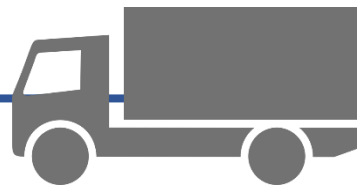


Final Report

รายงานฉบับสมบูรณ์



โครงการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาอุบัติเหตุ
ที่เกิดจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ในประเทศไทย



หลักการและเหตุผล

สถิติอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559
มูลนิธิไทยโรดส์ พบว่าประเภทยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด
ได้แก่ จักรยานยนต์ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล

“ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกที่จัดเก็บโดยกรมการขนส่งทางบก
พ.ศ. 2558 – 2560 มีอุบัติเหตุจำนวน 1,781 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต
จำนวน 1,228 ราย และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ 3,906 ราย”



เพื่อให้คำปรึกษาและแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกเพื่อให้ทราบสถานการณ์อุบัติเหตุของรถบรรทุกในปัจจุบัน

เพื่อสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุก

เพื่อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยสำหรับรถบรรทุก โดยใช้ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุและข้อมูลอื่นๆ ที่ได้จากผลการศึกษาของโครงการเป็นหลัก



การศึกษา ทบทวน มาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยของรถบรรทุก

การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันและที่เคยได้มีการดำเนินการมาอย่างเป็นรูปธรรมแล้วในประเทศไทย

การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่ยังไม่มีการดำเนินการในประเทศไทย

รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุจากรถบรรทุกประจำปี
งบประมาณ 2561 กรมการขนส่งทางบก พบว่า
ในปีงบประมาณ 2561 มีรถบรรทุกเกิดอุบัติเหตุรวมทั้งสิ้น 870 ครั้ง

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เกิดจาก **“พฤติกรรม”** ของผู้ขับรถ



การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันและที่เคยได้มีการดำเนินการมาอย่างเป็นรูปธรรมแล้วในประเทศไทย

1

ประเภทของรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2524) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 กำหนดประเภทของรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ มี 9 ลักษณะ



2

ความปลอดภัยในการขนส่ง

- 1) บันทึกรายการต่างๆ ในสมุดประจำรถ
- 2) ไม่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในขณะที่ขับรถเว้นแต่เป็นการสนทนาที่ใช้อุปกรณ์เสริม
- 3) ใช้เครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถ
- 4) แสดงเครื่องหมายหรือสัญญาณเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทาง

3

หลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยในการขนส่งสำหรับพนักงานขับรถขนส่ง

ผู้ขับรถต้องเข้ารับการอบรมกับกรมการขนส่งทางบก หรือหน่วยงานที่กรมการขนส่งทางบก มอบหมายตามหลักสูตรและกำหนดเวลาที่อธิบดีประกาศกำหนด

4

การรับรองมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก

บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2562



การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันและที่เคยได้มีการดำเนินการมาอย่างเป็นรูปธรรมแล้วในประเทศไทย



5

การติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถที่ใช้ในการขนส่ง Global Positioning System : GPS

รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป ติดตั้ง GPS Tracking ตามคุณสมบัติที่กรมการขนส่งทางบก ควบคุมกับการติดตั้งเครื่องบ่งชี้พนักงานขับรถ

6

การทำให้มีสมุดประจำรถ ประวัติผู้ประจำรถ การตรวจสอบสภาพและความพร้อมของรถและผู้ขับรถ และรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่ง

7

การติดตั้งอุปกรณ์และแผ่นสะท้อนแสงไว้ที่ตัวรถ

8

การทำให้มีเครื่องหมายหรือสัญญาณที่จะต้องแสดงเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทาง

9

การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับยึดตู้บรรทุกสินค้า (Twist-Lock)

10

ความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน

กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4 แบ่งไว้ 9 ประเภท

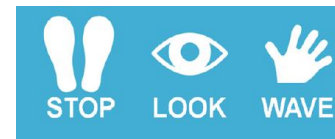
1. วัตถุระเบิด
2. ก๊าซไวไฟ ก๊าซไม่ไวไฟ ก๊าซพิษ
3. ของเหลวไวไฟ
4. ของแข็งไวไฟ สารที่ลุกไหม้ได้เอง และสารให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ
5. สารออกซิไดส์และสารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์
6. สารพิษและสารติดเชื้อ
7. วัตถุแก๊วมันตรังสี
8. สารกัดกร่อน
9. วัตถุอันตรายอื่นๆ ซึ่งไม่อยู่ในประเภท 1-8 เช่น สารคลอไรด์



การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่ยังไม่มีการดำเนินการในประเทศไทย

1

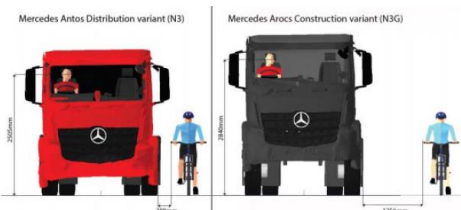
การจัดการกับจุดบอดของรถบรรทุก (Blind spots)



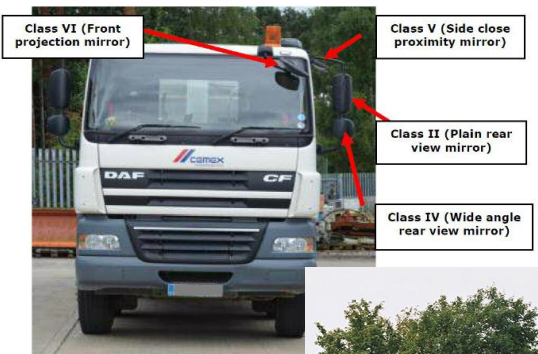
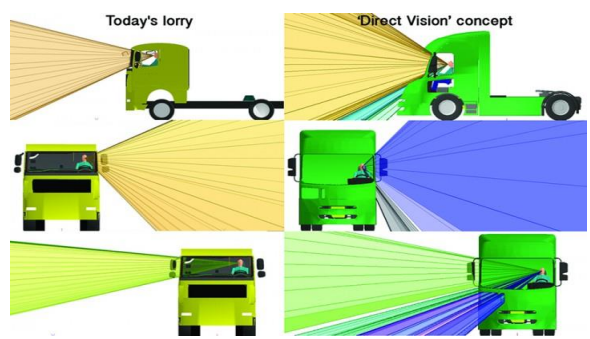
มาตรการในการแก้ปัญหาจุดบอดของรถบรรทุกโดยการมองเห็นโดยตรง (Direct vision)

ควรหยุด มอง และโบกมือ (stop, look and wave)

การออกแบบห้องโดยสารให้ต่ำลงสำหรับยานพาหนะ



การปรับปรุงการเพิ่มพื้นที่ของห้องโดยสาร



การติดตั้งกระจกมองข้าง / ติดตั้ง CCTV / Rear, front and side sensors / Automatic side mirrors / Reversing alarms / Fresnel lenses



การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่ยังไม่มีการดำเนินการในประเทศไทย

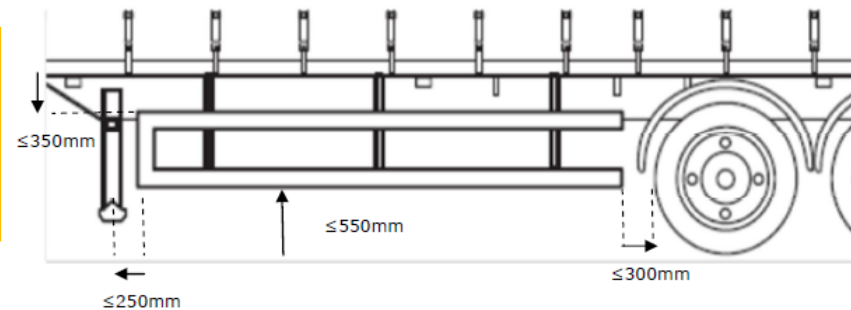
2

การติดตั้ง Side guards

อุปกรณ์ป้องกันด้านข้างต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

Safer Lorry Scheme The Way Forward ของ London กำหนดไว้ว่า รถที่มีน้ำหนักบรรทุกมากกว่า 3.5 ตัน กำหนดให้มี Side guards

ช่องว่างทางด้านหลังจะต้องไม่เกิน 300 มม. และช่องว่างด้านหน้านั้นได้สูงสุด 250 มม. ถึงขาจอดของรถกึ่งพ่วงต้องสูงจากพื้นดินไม่เกิน 550 มิลลิเมตร



รถบางประเภทที่ได้รับการยกเว้น
ไม่จำเป็นต้องมี side guard



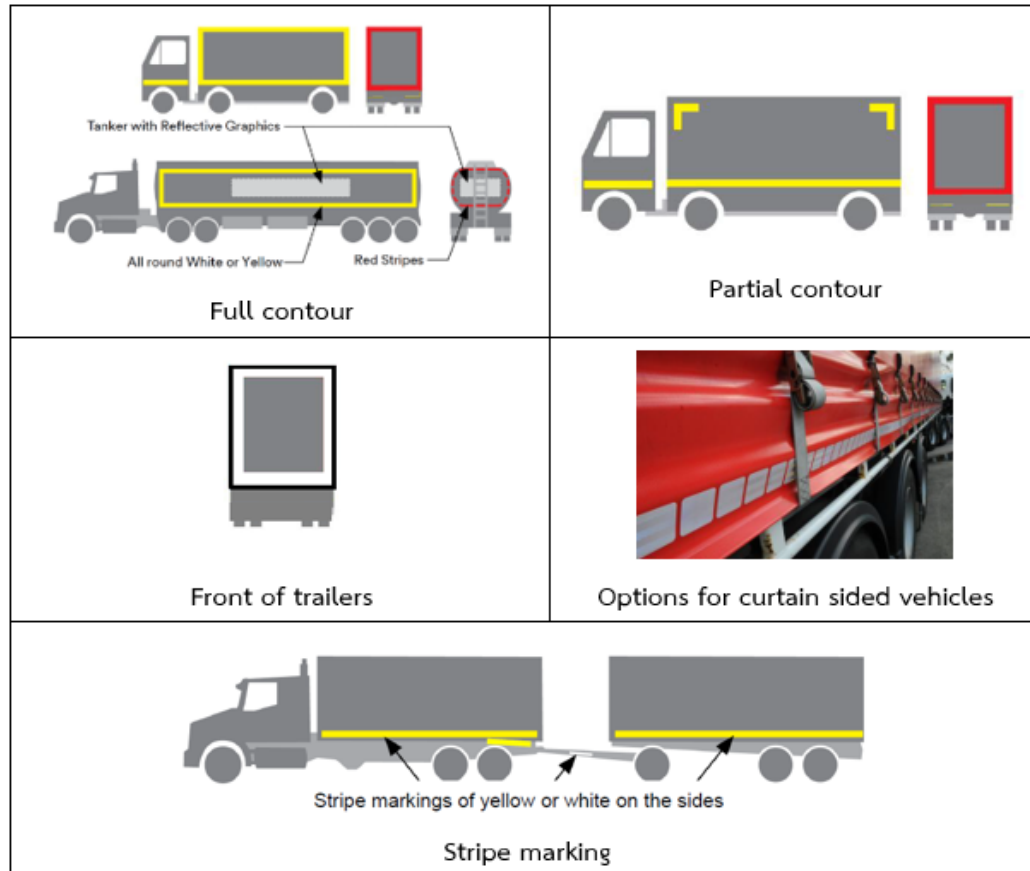
“flat panel side guard” หรือ “aerodynamic side skirt”



การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่ยังไม่มีการดำเนินการในประเทศไทย

3

การติดแถบสะท้อนแสง



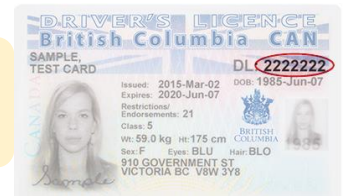
4

การจำกัดชั่วโมงการทำงานของผู้ขับขี่

กฎ 60/70-Hour Duty Limit ขีดจำกัดรายสัปดาห์ ในช่วงเวลา 7 – 8 วัน ชั่วโมงการขับรวมกันต้องไม่เกิน 60 - 70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

5

ระบบการบันทึกประวัติของผู้ขับขี่



1. มีบัตรประจำตัวผู้ขับขี่ (Driver licences) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ขับขี่ทุกคนมีใบอนุญาตขับขี่ที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับยานพาหนะที่ใช้งาน
2. ต้องผ่านการฝึกอบรมการขนส่งวัตถุอันตราย และมีใบรับรองผ่านการอบรม (Transportation of Dangerous Goods (TDG) training certificates)
3. มีข้อมูลการขับขี่ ผู้ประกอบการขนส่งต้องมีข้อมูลประวัติการขับขี่ของผู้ขับขี่ที่เป็นปัจจุบัน และผู้ขับขี่สามารถตรวจสอบข้อมูลการขับขี่ของตนเองได้ที่ <http://www.icbc.com/driver-licensing/getting-licensed/Pages/Your-driving-record.aspx> ผู้ขับขี่ทุกคนสามารถตรวจสอบข้อมูลการขับขี่ที่เป็นปัจจุบันได้ทุกๆ 12 เดือน



การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่ยังไม่มีการดำเนินการในประเทศไทย

6

ความปลอดภัยของรถบรรทุกเพื่อการพาณิชย์ ในสหรัฐอเมริกา

1. ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการยานยนต์

กำหนดให้ผู้ประกอบการใหม่ต้องผ่านการตรวจสอบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของรัฐบาลกลางเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ให้บริการรายใหม่ที่เข้ามามีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

2. ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะ

การจำกัดน้ำหนัก / การจำกัดความยาว / Truck Underride Guards / การจำกัดความเร็ว

3. ประเด็นที่เกี่ยวข้องของผู้ขับขี่

มาตรฐานการฝึกอบรมผู้ขับขี่ใหม่ New Driver Training Standards / การจำกัดชั่วโมงการให้บริการ / การหยุดหายใจขณะหลับ Sleep Apnea

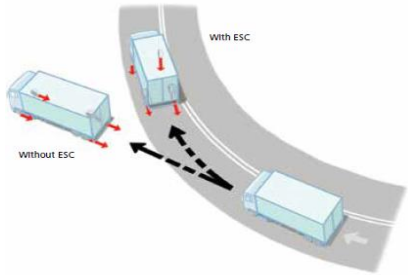


การทบทวนมาตรการและนโยบายด้านความปลอดภัยที่ยังไม่มีการดำเนินการในประเทศไทย

7

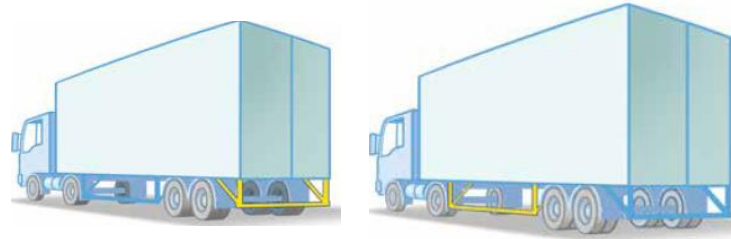
การพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยของรถบรรทุก

เทคโนโลยีการหลีกเลี่ยงการชน



Electronic Stability Control (ESC) System

เทคโนโลยีในการป้องกัน

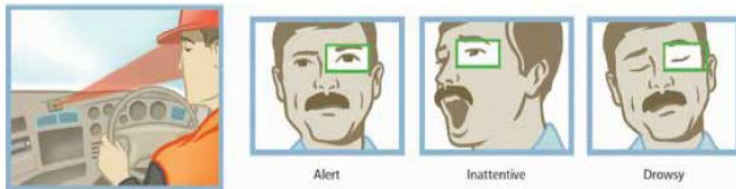


Underrun Protective Devices

เทคโนโลยีความปลอดภัยทั่วไป

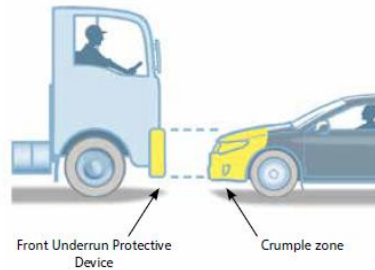


Intelligent Speed Adaptation (ISA) Warning System



Driver Fatigue Monitoring System

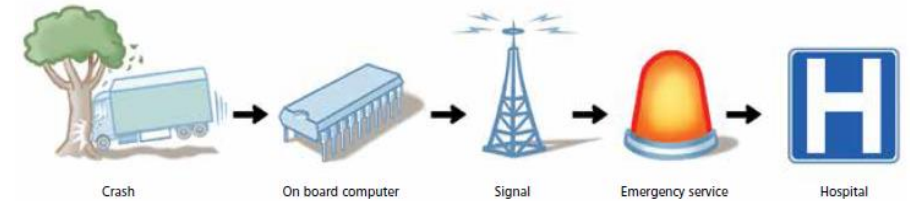
ระบบตรวจสอบความล้าของคนขับ



Front Underrun Protective Device
Crumple zone



Rollover Side Curtain Airbag



Automatic Incident Notification and Routine Event Reporting Systems

การแจ้งเหตุการณ์อัตโนมัติและระบบรายงานเหตุการณ์

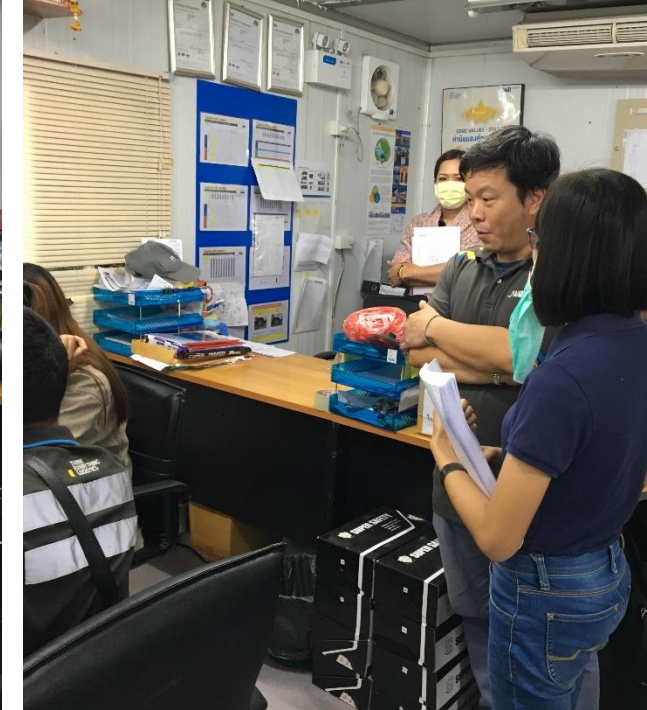
การสำรวจ พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

- ที่ปรึกษาและทีมงาน ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ภาคสนาม ในเขตกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร ชลบุรี สระบุรี นครราชสีมา ปราจีนบุรี ชัยภูมิ เชียงราย อุดรธานี และอุทัยธานี โดยทำการสำรวจรถบรรทุกประเภทต่างๆ รวมจำนวน 1137 คัน



ลักษณะของรถบรรทุก	จำนวน (คัน)
รถกระบะบรรทุก	217
รถตู้บรรทุก	119
รถบรรทุกของเหลว	15
รถบรรทุกวัสดุอันตราย	117
รถบรรทุกเฉพาะกิจ	38
รถกระบะบรรทุก+รถพ่วง	373
รถลากจูง+รถกึ่งพ่วง	258
รถลากจูง	-
รวม	1137





- การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ภาคสนาม





การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และ
ลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ภาคสนาม





- การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ภาคสนาม



การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

กรณีแบ่งตามขนาดของผู้ประกอบการ

ขนาดผู้ประกอบการ (จำนวนรถ : คัน)				
กลุ่มผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (รถมากกว่า 100 คัน)	กลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลาง (รถ 31-100 คัน)	กลุ่มผู้ประกอบการขนาดเล็ก (รถ 4-30 คัน)	กลุ่มผู้ประกอบการรายย่อย (รถ 1-3 คัน)	รถบรรทุกวัตถุอันตราย
211 คัน	264 คัน	244 คัน	301 คัน	117 คัน
รวม 1137 คัน				



การวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากรถบรรทุก และข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

- 4.1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากรถบรรทุก โดยอาศัยแหล่งข้อมูลที่สามารถเชื่อถือได้
 - 4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกประจำปี พ.ศ. 2559 ถึง 2561 จากกรมการขนส่งทางบก
 - 4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกเพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุรถบรรทุก
- 4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย



4.1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากรถบรรทุก โดยอาศัยแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกโดยใช้ฐานข้อมูลของกรมการขนส่งทางบก (B-TAIMS)

B-TAIMS

- ตัวแปรตาม (Y): ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ แบ่งออกเป็น
 - อุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต และอุบัติเหตุที่ไม่มีผู้เสียชีวิต (รูปแบบที่ 1)
 - ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ โดยคำนวณค่าความรุนแรงจากจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต (รูปแบบที่ 2)
- เปรียบเทียบกับตัวแปรต้นทั้งหมด 5 ตัวแปร ได้แก่
 - ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (เวลา),
 - ประเภทรถบรรทุกที่เกิดอุบัติเหตุ (ประเภทรถบรรทุก),
 - รถคู่กรณีของการเกิดอุบัติเหตุ (รถคู่กรณี),
 - สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ (สาเหตุ)
 - ลักษณะหรือรูปแบบการชน (ลักษณะการชน)



การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 1)

Dependent Variable (Y) (รูปแบบที่ 1)			
ความรุนแรง	Fatal (Y)	1 = Fatal	0 = Otherwise
Dependent Variable (Y) (รูปแบบที่ 2)			
ค่าความรุนแรง	ค่าความรุนแรง (Y)	Continuous Variable	
Independent Variable (Xn)			
เวลา	Time (X1)	1 = กลางคืน	0 = Otherwise
ประเภทรถบรรทุก	Truck (X2)	1 = รถพ่วง	0 = Otherwise
	Truck (X3)	1 = รถกระบะบรรทุก	0 = Otherwise
	Truck (X4)	1 = รถกึ่งพ่วง	0 = Otherwise
	Truck (X5)	1 = รถบรรทุกอื่นๆ	0 = Otherwise
รถคู่กรณี	Victim (X6)	1 = รถจักรยานยนต์	0 = Otherwise
	Victim (X7)	1 = รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ไม่เกิน 7 ที่นั่ง)	0 = Otherwise
	Victim (X8)	1 = รถปิคอัพ	0 = Otherwise
	Victim (X9)	1 = รถประเภทอื่นๆ	0 = Otherwise

Independent Variable (Xn), (ต่อ)			
สาเหตุ	Cause (X10)	1 = ขับเร็ว	0 = Otherwise
	Cause (X11)	1 = หลับใน	0 = Otherwise
	Cause (X12)	1 = ตามหลังระยะกระชั้นชิด	0 = Otherwise
	Cause (X13)	1 = ตัดหน้าระยะกระชั้นชิด	0 = Otherwise
	Cause (X14)	1 = สาเหตุอื่นๆ	0 = Otherwise
ลักษณะการชน	Crash (X15)	1 = ชนท้าย	0 = Otherwise
	Crash (X16)	1 = เสียหลักตกถนน ชนถาวรวัตถุ	0 = Otherwise
	Crash (X17)	1 = เสียหลักพลิกคว่ำ	0 = Otherwise
	Crash (X18)	1 = เฉี่ยวชนรถที่วิ่งคู่กันมา	0 = Otherwise
	Crash (X19)	1 = ชนประสานงา	0 = Otherwise
	Crash (X20)	1 = ลักษณะการชนอื่นๆ	0 = Otherwise

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 1)

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
X1	1																			
X2	0.0471	1																		
X3	-0.0679	-0.3784	1																	
X4	0.0338	-0.3234	-0.3328	1																
X5	-0.0106	-0.3309	-0.3405	-0.291	1															
X6	0.0038	0.0346	0.094	-0.0691	-0.0686	1														
X7	0.0351	-0.0086	0.0136	0.0024	-0.0078	-0.1661	1													
X8	-0.0023	0.0255	0.0653	-0.0522	-0.0451	-0.1535	-0.1293	1												
X9	-0.025	-0.0366	-0.1217	0.0838	0.0858	-0.5505	-0.4638	-0.4285	1											
X10	0.0364	0.0059	0.0297	-0.0468	0.0083	0.0789	0.0951	0.0339	-0.1451	1										
X11	0.1851	-0.0095	-0.085	0.0328	0.0684	-0.1753	-0.0238	0.0115	0.1418	-0.1675	1									
X12	-0.0322	0.0311	-0.0137	-0.0097	-0.0085	-0.059	-0.0177	0.0023	0.0552	-0.1304	-0.126	1								
X13	-0.1159	-0.0143	0.0335	-0.014	-0.0069	0.1227	0.0023	0.0154	-0.1044	-0.14	-0.1353	-0.1053	1							
X14	-0.0656	-0.0067	0.0253	0.0245	-0.0442	0.025	-0.0423	-0.0427	0.0364	-0.4351	-0.4204	-0.3273	-0.3515	1						
X15	0.1473	0.0344	0.0212	-0.0431	-0.0163	0.0599	0.0103	0.0493	-0.0835	0.1054	0.0283	0.2328	-0.0516	-0.1962	1					
X16	0.0039	-0.0228	0.007	0	0.0165	-0.0825	-0.0502	-0.0693	0.1401	-0.0186	0.0906	-0.0723	-0.0369	0.0141	-0.2376	1				
X17	-0.058	-0.0413	-0.037	0.0468	0.0369	-0.1025	-0.0502	-0.0652	0.1527	-0.0478	-0.0045	-0.0649	-0.0457	0.1018	-0.2652	-0.0703	1			
X18	-0.0741	0.0361	0.0211	-0.0443	-0.0169	0.0626	0.0723	-0.0061	-0.0922	-0.0275	-0.0736	-0.0683	0.1099	0.0431	-0.2871	-0.0761	-0.085	1		
X19	-0.0397	0.0399	-0.0104	-0.0217	-0.0095	-0.0042	0.0441	0.1516	-0.1222	-0.022	-0.0214	-0.0677	-0.0393	0.0929	-0.242	-0.0642	-0.0717	-0.0776	1	
X20	-0.0677	-0.0477	-0.0138	0.0621	0.0038	-0.0004	-0.0251	-0.06	0.0551	-0.0529	-0.0203	-0.1087	0.0584	0.0783	-0.5461	-0.1448	-0.1617	-0.175	-0.1476	1

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอยู่ใน
เกณฑ์ที่ดี ไม่ได้มีค่าสหสัมพันธ์ใดที่มี
ค่าสูงมากจนเกินไป (น้อยกว่า 0.7)

ค่าสหสัมพันธ์ส่วนใหญ่ยังอยู่ใน
เงื่อนไขที่สามารถยอมรับได้จึงไม่
จำเป็นต้องตัดตัวแปรใดๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 1)

Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z		[95% Conf. Interval]	
X1	0.4579577	0.0989158	4.63	0	***	0.264086	0.6518291
X2	0.5285302	0.1365945	3.87	0	***	0.260809	0.7962505
X3	0.4376838	0.1372118	3.19	0.001	***	0.168753	0.706614
X4	0.3368599	0.1437067	2.34	0.019	**	0.055199	0.6185199
X6	2.664187	0.1618272	16.46	0	***	2.347011	2.981362
X7	0.8741871	0.1387032	6.3	0	***	0.602333	1.14604
X8	0.6300903	0.1494865	4.22	0	***	0.337102	0.9230784
X10	0.4883657	0.1412409	3.46	0.001	***	0.211538	0.7651929
X11	0.3495079	0.1398387	2.5	0.012	**	0.075429	0.6235868
X12	-0.4966528	0.186742	-2.66	0.008	***	-0.862660	-0.1306452
X13	-0.1464026	0.168571	-0.87	0.385		-0.476795	0.1839904

Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z		[95% Conf. Interval]	
X15	0.2694566	0.1204896	2.24	0.025	**	0.0333014	0.5056119
X16	0.1786681	0.2110127	0.85	0.397		-0.2349091	0.5922454
X17	-0.7153096	0.2360131	-3.03	0.002	***	-1.177887	-0.2527324
X18	0.2287192	0.1884657	1.21	0.225		-0.140666	0.598105
X19	1.201672	0.2146055	5.6	0	***	0.7810532	1.622291
_cons	-1.728861	0.1503053	-11.5	0	***	-2.023454	-1.434268
Pseudo R2	0.1809						
Log likelihood	-1317.9042						
No. of Observation	2,363						

*** significance at 99% level.

** significance at the 95% level.

* significance at the 90% level.

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 1)

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (X1)
 - มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับมากกว่า 99% โดยเมื่อสังเกตที่ค่าสัมประสิทธิ์หรือ Coefficient (Coef.) ที่มีค่า
 - **อุบัติเหตุรถบรรทุกที่เกิดในช่วงเวลากลางคืนมักมีความรุนแรงสูงกว่าอุบัติเหตุรถบรรทุกที่เกิดในช่วงเวลากลางวัน**
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุและประเภทรถบรรทุกที่เกิดเหตุ (รถพ่วง (X2), รถกระบะบรรทุก (X3) และ รถกึ่งพ่วง (X4))
 - รถบรรทุกทั้ง 3 ประเภทมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุที่ระดับนัยสำคัญมากกว่า 99% สำหรับ รถพ่วง และ รถกระบะบรรทุก และที่ระดับนัยสำคัญมากกว่า 95% สำหรับรถกึ่งพ่วง
 - **ประเภทรถบรรทุกที่มีแนวโน้มความรุนแรงอุบัติเหตุสูงสุด ได้แก่ รถพ่วง รถกระบะบรรทุก และ รถกึ่งพ่วง ตามลำดับ**
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและประเภทรถคู่กรณี (รถจักรยานยนต์ (X6) , รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ไม่เกิน 7 ที่นั่ง) (X7), รถปิคอัพ (X8))
 - รถคู่กรณีหลักทั้ง 3 ประเภทของการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกนั้นมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับมากกว่า 95% และรถจักรยานยนต์ นั้นเป็นรถคู่กรณีที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร (Coefficient) สูงที่สุดที่ 2.66 ตามมาด้วยรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ไม่เกิน 7 ที่นั่ง) และ รถปิคอัพ ด้วยค่าความสัมพันธ์ที่ 0.87 และ 0.63 ตามลำดับ
 - **ยิ่งรถคู่กรณีมีขนาดเล็กโดยเฉพาะประเภทรถจักรยานยนต์ ก็ยิ่งส่งผลให้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกมีค่าสูงขึ้น**

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 1)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ(ขับเร็ว (X10), หลับใน (X11), ตามหลังในระยะกระชั้นชิด (X12), ตัดหน้าระยะกระชั้นชิด (X13)
- ทั้ง 3 สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกได้แก่ ขับเร็ว, หลับใน และ ตามหลังในระยะกระชั้นชิด เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่มีนัยสำคัญที่ระดับมากกว่า 95-99% กับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุก
 - มีเพียง ตัดหน้าระยะกระชั้นชิด ที่เป็นสาเหตุหลักที่ไม่มีนัยสำคัญกับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ
 - สาเหตุจากการ ขับเร็ว และ หลับใน นั้นจะยิ่งส่งผลให้มีความรุนแรงของอุบัติเหตุมากขึ้นเมื่อเทียบกับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุลักษณะอื่นๆ
 - ในทางตรงกันข้ามสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดจาก ขับตามหลังในระยะกระชั้นชิด นั้นจะมีความรุนแรงที่น้อยกว่าหรือน้อยลงเมื่อเทียบกับสาเหตุอื่นๆ
5. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและลักษณะการชน (ชนท้าย (X15), เสียหลักตกถนน ชนถาวรวัตถุ (X16), เสียหลักพลิกคว่ำ (X17) เฉี่ยวชนรถที่วิ่งคู่กันมา (X18) และชนประสาంగా (X19))
- มีระดับนัยสำคัญที่ 95% กับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ สำหรับกรณีชนท้าย, 99% สำหรับ เสียหลักพลิกคว่ำ และ ชนประสาంగా
 - ความรุนแรงของอุบัติเหตุจะยิ่งรุนแรงมากขึ้นถ้าเป็นการเกิดอุบัติเหตุในลักษณะ ชนประสาంగా และ ชนท้าย
 - แต่ถ้าหากเป็นการ เสียหลักพลิกคว่ำ จะมีความรุนแรงของอุบัติเหตุต่ำกว่าเมื่อเทียบกับลักษณะการเกิดอุบัติเหตุแบบอื่นๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 2)

- ในรูปแบบที่ 2 ตัวแปรตาม ได้ถูกกำหนดเป็นระดับค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุ โดยคำนวณค่าความรุนแรงจากจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต มีการใช้ค่าน้ำหนักมาคำนวณระดับความรุนแรงในกรณีที่มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต ค่า น้ำหนักดังกล่าวได้อ้างอิงมาจาก ตัวเลขที่ได้จากการวิเคราะห์มูลค่าการเสียชีวิต และมูลค่าการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน
 - 3,000,000 บาทต่อรายต่อปีสำหรับกรณีผู้ได้รับบาดเจ็บ และ 10,000,000 บาทต่อรายต่อปีสำหรับผู้เสียชีวิต
- ตัวแปรตาม (Y) หรือค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุ จะถูกนำมาวิเคราะห์จากสมการดังนี้
 - $Y = (\text{Injury Factor})(n_{\text{บาดเจ็บ}}) + (\text{Fatal Factor})(n_{\text{เสียชีวิต}})$
 - $Y = (0.3)(n_{\text{บาดเจ็บ}}) + (1.0)(n_{\text{เสียชีวิต}})$
- เนื่องจากตัวแปรตาม (Y) เป็นค่าความรุนแรง ดังนั้นการวิเคราะห์ในรูปแบบที่ 2 นี้จะใช้การวิเคราะห์แบบจำลอง Multiple Linear Regression

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 2)

Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
X1	0.1499	0.0575	2.6	0.009 ***	0.037 0.2627
X2	0.3266	0.079	4.13	0 ***	0.1716 0.4815
X3	0.4518	0.0787	5.74	0 ***	0.2974 0.6062
X4	0.2544	0.0824	3.09	0.002 ***	0.0927 0.416
X6	-0.0565	0.081	-0.7	0.485	-0.2155 0.1024
X7	0.0863	0.0885	0.98	0.329	-0.0872 0.2598
X8	-0.0377	0.0948	-0.4	0.691	-0.2235 0.1482
X10	0.2867	0.0831	3.45	0.001 ***	0.1238 0.4496
X11	0.1067	0.0865	1.23	0.218	-0.063 0.2764
X12	-0.0561	0.1041	-0.54	0.59	-0.2602 0.1481
X13	0.1144	0.0964	1.19	0.236	-0.0747 0.3034

Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
X15	0.2457	0.0708	3.47	0.001 **	0.1068 0.3846		
X16	-0.0218	0.1271	-0.17	0.864	-0.271 0.2275		
X17	-0.3518	0.1174	-3	0.003 ***	-0.5819 -0.1216		
X18	0.4111	0.1112	3.7	0.225	-0.1406667 0.598105		
X19	0.6386	0.1269	5.03	0 ***	0.7810532 1.622291		
_cons	0.4657	0.0837	5.56	0 ***	-2.023454 -1.434268		
R-square	0.0537						
Root MSE	1.3419						
No. of observation	2,363						

*** significance at 99% level.

** significance at the 95% level.

* significance at the 90% level.

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 2)

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (X1)
 - ความรุนแรงของอุบัติเหตุและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (X1) นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับมากกว่า 95%
 - เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่า 0.150 ทำให้อธิบายได้ว่า ในช่วงเวลากลางคืนมักจะเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกที่มีความรุนแรงสูงกว่าในช่วงเวลากลางวัน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุและประเภทรถบรรทุกที่เกิดเหตุ (รถพ่วง (X2), รถกระบะบรรทุก (X3) และ รถกึ่งพ่วง (X4))
 - รถบรรทุกทั้ง 3 ประเภทมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุที่ระดับนัยสำคัญมากกว่า 99%
 - เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ จะเห็นได้ว่ารถบรรทุกประเภทที่มักก่อให้เกิดอุบัติเหตุรุนแรงสูงสุด ได้แก่ รถกระบะบรรทุก รถพ่วง และรถกึ่งพ่วง ตามลำดับ
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและประเภทรถคู่อกรณี (รถจักรยานยนต์ (X6) , รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ไม่เกิน 7 ที่นั่ง) (X7), รถปิคอัพ (X8))
 - รถคู่อกรณีหลักทั้ง 3 ประเภทของการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกนั้น ไม่มี ความสัมพันธ์กับค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ (ซึ่งผลการวิเคราะห์กลับมีความแตกต่างจากการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบที่ 1 ที่ใช้ตัวแปรตามเป็นตัวแปรฐานสอง)



การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมการขนส่งทางบก (รูปแบบที่ 2)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ(ขับเร็ว (X10), หลับใน (X11), ตามหลังในระยะกระชั้นชิด (X12), ตัดหน้าระยะกระชั้นชิด (X13)
- มีเพียงสาเหตุเดียวที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุรถบรรทุกซึ่งก็คือ ขับเร็ว ที่มีผลต่อค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 99%
 - เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจะเห็นได้ว่าสาเหตุจาก ขับเร็ว จะยิ่งส่งผลให้มีค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุมากกว่าเมื่อเทียบกับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุลักษณะอื่น ๆ
5. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและลักษณะการชน (ชนท้าย (X15), เสียหลักตกถนน ชนถาวรวัตถุ (X16), เสียหลักพลิกคว่ำ (X17) เฉี่ยวชนรถที่วิ่งคู่กันมา (X18) และชนประสานงา (X19))
- มีเพียงลักษณะการชนแบบ ชนท้าย, เสียหลักพลิกคว่ำและชนประสานงา (X19) ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุโดยมีระดับนัยสำคัญที่ 99%
 - เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของทั้ง 3 ตัวแปรทำให้ทราบว่าค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุจะยิ่งรุนแรงมากขึ้นถ้าเป็นการเกิดอุบัติเหตุในลักษณะ ชนประสานงา และชนท้าย ตามลำดับ



- ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ (Y) แบ่งออกเป็น
 - อุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต และอุบัติเหตุที่ไม่มีผู้เสียชีวิต (รูปแบบที่ 1)
 - ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ โดยคำนวณค่าความรุนแรงจากจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต (รูปแบบที่ 2)
- เปรียบเทียบกับตัวแปรต้นทั้งหมด 5 ตัวแปร ได้แก่
 - ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (เวลา),
 - ประเภทรถบรรทุกที่เกิดอุบัติเหตุ (ประเภทรถบรรทุก),
 - รถคู่กรณีของการเกิดอุบัติเหตุ (รถคู่กรณี),
 - สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ (สาเหตุ)
 - ลักษณะหรือรูปแบบการชน (ลักษณะการชน)



ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกโดยใช้ฐานข้อมูลของกรมทางหลวง (HAIMS)

Dependent Variable (Y) (รูปแบบที่ 1)			
ความรุนแรง	Fatal (Y)	1 = Fatal	0 = Otherwise
Dependent Variable (Y) (รูปแบบที่ 2)			
ค่าความรุนแรง	ค่าความรุนแรง (Y)	Continuous Variable	
Independent Variable (Xn)			
เวลา	Time (X1)	1 = กลางคืน	0 = Otherwise
ประเภทรถบรรทุก	Truck (X2)	1 = รถบรรทุกน้อยกว่า 6 ล้อ	0 = Otherwise
	Truck (X3)	1 = รถบรรทุก 6 - 10 ล้อ	0 = Otherwise
	Truck (X4)	1 = รถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ	0 = Otherwise
รถคู่กรณี	Victim (X5)	1 = รถจักรยานยนต์	0 = Otherwise
	Victim (X6)	1 = รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ไม่เกิน 7 ที่นั่ง)	0 = Otherwise
	Victim (X7)	1 = รถปิคอัพ	0 = Otherwise
	Victim (X8)	1 = รถประเภทอื่นๆ	0 = Otherwise

Independent Variable (Xn), (ต่อ)			
สาเหตุ	Cause (X9)	1 = ขับเร็ว	0 = Otherwise
	Cause (X10)	1 = หลับใน	0 = Otherwise
	Cause (X11)	1 = ตามหลังระยะกระชั้นชิด	0 = Otherwise
	Cause (X12)	1 = เครื่องยนต์บกพร่อง	0 = Otherwise
	Cause (X13)	1 = สาเหตุอื่นๆ	0 = Otherwise
	ลักษณะการชน	Crash (X14)	1 = ชนท้าย
Crash (X15)		1 = เสียหลักตกถนน ชนถาวรวัตถุ	0 = Otherwise
Crash (X16)		1 = ชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0 = Otherwise
Crash (X17)		1 = เฉี่ยวชนรถที่วิ่งคู่กันมา	0 = Otherwise
Crash (X18)		1 = ชนประสานงา	0 = Otherwise
Crash (X19)		1 = ลักษณะการชนอื่นๆ	0 = Otherwise

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมทางหลวง (รูปแบบที่ 1)

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	
X1	1																			
X2	-0.0835	1																		
X3	0.0127	-0.3283	1																	
X4	0.0608	-0.5767	-0.5824	1																
X5	0.0037	-0.0148	-0.0078	0.0195	1															
X6	-0.0321	0.0091	0.0457	-0.0474	-0.1422	1														
X7	-0.0023	0.0307	-0.0116	-0.0164	-0.0438	-0.0502	1													
X8	0.0232	-0.0052	-0.0272	0.028	-0.5853	-0.6713	-0.2066	1												
X9	0.0088	0.0034	-0.0108	0.0064	-0.0116	0.0302	-0.003	-0.0147	1											
X10	0.1378	-0.0085	0.0122	-0.0033	-0.0961	-0.0595	-0.0258	0.1221	-0.4838	1										
X11	-0.0795	0.0043	0.0108	-0.0131	-0.0607	-0.0413	-0.0177	0.0804	-0.3993	-0.0694	1									
X12	-0.0923	0.0108	0.0039	-0.0127	0.1223	0.0763	0.0402	-0.1578	-0.4855	-0.0844	-0.0696	1								
X13	0.0088	-0.0136	-0.0088	0.0194	0.0518	-0.0376	0.0063	-0.009	-0.4006	-0.0696	-0.0574	-0.0698	1							
X14	0.0655	0.0042	0.0592	-0.0548	0.1417	0.2133	0.0791	-0.2901	0.1086	-0.0276	-0.0667	-0.0644	-0.0358	1						
X15	0.0437	-0.0216	-0.0141	0.0308	-0.1551	-0.1562	-0.0413	0.2442	0.0072	0.1159	-0.0116	-0.0838	-0.04	-0.2467	1					
X16	0.0064	0.0203	-0.0045	-0.0136	-0.0966	-0.0656	-0.0187	0.1252	0.0501	0.0001	-0.0023	-0.0582	-0.0264	-0.1522	-0.1526	1				
X17	-0.0201	-0.0117	0.0218	-0.0087	0.122	0.1123	0.0278	-0.1825	0.0456	-0.0523	-0.0245	0.0302	-0.0383	-0.1139	-0.1143	-0.0705	1			
X18	0.0117	0.0329	-0.0161	-0.0144	0.0072	0.0361	0.0153	-0.0377	-0.0031	0.0053	-0.0144	0.005	0.0082	-0.0653	-0.0655	-0.0404	-0.0303	1		
X19	-0.0852	-0.0009	-0.0389	0.0344	0.01	-0.0671	-0.0358	0.0556	-0.1401	-0.0493	0.0785	0.1369	0.0902	-0.4495	-0.4509	-0.2782	-0.2082	-0.1194	1	

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ไม่ได้มีค่าสหสัมพันธ์ใดที่มีค่าสูงมากจนเกินไป (น้อยกว่า 0.7)

ค่าสหสัมพันธ์ส่วนใหญ่ยังอยู่ในเงื่อนไขที่สามารถยอมรับได้จึงไม่จำเป็นต้องตัดตัวแปรใดๆ



การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมทางหลวง (รูปแบบที่ 1)

Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z		[95% Conf. Interval]	
X1	0.3165887	0.0588597	5.38	0	***	0.201225	0.4319515
X2	0.234701	0.0703105	3.34	0.001	***	0.096895	0.372507
X3	0.1070937	0.069962	1.53	0.126		-0.030029	0.2442167
X5	2.721051	0.1664731	16.35	0	***	2.394769	3.047332
X6	0.0539492	0.0844784	0.64	0.523		-0.111625	0.2195238
X7	0.1420752	0.2271997	0.63	0.532		-0.303228	0.5873785
X9	-0.0040949	0.1297267	-0.03	0.975		-0.258354	0.2501647
X10	0.6756995	0.1604986	4.21	0	***	0.361128	0.990271
X11	-0.3258476	0.1751728	-1.86	0.063	*	-0.669179	0.0174848

Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z		[95% Conf. Interval]	
X12	0.7171262	0.1660688	4.32	0	***	0.3916374	1.042615
X14	0.5848177	0.0817105	7.16	0	***	0.4246681	0.7449673
X15	-0.7834834	0.078787	-9.94	0	***	-0.9379031	-0.6290637
X16	-0.6803174	0.1066061	-6.38	0	***	-0.8892615	-0.4713733
X17	-0.1942396	0.1404294	-1.38	0.167		-0.4694762	0.080997
X18	2.952413	0.4630491	6.38	0	***	2.044854	3.859973
_cons	-0.4667022	0.1317412	-3.54	0	***	-0.7249101	-0.2084942
Pseudo R2	0.2187						
Log likelihood	-1945.2306						
No. of Observation	5,983						

*** significance at 99% level.

** significance at the 95% level.

* significance at the 90% level.

การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมทางหลวง (รูปแบบที่ 1)

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (X1)
 - ความรุนแรงของอุบัติเหตุและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (X1) นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับมากกว่า 99%
 - ในช่วงเวลากลางคืนมักจะเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกที่มีความรุนแรงสูงกว่าในช่วงเวลากลางวัน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุและประเภทรถบรรทุกที่เกิดเหตุ (รถบรรทุกขนาดไม่เกิน 6 ล้อ (X2) รถบรรทุกขนาด 6 – 10 ล้อ (X3) และ รถบรรทุกขนาดมากกว่า 10 ล้อ (X4))
 - รถบรรทุกขนาดมากกว่า 10 ล้อจะถูกใช้เป็นตัวแปรอ้างอิงเพื่อเปรียบเทียบความรุนแรงของอุบัติเหตุกับรถบรรทุกประเภทอื่นๆ
 - รถบรรทุกขนาดไม่เกิน 6 ล้อ และ รถบรรทุกขนาด 6 – 10 ล้อ มีความรุนแรงของอุบัติเหตุที่สูงกว่ารถบรรทุกขนาดมากกว่า 10 ล้ออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับมากกว่า 99%
 - รถบรรทุกขนาดไม่เกิน 6 ล้อนั้นมีความรุนแรงของอุบัติเหตุสูงกว่ารถบรรทุกขนาดมากกว่า 10 ล้อ
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและประเภทรถคู่กรณี (รถจักรยานยนต์ (X5) , รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ไม่เกิน 7 ที่นั่ง) (X6), รถปิคอัพ (X7))
 - มีเพียงรถจักรยานยนต์ประเภทเดียวที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 99%
 - รถจักรยานยนต์มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรสูงที่สุดที่ 2.72 กล่าวได้ว่าเมื่อรถบรรทุกชนกับรถจักรยานยนต์ มักจะเกิดความรุนแรงสูง หรือจะมีโอกาสเสียชีวิตสูง

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ(ขับเร็ว (X9), หลับใน (X10), ตามหลังในระยะกระชั้นชิด (X11), เครื่องยนต์บกพร่อง (X12)
 - สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ หลับใน (X10) ตามหลังระยะกระชั้นชิด (X11) และเครื่องยนต์บกพร่อง (X12)
 - สาเหตุจากหลับในและเครื่องยนต์บกพร่องมีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระดับ 99% กับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ
 - เครื่องยนต์บกพร่อง ส่งผลให้เกิดความรุนแรงของอุบัติเหตุสูงสุด
 - นอกจากนี้ยังพบว่าอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการขับตามหลังระยะกระชั้นชิดมีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงของอุบัติเหตุต่ำกว่าเมื่อเทียบกับสาเหตุอื่นๆ
 - หากเป็นสาเหตุที่เกิดจากการหลับในหรือเครื่องยนต์บกพร่องจะมีส่วนทำให้เกิดความรุนแรงของอุบัติเหตุมากยิ่งขึ้น
5. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและลักษณะการชน (ชนท้าย (X14), เสียหลักตกถนน ชนถาวรวัตถุ (X15), ชนเกาะกลางถนนรวมถึงเสาไฟ ฯลฯ (X16) เฉี่ยวชนรถที่วิ่งคู่กันมา (X17) และชนประสาంగా (X18))
 - มีเพียงลักษณะการชนแบบเฉี่ยวชนรถที่วิ่งคู่กันมาเท่านั้นที่ไม่มีนัยสำคัญกับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ ในส่วนของตัวแปรอื่นนั้นจะมีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 99%
 - การชนแบบชนท้าย และชนประสาంగా จะเป็นลักษณะการชนที่ทำให้เกิดความรุนแรงของอุบัติเหตุมากขึ้นโดยสังเกตได้จากค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นค่าบวก
 - การชนประสาంగా เป็นลักษณะการชนที่มีความรุนแรงสูงที่สุดเมื่อเทียบกับลักษณะการชนประเภทอื่นๆ
 - ในส่วนของลักษณะการชนแบบเสียหลักชนถาวรวัตถุ และชนเกาะกลางถนน เป็นลักษณะการชนที่มีความรุนแรงน้อยกว่าเมื่อเทียบกับลักษณะการชนประเภทอื่นๆ
 - การชนแบบเสียหลักชนถาวรวัตถุและชนเกาะกลางถนน มักจะเป็นการชนของรถบรรทุกเพียงคันเดียว และด้วยของขนาดและน้ำหนักของรถบรรทุกที่ใหญ่ ทำให้มีโอกาสการเสียชีวิตของคนขับหรือผู้โดยสารในตัวรถบรรทุกน้อยกว่า เมื่อชนกับวัตถุหรือเกาะกลางถนน ตรงกันข้ามกับการที่รถบรรทุกชนกับรถคู่กรณีประเภทอื่น ไม่ว่าจะเป็นการชนประสาంగా หรือชนท้าย จะทำให้มีโอกาสการเสียชีวิตมากกว่า และมักจะเป็นการเสียชีวิตของคู่กรณี

- เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบก (B-TAIMS) ในรูปแบบที่ 2 นี้ ตัวแปรตาม ได้ถูกกำหนดเป็นระดับค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุ โดยคำนวณค่าความรุนแรงจากจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต มีการใช้ค่าน้ำหนักมาคำนวณระดับความรุนแรงในกรณีที่มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต ค่าน้ำหนักดังกล่าวได้อ้างอิงมาจาก ตัวเลขที่ได้จากการวิเคราะห์มูลค่าการเสียชีวิต และมูลค่าการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน
 - 3,000,000 บาทต่อรายต่อปีสำหรับกรณีผู้ได้รับบาดเจ็บ และ 10,000,000 บาทต่อรายต่อปีสำหรับผู้เสียชีวิต
- ตัวแปรตาม (Y) หรือค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุ จะถูกนำมาวิเคราะห์จากสมการดังนี้
 - $Y = (\text{Injury Factor})(n_{\text{บาดเจ็บ}}) + (\text{Fatal Factor})(n_{\text{เสียชีวิต}})$
 - $Y = (0.3)(n_{\text{บาดเจ็บ}}) + (1.0)(n_{\text{เสียชีวิต}})$
- เนื่องจากตัวแปรตาม (Y) เป็นค่าความรุนแรง ดังนั้นการวิเคราะห์ในรูปแบบที่ 2 นี้จะใช้การวิเคราะห์แบบจำลอง Multiple Linear Regression

4.1.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

HAIMS

2. การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมทางหลวง (รูปแบบที่ 2)

Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z		[95% Conf. Interval]	
X1	0.10261	0.02503	4.1	0	***	0.05355	0.15168
X2	0.04983	0.02994	1.66	0.096	*	-0.0089	0.10851
X3	0.02458	0.02973	0.83	0.408		-0.0337	0.08287
X5	0.36142	0.04161	8.69	0	***	0.27985	0.44299
X6	0.02368	0.03767	0.63	0.53		-0.0502	0.09752
X7	0.25853	0.10023	2.58	0.01	*	0.06205	0.455
X9	-0.0293	0.05414	-0.54	0.589		-0.1354	0.07686
X10	0.03708	0.06863	0.54	0.589		-0.0975	0.17163
X11	-0.1255	0.07384	-1.7	0.089	*	-0.2702	0.01927

Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z		[95% Conf. Interval]	
X12	0.21691	0.06807	3.19	0.001	***	0.08348	0.35035
X14	0.11651	0.03451	3.38	0.001	***	0.04887	0.18416
X15	-0.2885	0.03351	-8.61	0	***	-0.3542	-0.2228
X16	-0.2847	0.04553	-6.25	0	***	-0.3739	-0.1954
X17	-0.1087	0.0583	-1.86	0.062	*	-0.223	0.00562
X18	0.90832	0.09467	9.59	0	***	0.72272	1.09391
_cons	0.39466	0.05554	7.11	0	***	0.28578	0.50354
R-square	0.0753						
Root MSE	0.93581						
No. of observation	5,983						

*** significance at 99% level.

** significance at the 95% level.

* significance at the 90% level.

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ (X1)
 - ความรุนแรงของอุบัติเหตุและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับมากกว่า 99%
 - ในช่วงเวลากลางคืนมักจะเกิดอุบัติเหตุที่มีค่าความรุนแรงสูงกว่าช่วงเวลากลางวัน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุและประเภทรถบรรทุกที่เกิดเหตุ (รถบรรทุกขนาดไม่เกิน 6 ล้อ (X2) รถบรรทุกขนาด 6 –10 ล้อ (X3) และ รถบรรทุกขนาดมากกว่า 10 ล้อ (X4))
 - ในที่นี้รถบรรทุกขนาดมากกว่า 10 ล้อจะถูกใช้เป็นตัวแปรอ้างอิงเพื่อที่จะเปรียบเทียบความรุนแรงของอุบัติเหตุกับรถบรรทุกประเภทอื่นๆ
 - รถบรรทุกขนาดน้อยกว่า 6 ล้อมีค่าความรุนแรงที่สูงกว่ารถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและประเภทรถคู่กรณี (รถจักรยานยนต์ (X5) , รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ไม่เกิน 7 ที่นั่ง) (X6), รถปิคอัพ (X7))
 - รถคู่กรณีหลักทั้ง 3 ประเภทของการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกนั้นมีรถจักรยานยนต์ และรถปิคอัพที่มีความสัมพันธ์กับค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 99% และ 90% ตามลำดับ
 - รถบรรทุกมักเกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงสูงเมื่อชนกับรถจักรยานยนต์ รองลงมาได้แก่รถปิคอัพ



4.1.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

HAIMS

2. การวิเคราะห์ข้อมูลความรุนแรงของอุบัติเหตุของข้อมูลกรมทางหลวง (รูปแบบที่ 2)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ(ขับเร็ว (X9), หลับใน (X10), ตามหลังในระยะกระชั้นชิด (X11), เครื่องยนต์บกพร่อง (X12)
 - มีเพียง 2 สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกได้แก่ ตามหลังในระยะกระชั้นชิด และเครื่องยนต์บกพร่อง ที่มีความสัมพันธ์กับค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญในระดับที่ 90% และ 99% ตามลำดับ
 - อุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการขับตามหลังกระชั้นชิดมีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงของอุบัติเหตุน้อยกว่าเมื่อเทียบกับสาเหตุอื่น ๆ
 - หากเป็นสาเหตุที่เกิดจากเครื่องยนต์บกพร่องจะมีแนวโน้มในการเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง
5. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและลักษณะการชน (ชนท้าย (X14), เสียหลักตกถนน ชนถาวรวัตถุ (X15), ชนเกาะกลางถนนรวมถึงเสาไฟ ฯลฯ (X16) เฉี่ยวชนรถที่วิ่งคู่กันมา (X17) และชนประสาంగా (X18)
 - ทุกประเภทการชนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุ
 - ลักษณะการชนแบบชนท้ายและชนประสาంగాจะเป็นลักษณะการชนที่มีแนวโน้มความรุนแรงของอุบัติเหตุสูง
 - การชนประสาంగాนั้นเป็นลักษณะการชนที่มีความรุนแรงสูงที่สุดเมื่อเทียบกับลักษณะการชนประเภทอื่น ๆ



การเปรียบเทียบระหว่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกโดยใช้ฐานข้อมูลของกรมการขนส่งทางบกและกรมทางหลวง

ในส่วนของรายงานนี้จะเป็นการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้งหมด 4 รูปแบบได้แก่

- การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรต้น ที่ส่งผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุ
 - (อุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต vs อุบัติเหตุที่ไม่มีผู้เสียชีวิต) จากฐานข้อมูลสำนักสวัสดิภาพกรมการขนส่งทางบก (ระบบ B-TAIMS)
- การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรต้น ที่ส่งผลต่อค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุ
 - (คำนวณโดยใช้ค่าน้ำหนักของจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้ได้รับบาดเจ็บ) จากฐานข้อมูลสำนักสวัสดิภาพกรมการขนส่งทางบก (ระบบ B-TAIMS)
- การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรต้น ที่ส่งผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุ
 - (อุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต vs อุบัติเหตุที่ไม่มีผู้เสียชีวิต) จากฐานข้อมูลสำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง (ระบบ HAIMS)
- การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรต้น ที่ส่งผลต่อค่าความรุนแรงของอุบัติเหตุ
 - (คำนวณโดยใช้ค่าน้ำหนักของจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้ได้รับบาดเจ็บ) จากฐานข้อมูลสำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง (ระบบ HAIMS)



การเปรียบเทียบระหว่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกโดยใช้ฐานข้อมูลของกรมการขนส่งทางบกและกรมทางหลวง

1. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความรุนแรงของอุบัติเหตุและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ

- ทุกรูปแบบของการวิเคราะห์ข้อมูลให้ผลการวิเคราะห์ที่เหมือนกัน
- ช่วงเวลาในการเกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ
- อุบัติเหตุที่เกิดในช่วงเวลากลางคืน มีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงสูงกว่าอุบัติเหตุที่เกิดในเวลากลางวัน

2. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความรุนแรงของอุบัติเหตุและประเภทรถบรรทุกที่เกิดเหตุ

- เมื่อทำการเปรียบเทียบในส่วนนี้จะไม่สามารถทำการเปรียบเทียบได้โดยตรงเนื่องจากความแตกต่างของการจัดประเภทรถบรรทุกที่ต่างกันระหว่าง 2 ฐานข้อมูล (ฐานข้อมูลกรมการขนส่งทางบกและ ฐานข้อมูลกรมทางหลวง)
- จากฐานข้อมูลที่ได้จากกรมการขนส่งทางบก จะเห็นได้ว่ารถบรรทุกประเภทพ่วงและรถกระบะบรรทุกจะเป็นรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุสูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับรถบรรทุกประเภทอื่นๆ
- จากฐานข้อมูลที่ได้จากกรมทางหลวง จะเห็นได้ว่ารถบรรทุกประเภทที่ส่งผลต่อความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือรถบรรทุกที่มีขนาดไม่เกิน 6 ล้อ



การเปรียบเทียบระหว่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกโดยใช้ฐานข้อมูลของกรมการขนส่งทางบกและกรมทางหลวง

3. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความรุนแรงของอุบัติเหตุและประเภทรถคู่กรณี

- การวิเคราะห์นั้นมีความคล้ายคลึงกัน
- รถจักรยานยนต์เป็นประเภทรถคู่กรณีที่มีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุรุนแรงกับรถบรรทุก
- เมื่อใดก็ตามที่รถบรรทุกชนกับรถจักรยานยนต์ มักจะมีผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บเป็นจำนวนมากกว่าการชนกับรถประเภทอื่นๆ เนื่องจากความแตกต่างระหว่างขนาดของรถจักรยานยนต์และรถบรรทุก ส่งผลให้เกิดโมเมนตัมขณะชนสูง และทำให้เกิดความรุนแรงในการชนสูงว่ารถคู่กรณีอื่นๆ

4. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความรุนแรงของอุบัติเหตุและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

- เนื่องจากทั้ง 2 ฐานข้อมูลนั้นมีจำนวนของข้อมูลที่มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก ทำให้ผลการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่มีความแตกต่างกัน
- จากข้อมูลของกรมการขนส่งทางบก พบว่า ชับเร็วและหลับใน มักจะส่งผลให้อุบัติเหตุมีความรุนแรงค่อนข้างสูง
- ข้อมูลจากกรมทางหลวงกลับพบว่า สาเหตุจากการขับเร็วไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ แต่สาเหตุที่เกิดมาจากเครื่องยนต์บกพร่องนั้นมีแนวโน้มให้อุบัติเหตุมีความรุนแรงสูงขึ้น
- ในทางกลับกันอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการขับตามหลังในระยะกระชั้นชิดกลับได้ผลการวิเคราะห์จาก 2 ฐานข้อมูลที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ การขับตามหลังระยะกระชั้นชิดนั้นจะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ แต่จะมีแนวโน้มที่อุบัติเหตุมีความรุนแรงน้อยกว่าสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุประเภทอื่นๆ



การเปรียบเทียบระหว่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุรถบรรทุกโดยใช้ฐานข้อมูลของกรมการขนส่งทางบกและกรมทางหลวง

5. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความรุนแรงของอุบัติเหตุและลักษณะการชน

- ลักษณะการชนแบบชนท้ายและการชนประสานงานั้นส่งผลอย่างมีนัยสำคัญกับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ
- อุบัติเหตุชนท้ายและชนประสานงาน่าจะมีแนวโน้มทำให้อุบัติเหตุมีความรุนแรงสูงกว่าเมื่อเทียบกับลักษณะการชนประเภทอื่นๆ
- หากเป็นอุบัติเหตุชนประสานงาน่าจะส่งผลให้เกิดความรุนแรงมากที่สุด
- จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ฐาน ยังพบว่าลักษณะการชนประเภทเสียหลักแล้วชนวัตถุ ชนเกาะกลาง หรือเฉี่ยวชนรถคันที่วิ่งคู่กันมาส่งผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุไม่มากนักเมื่อเทียบกับลักษณะการชนประเภทอื่นๆ



4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

- ในขั้นตอนการดำเนินงานนี้ ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย โดยแบ่งเป็น
 - ประเภทของรถบรรทุก
 - รูปแบบการดำเนินงาน
 - การบริหารจัดการของผู้ประกอบการ
- ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุกด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ซึ่งได้มีการเลือกผู้ขับขี่รถบรรทุกตามกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจครอบคลุมจังหวัดในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ โดยมีจำนวนตัวอย่างผู้ขับขี่รถบรรทุกที่ได้ทำการสำรวจทั้งหมด 1,137 คัน ได้ถูกสุ่มแบ่งตามประเภทรถและขนาดของผู้ประกอบการ



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

ประเภทรถ	ขนาดผู้ประกอบการ			
	กลุ่มผู้ประกอบการ ขนาดใหญ่ (>100 คัน)	กลุ่มผู้ประกอบการ ขนาดกลาง (31 - 100 คัน)	กลุ่มผู้ประกอบการ ขนาดเล็ก (4 - 30 คัน)	กลุ่มผู้ประกอบการ รายย่อย (1 - 3 คัน)
รถบรรทุกไม่ประจำทาง	211/200	264/200	244/200	-
รถบรรทุกส่วนบุคคล	-	-	-	301/300
รถบรรทุกวัตถุอันตราย	117/100			
<u>รวมทั้งหมด</u>	<u>1137/1,000</u>			



4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. วิธีที่ใช้ในการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง

- ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ซึ่งมีการเจาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ
 - พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก
 - สภาพด้านความปลอดภัยของรถบรรทุก
 - ความคิดเห็นของผู้ขับขี่รถบรรทุกที่มีต่อมาตรการ
 - นโยบายทางด้านความปลอดภัยของรถบรรทุกที่ภาครัฐเคยดำเนินการที่ผ่านมา
 - มาตรการทางด้านความปลอดภัยที่คาดว่าจะมีการนำมาใช้ในอนาคต
- ตัวอย่างคำถามในแบบสอบถาม ได้ถูกแบ่งออกเป็นหมวดดังต่อไปนี้



4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ขับขี่ (22 คำถาม) แบ่งออกเป็น

- ข้อมูลลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ขับขี่ (Socio-Economic Characteristics) ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้
- ข้อมูลประสบการณ์ในการขับรถบรรทุก ได้แก่ อายุการครอบครองใบอนุญาตขับขี่ ประเภทใบอนุญาตขับขี่ที่ครอบครอง ข้อมูลประเภทและลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ผู้ขับขี่ใช้งานอยู่ ได้แก่ ประเภทรถบรรทุก ลักษณะของรถบรรทุก สถานะการครอบครองรถบรรทุก ช่วงเวลาที่ขับขี่รถบรรทุก สินค้าที่บรรทุก
- ข้อมูลสภาพรถบรรทุก ได้แก่ อายุรถบรรทุก ระยะวิ่งของรถบรรทุก อุปกรณ์ความปลอดภัยของรถบรรทุก ประวัติการตรวจสภาพของรถบรรทุก
- ข้อมูลการอบรมขับขี่รถบรรทุก ได้แก่ ประสบการณ์การอบรมการขับขี่อย่างปลอดภัย แหล่งที่ผ่านการอบรม

หมวดที่ 2 พฤติกรรมในการขับขี่รถบรรทุกของผู้ขับขี่บนท้องถนน (24 คำถาม)

- การคาดเข็มขัดนิรภัย การดื่มแล้วขับ ความเร็วที่ใช้ในการขับขี่ พฤติกรรมการฝ่าไฟแดง การรักษาระยะห่างระหว่างคันหน้า การจอดรถเมื่อต้องการหยุดพักรถ พฤติกรรมในการแซงและการชะลอความเร็วรถ เป็นต้น

หมวดที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อมาตรการบังคับใช้กฎหมาย (9 คำถาม)

- การรับรู้และทัศนคติความคิดเห็นต่อการใช้รถใช้ถนน การบังคับใช้กฎหมาย และมาตรการทางด้านความปลอดภัยของรถบรรทุกที่กำหนดโดยภาครัฐและผู้ประกอบการ

หมวดที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อพฤติกรรมการขับขี่ที่สุ่มเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ (14 คำถาม)

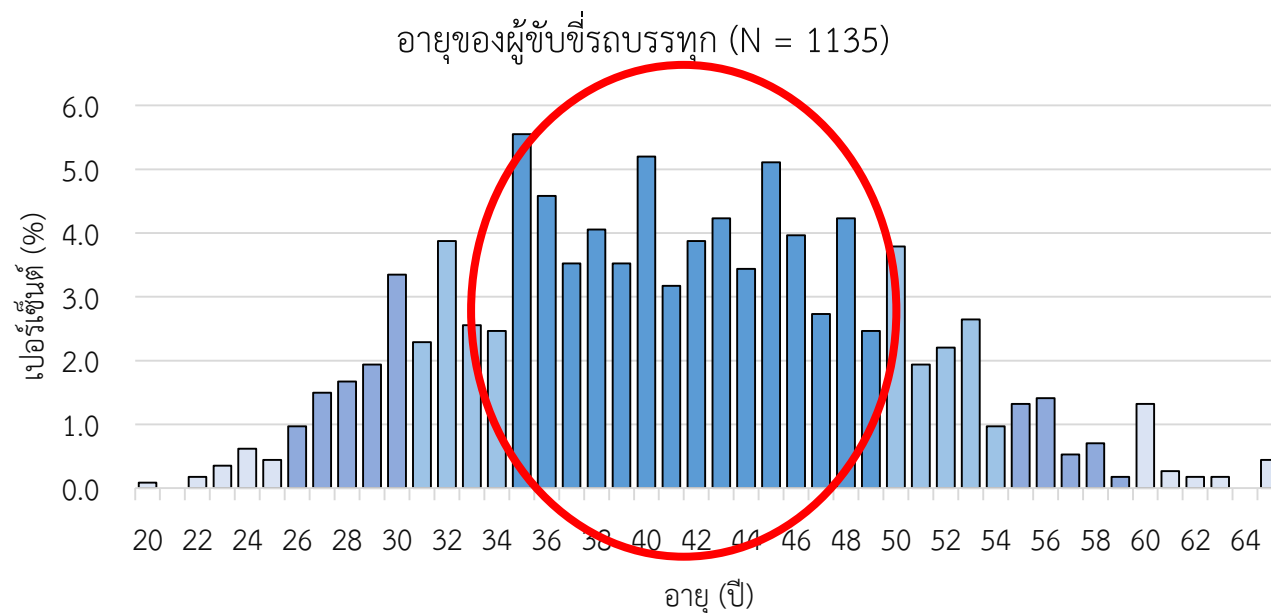
หมวดที่ 5 การตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก (12 คำถาม)

4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ขับขี่ (Socio-Economic Characteristics)

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	1,134	99.7
หญิง	3	0.3
รวมทั้งหมด	1,137	100



หมายเหตุ: เนื่องจากผู้ขับขี่บางรายไม่ได้ใส่รายละเอียดในเรื่องอายุ จึงทำให้จำนวนผู้ขับขี่เมื่อคิดตามอายุแล้วนั้น ไม่เท่ากับจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด

4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ขับขี่ (Socio-Economic Characteristics) (ต่อ)

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	402	35.4
มัธยมศึกษา	599	52.7
ปวช.	96	8.4
ปวส.	33	2.9
ปริญญาตรี	6	0.5
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.1
รวมทั้งหมด	1,137	100

รายได้	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 15,000 บาท/เดือน	120	10.6
15,000 - 30,000 บาท/เดือน	949	83.5
30,000 - 45,000 บาท/เดือน	52	4.6
มากกว่า 45,000 บาท/เดือน	16	1.4
รวมทั้งหมด	1,137	100



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ขับขี่ (Socio-Economic Characteristics) (ต่อ)

รายได้ (บาท/เดือน)	ประเภทผู้ประกอบการ							
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก		รายย่อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 15,000	18	5.8	12	4.4	28	11.0	54	23.2
15,000 - 30,000	282	91.6	238	87.8	215	84.3	163	70.0
30,000 - 45,000	8	2.6	17	6.3	9	3.5	7	3.0
มากกว่า 45,000	0	0.0	4	1.5	3	1.2	9	3.9
รวมทั้งหมด	308	100	271	100	255	100	233	100



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลประสบการณ์ในการขับรถบรรทุก

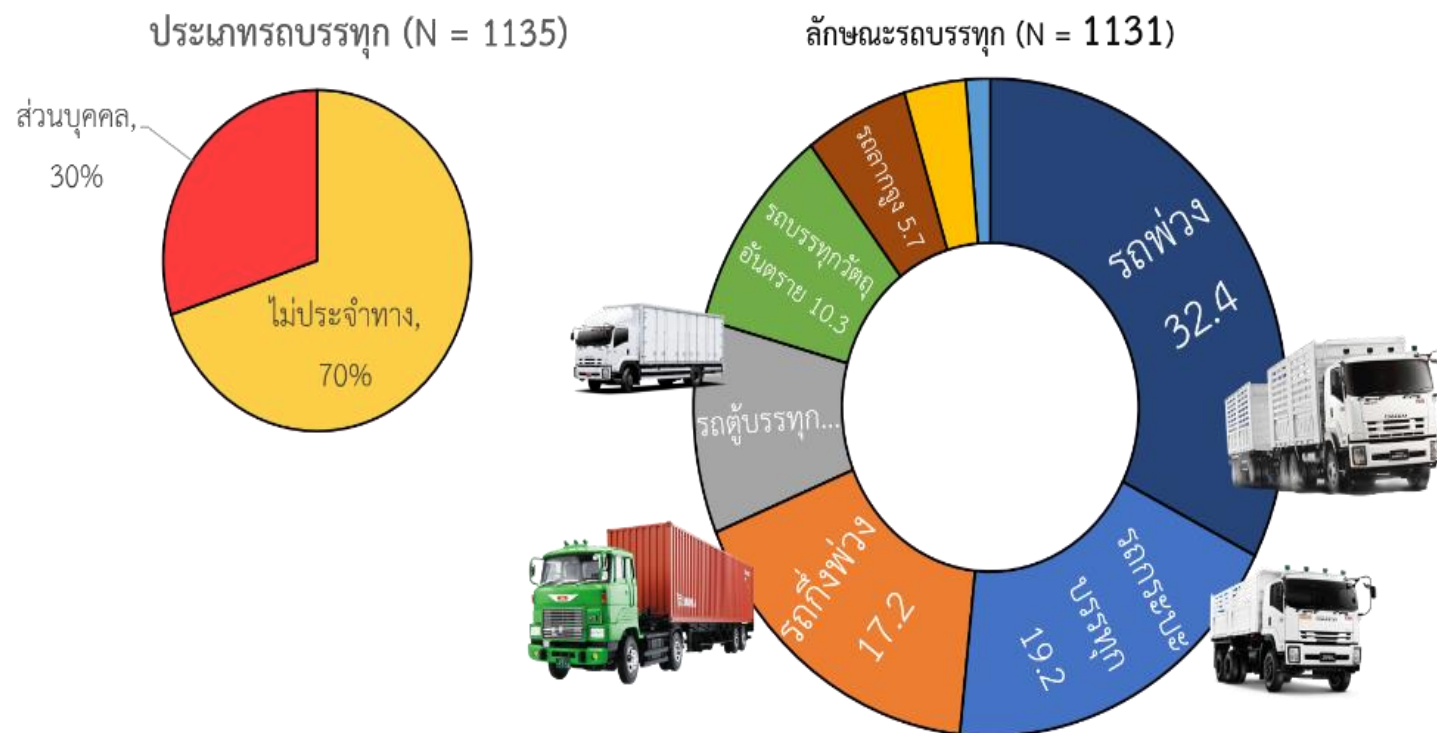
อายุการครอบครอง ใบอนุญาตขับขี่	จำนวน	ร้อยละ
0-5 ปี	242	21.3
6-10 ปี	408	35.9
11-15 ปี	187	16.5
16-20 ปี	126	11.1
21-25 ปี	89	7.8
มากกว่า 25 ปี	85	7.5
รวมทั้งหมด	1,137	100

ประสบการณ์ในการขับขี่ รถบรรทุก	จำนวน	ร้อยละ
0-5 ปี	700	61.6
6-10 ปี	298	26.2
11-15 ปี	85	7.5
16-20 ปี	25	2.2
21-25 ปี	17	1.5
มากกว่า 25 ปี	12	1.1
รวมทั้งหมด	1,137	100

4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลประเภทและลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ผู้ขับขี่ใช้งานอยู่



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลประเภทและลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ผู้ขับขี่ใช้งานอยู่ (ต่อ)

ลักษณะของรถบรรทุก	ประเภทผู้ประกอบการ							
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก		รายย่อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รถพ่วง	53	17.2	119	43.9	93	36.5	92	39.5
รถกระบะบรรทุก	30	9.7	38	14.0	40	15.7	89	38.2
รถกึ่งพ่วง	49	15.9	58	21.4	53	20.8	19	8.2
รถตู้บรรทุก	22	7.1	34	12.5	29	11.4	20	8.6
รถบรรทุกเฉพาะกิจ	1	0.3	7	2.6	18	7.1	10	4.3
รถบรรทุกของเหลว	4	1.3	4	1.5	4	1.6	2	0.9
รถบรรทุกวัตถุอันตราย	97	31.5	7	2.6	11	4.3	0	0.0
รถลากจูง	52	16.9	4	1.5	7	2.7	1	0.4
รวมทั้งหมด	308	100	271	100	255	100	233	100

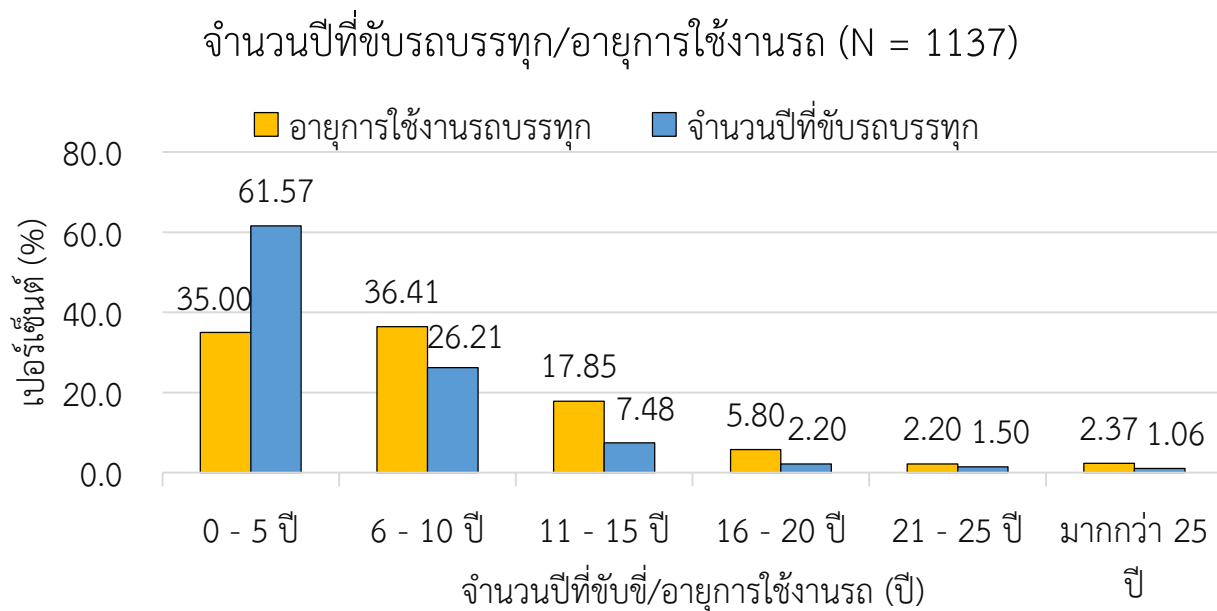
สถานะการครอบครองรถบรรทุก	จำนวน	ร้อยละ
เป็นเจ้าของรถ	100	8.9
เป็นลูกจ้างบริษัท	1025	91.1
รวมทั้งหมด	1,125	100



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการขับขี่ของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลสภาพรถบรรทุก



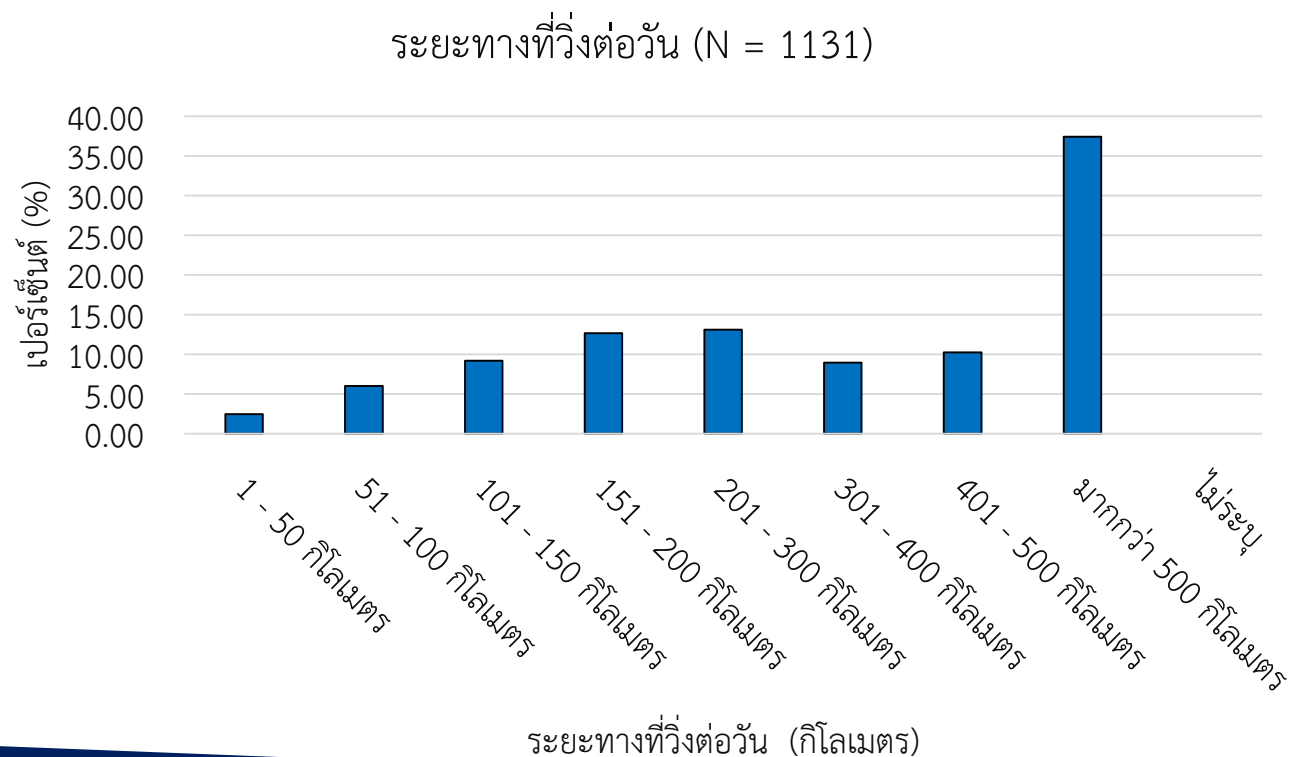
อายุการใช้งานของรถบรรทุก	ประเภทผู้ประกอบการ							
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก		รายย่อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0 - 5 ปี	130	42.3	124	45.9	82	32.2	37	15.9
6 - 10 ปี	119	38.8	92	34.1	106	41.6	75	32.3
11 - 15 ปี	45	14.7	37	13.7	44	17.3	63	27.2
16 - 20 ปี	10	3.3	14	5.2	12	4.7	25	10.8
21 - 25 ปี	3	1.0	1	0.4	6	2.4	13	5.6
มากกว่า 25 ปี	0	0.0	2	0.7	5	2.0	19	8.2
รวมทั้งหมด	307	100	270	100	255	100	232	100



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลสภาพรถบรรทุก (ต่อ)



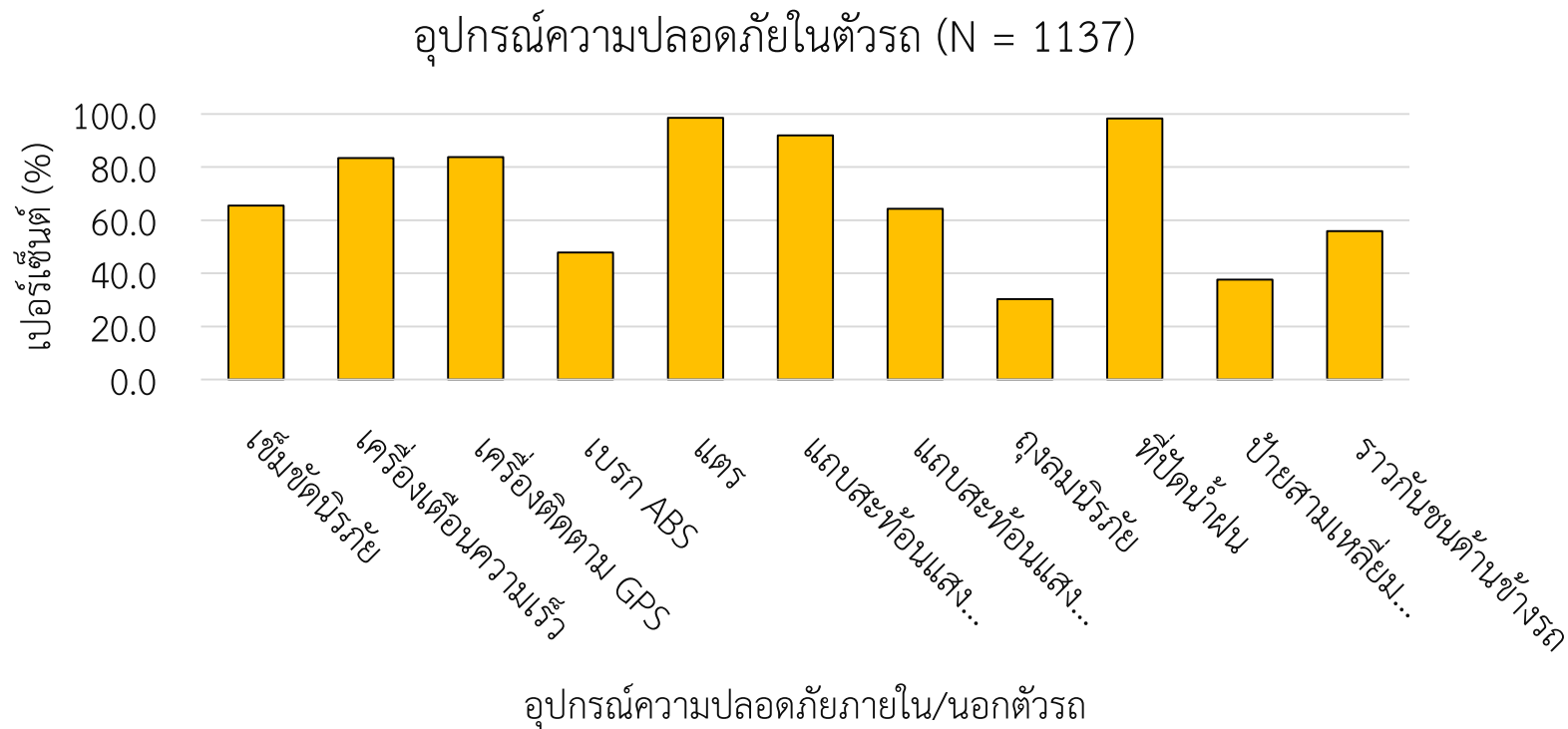
ระยะทางวิ่งต่อวัน	ประเภทผู้ประกอบการ							
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก		รายย่อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 - 50 กิโลเมตร	0	0.0	2	0.7	15	5.9	9	3.9
51 - 100 กิโลเมตร	3	1.0	21	7.8	13	5.1	23	9.9
101 - 150 กิโลเมตร	8	2.6	21	7.8	29	11.4	40	17.2
151 - 200 กิโลเมตร	16	5.3	45	16.7	24	9.4	45	19.3
201 - 300 กิโลเมตร	32	10.5	36	13.3	37	14.6	31	13.3
301 - 400 กิโลเมตร	26	8.6	30	11.1	19	7.5	23	9.9
401 - 500 กิโลเมตร	35	11.5	30	11.1	27	10.6	15	6.4
มากกว่า 500 กิโลเมตร	184	60.5	85	31.5	90	35.4	47	20.2
รวมทั้งหมด	308	100	271	100	255	100	233	100



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลสภาพรถบรรทุก (ต่อ)



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลการอบรมขับขี่รถบรรทุก

ประเภทการอบรมการขับขี่	จำนวน	ร้อยละ
ผ่าน	1,103	97.0
ไม่ผ่าน	34	3.0
รวมทั้งหมด	1,137	100

แหล่งที่ผ่านการอบรมการขับขี่	จำนวน	ร้อยละ
กรมการขนส่งทางบก	795	71.9
บริษัท	310	28.1
รวมทั้งหมด	1,105	100



4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

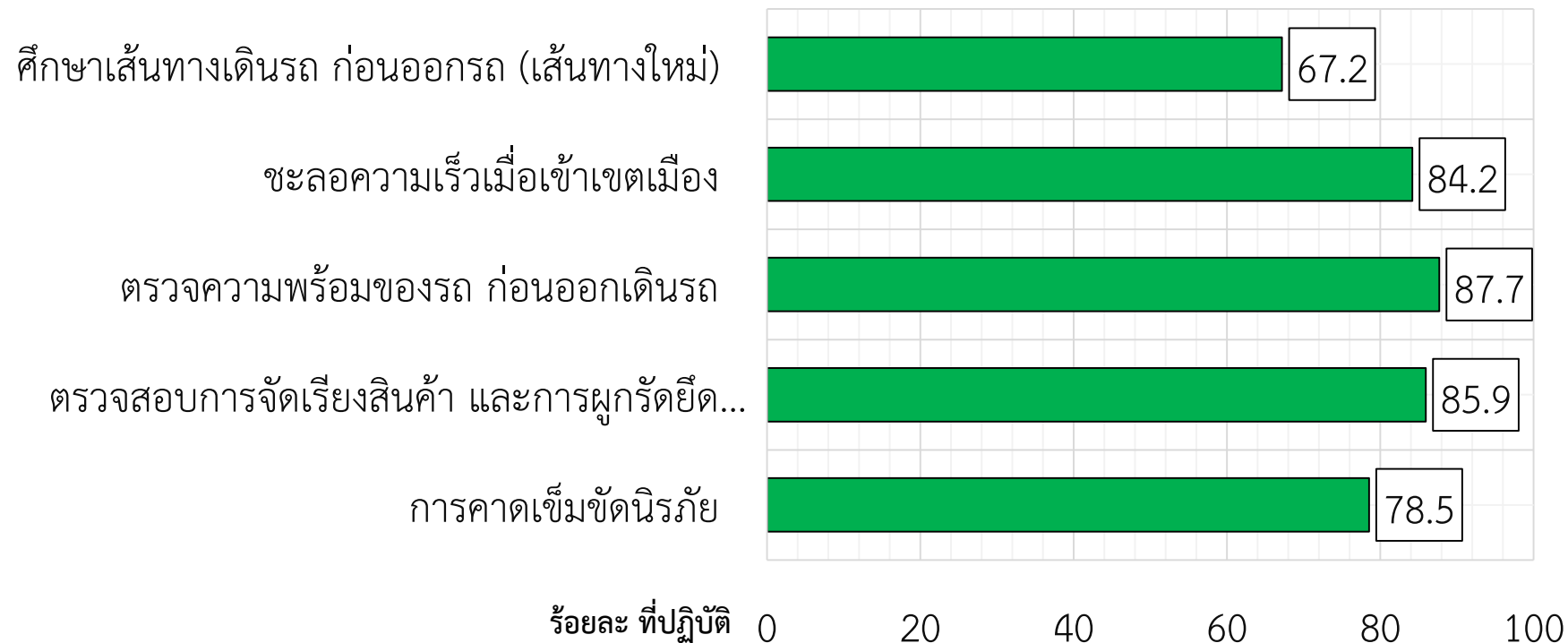
1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลพฤติกรรมในการขับขี่รถบรรทุกของผู้ขับขี่บนท้องถนน (คำถามในหมวดที่ 2)
 - การสำรวจพฤติกรรมการขับขี่รถบรรทุกของผู้ขับขี่ในการศึกษานี้ ทางที่ปรึกษาใช้แบบสอบถามที่ออกแบบคำถามและคำตอบในรูปแบบ **Likert Scale** โดยในแต่ละคำถามจะมีระดับให้เลือกตอบอยู่ **5** ระดับ ได้แก่
 - “ไม่ใช้/ไม่เคย”
 - “น้อยครั้ง”
 - “บางครั้ง”
 - “บ่อยครั้ง”
 - “ทุกครั้ง”
 - ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกตอบตามความคิดเห็นที่ตรงกับตนเองมากที่สุด
- เนื่องจากในหมวดคำถามนี้นั้นจะมีทั้งพฤติกรรมที่ปลอดภัยและควรปฏิบัติขณะขับขี่รถบรรทุกบนท้องถนน และพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติในการขับขี่รถบรรทุกบนท้องถนนเพราะอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ ที่ปรึกษาจึงได้ทำการแยกวิเคราะห์พฤติกรรมทั้งสองประเภทนี้ และสรุปได้ดังในเนื้อหาต่อไป

4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

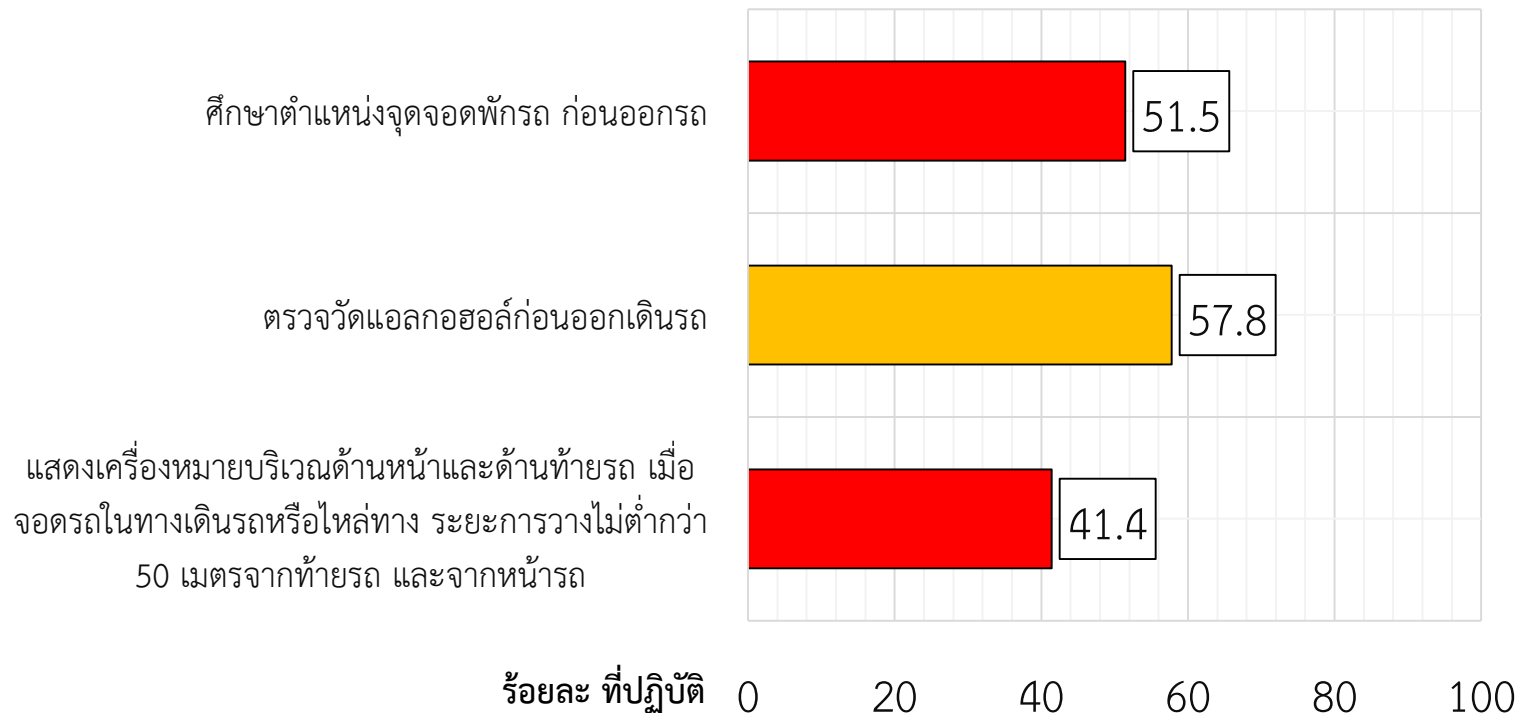
- ข้อมูลพฤติกรรมในการขับขี่รถบรรทุกของผู้ขับขี่บนท้องถนน (คำถามในหมวดที่ 2)
 - พฤติกรรมการขับขี่ที่**ปลอดภัย**ที่ผู้ขับขี่รถบรรทุกปฏิบัติตาม**มาก**ที่สุด



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

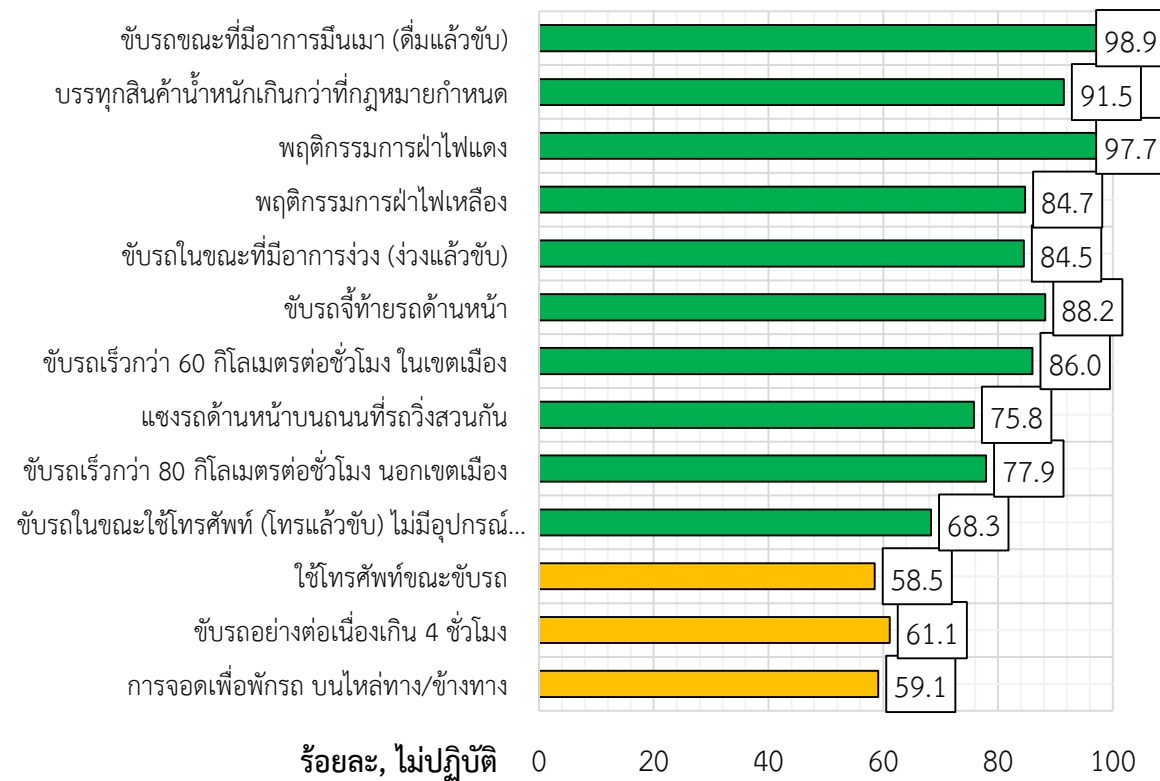
- ข้อมูลพฤติกรรมในการขับขี่รถบรรทุกของผู้ขับขี่บนท้องถนน (คำถามในหมวดที่ 2)
 - พฤติกรรมการขับขี่ที่**ปลอดภัย**ที่ผู้ขับขี่รถบรรทุกปฏิบัติตาม**น้อย**ที่สุด



4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลพฤติกรรมในการขับขี่รถบรรทุกของผู้ขับขี่บนท้องถนน (คำถามในหมวดที่ 2)
 - พฤติกรรมการขับขี่ที่ **ไม่ปลอดภัย**



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

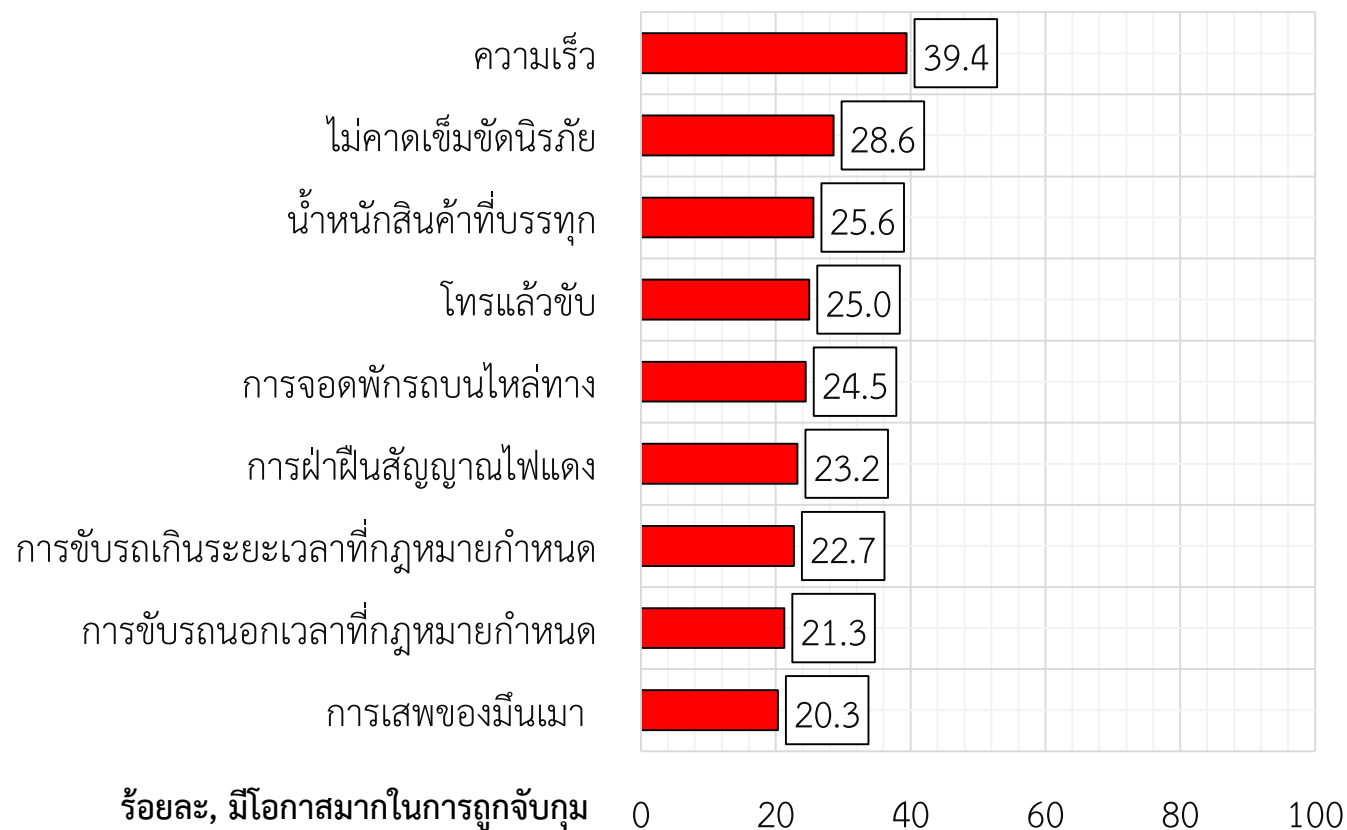
- ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อมาตรการบังคับใช้กฎหมาย (คำถามในหมวดที่ 3)
 - สำหรับความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อมาตรการบังคับใช้กฎหมายนี้ ที่ปรึกษาได้ใช้แบบสอบถามที่ออกแบบคำถามและคำตอบในรูปแบบ **Likert Scale** เช่นเดียวกัน โดยในแต่ละคำถามจะมีระดับให้เลือกตอบอยู่ **5** ระดับ ได้แก่
 - “น้อยมาก”
 - “น้อย”
 - “ปานกลาง”
 - “สูง”
 - “สูงมาก”
 - ซึ่งคำถามในหมวดนี้จะเป็นคำถามในเชิงความคิดเห็นของผู้ขับขี่ที่มีต่อโอกาสการถูกจับกุมจากการฝ่าฝืนกฎหมายจราจร



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อมาตรการบังคับใช้กฎหมาย (คำถามในหมวดที่ 3)



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

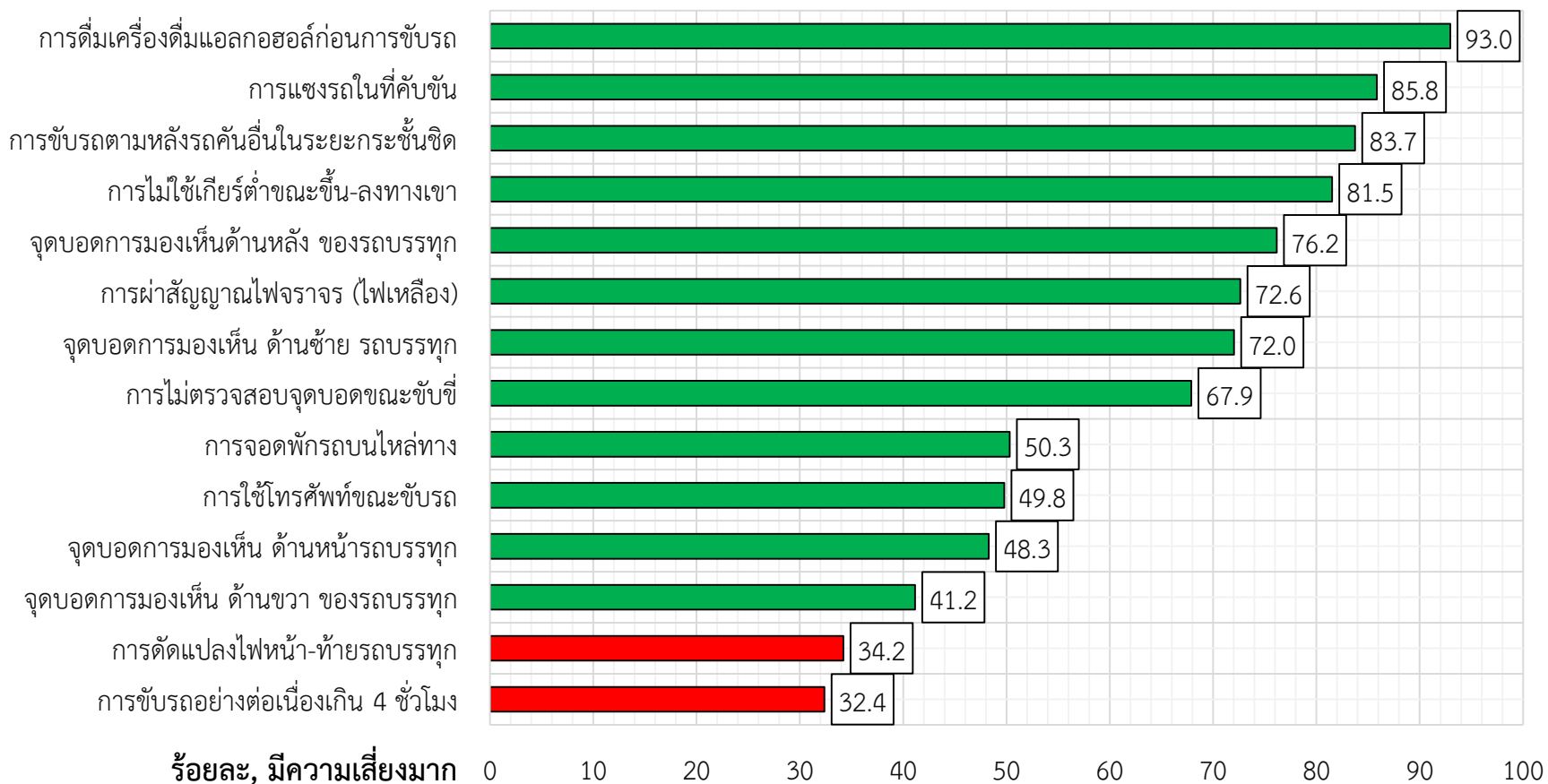
- ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อพฤติกรรมการขับขี่ที่สุ่มเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ (คำถามในหมวดที่ 4)
 - ในหัวข้อนี้ผู้ขับขี่จะถูกถามคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในเรื่องพฤติกรรมการขับขี่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ แบบสอบถามที่ใช้ก็ยังคงเป็นคำถามและคำตอบในรูปแบบ **Likert Scale** โดยในแต่ละคำถามจะมีระดับให้เลือกตอบ อยู่ 5 ระดับได้แก่
 - “เสี่ยงน้อยมาก”
 - “เสี่ยงน้อย”
 - “เสี่ยงปานกลาง”
 - “เสี่ยงมาก”
 - “เสี่ยงมากที่สุด”



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการขับขี่ของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ขับขี่ต่อพฤติกรรมการขับขี่ที่สุ่มเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ (คำถามในหมวดที่ 4)



4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

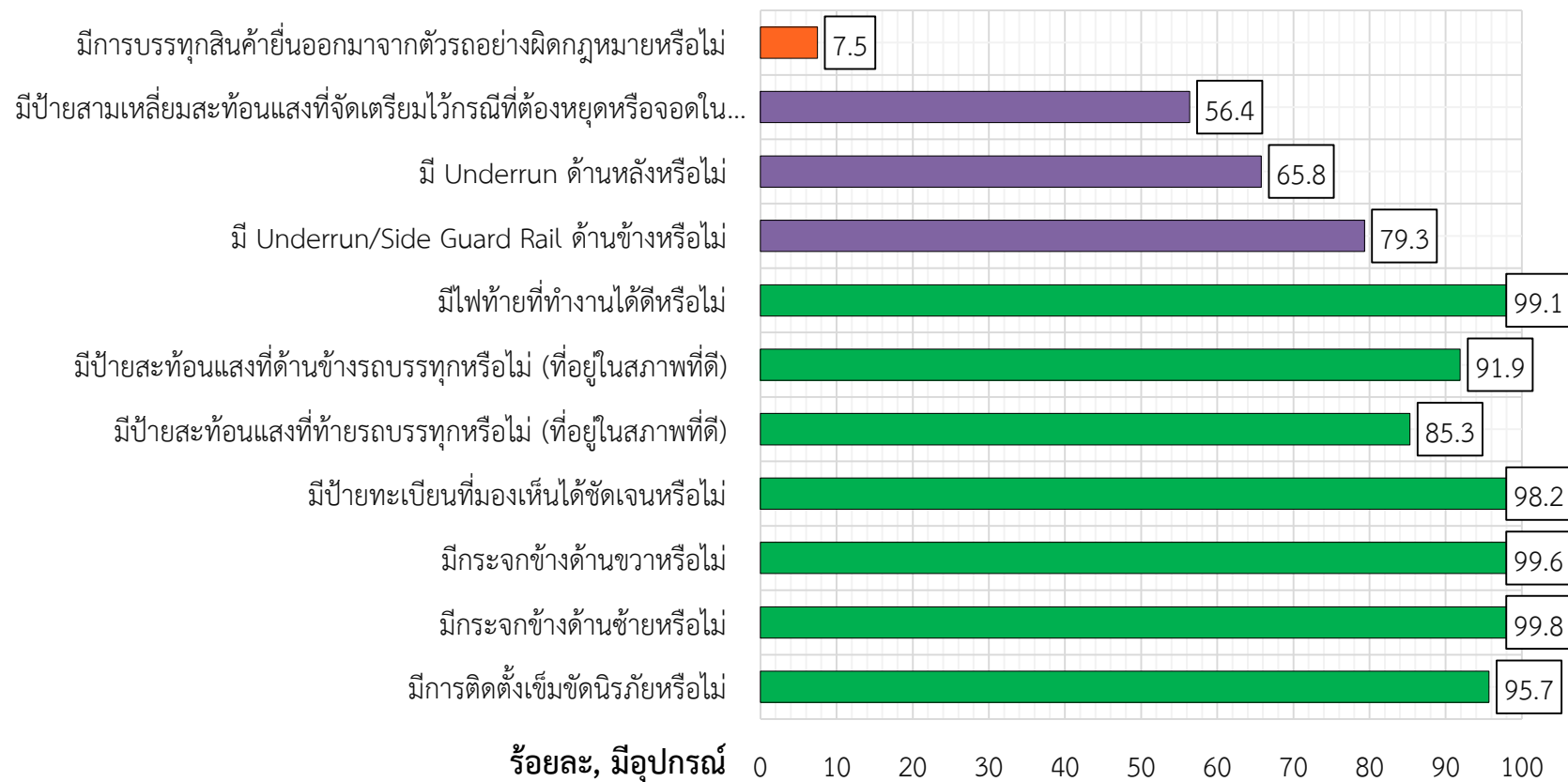
- ข้อมูลการตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก (คำถามในหมวดที่ 5)
 - โดยอุปกรณ์และส่วนประกอบที่ทำการสำรวจนั้น มีดังนี้
 - เข็มขัดนิรภัย
 - กระจกข้างซ้าย/ขวา
 - บ้ายทะเบียนที่มองเห็นได้ชัดเจน
 - **Underrun/Side Guard Rail** ด้านข้าง/ด้านหลัง
 - บ้ายสะท้อนแสงที่ด้านข้างตัวรถ และด้านหลังตัวรถ
 - ไฟท้ายที่ใช้งานได้ดี
 - การบรรทุกสินค้าที่ยื่นออกมาจากตัวรถอย่างผิดกฎหมาย
 - **twist lock** ของรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์
 - บ้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่จัดเตรียมไว้กรณีที่ต้องหยุดหรือจอดในไหล่ทาง



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

1. ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามและการสำรวจสภาพรถบรรทุก

- ข้อมูลการตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก (คำถามในหมวดที่ 5)



4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก

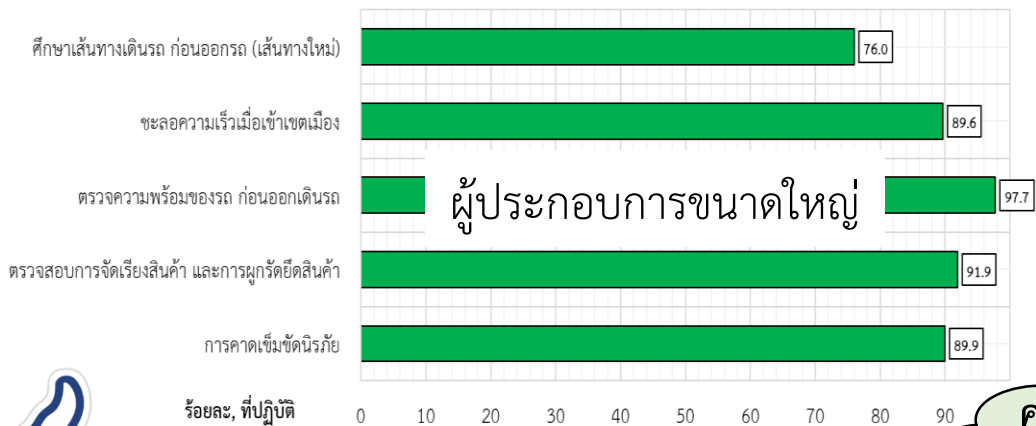
ในขั้นตอนการศึกษานี้ ที่ปรึกษาได้ทำการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการสำรวจในหัวข้อก่อนหน้านี้ โดยแบ่งออกเป็นประเภทของขนาดผู้ประกอบการรถบรรทุก เพื่อพิจารณาว่าผู้ขับขี่รถบรรทุกในแต่ละขนาดการประกอบการ มีพฤติกรรมในการขับขี่ ความคิดเห็นต่อมาตรการบังคับใช้กฎหมาย ความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการขับขี่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และมีสภาพความพร้อมของรถบรรทุกที่ขับขี่เป็นประจำแตกต่างกันอย่างไร โดยสรุป

ขนาดผู้ประกอบการ	พฤติกรรมการขับขี่	มาตรการบังคับใช้กฎหมาย	การรับรู้ความเสี่ยง	อุปกรณ์และส่วนประกอบรถ
ขนาดใหญ่	ดี	ดี	ดี	ดี
ขนาดกลาง	ปานกลาง	ไม่ดี	ดี	ดี
ขนาดเล็ก	ดี	ดี	ดี	ดี
รายย่อย	ปานกลาง	ไม่ดี	ดี	ไม่ดี

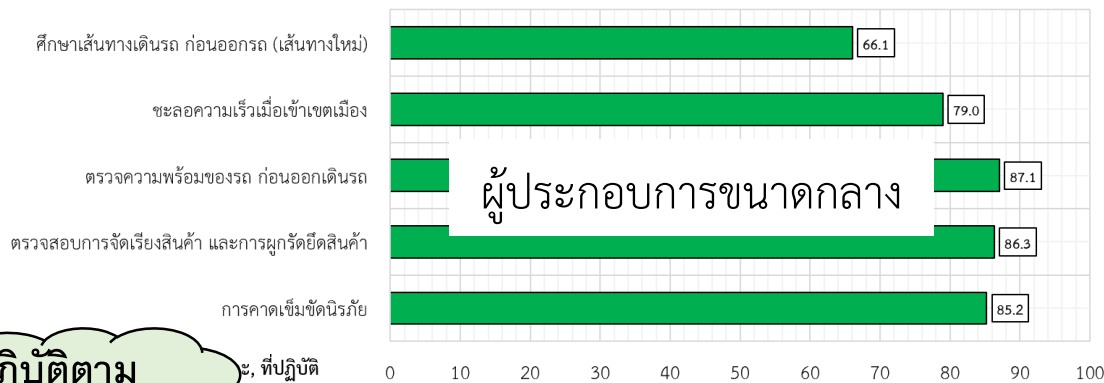
4.2 การสำรวจพฤติกรรมการขับขี่ของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก

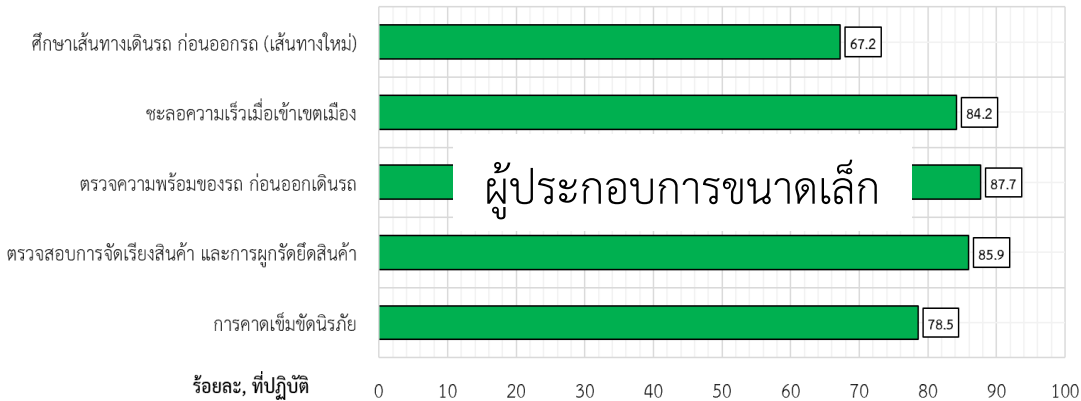
พฤติกรรมการขับขี่ (Behavior), พฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ



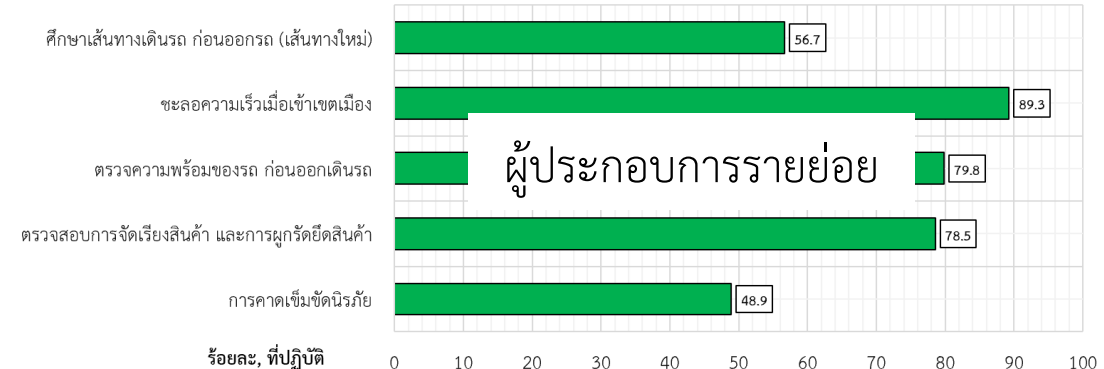
พฤติกรรมการขับขี่ (Behavior), พฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ



พฤติกรรมการขับขี่ (Behavior), พฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ



พฤติกรรมการขับขี่ (Behavior), พฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ

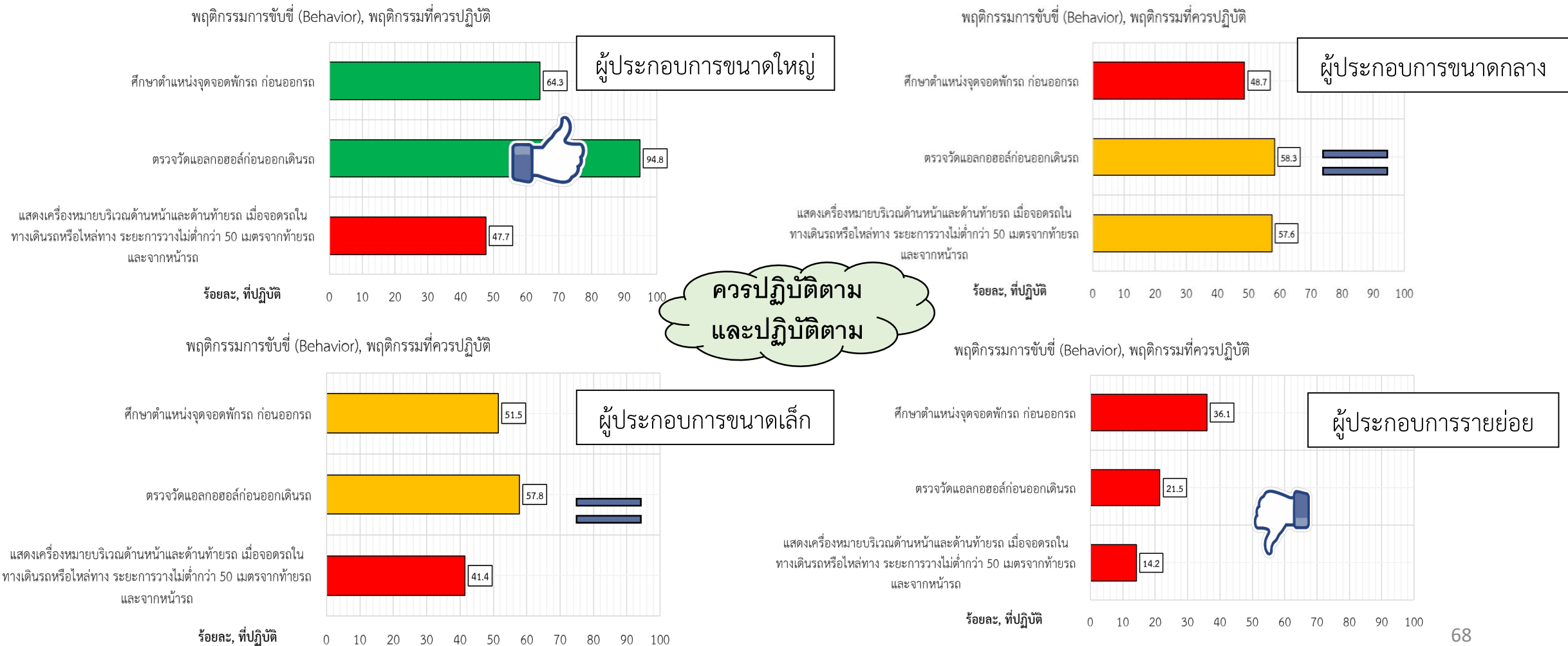


ควรปฏิบัติตาม และปฏิบัติตาม



4.2 การสำรวจพฤติกรรมการขับขี่ของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

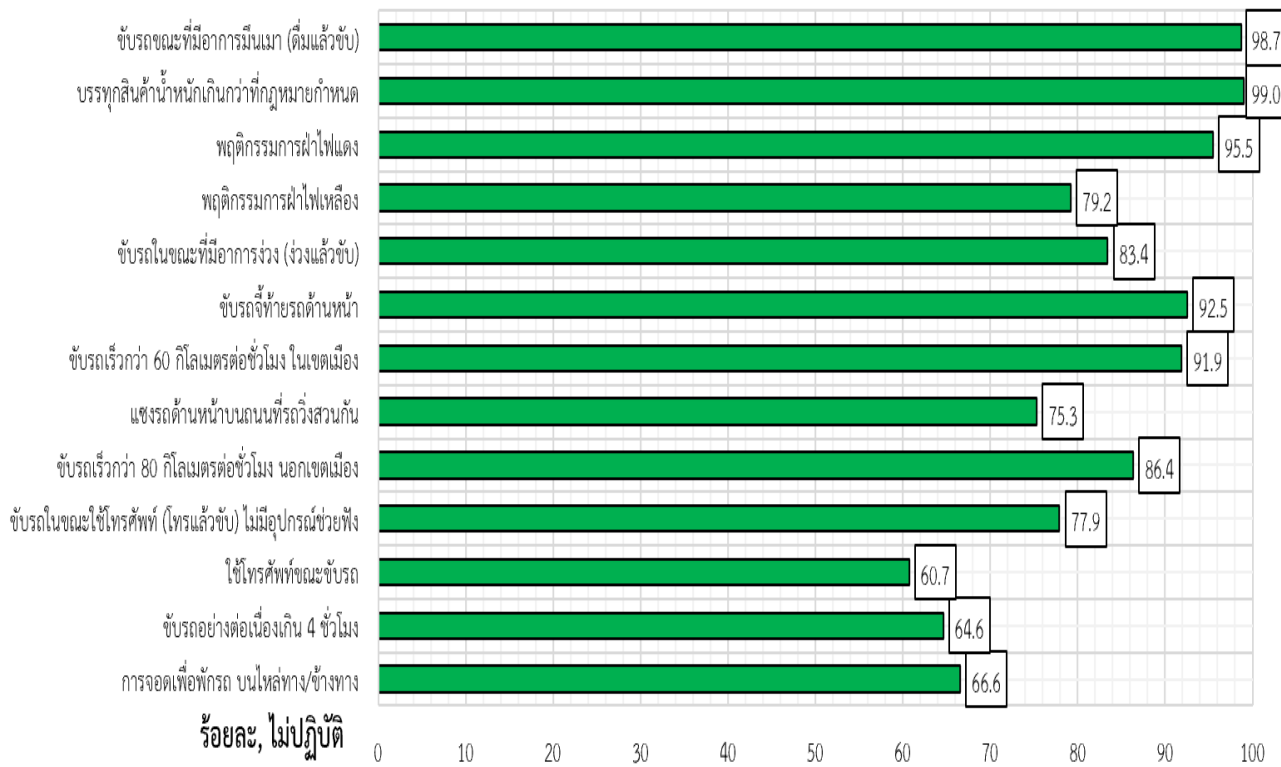
2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก



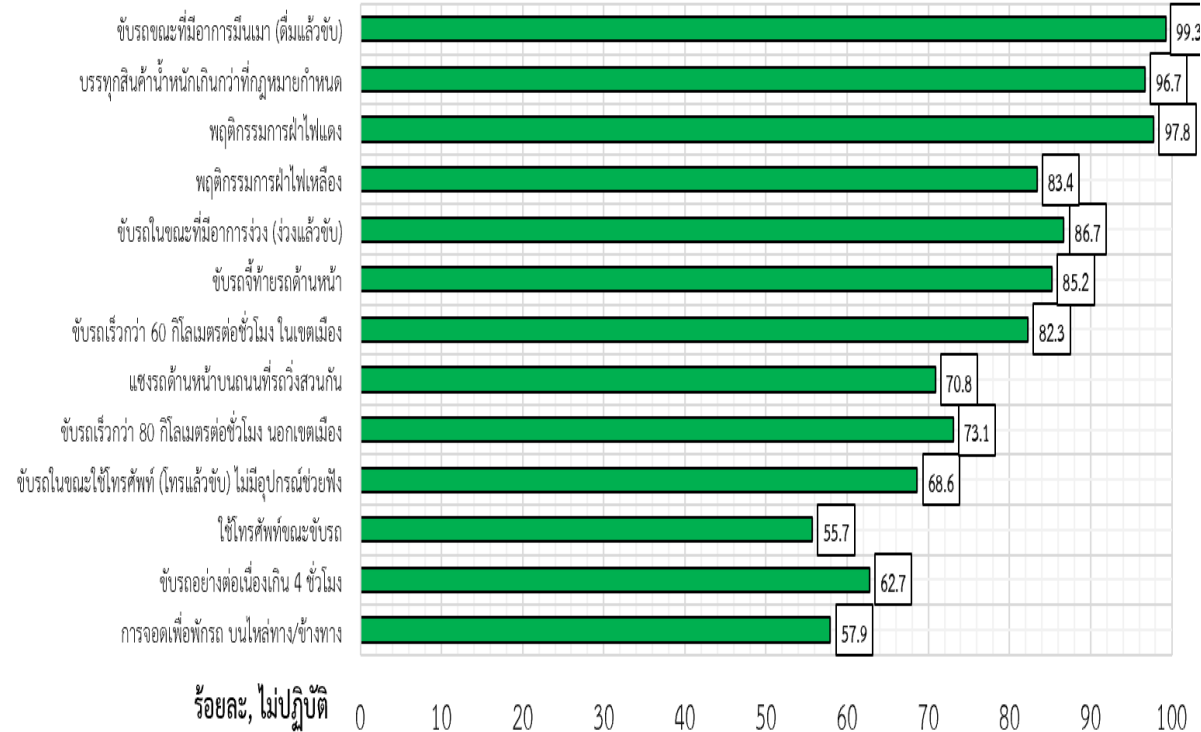
4.2 การสำรวจพฤติกรรมการขับขี่ของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก

พฤติกรรมการขับขี่ (Behavior), พฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ



พฤติกรรมการขับขี่ (Behavior), พฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ



ผู้ประกอบการขนาดใหญ่

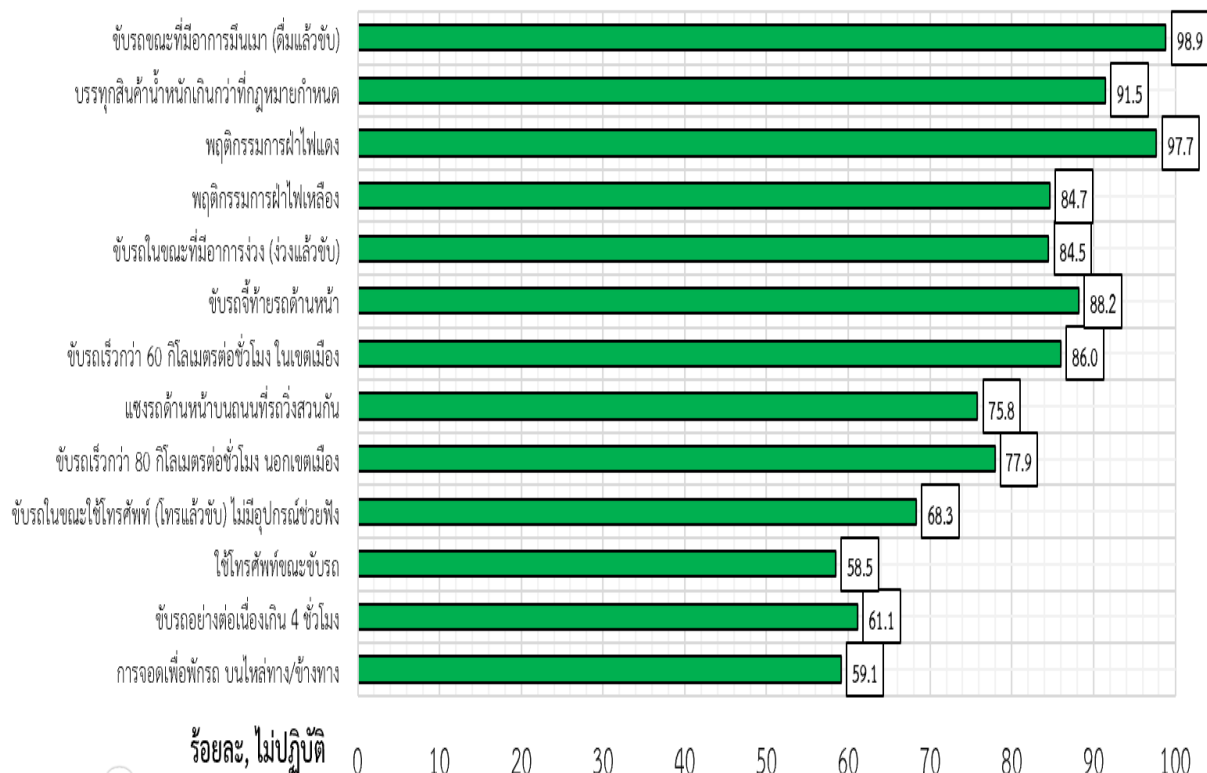
ไม่ควรปฏิบัติตาม และ ไม่ปฏิบัติตาม

ผู้ประกอบการขนาดกลาง

4.2 การสำรวจพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก

พฤติกรรมการขับขี่ (Behavior), พฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ



ผู้ประกอบการขนาดเล็ก

พฤติกรรมการขับขี่ (Behavior), พฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ

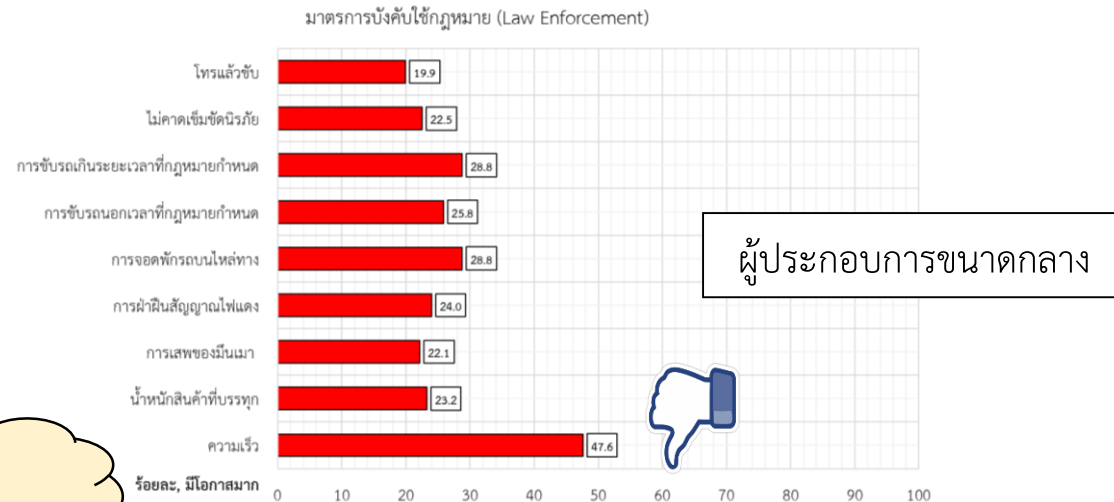


ผู้ประกอบการรายย่อย

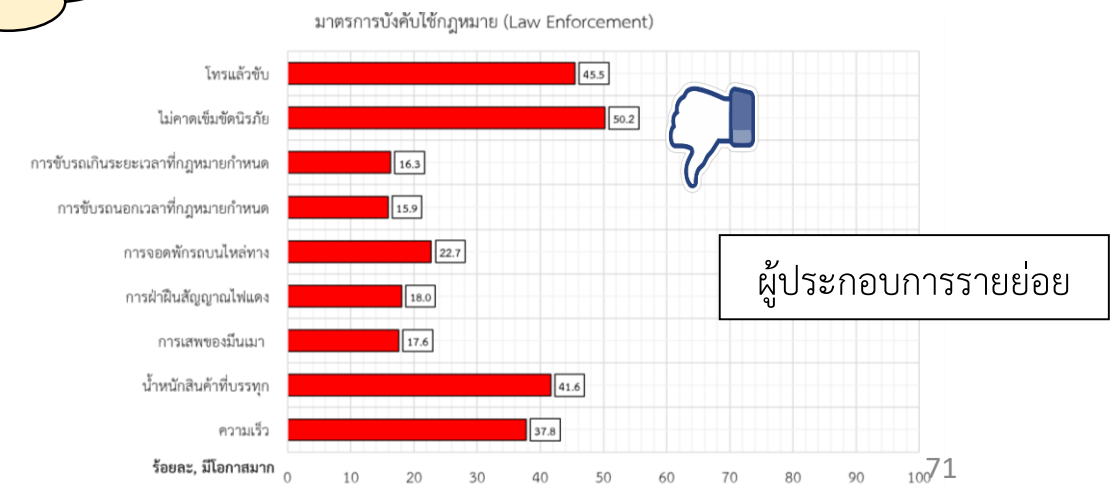
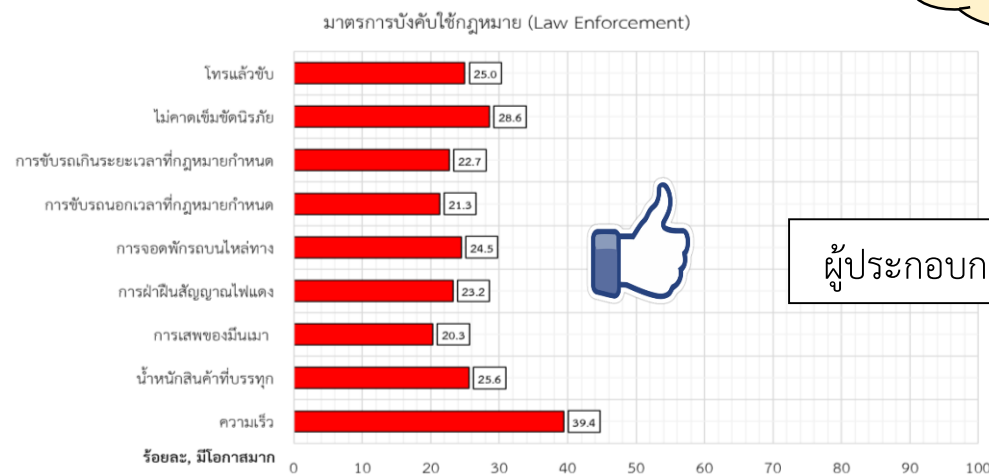
ไม่ควรปฏิบัติตาม และ ไม่ปฏิบัติตาม

4.2 การสำรวจพฤติกรรมการความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก

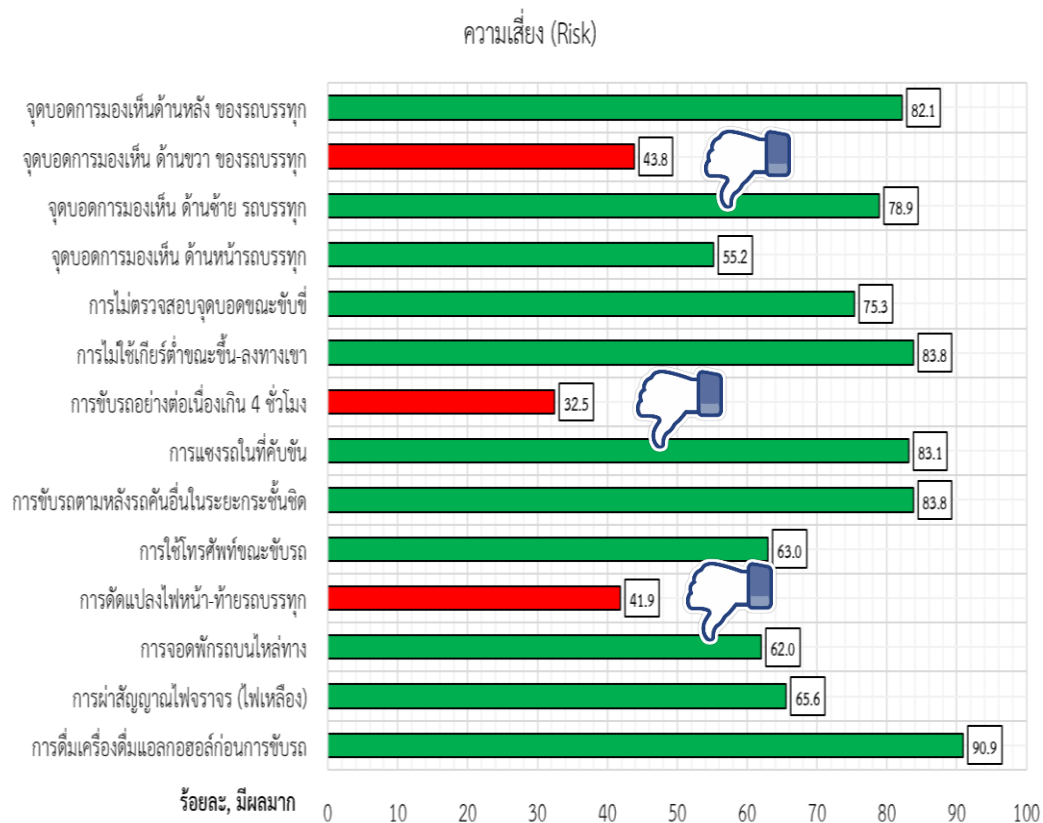


มีโอกาสที่จะทำสูง



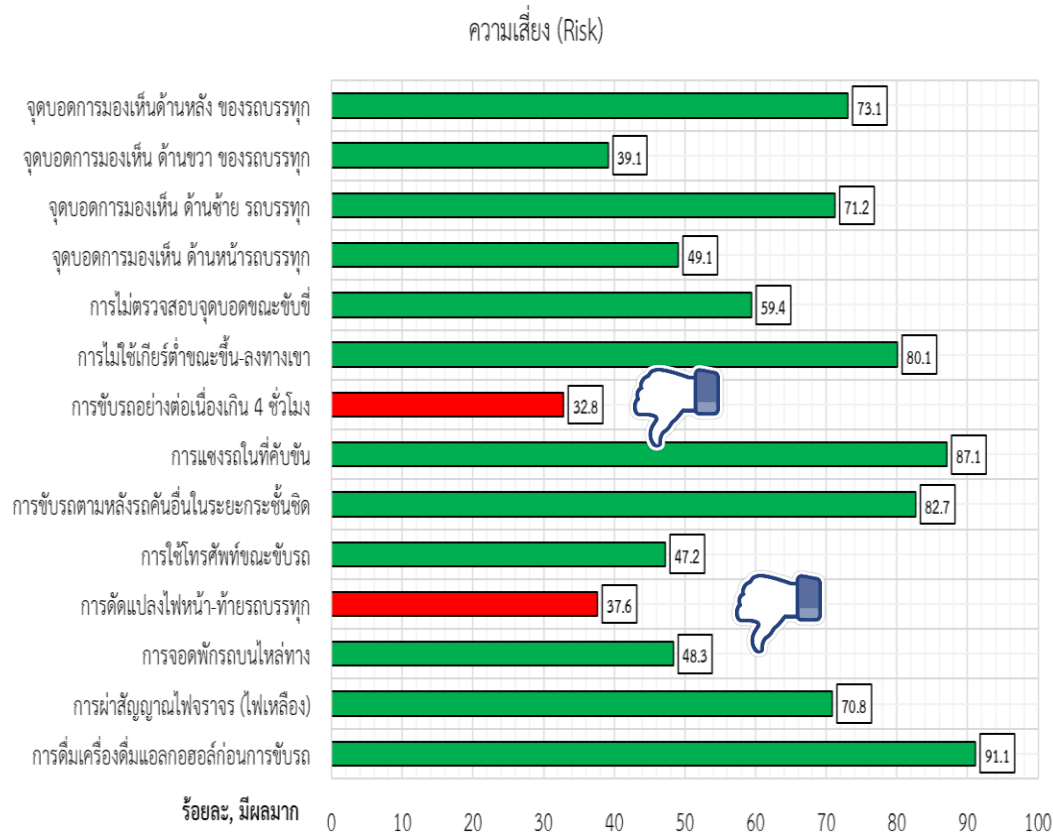
4.2 การสำรวจพฤติกรรมการความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก



ผู้ประกอบการขนาดใหญ่

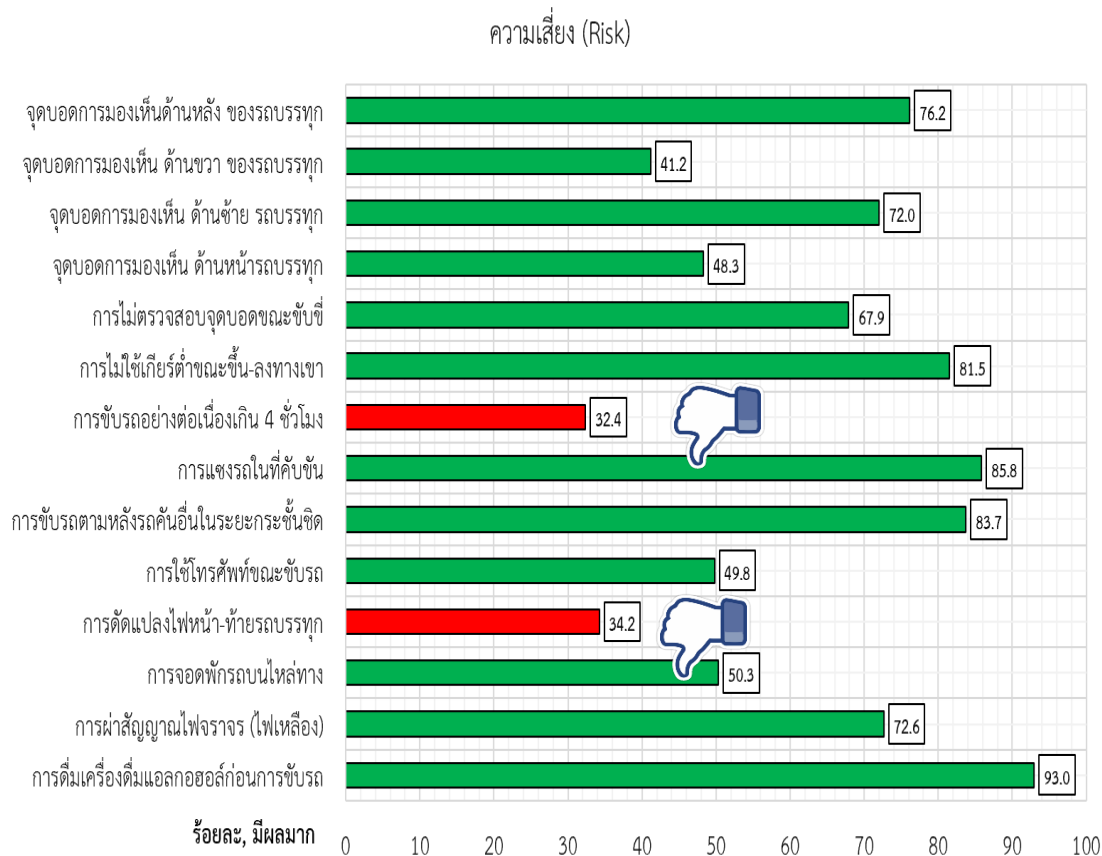
คิดว่ามีผลมาก



ผู้ประกอบการขนาดกลาง

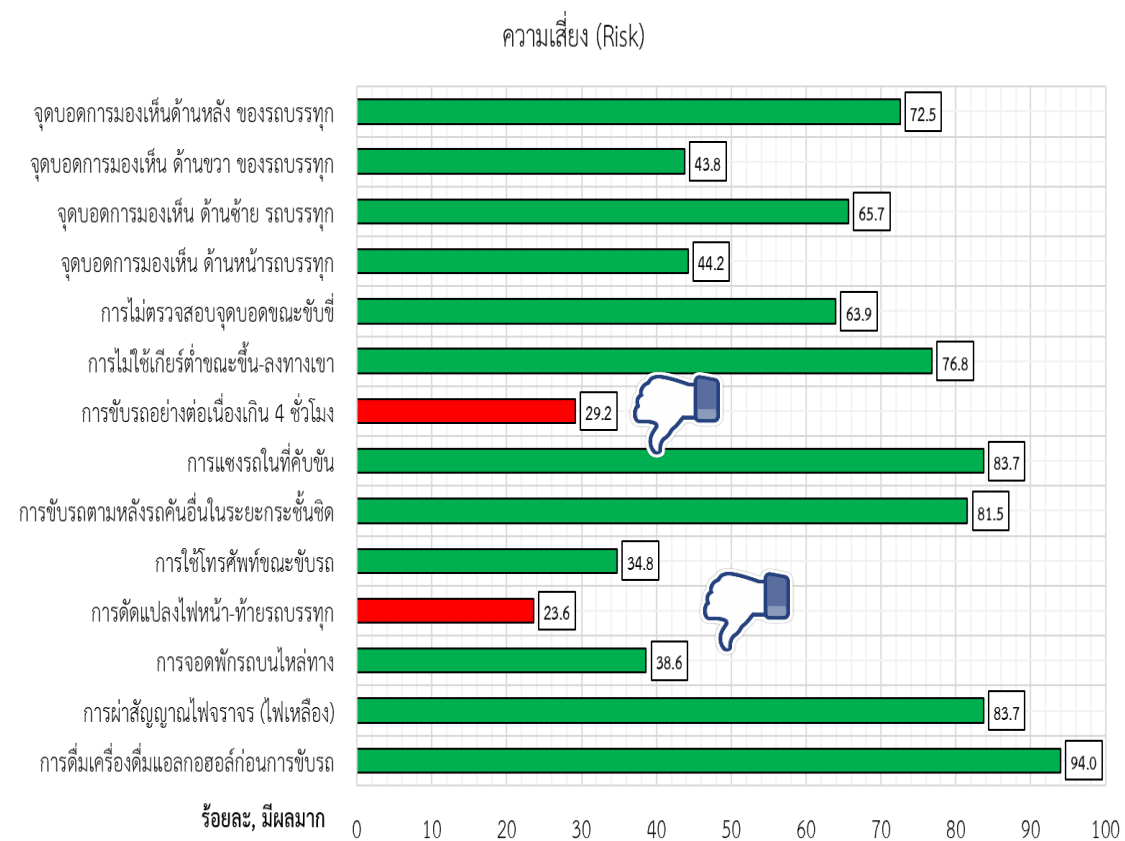
4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก



ผู้ประกอบการขนาดเล็ก

คิดว่ามีผลมาก

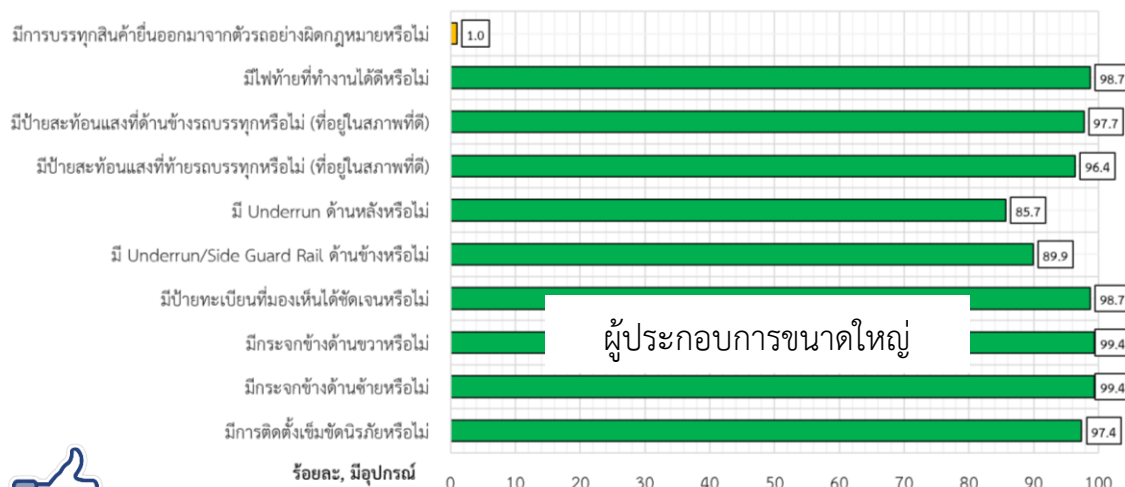


ผู้ประกอบการรายย่อย

4.2 การสำรวจพฤติกรรมการด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก สภาพการใช้งานของรถบรรทุก และลักษณะการใช้งานของรถบรรทุกที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

2. การเปรียบเทียบผลการสำรวจจำแนกตามประเภทและขนาดของผู้ประกอบการรถบรรทุก

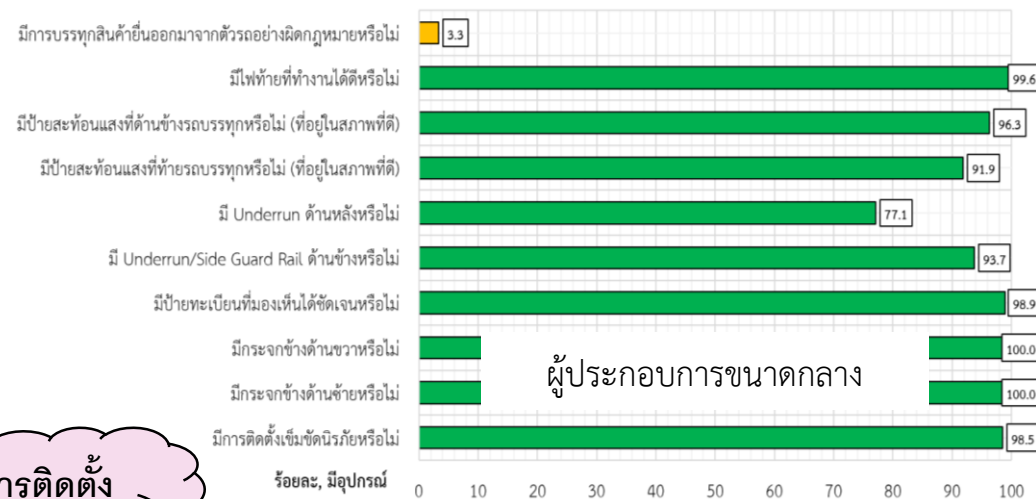
อุปกรณ์และส่วนประกอบของรถ (Facility) (มี/ไม่มี)



ผู้ประกอบการขนาดใหญ่

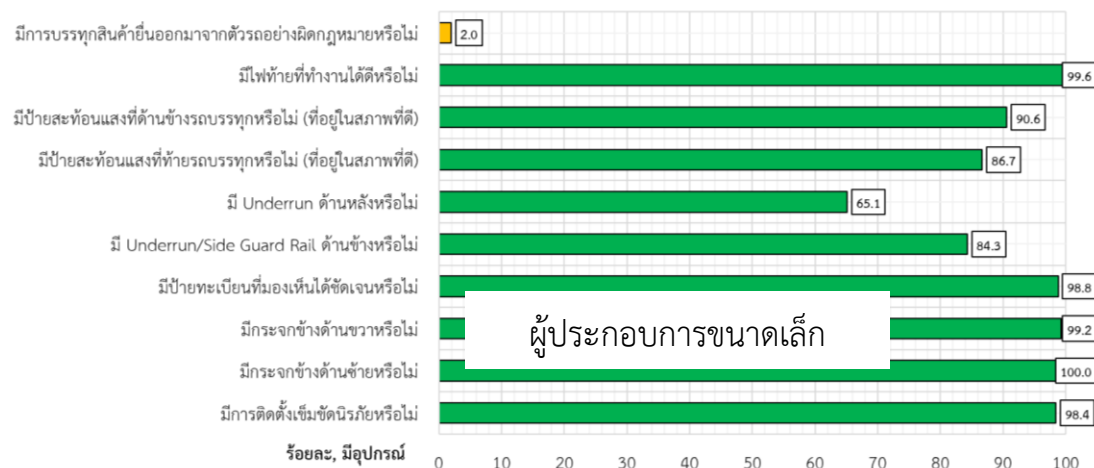
มีการติดตั้ง

อุปกรณ์และส่วนประกอบของรถ (Facility) (มี/ไม่มี)



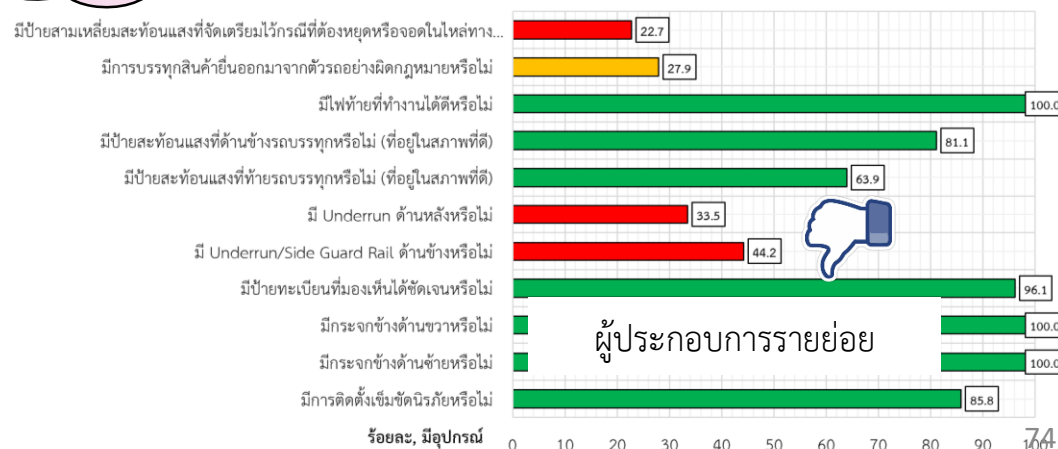
ผู้ประกอบการขนาดกลาง

อุปกรณ์และส่วนประกอบของรถ (Facility) (มี/ไม่มี)



ผู้ประกอบการขนาดเล็ก

อุปกรณ์และส่วนประกอบของรถ (Facility) (มี/ไม่มี)



ผู้ประกอบการรายย่อย

ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของรถบรรทุก



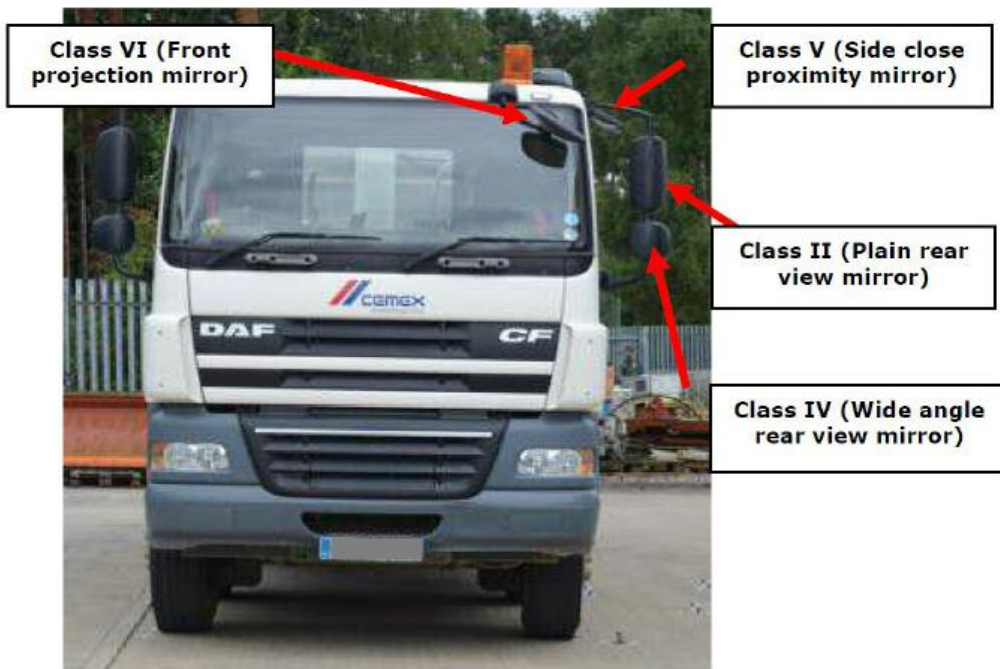
ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของรถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะสั้น

1

มาตรฐานการติดตั้งกระจกมองข้าง

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานการติดตั้งกระจกมองข้างของรถบรรทุกที่ชัดเจน และจากการสำรวจ สัมภาษณ์ผู้ขับขี่รถบรรทุกพบว่า การเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการที่คนขับรถบรรทุกมองไม่เห็นรถจักรยาน หรือรถจักรยานยนต์ ที่จอดอยู่ด้านข้างซึ่งเป็นจุดบอด จึงทำให้เกิดความสูญเสีย



- ปรึกษาจึงเสนอให้มีมาตรการหรือแนวทาง ในการติดตั้งกระจกมองข้างของรถบรรทุก เพื่อตรวจสอบตำแหน่งจุดบอดรอบคัน โดยควรมีการติดตั้งกระจกข้างรอบรถบรรทุก ตามที่ศึกษาจากนโยบายและมาตรการของต่างประเทศ ที่มีการกำหนดประเภทของกระจกข้าง ดังนี้
- กระจกมองข้าง Class V เพิ่มมุมมองด้านข้าง (ด้านผู้โดยสาร) ของห้องโดยสาร
 - กระจกมองข้าง Class VI เพิ่มมุมมองภาพให้ผู้ขับขี่เห็นได้ทันทีที่ด้านหน้าห้องโดยสาร
 - กระจกมองข้าง Class II Plain Rear View Mirror (กระจกมองข้างปกติ)
 - กระจกมอง Class IV Wide Angle Rear View Mirror (กระจกมองข้าง [ให้ภาพมุมกว้าง])



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของรถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะสั้น

2

มาตรฐานการติดตั้ง Side Guard/ Underrun Guard / Underride Guard

ที่ปรึกษามีข้อเสนอให้มีการกำหนดมาตรการหรือนโยบาย ในการติดตั้ง Side Guard/ Underrun Guard / Underride Guard ที่ใช้กับรถกระบะบรรทุก หรือรถบรรทุกลักษณะอื่นๆ หรืออาจมีการเพิ่มมาตรการที่เป็นข้อยกเว้นรถบางประเภทที่ไม่จำเป็นต้องมี side guard เช่น รถบรรทุกเฉพาะกิจ (รถปูน รถขยะ รถดับเพลิง เป็นต้น) เพราะจากข้อมูลการสำรวจสภาพของรถบรรทุกที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีสัดส่วนจำนวนมากที่ไม่มีการติดตั้ง Side Guard/ Underrun Guard / Underride Guard



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของรถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะสั้น

3

มาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก (Q Mark)



จากการที่กรมการขนส่งทางบกได้ริเริ่มระบบมาตรฐานคุณภาพการบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก พบว่าข้อจำกัดของผู้ประกอบการขนาดเล็ก (กลุ่มที่มีรถไม่เกิน 30 คัน) ที่ยังต้องการความช่วยเหลือและสนับสนุนในด้านต่างๆ ได้แก่ การขาดสภาพคล่องทางการเงิน ขาดการเข้าถึงแหล่งทุนของสถาบันการเงินต่างๆ การขาดความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการและลดต้นทุน เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนมากยังดำเนินกิจการแบบครอบครัวทำให้ขาดโครงสร้างองค์กรที่มีประสิทธิภาพ ขาดนโยบายและวิสัยทัศน์ด้านการจัดการขนส่งที่ชัดเจน เป็นต้น

ที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอให้มีการยกระดับมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการขนาดกลาง และผู้ประกอบการขนาดเล็กมาดำเนินการเพื่อขอรับมาตรฐาน Q mark โดยอาจมีการกำหนดสิทธิประโยชน์ที่ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กจะได้รับ เช่น การได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกสมาคมรถบรรทุกขนส่ง หรือ ชมรมรถบรรทุกขนส่ง ในภูมิภาคของตนเอง เพื่อให้ทราบข้อดีของการเข้าร่วม ได้แก่ การส่งเสริมความปลอดภัยในการขนส่ง การลดต้นทุน และเพิ่มโอกาสในการดำเนินงาน



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของรถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะสั้น

4

การบังคับใช้กฎหมายในเรื่องของการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงท้ายรถบรรทุก และการตั้งป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่ในกรณีที่ต้องหยุดหรือจอดบนไหล่ทาง

ข้อมูลจากการสำรวจสภาพรถบรรทุกในการศึกษานี้ ยังคงชี้ให้เห็นชัดเจนว่ารถบรรทุกบางส่วน ยังไม่มีการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงท้ายรถบรรทุกที่อยู่ในสภาพดี ซึ่งการที่ไม่ติดตั้งป้ายสะท้อนแสงท้ายรถบรรทุกนี้ มักเป็นสาเหตุหลักอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุชนท้ายรถบรรทุกในเวลากลางคืน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ชนรถบรรทุกที่มักจอดบนไหล่ทาง

ที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอให้มีการยกระดับการบังคับใช้กฎหมายในการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงบริเวณด้านท้ายรถบรรทุก ให้เข้มงวดมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อเพิ่มการมองเห็น ในรถบรรทุกทุกประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถบรรทุกในกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อย ที่มักมีสภาพป้ายสะท้อนแสงที่ไม่ชัดเจน และควรมีมาตรฐานในการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการมองเห็นสำหรับรถบรรทุกประเภทรถกระบะบรรทุกที่มีการใช้ผ้าใบคลุมด้วย



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของรถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะยาว

1

การควบคุมเสถียรภาพทางอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Stability Control



การควบคุมเสถียรภาพทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นเทคโนโลยียานพาหนะที่ใช้การควบคุมแรงบิดของเครื่องยนต์และการเบรกด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยผู้ขับขี่ในการรักษาการควบคุมภายใต้เงื่อนไขที่ท้าทายบางอย่าง และลดความเสี่ยงของการชน

หลักการทำงาน

จะใช้เซนเซอร์ภายในรถ รวมถึงเซนเซอร์ความเร็วล้อ เซนเซอร์ตำแหน่งพวงมาลัย และเซนเซอร์ตรวจจับการขยับเพื่อกำหนดทิศทางที่ผู้ขับขี่ ต้องการ ให้รถไป เปรียบเทียบกับวิธีการที่รถใช้จริง หากระบบรู้สึกว่ารถกำลังลื่นไถล ไม่ไปในทิศทางที่ผู้ขับขี่ต้องการ ระบบจะทำการเบรคล้ออัตโนมัติเพื่อให้รถกลับมาอยู่ภายใต้การควบคุม

ที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอให้รถบรรทุก ติดตั้งระบบควบคุมเสถียรภาพทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งคาดว่าจะสามารถป้องกันการชน การลื่นไถล และช่วยให้รถยึดเกาะกับถนนมากขึ้น โดยในเบื้องต้นอาจมีการปรับใช้ในรถบรรทุกที่มีน้ำหนักมากๆ



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะสั้น

1

มาตรการตรวจสอบความสามารถในการทำงานของผู้ขับขี่รถบรรทุก

ระยะเวลาการทำงานของผู้ขับขี่รถบรรทุกอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากการกำหนดชั่วโมงในการทำงานของผู้ขับขี่แล้ว ช่วงเวลาพักของผู้ขับขี่ก็มีความสำคัญ เนื่องจากผู้ขับขี่บางคนอาจจะมีเวลาในการพักผ่อนไม่เพียงพอ โดยที่ตนเองไม่รู้ตัว เช่น ผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับแบบอุดกั้น (Obstructive sleep apnea)

ภาวะหยุดหายใจขณะหลับแบบอุดกั้น (Obstructive sleep apnea)

เป็นภาวะระบบทางเดินหายใจที่สามารถรบกวนการนอนหลับได้ รบกวนการหายใจของบุคคลขณะหลับทำให้ตื่นขึ้นมาซ้ำแล้วซ้ำอีกจากการศึกษา พบว่า สำหรับผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ถึงแม้ว่าจะมีเวลาในการนอนหลับแปดชั่วโมง ก็จะสามารถตื่นน้อยกว่าได้นอนหลับอย่างต่อเนื่องสี่ชั่วโมง ดังนั้นจึงส่งผลให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุของรถบรรทุกได้

ที่ปรึกษาจึงเห็นควรให้มีการพิจารณาคุณสมบัติทางการแพทย์ ของผู้ขับขี่รถบรรทุก ว่ามีสุขภาพร่างกายแข็งแรง พร้อมทั้งจะขับรถบรรทุกหรือไม่ โดยต้องได้รับการตรวจร่างกายอย่างละเอียดจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะสั้น

2

มาตรการการเพิ่มเนื้อหาในการอบรมผู้ขับขี่รถบรรทุก

จากผลการสำรวจในโครงการนี้ ชี้ให้เห็นชัดเจนว่าผู้ขับขี่รถบรรทุกส่วนใหญ่ยังคงขาดการรับรู้ความเสี่ยงในพฤติกรรมที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุรุนแรง เช่น

- ❖ การจอดพักรถบนไหล่ทาง ที่มีความเสี่ยงทำให้เกิดอุบัติเหตุชนท้ายที่มีความรุนแรงสูง
- ❖ การไม่ตรวจสอบจุดบอดการมองเห็นทั้งทางด้านหน้าและด้านขวา ซึ่งมักทำให้เกิดอุบัติเหตุชนกับรถจักรยานยนต์ที่มักจะอยู่ในตำแหน่งจุดบอดนี้
- ❖ การขับรถต่อเนื่องเกิน 4 ชั่วโมงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหลักในที่มีความรุนแรงสูงเช่นกัน
- ❖ การตัดแปลงไฟหน้าและไฟท้ายรถบรรทุก ที่ส่งผลต่อการมองเห็นรถบรรทุกในช่วงเวลากลางคืน

ดังนั้นเพื่อสร้างการรับรู้ถึงพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ดังกล่าว ควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหาในการอบรมผู้ขับขี่รถบรรทุก ในเรื่องของพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านี้ รวมทั้งควรมุ่งเน้นการอบรมทักษะในการขับรถบรรทุกเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Defensive Driving) โดยอาจเป็นการเพิ่มเติมเนื้อหาในหลักสูตรการอบรมในขั้นตอนการต่ออายุใบขับขี่ หรือเมื่อมีการกระทำความผิดฝ่าฝืนกฎจราจร ผู้ประกอบการรายใหญ่อาจพิจารณาบรรจุเนื้อหาเหล่านี้เข้าไปในหลักสูตรอบรมขับขี่ปลอดภัยของบริษัท



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะสั้น

2

มาตรการการเพิ่มเนื้อหา ในการอบรมผู้ขับขี่ รถบรรทุก

เนื้อหาประกอบด้วย

- ❖ การคาดการณ์อุบัติเหตุหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นขณะขับขี่
- ❖ จุดเสี่ยงหรือประเภทถนนที่เกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกบ่อยๆ เพื่อให้ผู้ขับรถบรรทุกระมัดระวังในการขับขี่เป็นพิเศษ
- ❖ การเว้นระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างรถบรรทุกและรถคันหน้า
- ❖ การใช้ความเร็วที่เหมาะสมบนถนนประเภทต่างๆ เช่น ทางโค้ง ทางลาดชันหรือทางเขา ทางเข้าเขตชุมชน
- ❖ การใช้เบรก คลัตช์ หรือการใช้เกียร์ที่ถูกต้อง ขณะขับขี่บนทางลาดชัน บนถนนลื่น หรือเมื่อต้องเบรกอย่างกระทันหัน
- ❖ เทคนิคการควบคุมรถเมื่อรถเสียหลัก
- ❖ การควบคุมรถเมื่อเบรกใช้งานไม่ได้ หรือเมื่อเครื่องยนต์เสียขณะขับรถ
- ❖ การตรวจสอบจุดบอดรอบรถบรรทุก ทั้งขณะเวลาขับขี่ ขณะออกรถ และขณะจอดรถ
- ❖ การวางแผนการเดินทางตรวจสอบเส้นทางก่อนออกเดินทาง
- ❖ การขับรถในสภาพอากาศที่ไม่เอื้อต่อการมองเห็น เช่น ขณะฝนตกหรือมีหมอก
- ❖ การถอยรถที่ปลอดภัย
- ❖ ตำแหน่งที่ควรจอดรถเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ❖ ข้อควรปฏิบัติที่ปลอดภัย เมื่อต้องจอดรถข้างทาง

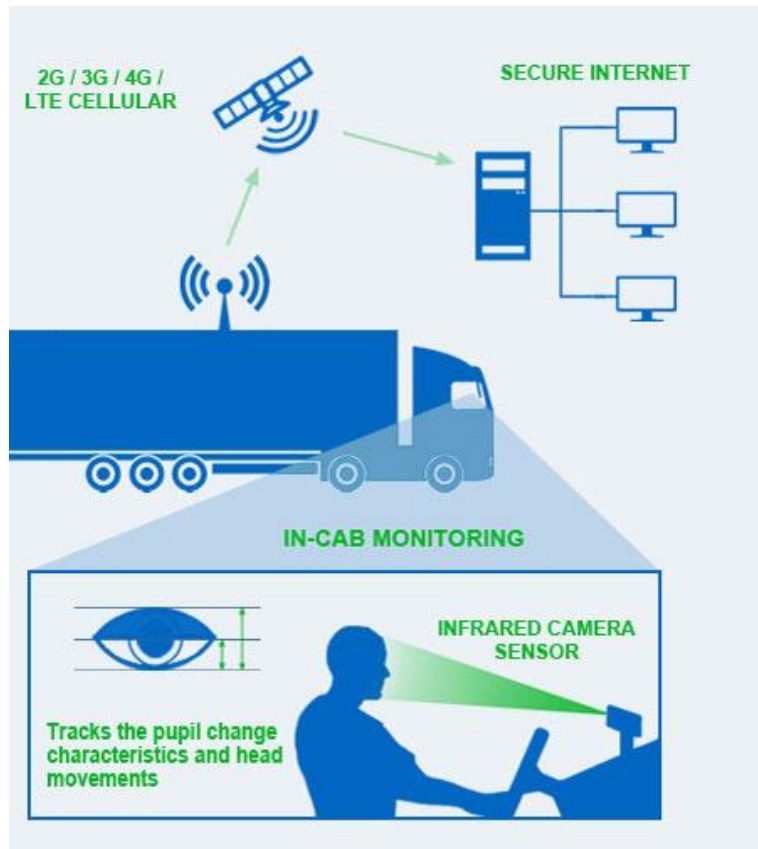


ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะยาว

1

ระบบตรวจสอบความล้าของคนขับ Driver Fatigue Monitoring System



ระบบตรวจสอบความล้าของผู้ขับขี่ที่ได้รับการพัฒนาทั่วโลกโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายรวมถึงจอพวงมาลัยและการตรวจสอบบริเวณตา ระบบกล้องที่ติดตั้งในห้องโดยสารของยานพาหนะ หรือติดตั้งกับแว่นตาพิเศษที่ผู้ขับขี่สวมใส่สามารถมุ่งเน้นไปที่ดวงตาของผู้ขับขี่แต่ละคน โดยจากการสำรวจภาคสนามพบว่าในประเทศไทยมีบริษัทที่นำเทคโนโลยีการตรวจสอบความล้าของคนขับมาใช้ในการขับขี่รถบรรทุก ส่งผลให้พฤติกรรมการขับขี่ของคนขับรถบรรทุก มีสติ มีสมาธิ จดจ่อกับการขับขี่มากกว่าปกติ ที่ปรึกษาจึงเห็นควรให้มีการศึกษาเพิ่มเติมในการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้กับผู้ประกอบการรายอื่นๆ ในประเทศไทย



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถบรรทุก

มาตรการ และนโยบายระยะยาว

2

ระบบการบันทึกประวัติของผู้ขับขี่รถบรรทุก

ผู้ประกอบการขนส่ง ต้องมีประวัติของผู้ขับขี่รถบรรทุกที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามพบว่าผู้ประกอบการขนาดกลาง และผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่มีการจัดเก็บข้อมูลของผู้ขับขี่รถบรรทุกไว้อย่างเป็นระบบ แต่ผู้ประกอบการขนาดเล็กหรือผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลคนขับรถบรรทุก ที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอให้กรมการขนส่งทางบกจัดทำฐานข้อมูลส่วนกลางในการจัดเก็บข้อมูล ประวัติของคนขับรถบรรทุก ประวัติในการขับขี่ มีการบันทึกคะแนน บทลงโทษกรณีที่ผู้ขับขี่กระทำความผิด เช่น ขับรถเร็วเกินกว่ากำหนด การดื่มแล้วขับ เป็นต้น โดยผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ที่บังคับบัญชาได้ รวมถึงตัวผู้ขับขี่เองก็สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เช่นกัน



ข้อเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการ และนโยบายด้านความปลอดภัยของถนน

มาตรการและนโยบายในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก

ระยะสั้น

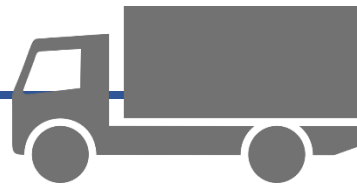
เพื่อลดอุบัติเหตุและความสูญเสียจากอุบัติเหตุ และเพื่ออำนวยความสะดวกในระบบการขนส่ง ให้ผู้ขับรถสามารถจอดพักรถบรรทุกได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาเสนอให้หาจุดพักรถบรรทุกชั่วคราว ตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศ พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ ข้อมูลให้ผู้ขับรถบรรทุกทราบ โดยมุ่งเน้นบริเวณที่มีปริมาณการใช้งานของรถบรรทุกจำนวนมาก

ระยะยาว

ในปัจจุบันสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ได้จัดทำโครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศ ซึ่งได้มีแผนแม่บทในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกในระยะยาว ซึ่งจะมีการสร้างจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักที่ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบันและอนาคตเพื่อสร้างความปลอดภัยของพนักงานขับรถบรรทุก โดยอาจมีตำแหน่งของจุดพักรถบรรทุกที่มีความสอดคล้องกับการหยุดพักของพนักงานขับรถบรรทุก เพื่อให้พนักงานขับรถบรรทุกสามารถหยุดพักได้ตามตำแหน่งที่เหมาะสม พร้อมทั้ง การมีสิ่งอำนวยความสะดวกของจุดพักรถบรรทุกที่ได้มาตรฐาน



Thank You



โครงการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาอุบัติเหตุ
ที่เกิดจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ในประเทศไทย

