

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ .....	i
คำนำ.....	iii
สารบัญ .....	vii
สารบัญรูป.....	xi
สารบัญตาราง .....	xiv
อธิบายตัวย่อและคำศัพท์.....	xv
1. บทนำ .....	1
1.1 คำนำ .....	1
1.2 แนวคิดของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน .....	5
1.3 การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน คืออะไร ?.....	5
1.4 การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนแตกต่างกับการสืบค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุอย่างไร .....	6
1.5 ทำไมจึงจำเป็นต้องทำการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน.....	6
2. หลักการของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน .....	9
2.1 นิยามของ “การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน” (คปถ.).....	9
2.2 ขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการที่จะทำการตรวจสอบความปลอดภัย .....	11
2.2.1 ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ .....	11
2.2.2 ขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น .....	12
2.2.3 ขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง .....	14
2.2.4 ขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง.....	15
2.2.5 ขั้นตอนก่อนเปิดการจราจร.....	16
2.2.6 การตรวจสอบถนนที่เปิดให้บริการแล้ว.....	17
2.3 ประเภทของโครงการที่จะตรวจสอบ .....	20
2.4 คณะผู้ตรวจสอบ .....	21
2.4.1 ความเป็นเอกเทศ .....	21
2.4.2 คุณสมบัติของผู้ตรวจสอบ.....	22

2.4.3	ประสบการณ์ .....	22
2.4.4	ขนาดของคณะผู้ตรวจสอบ .....	23
2.4.5	องค์ประกอบของคณะผู้ตรวจสอบ ในแต่ละขั้นตอนตรวจสอบ .....	23
2.5	บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ตปถ. ....	25
2.5.1	ผู้ว่าจ้าง .....	26
2.5.2	คณะวิศวกรผู้ออกแบบ/ผู้จัดการ โครงการ .....	26
2.5.3	คณะผู้ตรวจสอบ .....	27
3.	กระบวนการจัดทำ การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน .....	29
3.1	กล่าวนำ .....	29
3.2	การคัดเลือกคณะผู้ตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน .....	31
3.3	การจัดหาข้อมูลประกอบโครงการ .....	32
3.4	การประชุมเริ่มงาน .....	33
3.5	การดำเนินการตรวจสอบ .....	34
3.5.1	การประเมินเอกสารและข้อมูล .....	34
3.5.2	การตรวจสอบพื้นที่ในภาคสนาม .....	35
3.5.3	การเขียนรายงานการตรวจสอบ .....	37
3.5.4	การประชุมปิดงาน .....	41
3.6	การแสดงความคิดเห็นต่อรายงานการตรวจสอบ .....	42
3.6.1	วิธีการปฏิบัติต่อข้อเสนอแนะของคณะผู้ตรวจสอบ .....	42
3.6.2	การตอบรับรายงานการตรวจสอบเป็นลายลักษณ์อักษร .....	42
3.7	การดำเนินการแก้ไขตามที่ได้ตกลงกันไว้ .....	47
3.8	การถ่ายทอดความรู้ที่ได้มาแก่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง .....	47
4.	ประเด็นด้านกฎหมาย .....	49
4.1	กล่าวนำ .....	49
4.2	การกระทำผิดอันเนื่องมาจากการละเลยหรือความประมาทจนทำให้มี ผู้ได้รับบาดเจ็บ .....	53
4.3	ความรับผิดชอบของผู้ตรวจสอบต่องานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว .....	57

4.4	การไม่ยอมรับประเด็นปัญหาที่พบจากการตรวจสอบ หรือข้อเสนอนี้ จากคณะผู้ตรวจสอบ .....	58
4.5	การรับผิดชอบต่อสิ่งที่เกิดขึ้นแทนผู้กระทำ.....	59
4.6	ทิศทางในอนาคต .....	60
5.	ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนในการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน .....	62
5.1	ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน .....	62
5.2	ประโยชน์และผลตอบแทน .....	62
6.	รายการตรวจสอบ .....	66
6.1	วัตถุประสงค์ของรายการตรวจสอบ .....	66
6.2	จะใช้รายการตรวจสอบเมื่อไร .....	67
6.3	วิธีการใช้รายการตรวจสอบ.....	68
6.4	รายการตรวจสอบหลักสำหรับขั้นตอนแต่ละขั้นตอน.....	69
6.4.1	ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ.....	69
6.4.2	ขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น .....	70
6.4.3	ขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง .....	71
6.4.4	ขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง .....	73
6.4.5	ขั้นตอนก่อนเปิดการจราจร .....	74
6.4.6	ถนนที่เปิดให้บริการแล้ว.....	75
6.5	รายการตรวจสอบสำหรับขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ ...	76
6.6	รายการตรวจสอบสำหรับขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น .....	83
6.7	รายการตรวจสอบสำหรับขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง .....	91
6.8	รายการตรวจสอบสำหรับขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง .....	107
6.9	รายการตรวจสอบสำหรับขั้นตอนก่อนเปิดการจราจร .....	113
6.10	รายการตรวจสอบสำหรับถนนที่เปิดให้บริการแล้ว.....	122
7.	กรณีศึกษา.....	133
7.1	การตรวจสอบในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ.....	133
7.2	การตรวจสอบในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น .....	139
7.3	การตรวจสอบในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง .....	150

---

7.4	การตรวจสอบในขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง .....	189
7.5	การตรวจสอบในขั้นตอนก่อนเปิดการจราจร .....	210
7.6	การตรวจสอบถนนที่เปิดให้บริการแล้ว .....	232

## เอกสารอ้างอิง

### ภาคผนวก ก หลักการด้านความปลอดภัยทางถนน

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 การเสียชีวิตของประชาชน 12,000 รายต่อปี และความสูญเสียด้านเศรษฐกิจ มูลค่ากว่า 100,000 ล้านบาทต่อปี เป็นเรื่องจะต้องป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน	2
รูปที่ 1.2 ต้นไม้และวัตถุแข็งในเขตปลอดภัยเป็นสิ่งอันตรายต่อผู้ขับขี่ ซึ่งสามารถ ป้องกันได้ .....	3
รูปที่ 1.3 ป้ายจำนวนมากที่อยู่ใน “เขตปลอดภัย” เป็นอันตรายต่อผู้ขับขี่ที่พลาดพลั้ง.....	7
รูปที่ 1.4 ลักษณะและขนาดของต้นไม้ที่ถูกชน ในลักษณะถอนราก ถอน โคน ซึ่งแสดงว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้นมีความรุนแรงเพียงใด .....	7
รูปที่ 1.5 สภาพของรถคันที่เกิดอุบัติเหตุ จะเห็นว่าเป็นอุบัติเหตุที่รุนแรงมาก มีผู้เสียชีวิต 6 ราย .....	7
รูปที่ 2.1 การก่อสร้างถนน 4 เลน โดยไม่คำนึงถึงความต้องการสัญจรของประชาชน ข้างเคียง ในช่วงของการออกแบบเบื้องต้น ทำให้ผู้ใช้ถนนต้องข้ามไปมา โดยผ่านฉนวนกั้นกลาง .....	13
รูปที่ 2.2 การขาดการจัดการจราจรระหว่างเครื่องจักรก่อสร้าง กับการจราจรปกติ เพิ่มโอกาสในการชน .....	15
รูปที่ 2.3 ชิ้นส่วนกำแพงคอนกรีตที่นำมาใช้บอกเขตทาง เป็นวัตถุแข็งที่อันตรายต่อ ผู้สัญจร .....	15
รูปที่ 2.4 ความแตกต่างของระดับถนนเดิมกับถนนที่กำลังก่อสร้าง เป็นอันตรายต่อ..... ผู้ใช้ทาง โดยเฉพาะเวลากลางคืน เนื่องจากขาดอุปกรณ์บอกแนวขอบถนน ....	15
รูปที่ 2.5 ถนนที่เปิดใช้งานแล้ว แต่ยังขาดป้ายชี้นำทาง และเส้นแบ่งช่องจราจรและ เส้นขอบทาง .....	16
รูปที่ 2.6 การตรวจสอบในขั้นก่อนเปิดการจราจร จะพบว่าการละเลยเรื่องความ ปลอดภัย ดังภาพ คือ จุดกลับรถยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน แต่มีรถมาใช้ .....	17
รูปที่ 2.7 เสาติดตั้งป้ายบอกสิ่งกีดขวางด้านขวาที่ถูกชนขาดที่หัวเกาะ .....	18
รูปที่ 2.8 ขนาดของเสาที่ใช้ติดตั้งป้ายบอกสิ่งกีดขวางซึ่งใหญ่เกินความจำเป็นและเป็น อันตรายต่อผู้ขับขี่ที่พลาดพลั้ง .....	18
รูปที่ 2.9 คอสะพานที่ไม่มีราวกันชน สร้างโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง .....	19

รูปที่ 2.10	สัญญาณไฟเขียวและแดงที่ผู้ขับขี่ในทิศทางเดียวกัน สามารถมองเห็นพร้อมกัน สร้างความสับสน และนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ.....	19
รูปที่ 3.1	ขั้นตอนการจัดทำการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (ดัดแปลงจาก Austroads 2002).....	30
รูปที่ 3.2	การตรวจสอบพื้นที่เป็นสิ่งที่จำเป็นและควร “เดินตรวจ” ในลักษณะเดียวกับ ผู้ใช้ถนนทั่วไป.....	35
รูปที่ 3.3	การตรวจสอบในเวลากลางคืนเป็นสิ่งที่จำเป็น.....	35
รูปที่ 4.1	นางสมบัติ ปิียงสุฯ (โจทก์) นางน่วง เอ็มโอยฐ์ กับพวก (พนักงานกรม ทางหลวง).....	50
รูปที่ 4.2	นายขอนแก่น (โจทก์) เทศบาลนครกรุงเทพฯ (จำเลย).....	51
รูปที่ 4.3	นางถนอม แน่นอน (โจทก์) กรมทางหลวง (จำเลย).....	51
รูปที่ 7.1	แผนที่โครงการก่อสร้าง นูรณะ และเพิ่มมาตรฐานทางหลวง สาย อ.ศรีสาคร – บ. ไร่ตากอช่วงที่ 2 (บ. ไร่ซื่อระ – บ. ไร่ตากอ).....	134
รูปที่ 7.2	รูปตัดทั่วไป.....	135
รูปที่ 7.3	รูปตัดสะพาน.....	135
รูปที่ 7.4	ทางแยกที่จุดเริ่มต้นโครงการ.....	136
รูปที่ 7.5	ทางแยกที่จุดสิ้นสุดโครงการ.....	136
รูปที่ 7.6	แผนที่โครงการขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 11 อุดรดิตต์ - เด่นชัย.....	140
รูปที่ 7.7	รูปแบบเบื้องต้นของการปรับปรุงทางแยกบริเวณ กม. 125+000.....	144
รูปที่ 7.8	ประชุมก่อนเริ่มงานที่สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร 2.....	152
รูปที่ 7.9	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการปรับปรุงผิวจราจรพร้อมก่อสร้างระบบระบายน้ำ ถนนเคหะร่มเกล้า ระยะที่ 1.....	153
รูปที่ 7.10	แผนผังแสดงตำแหน่งปัญหาเฉพาะบริเวณ.....	158
รูปที่ 7.11	สภาพปัจจุบันบริเวณสะพาน กม.0+805.000.....	159
รูปที่ 7.12	สภาพปัจจุบันบริเวณทางโค้ง กม.1+500.197 และทางเชื่อมเข้าโรงเรียน.....	162
รูปที่ 7.13	สภาพปัจจุบันช่วงย่านชุมชนบริเวณ กม.1+800.000 กม.1+900.000 กม.2+350.000 และ กม.2+600.000.....	166

รูปที่ 7.14	สภาพปัจจุบันบริเวณทางแยก กม.2+835.856.....	171
รูปที่ 7.15	ประชุมก่อนเริ่มงานที่สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร 2 .....	190
รูปที่ 7.16	คณะผู้ตรวจสอบฯ ในการตรวจสอบภาคสนามในขั้นตอนระหว่างการ ก่อสร้าง ครั้งที่ 1 .....	191
รูปที่ 7.17	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ .....	192
รูปที่ 7.18	แผนผังแสดงตำแหน่งปัญหาเฉพาะบริเวณ.....	203
รูปที่ 7.19	ประชุมก่อนเริ่มงานที่สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร 2 .....	211
รูปที่ 7.20	คณะผู้ตรวจสอบฯ ในการตรวจสอบภาคสนามในขั้นตอนก่อนเปิดการจราจร.	212
รูปที่ 7.21	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ .....	213
รูปที่ 7.22	แผนผังแสดงตำแหน่งปัญหาเฉพาะบริเวณ.....	222

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 สถิติอุบัติเหตุจากรถในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2530 - 2544 .....	4
ตารางที่ 3.1 จุดที่มีปัญหาจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้บ่อยครั้งเพียงใด .....	45
ตารางที่ 3.2 จำแนกความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในจุดที่บกพร่อง .....	46
ตารางที่ 3.3 ระดับความเสี่ยงที่ประเมิน .....	46
ตารางที่ 3.4 วิธีการแก้ไข .....	47