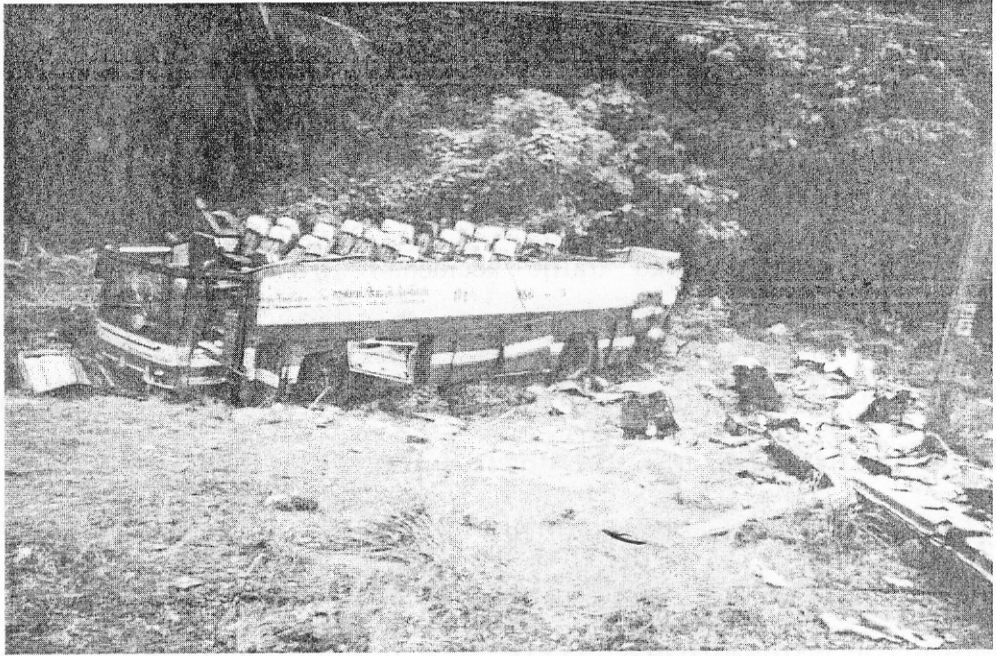


1. บทนำ

1.1 คำนำ

อุบัติเหตุจากการจราจรบนถนน (Road traffic accidents) เป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ และการเสียชีวิตที่สำคัญเป็นลำดับแรก ๆ ของประชากรไทย ถึงแม้จะดูเหมือนว่า จำนวนอุบัติเหตุและจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ได้ขึ้นถึงจุดสูงสุดในปี พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2538 โดยในปี พ.ศ. 2537 มีจำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้นทั้งสิ้น 102,610 ครั้ง และในปี พ.ศ. 2538 มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทั้งสิ้น 16,727 ราย (ดังตารางที่ 1.1) อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ยังคงอยู่ในระดับที่สูงอย่างต่อเนื่อง สถิติอุบัติเหตุของสำนักงานตำรวจแห่งชาติแสดงให้เห็นว่า ในปี พ.ศ. 2544 มีอุบัติเหตุการจราจรเกิดขึ้นทั้งสิ้น 77,616 ครั้ง และมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจำนวนทั้งสิ้น 11,652 คน ซึ่งก็ยังไม่แตกต่างจากสถิติในหลายปีก่อนหน้านี้นัก

ความสูญเสียด้านเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุการจราจรในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งประมาณการโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย มีมูลค่าประมาณ 69,656 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 2.23 ของผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (Gross National Product หรือ GNP) ในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 3,120,000 ล้านบาท (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2537) โดยเมื่อรวมมูลค่าความสูญเสียดังกล่าวเข้ากับความสูญเสียในส่วนของคุณค่าของมนุษย์แล้วจะมีมูลค่าทั้งสิ้นประมาณ 106,367 ล้านบาท หรือ 3.41 ของ GNP (Ministry of Transport and Communications, 1997)



**รูปที่ 1.1 : การเสียชีวิตของประชาชน 12,000 รายต่อปี และความสูญเสียด้านเศรษฐกิจ
มูลค่ากว่า 100,000 ล้านบาทต่อปี เป็นเรื่องจะต้องป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน**

จากการที่อุบัติเหตุน้ำท่วมได้ก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจเป็นมูลค่าประมาณปีละกว่า 100,000 ล้านบาท รวมทั้งการสูญเสียชีวิตของประชาชนอีกประมาณปีละ 12,000 ราย กระทรวงคมนาคมในฐานะผู้รับผิดชอบในเรื่องนี้ในระดับนโยบายของประเทศ จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว โดยกระทรวงฯ ได้จัดทำแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนนขึ้นในปี พ.ศ. 2540 โดยแผนแม่บทดังกล่าวประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 9 กิจกรรม และกระทรวงฯ ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการตามแผนแม่บทนี้ในระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 9,850 ล้านบาท ซึ่งกิจกรรมทั้ง 9 กิจกรรมได้แก่

1. การจัดองค์กร นโยบายและเศรษฐศาสตร์ของความปลอดภัยทางถนน
2. การปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ และการบังคับใช้กฎหมาย
3. การวิเคราะห์และวิจัยอุบัติเหตุ
4. การฝึกอบรมและการปรับปรุงวิธีการออกไปอนุญาตขับรถ
5. การฝึกอบรมเยาวชนด้านความปลอดภัยทางถนนในสถานศึกษา
6. การรณรงค์และประชาสัมพันธ์เรื่องความปลอดภัยบนถนนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และสาธารณชน

7. การควบคุมมาตรฐานด้านความปลอดภัยของยานพาหนะ
8. การตรวจสอบและปรับปรุงถนนที่อันตรายให้เกิดความปลอดภัย
9. การช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากอุบัติเหตุ

การลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุ จะต้องอาศัยยุทธศาสตร์ที่หลากหลาย ทั้งทางด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ขับขี่โดยอาศัยมาตรการทางด้านกฎหมาย การฝึกอบรม การให้การศึกษา และการประชาสัมพันธ์ การปรับปรุงความปลอดภัยของยานพาหนะ การปรับปรุงด้านการให้บริการทางแพทย์แก่ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุการจราจร ตลอดจนการปรับปรุงถนนและสภาพแวดล้อมโดยใช้มาตรการทางด้านวิศวกรรม สำหรับในประเด็นท้ายสุดนั้นครอบคลุมถึง**การลดอุบัติเหตุ**ในบริเวณโครงข่ายถนนที่เป็นจุดอันตราย และ**การป้องกันอุบัติเหตุ**ไม่ให้เกิดขึ้น ทั้งนี้ การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน นับเป็นวิธีการดำเนินการอย่างหนึ่งที่จะป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากความบกพร่องของถนน ซึ่งดำเนินการตามหลักปรัชญาที่ว่า **การป้องกันดีกว่าแก้ไข** (Prevention is better than cure.)



รูปที่ 1.2 : ต้นไม้และวัตถุแข็งในเขตปลอดภัยเป็นสิ่งอันตรายต่อผู้ขับขี่
ซึ่งสามารถป้องกันได้

เนื่องจากกระทรวงคมนาคมได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดการกับอุบัติเหตุในเชิงรุก (Proactive) ดังนั้น ในการดำเนินการตามแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน กระทรวงคมนาคม โดยสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวง จึงได้ว่าจ้างคณะวิศวกรรมศาสตรมหาวิทาลัยสงขลานครินทร์ ทำการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำคู่มือการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนสำหรับประเทศไทยขึ้น ในปี พ.ศ. 2545

ตารางที่ 1.1 : สถิติอุบัติเหตุจากรถในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2530 – 2546

| ปี พ.ศ. | กรุงเทพ | | | ภูมิภาค | | | ทั่วประเทศ | | |
|---------|------------|-------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| | อุบัติเหตุ | ตาย | บาดเจ็บ | อุบัติเหตุ | ตาย | บาดเจ็บ | อุบัติเหตุ | ตาย | บาดเจ็บ |
| 2530 | 19,745 | 752 | 6,333 | 4,387 | 1,352 | 2,256 | 24,132 | 2,104 | 8,589 |
| 2531 | 31,175 | 817 | 9,565 | 4,114 | 1,198 | 3,939 | 35,289 | 2,015 | 13,504 |
| 2532 | 31,709 | 917 | 10,005 | 6,388 | 4,451 | 3,076 | 38,097 | 5,368 | 13,081 |
| 2533 | 33,064 | 949 | 10,701 | 7,417 | 4,816 | 7,551 | 40,481 | 5,765 | 18,252 |
| 2534 | 38,355 | 1,057 | 10,778 | 7,946 | 5,276 | 8,777 | 46,301 | 6,333 | 19,555 |
| 2535 | 46,743 | 983 | 11,025 | 14,586 | 7,201 | 9,677 | 61,329 | 8,184 | 20,702 |
| 2536 | 64,006 | 1,011 | 11,031 | 20,886 | 8,485 | 14,299 | 84,892 | 9,496 | 25,330 |
| 2537 | 72,359 | 1,290 | 18,849 | 30,251 | 13,856 | 24,692 | 102,610 | 15,146 | 43,541 |
| 2538 | 64,469 | 1,284 | 21,697 | 24,898 | 15,443 | 29,021 | 94,362 | 16,727 | 50,718 |
| 2539 | 60,308 | 1,069 | 23,314 | 28,248 | 13,336 | 26,730 | 88,556 | 14,405 | 50,044 |
| 2540 | 54,324 | 903 | 20,933 | 28,012 | 12,933 | 27,828 | 82,336 | 13,836 | 48,761 |
| 2541 | 46,800 | 732 | 18,920 | 26,925 | 11,502 | 33,618 | 73,725 | 12,234 | 52,538 |
| 2542 | 37,868 | 594 | 17,104 | 29,932 | 11,446 | 35,434 | 67,800 | 12,040 | 47,770 |
| 2543 | 43,485 | 1,582 | 23,368 | 30,252 | 10,406 | 29,743 | 73,737 | 11,988 | 53,111 |
| 2544 | 45,711 | 1,519 | 22,854 | 31,905 | 10,133 | 31,106 | 77,616 | 11,652 | 53,960 |
| 2545 | 48,507 | 1,734 | 23,488 | 43,116 | 11,382 | 45,825 | 91,623 | 13,116 | 69,313 |
| 2546 | 49,916 | 1,508 | 24,547 | 54,726 | 12,938 | 56,523 | 104,642 | 14,446 | 81,070 |

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลข้อสนเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื, (www.police.go.th)

1.2 แนวคิดของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน

วัตถุประสงค์หลักของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน คือ การลดจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนถนนโดยอาศัยวิธีการที่มีลักษณะเป็นเชิงรุก (Proactive Approach) วิธีการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุที่หน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการกันอยู่ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นกรมทางหลวง กรมโยธาธิการ กรมการพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานครฯ หรือเทศบาลต่าง ๆ โดยการปรับปรุงจุดหรือบริเวณที่มีจำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้นมาก เป็นวิธีที่เรียกกันว่า Blackspot Improvement วิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่ถือปฏิบัติกันมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานและมีลักษณะเป็นการตามแก้ปัญหา (Reactive Approach) ที่เกิดขึ้นจากจุดบกพร่องในโครงข่ายถนน ซึ่งอาจเกิดจากการมองข้ามความปลอดภัยในการออกแบบ การก่อสร้างที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือการขาดการบำรุงรักษา หรือถ้าหากการออกแบบถนนได้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ความบกพร่องอาจเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมทางแยกก็ได้ ซึ่งไม่ว่าจุดอันตรายจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม ผลที่ตามมาคือ การบาดเจ็บและเสียชีวิตของประชาชนคนไทย และความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่อประเทศชาติ ดังนั้น การนำแนวคิดการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนมาใช้ ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มออกแบบถนน ไปจนถึงการตรวจสอบในขั้นตอนอื่น ๆ จึงเป็นวิธีการที่ประหยัดกว่าในการที่จะป้องกันปัญหาอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นก่อนที่จะทำการก่อสร้างถนน ซึ่งก็เป็นไปตามหลักปรัชญาที่ว่า การป้องกันดีกว่าการแก้ไข

1.3 การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน คืออะไร ?

การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit) หรือ ตปถ. หมายถึง การตรวจสอบโครงการด้านถนนหรือการจราจรอย่างเป็นทางการโดยผู้ตรวจสอบอิสระที่ทรงคุณวุฒิ ซึ่งการตรวจสอบนี้จะครอบคลุมถึงโครงการหรือถนนที่มีอยู่แล้ว โครงการที่กำลังก่อสร้าง หรืออยู่ระหว่างการออกแบบ โดยผู้ตรวจสอบจะรายงานถึงศักยภาพในการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการใช้งานของโครงการและถนนดังกล่าว (Austroads, 2002)

Institution of Highways and Transportation (IHT) (1996) ในสหราชอาณาจักร ได้ให้คำนิยาม ตปถ. ว่าเป็นวิธีการที่เป็นทางการสำหรับใช้ในการประเมินศักยภาพในการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการใช้งานของโครงการก่อสร้างถนนใหม่ และโครงการปรับปรุงและบำรุงรักษาถนนที่มีอยู่ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่า การนำวิธีการดังกล่าวมาใช้อย่างเป็นระบบ จะทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ

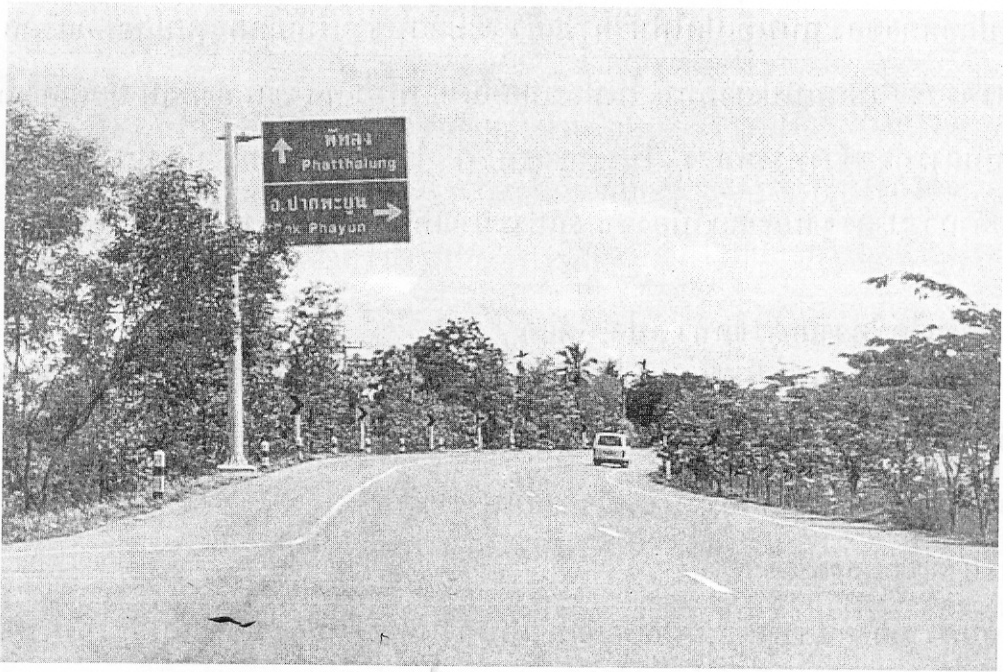
ชอบเกี่ยวกับการว่าจ้างออกแบบก่อสร้างและบำรุงรักษาถนน เกิดความตระหนักถึงเรื่องหลักการที่ดีในเรื่องความปลอดภัยบนถนน

1.4 การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนแตกต่างกับการสืบค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุอย่างไร

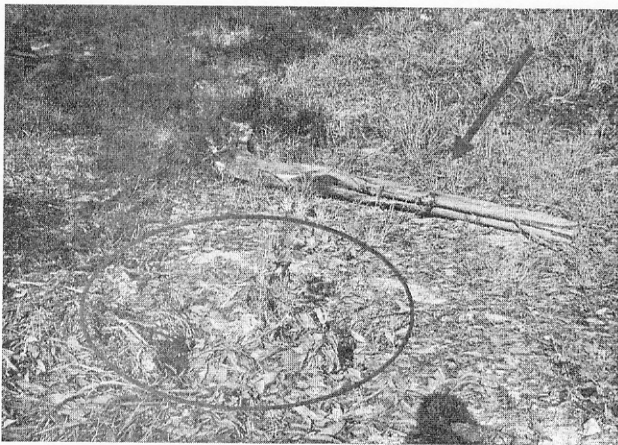
การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน เป็นการจัดการปัญหาอุบัติเหตุ โดยนำหลักการและประสบการณ์ที่ได้จากการสืบค้นและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุในจุดหรือบริเวณที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง (Accident Investigation and Blackspot Improvement) ซึ่งเป็นวิธีการตามแก้ปัญหา (Reactive Approach) มาใช้ในเชิงรุก (Proactive Approach) ตปถ. เป็นวิธีการที่ช่วยให้มองเห็น “อันตราย” และดำเนินการแก้ไข ก่อนที่สิ่งอันตรายดังกล่าว จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ การเสียชีวิตหรือบาดเจ็บ ซึ่งเป็นการป้องกันปัญหามากกว่าการตามแก้ปัญหา ตปถ. จึงเกี่ยวข้องกับตรวจสอบความปลอดภัยของโครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษา ออกแบบ หรือโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง หรือโครงการที่ก่อสร้างเสร็จแล้วและกำลังจะเปิดให้บริการ รวมถึงถนนที่เปิดให้บริการแล้ว ในขณะที่การแก้ไขจุดอันตราย จะดำเนินการเฉพาะในโครงข่ายถนนที่เปิดให้บริการแล้ว และในบริเวณจุดที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง อย่างไรก็ตาม วิธีการทั้งสองวิธีต่างก็เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการให้ระบบถนนมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

1.5 ทำไมจึงจำเป็นต้องทำการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน

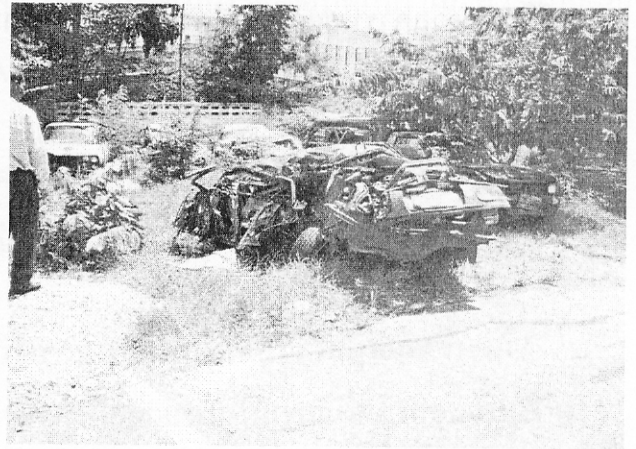
ปัญหาอุบัติเหตุการจราจรเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ ซึ่งได้รับความสนใจจากรัฐบาลเพิ่มมากขึ้น ในระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างถนน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรมทางหลวงได้เริ่มให้ความสนใจกับความปลอดภัยทางถนนมากขึ้น ด้วยข้อจำกัดด้านงบประมาณ การออกแบบถนนในสมัยก่อนมักจะจำกัดอยู่เพียงเพื่อ “ให้รถวิ่งอยู่บนถนน” เท่านั้น เช่น ในกรณีของคันทางที่สูงและออกแบบให้มีความลาดเท่ากับ 2 : 1 ถ้าผู้ขับขี่เกิดพลาดพลั้งเกิดอุบัติเหตุก็มักจะเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้ เนื่องจากขาดสิ่งป้องกันในกรณีที่ตกข้างทาง ซึ่งอาจทำให้รถพลิกคว่ำ ชนต้นไม้หรือวัตถุแข็งหรือตกลงในน้ำ ต่อมาในระยะหลัง ๆ ได้มีการติดตั้งราวกันอันตรายเพิ่มมากขึ้น ซึ่งช่วยป้องกันผู้ขับขี่ที่เกิดอุบัติเหตุได้ในระดับหนึ่ง แต่สภาพแวดล้อมสองข้างทางก็ยังคงเป็นอันตรายอยู่ เนื่องจากใน “เขตปลอดภัย” ยังมีเสาไฟฟ้า เสาป้าย ต้นไม้ ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ขับขี่ที่เกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 1.3 : ป้ายจำนวนมากที่อยู่ใน “เขตปลอดภัย” เป็นอันตรายต่อผู้ขับขี่ที่พลาดพลั้ง



รูปที่ 1.4 : ลักษณะและขนาดของต้นไม้ที่ถูกชน
ในลักษณะถอนราก ถอนโคน
ซึ่งแสดงว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้น
มีความรุนแรงเพียงใด



รูปที่ 1.5 : สภาพของรถคันที่เกิดอุบัติเหตุ
จะเห็นว่าเป็นอุบัติเหตุที่รุนแรงมาก
มีผู้เสียชีวิต 6 ราย

การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนช่วยให้เห็นประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของถนนเด่นชัดขึ้น และทำให้ “ความปลอดภัยทางถนน” มีความสำคัญเท่ากับปัจจัยอื่น ๆ ในการออกแบบถนน ในกรณีของถนนที่ใช้งานอยู่แล้ว ตปถ. สามารถชี้ให้เห็นปัญหาความปลอดภัย ซึ่งถ้าได้รับการแก้ไขก็จะทำให้ถนนดังกล่าวปลอดภัยขึ้นสำหรับผู้ใช้ สำหรับในประเทศไทย การตรวจ-

สอบความปลอดภัยของ ถนนที่เปิดให้บริการแล้ว จะมีส่วนช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจรได้มากกว่าการตรวจสอบถนนประเภทนี้ ในประเทศอื่นบางประเทศ เช่น อังกฤษ ออสเตรเลีย เนื่องจากการออกแบบการก่อสร้างทางหลวง ในระยะแรก ๆ ในประเทศไทย มักเป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำสุด หรือต่ำกว่ามาตรฐานสากล เนื่องจากงบประมาณที่มีอยู่จำกัด ดังที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้น

ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดจากการจัดทำ ตปถ. ได้แก่

- ถนนที่ออกแบบใหม่ จะมีความปลอดภัยมากขึ้น
- ลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุในโครงข่ายถนนโดยรวม
- ลดการบาดเจ็บและเสียชีวิต
- ยกกระดับความสำคัญของความปลอดภัยทางถนนให้เท่าเทียมกับปัจจัยอื่น ๆ ในการออกแบบ
- ทำให้ผู้ออกแบบและผู้เกี่ยวข้องกับการออกแบบคำนึงถึงผู้ใช้ถนนทุกประเภท
- ช่วยลดค่าใช้จ่ายโดยรวมที่เกิดขึ้นกับประเทศชาติ ซึ่งรวมถึงความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากอุบัติเหตุ จากการหยุดชะงักของการจราจร และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ