฎหมายใด

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 52 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับการออกกฎหมายเกี่ยวกับ TIA ควรเป็นกฎหมาย พบ.มากที่สุดได้แก่ 33 คน (ร้อยละ 64.71%) รองลงมาได้แก่ ระเบียบสำนักนายก จำนวนทั้งสิ้น 15 คน (29.41%) และอื่นๆจำนวน 4 คน (ร้อยละ 7.84%)



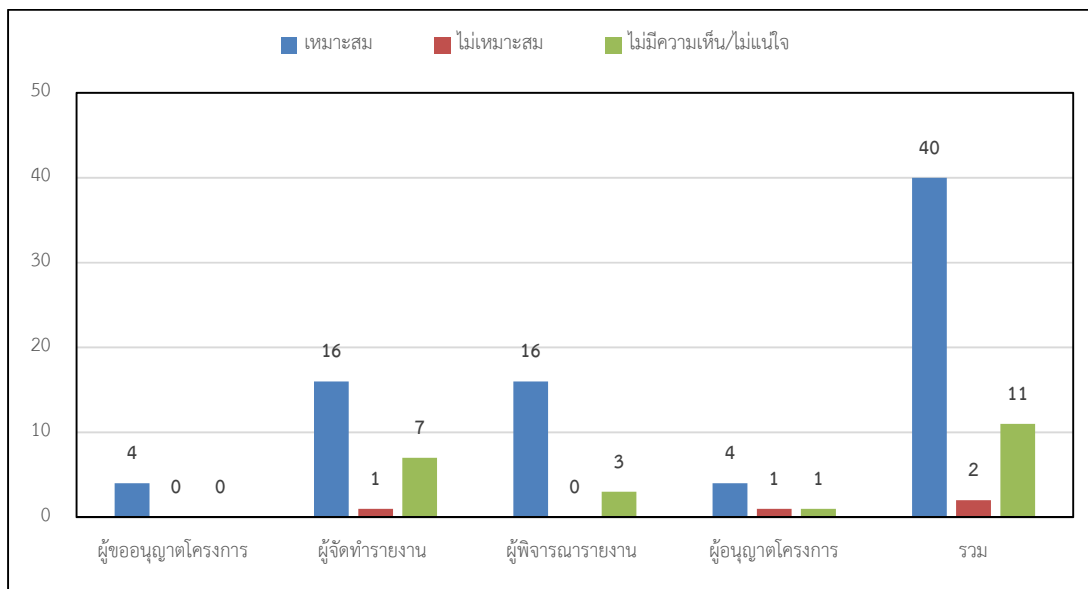
9) แนวทางในการนำไปสู่การปฏิบัติที่เสนอในครั้งนี้จะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงหรือไม่

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 53 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการนำไปสู่การปฏิบัติที่เสนอในครั้งนี้จะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติ ได้จริง จำนวน 31 คน (ร้อยละ 58.49%) ไม่แน่ใจ 21 คน (ร้อยละ 39.62%) และไม่ได้ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.89%)



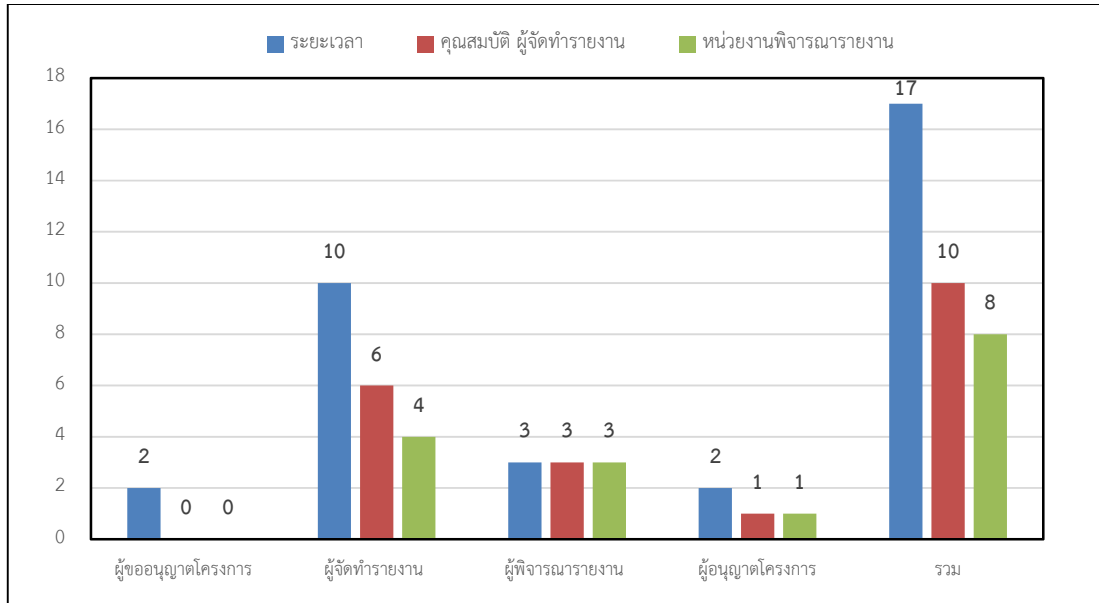
10) กระบวนการการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA มีความเหมาะสมหรือไม่

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ตอบคำถาม ทั้งสิ้น 53 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดทำและพิจารณารายงาน TIA มีความเหมาะสม จำนวน 40 คน (ร้อยละ 75.47%) ไม่มีความเห็น / ไม่แน่ใจ 11 คน (ร้อยละ 20.75%) และไม่เหมาะสม 2 คน (ร้อยละ 3.77%)



11) ควรปรับปรุงกระบวนการพิจารณารายงาน TIA ในด้านใด มีประเด็นหลัก 3 ประเด็นที่สำคัญ

ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 62 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับควรปรับปรุงกระบวนการพิจารณารายงาน TIA มากที่สุดได้แก่ ระยะเวลา จำนวน 17 คน (32.08%) รองลงมา ได้แก่ คุณสมบัติผู้จัดทำรายงาน จำนวน 10 คน (ร้อยละ 18.87%) และหน่วยงานพิจารณารายงาน จำนวน 8 คน (ร้อยละ 15.09%)



12) **ทั้งนี้ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม ดังนี้**

- (1) หากจะดำเนินการออก พรบ. เกี่ยวกับ TIA ควรให้ สนข. เป็นเจ้าภาพจัดการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และรวบรวมข้อเสนอแนะก่อนเสนอร่าง พรบ. ตามขั้นตอนต่อไป
- (2) การจัดทำ TIA ต้องเป็นหน้าที่ของภาครัฐ
- (3) สำหรับโครงการที่มีการจัดทำ EIA อยู่แล้ว ควรให้รายละเอียดของ TIA เป็นส่วนหนึ่งของ EIA ได้เลย เพื่อไม่ให้เป็นการซ้ำซ้อนของผู้ประกอบการจนเกินไป
- (4) ควรมีความชัดเจนในการกำหนดเกณฑ์การพิจารณารายงานของผู้พิจารณารายงานให้เป็นไปในทางเดียวกันเพื่อมาตรฐานเดียวกัน และไม่ให้ความแตกต่างของรายงานในโครงการประเภทเดียวกัน
- (5) การแบ่งระดับผลกระทบของโครงการ พื้นที่อื่นๆ ควรพิจารณาเกณฑ์ระบุให้ชัดเจน
- (6) มีการประชุมย่อยกับผู้จัดทำรายงาน EIA เพื่อรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
- (7) กรณีโครงการที่ต้องทำ EIA อยู่แล้ว จะมี คชก. ที่พิจารณาด้านนี้ อยู่แล้ว และบางครั้ง คชก. มีความเห็นไม่สอดคล้องกับความเห็นของ สนข. ทำให้ผู้ปฏิบัติหรือเจ้าของโครงการมีความสับสนในการปฏิบัติ และทำให้เสียเวลาในการชี้แจง
- (8) กรณีมี คชจ. มาพิจารณา TIA โดยเฉพาะจะเกิดปัญหาความเห็น คชก. ไม่สอดคล้องกับความเห็น คชจ. อีกหรือไม่ จะแก้ปัญหานี้อย่างไรไม่ให้ซ้ำซ้อนกันด้วย
- (9) ยังมีคณะกรรมการอีกหลายชุด ยังมีโอกาสที่ความเห็นไม่สอดคล้องกัน ควรจะพิจารณาร่วมกับ EIA ที่เดียว โดยเพิ่มผู้เชี่ยวชาญด้านจราจรเข้าไปในบอร์ด EIA (คชก.) เพื่อให้กระบวนการพิจารณากระชับขึ้น (One Stop Service) ลดขั้นตอน/ภาระงานของเจ้าหน้าที่

- (10) การใช้ข้อมูลทุติยภูมิ อาจมีไม่ครบทุกแยก อาจจะไม่เลือกใช้แยกใกล้เคียงแทนหรืออาจมีฐานข้อมูลจราจร (update ตามโครงการล่าสุดหรือที่มีการศึกษา) ให้โครงการสามารถนำข้อมูลที่เคยมีการศึกษาแล้วมาใช้ได้
  - (11) ควรจัดทำ TIA ก่อน EIA เพราะต้องนำผล TIA มาใส่ใน EIA
  - (12) ออกแบบคู่มือและแนวทางการจัดทำรายงานที่ชัดเจน เข้าใจง่าย บุคคลทั่วไปสามารถศึกษาได้
  - (13) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้ทราบอย่างทั่วถึง และสามารถให้คำปรึกษา / คำแนะนำแก่ผู้ที่ต้องจัดทำรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เพิ่มช่องทางการติดต่อ) เนื่องจากบ่อยครั้งที่มีการออกกฎหมายบังคับฉบับใหม่ แล้วผู้จัดทำรายงาน/เจ้าของโครงการสงสัยมักจะติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งพบว่ารอสายนานมาก หรือเจ้าหน้าที่ไม่พร้อมให้คำแนะนำ (จนท.แจ้งว่าไม่ทราบเรื่อง) ทั้งนี้อยากให้เตรียมพร้อมในช่องทางการติดต่อเนื่องจากเป็นสิ่งใหม่
  - (14) กรณีโครงการที่ต้องทำทั้ง TIA และ EIA ควรมีข้อบังคับเลยว่าโครงการนั้นจะต้องผ่านการเห็นชอบรายงาน TIA ก่อนส่งรายงาน EIA
  - (15) คู่มือแนวทางการจัดทำรายงาน TIA ควรกำหนดมาตรการลดผลกระทบที่ชัดเจน ทำได้จริงมากกว่าที่อยู่ในร่าง และที่ได้สัมมนาที่ผ่านมาเพราะอย่างไรก็ดี
  - (16) ข้อมูลปริมาณจราจรหายากมาก บางที่ที่เผยแพร่จะเป็นข้อมูลที่ไม่มีความเป็นปัจจุบัน การสำรวจเก็บข้อมูลเองใช้ค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก
  - (17) เห็นด้วยควรมี TIA กับโครงการขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง
  - (18) ความพร้อมของฐานข้อมูล และฐานข้อมูลที่มีอยู่ปัจจุบัน อาจจะไม่ตรงกันหรือไม่เพียงพอกับการนำไปใช้งานของแต่ละพื้นที่
  - (19) การดำเนินการควรทำก็คนที่จะทำ EIA
  - (20) หากทำข้อมูลแล้วจะซ้ำซ้อนในการพิจารณาของแต่ละ คชก.สม. หรือไม่
  - (21) ควรมีข้อมูลทุติยภูมิที่สามารถซัพพอร์ตการทำงานของบริษัทที่ศึกษา TIA ให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
  - (22) กรณีจำเป็นต้องใช้ Model ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงมาก
  - (23) ในอนาคตคุณสมบัติของผู้ศึกษา TIA (ผลกระทบระดับสูง) หากมีผู้ศึกษาไม่มากพอเกรงว่าราคาในการศึกษาจะเพิ่มสูงขึ้นหรือไม่
- 13) **ข้อคิดเห็นจากการสัมมนา (จากคำถามในที่ประชุม) สรุปได้ดังนี้**
- (1) ใน Silde นำเสนอควรตรวจสอบปริมาณจราจรของทางหลักด้วย พบว่ามีปริมาณจราจรในระดับที่สูง
  - (2) ขอให้เพิ่มพื้นที่อื่นๆ ซึ่งมีกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทรับผิดชอบ
  - (3) พื้นที่ที่เสนอควรมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจสำหรับการตัดสินใจ สำหรับการจัดทำรายงาน TIA

- (4) ขจร. จังหวัด/กทม.ควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนด้วย เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท
- (5) เห็นด้วยกับการมีรายงานมาตรฐาน TIA และเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีแต่ขอให้ระวังการใช้ดุลยพินิจหรือกรณีความควรกำหนดเป็นตัวเลขให้ชัดเจน
- (6) ทางกรมทางหลวงจะต้องเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการโดยเฉพาะข้อมูลปริมาณจราจร รวมถึงภาครัฐจะต้องจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานสำหรับการนำไปใช้วิเคราะห์ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- (7) การแบ่งพื้นที่ เช่น มหานคร เทศบาลเมือง ควรมีตัวเลขประชากรกำกับไว้
- (8) ควรมีแหล่งเก็บข้อมูล (Big data) หรือ Database เพื่อให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ เพื่อลดปัญหาที่ต่างคนต่างสำรวจและประหยัดงบประมาณ
- (9) การให้เอกชนสามารถจ่ายเงินเพื่อลดผลกระทบแต่ต้องพิจารณาในรายละเอียดของการแบ่งสัดส่วนการจ่ายเงิน (Share Cost)
- (10) สนข.ควรไปเริ่มต้นที่ SEA เรื่องจราจรก่อนว่าการประเมินผลกระทบในยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่ของการจราจร ควรเป็นแบบใดก่อนฉายภาพมาลงยังโครงการ
- (11) การไม่มีฐานข้อมูลทำให้การเก็บตัวอย่างด้านจราจรมาวิเคราะห์เป็นเรื่องที่ทำได้ยากและมีค่าใช้จ่ายสูงมาก
- (12) โครงการของรัฐที่ก่อให้เกิดปัญหาควรนำมาพิจารณารวมในกฎหมายด้วย
- (13) เห็นด้วยกับการทำ TIA อยากรู้ให้ทำโดยเร็วและให้ชัดเจนรวมถึงการบังคับใช้กฎหมายที่เข้มแข็ง
- (14) เห็นด้วยที่หัวข้อของการประเมินด้านจราจร เป็นหัวข้อเล็กๆ ในหลายๆหัวข้อของรายงาน TIA จึงทำให้ความสำคัญถูกละเลยไปจากการพิจารณา
- (15) ในรายงานมาตรฐาน TIA ควรระบุมาตรการแก้ไขเพื่อเป็นตัวอย่างให้ชัดเจน
- (16) ขอให้ประสานงานและบูรณาการข้อมูลกับทางกรมโยธาธิการและผังเมืองเนื่องจากทางกรมโยธาธิการและผังเมืองในปัจจุบันได้กำหนดให้การจัดทำรายงานผังเมืองทุกโครงการต้องเก็บตัวอย่างแล้ววิเคราะห์ด้านจราจรซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลจำนวนมากแต่ขอให้ตรวจสอบก่อนนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ต่อไป
- (17) ควรมีผู้แทนของ อปท.ด้วยรวมถึงผู้แทนของศูนย์วิชาการการจราจรและขนส่งในภูมิภาคของ สนข. ด้วย
- (18) กระบวนการ TIA 30 วัน รวมถึงเวลาในขั้นตอนอื่นๆ อาจไม่เพียงพอ
- (19) ขอให้พิจารณา พรบ.ผังเมือง 2562 ด้วย

## จ.2 การฝึกอบรม

### จ.2.1 การฝึกอบรมครั้งที่ 1

#### 1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อนำเสนอและเผยแพร่แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร อาทิ การสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการกำหนดค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่จำเป็น เป็นต้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- (3) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน

#### 2) เนื้อหาการฝึกอบรม

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 1 มีดังต่อไปนี้

- (1) แนวทางการสำรวจข้อมูลด้านการจราจร เพื่อการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- (2) แนวทาง/หลักการ กำหนดค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ผลกระทบ
- (3) ด้านการจราจร
- (4) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

#### 3) กลุ่มเป้าหมายที่เชิญและผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

#### 4) รายละเอียดของการฝึกอบรม ครั้งที่ 1

การฝึกอบรมครั้งที่ 1 จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 28 มกราคม 2562 เวลา 09.00–15.00 น. ณ ห้องจามจุรี 1 โรงแรมปทุมวัน ปริ้นเซส มีกำหนดการดังต่อไปนี้

09.00 – 09.15 น.	ลงทะเบียน
09.15 – 09.30 น.	ประธานกล่าวเปิดการอบรม ครั้งที่ 1
09.30 – 10.45 น.	การสำรวจการตั้งจุดการเดินทาง และฝึกปฏิบัติ โดย ดร.ศิรตล ศิริธร
10.45 – 11.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
11.00 – 12.00 น.	การสำรวจความจุของถนน โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน

- 13.00 – 14.00 น. การฝึกปฏิบัติการสำรวจความจุถนน  
โดยรศ.ดร.เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช
- 14.00 – 14.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 14.15 – 14.30 น. สรุปแนวทางการกำหนดค่าดัชนี ตัวแปร  
พารามิเตอร์ในการศึกษาผลกระทบ  
โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์
- 14.40 – 14.45 น. ปิดการอบรม

#### 5) สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 1

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 1 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 37 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 34 คน (92% ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 24 คน (70% ของผู้เข้าร่วมการสัมมนา) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมอบรม	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมอบรม	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1 ผู้ขออนุญาตโครงการ	8	21.62%	7	20.59%	5	20.83%
2 ผู้จัดทำรายงาน	12	32.43%	13	38.24%	13	54.17%
3 ผู้พิจารณารายงาน	11	29.73%	8	23.53%	1	4.17%
4 ผู้อนุญาตโครงการ	6	16.22%	6	17.65%	5	20.83%
<b>รวม</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>92%</b>	<b>24</b>	<b>70%</b>

ที่มา : ที่ปรึกษา

#### 6) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- วิทยากรสอนค่อนข้างเร็วจนเกินไปสำหรับคนที่ไม่มีพื้นฐานด้านนี้มาก่อน
- ควรปรับปรุงเอกสารอบรม ได้แก่ กราฟที่แสดงข้อมูลหลายเส้น ควรใช้สัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน
- ควรให้ระยะเวลาในการจัดอบรมมากกว่านี้ เนื่องจากเวลากระชับเกินไปทำให้กิจกรรม work shop ทำไม่ทัน
- ควรแจกไฟล์การอบรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำไปทบทวนหรือเผยแพร่
- โครงการมีความน่าสนใจ ได้ความรู้จากผู้บรรยายและคงได้นำไปใช้ในการวิเคราะห์รายงานผลกระทบจราจรได้ดียิ่งกว่าเดิม
- ขอให้เชิญผู้เกี่ยวข้องให้เพิ่มมากขึ้นมากกว่าครั้งนี้

## จ.2.2 การฝึกอบรมครั้งที่ 2

### 1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อนำเสนอและเผยแพร่แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร อาทิ สรุปรวมโครงการ การจำแนกประเภทโครงการ การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร อัตราการเดินทาง มาตรการลดผลกระทบ เป็นต้น
- (3) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน

### 2) เนื้อหาการฝึกอบรม

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 2 มีดังต่อไปนี้

- (1) สรุปรวมโครงการ และการจำแนกประเภทโครงการ โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์
- (2) กฎหมาย และขั้นตอนการศึกษา พิจารณา และอนุญาตรายงานการ พร้อมทั้งการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร โดย นายกษิติ วิชิตอักษรพงศ์
- (3) อัตราการเดินทาง ปริมาณการเดินทาง การกระจายการเดินทาง การคาดการณ์ปริมาณจราจร และการวิเคราะห์ผลกระทบภายในโครงการ โดย ดร.ศิริชล ศิริธร
- (4) ความจุทางแยกและสายทาง การวิเคราะห์ระดับบริการ และ มาตรการลดผลกระทบ โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ ร่องวิริยะพานิช

### 3) กลุ่มเป้าหมายที่เชิญและผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

### 4) รายละเอียดของการฝึกอบรม ครั้งที่ 2

การฝึกอบรมครั้งที่ 2 จัดขึ้นในวันพุธที่ 22 พฤษภาคม 2562 เวลา 08.30–15.00 น. ณ ห้องจามจุรีบอลรูม A โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส มีกำหนดการดังต่อไปนี้

- |                  |  |
|------------------|--|
| 08.30 – 09.15 น. | ลงทะเบียน / ชมบอร์ดนิทรรศการ   |
| 09.15 – 09.20 น. | รับชมวีดิทัศน์โครงการ  |
| 09.20 – 09.30 น. | เปิดการฝึกอบรม ครั้งที่ 2<br>โดย นายสุรพงษ์ เมี้ยนมิตร<br>ผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรและขนส่ง (กจร.) |
| 09.30 – 10.00 น. | สรุปรวมโครงการ และการจำแนกประเภทโครงการ<br>โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์                                   |

10.00 – 10.30 น.	กฎหมาย และขั้นตอนการศึกษา พิจารณา และอนุญาตรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร โดย นายกษิติ วิชิตอักษรพงศ์
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 11.45 น.	อัตราการเดินทาง / ปริมาณการเดินทาง การกระจายการเดินทาง / การคาดการณ์ปริมาณจราจร โดย ดร.ศิรตล ศิริธร
11.50 – 12.00 น.	แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นช่วงที่ 1
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	ความจุทางแยกและสายทาง การวิเคราะห์ระดับบริการ / มาตรการลดผลกระทบ โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ ร่องวิริยะพานิช
14.00 – 14.15 น.	การวิเคราะห์ผลกระทบภายในโครงการ โดย ดร.ศิรตล ศิริธร
14.15 – 14.45 น.	แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นช่วงที่ 2
14.45 – 15.00 น.	ปิดการฝึกอบรม ครั้งที่ 2 และรับประทานอาหารว่าง

#### ค.2.2.1 สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 2

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 2 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 60 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 54 คน (90% ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 31 คน (57% ของผู้เข้าร่วมการอบรม) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมอบรม	เชิญเข้าร่วม	เข้าร่วมอบรม	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1   ผู้ขออนุญาตโครงการ	5	3	5.56%	3	9.68%
2   ผู้จัดทำรายงาน	40	37	68.52%	21	9.68%
3   ผู้พิจารณารายงาน	12	11	20.37%	5	9.68%
4   ผู้อนุญาตโครงการ	3	3	5.56%	2	9.68%
<b>รวม 4 กลุ่ม</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	<b>90%</b>	<b>31</b>	<b>57.41%</b>
5   บริษัทที่ปรึกษา	-	10		-	
<b>รวม</b>	<b>60</b>	<b>64</b>		<b>31</b>	

ที่มา : ที่ปรึกษา

### 1) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- บริษัทที่ปรึกษาต้องการมีส่วนร่วมในการวางผังโครงการและการออกแบบตั้งแต่ต้น เนื่องจากข้อมูลที่บริษัทที่ปรึกษาได้มาไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทำให้มีบางข้อมูลที่มีปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ รวมถึงสถาปนิกก็ไม่สามารถกำหนดทิศทางการออกแบบโครงการได้ด้วยเช่นกัน เนื่องจากการออกแบบทั้งหมดถูกกำหนดโดยเจ้าของโครงการ และฝ่ายพัฒนาธุรกิจโครงการตั้งแต่ต้น โดยแนวทางการแก้ไข ทางที่อบรมได้มีข้อคิดเห็นว่า ควรให้มีวิศวกรการจราจรเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการวางผังโครงการ
- ข้อกำหนดบางหัวข้อในเรื่องการจราจรควรบรรจุไว้เป็นกฎหมาย เพื่อเป็นการบังคับให้เจ้าของโครงการทำตามกฎ และควรสร้างจิตสำนึกของเจ้าของโครงการให้มีส่วนรับผิดชอบเรื่องการจราจรต่อสังคม เช่น ยอมลดพื้นที่เชิงพาณิชย์ลงเพื่อให้มีพื้นที่ที่สามารถรองรับมาตรการลดผลกระทบการจราจรหรือที่จอดรถเพิ่มมากขึ้น
- ที่จอดรถที่กำหนดไว้ในกฎหมายมีไม่เพียงพอต่อสภาพความเป็นจริง เช่น ที่จอดรถของคอนโดมิเนียม เมื่อที่จอดรถไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้รถมาจอดในพื้นที่สาธารณะ โดยแนวทางการแก้ไข คือ ควรปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย พร้อมทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่เพียงพอหรือไม่ เช่น รถไฟฟ้ามหานคร หรือ รถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นต้น นอกจากนี้ทางที่ปรึกษาให้คำแนะนำว่า ควรแยกค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่จอดรถออกมาจากค่าใช้จ่ายอื่นหรือผู้พักอาศัยที่มียานพาหนะต้องจ่ายตามจริง

### จ.2.3 การฝึกอบรมครั้งที่ 3

#### 1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อนำเสนอการจัดทำรายงาน TIA โดยจะอธิบายถึงวิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการ

#### 2) เนื้อหาการฝึกอบรม

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 3 มีดังต่อไปนี้

- (1) การประเมินระดับผลกระทบและรายการที่ต้องนำเสนอ โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช
- (2) การวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร โดย ดร.ศิริดล ศิริธร
- (3) การใช้ Micro Simulation ในการทำ TIA โดย นายจาตุรนต์ แจ่มไพบูลย์
- (4) ผลกระทบด้านการจราจรและมาตรการลดผลกระทบ โดย ดร.ศิริดล ศิริธร

### 3) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

### 4) สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 3

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 3 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 52 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 46 คน (86.46% ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 37 คน (80.43% ของผู้เข้าร่วมการอบรม) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมสัมมนา	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมสัมมนา	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1 ผู้ขออนุญาตโครงการ	10	19%	2	4%	1	2.17%
2 ผู้จัดทำรายงาน	30	58%	36	69%	32	69.57%
3 ผู้พิจารณารายงาน	8	15%	6	12%	4	8.70%
4 ผู้อนุญาตโครงการ	4	8%	2	4%	0	0.00%
รวม	52	100.00%	46	88.46%	37	80.43%

### 5) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- จากหลักการและเหตุผล ตามที่ที่ปรึกษาแต่ละท่านอบรมให้ผู้รับการอบรมนั้น ทำให้ได้รับความรู้ ข้อสนับสนุนโครงการ และบรรลุวัตถุประสงค์และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
- เนื้อหาที่จะนำเสนอเกี่ยวกับเวลาในการนำเสนอให้เพียงพอเพราะคนที่มาเข้าร่วมประชุมมีระดับความรู้ไม่เท่ากัน
- ควรเพิ่มกรณีตัวอย่างการประเมินและผลที่ได้รับพร้อมแนวทางที่เป็นมาตรการประกอบด้วย
- อยากให้มี check list มาตรการลดผลกระทบในแต่ละประเด็น ให้ตรงกันเพื่อเป็น guideline เพื่อให้ชัดเจน
- อยากเห็นมาตรการเฉพาะที่ทำได้จริง และค่ามาตรฐานที่ คชก.พิจารณารายงาน ยอมรับทั่วประเทศ
- ทบทวนเพิ่มเติมการวัดระยะพื้นที่ศึกษาวัดจากจุดใดของพื้นที่โครงการ
- ควรมีเอกสารประกอบที่มีรายละเอียดของผลการศึกษาหรือตัวอย่างรายงาน TIA ส่งมาให้พิจารณาหรือทำความเข้าใจล่วงหน้า

# ภาคผนวก จ.2

การฝึกอบรม

## จ.2 การฝึกอบรม

### จ.2.1 การฝึกอบรมครั้งที่ 1

#### 1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อนำเสนอและเผยแพร่แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร อาทิ การสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการกำหนดค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ที่จำเป็น เป็นต้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- (3) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน

#### 2) เนื้อหาการฝึกอบรม

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 1 มีดังต่อไปนี้

- (1) แนวทางการสำรวจข้อมูลด้านการจราจร เพื่อการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร
- (2) แนวทาง/หลักการ กำหนดค่าดัชนี ตัวแปร พารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ผลกระทบ
- (3) ด้านการจราจร
- (4) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร

#### 3) กลุ่มเป้าหมายที่เชิญและผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

#### 4) รายละเอียดของการฝึกอบรม ครั้งที่ 1

การฝึกอบรมครั้งที่ 1 จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 28 มกราคม 2562 เวลา 09.00–15.00 น. ณ ห้องจามจุรี 1 โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส มีกำหนดการดังต่อไปนี้

09.00 – 09.15 น.	ลงทะเบียน
09.15 – 09.30 น.	ประธานกล่าวเปิดการอบรม ครั้งที่ 1
09.30 – 10.45 น.	การสำรวจการตั้งจุดการเดินทาง และฝึกปฏิบัติ โดย ดร.ศิรตล ศิริธร
10.45 – 11.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
11.00 – 12.00 น.	การสำรวจความจุของถนน โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ ร่องวิริยะพานิช
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน

- 13.00 – 14.00 น. การฝึกปฏิบัติการสำรวจความจุถนน  
โดยรศ.ดร.เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช
- 14.00 – 14.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 14.15 – 14.30 น. สรุปรูปแนวทางการกำหนดค่าดัชนี ตัวแปร  
พารามิเตอร์ในการศึกษาผลกระทบ  
โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์
- 14.40 – 14.45 น. ปิดการอบรม

#### 5) สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 1

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 1 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 37 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 34 คน (92% ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 24 คน (70% ของผู้เข้าร่วมการสัมมนา) สรุปได้ดังนี้

ผู้เข้าร่วมอบรม	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมอบรม	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1 ผู้ขออนุญาตโครงการ	8	21.62%	7	20.59%	5	20.83%
2 ผู้จัดทำรายงาน	12	32.43%	13	38.24%	13	54.17%
3 ผู้พิจารณารายงาน	11	29.73%	8	23.53%	1	4.17%
4 ผู้อนุญาตโครงการ	6	16.22%	6	17.65%	5	20.83%
<b>รวม</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>92%</b>	<b>24</b>	<b>70%</b>

ที่มา : ที่ปรึกษา

#### 6) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- วิทยากรสอนค่อนข้างเร็วจนเกินไปสำหรับคนที่ไม่มีพื้นฐานด้านนี้มาก่อน
- ควรปรับปรุงเอกสารอบรม ได้แก่ กราฟที่แสดงข้อมูลหลายเส้น ควรใช้สัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน
- ควรให้ระยะเวลาในการจัดอบรมมากกว่านี้ เนื่องจากเวลากระชั้นเกินไปทำให้กิจกรรม work shop ทำไม่ทัน
- ควรแจกไฟล์การอบรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำไปทบทวนหรือเผยแพร่
- โครงการมีความน่าสนใจ ได้ความรู้จากผู้บรรยายและคงได้นำไปใช้ในการวิเคราะห์รายงานผลกระทบจราจรได้ดียิ่งกว่าเดิม
- ขอให้เชิญผู้เกี่ยวข้องให้เพิ่มมากขึ้นมากกว่าครั้งนี้

## จ.2.2 การฝึกอบรมครั้งที่ 2

### 1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อนำเสนอและเผยแพร่แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร อาทิ สรุปรูปภาพรวมโครงการ การจำแนกประเภทโครงการ การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร อัตราการเดินทาง มาตรการลดผลกระทบ เป็นต้น
- (3) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางแผนระบบการจราจรและขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สนข. และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำผลการศึกษาที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน

### 2) เนื้อหาการฝึกอบรม

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 2 มีดังต่อไปนี้

- (1) สรุปรูปภาพรวมโครงการ และการจำแนกประเภทโครงการ โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์
- (2) กฎหมาย และขั้นตอนการศึกษา พิจารณา และอนุญาตรายงานการ พร้อมทั้งการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร โดย นายกษิติ วิชิตอักษรพงศ์
- (3) อัตราการเดินทาง ปริมาณการเดินทาง การกระจายการเดินทาง การคาดการณ์ปริมาณจราจร และการวิเคราะห์ผลกระทบภายในโครงการ โดย ดร.ศิริชล ศิริธร
- (4) ความจุทางแยกและสายทาง การวิเคราะห์ระดับบริการ และ มาตรการลดผลกระทบ โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ ร่องวิริยะพานิช

### 3) กลุ่มเป้าหมายที่เชิญและผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

### 4) รายละเอียดของการฝึกอบรม ครั้งที่ 2

การฝึกอบรมครั้งที่ 2 จัดขึ้นในวันพุธที่ 22 พฤษภาคม 2562 เวลา 08.30–15.00 น. ณ ห้องจามจุรีบอลรูม A โรงแรมปทุมวัน ปริ้นเซส มีกำหนดการดังต่อไปนี้

- |                  |   |
|------------------|---|
| 08.30 – 09.15 น. | ลงทะเบียน / ชมบอร์ดนิทรรศการ  |
| 09.15 – 09.20 น. | รับชมวีดิทัศน์โครงการ   |
| 09.20 – 09.30 น. | เปิดการฝึกอบรม ครั้งที่ 2<br>โดย นายสุรพงษ์ เมี้ยนมิตร<br>ผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรและขนส่ง (จร.) |
| 09.30 – 10.00 น. | สรุปรูปภาพรวมโครงการ และการจำแนกประเภทโครงการ<br>โดย ดร.สุรศักดิ์ ทวีศิลป์                            |

10.00 – 10.30 น.	กฎหมาย และขั้นตอนการศึกษา พิจารณา และอนุญาตรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร โดย นายกษิติ วิชิตอักษรพงศ์
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 11.45 น.	อัตราการเดินทาง / ปริมาณการเดินทาง การกระจายการเดินทาง / การคาดการณ์ปริมาณจราจร โดย ดร.ศิรดล ศิริธร
11.50 – 12.00 น.	แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นช่วงที่ 1
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	ความจุทางแยกและสายทาง การวิเคราะห์ระดับบริการ / มาตรการลดผลกระทบ โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ ร่องวิริยะพานิช
14.00 – 14.15 น.	การวิเคราะห์ผลกระทบภายในโครงการ โดย ดร.ศิรดล ศิริธร
14.15 – 14.45 น.	แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นช่วงที่ 2
14.45 – 15.00 น.	ปิดการฝึกอบรม ครั้งที่ 2 และรับประทานอาหารว่าง

#### จ.2.2.1 สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 2

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 2 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 60 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 54 คน (90% ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 31 คน (57% ของผู้เข้าร่วมการอบรม) สรุปได้ดังนี้

	ผู้เข้าร่วมอบรม	เชิญเข้าร่วม	เข้าร่วมอบรม	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1	ผู้ขออนุญาตโครงการ	5	3	5.56%	3	9.68%
2	ผู้จัดทำรายงาน	40	37	68.52%	21	9.68%
3	ผู้พิจารณารายงาน	12	11	20.37%	5	9.68%
4	ผู้อนุญาตโครงการ	3	3	5.56%	2	9.68%
<b>รวม 4 กลุ่ม</b>		<b>60</b>	<b>54</b>	<b>90%</b>	<b>31</b>	<b>57.41%</b>
5	บริษัทที่ปรึกษา	-	10		-	
<b>รวม</b>		<b>60</b>	<b>64</b>		<b>31</b>	

ที่มา : ที่ปรึกษา

### 1) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- บริษัทที่ปรึกษาต้องการมีส่วนร่วมในการวางผังโครงการและการออกแบบตั้งแต่ต้น เนื่องจากข้อมูลที่บริษัทที่ปรึกษาได้มาไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทำให้มีบางข้อมูลที่มีปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ รวมถึงสถาปนิกก็ไม่สามารถกำหนดทิศทางการออกแบบโครงการได้ด้วยเช่นกัน เนื่องจากการออกแบบทั้งหมดถูกกำหนดโดยเจ้าของโครงการ และฝ่ายพัฒนาธุรกิจโครงการตั้งแต่ต้น โดยแนวทางการแก้ไข ทางที่อบรมได้มีข้อคิดเห็นว่า ควรให้มีวิศวกรการจราจรเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการวางผังโครงการ
- ข้อกำหนดบางหัวข้อในเรื่องการจราจรควรบรรจุไว้เป็นกฎหมาย เพื่อเป็นการบังคับให้เจ้าของโครงการทำตามกฎ และควรสร้างจิตสำนึกของเจ้าของโครงการให้มีส่วนรับผิดชอบเรื่องการจราจรต่อสังคม เช่น ยอมลดพื้นที่เชิงพาณิชย์ลงเพื่อให้มีพื้นที่ที่สามารถรองรับมาตรการลดผลกระทบการจราจรหรือที่จอดรถเพิ่มมากขึ้น
- ที่จอดรถที่กำหนดไว้ในกฎหมายมีไม่เพียงพอต่อสภาพความเป็นจริง เช่น ที่จอดรถของคอนโดมิเนียม เมื่อที่จอดรถไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้รถมาจอดในพื้นที่สาธารณะ โดยแนวทางการแก้ไข คือ ควรปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย พร้อมทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่เพียงพอหรือไม่ เช่น รถไฟฟ้ามหานคร หรือ รถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นต้น นอกจากนี้ทางที่ปรึกษาให้คำแนะนำว่า ควรแยกค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่จอดรถออกมาจากค่าใช้จ่ายอื่น หรือผู้พักอาศัยที่มียานพาหนะต้องจ่ายตามจริง

### จ.2.3 การฝึกอบรมครั้งที่ 3

#### 1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ให้สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อนำเสนอการจัดทำรายงาน TIA โดยจะอธิบายถึงวิธีการ และขั้นตอนการดำเนินการ

#### 2) เนื้อหาการฝึกอบรม

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรในการอบรมครั้งที่ 3 มีดังต่อไปนี้

- (1) การประเมินระดับผลกระทบและรายการที่ต้องนำเสนอ โดย รศ.ดร.เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช
- (2) การวิเคราะห์ผลกระทบด้านจราจร โดย ดร.ศิริดล ศิริธร
- (3) การใช้ Micro Simulation ในการทำ TIA โดย นายจตุรนต์ แจ่มไพบุลย์
- (4) ผลกระทบด้านการจราจรและมาตรการลดผลกระทบ โดย ดร.ศิริดล ศิริธร

### 3) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักการจราจรขนส่ง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เอกชน และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

### 4) สรุปผลการฝึกอบรมครั้งที่ 3

ในการฝึกอบรมครั้งที่ 3 ทาง สนข. ได้เชิญผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 52 คน โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 46 คน (86.46% ของผู้ที่ได้รับเชิญ) และมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 37 คน (80.43% ของผู้เข้าร่วมการอบรม) สรุปได้ดังนี้

	ผู้เข้าร่วมสัมมนา	เชิญเข้าร่วม	%	เข้าร่วมสัมมนา	%	ตอบแบบสอบถาม	%
1	ผู้ขออนุญาตโครงการ	10	19%	2	4%	1	2.17%
2	ผู้จัดทำรายงาน	30	58%	36	69%	32	69.57%
3	ผู้พิจารณารายงาน	8	15%	6	12%	4	8.70%
4	ผู้อนุญาตโครงการ	4	8%	2	4%	0	0.00%
	รวม	52	100.00%	46	88.46%	37	80.43%

### 5) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

- จากหลักการและเหตุผล ตามที่ที่ปรึกษาแต่ละท่านอบรมให้ผู้รับการอบรมนั้น ทำให้ได้รับความรู้ ข้อเสนอแนะโครงการ และบรรลุวัตถุประสงค์และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
- เนื้อหาที่จะนำเสนออีกเวลาในการนำเสนอให้เพียงพอเพราะคนที่มาเข้าร่วมประชุมมีระดับความรู้ไม่เท่ากัน
- ควรเพิ่มกรณีตัวอย่างการประเมินและผลที่ได้รับพร้อมแนวทางที่เป็นมาตรการประกอบด้วย
- อยากให้มี check list มาตรการลดผลกระทบในแต่ละประเด็น ให้ตรงกันเพื่อเป็น guideline เพื่อให้ชัดเจน
- อยากเห็นมาตรการเฉพาะที่ทำได้จริง และค่ามาตรฐานที่ คชก.พิจารณารายงาน ยอมรับทั่วประเทศ
- ทบทวนเพิ่มเติมการวัดระยะพื้นที่ศึกษาวัดจากจุดใดของพื้นที่โครงการ
- ควรมีเอกสารประกอบที่มีรายละเอียดของผลการศึกษาหรือตัวอย่างรายงาน TIA ส่งมาให้พิจารณาหรือทำความเข้าใจล่วงหน้า