

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

TDRI
<http://tdri.or.th>

โครงการวิจัย
การติดตามและประเมินผล
จากการปฏิบัติตามแผนงาน
เพื่อบรรลุเป้าหมายทศวรรษ
แห่งความปลอดภัยทางถนน

24 กุมภาพันธ์ 2559

I. สถานการณ์การประเมินความปลอดภัยทางถนนของไทย

- การวิเคราะห์จำนวนอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต
- การประเมินต้นทุนของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

II. การประเมินการดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนน

- ความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน: คน รถ ถนน
- การประเมินการดำเนินงานด้านพฤติกรรม ยานพาหนะ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดการ

III. ข้อเสนอเชิงนโยบาย

- พฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนน
- ยานพาหนะ
- โครงสร้างพื้นฐาน
- กระบวนการติดตามและประเมินผล

ส่วนที่ 1

สถานการณ์การประเมิน
ความปลอดภัยทางถนนของไทย

1. จำนวนอุบัติเหตุทางถนน

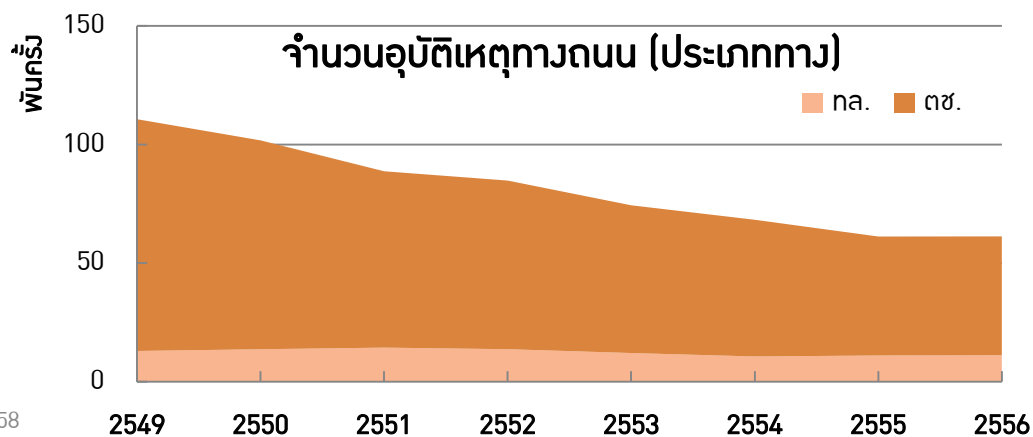
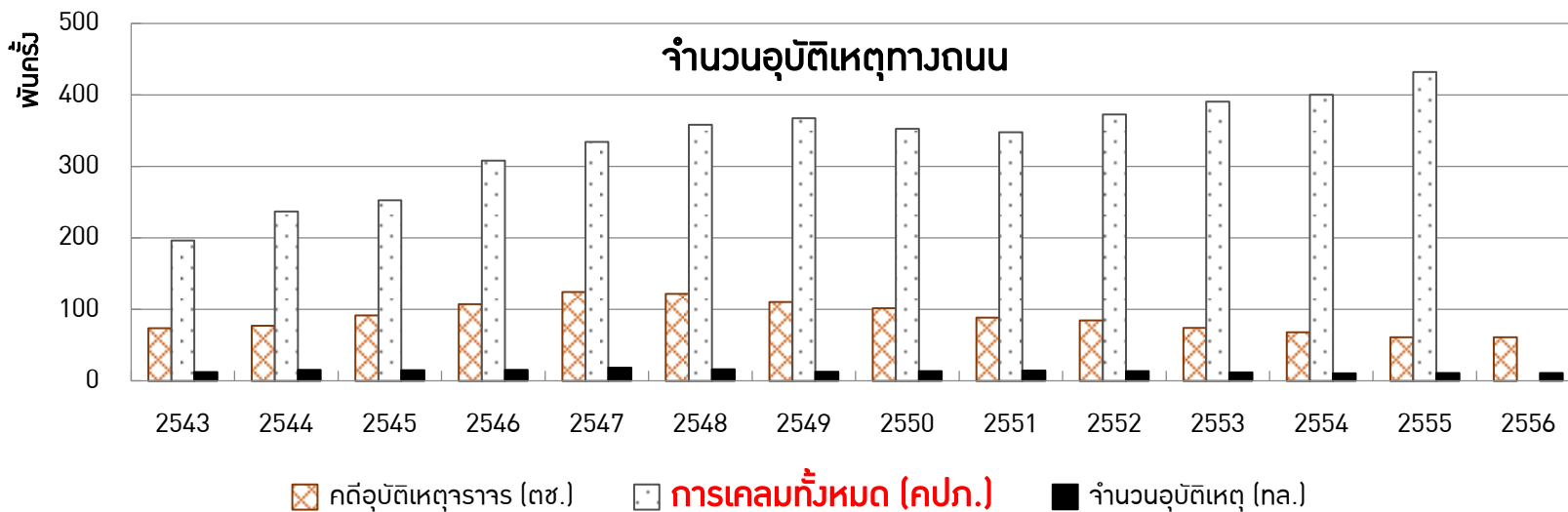
2. จำนวนผู้เสียชีวิตของประเทศ

3. การประเมินต้นทุนของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

1. จำนวนอุบัติเหตุทางถนน

- อุบัติเหตุทางถนนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

- แนวโน้มจำนวนการเคลมประกันภัยรถภาคบังคับเพิ่มขึ้น – ชัดแย้งกับฐานข้อมูล ตช.

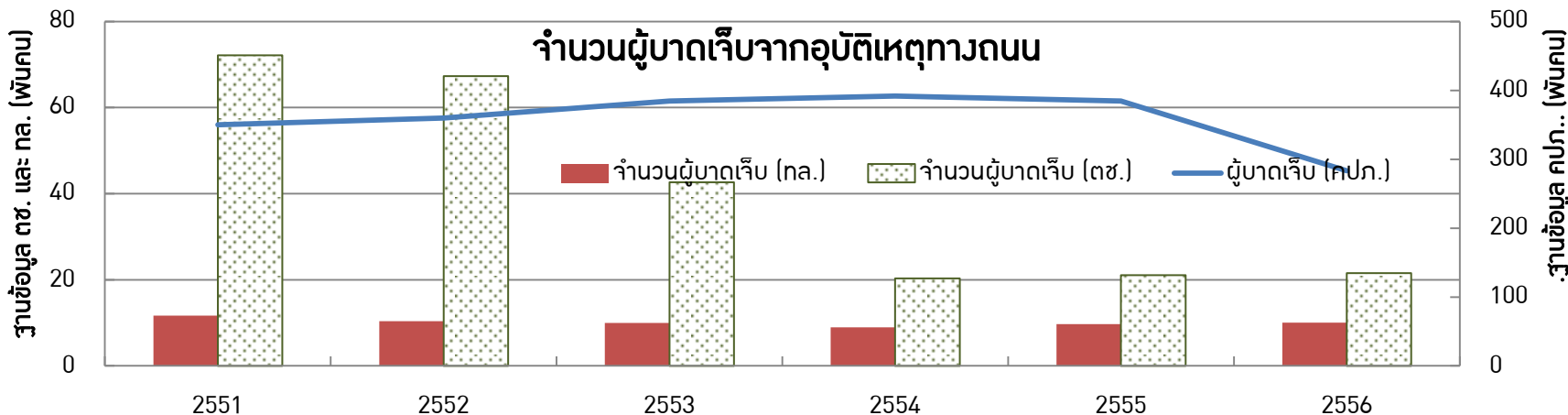


อุบัติเหตุทางถนนส่วนใหญ่
เกิดขึ้นนอกความดูแลของ
กรมทางหลวง ?

ที่มา: ตช. คปก. ทล. (2558)

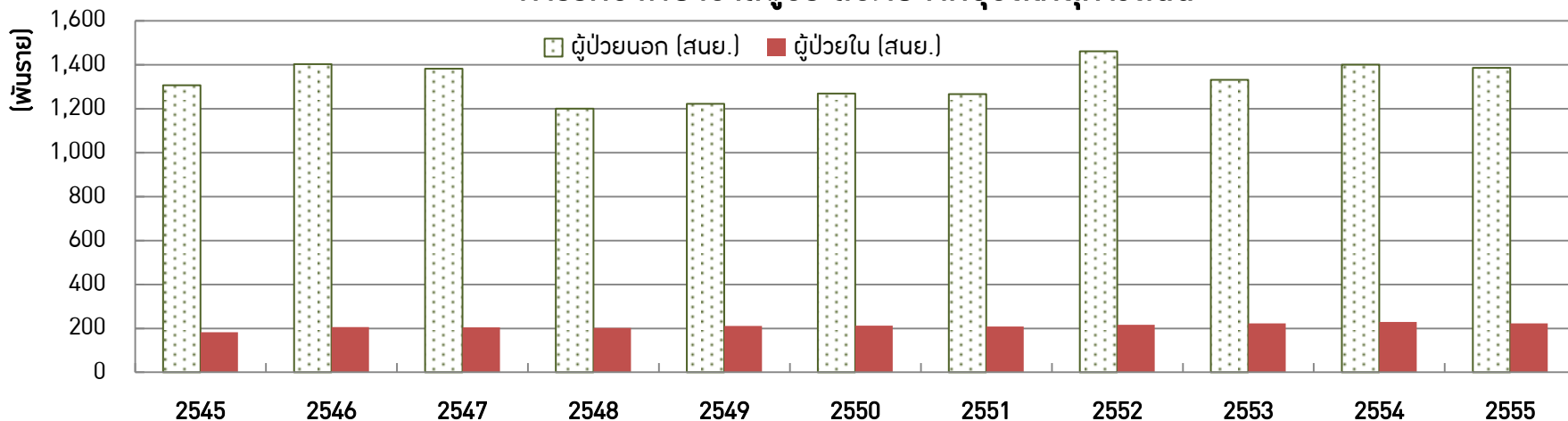
- แนวโน้มจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนยังไม่ลดลง

- สัดส่วนของผู้ป่วยในต่อผู้ป่วยนอกอยู่ที่ประมาณร้อยละ 16 - อาการบาดเจ็บรุนแรงยังไม่สูงมาก



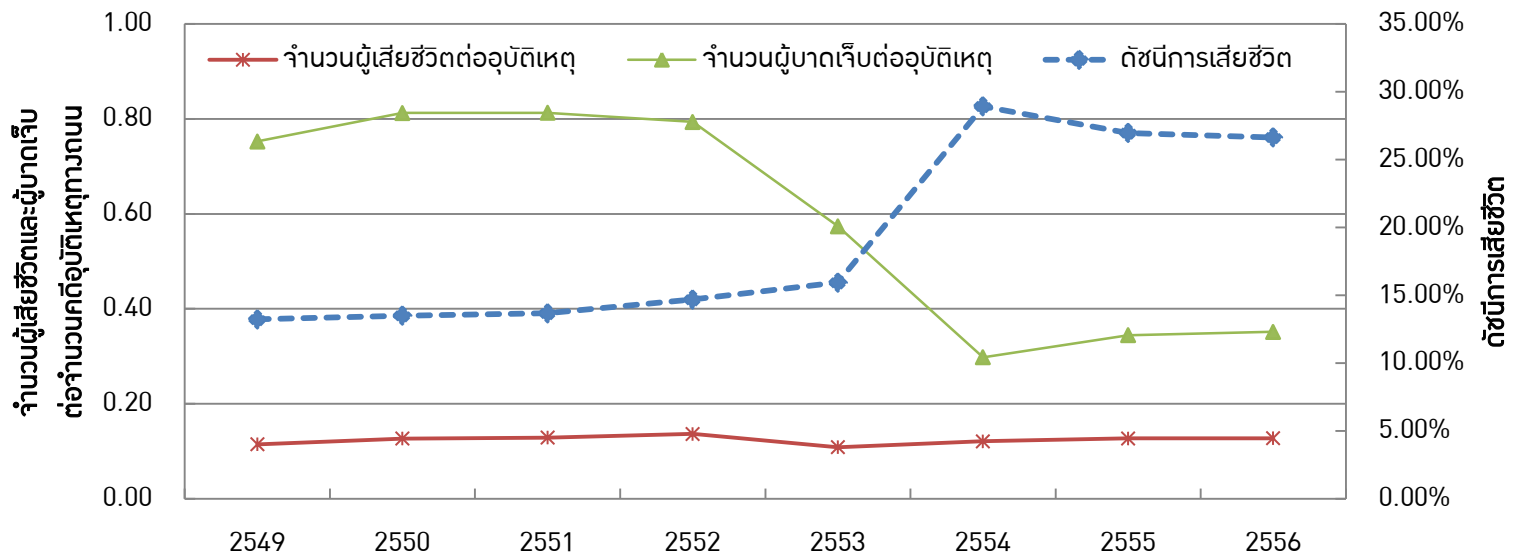
ที่มา: ตช. คปก. ทล. และ สนย. (2558)

การรักษาพยาบาลผู้ประสบภัยจากอุบัติเหตุทางถนน



- ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนนยังไม่ลดลง

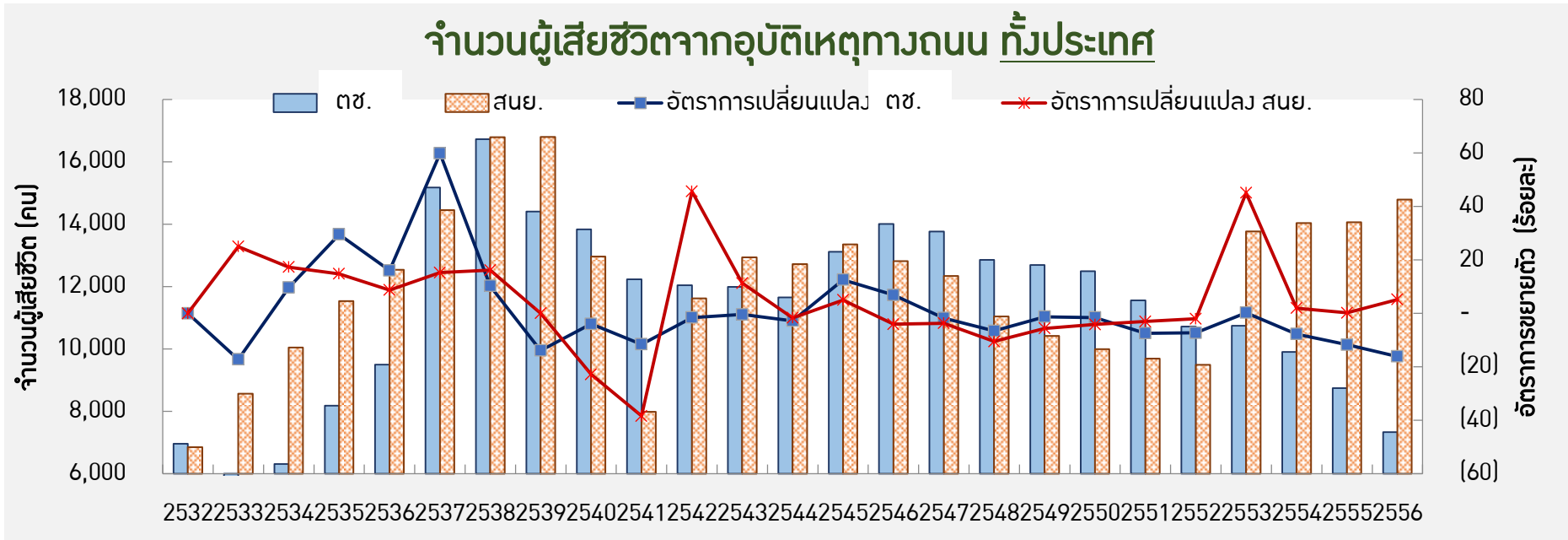
- ดัชนีการเสียชีวิตสูงกว่าร้อยละ 25
- สัดส่วนของการเสียชีวิตและผู้บาดเจ็บต่อการเกิดอุบัติเหตุ 1 ครั้ง ยังคงอยู่ที่ร้อยละ 13 และร้อยละ 35 ตามลำดับ



ที่มา: ทช. (2558)

2. จำนวนผู้เสียชีวิตของประเทศ

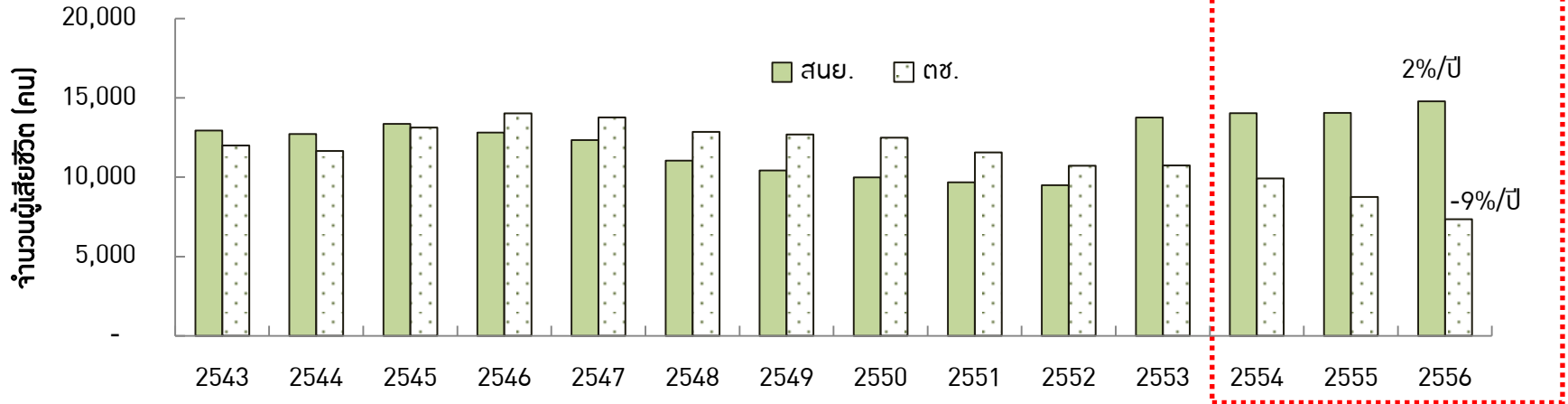
- จำนวนผู้เสียชีวิตของไทย ยังแตกต่างกันในแต่ละฐานข้อมูล
 - ฐานข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของไทยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ฐานหลัก คือ ฐานของ **ตช.** และ **สนย.**
 - **ก่อนปี 2543** การเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนค่อนข้างผันผวน
 - **ตั้งแต่ปี 2553** การพัฒนาการเก็บข้อมูลของ สนย. ทำให้ฐานข้อมูลทั้ง 2 แห่ง มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่แตกต่างกัน



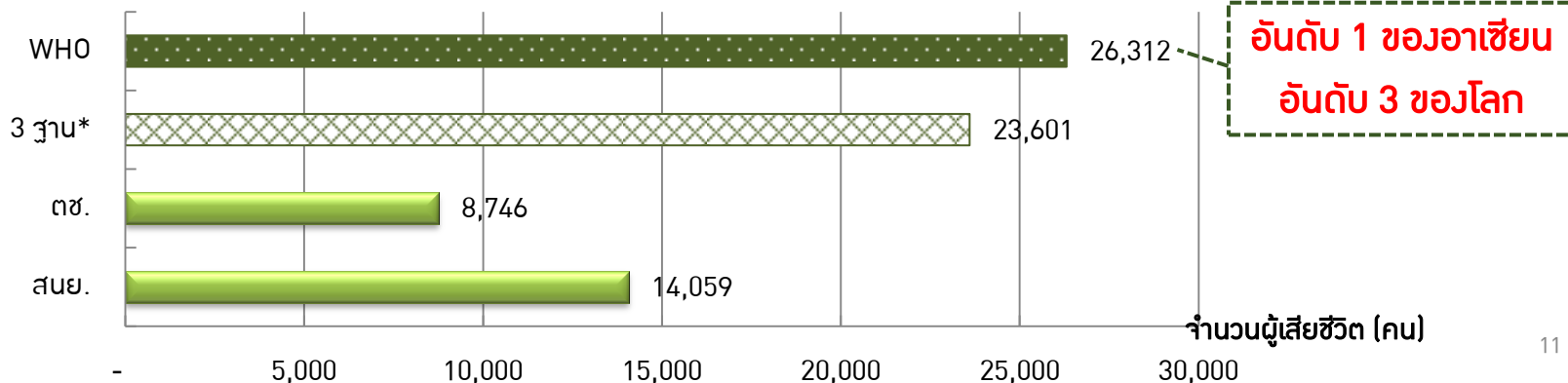
จำนวนผู้เสียชีวิตระดับประเทศ

- จำนวนผู้เสียชีวิตของไทยอยู่ในระดับที่สูง แม้จะยังไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ครบ
 - ตั้งแต่ปี 2554 จำนวนผู้เสียชีวิตจากฐานข้อมูลของ สนย. มีทิศทางเพิ่มขึ้น สวนทางกับแนวโน้ม

ของฐานข้อมูลจาก ตช.



- หากเปรียบเทียบข้อมูลในปี 2556 พบว่า จำนวนผู้เสียชีวิตจากฐานข้อมูลของ สนย. และ ตช. ยังคงต่ำกว่า ฐานข้อมูล 3 ฐาน (2555) และ Global status report on road safety (2013)



อันดับ 1 ของอาเซียน
อันดับ 3 ของโลก

- ประเด็นสำคัญด้านการกำหนดเป้าหมายจำนวนผู้เสียชีวิต

ทำความเข้าใจข้อมูลที่ใช้ในการ
กำหนดเป้าหมายอัตราการ
เสียชีวิตของไทย



ประเด็นที่ต้องพิจารณา

การเลือกใช้ ฐานข้อมูลใด?

- ข้อมูล ตช.
- ข้อมูล สนย.
- ข้อมูล 3 ฐาน (ตช.
สนย. ประกันภัย)

ควรใช้อัตราต่อ แสนประชากร?

ระดับของการ ตั้งเป้าหมาย?

- ตั้งเป้าลดตามกลุ่ม
จังหวัด พร้อม
กำหนดอัตราขั้นต่ำ
และเพดานการลด

การกำหนด ปีฐาน?

- เฉลี่ยปี 2552-2553

สามารถกำหนดแนวทางที่ใช้ใน
การวิเคราะห์เป้าหมายอัตราการ
เสียชีวิตของไทย
ที่สอดคล้องกับความเป็นจริง

รุนแรง

- จำนวนผู้เสียชีวิตของไทยอยู่ในระดับที่สูง แสดงถึงความรุนแรงของสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของไทย

ไม่สมบูรณ์

- การรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตยังอยู่ในระหว่างการพัฒนากระบวนการ ให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด
- อาจส่งผลต่อการกำหนดเป้าหมายจำนวนผู้เสียชีวิตที่ชัดเจน ในการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนน

3. การประเมินต้นทุน

ของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

TDRI การคำนวณมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

การศึกษาใช้วิธี VSL

1. มูลค่าความเสียหายของผู้ที่เสียชีวิต

$$VSLY = \frac{r \times VSL}{(1 - (1+r)^{-L})}$$

VSL = 3.95 ล้านบาท (คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550)

r = discount rate = 0.03 (Global Burden of Disease, WHO)

L = Standard life expectancy (WHO)

*ปรับค่า VSLY แยกตามกลุ่มอายุ โดยไปคูณกับจำนวนปีที่สูญเสียก่อนวัยอันควรของแต่ละช่วงอายุ

+

2. มูลค่าความเสียหายของผู้ที่ไม่เสียชีวิต

มูลค่าความเสียหาย = ค่ารักษาพยาบาลรวม

= ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย x จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

=

3. มูลค่าความเสียหายรวม

มูลค่าการเสียชีวิต

- 2545-2552 ใช้ข้อมูลผู้เสียชีวิตเฉพาะจากใบมรณบัตร
- 2553-2555 ใช้ข้อมูลผู้เสียชีวิตจากใบมรณบัตร และหนังสือรับรองความตาย
- 2556-2557 จำนวนผู้เสียชีวิตแยกตามอายุประเมินขึ้นจากอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มอายุในปี 2553-2555

มูลค่าการบาดเจ็บ

- ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก = 5,000 บาท
ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน = 20,000 บาท
(สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2557)
- ข้อมูลจำนวนผู้ป่วย ใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยชุดข้อมูลมาตรฐานโรงพยาบาล 12 แห่ง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- ปี 2556-2557 ประเมินจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจากอัตราส่วนเฉลี่ยในปี 2553-2555

มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

ปี	มูลค่า (ล้านบาท)		
	เสียชีวิต	บาดเจ็บ	รวม
2545	88,361.46	7,538.52	95,899.98
2546	86,602.82	8,392.63	94,995.45
2547	85,330.34	8,520.59	93,850.94
2548	79,076.24	8,119.64	87,195.87
2549	77,353.19	8,749.23	86,102.43
2550	74,489.29	9,169.83	83,659.13
2551	75,884.45	9,595.94	85,480.39
2552	72,258.06	10,542.86	82,800.92
2553	107,279.17	10,382.76	117,661.93
2554	115,738.63	11,250.99	126,989.62
2555	118,082.57	11,375.17	129,457.73
2556	128,577.95	12,299.85	140,877.80
2557	133,276.34	12,749.30	146,025.63

- การประเมินที่เป็นปัจจุบัน ณ ปี 2557
- การคิดด้วยวิธี VSL แทน Human Capital Approach
- การใช้อัตราการคิดลดที่ร้อยละ 0.03
 - ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ (2537) ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 4
 - พิชัย ธานีรณานนท์ และคณะ (2550) อยู่ที่ร้อยละ 6
- การใช้ข้อมูลค่ารักษาพยาบาลจากข้อมูลประกันภัยภาคบังคับ
 - ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ (2537)
 - ใช้ข้อมูลต้นทุนค่ารักษาพยาบาลมาจากโรงพยาบาล 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลวชิรพยาบาล และโรงพยาบาลกรุงเทพ
 - ไม่รวมมูลค่าความสูญเสียจากความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน (Human Cost)
 - พิชัย ธานีรณานนท์ และคณะ (2550)
 - เก็บข้อมูลค่ารักษาพยาบาลจาก 5 จังหวัดกรณีศึกษา ได้แก่ ขอนแก่น ลำปาง นครสวรรค์ สงขลา และกรุงเทพฯ

ส่วนที่ 2

การประเมินการดำเนินงานนโยบาย

ด้านความปลอดภัยทางถนน

1. ความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน: คน รถ ถนน

2. การประเมินการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนน

- การลดพฤติกรรมเสี่ยง
- ด้านยานพาหนะปลอดภัย
- ด้านโครงสร้างพื้นฐานปลอดภัย

1. ความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

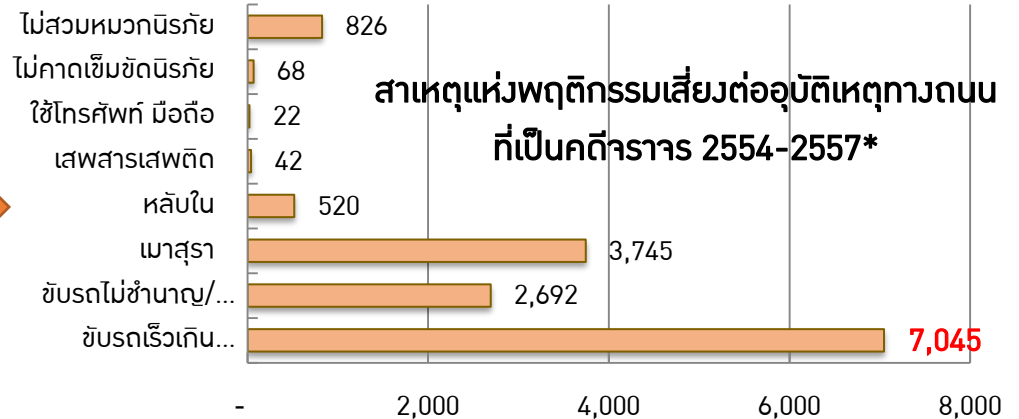
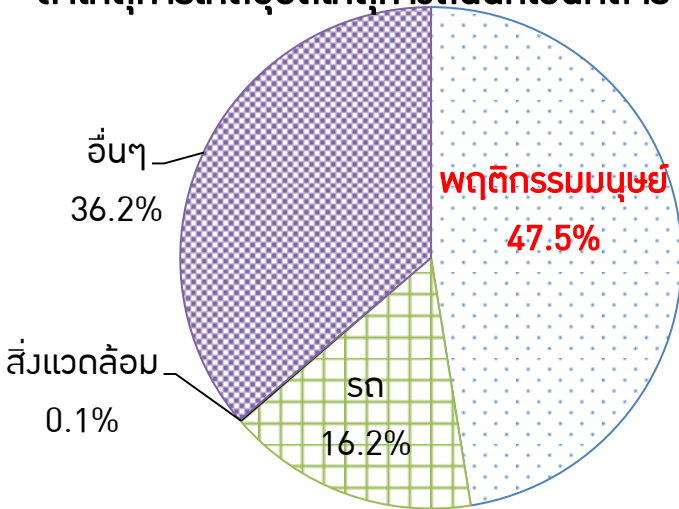
: คน รถ ถนน

สาเหตุหลักของอุบัติเหตุ

- สถิติสะท้อนว่าพฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นสาเหตุหลัก

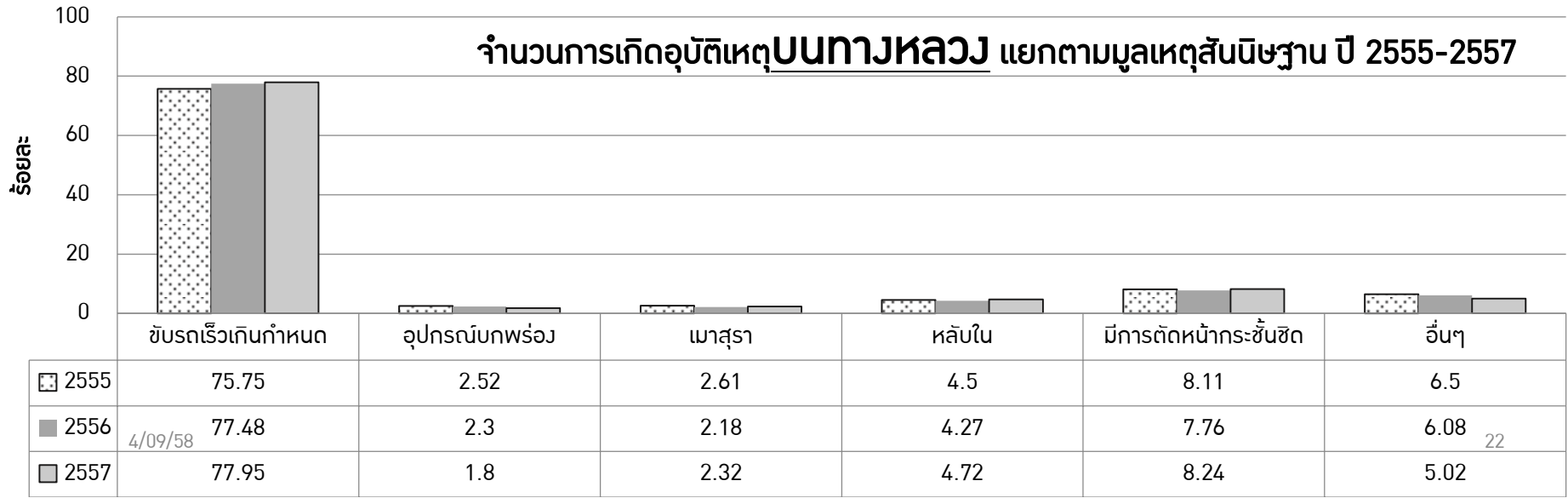
ที่มา: ตช. และ ทล. (2558)

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนที่เป็นคดีจราจร 2554-2557



*สาเหตุที่มาจาก การทำผิดกฎจราจรในปี 2554-2557 เฉลี่ยอยู่ที่ 18,884 คดี

จำนวนการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง แยกตามมูลเหตุสันนิษฐาน ปี 2555-2557

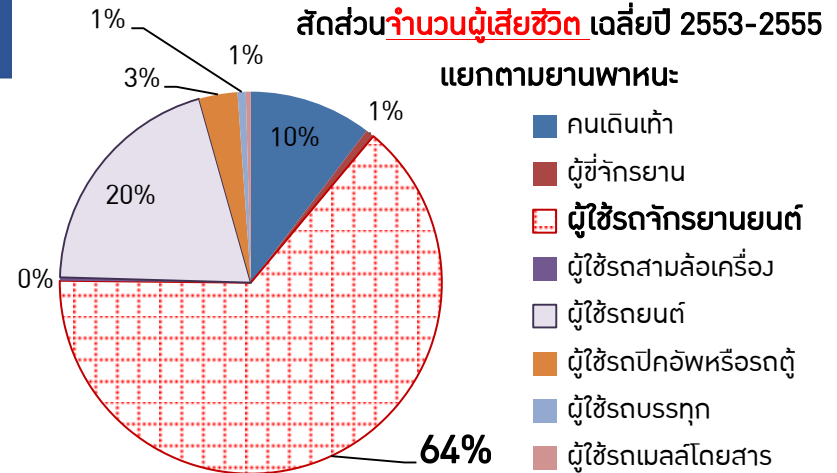


ประเภทยานพาหนะกลุ่มเสี่ยง

• สถิติสะท้อนว่าจักรยานยนต์ประสบอุบัติเหตุทางถนนสูงที่สุด

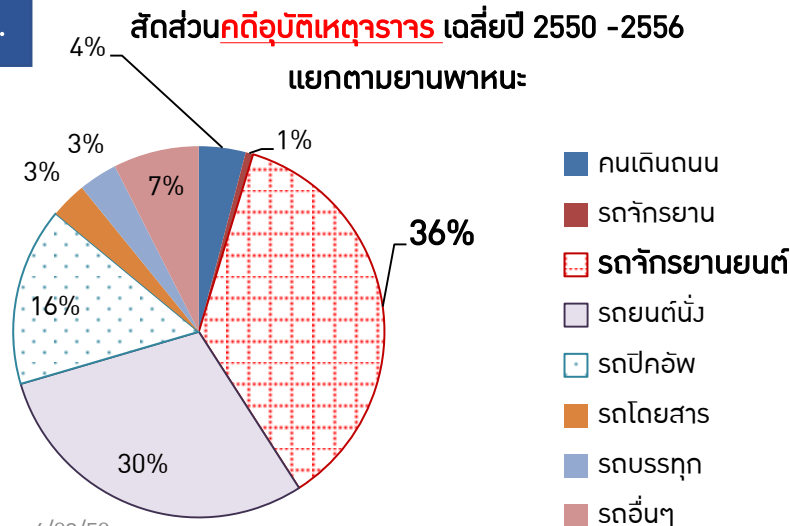
- ฐานข้อมูลทั้ง 3 ฐาน ระบุว่า รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุสูงที่สุด โดยมีค่าตั้งแต่ร้อยละ 36-64
- รองลงมาเป็น รถยนต์นั่งและรถกระบะ

สนย.



ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข

สตช.

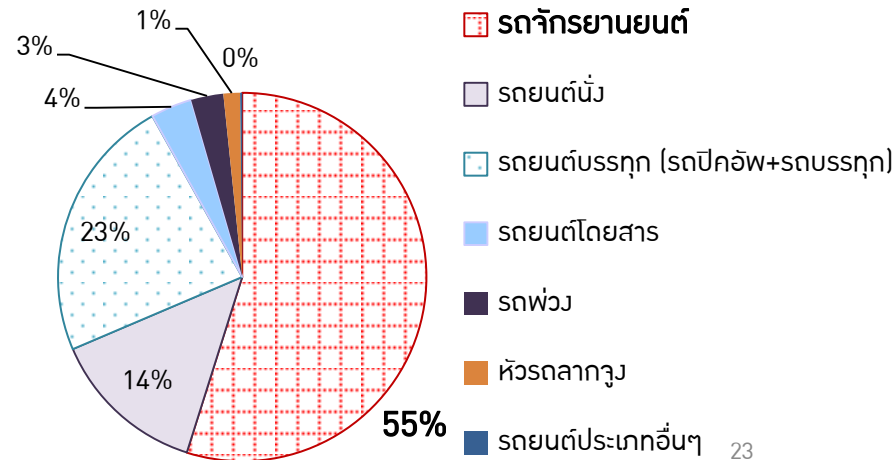


4/09/58

ที่มา: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ประกันภัย

สัดส่วนการเกิดอุบัติเหตุ เฉลี่ยปี 2551-2556 แยกตามยานพาหนะ

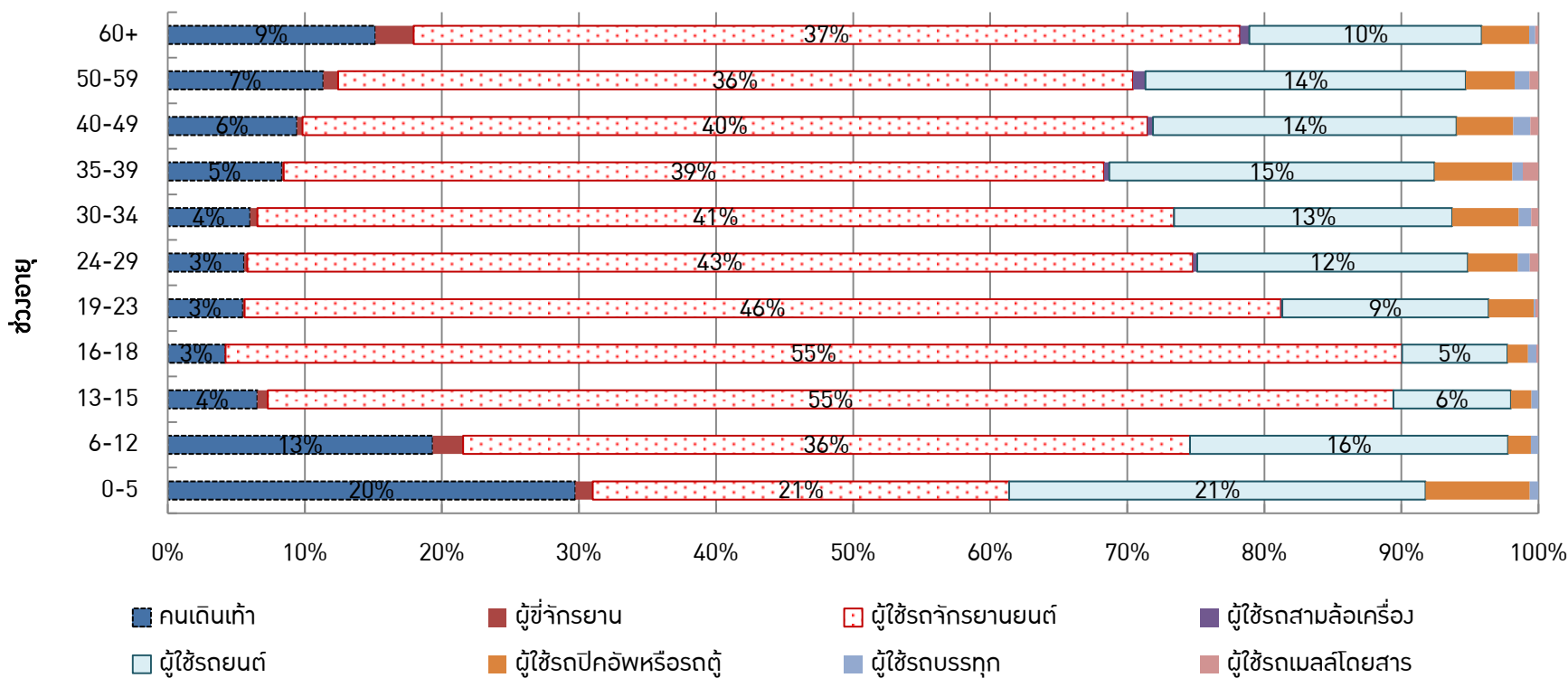


ที่มา: คปภ.

รูปแบบการเดินทางของคนแต่ละกลุ่มอายุ

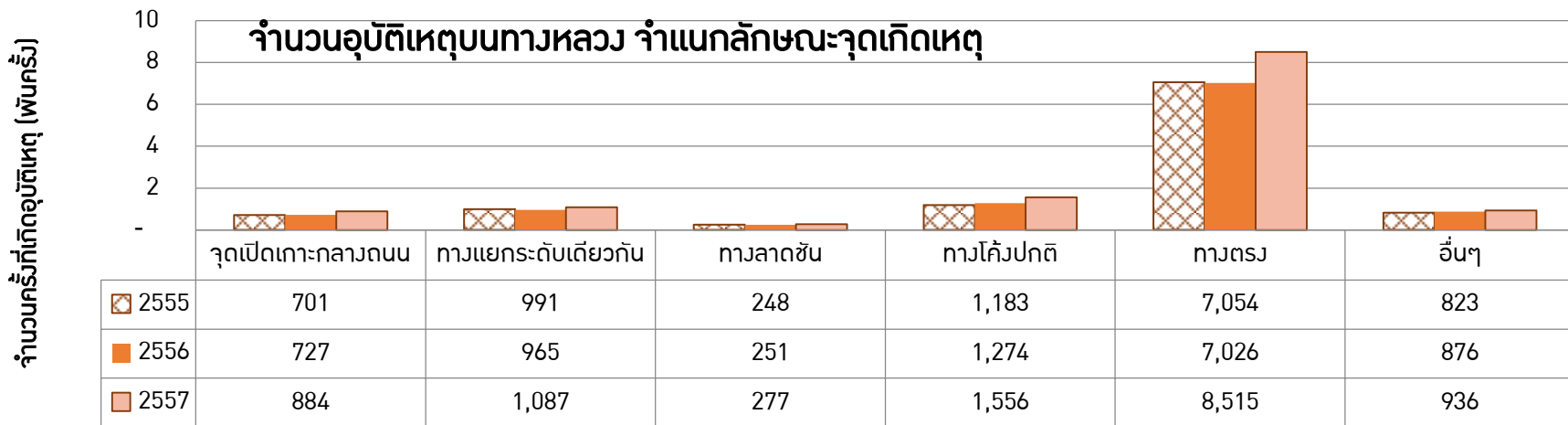
- กลุ่มวัยรุ่น หรือนักเรียนนักศึกษา (13-23 ปี) มีการเสียชีวิตด้วยจักรยานยนต์ที่สูง
- กลุ่มเด็ก (0-5 ปี) เป็นเหยื่อที่ประสบอุบัติเหตุจากการเดินเท้า การใช้จักรยานยนต์ และรถยนต์ ในสัดส่วนใกล้เคียงกันที่ร้อยละ 20

สัดส่วนจำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยปี 2553-2555 แยกตามอายุและประเภทยานพาหนะ



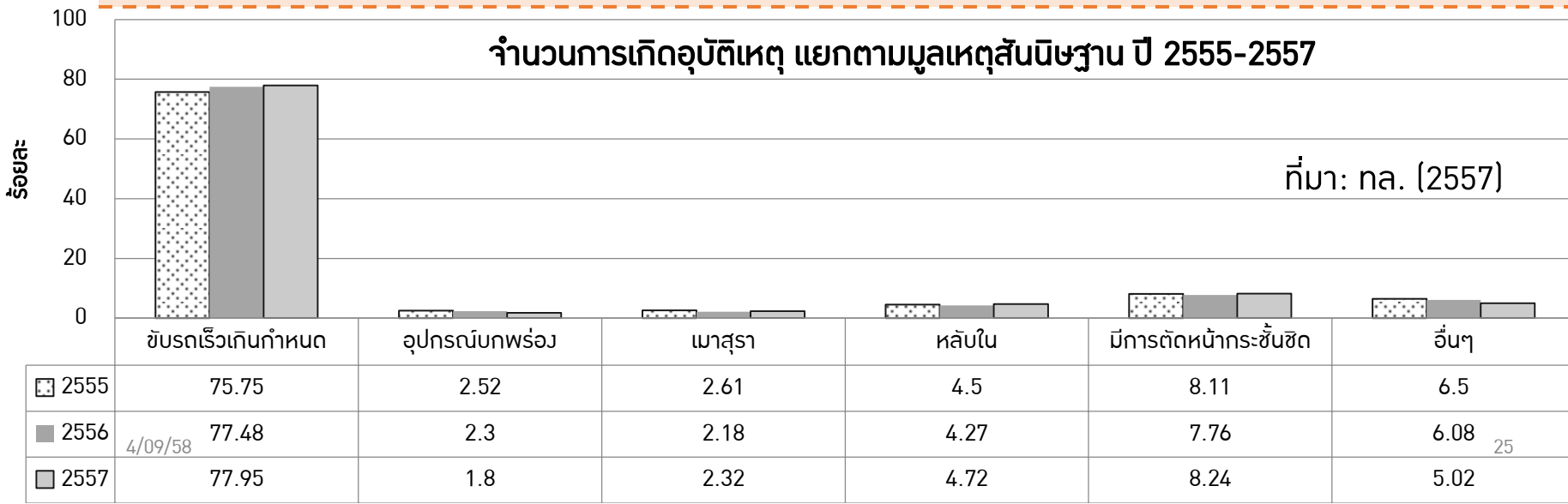
รูปแบบของถนนที่เกิดอุบัติเหตุ

- **ทางตรงยังคงมีการเกิดอุบัติเหตุสูงที่สุด** - ทุกรูปแบบเส้นทางมีการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น



..อุบัติเหตุบนทางหลวงมักเกิดบริเวณทางตรง ซึ่งมีส่วนต่อการใช้ความเร็วเกินกำหนดของผู้ขับขี่..

จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ แยกตามมูลเหตุสันนิษฐาน ปี 2555-2557

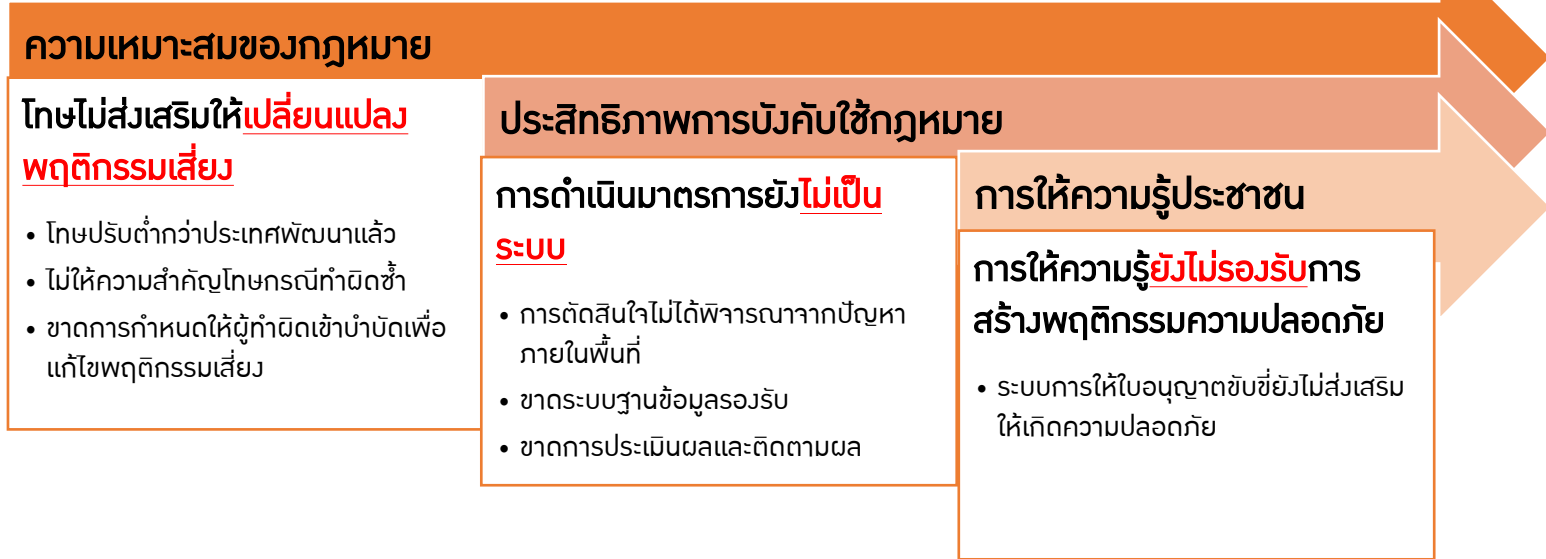


2. การประเมินการดำเนินงาน

ด้านความปลอดภัยทางถนน

ด้านการลดพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ขับขี่

• ผลการประเมินพบความไม่สอดคล้องของการดำเนินงาน 3 ส่วนสำคัญ



มาตรการ	ความเหมาะสมของกฎหมาย	การบังคับใช้กฎหมาย	การให้ความรู้ประชาชน
หมวด	เหมาะสมด้านโทษ	เริ่มเป็นระบบ โดยมีการประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> • ประชาชนยังไม่ทราบว่ากฎหมายกำหนดข้อจำกัดแต่ละด้านอย่างไร
เบา	<ul style="list-style-type: none"> • จำกัดไว้สูงกว่าต่างประเทศ • โทษเหมาะสมขึ้น • ขาดมาตรการ Rehabilitation 	<ul style="list-style-type: none"> • เริ่มพัฒนาการตรวจจับ • ต้องปรับปรุงการประเมินผล 	
เร็ว	<ul style="list-style-type: none"> • จำกัดไว้สูงกว่าต่างประเทศ • ขาดโทษกรณีผิดซ้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> • มีเทคโนโลยีเพื่อการตรวจจับ • ขาด Protocol เพื่อลงโทษกรณีไม่มาชำระค่าปรับ และลงโทษกรณีผิดซ้ำ • ต้องปรับปรุงการประเมินผล 	

- ผลการประเมินพบอุปสรรคสำคัญ 2 ประการ

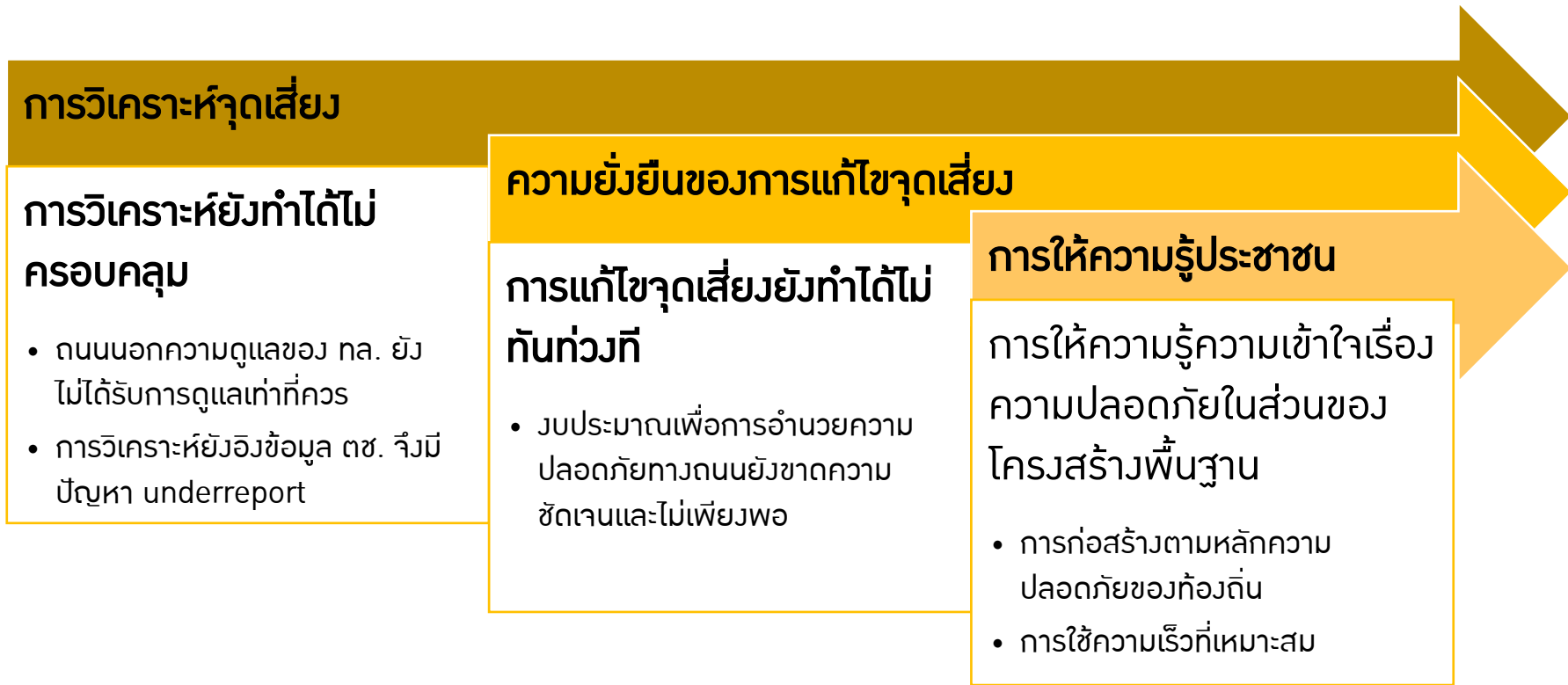
ขาดการกำหนดมาตรฐาน ยานพาหนะ

- มาตรฐานยังไม่เทียบเท่าสากล เช่น UNECE
 - เข็มขัดเบาะที่นั่งหลัง
 - การใช้ที่นั่งสำหรับเด็ก (Child Restrain)
- ขาดระเบียบในการกำหนดอย่างชัดเจน

ปัญหาระบบการตรวจสภาพ ยานพาหนะ

- ระบบการตรวจสภาพไม่สะท้อนสภาพของรถที่ใช้งานบนท้องถนนในปัจจุบัน
 - กฎหมายบังคับการตรวจสภาพ

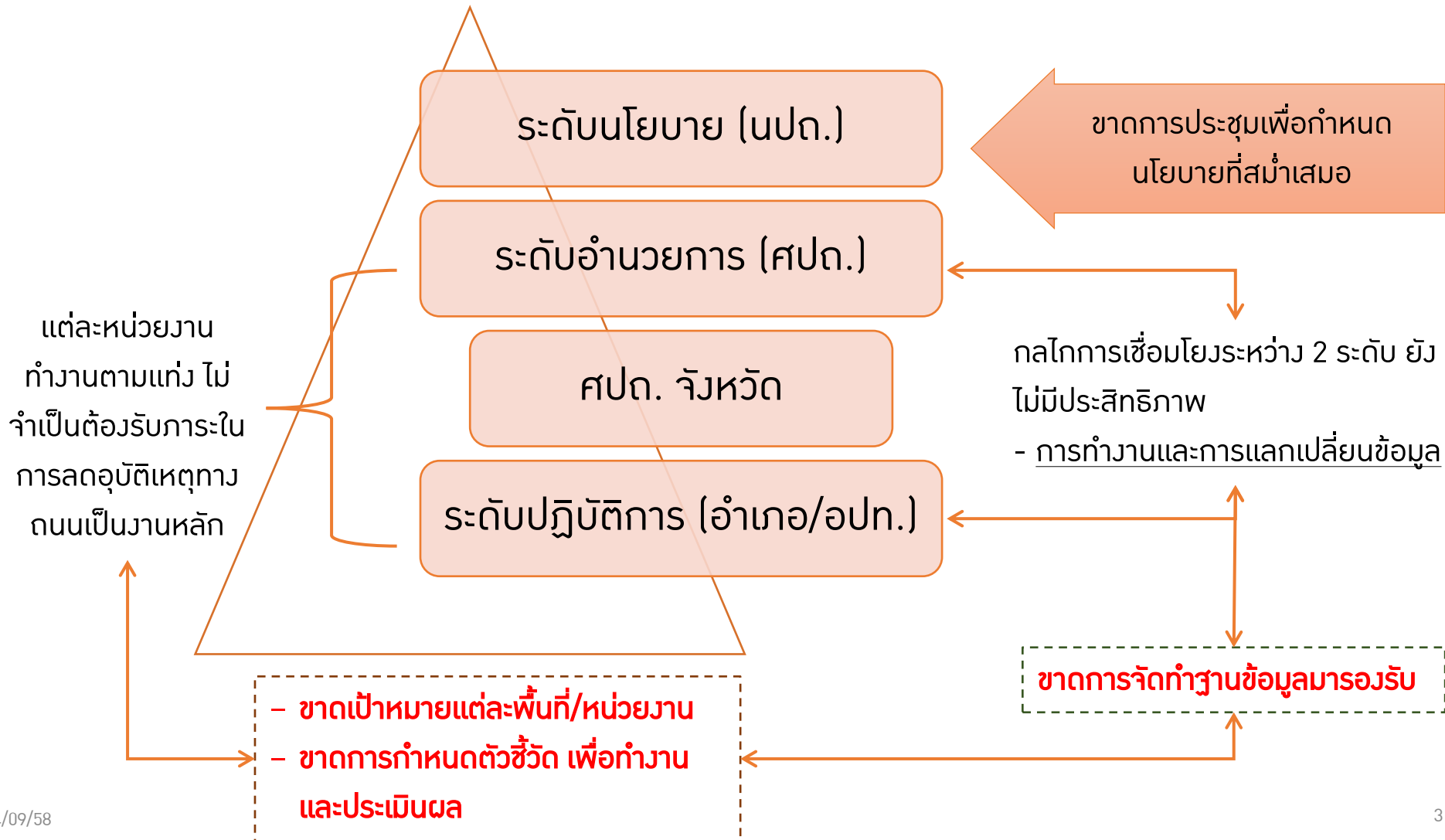
- ผลการประเมินพบความไม่สอดคล้องของการดำเนินงาน 3 ส่วนสำคัญ



ปัญหา	การบังคับใช้กฎหมาย	กิจกรรมรณรงค์	ยานพาหนะ	โครงสร้างพื้นฐาน
ขาดการติดตาม/ประเมินผล มาตรการ ที่มีประสิทธิภาพ	○	○	○	○ - นวัตกรรมแก้ไขจุด เสี่ยง (สงขลา)
การบริหารจัดการบุคลากร งบประมาณ และการนำ เทคโนโลยีเข้ามาใช้	○ - ตั้งหน่วยราชการฯ (เชียงใหม่) - แบบฟอร์มใบสั่งเฉพาะ (ภูเก็ต)	○		○ - นวัตกรรมแก้ไขจุด เสี่ยง (สงขลา)
ขาดความยอมรับจาก ประชาชน	○ - ระบบการบังคับใช้หมวกนิรภัย อย่างจริงจัง (ภูเก็ต)			
บทลงโทษไม่เอื้อให้เกิดการ เปลี่ยนพฤติกรรมผู้ขับขี่	○			
ปัญหาความล่าช้าของการ ดำเนินงานแบบ Top-down				○

อุปสรรคสำคัญด้านการบริหารจัดการ

- การจัดหาเงินทุนจากส่วนกลางไม่ชัดเจน
- การบริหารจัดการเพื่อทำงานในระดับรองลงมา ขาดการคำนึงหลัก CBA



ส่วนที่ 3

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

- ขาดการกำหนดเป้าหมายและการดำเนินมาตรการที่มีความชัดเจน
 - ข้อเสนอ: ตั้งเป้าหมายในการลดจำนวนผู้เสียชีวิตของแต่ละกลุ่มจังหวัด โดยมีการกำหนดอัตราขั้นต่ำและเพดาน
- ขาดระบบการดำเนินมาตรการที่มีประสิทธิภาพ
 - ข้อเสนอ: การพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่มีความต่อเนื่อง เพื่อ
 - กำหนดเป้าหมายในการทำงาน
 - ตัดสินใจดำเนินมาตรการ โดยสามารถประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินมาตรการ ภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ
 - ติดตามและประเมินผลของมาตรการ

โมเดลการบริหารจัดการอุบัติเหตุทางถนน 3 ระดับ

**การบังคับใช้
กฎหมาย**

- ควรทำอย่างจริงจังและสามารถทำได้ทันที เหมาะกับในช่วงที่จำนวนการทำความผิดกฎหมายยังไม่ลดลง
- ผลของมาตรการจะเห็นได้ชัดเจน แต่จะไม่สามารถลดอุบัติเหตุได้อีก เมื่อเวลาผ่านไปสักระยะ

หมวกนิรภัยภูเก็ท

**การปรับปรุง
เชิงโครงสร้าง**

โครงสร้างพื้นฐาน
โครงสร้างการบริหารจัดการ
โครงสร้างวิศวกรรมยานยนต์

- ควรเกิดขึ้นต่อกันที เมื่อมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังไปแล้วสักระยะ
- ไม่ควรดำเนินมาตรการในขั้นนี้เพียงอย่างเดียว โดยปราศจากการบังคับใช้กฎหมาย
- ผลของมาตรการจะเห็นไม่ชัดเจนเท่ากับการบังคับใช้กฎหมาย

**การเปลี่ยน
พฤติกรรม
ผู้ใช้รถใช้ถนน**

- การสร้าง awareness ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน

**หมวกนิรภัยในชุมชนเมือง
ของทุกจังหวัด VS. ภูเก็ต**

จังหวัดสงขลา

ข้อเสนอด้านพฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนน

- ข้อเสนอต่อการทำงานเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ใช้รถใช้ถนน

1. การปรับปรุงด้านกฎหมาย

- ศึกษาและทบทวนกฎหมายเพื่อกำหนดข้อบังคับให้เหมาะสมขึ้น
 - พิจารณาข้อบังคับที่เทียบเท่าต่างชาติ?
 - พิจารณาการกำหนดโทษที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
 - โทษของการทำผิดซ้ำที่มีความชัดเจน
 - กำหนดโทษที่มีกระบวนการแก้ไขพฤติกรรมเสี่ยง (Rehabilitation)
- ศึกษาและทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อการเพิ่มศักยภาพในการทำงาน
 - แก้ไขข้อจำกัดด้านกำลังพลงานอุบัติเหตุทางถนน และด้านงบประมาณ

2. การปรับปรุงการบังคับใช้กฎหมาย

- นโยบายจากส่วนกลางที่เน้นให้แต่ละพื้นที่สร้างกระบวนการในการทำงาน
 - กำหนดให้มีตัวชี้วัดด้านการทำงาน (Safety Performance Index: SPI) เช่น จำนวนการจับกุม
 - กำหนดให้หน่วยงานในแต่ละพื้นที่ต้องมีการจัดทำฐานข้อมูลด้านมาตรการ
 - กำหนดให้หน่วยงานในแต่ละพื้นที่ ตั้งคณะกรรมการเพื่อประเมินผลของมาตรการ

ข้อเสนอด้านพฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนน

- ข้อเสนอต่อการทำงานเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ใช้รถใช้ถนน

2. การปรับปรุงการบังคับใช้กฎหมาย (ต่อ)

- การกำหนดสัดส่วนของค่าปรับการทำผิดกฎหมายที่ชัดเจน เพื่อนำมาใช้เป็นงบประมาณการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนนอกจากงบประมาณหลักที่แต่ละหน่วยงานได้รับ
 - พิจารณางบประมาณจากกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ

3. การพัฒนาการให้ความรู้ด้านกฎหมายแก่ประชาชน

- กำหนดให้มีการรณรงค์และให้ความรู้ โดยต้องมีการประเมินผล
- เพิ่มการให้ความรู้ผ่านสื่อกระแสหลัก
 - ข้อบังคับและโทษของกฎหมาย
 - แนวทางการขับขี่และใช้รถใช้ถนนที่ปลอดภัย รวมถึงเรื่องสิทธิของประกันภัยรถภาคบังคับ
- กำหนดหลักสูตรด้านการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงของการขับขี่ ไว้ในการอบรมเพื่อสอบใบอนุญาตขับขี่ และการต่อใบอนุญาตขับขี่

- ข้อเสนอต่อการสร้างความปลอดภัยของยานพาหนะ
 1. การปรับปรุงด้านกฎระเบียบด้านมาตรฐานยานพาหนะที่เทียบเท่า UNECE อย่างชัดเจน
 - รถส่วนบุคคล: การกำหนดให้คาดเข็มขัดนิรภัยที่นั่งหลัง และที่นั่งเด็ก
 - รถโดยสาร
 2. การปรับปรุงระบบตรวจสภาพยานพาหนะ
 - กำหนดข้อบังคับในการเข้ารับการตรวจสภาพที่เหมาะสมของรถแต่ละประเภท
 - ระยะเวลาที่ต้องเข้ารับการตรวจสภาพ
 - บกลวโทษ

- ข้อเสนอต่อการสร้างความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐาน
 1. จัดทำ Road Safety Audit ตั้งแต่เริ่มแรกของการก่อสร้าง
 2. ปรับปรุงการวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่เป็นระบบมากขึ้น
 - เพิ่มความครอบคลุมในทุกประเภทถนน
 3. จัดทำงบประมาณในการแก้ไขจุดเสี่ยงที่ชัดเจน
 - จัดทำงบประมาณแก้ไขจุดเสี่ยง แยกออกจากงานดูแลทางอย่างชัดเจน
 - ปรับปรุงระบบพิจารณาการจัดสรรงบประมาณเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยงในท้องถิ่นให้ได้มากขึ้น และยังมีได้มาตรฐานความปลอดภัย
 - กำหนดให้มีการประสานงาน เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้กับประชาชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 - ความรู้ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การสร้างทางจักรยาน การปิดจุดกลับรถ
 - ความรู้ด้านการใช้รถใช้ถนน ที่เหมาะกับทางแต่ละประเภท

1. **ปรับปรุงรูปแบบการกำหนดเป้าหมายและการดำเนินมาตรการแบบกลุ่มจังหวัด**
 - ตั้งเป้าหมายในการลดจำนวนผู้เสียชีวิตของแต่ละกลุ่มจังหวัด
 - กำหนดอัตราขั้นต่ำและเพดาน
 - พัฒนาการจัดทำตัวชี้วัดด้านการทำงาน (Safety Performance Index: SPI) แทนตัวชี้วัดจำนวนผู้เสียชีวิตเพียงอย่างเดียว
2. **กำหนดให้มีคณะทำงาน เพื่อประเมินผลของมาตรการในแต่ละพื้นที่**
3. **พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่มีความต่อเนื่อง สำหรับ**
 - ตัดสินใจดำเนินมาตรการ
 - สามารถประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินมาตรการ ภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ
 - ติดตามและประเมินผลของมาตรการ