

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัย เพื่อศึกษาลักษณะของอุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วน เฉลิมมหานคร ผู้วิจัย ได้เสนอผลการวิเคราะห์เป็น ๓ ตอน ดังนี้

- ตอนที่ ๑ ผลการวิเคราะห์ลักษณะของอุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วน เฉลิมมหานคร จำแนกตามลักษณะผู้ขับขี่ ลักษณะรถ ลักษณะถนนและสภาพแวดล้อม และลักษณะอุบัติเหตุ
- ตอนที่ ๒ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะผู้ขับขี่ ลักษณะรถ ลักษณะถนนและสภาพแวดล้อม กับลักษณะอุบัติเหตุ
- ตอนที่ ๓ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของพนักงานกู้ภัย เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไขอุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วน เฉลิมมหานคร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ตอนที่ ๑ ผลการวิเคราะห์ลักษณะของอุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วน เฉลิมมหานคร จำแนกตามลักษณะผู้ขับขี่ ลักษณะรถ ลักษณะถนนและสภาพแวดล้อม และลักษณะอุบัติเหตุ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑ การแจกแจงความถี่และร้อยละของจำนวนผู้ขับขี่ที่เกิดอุบัติเหตุ จำแนกตาม ลักษณะ ผู้ขับขี่

ลักษณะผู้ขับขี่	ผู้ขับขี่คนที่ ๑		ผู้ขับขี่คนที่ ๒		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	๘๘๑	๘๗.๘๔	๓๖๖	๘๓.๙๔	๑,๒๔๗	๘๖.๖๖
หญิง	๗๓	๗.๒๘	๕๓	๑๒.๑๖	๑๒๖	๘.๗๖
ไม่ทราบ	๔๙	๔.๘๘	๑๗	๓.๙๐	๖๖	๔.๕๘
อายุ						
น้อยกว่า ๑๘	๑	๐.๑๐	๑	๐.๒๓	๒	๐.๑๔
๑๘ - ๒๓	๑๖๑	๑๖.๐๕	๔๘	๑๑.๐๑	๒๐๙	๑๔.๕๒
๒๔ - ๒๙	๒๒๐	๒๑.๙๓	๘๗	๑๙.๙๕	๓๐๗	๒๑.๓๓
๓๐ - ๓๕	๒๑๙	๒๑.๘๘	๑๑๓	๒๕.๙๒	๓๓๒	๒๓.๐๗
๓๖ - ๔๑	๑๐๘	๑๐.๗๗	๔๑	๙.๔๐	๑๔๙	๑๐.๓๖
๔๒ - ๔๗	๕๙	๕.๘๘	๓๑	๗.๑๑	๙๐	๖.๒๕
๔๘ - ๕๓	๒๖	๒.๕๙	๒๓	๕.๒๘	๔๙	๓.๕๑
๕๔ - ๕๙	๓	๐.๓๐	๙	๒.๐๖	๑๒	๐.๘๓
มากกว่า ๕๙	๔	๐.๔๐	๒	๐.๔๖	๖	๐.๔๒
ไม่ทราบ	๒๐๒	๒๐.๑๔	๘๑	๑๘.๕๘	๒๘๓	๑๙.๖๗
รวม	๑,๐๐๓	๑๐๐.๐๐	๔๓๖	๑๐๐.๐๐	๑,๔๓๙	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๑ ผลการวิเคราะห์ลักษณะผู้ขับขี่ที่เกิดอุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วน เลื่อนมหานคร จากการศึกษาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างปี พ.ศ.๒๕๒๗-๒๕๒๙ (มกราคม ๒๕๒๗-ธันวาคม ๒๕๒๙) จำนวนทั้งสิ้น ๑,๐๐๓ ราย ซึ่งพบว่าอุบัติเหตุที่เกิดจากรถยนต์คันเดียว มีจำนวน ๕๖๗ ราย และอุบัติเหตุที่เกิดจากรถยนต์มากกว่า ๑ คัน มีจำนวน ๔๓๖ ราย

ด้านเพศของผู้ขับขี่ พบว่า ผู้ขับขี่ที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นชาย ในจำนวนผู้ขับขี่ที่เกิดอุบัติเหตุทั้งหมดเป็นผู้ขับขี่เพศชาย ๑,๒๔๗ คน (๘๖.๖๖ %) และผู้ขับขี่เพศหญิง ๑๖๖ คน (๘.๗๖ %)

ด้านอายุของผู้ขับขี่ พบว่าผู้ขับขี่ที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง ๓๐-๓๕ ปี มีจำนวน ๓๓๒ คน (๒๓.๐๗ %) รองลงมาคือ ผู้ขับขี่ที่มีอายุระหว่าง ๒๔-๒๙ ปี มีจำนวน ๓๐๗ คน (๒๑.๓๓ %) และผู้ขับขี่ที่มีอายุระหว่าง ๑๘-๒๓ ปี มีจำนวน ๒๐๙ คน (๑๔.๕๒ %) ตามลำดับ

ตารางที่ ๒ การแจกแจงความถี่และร้อยละของจำนวนรถที่เกิดอุบัติเหตุ จำแนกตาม ลักษณะรถ

ลักษณะรถ	รถคันที่ ๑		รถคันที่ ๒		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดของรถ						
รถยนต์นั่ง	๔๘๕	๔๘.๓๕	๒๘๔	๖๕.๑๕	๗๖๙	๕๓.๕๕
รถยนต์บรรทุก ๔ ล้อ	๑๕๕	๑๕.๕๕	๖๒	๑๕.๒๒	๒๑๗	๑๗.๘๖
รถยนต์บรรทุก ๖ ล้อ	๑๓๘	๑๓.๗๖	๓๑	๗.๑๑	๑๖๙	๑๑.๗๕
รถยนต์บรรทุก ๑๐ ล้อ	๑๑๓	๑๑.๒๗	๓๙	๘.๙๕	๑๕๒	๑๐.๕๖
รถยนต์บรรทุกขนาดใหญ่	๓๘	๓.๗๘	๕	๐.๙๒	๔๓	๒.๙๒
และรถพ่วง						
รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก	๘	๐.๘๐	๓	๐.๖๙	๑๑	๐.๗๖
รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่	๒๒	๒.๑๕	๑๐	๒.๒๙	๓๒	๒.๒๒
รถอื่น ๆ	๕	๐.๕๐	๓	๐.๖๙	๘	๐.๕๙
รวม	๑,๐๐๓	๑๐๐.๐๐	๔๓๖	๑๐๐.๐๐	๑,๔๓๙	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๒ ผลการวิเคราะห์ลักษณะรถที่เกิดอุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วน เฉลิมมหานคร พบว่า ชนิดของรถที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่คือ รถยนต์นั่ง มีจำนวน ๗๖๙ คัน (๕๓.๕๕ %) รองลงมาคือ รถยนต์บรรทุก ๔ ล้อ มีจำนวน ๒๑๗ คัน (๑๗.๘๖ %) และรถยนต์บรรทุก ๖ ล้อ มีจำนวน ๑๖๙ คัน (๑๑.๗๕ %) ตามลำดับ

ตารางที่ ๓ การแจกแจงความถี่และร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุ จำแนกตามลักษณะถนน และสภาพแวดล้อม

ลักษณะถนนและสภาพแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งที่เกิดเหตุ		
บริเวณข้าม	๑๙๔	๑๙.๓๔
บนทาง	๖๑๘	๖๑.๖๒
บริเวณทางร่วม	๙๓	๙.๒๗
บริเวณทางแยก	๙๘	๙.๗๗
สภาพอากาศ		
ปกติ	๗๙๕	๗๙.๒๖
ฝนตก	๒๐๘	๒๐.๗๔
สภาพผิวการจราจร		
แห้ง	๗๘๓	๗๘.๐๗
เปียก	๒๒๐	๒๑.๙๓
ลักษณะแนวทางจราจร		
ทางตรง	๕๒๔	๕๒.๒๔
ทางโค้ง	๒๐๕	๒๐.๕๔
ทางตรงลาดชัน	๕๕	๕.๔๘
ทางตรงลาดลง	๑๓๘	๑๓.๗๖
ทางโค้งลาดชัน	๒๙	๒.๘๙
ทางโค้งลาดลง	๕๒	๕.๑๙
วันที่เกิดเหตุ		
วันอาทิตย์	๑๑๙	๑๑.๘๖
วันจันทร์	๑๕๖	๑๕.๕๔
วันอังคาร	๑๖๕	๑๖.๔๕
วันพุธ	๑๒๙	๑๒.๘๖



ตารางที่ ๓ (ต่อ)

วันที่เกิดเหตุ		
วันพฤหัสบดี	๑๔๑	๑๔.๐๖
วันศุกร์	๑๔๔	๑๔.๘๖
วันเสาร์	๑๓๔	๑๓.๓๖
เวลาที่เกิดเหตุ		
๐๑.๐๑ - ๐๒.๐๐	๒๐	๑.๔๔
๐๒.๐๑ - ๐๓.๐๐	๑๓	๑.๓๐
๐๓.๐๑ - ๐๔.๐๐	๑๒ (๔๕)	๑.๒๐ (๔.๔๔)
๐๔.๐๑ - ๐๕.๐๐	๑๔	๑.๔๐
๐๕.๐๑ - ๐๖.๐๐	๒๓	๒.๒๔
๐๖.๐๑ - ๐๗.๐๐	๔๒ (๗๔)	๔.๑๔ (๗.๘๘)
๐๗.๐๑ - ๐๘.๐๐	๔๒	๔.๑๘
๐๘.๐๑ - ๐๙.๐๐	๔๑	๔.๐๘
๐๙.๐๑ - ๑๐.๐๐	๔๗ (๑๕๐)	๔.๖๘ (๑๔.๘๖)
๑๐.๐๑ - ๑๑.๐๐	๖๗	๖.๗๐
๑๑.๐๑ - ๑๒.๐๐	๔๒	๔.๑๘
๑๒.๐๑ - ๑๓.๐๐	๔๔ (๑๖๓)	๔.๓๘ (๑๖.๒๔)
๑๓.๐๑ - ๑๔.๐๐	๔๑	๔.๐๘
๑๔.๐๑ - ๑๕.๐๐	๔๑	๔.๐๘
๑๕.๐๑ - ๑๖.๐๐	๖๐ (๑๕๒)	๔.๙๘ (๑๕.๑๕)
๑๖.๐๑ - ๑๗.๐๐	๕๖	๕.๕๘
๑๗.๐๑ - ๑๘.๐๐	๕๔	๕.๔๘
๑๘.๐๑ - ๑๙.๐๐	๕๔ (๑๖๔)	๕.๔๘ (๑๖.๓๕)
๑๙.๐๑ - ๒๐.๐๐	๕๐	๕.๐๘
๒๐.๐๑ - ๒๑.๐๐	๕๓	๕.๒๘
๒๑.๐๑ - ๒๒.๐๐	๕๗ (๑๕๐)	๕.๖๘ (๑๓.๘๖)

ตารางที่ ๓ (ต่อ)

เวลาที่เกิดเหตุ		
๒๒.๐๑ - ๒๓.๐๐	๓๕	๓.๕๕
๒๓.๐๑ - ๒๔.๐๐	๓๖	๓.๖๐
๐๐.๐๑ - ๐๑.๐๐	๓๕ (๑๑๐)	๓.๕๕ (๑๐.๕๗)
รวม	๑,๐๐๓	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๓ ผลการวิเคราะห์อุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วนเฉลิมมหานครตามลักษณะถนนและสภาพแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

ด้านตำแหน่งที่เกิดเหตุ อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นบนทาง มีจำนวน ๖๑๕ ราย (๖๑.๖๒ %) รองลงมาคือ บริเวณด้าน มีจำนวน ๑๕๕ ราย (๑๕.๓๕ %) บริเวณทางแยก มีจำนวน ๕๕ ราย (๕.๕๕ %) และบริเวณทางร่วม มีจำนวน ๕๓ ราย (๕.๒๗ %) ตามลำดับ

ด้านสภาพอากาศ อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะสภาพอากาศปกติ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นขณะสภาพอากาศปกติมีจำนวน ๗๕๕ ราย (๗๕.๒๖ %) และเกิดขึ้นขณะฝนตกมีจำนวน ๒๐๕ ราย (๒๐.๗๔ %)

ด้านสภาพผิวการจราจร อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นบนผิวการจราจรแห้ง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนผิวการจราจรแห้ง มีจำนวน ๗๕๓ ราย (๗๕.๐๗ %) และเกิดขึ้นบนผิวการจราจรเปียก มีจำนวน ๒๒๐ ราย (๒๑.๕๓ %)

ด้านลักษณะแนวทางจราจร อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นบนทางตรง มีจำนวน ๕๒๕ ราย (๕๒.๒๕ %) รองลงมาคือ ทางโค้ง มีจำนวน ๒๐๕ ราย (๒๐.๕๕ %) และทางโค้งลาดลง มีจำนวน ๑๓๕ ราย (๑๓.๗๖ %) ตามลำดับ

ด้านวันที่เกิดเหตุ การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละวันมีปริมาณใกล้เคียงกัน วันที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือ วันอังคาร มีจำนวน ๑๖๕ ราย (๑๖.๕๕ %) และวันที่เกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุดคือ วันอาทิตย์ มีจำนวน ๑๑๕ ราย (๑๑.๕๖ %)

ด้านเวลาที่เกิดเหตุ อุบัติเหตุเกิดขึ้นมากที่สุดในช่วงเวลาระหว่าง ๑๖.๐๐-๑๙.๐๐ น. มีจำนวน ๑๖๔ ราย (๑๖.๓๔ %) รองลงมาคือ ช่วงเวลาระหว่าง ๑๐.๐๐-๑๓.๐๐ น. มีจำนวน ๑๖๓ ราย (๑๖.๒๕ %) ส่วนช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุด อยู่ระหว่างเวลา ๐๑.๐๐-๐๔.๐๐ น. มีจำนวน ๔๕ ราย (๔.๕๕ %)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔ การแจกแจงความถี่และร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุ จำแนกตามลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการชน		
ชนคนยืน คนทำงาน	๗	๐.๗๐
ชนตู้เก็บค่าผ่านทาง	๑๓๕	๑๓.๔๖
ชนท้ายขณะเข้าจอดชำระค่าผ่านทาง	๑๑	๑.๑๐
ชนที่ทางร่วม	๑	๐.๑๐
ชนเกาะกึ่งกลางทางลง	๑๖	๑.๕๘
ชนท้าย	๑๘๕	๑๘.๕๕
ชน เนื่องจากการ เปลี่ยนช่องทาง	๔๖	๔.๕๘
เบียดชนรถที่ขับชิดทางด้านซ้าย	๓๘	๓.๗๘
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๔๓	๔.๒๘
ชน เนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า	๓๗	๓.๖๘
ชนวัสดุที่ใช้กับงานทางที่ติดตั้งอยู่ชั่วคราว	๘	๐.๘๐
เสียหลักแฉลบชนรถคันอื่น	๕๖	๕.๕๘
เสียหลักพลิกคว่ำ	๔๒	๔.๑๘
เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย	๑๔๗	๑๔.๖๖
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๑๕๘	๑๕.๘๕
อุบัติเหตุจากสิ่งของบรรทุกตกหล่น	๑๓	๑.๒๘
อุบัติเหตุอื่น ๆ	๕๘	๕.๘๘
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ		
ไม่มีบาดเจ็บ	๗๗๐	๗๖.๗๗
บาดเจ็บ เล็กน้อย	๑๕๘	๑๕.๘๕
บาดเจ็บสาหัส	๕๘	๕.๘๘
ตาย	๑๕	๑.๕๐
รวม	๑,๐๐๓	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางด่วนเฉลิมมหานคร มีรายละเอียดดังนี้

ด้านลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นสูงสุดคือ ชนท้าย มีจำนวน ๑๘๕ ราย (๑๘.๔๔ %) รองลงมาคือ เสียหลักชนขอบทางหรือถาวรวัตถุข้างทางด้านขวา มีจำนวน ๑๔๙ ราย (๑๕.๘๕ %) และเสียหลักตกถนน ชนขอบทางหรือถาวรวัตถุข้างทางด้านซ้าย มีจำนวน ๑๔๗ ราย (๑๕.๖๖ %) ตามลำดับ

ด้านลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นสูงสุด เป็นความรุนแรงประเภทไม่มีบาดเจ็บ มีจำนวน ๗๗๐ ราย (๗๖.๗๗ %) รองลงมาคือ ความรุนแรงประเภทบาดเจ็บเล็กน้อย มีจำนวน ๑๔๙ ราย (๑๕.๘๕ %) ความรุนแรงประเภทบาดเจ็บสาหัส มีจำนวน ๕๙ ราย (๕.๘๔ %) และความรุนแรงประเภทตาย มีจำนวน ๑๔ ราย (๑.๕๐ %) ตามลำดับ



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ ๒ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะผู้ขับขี่ ลักษณะรถ ลักษณะถนนและสภาพแวดล้อม กับลักษณะอุบัติเหตุ

ตารางที่ ๕ การกระจายร้อยละและการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศของผู้ขับขี่กับลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	เพศของผู้ขับขี่		χ^2
	ชาย	หญิง	
ลักษณะการชน			$\chi^2_{df} = ๘.๒๔$
ชนผู้เก็บค่าผ่านทาง	๑๑.๖๓	๕.๑๓	
ชนท้าย	๒๙.๒๗	๓๓.๓๓	
ชนเนื่องจากการเปลี่ยนช่องทาง	๖.๘๓	๖.๘๔	
เบียดชนรถที่ขับชิดทางด้านซ้าย	๖.๐๔	๖.๘๔	
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๖.๔๔	๑๐.๒๖	
ชนเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า	๕.๓๖	๕.๔๘	
เสียดหลักแฉลบชนรถคันอื่น	๘.๘๖	๑๐.๒๖	
เสียดหลักตกถนน ชนขอบทางด้านซ้าย	๑๑.๘๒	๑๑.๑๑	
เสียดหลักชนขอบทางด้านขวา	๑๓.๖๗	๑๐.๒๖	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ			$\chi^2_{df} = ๒.๑๒$
ไม่มีบาดเจ็บ	๗๘.๑๔	๗๖.๔๘	
บาดเจ็บเล็กน้อย	๑๔.๘๔	๑๘.๒๕	
บาดเจ็บสาหัสและตาย	๖.๔๘	๔.๗๖	

จากตารางที่ ๕ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศของผู้ขับขี่กับลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่า เพศของผู้ขับขี่ไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการชน และไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ ผู้ขับขี่ชายและผู้ขับขี่หญิงมีลักษณะการชนไม่แตกต่างกันและมีลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ ๖ การกระจายร้อยละ การทดสอบความสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์
Cramer's V ระหว่างอายุของผู้ขับขี่กับลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	อายุของผู้ขับขี่					χ^2 (V)
	๑๘-๒๓	๒๔-๒๙	๓๐-๓๕	๓๖-๔๑	๔๒-๔๗	
ลักษณะการชน						$\chi^2_{2,4} = ๓๗.๖๔^*$
ชนตู้เก็บค่าผ่านทาง	๗.๖๐	๑๑.๒๕	๑๕.๒๙	๑๒.๑๕	๑๗.๓๓	(V = ๐.๑๑)
ชนท้าย	๒๘.๐๗	๓๔.๑๗	๓๓.๗๓	๓๒.๗๑	๓๖.๐๐	
ชนเนื่องจากการเปลี่ยนช่องทาง	๗.๐๒	๑๐.๐๐	๕.๘๘	๑๑.๒๑	๘.๐๐	
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๖.๔๓	๘.๓๘	๑๐.๕๙	๕.๖๑	๑.๓๓	
เสียหลักแลบชนรถคันอื่น	๑๒.๘๖	๙.๕๘	๙.๕๑	๗.๔๘	๑๐.๖๗	
เสียหลักตกถนน ชนขอบทางด้านซ้าย	๑๙.๘๘	๙.๑๗	๑๔.๕๑	๑๔.๙๕	๙.๓๓	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๑๘.๑๓	๑๗.๕๐	๑๐.๖๕	๑๕.๘๙	๑๗.๓๓	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ						$\chi^2_{2,4} = ๑๑.๘๔$
ไม่มีบาดเจ็บ	๗๗.๔๙	๘๐.๗๘	๘๐.๔๒	๗๔.๕๐	๘๑.๑๑	
บาดเจ็บ เล็กน้อย	๑๘.๑๘	๑๑.๗๓	๑๔.๗๖	๑๕.๔๔	๑๓.๓๓	
บาดเจ็บสาหัสและตาย	๓.๘๓	๗.๔๙	๔.๘๒	๑๐.๐๗	๕.๕๖	

* $p < .๐๕$

จากตารางที่ ๖ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุของผู้ขับขี่กับลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่า อายุของผู้ขับขี่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนอย่างมีนัยสำคัญโดยมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($V = ๐.๑๑$) นั่นคือผู้ขับขี่ที่มีอายุต่างกันมีลักษณะการชนแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนผู้ขับขี่ในแต่ละกลุ่มอายุ พบว่า ผู้ขับขี่ที่มีอายุระหว่าง ๑๘-๒๓ ปี เกิดอุบัติเหตุลักษณะ เสียหลักแลบชนหรือถูกชนโดยรถคันอื่น เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย และเสียหลักชนขอบทางด้านขวามากกว่าผู้ขับขี่กลุ่มอายุอื่น ๆ ส่วนผู้ขับขี่ที่มีอายุระหว่าง ๔๒-๔๗ ปี เกิดอุบัติเหตุชนตู้เก็บค่าผ่านทางและชนท้ายมากกว่าผู้ขับขี่กลุ่มอายุอื่น ๆ

อายุของผู้ขับขี่ไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือผู้ขับขี่ที่มีอายุต่างกันมีลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ ๗ การกระจายร้อยละ การทดสอบความสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์
Cramer's V ระหว่างชนิดของรถกับลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	ชนิดของรถ				χ^2 (V)
	รถยนต์นั่ง ๔ ล้อ	รถยนต์บรรทุก ๖ ล้อ	รถยนต์บรรทุก ๑๐ ล้อ	รถยนต์บรรทุก ๑๐ ล้อ	
ลักษณะการชน					$\chi^2_{2, 4} = 73.64^{**}$
ชนผู้เก็บค่าผ่านทาง	๕.๗๘	๑๐.๔๓	๑๗.๖๑	๑๗.๔๑	(V = 0.๑๔)
ชนท้าย	๓๒.๐๘	๒๗.๕๖	๒๑.๑๓	๒๔.๘๕	
ชนเนื่องจากการเปลี่ยนช่องทาง	๖.๕๕	๕.๗๕	๑๓.๓๘	๘.๒๑	
เบียดชนรถที่ขับชิดทางด้านซ้าย	๗.๐๘	๕.๖๕	๖.๓๕	๒.๕๘	
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๗.๒๓	๕.๖๕	๗.๐๕	๗.๕๖	
ชนเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า	๖.๗๕	๕.๒๗	๒.๑๑	๒.๒๕	
เสียหลักแลลบนรถคันอื่น	๘.๖๗	๑๓.๗๕	๓.๕๒	๘.๒๑	
เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย	๑๑.๒๗	๑๕.๑๗	๑๒.๖๗	๑๑.๑๕	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๑๕.๑๖	๑๒.๓๒	๑๖.๒๐	๑๑.๕๕	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ					
ไม่มีบาดเจ็บ	๗๕.๐๓	๗๖.๖๕	๗๕.๒๕	๘๓.๕๕	
บาดเจ็บเล็กน้อย	๑๗.๕๕	๑๕.๕๖	๑๒.๕๓	๕.๒๑	
บาดเจ็บสาหัสและตาย	๗.๐๒	๗.๗๕	๘.๒๕	๗.๒๕	

** p < .๐๑

จากตารางที่ ๗ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของรถกับลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่า ชนิดของรถมีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ (V = 0.๑๔) นั่นคือรถต่างชนิดกันมีลักษณะการชนแตกต่างกันและเมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนรถที่เกิดอุบัติเหตุแต่ละชนิด พบว่า รถยนต์บรรทุกเกิดอุบัติเหตุชนผู้เก็บค่าผ่านทางมากกว่ารถยนต์นั่ง และรถยนต์นั่งจะเกิดอุบัติเหตุชนท้ายมากกว่ารถยนต์บรรทุก

นอกจากนี้พบว่า รถยนต์บรรทุก ๔ ล้อ เกิดอุบัติเหตุเสียหายหลักแฉลบชนรถคันอื่นมากกว่ารถชนิดอื่น
และรถยนต์บรรทุก ๖ ล้อ เกิดอุบัติเหตุชนเนื่องจากการเปลี่ยนช่องทางมากกว่ารถชนิดอื่น

ชนิดของรถไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ
รถต่างชนิดกันมีลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔ การกระจายร้อยละ การทดสอบความสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์
Cramer's V ระหว่างตำแหน่งที่เกิดเหตุกับลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	ตำแหน่งที่เกิดเหตุ				χ^2 (V)
	บริเวณด้าน	บนทาง	บริเวณ ทางร่วม	บริเวณ ทางแยก	
ลักษณะการชน					$\chi^2 = 44.9.27^{**}$
ชนตู้เก็บค่าผ่านทาง	๔๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	(V = ๐.๕๖)
ชนท้าย	๐.๖๗	๔๐.๐๐	๒๑.๔๓	๔๘.๐๐	
เสียหลักตกถนน ชนขอบทางด้านซ้าย	๖.๐๐	๓๑.๘๘	๑๗.๘๕	๒๐.๐๐	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๓.๓๓	๒๘.๑๑	๖๐.๗๒	๓๒.๐๐	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ					$\chi^2 = 44.42^{**}$
ไม่มีบาดเจ็บ	๔๓.๗๘	๗๒.๕๕	๗๔.๑๘	๗๒.๕๕	(V = ๐.๑๕)
บาดเจ็บเล็กน้อย	๔.๖๗	๑๕.๗๑	๑๒.๕๐	๑๖.๓๒	
บาดเจ็บสาหัสและตาย	๑.๕๕	๗.๗๕	๑๒.๕๐	๑๑.๒๒	

** P < .๐๑

จากตารางที่ ๔ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งที่เกิดเหตุกับลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่าตำแหน่งที่เกิดเหตุมีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง (V = ๐.๕๖) นั่นคือ อุบัติเหตุที่เกิดในตำแหน่งต่างกันมีลักษณะการชนแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุในแต่ละตำแหน่ง พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดบริเวณด้านส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุชนตู้เก็บค่าผ่านทาง อุบัติเหตุที่เกิดบนทางและบริเวณทางแยกส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุชนท้าย และอุบัติเหตุที่เกิดบริเวณทางร่วมส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุเสียหลักชนขอบทางด้านขวา

ตำแหน่งที่เกิดเหตุมีความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ (V = ๐.๑๕) นั่นคือ อุบัติเหตุที่เกิดในตำแหน่งต่างกันมีลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุในแต่ละตำแหน่ง พบว่า อุบัติเหตุบริเวณทางร่วมและบริเวณทางแยก มีความรุนแรงประเภทบาดเจ็บสาหัสและตายมากกว่าอุบัติเหตุบริเวณด้านและบนทาง และอุบัติเหตุบนทางมีความรุนแรงประเภทบาดเจ็บเล็กน้อยมากกว่าอุบัติเหตุบริเวณอื่น ๆ ส่วนอุบัติเหตุบริเวณด้านมีความรุนแรงประเภทไม่มีบาดเจ็บมากที่สุด

ตารางที่ ๔ การกระจายร้อยละ การทดสอบความสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์
Cramer's V ระหว่างสภาพอากาศกับลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	สภาพอากาศ		χ^2 (V)
	ปกติ	ฝนตก	
ลักษณะการชน			$\chi^2 = 29.67^*$
ชนตู้เก็บค่าผ่านทาง	๑๗.๙๖	๔.๙๑	(V = ๐.๑๖)
ชนท้าย	๒๑.๓๑	๑๙.๒๑	
ชน เนื่องจากการ เปลี่ยนช่องทาง	๖.๒๘	๑.๔๘	
เบียดชนรถที่ขับชิดทางด้านซ้าย	๔.๘๒	๒.๔๖	
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๕.๑๑	๓.๙๔	
ชนเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า	๔.๐๘	๔.๔๓	
เสียหลักแฉลบชนรถคันอื่น	๔.๙๖	๑๐.๘๓	
เสียหลักพลิกคว่ำ	๕.๖๔	๑.๔๘	
เสียหลักตกถนน ชนขอบทางด้านซ้าย	๑๔.๐๑	๒๕.๑๒	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๑๕.๗๗	๒๕.๑๒	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ			$\chi^2 = 90.76^{**}$
ไม่มีบาดเจ็บ	๗๔.๕๔	๘๕.๑๐	(V = ๐.๑๐)
บาดเจ็บเล็กน้อย	๑๗.๖๑	๔.๑๓	
บาดเจ็บสาหัสและตาย	๗.๘๐	๕.๗๗	

* $P < .05$

** $P < .01$

จากตารางที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสภาพอากาศกับลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่า สภาพอากาศมีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนอย่างมีนัยสำคัญโดยมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($V=0.16$) นั่นคือ อุบัติเหตุที่เกิดในสภาพอากาศต่างกันมีลักษณะการชนแตกต่างกัน และ เมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดในแต่ละสภาพอากาศพบว่า ขณะฝนตก เกิดอุบัติเหตุเสียหลักแฉลบชนรถคันอื่น เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้ายและ

เสียหลักชนขอบทางด้านขวามากกว่าขณะสภาพอากาศปกติ แต่ขณะสภาพอากาศปกติ เกิดอุบัติเหตุ
ชนตู้เก็บค่าผ่านทางมากกว่าขณะฝนตก

สภาพอากาศมีความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญโดยมี
ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($V=0.10$) นั่นคือ อุบัติเหตุที่เกิดในสภาพอากาศต่างกันมีลักษณะ
ความรุนแรงของอุบัติเหตุแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดในแต่ละ
สภาพอากาศ พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดขณะฝนตกมีความรุนแรงประเภทไม่มีบาดเจ็บมากกว่าขณะ
สภาพอากาศปกติ แต่มีความรุนแรงประเภทบาดเจ็บเล็กน้อยและบาดเจ็บสาหัสและตายน้อยกว่า



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๐ การกระจายร้อยละการทดสอบความสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์
Cramer's V ระหว่างสภาพผิวการจราจรกับลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	สภาพผิวการจราจร		χ^2 (V)
	แห้ง	เปียก	
ลักษณะการชน			$\chi^2 = 44.42^{**}$
ชนผู้เก็บค่าผ่านทาง	๑๗.๘๓	๖.๔๘	(V = 0.๒๖)
ชนท้าย	๒๑.๔๐	๑๔.๐๗	
ชนเนื่องจากการเปลี่ยนช่องทาง	๖.๓๔	๑.๔๐	
เบียดชนรถที่ขับชิดทางด้านซ้าย	๔.๔๐	๒.๓๓	
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๕.๒๐	๓.๗๒	
ชนเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า	๔.๑๖	๔.๑๔	
เสียหลักแฉลบชนรถคันอื่น	๕.๐๕	๑๐.๒๑	
เสียหลักพลิกคว่ำ	๕.๗๔	๑.๔๐	
เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย	๑๓.๖๗	๒๕.๕๘	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๑๕.๖๐	๒๕.๑๒	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ			$\chi^2 = 10.44^{**}$
ไม่มีบาดเจ็บ	๗๔.๕๖	๘๕.๐๐	(V = 0.๑๐)
บาดเจ็บเล็กน้อย	๑๗.๖๒	๔.๕๕	
บาดเจ็บสาหัสและตาย	๗.๘๒	๕.๕๕	

**
P < .๐๑

จากตารางที่ ๑๐ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสภาพผิวการจราจรกับลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่า สภาพผิวการจราจรมีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนอย่างมีนัยสำคัญโดยมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ (V=๐.๒๖) นั่นคือ อุบัติเหตุที่เกิดบนผิวการจราจรต่างกันมีลักษณะการชนต่างกัน และ เมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละสภาพ

ผิวกการจรรยา พบว่า อุบัติเหตุเสียหลักแฉลบชนิดอื่น เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย และเสียหลักชนขอบทางด้านขวา เกิดบนผิวกการจรรยาเปียกมากกว่าผิวกการจรรยาแห้ง และอุบัติเหตุชนิดที่เก็บค่าผ่านทางเกิดบนผิวกการจรรยาแห้งมากกว่าผิวกการจรรยาเปียก

สภาพผิวกการจรรยามีความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($V=0.๑๐$) นั่นคือ อุบัติเหตุที่เกิดบนผิวกการจรรยาต่างกันมีลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดในแต่ละสภาพผิวกการจรรยา พบว่า บนผิวกการจรรยาเปียกมีความรุนแรงของอุบัติเหตุประเภทไม่มีบาดเจ็บมากกว่าบนผิวกการจรรยาแห้ง แต่มีความรุนแรงประเภทบาดเจ็บเล็กน้อยและบาดเจ็บสาหัสและตายน้อยกว่าบนผิวกการจรรยาแห้ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๑ การกระจายร้อยละ การทดสอบความสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์
Cramer's V ระหว่างลักษณะแนวทางจราจรกับลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	ลักษณะแนวทางจราจร		χ^2 (V)
	ทางตรง	ทางโค้ง	
ลักษณะการชน			$\chi^2 = ๑๒๐.๑๕^{**}$ (V = ๐.๓๗)
ชนผู้เก็บค่าผ่านทาง	๒๑.๗๔	๐.๐๐	
ชนท้าย	๒๒.๘๗	๑๖.๑๐	
ชนเนื่องจาก เปลี่ยนช่องทาง	๔.๔๖	๓.๓๗	
เบียดชนรถที่ขับชิดทางด้านซ้าย	๔.๐๓	๔.๘๗	
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๔.๔๘	๓.๓๗	
ชนเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า	๔.๕๑	๓.๓๗	
เสียหลักแฉลบชนรถคันอื่น	๔.๔๘	๘.๒๔	
เสียหลักพลิกคว่ำ	๓.๐๖	๘.๖๑	
เสียหลักตกถนน ชนขอบทางด้านซ้าย	๑๑.๕๔	๒๘.๐๔	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๑๕.๓๐	๒๓.๙๗	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ			$\chi^2 = ๑๕.๓๔^{**}$ (V = ๐.๑๒)
ไม่มีบาดเจ็บ	๘๑.๒๑	๗๑.๓๓	
บาดเจ็บ เล็กน้อย	๑๓.๔๔	๒๒.๗๓	
บาดเจ็บสาหัสและตาย	๘.๑๘	๕.๙๔	



** P < .๐๑

จากตารางที่ ๑๑ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะแนวทางจราจรกับลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่า ลักษณะแนวทางจราจรมีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนอย่างมีนัยสำคัญโดยมีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง (V=๐.๓๗) นั่นคือ อุบัติเหตุที่เกิดในแนวทางจราจรต่างก็มีลักษณะการชนแตกต่างกัน จากการพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละลักษณะแนวทางจราจร พบว่า บนทางตรงเกิดอุบัติเหตุชนท้ายมากกว่าบนทางโค้ง ส่วนอุบัติเหตุ

เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย และ เสียหลักชนขอบทางด้านขวา เกิดขึ้นบนทางโค้งมากกว่า
ทางตรง

ลักษณะแนวทางจรวดมีความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ อย่างมีนัยสำคัญ
โดยมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($V=0.๑๒$) นั่นคือ อุบัติเหตุที่เกิดในแนวทางจรวดต่างกันมี
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุแตกต่างกัน จากการพิจารณาค่าร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
ในแต่ละลักษณะแนวทางจรวด พบว่า บนทางตรงมีความรุนแรงประเภทไม่มีบาดเจ็บ และ
บาดเจ็บสาหัสและตายมากกว่าบนทางโค้ง ส่วนบนทางโค้งมีความรุนแรงประเภทบาดเจ็บเล็กน้อย
มากกว่าทางตรง



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๒ การกระจายร้อยละและการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างวันที่เกิดเหตุกับลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	วันที่เกิดเหตุ							χ^2
	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	
ลักษณะการชน								$\chi^2 = 43.04$ 42
ชนคู่ เก็บค้ำผ่านทาง	๑๗.๑๔	๑๕.๕๐	๑๒.๖๐	๒๐.๑๘	๑๙.๘๓	๘.๗๗	๒๓.๐๑	
ชนท้าย	๑๖.๑๙	๒๑.๗๐	๒๒.๐๕	๒๙.๓๑	๒๕.๑๔	๒๘.๔๕	๑๖.๘๑	
ชน เนื่องจากการ เปลี่ยนช่องทาง	๔.๗๖	๕.๔๓	๕.๕๑	๕.๕๐	๓.๔๕	๔.๖๕	๕.๓๑	
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๘.๕๗	๓.๘๘	๖.๓๐	๕.๕๐	๗.๗๖	๔.๓๔	๐.๘๘	
เสียหลักแฉลบชนรถคันอื่น	๕.๗๑	๘.๕๓	๘.๕๓	๓.๖๗	๕.๑๗	๔.๖๕	๖.๑๙	
เสียหลักพลิกคว่ำ	๒.๘๖	๕.๕๓	๕.๕๓	๕.๕๔	๖.๐๓	๕.๒๖	๖.๑๙	
เสียหลักตก ถนนชนขอบทางด้านซ้าย	๒๐.๐๐	๒๐.๑๖	๘.๖๖	๑๕.๖๘	๑๘.๑๐	๑๔.๐๔	๑๙.๔๗	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๒๔.๗๖	๑๙.๓๘	๑๙.๗๐	๑๖.๕๑	๑๕.๕๒	๑๙.๓๐	๒๒.๑๒	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ								$\chi^2 = 10.56$ ๑๒
ไม่มีบาดเจ็บ	๖๔.๗๑	๘๒.๖๘	๘๐.๐๐	๗๔.๔๒	๗๔.๘๓	๘๒.๕๕	๗๔.๖๒	
บาดเจ็บเล็กน้อย	๒๑.๘๕	๑๒.๘๒	๑๒.๗๓	๑๘.๖๐	๑๖.๕๖	๑๒.๐๘	๑๘.๖๖	
บาดเจ็บสาหัสและตาย	๑๓.๔๕	๔.๕๔	๗.๒๗	๖.๕๘	๘.๖๑	๕.๓๗	๖.๗๒	

จากตารางที่ ๑๒ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างวันที่เกิดเหตุ กับ ลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่า วันที่เกิดเหตุไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนและไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ อย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ ในวันที่เกิดเหตุต่างกัน มีลักษณะการชนไม่แตกต่างกันและมีลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ ๑๓ การกระจายร้อยละ และการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง เวลาที่เกิดเหตุ กับ ลักษณะอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	เวลาที่เกิดเหตุ		χ^2
	กลางวัน	กลางคืน	
ลักษณะการชน			$\chi^2 = 4.74$
ชนตู้เก็บค่าผ่านทาง	๑๕.๐๐	๑๕.๕๒	
ชนท้าย	๒๑.๑๑	๒๐.๔๐	
ชน เนื่องจากการ เปลี่ยนช่องทาง	๕.๗๔	๕.๓๑	
เบียดชนรถที่ขับชิดทางด้านซ้าย	๕.๒๖	๕.๓๑	
ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	๕.๑๔	๕.๓๑	
ชน เนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า	๓.๘๔	๕.๖๐	
เสียหลักแฉลบชนรถคันอื่น	๖.๔๘	๖.๐๓	
เสียหลักพลิกคว่ำ	๕.๓๗	๓.๗๔	
เสียหลัก ตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย	๑๔.๐๐	๑๘.๕๗	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๑๗.๕๖	๑๗.๘๒	
ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ			$\chi^2 = 4.04$
ไม่มีบาดเจ็บ	๗๘.๗๖	๗๓.๖๕	
บาดเจ็บ เล็กน้อย	๑๕.๒๐	๑๖.๘๘	
บาดเจ็บสาหัส	๕.๕๐	๗.๕๒	
ตาย	๑.๑๔	๒.๐๕	

จากตารางที่ ๑๓ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง เวลาที่เกิดเหตุ กับลักษณะอุบัติเหตุ ปรากฏว่า เวลาที่เกิดเหตุไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการชน และไม่มี ความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ ในช่วง เวลาเกิดเหตุ ต่างกัน มีลักษณะการชนไม่แตกต่างกันและมีลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ ๑๔ การกระจายร้อยละ การทดสอบความสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์
Cramer's V ระหว่างลักษณะการชนกับลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ

ลักษณะอุบัติเหตุ	ลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุ			χ^2 (V)
	ไม่มีบาดเจ็บ	บาดเจ็บเล็กน้อย	บาดเจ็บสาหัสและตาย	
ลักษณะการชน				$\chi^2 = 44.74^{**}$ (V = 0.20)
ชนตู้เก็บค่าผ่านทาง	๔๗.๐๔	๒.๙๖	๐.๐๐	
ชนท้าย	๗๗.๘๔	๑๔.๑๔	๗.๐๓	
เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย	๖๓.๘๔	๒๗.๒๑	๘.๘๔	
เสียหลักชนขอบทางด้านขวา	๗๒.๒๖	๑๙.๓๔	๘.๓๙	

** p < .๐๑

จากตารางที่ ๑๔ ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการชน
กับความรุนแรงของอุบัติเหตุ ปรากฏว่า ลักษณะการชนมีความสัมพันธ์กับลักษณะความรุนแรงของ
อุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ (V=๐.๒๐) นั่นคือ อุบัติเหตุที่มี
ลักษณะการชนต่างกัน มีลักษณะความรุนแรงของอุบัติเหตุแตกต่างกัน จากการพิจารณาค่าร้อยละ
ของจำนวนอุบัติเหตุในแต่ละลักษณะการชน พบว่า อุบัติเหตุชนตู้เก็บค่าผ่านทางส่วนใหญ่มีความรุนแรง
ประเภทไม่มีบาดเจ็บ และอุบัติเหตุเสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้ายมีความรุนแรงมากกว่า
อุบัติเหตุชนท้ายและมีความรุนแรงมากกว่าอุบัติเหตุเสียหลักชนขอบทางด้านขวา

ศูนย์วิจัยทรัพย์สิน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ ๓ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของพนักงานผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุ
และแนวทางแก้ปัญหาอุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วนเฉลิมมหานคร

จากการสัมภาษณ์พนักงานผู้ปฏิบัติงานระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๒๗-๒๕๒๘ (มกราคม
๒๕๒๗ - ธันวาคม ๒๕๒๘) จำนวน ๑๔ คน เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหา
อุบัติเหตุการจราจรบนทางด่วน จำนวนตามรหัสลักษณะการชน ๑๗ ลักษณะ ปรากฏผลดังนี้

ด้านสาเหตุของอุบัติเหตุ พนักงานผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ลักษณะการชนดังต่อไปนี้
คือ ชนท้าย ชนเนื่องจากการเปลี่ยนช่องทาง ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง เสียหลักและลบนรถคันอื่น
เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย เสียหลักชนขอบทางด้านขวา และอุบัติเหตุจากสิ่งของบรรทุก
ตกหล่น มีสาเหตุมาจากผู้ขับขี่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร

ลักษณะการชนดังต่อไปนี้คือ ชนคนยืนคนทำงาน ชนที่ทางร่วม เบียดชนรถที่ขับช้
ทางด้านข้าง ชนเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า และชนวัตถุที่ใช้กับงานทางซึ่งติดตั้งอยู่ชั่วคราว
มีสาเหตุมาจากความบกพร่องของผู้ขับขี่ กล่าวคือ ผู้ขับขี่ขาดความระมัดระวัง

ลักษณะการชนเกาะกลางทางสูง มีสาเหตุมาจากผู้ขับขี่ริมเมฆ หลับโน ไม่อยู่ใน
สภาพที่จะขับขี่ได้

ลักษณะการชนดังต่อไปนี้คือ ชนตู้เก็บค่าผ่านทาง ชนท้ายขณะเข้าจอดชำระค่าผ่านทาง
และเสียหลักพลิกคว่ำ มีสาเหตุมาจากสภาพรถไม่สมบูรณ์ ได้แก่ ระบบเบรคขัดข้อง เพลาขาด
ยางแตก รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๑๔

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๔ การแจกแจงความถี่และร้อยละของจำนวนพนักงานวัยวัย จักพหุความสาเหตุของอุบัติเหตุ ความถี่เห็นของพนักงานวัยวัย จำนวนตามลักษณะการชน

ลักษณะการชน	สาเหตุของอุบัติเหตุ	อุบัติเหตุชน 1	อุบัติเหตุชน 2	อุบัติเหตุชน 3	อุบัติเหตุชน 4	อุบัติเหตุชน 5	อุบัติเหตุชน 6	อุบัติเหตุชน 7	อุบัติเหตุชน 8	อุบัติเหตุชน 9	อุบัติเหตุชน 10	อุบัติเหตุชน 11	อุบัติเหตุชน 12	อุบัติเหตุชน 13	อุบัติเหตุชน 14	อุบัติเหตุชน 15	อุบัติเหตุชน 16	อุบัติเหตุชน 17	อุบัติเหตุชน 18	อุบัติเหตุชน 19	อุบัติเหตุชน 20	ลักษณะการชน			
																						จำนวน	ร้อยละ		
๑. ผู้ขับขี่	๑.๑ ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร	จำนวน	๑๐	๔	๔	๑๐	๑๐	๑๕	๑๖	๕	๑๓	๑๐	๔	๑๐	๑๔	๑๐	๑๔	๑๖	๓	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	
	ร้อยละ	๕๒.๖๓	๕๒.๑๑	๕๒.๑๑	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	
	๑.๒ ความบกพร่องของผู้ขับขี่	จำนวน	๑๑	๑๓	๑๒	๑๑	๑๐	๑๓	๕	๑๔	๑๒	๑๒	๑๔	๑๓	๔	๑๓	๑๓	๑๓	๑๑	๕	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑
	ร้อยละ	๕๗.๔๘	๖๘.๕๒	๖๓.๑๖	๕๗.๔๘	๕๒.๖๓	๕๒.๖๓	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘	๕๗.๔๘
	๑.๓ ขาดความชำนาญในการขับขี่	จำนวน	๒	๓	๒	๑	๐	๐	๐	๓	๑	๐	๑	๓	๐	๑	๑	๑	๑	๐	๑	๑	๐	๐	๐
	ร้อยละ	๑๐.๕๓	๑๕.๗๘	๑๐.๕๓	๕.๒๖	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๕.๗๘	๕.๒๖	๐.๐๐	๕.๒๖	๑๕.๗๘	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐
	๑.๔ ขาดความสามารถในการตัดสินใจ	จำนวน	๓	๔	๒	๐	๓	๐	๒	๔	๓	๔	๐	๐	๒	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑
	ร้อยละ	๑๕.๗๘	๒๑.๐๕	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๒๑.๐๕	๑๕.๗๘	๑๕.๗๘	๒๑.๐๕	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖
๑.๕ ขาดความรู้ในการแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า	จำนวน	๒	๐	๐	๐	๐	๓	๐	๐	๖	๒	๐	๔	๓	๔	๔	๒	๒	๐	๒	๒	๐	๐	๐	
ร้อยละ	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๐.๐๐	๓๑.๕๘	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๒๑.๐๕	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	
๑.๖ ขาดความตื่นและความสนใจเกี่ยวกับเครื่องหมายจราจรบนทางด่วน	จำนวน	๑	๐	๑	๔	๕	๑	๓	๑	๕	๓	๔	๐	๐	๑	๑	๐	๑	๐	๑	๑	๐	๒	๒	
ร้อยละ	๕.๒๖	๐.๐๐	๕.๒๖	๒๑.๐๕	๒๖.๓๒	๕.๒๖	๑๕.๗๘	๕.๒๖	๑๕.๗๘	๑๕.๗๘	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๐.๐๐	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	
๑.๗ ไม่มีเส้นทาง ไม่คุ้นเคยกับสภาพทางด่วน	จำนวน	๐	๐	๐	๐	๖	๐	๒	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๒	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๑	๑	๑	
ร้อยละ	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๒๑.๐๕	๓๑.๕๘	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	
๑.๘ ไม่อยู่ในสภาพที่จะขับขี่	จำนวน	๐	๔	๓	๐	๑๒	๓	๐	๐	๐	๐	๑	๔	๔	๒	๒	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	
ร้อยละ	๐.๐๐	๒๑.๐๕	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๖๓.๑๖	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๕.๒๖	๒๑.๐๕	๒๖.๓๒	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	
๒. รถ	๒.๑ สภาพรถไม่สมบูรณ์	จำนวน	๓	๑๕	๑๔	๐	๑	๒	๐	๐	๔	๕	๐	๔	๑๕	๖	๖	๐	๑๓	๕	๑๓	๕	๑๓	๑๓	
	ร้อยละ	๑๕.๗๘	๗๘.๕๒	๗๓.๖๘	๐.๐๐	๕.๒๖	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๒๑.๐๕	๒๖.๓๒	๐.๐๐	๑๕.๗๘	๑๕.๗๘	๓๑.๕๘	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๖๗.๔๘	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	๑๐.๕๓	
๒.๒ อุปกรณ์ประกอบรถไม่พร้อม	จำนวน	๐	๐	๐	๒	๐	๑	๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	
ร้อยละ	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๕.๒๖	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๕.๒๖	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	
๓. ถนนและสภาพแวดล้อม	๓.๑ พื้นทางไม่โค้งรับสภาพทางโค้ง	จำนวน	๐	๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๑	๒	๑	๑	๑	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	
	ร้อยละ	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๕.๒๖	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๕.๒๖	๑๐.๕๓	๕.๒๖	๕.๒๖	๕.๒๖	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	
	๓.๒ ถนนเกิดฝุ่นขึ้น มองไม่เห็น	จำนวน	๑	๐	๐	๒	๐	๒	๐	๒	๑	๒	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	
	ร้อยละ	๕.๒๖	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๕.๒๖	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	
	๓.๓ ถนนเริ่ม	จำนวน	๒	๔	๔	๐	๐	๓	๐	๐	๐	๐	๐	๓	๒	๔	๓	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	
	ร้อยละ	๑๐.๕๓	๒๑.๐๕	๒๖.๓๒	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๖.๘๔	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๕.๗๘	๑๐.๕๓	๒๑.๐๕	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	
๓.๔ การจราจรติดขัด สบสิ่ง	จำนวน	๐	๐	๓	๐	๐	๑๐	๒	๓	๐	๒	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐		
ร้อยละ	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๐.๐๐	๕๒.๖๓	๑๐.๕๓	๑๕.๗๘	๐.๐๐	๑๐.๕๓	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐		
๓.๕ การฉีกสิ่งวัตถุงานทางไม่ชัดเจน	จำนวน	๖	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๑	๔	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐		
ร้อยละ	๓๑.๕๘	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๕.๒๖	๒๖.๓๒	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐		

ในการแก้ไขปัญหาคูบตีเหตุการจราจรมทางด่วนในแต่ละลักษณะ พนักงานผู้เกี่ยวข้อง
มีความเห็นว่า ลักษณะการชนดังต่อไปนี้คือ ชนคนยืนคนทำงาน ชนที่ทางร่วม ชนเกาะกลางทางลง
ชนท้าย ชนเนื่องจากการเปลี่ยนช่องทาง เบียดชนรถที่ขับชิดทางด้านซ้าย ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง
ชนเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า ชนวัสดุที่ใช้กับงานทางซึ่งติดตั้งอยู่ชั่วคราว เสียหลักแลลบนรถ
คันอื่น เสียหลักตกถนนชนขอบทางด้านซ้าย เสียหลักชนขอบทางด้านขวา และอุบัติเหตุจากสิ่งของ
บรรทุกตกหล่นๆ สามารถป้องกันแก้ไขได้โดยการกวดขันสัมปณผู้ฝ่าฝืนกระทำผิดกฎจราจร

ลักษณะการชนดังต่อไปนี้คือ ชนตู้เก็บค่าผ่านทาง ชนท้ายขณะเข้าจอดชำระค่าผ่านทาง
และเสียหลักพลิกคว่ำ สามารถป้องกันแก้ไขได้โดยการเพิ่มมาตรการการตรวจสอบสภาพรถอย่าง
ละเอียด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ ๑๖



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๒๖ การแจกแจงความถี่และร้อยละของจำนวนพนักงานบัญชี จัดทราวดตามแนวทางป้องกันแก้ไขอุบัติเหตุ เหตุตามความคิดเห็นของพนักงานบัญชี จำนวนตามลักษณะการงาน

ลักษณะการงาน	ชนคนอื่น คนทำงาน	ชนผู้เก็บค่าผ่านทาง	ชนผู้ขาย	ชนเนื่องจากการเปลี่ยนช่องทาง	เบียดเบียนรถที่ขึ้นที่ทางด่วน	ชนรถจอดหรือสิ่งกีดขวาง	ชนเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางข้างหน้า	ชนวัสดุที่ใช้กับงานทางที่คิด ตั้งอยู่ชั่วคราว	เสียงหลักแอดบนรถคันอื่น	เสียงหลักพลิกคว่ำ	เสียงหลักชนคนชนบนทางด่วน	เสียงหลักชนขอบทางด่วน	อุบัติเหตุจากสิ่งของบนรถบรรทุก	อุบัติเหตุอื่น ๆ
๑.๑ การให้การสอนเรื่องการจราจรในโรงเรียน	จำนวน ร้อยละ ๑๐.๕๓ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๑.๒ ให้ความรู้แก่ผู้ใช้ทางเกี่ยวกับกฎหมายจราจร	จำนวน ร้อยละ ๐.๐๐ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๑.๓ ให้ความรู้แก่ผู้ใช้ทางเกี่ยวกับกฎจราจร	จำนวน ร้อยละ ๑๐.๕๓ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๑.๔ เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุและการป้องกัน	จำนวน ร้อยละ ๑๐.๕๓ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๑.๕ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้ทางด่วน	จำนวน ร้อยละ ๐.๐๐ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๑.๖ ให้อุปกรณ์ช่วยเหลือแก่ผู้ใช้ทางด่วน	จำนวน ร้อยละ ๐.๐๐ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๒. การปรับปรุงทางด่วน	จำนวน ร้อยละ ๑๕.๗๘ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๒.๑ ปรับปรุงเครื่องหมายการจราจรบนเส้นทาง	จำนวน ร้อยละ ๑๕.๗๘ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๒.๒ ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบนเส้นทาง	จำนวน ร้อยละ ๐.๐๐ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๒.๓ เก็บความผิดปกติทาง	จำนวน ร้อยละ ๑๕.๗๘ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๓. การควบคุมบังคับตามกฎหมาย	จำนวน ร้อยละ ๑๐.๕๓ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๓.๑ เข้มงวดเรื่องการสอนใบอนุญาตขับขี่	จำนวน ร้อยละ ๑๐.๕๓ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๓.๒ ออกกฎหมายกำหนดอายุการใช้งานรถ	จำนวน ร้อยละ ๐.๐๐ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๓.๓ เก็บมาตรการตรวจสอบสภาพรถอย่างละเอียด	จำนวน ร้อยละ ๑๕.๗๘ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๓.๔ กวดขันการจับกุมผู้ฝ่าฝืนทางด่วน	จำนวน ร้อยละ ๑๕.๗๘ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐
๓.๕ เก็บการลงโทษการฝ่าฝืน	จำนวน ร้อยละ ๐.๐๐ ๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐	๐ ๐.๐๐