



# Use of data in developing Thailand's 5th Master Plan

**Dr.Sirirat Suwanrit , M.D.**

Director of Injury Prevention Division

Department of Disease Control

Ministry of Public Health

Thailand





# The National Road Safety Directing Centre



## National Road safety steering committee



### Subcommittee Road Safety Management



1

Road Safety Management

Ministry of Interior

2

Safe Road Infrastructure

Ministry of Transport

3

Safe Vehicles

Ministry of Transport

4

Road User Behaviors (Law Enforcement)

Royal Thai Police

5

Post-cash care

Ministry of Public Health

6

Road Safety Monitoring and Assessment

Ministry of Public Health

7

Community Engagement

Ministry of Interior

8

Public Relation

The Government of Public Relation

**Subcommittee on Road Safety  
Monitoring and Assessment**



Department of Disease Control  
Ministry of Public Health



Data Management, Monitoring  
and Evaluation



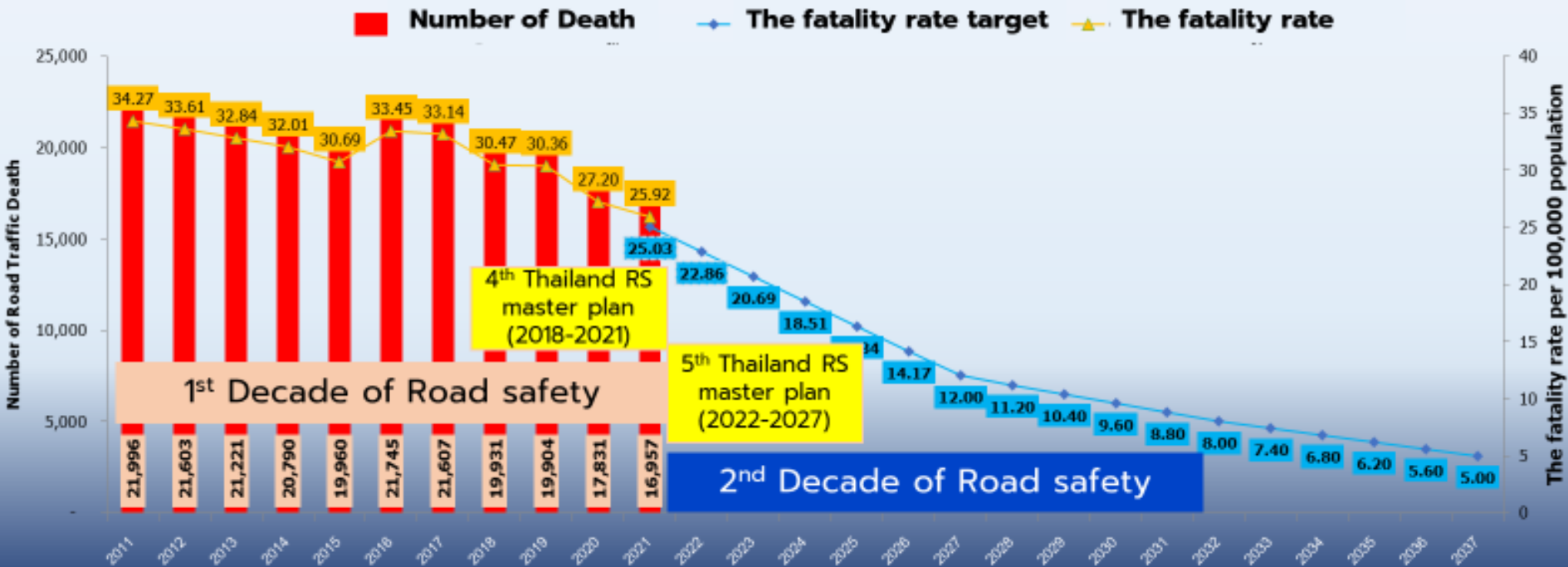
Recommend Policies to  
Prevent and Reduce  
Road Traffic Injuries



# Use of data in developing Thailand's 5th Master Plan



## The number of death and fatality rate of road traffic 2011-2021 and the fatality rate target 2022-2037





# 5<sup>th</sup> Thailand Road Safety Master Plan 2021-2030



## **1. Thailand and the international road safety framework**

- The Decade of Action for Road Safety 2021-2030
- The WHO's 12 Global Road Safety Performance Target
- The Safe System Approach

## **2. A review of best practices in high-income country**

Australia, Netherlands , Sweden and the United Kingdom

## **3. An examination of the links between the previous road safety master plan and relevant organizations' action plans**

## **4. A review of Thailand's current road safety situation**

## **5. The analysis of road safety performance during the implementation road safety plan (2018-2021)**



# The assessment of the implementation of Thailand's 4<sup>th</sup> National Road Safety Master Plan



- Road safety management
- Road safety infrastructure
- Safe vehicle
- Safe road users including law enforcement, education, and safe behaviors
- Post – crash care
- Community engagement including public communication and community participation
- Data management , monitoring and evaluation, research
- Safe mobility and active travel

Safe System Approach



# Key strategies

## 5<sup>th</sup> Thailand Road Safety Master Plan

1. Focus on reducing of **road users**
2. Focus on improving **vehicle standards**
3. Develop a **safe environment and sustainable transport**
4. Strengthening **road safety management mechanism**





# RTI Death Cases Data 2016 - 2020



Death : 101,018 / 5 years , average 20,204 / year



male : female  
3.7 : 1



79%



15-19 ปี  
16%

Priority : motorcycle riders  
: young people  
: speed management  
: monitoring and evaluation





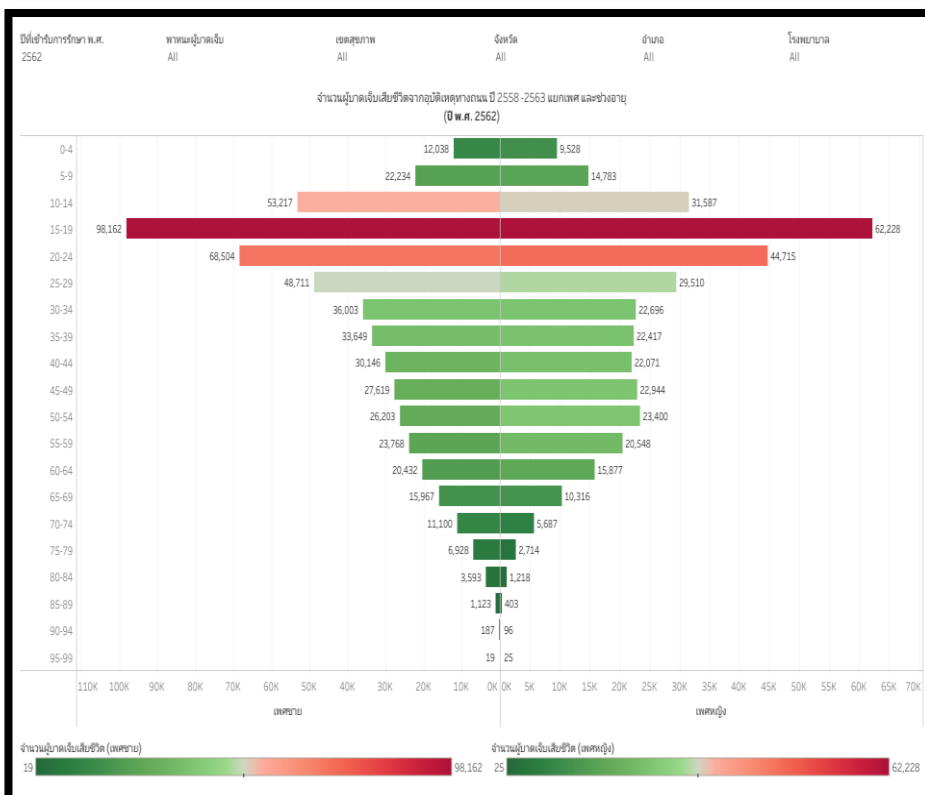
# Focus on reducing death of road users

DECADE OF ACTION FOR  
**ROAD SAFETY**



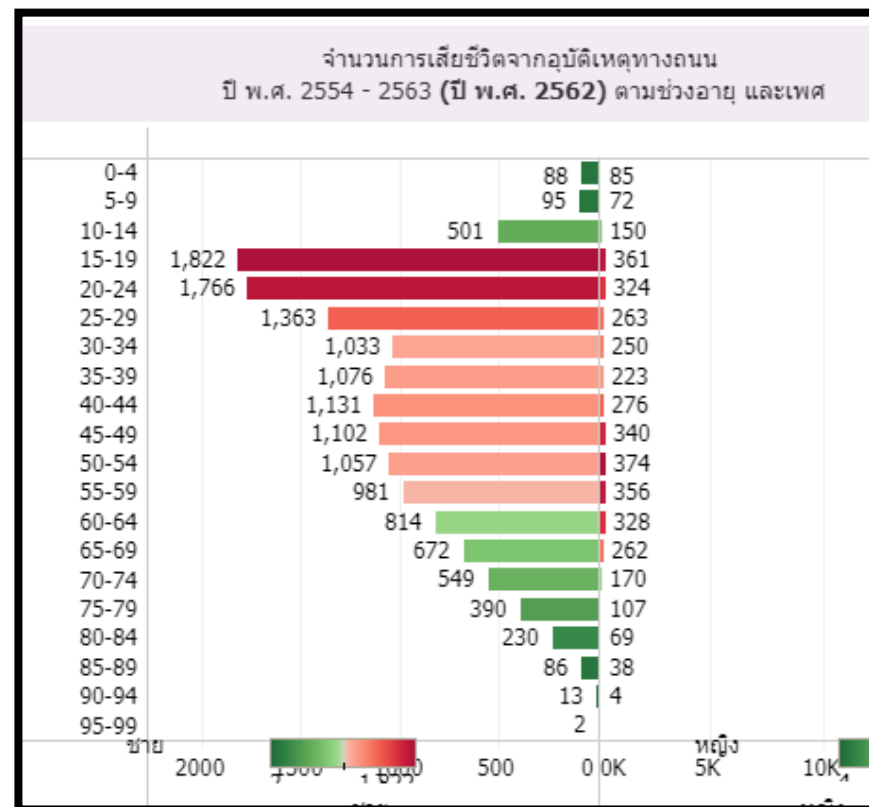
2021 - 2030

## Reduce the risky behavior of motorcyclist and young riders



**Injury Cases**

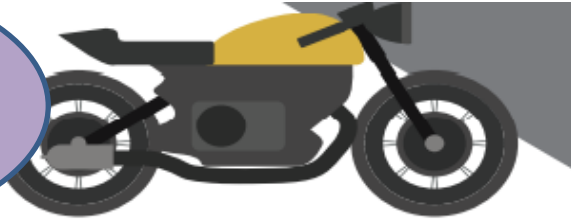
**2011-2020**



**Death Cases**

## Reduce the risky behavior of motorcyclist and young riders

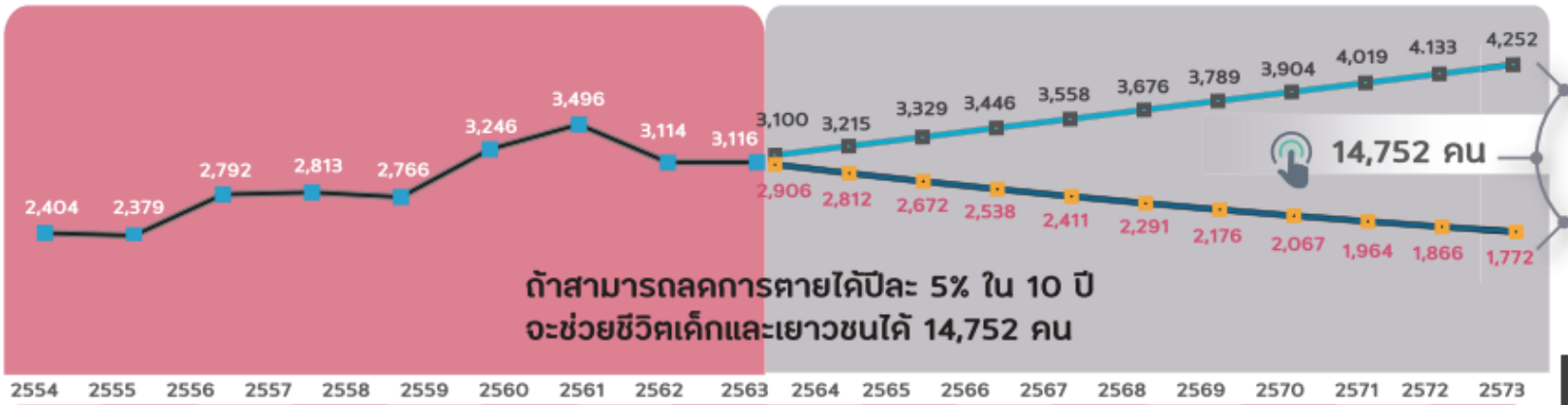
80%  
Motorcycle



10-19 years old

ปี 2554 - 2562 (9 ปี) มีเด็กและเยาวชน  
ตายจากอุบัติเหตุทางถนน 26,126 คน

คาดการณ์แนวโน้มปี 2564 - 2573 (10 ปีข้างหน้า)  
จะมีเด็กและเยาวชนเสียชีวิตเพิ่มอีก 37,321 คน





# Focus on reducing death of road users




## Reduce road crashes from risky behavior and inappropriate use of safety equipment

**TARGET 6**  
**2030** 50%



**Target 6:** By 2030, halve the proportion of vehicles travelling over the posted speed limit and achieve a reduction in speed-related injuries and fatalities.

**TARGET 7**  
**2030** 100%



**Target 7:** By 2030, increase the proportion of motorcycle riders correctly using standard helmets to close to 100%.

**TARGET 8**  
**2030** 100%



**Target 8:** By 2030, increase the proportion of motor vehicle occupants using safety belts or standard child restraint systems to close to 100%.

**TARGET 9**  
**2030** 50%



**Target 9:** By 2030, halve the number of road traffic injuries and fatalities related to drivers using alcohol, and/or achieve a reduction in those related to other psychoactive substances.

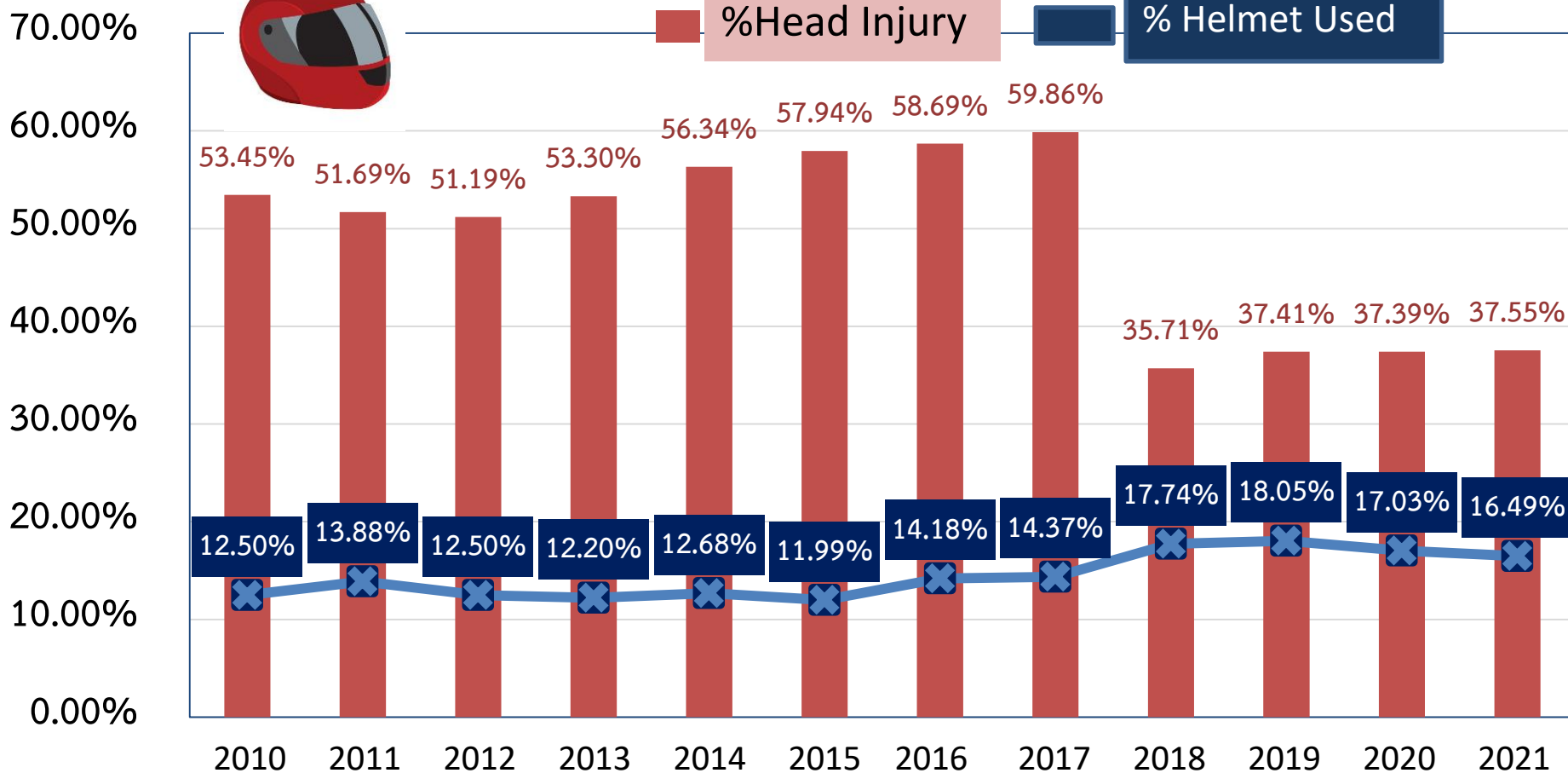
**TARGET 10**  
**2030**



**Target 10:** By 2030, all countries have national laws to restrict or prohibit the use of mobile phones while driving.



# Helmet Used & Head Injury



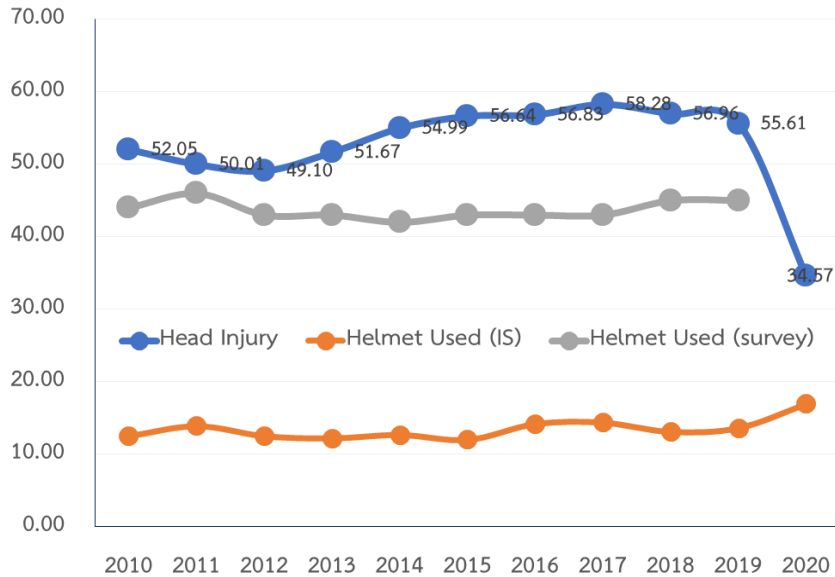
Injury Surveillance System



# Reduce road accidents from risky behavior and inappropriate use of safety equipment

DECADE OF ACTION FOR  
**ROAD SAFETY**  
2021 - 2030

Helmet Used compared with Head Injury



Death cause :  
Motorcycles

74.4%

Helmet Used  
General population  
(Thairoad 2019)

45 %

Quick win  
Helmet used 100%

TARGET 7 | 2030

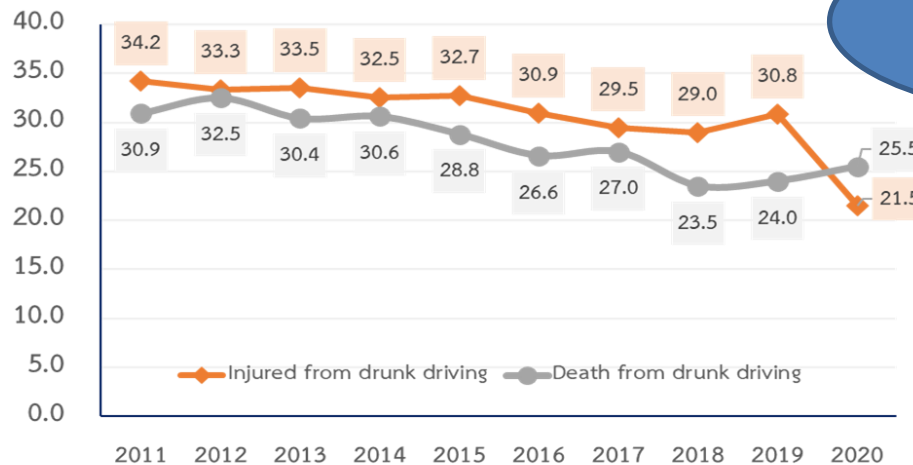
Target 7: By 2030, increase the proportion of motorcycle riders correctly using standard helmets to close to 100%.

# RTI related to driver using alcohol

**TARGET 9 2030** ↓ 50%



**Target 9: By 2030, halve the number of road traffic injuries and fatalities related to drivers using alcohol, and/or achieve a reduction in those related to other psychoactive substances.**



COVID-19  
Pandemic

Lockdown-  
Curfew

- **Law enforcement**  
: limited liquor sales ; time , **youth**  
: alcohol breathing test , alcohol blood sampling test

- **Community checkpoint for drinking**
- Not only drunk don't drive but also **drink don't drive**



# Speed management \*\*

TARGET 6  
2030  
50%

Target 6: By 2030, halve the proportion of vehicles travelling over the posted speed limit and achieve a reduction in speed-related injuries and fatalities.



Traffic  
Tickets

## กฎกระทรวง

การกำหนดอัตราเร็วสูงสุดที่กำหนดไม่เกิน  
ในทางเดินรถ พ.ศ. 2564  
(มีผลบังคับใช้ 22 กค. 2565)



	อัตราความเร็วไม่เกิน			
<b>1</b> ในเขตกรุงเทพ เขตเมือง พิกัด เขตเทศบาล เขตชุมชน	รถส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ 80 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 45 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 60 กม./ชม.	
<b>2</b> นอกเขตกรุงเทพ เขตเมือง พิกัด เขตเทศบาล เขตชุมชน	รถส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ 90 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 45 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 70 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 80 กม./ชม.
<b>3</b> นอกเขตเทศบาล เขตชุมชน ถนนในทางเดียว มีเกาะกลาง (highway)	รถส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ 100 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 80 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 65 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 90 กม./ชม.
<b>4</b> ทางด่วนยกระดับ	รถส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ 100 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 80 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ 65 กม./ชม.	
<b>5</b> ทางด่วนระดับพื้นดิน	รถส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ 110 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ 90 กม./ชม.	รถจักรยานยนต์ 65 กม./ชม.	

องค์การอนามัยโลก แนะนำความเร็วที่ปลอดภัยในชุมชนที่ 30 km/hr  
ประเทศไทย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ประกาศให้ท้องถิ่น กำหนดความเร็วในเขตชุมชน หรือจุดเสี่ยงแต่ละพื้นที่  
โดยใช้สัญลักษณ์แสดงความเร็วที่จำกัดตามป้ายข้างทางได้ และมีผลตามกฎหมาย

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Website : <https://ddp.moph.go.th/dsp> Facebook : <https://www.facebook.com/trafficsafety> Twitter : <https://twitter.com/trafficsafety>

# Seat Belt & Child Restrain

**TARGET 8**  
**2030**

100%



**Target 8: By 2030, increase the proportion of motor vehicle occupants using safety belts or standard child restraint systems to close to 100%.**



**แรกเกิด - 1 ปี**  
ควรใช้คาร์ซีทสำหรับทารกที่เป็นที่นั่งแบบปรับให้หันหน้าไปด้านหลังรถ (Rear-facing car seat)

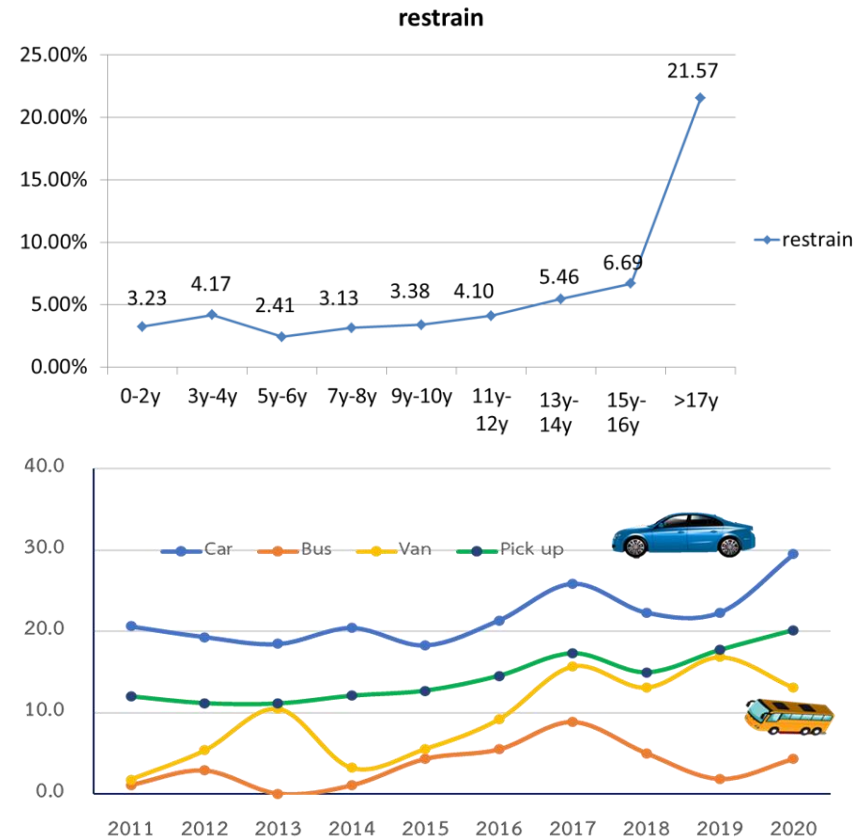
**1-3 ปี**  
ควรใช้คาร์ซีทสำหรับเด็กเล็กที่เป็นที่นั่งแบบปรับให้หันหน้าไปด้านหลังรถ (Rear-facing car seat)

**2-6 ปี**  
ควรใช้คาร์ซีทเป็นที่นั่งแบบหันมาด้านหน้า (Forward-facing car seat)

**4-12 ปี**  
ควรใช้ Booster Seat เป็นที่นั่งแบบหันมาด้านหน้าสำหรับเด็กโตใช้ร่วมกับเข็มขัดนิรภัยปกติ (ขึ้นกับน้ำหนักและส่วนสูง)

**อายุมากกว่า 12 ปี**  
ควรคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง ทุกตำแหน่งที่นั่งโดยสาร

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข  
Website - <https://ddc.moph.go.th/69>  
facebook.com/hainjury  
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



**Child restraint law : 2022**





# Use mobile phone while driving



**TARGET 10**  
**2030**



Target 10: By 2030, all countries have national laws to restrict or prohibit the use of mobile phones while driving.

- Thailand has laws prohibiting the use of mobile phone while driving but hand free is allowed



Food delivery platform :  
**the rider**



# Key strategies

## Focus on improving **vehicle standards**



1. Improve the safety standards of the motorcycle and its equipment
2. Provide and educate consumers with **vehicle safety standard knowledge**
3. Provide and educate proper **riding skills** for motorcyclist
4. Improve **automotive standards** to increase the safety of all road users

**TARGET 5**  
**2030**

**100%**

**Target 5: By 2030, 100% of new (defined as produced, sold or imported) and used vehicles meet high quality safety standards, such as the recommended priority UN Regulations, Global Technical Regulations, or equivalent recognized national performance requirements.**

Department of Land Transport, Ministry of Transport

สรุปภาพรวมแผนการออกประกาศกรมฯ สำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์ (M1,N1,L3)

ปีที่เริ่มบังคับใช้	2565 (2022)	2566 (2023)	2567 (2024)	2568 (2025)	2569 (2026)	2570 (2027)	2571 (2028)	2572 (2029)	2573 (2030)
รถยนต์ M1, N1		UNR 100 แบตเตอรี่ไฟฟ้า	UNR 13H ระบบหัวฉีด + ABS UNR 140 ESC	UNR 48.06 การติดตั้งไฟหน้า UNR 46.06 อุปกรณ์มองภาพ UNR 94, UNR 95 ป้องกันการชนด้านหน้าและด้านข้าง	UNR 139 BAS	UNR 10 ค้านแม่เหล็กไฟฟ้า UNR 127 Pedestrian Safety	UNR 152 AEB UNR 125 Forward Field Vision		
จักรยานยนต์ L3	UNR 78.04 ระบบหัวฉีด UNR 41.04 รถคันเดียว	UNR 136 Motorcycle EV	UNR 78.04 ติดตั้ง ABS ทุก CC UNR 53.01 การติดตั้งไฟหน้า UNR 39.01 มาตรฐานความเร็ว EU 44/2014 ถัดน้ำมันเชื้อเพลิง	UNR 60 เครื่องขยาย Test tale	EU 44/2014 อุปกรณ์จับยึดที่ติดตั้ง EU 44/2014 ขาตั้ง EU 44/2014 การติดตั้งแม่เหล็กไฟฟ้า	UNR 10 ค้านแม่เหล็กไฟฟ้า	EU 134/2014 ก้านยื่นเครื่องยนต์		
		UNR 46.04 อุปกรณ์มองภาพ UNR 58, UNR 73 RUPD, LP UNR 13 ABS/Endurance UN R 70 ปีวยารถไฟฟ้า		UNR 13 ESC UNR 48 การติดตั้งไฟหน้า		UNR 93 FUPD			

■ ACTIVE SAFETY  
■ PASSIVE SAFETY  
■ GENERAL SAFETY  
■ VEHICLE FUNCTIONAL SAFETY  
■ GENERAL SAFETY  
■ ENVIRONMENT  
■ RELATED REGULATIONS

ข้อกำหนดของรถอื่นที่ส่งเสริมให้รถจักรยานยนต์ปลอดภัย (Related Technical Regulations of Automobiles to Support Safer Motorcycle)



## Key strategies

# Develop a safe environment and sustainable transport



- **Reduce speed** among motorcyclist and young riders
- Use **modern technologies** to reduce travel speed and to resolve black spots in local areas
- Assess and improve roads for safety and **use the accident data for black spot treatment** for all road types
- Encourage a modal shift from private vehicle to other modes of transport, especially **public transport and non-motorized transport**
- Increase the coverage of **emergency medical services** and reduce the post-crash response times

TARGET **3** 2030



Target 3: By 2030, all new roads achieve technical standards for all road users that take into account road safety, or meet a three star rating or better.

TARGET **4** 2030



Target 4: By 2030, more than 75% of travel on existing roads is on roads that meet technical standards for all road users that take into account road safety.

TARGET **6** 2030



Target 6: By 2030, halve the proportion of vehicles travelling over the posted speed limit and achieve a reduction in speed-related injuries and fatalities.

TARGET **11** 2030



Target 11: By 2030, all countries to enact regulation for driving time and rest periods for professional drivers, and/or accede to international/regional regulation in this area.

TARGET **12** 2030



Target 12: By 2030, all countries establish and achieve national targets in order to minimize the time interval between road traffic crash and the provision of first professional emergency care.



# Road Safety Infrastructure



**TARGET 3 2030**

Target 3: By 2030, all new roads achieve technical standards for all road users that take into account road safety, or meet a three star rating or better.

**TARGET 4 2030**

Target 4: By 2030, more than 75% of travel on existing roads is on roads that meet technical standards for all road users that take into account road safety.

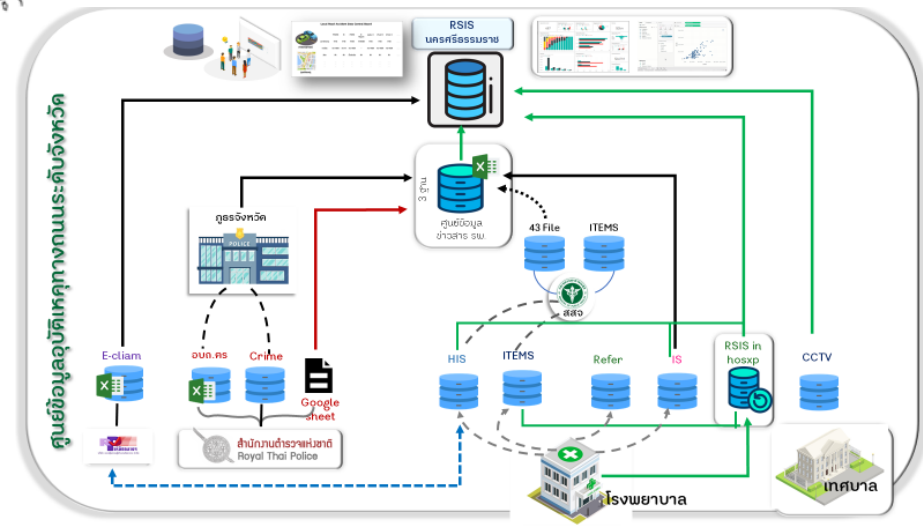


## Injury Data Collaboration Center

use the RTI data for black spot treatment

**ThaiRAP (Thai Road Assessment Programme)** assess road standards in Thailand

**The Road Safety Audit (RSA)** process in every operational phase





# Encourage a modal shift from private vehicle to other modes of transport

DECADE OF ACTION FOR  
**ROAD SAFETY**



2021 - 2030

**Increase  
the public  
transportation  
network**



**TARGET 11**  
**2030**



Target 11: By 2030, all countries to enact regulation for driving time and rest periods for professional drivers, and/or accede to international/regional regulation in this area.

## GPS system

- Monitor Speed
- Monitor time , place , driver



## Thailand has regulation for the public transport driver and truck driver

- Driving time not exceed 4 hours
- The distance not exceed than 300 km



# Post-crash care



TARGET **12** 2030 

Target 12: By 2030, all countries establish and achieve national targets in order to minimize the time interval between road traffic crash and the provision of first professional emergency care.



- The establishment of call centers and a command center in every province. One single number : **1669**
- **Monitor EMS response time**  
not exceed 10 minutes for 10 kilometers (severe case)  
The surveys found success rate at 80-86%
- **Injury Surveillance** : monitor the quality of post-crash



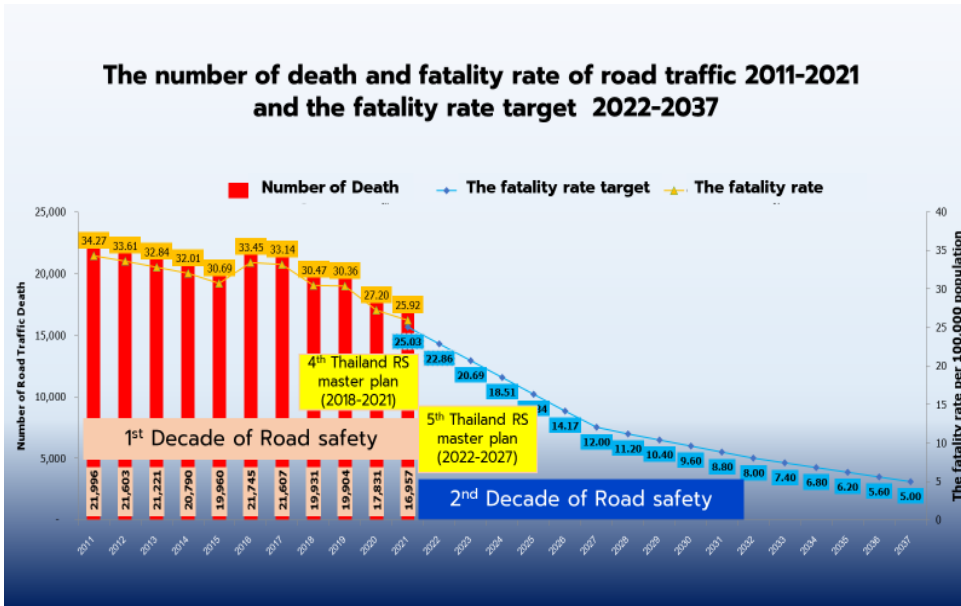
# Strengthening road safety management mechanism



- Improve the laws related to speed management
- Strengthen vital elements of road safety management
- Improve road standards to increase safety for all road users
- Modernize **the laws and regulations to reduce risky behavior** for all road users
- Increase the coverage of emergency medical services and reduce the post crash response times
- **Increase the efficiency of the whole system in the monitoring and evaluation process**
- **Decentralized road safety work to the local level** and promote participation process



# Outcome indicators and targets : 2027



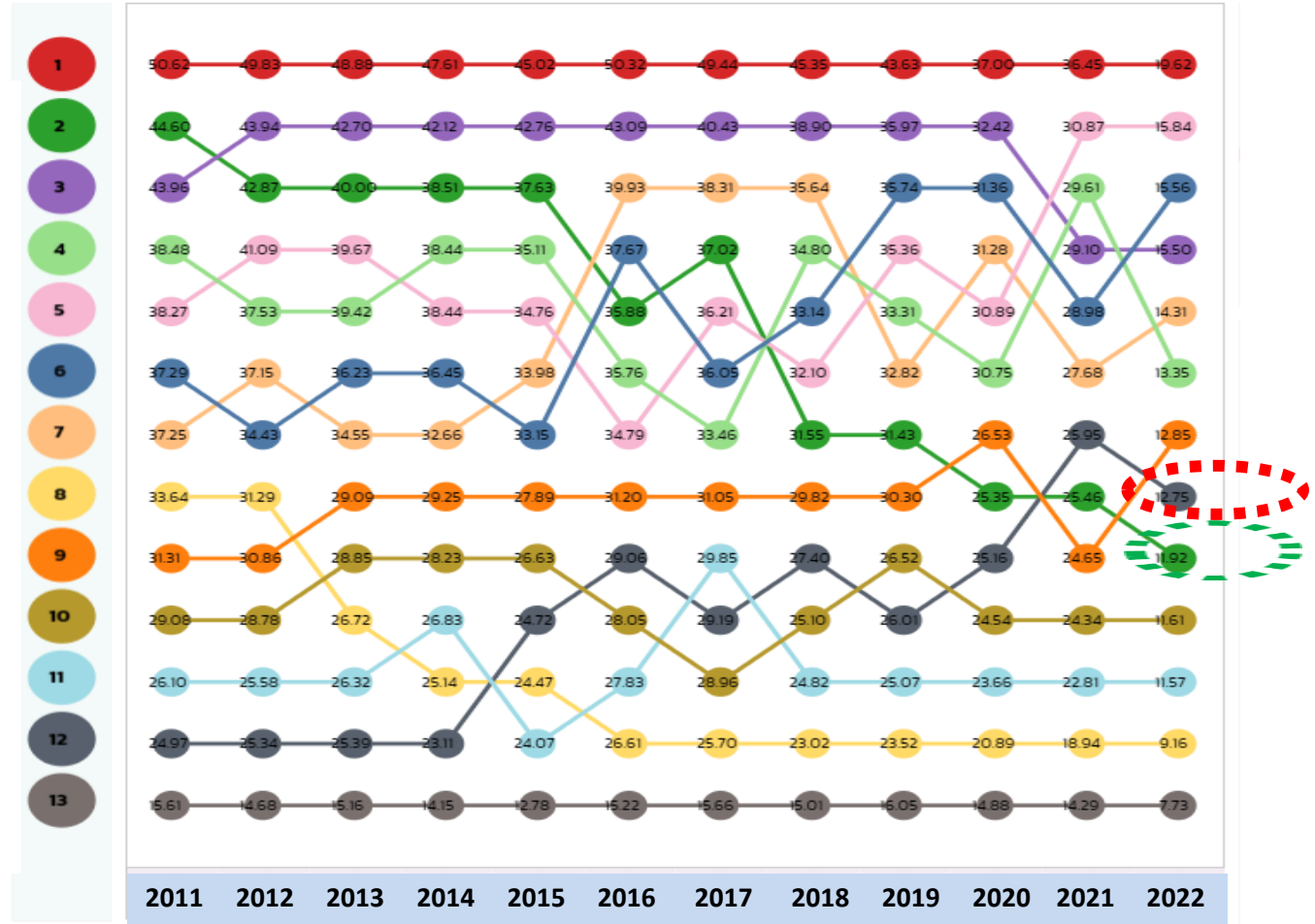
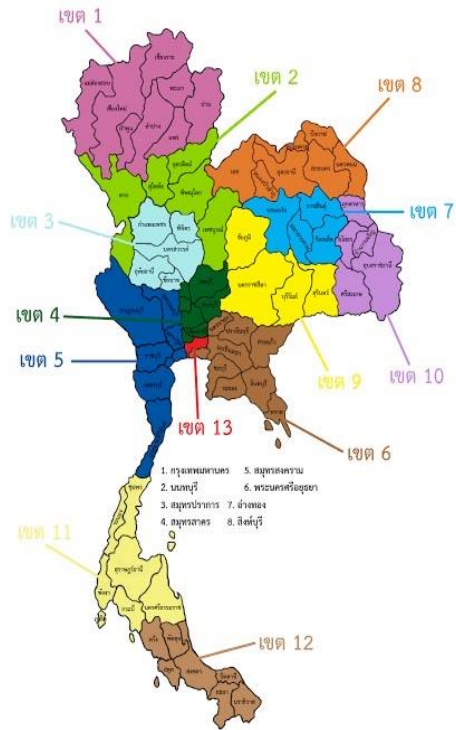
**2021**  
**Death cases 17,831 cases**  
**2020**  
**Serious Injuries 223,702 cases**

**2027**  
 The number of death cases : **< 8474 cases**  
 : 12 /100,000 population  
 The number of serious injuries : **< 106,376 cases**



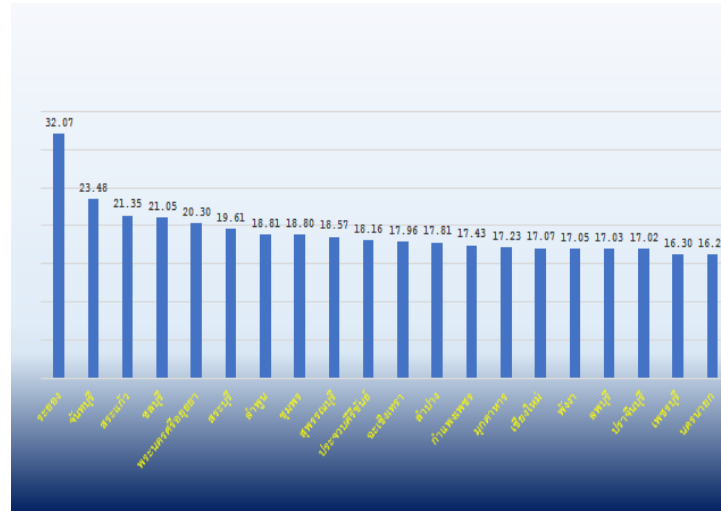
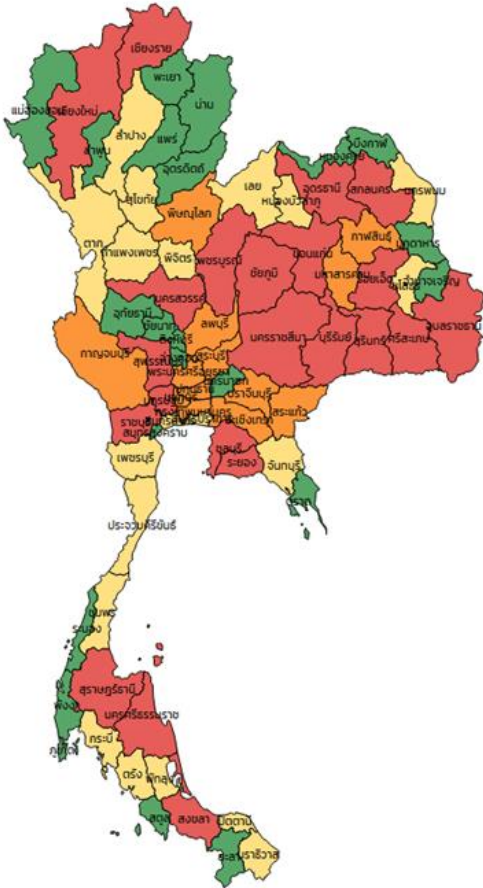


# RTI Death Rate per 100,000 population By Health Areas

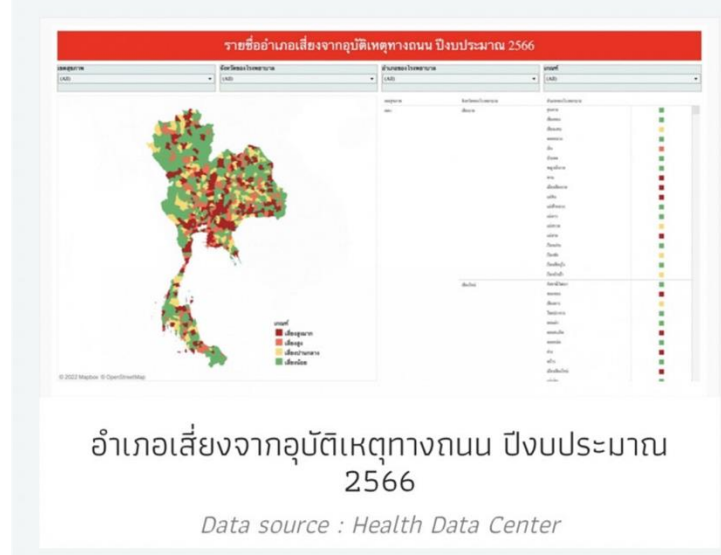




# RTI Death Rate per 100,000 population By Provinces , District , Sub-district



By  
Provinces  
District  
Sub-district





# Key intermediate outcome indicators



## Number of death and serious injuries

- **motorcycle users**
- **youths**
- private car users
- **pedestrian**
- **bicycles users**
- **elderly**
- related to the heavy vehicle driver

**Road  
Users**



# Key intermediate outcome indicators



## Percent of death and serious injuries

Vehicles

- caused by **motorcycles** that do not meet safety standards
- caused by **cars** that do not meet safety standards

## Number of deaths on the road

Roads

- under the authority of Department of **Highways**
- under the authority of Department of **Rural Roads**
- under the authority of Department of **local government organizations**



<https://dip.ddc.moph.go.th/new/home>



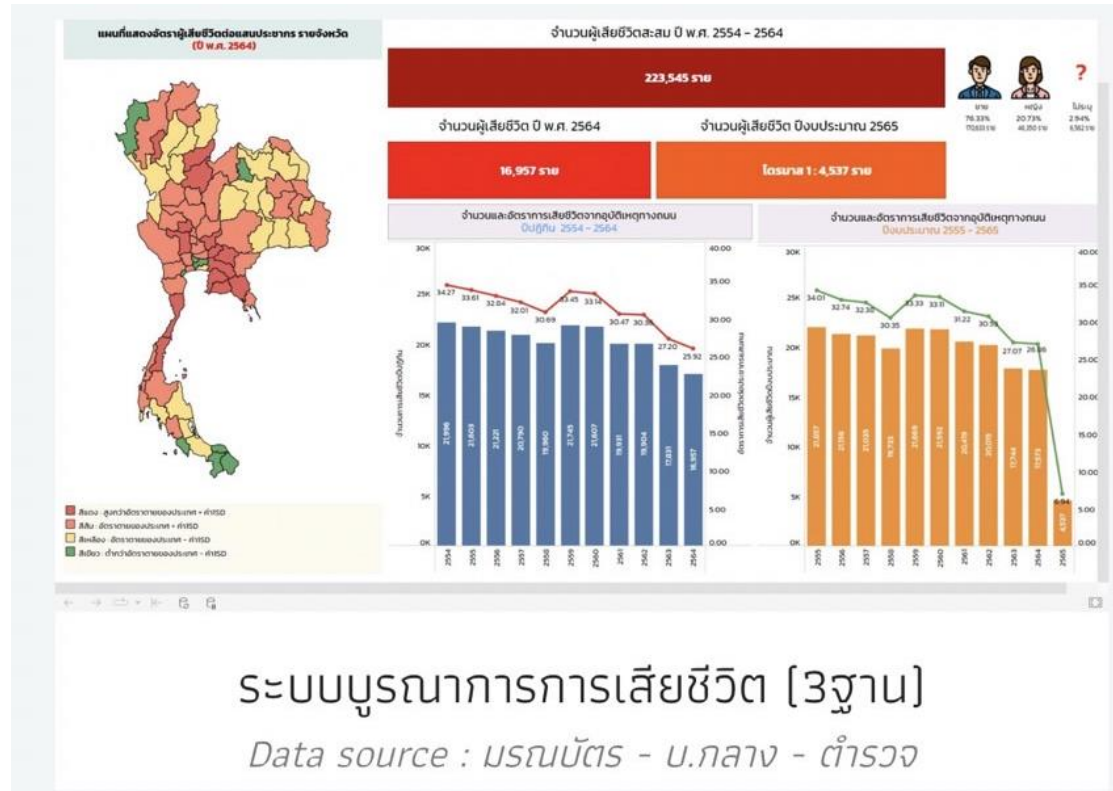
Death Certificate  
Ministry of Interior



Road Accident Victims Protection Company Limited



CRIMES  
Royal Thai Police Revolution Project



Road Traffic Injury Open Data

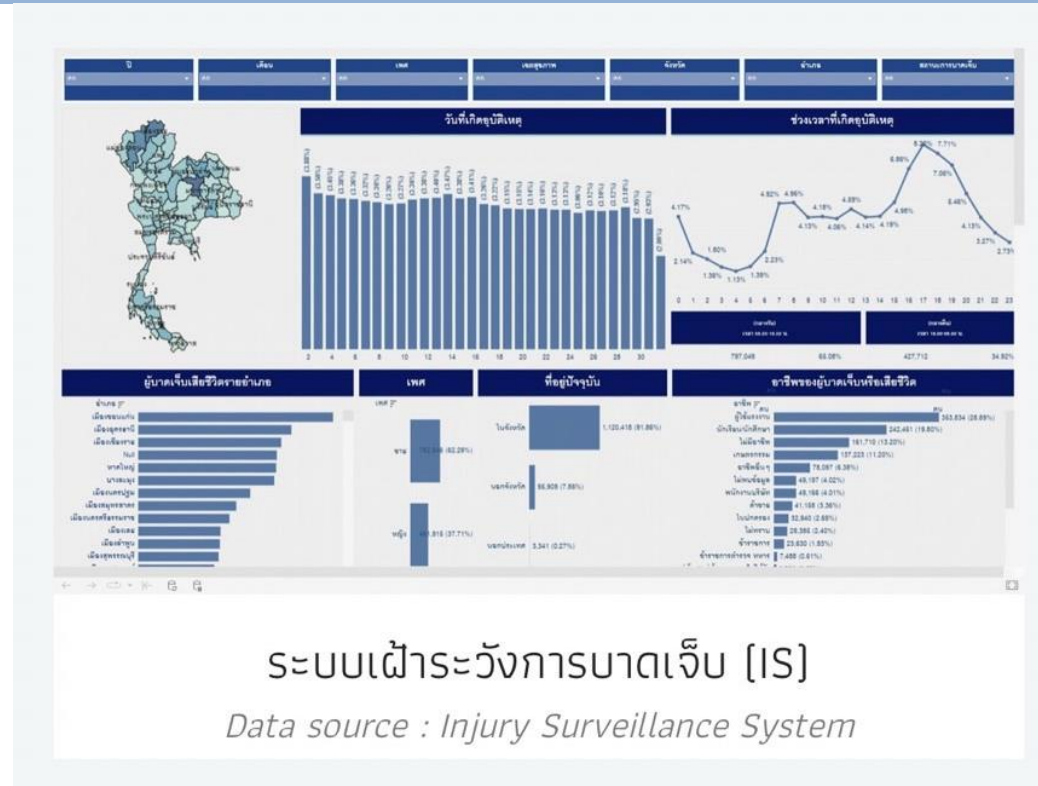


<https://dip.ddc.moph.go.th/new/home>



Behavior risks

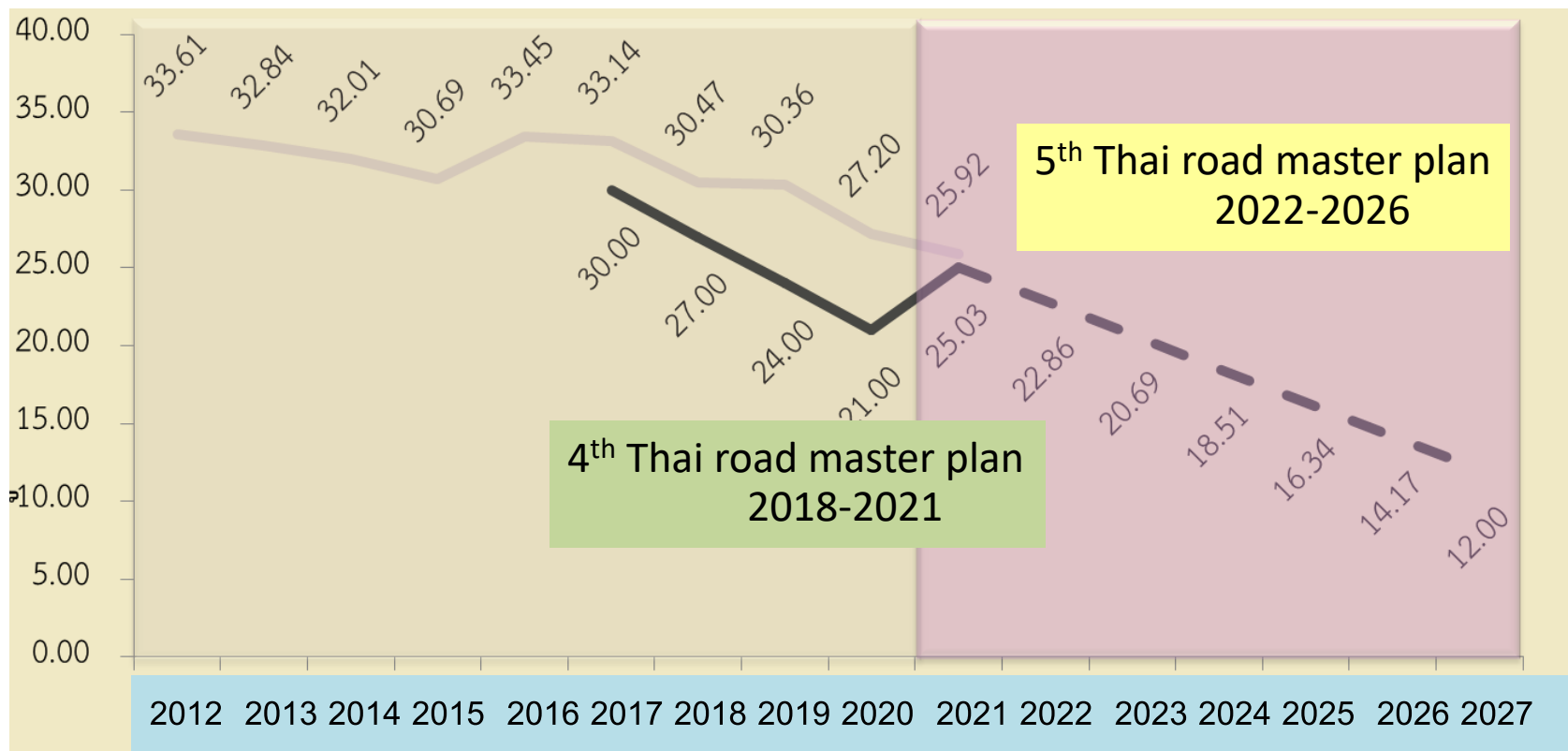
First Aids Post-Crash



**Injury Surveillance**  
Sentinel Surveillance : 123 hospitals in 77 provinces



# THANK YOU



## Towards safe land transport for all