

รายงานฉบับสมบูรณ์
การศึกษาความต้องการและทบทวนดัชนีชี้วัด
อุบัติเหตุจราจรระดับนานาชาติและระดับชาติ และ
พัฒนาดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร



รศ.ดร.พิชัย ธานีรณานนท์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
กันยายน 2548



"Everything should be made as simple as possible, but not simpler."

Albert Einstein

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศ.นพ.ไพฑูลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล และคุณนัชชา ไตรโกมล จาก คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้ความไว้วางใจกับผู้วิจัยในการทำงานวิจัยที่ทำทนายชั้นนี้

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	3
1. บทนำ	6
2. การทบทวนดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ในต่างประเทศ (Road Safety Performance Indicators (RSPI))	
2.1 กล่าวนำ	7
2.2 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ใน กลุ่มประเทศ OECD European Union และ Sun Countries	8
2.3 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ใน สหรัฐอเมริกา	15
2.4 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ใน เอเชีย	18
2.5 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ใน ออสเตรเลีย	19
2.6 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ใน บริบทของ WHO	23
2.7 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ใน IRF World Road Statistics	25
3 การทบทวนดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรที่ใช้ในประเทศไทย	26
3.1 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	26
3.2 กระทรวงสาธารณสุข	27
3.3 กรมทางหลวง	27
4. ดัชนีชี้วัดที่เสนอแนะ	28
4.1 ดัชนีชี้วัดสถานการณ์	28
4.1.1 จำนวนอุบัติเหตุจราจรที่รวบรวมโดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	29
4.1.2 จำนวนผู้เสียชีวิตที่รวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข	29
4.1.3 จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ที่รวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข	29

4.1.4	จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข.....	29
4.1.5	จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร	30
4.1.6	จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 10,000 คันรถ	30
4.1.7	จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตต่อ 10,000 คันรถจักรยานยนต์	31
4.1.8	ผู้เสียชีวิตบนทางหลวงต่อ 100 ล้านกิโลเมตรเดินทางของยานพาหนะ	32
4.1.9	จำนวนผู้เสียชีวิตใน กทม. ต่อ 10,000 ประชากรใน กทม.	33
4.1.10	จำนวนผู้เสียชีวิตใน กทม. ต่อ 10,000 คันรถที่จดทะเบียน กทม.	34
4.1.11	จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตใน กทม. ต่อ 10,000 คันจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนใน กทม.....	34
4.1.12	จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตในภูมิภาค ต่อ 10,000 คันจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนในภูมิภาค.....	35
4.2	ดัชนีชี้วัดผลงานด้านความปลอดภัยทางถนน.....	36
5	สรุป.....	37
	เอกสารอ้างอิง	38
	ภาคผนวก.....	39

รายงานการศึกษาความต้องการและทบทวนดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ระดับนานาชาติและระดับชาติ และพัฒนาดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร

1. บทนำ

รายงานฉบับนี้เป็น รายงานฉบับสมบูรณ์ของการศึกษาความต้องการและทบทวนดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรระดับนานาชาติและระดับชาติ และพัฒนาดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร รายงานได้เสนอผลการทบทวนดัชนีชี้วัดสถานการณ์อุบัติเหตุจราจรใน ยุโรป, กลุ่มประเทศ OECD, 3 ประเทศ SUN (Sweden, United Kingdom, Netherlands) สหรัฐอเมริกา, ภูมิภาคเอเชีย, ออสเตรเลีย และในบริบทขององค์การอนามัยโลก (WHO) และ International Road Federation (IRF) World Road Statistics. และผลการทบทวนดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรในประเทศไทย และได้เสนอแนะดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย นอกจากนี้ได้นำเสนอ สรุปจาก European Road Safety Action Programme ซึ่งได้บรรจุไว้ในภาคผนวก เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการค้นคว้าต่อไป

การทบทวนดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ที่ใช้ในต่างประเทศ

2. (Road Safety Performance Indicators (RSPI))

2.1 กล่าวนำ

ดัชนีชี้วัดสถานการณ์อุบัติเหตุจราจรเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับงานป้องกันและลดอุบัติเหตุของประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในบทนี้จะกล่าวถึงความจำเป็นและประโยชน์ของดัชนี ลักษณะที่จำเป็นของดัชนี และผลการทบทวนดัชนีที่ใช้ในต่างประเทศ

■ ความจำเป็นและประโยชน์ของ RSPI มี 3 ประการ คือ

(http://europa.eu.int/comm/Transport/road/figures/index_en.htm)

- ใช้ในการติดตามและประเมินความก้าวหน้าของผลปฏิบัติการป้องกัน/แก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจรของประเทศ
- ใช้สำหรับเปรียบเทียบสถานการณ์อุบัติเหตุฯ ระหว่างภูมิภาค/จังหวัด
- ใช้สำหรับเปรียบเทียบสถานการณ์อุบัติเหตุฯ ระหว่างประเทศไทยกับประเทศอื่น ๆ

■ RSPI ที่ใช้กันอยู่ทั่วโลก จะรวมถึง

- จำนวนผู้เสียชีวิตรายปี
- จำนวนผู้บาดเจ็บรายปี
- จำนวนผู้เสียชีวิต/ประชากร
- จำนวนผู้เสียชีวิต/จำนวนยานพาหนะ
- จำนวนผู้เสียชีวิต/ปริมาณจราจร (อาจเป็นในรูปของกิโลเมตร – ยานพาหนะ หรือ กิโลเมตร – ผู้โดยสาร)
- จำนวนผู้เสียชีวิต/ความยาวของถนนหรือโครงข่ายถนนทั้งหมด

■ เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง RSPI ควรมีลักษณะ ดังนี้

- จะต้องมีความสำคัญ เป็นตัวชี้วัดที่มีอยู่แล้ว และมีความน่าเชื่อถือ และง่ายในการจัดเก็บ
- เมื่อไรก็ตามที่เป็นไปได้ ปริมาณหรือจำนวน จะต้องเป็นค่าในรอบ 1 ปีปฏิทิน
- ตัวชี้วัดจะต้องสามารถนำมาเปรียบเทียบกันปีต่อปีได้ เพื่อที่จะสามารถติดตามความก้าวหน้าได้

2.2 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรในกลุ่มประเทศ OECD European Union และ Sun Countries

ในกลุ่มประเทศ OECD จำนวน 30 ประเทศ (Organization for Economic Co – Operation and Development) ใช้ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร เพื่อเปรียบเทียบกันระหว่างประเทศ โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล International Road Traffic and Accident Database (OECD) ทั้งจำนวนผู้เสียชีวิต (Fatalities) อัตราการเสียชีวิต โดยเสนอในรูปของจำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากร 100,000 คน (Fatalities per 100,000 Population) และจำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 1,000 ล้านกิโลเมตร – ยานพาหนะ (Fatalities per billion vehicle - kilometer traveled) โดยแยกตามประเภทถนน

นอกจากนั้น ยังเปรียบเทียบจำนวนอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บต่อประชากร 100,000 คน และต่อ 1 ล้านกิโลเมตร – ยานพาหนะ

รายละเอียดของตัวอย่างการเปรียบเทียบ แสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 : ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรของกลุ่มประเทศ OECD

	Killed per 100000 Population					Injury Accidents		Killed per 1 billion		
	Total	Age						Veh·Km		
		0-14	15-24	25-64	65 and more	per 100 000 Population	per 1 mill. Veh·Km	All roads	Outside Urban Areas	Motorways
Australia	8,7	2,1	16,7	8,8	10,5	-	-	8,9	-	-
Austria	11,9	1,9	22,5	11,3	17,0	537	0,55	12,3	11,3	7,2
Belgium	14,5 ^a	3,5 ^a	26,3 ^a	15,0 ^a	15,3 ^a	462 ^a	0,52 ^a	16,3 ^a	-	6,2 ^a
Canada	9,3	2,8	16,6	8,9	12,9	508	0,51	9,3	-	-
Czech Republic	14,0	2,8	17,2	15,9	15,0	260	0,62	33,1	-	12,0
Denmark	8,6	1,3	17,0	8,2	13,0	133	0,15	9,7	10,3	4,9
Finland	8,0	1,9	13,4	7,4	12,6	119	0,13	8,5	14,9	4,1
France	12,9	2,3	25,4	13,0	13,9	178	0,19	13,8	-	5,0
Germany	8,3	1,7	19,9	7,6	8,8	439	0,53	10,0	-	4,1
Greece	19,3 ^b	3,3 ^c	32,7 ^c	19,6 ^b	23,4 ^b	218 ^b	0,30 ^d	26,7 ^d	-	-

Hungary	14,0	3,1	13,5	17,0	14,9	193	-	-	-	15,6
Iceland	10,1	8,1	9,3	9,7	11,8	357	0,41 ^b	16,0 ^b	-	-
Ireland	9,6	2,2	15,3	9,0	13,8	169	0,18 ^a	10,9 ^a	10,8 ^c	7,4 ^f
Italy	11,7	2,3	19,0	11,0	13,3	411	-	-	-	9,9 ^g
Japan	7,5	1,6	9,8	5,8	15,8	735	1,18	12,1	-	3,9
Luxemburg	14,0	3,7 ^b	35,4 ^b	16,6	8,1	174	-	-	-	-
Netherlands	6,1	1,2	14,0	5,2	9,7	208	0,26	7,6	9,6 ^c	1,7
New Zealand	10,3	3,5	18,3	10,1	13,0	258	0,21 ^b	12,4 ^b	18,5 ^b	-
Norway	6,9	1,7	14,4	6,8	7,6	192	0,25 ^a	8,3 ^a	-	-
Poland	15,3	3,7	18,5	17,0	20,0	140	-	-	-	-
Portugal	16,1	4,5	20,9	16,7	17,3	406	-	-	-	15,1 ^c
Republic of Korea	15,2	4,8	10,9	16,3	42,3	485	0,74	22,8	-	-
Slovak Republic	11,3	-	-	-	-	146	0,59 ^b	46,9 ^b	-	-
Slovenia	13,5	1,0	24,3	13,5	15,9	528	0,85	21,7	-	9,4
Spain	12,9	2,4	20,2	13,5	11,8	237	-	-	-	-
Sweden	6,0	1,1	12,0	5,8	7,9	190	0,23 ^c	8,3 ^c	-	2,5 ^c
Switzerland	7,1	1,7	14,0	6,6	9,4	326	0,39	8,4	8,4	3,7
Turkey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
United Kingdom	6,0	1,5	12,4	5,8	6,9	385	0,52 ^d	7,6 ^d	7,5 ^d	2,0 ^d
USA	14,9	3,5	27,5	15,2	18,8	683	0,46 ^a	9,4 ^a	11,3 ^a	5,2 ^a

a) 2001 b) 2000 c) 1999 d) 1998 e) 1996 f) 1995 g) 1994

ที่มา : IRTAD (2005) <http://www.bast.de/htdocs/fachthemen/irtad/english/englishch.html>

European Union

ในยุโรป ดัชนีที่ใช้วัดอุบัติเหตุจราจร เรียกว่า ดัชนีชี้วัดผลงานด้านความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Performance Indicator RSPI) European Transport Safety Council (European Transport Safety Council, 2001) ได้นิยาม RSP และ RSPI และความสำคัญของ RSPI ไว้ดังนี้

นิยาม

ผลงานด้านความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Performance)

การเปลี่ยนแปลงตามเวลาของระดับความปลอดภัยในการเดินทาง โดยนิยามการลดลงของจำนวนอุบัติเหตุหรือจำนวนผู้เสียชีวิต/บาดเจ็บว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นของผลงานด้านความปลอดภัย

ดัชนีชี้วัดผลงานด้านอุบัติเหตุจราจร (Road Safety Performance Indicators)

ตัววัดใด ๆ ที่เป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจราจร หรือ การบาดเจ็บ/ตาย และใช้ร่วมกับความถี่ของอุบัติเหตุฯ หรือ การบาดเจ็บ/ตาย เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลงานด้านความปลอดภัย หรือเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงกระบวนการที่นำไปสู่อุบัติเหตุฯ

ความสำคัญของตัวชี้วัดผลงานด้านอุบัติเหตุจราจรถนน (Importance of RSPI)

ความแข็งแกร่งของความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดกับจำนวนอุบัติเหตุฯ หรือ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ แสดงในรูปของ เช่น ความเสี่ยงที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวชี้วัด

ควรแยกแยะความแตกต่างพื้นฐานระหว่าง ตัวชี้วัดผลงาน กับสิ่งที่ดำเนินการหรือมาตรการให้ชัดเจน กล่าวคือ สิ่งที่ดำเนินการ เช่น จำนวนชั่วโมงที่ตำรวจตั้งด่าน จะต้องส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดผลงานฯ เช่น อัตราการสวมหมวกนิรภัย ตัวชี้วัดฯ จะเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา เช่น พฤติกรรมของผู้ขับขี่, ความบกพร่องของถนน, ยานพาหนะ

ตัวชี้วัดผลงานด้านอุบัติเหตุจราจร (Road Safety Performance Indicators) ที่มีศักยภาพ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรม

- การขับรถเร็ว - สูงกว่าค่าเฉลี่ย
 - ร้อยละที่ทำให้ผิดกฎหมาย
- ร้อยละที่ใช้หมวกนิรภัย
- ร้อยละที่ใช้เข็มขัดนิรภัยและอุปกรณ์ยึดสำหรับเด็ก
- จำนวนของผู้ขับขี่ขณะเมา
- ไม่หยุด หรือให้ทาง ณ. บริเวณทางแยก หรือ ทางคนข้าม
- ขับรถกระชั้นชิด
- การเปิดไฟหน้ารถตอนกลางวัน
- การใช้วัสดุสะท้อนแสง โดยเฉพาะผู้ขับขี่จักรยาน, คนเดินเท้า
- การใช้ทางข้าม, สะพานคนข้ามที่จัดไว้

นอกจากตัวชี้วัดดังกล่าวแล้ว ตัวชี้วัดด้านวิศวกรรมการทาง ยานยนต์ ก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะวิศวกรรมการทางและวิศวกรรมยานยนต์สามารถที่จะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการลดการบาดเจ็บ

- ความฝืดของผิวทาง
 - ร้อยละของรถยนต์นั่งใหม่ที่ติดระดับ 4 ดาว ในโปรแกรมการประเมินรถยนต์นั่งใหม่ของ European Union (EU – NCAP)
 - ร้อยละของรถที่บกพร่องทางเทคนิค และ
 - ร้อยละของโครงข่ายถนนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบด้านความปลอดภัย
- ตัวชี้วัดคุณภาพของบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ก็สามารถรวมเป็นหนึ่งในกลุ่มของตัวชี้วัดข้างต้น

ตารางที่ 2.2 แสดงดัชนีชี้วัดที่นิยมใช้กันในยุโรป ตารางที่ 2.3 แสดงดัชนีชี้วัดฯ ของประเทศ Sweden ส่วนตารางที่ 2.4 แสดงดัชนีชี้วัดฯ ที่เป็น Best Practice และเป็นข้อเสนอแนะของ European Transport Safety Council.

ในยุโรป ตัวชี้วัดที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือ

- ความเร็ว
- ปริมาณการใช้เข็มขัดและหมวกนิรภัย
- จำนวนผู้ขับจี้ขณะเมา

ตารางที่ 2.2 : แสดงตัวชี้วัดผลงานด้านความปลอดภัยทางถนนในบางประเทศในยุโรป

(ณ. ธันวาคม 2543)

Table 2: Road safety performance indicators used in selected European countries (as at Dec 2000).

	A	F	FIN	GR	NL	N	S
Mean speed of traffic at selected points							
Speed variance							
Incidence of exceeding speed limits							
Percentage use of seat belts							
Percentage use of crash helmets							
Incidence of drinking and driving							
Incidence of red light running							
Failure to stop or yield in junctions or at pedestrian crossings							
Inadequate headways – close following							
Use of daytime running lights							
Use of reflective devices, especially for cyclists and pedestrians							
Use of pedestrian crossing facilities (by pedestrians)							
Detection distances, for example to traffic signs							
Pavement friction, especially in winter and on wet road surfaces							
Percentage of new cars with four stars in the Euro-NCAP							
Percentage of technically defective vehicles							

ตารางที่ 2.3 : แสดงตัวชี้วัดฯ ของประเทศ Sweden และความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมาย
ของตัวชี้วัดในปี 1998

Table 3: Road safety indicators in Sweden and progress in realising them by the end of 1998 (Vägverket 1999)

Policy reform	Indicator	Target for the year 2000 compared to the situation in 1994	Results achieved by 1998 compared to 1994
Valuation of road safety	Percentage of the population who regard road accidents as a public health problem	+30%	No measurements have been made
Drinking and driving	Percentage above the legal BAC limit in police checks	-27%	-40%
Speeding	Percentage of all vehicle kilometres of driving exceeding speed limits	-35%	No change
Other violations	Percentage of vehicles following too closely	-50%	No change
Safer urban traffic environment	Proportion of streets that do not satisfy safety standards	Reduction	No change
Safer rural traffic environment	Proportion of rural roads that do not satisfy safety standards	Reduction	No change
Use of protective devices in cars	Percentage of car occupants using safety devices	95%	No change
Safer cars	Index for crashworthiness	+12%	No measurements have been made
Visibility in traffic	Percentage of pedestrians and cyclists using reflective devices	60%	No measurements have been made
Use of cycle helmets	Percentage of cyclists wearing helmets	80%	18% wore helmets in 1998
Emergency medical services	Average response time from alarm to treatment; knowledge of first aid	Shorter response time; improved knowledge of first aid	No change

ตารางที่ 2.4 : ดัชนีชี้วัดผลงานด้านความปลอดภัยที่ EU เสนอแนะ

Table 4: Best Practice Road Safety Performance Indicators

Category	Subject	Indicator	Details
Behaviour	Speed	% above legal limit	1) Representative speed monitoring has to be carried out throughout a country using a stratified sample: different vehicle classes and road categories. Actual speeds have to be compared with existing speed limits and policy targets, if appropriate. Agreements have to be made about data collection protocols.
	Alcohol	% above limit	2) To monitor drinking and driving requires a methodology by which, in a stratified sample, random tests are carried out by the police. In order to allow for international comparisons, existing data collection protocols have to be harmonised (road user, road category, measurement period, etc.). Drinking and driving behaviour has to be compared with the alcohol laws and the policy targets, if appropriate.
	Seat belts	% car occupants	3) Data on seat belt usage must make the following distinctions: drivers, front seat passengers, back seat passengers, child restraints. Observations have to give a representative picture all over the country for different road categories and for different vehicle classes.
Vehicles	Passive safety	EuroNCAP	4) EuroNCAP tests the crashworthiness of cars and a combination of the star rating in EuroNCAP and the composition of the vehicle fleet in a country indicates the quality of the passive safety of a country. Annual measurements are recommended to collect data by a European effort.
Road	Road design quality	% of roads meeting design standards	5) Many countries do have road design guidelines for different road categories. This indicator tries to assess the quality of the existing road network in the perspective of existing guidelines or standards. Per definition, international comparisons are not meaningful, because guidelines and standards differ per country. Of interest is to measure the actual safety quality and compare this with the self-induced 'reference'. Of course, this yardstick has to distinguish different road categories.
	Road network quality	% of roads fitting in road network hierarchy	6) Accepting the philosophy behind a 'functional hierarchy of roads' as a component of a road safety policy, a performance indicator has to be developed to measure the safety quality of a road network. It is recommended that such an indicator should be developed.
Trauma management	Arrival time	% meeting targets or regulations/law	7) A combination of notification time and response time result in an arrival time. Emergency services, especially qualified doctors, have to reach the accident spot within a (legally established) period. A comparison has to be made between this 'target' and actual arrival times indicating the performance (compliance) of the trauma management system.
	Quality of	% meeting	8) For life-threatening accidents, a (timely) high quality medical care is of importance as is the

SUN Countries

ในประเทศ SUN (Sweden United Kingdom, Netherlands) ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ประกอบด้วยจำนวนผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บสาหัสและผู้บาดเจ็บเล็กน้อย และอัตราการเสียชีวิตในรูปของจำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร ต่อยานพาหนะ 10,000 คัน และต่อ 1,000 ล้านกิโลเมตร-ยานพาหนะ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.5 และ 2.6

ตารางที่ 2.5 : จำนวนผู้เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัสและบาดเจ็บเล็กน้อยของประเทศ SUN ในปี 2000

2000	Fatalities	Severely injured	Slightly injured	Population (million)	Motor vehicles (million)	Vehicle km. (billion)	Motor vehicles per inhabitant
Sweden	591	4,103	18,520	8,882	4,880	70.00	0.549
UK(GB)	3,409	38,155	278,719	58,058	28,760	467.70	0.495
Netherlands	1,082	11,507	34,577	15,864	8,469	127.71	0.534

ตารางที่ 2.6 : อัตราการเสียชีวิตในประเทศ SUN ในปี 2000

Fatality rates	Per Population (hundred thousand)	Per Motor vehicles (ten thousand)	Per Motor vehicle km (billion)
Sweden	6.65	1.21	8.44
UK(GB)	5.87	1.19	7.28
Netherlands	6.82	1.28	8.47

ที่มา : **SUNflower(2002) : A comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands**

2.3 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรในสหรัฐอเมริกา

ในสหรัฐอเมริกา ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่มีการเสียชีวิตจะถูกบันทึกโดยระบบ FARS (Fatality Analysis Reporting System) ภายใต้การดูแลของ National Center for Statistics & Analysis, US Department of Transportation. (<http://www-fars.nhtsa.dot.gov>) การแสดงสถานการณ์ของอุบัติเหตุจราจรในระดับประเทศ จะแสดงในรูปของจำนวนผู้เสียชีวิต และอัตราการเสียชีวิต ซึ่งประกอบด้วยจำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากร 100,000 คน จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100 ล้าน ไมล์เดินทางของยานพาหนะ จำนวนผู้เสียชีวิต ต่อยานพาหนะจดทะเบียน 100,000 คัน และจำนวนผู้เสียชีวิตต่อผู้ขับขี่ 100,000 คน ตารางที่ 2.7 แสดงข้อมูลล่าสุดจาก Website ของ fars. แนวโน้มของดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุ 2 ตัวแรกระหว่างปี 1966 – 1997 ได้แสดงเป็นรูปกราฟดังในรูปที่ 2.1

ตารางที่ 2.7 : สถิติอุบัติเหตุจราจรและดัชนีชี้วัดความปลอดภัยสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี 1994 - 2003

Fatality Analysis Reporting System (FARS)

Web-Based Encyclopedia



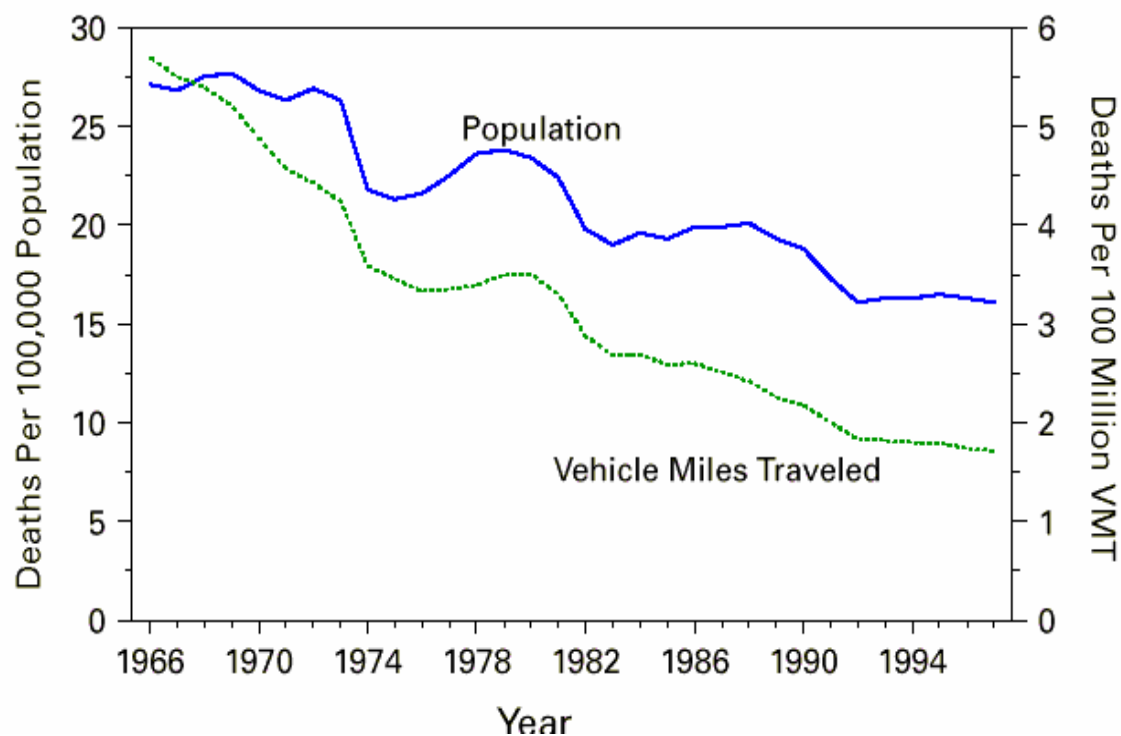

NHTSA decided in 1996 to make FARS data easier to obtain by using Internet technology. This FARS Web-Based Encyclopedia offers a more intuitive and powerful approach for retrieving fatal crash information.

National Statistics:

	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994
Motor Vehicle Traffic Crashes										
Fatal Crashes	38,252	38,491	37,862	37,526	37,140	37,107	37,324	37,494	37,241	36,254
Traffic Crash Victims										
Occupants										
Drivers	26,640	26,659	25,869	25,567	25,257	24,743	24,667	24,534	24,390	23,691
Passengers	10,387	10,604	10,469	10,695	10,521	10,530	10,944	11,058	10,782	10,518
Unknown	105	112	102	86	97	109	114	103	119	109
Nonmotorist										
Pedestrians	4,749	4,851	4,901	4,763	4,939	5,228	5,321	5,449	5,584	5,489
Pedalcyclists	622	665	732	693	754	760	814	765	833	802
Other/Unknown	140	114	123	141	149	131	153	154	109	107
Total	42,643	43,005	42,196	41,945	41,717	41,501	42,013	*42,065	41,817	40,716
Other National Statistics										
Vehicle Miles Traveled (Billions)	2,880	2,856	2,797	2,747	2,691	2,632	2,562	2,486	2,423	2,358
Resident Population (Thousands)	290,810	288,974	285,094	282,224	272,691	270,248	267,784	265,229	262,803	260,327
Registered Vehicles (Thousands)	230,788	225,685	221,230	217,028	212,685	208,076	203,568	201,631	197,065	192,497
Licensed Drivers (Thousands)	196,166	194,296	191,276	190,625	187,170	184,980	182,709	179,539	176,628	175,403
National Rates: Fatalities										
Fatalities per 100 Million Vehicle Miles Traveled	1.48	1.51	1.51	1.53	1.55	1.58	1.64	1.69	1.73	1.73
Fatalities per 100,000 Population	14.66	14.93	14.80	14.86	15.30	15.36	15.69	15.86	15.91	15.64
Fatalities per 100,000 Registered Vehicles	18.48	19.06	19.07	19.33	19.61	19.95	20.64	20.86	21.22	21.15
Fatalities per 100,000 Licensed Drivers	21.74	22.13	22.06	22.00	22.29	22.44	22.99	23.43	23.68	23.21

ที่มา : <http://www-fars.nhtsa.dot.gov>

FIGURE 2. Motor-vehicle-related death rates per 100,000 population and per 100 million vehicle miles traveled (VMT), by year — United States, 1966–1997



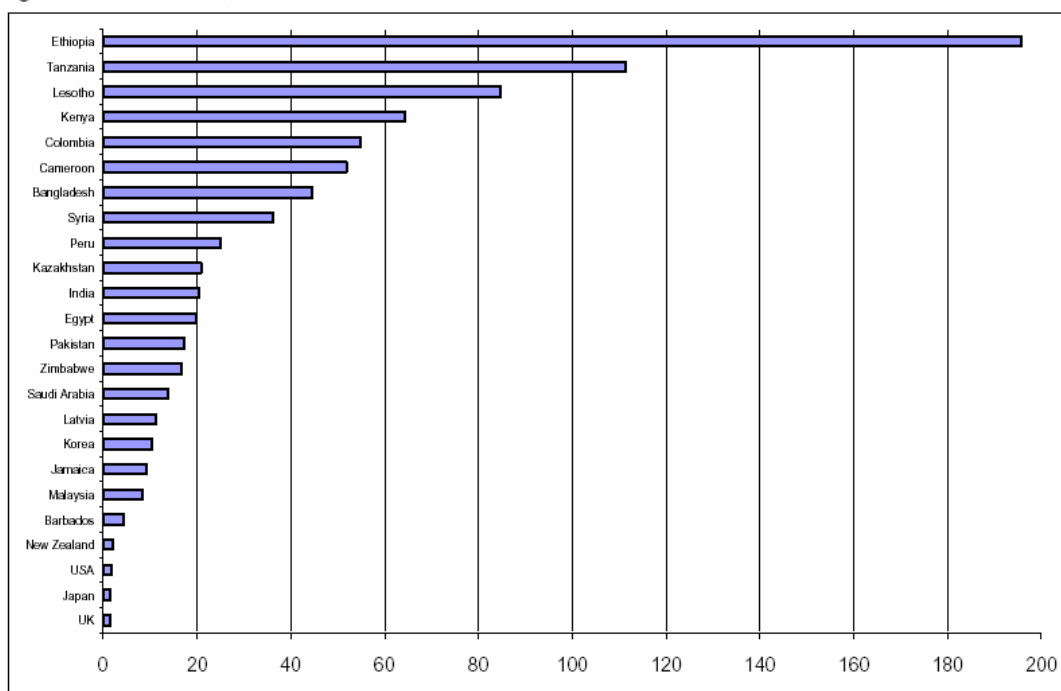
ที่มา : <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm4818a1.htm>

รูปที่ 2.1 : แนวโน้มจำนวนผู้ตายต่อ 100,000 ประชากร และต่อ 100 ล้าน ไมล์เดินทางของรถ
ระหว่าง ปี 1966 – 1997 ในสหรัฐอเมริกา

2.4 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรในเอเชีย

ในภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะประเทศใน Southeast Asia ซึ่งรวมตัวกันเป็นกลุ่มประเทศ ASEAN ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรที่ Asian Development Bank นิยมใช้เพื่อเปรียบเทียบสถานการณ์อุบัติเหตุ ในกลุ่มประเทศนี้ คือ อัตราการเสียชีวิตในรูปของจำนวนผู้เสียชีวิตต่อยานพาหนะ 10,000 คัน และ จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร รูปที่ 2.2 และ รูปที่ 2.3 แสดงอัตราดังกล่าว

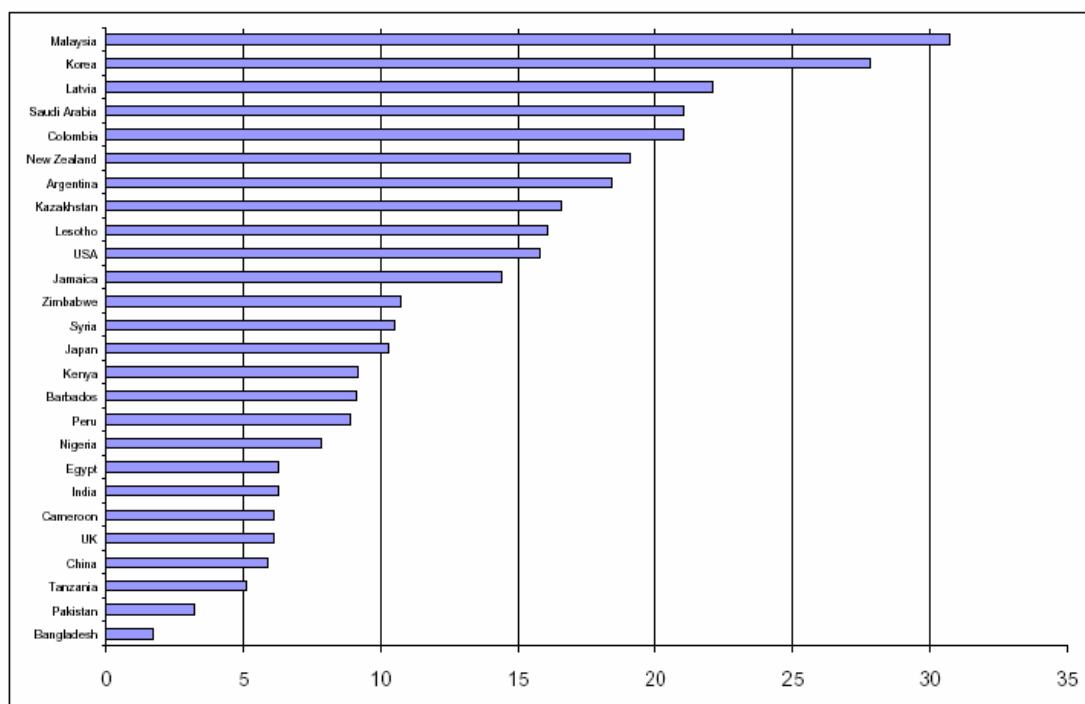
Figure 2 Fatalities/10,000 licensed motor vehicles in selected countries



ที่มา : ADB (1997)

รูปที่ 2.2 : จำนวนผู้เสียชีวิตต่อยานพาหนะ 10,000 คัน (ตัวเลขปี 1996 หรือล่าสุด)

Figure 3 Fatalities/100,000 population in selected countries



ที่มา : ADB (1997)

รูปที่ 2.3 : จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร

2.5 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ในออสเตรเลีย

องค์กร AUSTROADS แห่งประเทศ Australia ได้กำหนด National Performance Indicators สำหรับระบบถนนของประเทศ และสำหรับหน่วยงานด้านถนนไว้ใช้ติดตามประเมินผลดัชนีชี้วัดผลงานด้านความปลอดภัยเป็น 8 ในจำนวนดัชนีชี้วัดทั้งหมด ซึ่งมีอยู่ 19 ดัชนี ดัชนีชี้วัดผลงานด้านความปลอดภัย 8 ตัว ประกอบด้วย (AUSTROAD 1996)

1. อุบัติเหตุจราจรที่รุนแรง ต่อ 100,000 ประชากร
2. อุบัติเหตุจราจรที่รุนแรง ต่อ 100 ล้านกิโลเมตร-ยานพาหนะ
3. จำนวนผู้เสียชีวิต ต่อ 100,000 ประชากร
4. จำนวนผู้เสียชีวิต ต่อ 100 ล้านกิโลเมตร-ยานพาหนะ
5. ผู้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ต่อ 100,000 ประชากร
6. ผู้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ต่อ 100 ล้านกิโลเมตร-ยานพาหนะ

7. ค่าใช้จ่ายด้านสังคมของอุบัติเหตุจราจรที่รุนแรง ต่อ 100,000ประชากร
8. ค่าใช้จ่ายด้านสังคมของอุบัติเหตุจราจรที่รุนแรง ต่อ 100 ล้านกิโลเมตร-ยานพาหนะ

หมายเหตุ : อุบัติเหตุจราจรที่รุนแรง (Serious Casualty Crashes) คือ อุบัติเหตุจราจรที่มีผู้เสียชีวิตหรือเข้าโรงพยาบาลอย่างน้อยหนึ่งราย

รูปที่ 2.4 แสดงแนวโน้มของจำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากรของประเทศ และของ 6 รัฐ และ 2 เขต
การปกครอง รูปที่ 2.5 แสดงแนวโน้มของจำนวนผู้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อ 100,000 ประชากร
และตารางที่ 2.8 แสดงวิธีการคำนวณดัชนี : จำนวนอุบัติเหตุที่รุนแรงต่อ 100,000 ประชากร

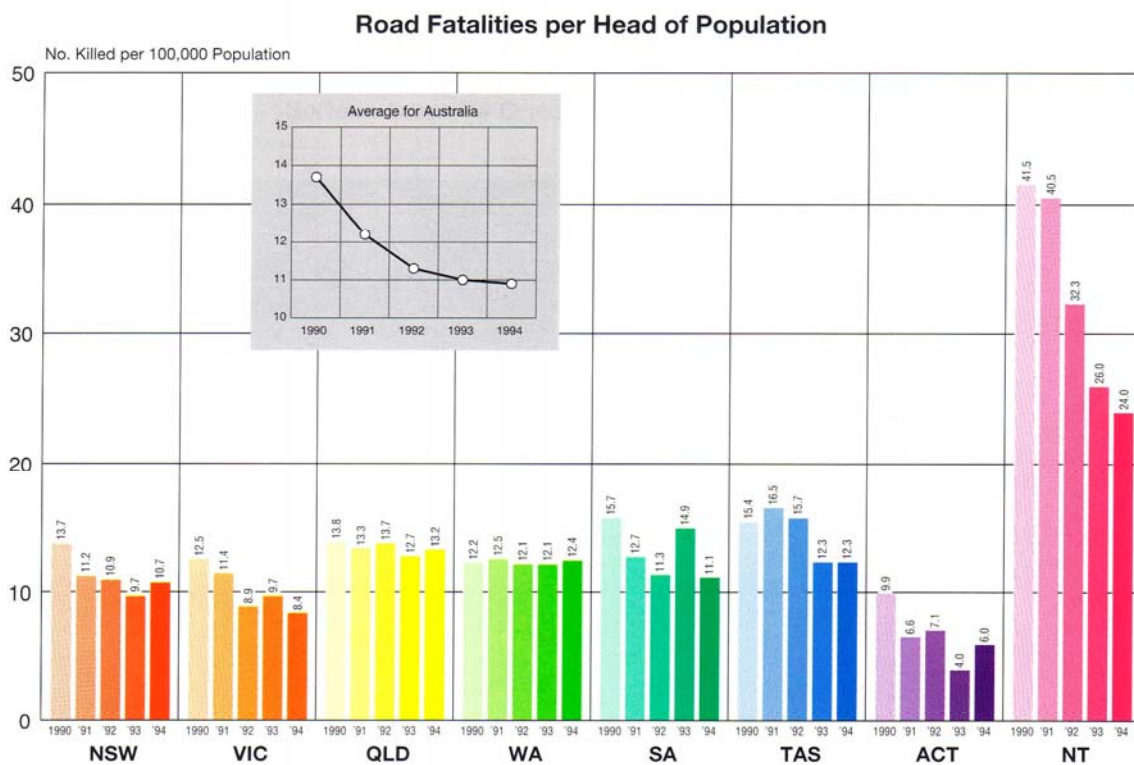


TABLE 5.3
Road Fatalities per Head of Population
(No. Killed per 100,000 Population)

	1990	1991	1992	1993	1994
NEW SOUTH WALES	13.7	11.2	10.9	9.7	10.7
VICTORIA	12.5	11.4	8.9	9.7	8.4
QUEENSLAND	13.8	13.3	13.7	12.7	13.2
WESTERN AUSTRALIA	12.2	12.5	12.1	12.1	12.4
SOUTH AUSTRALIA	15.7	12.7	11.3	14.9	11.1
TASMANIA	15.4	16.5	15.7	12.3	12.3
AUST. CAPITAL TERRITORY	9.9	6.6	7.1	4.0	6.0
NORTHERN TERRITORY	41.5	40.5	32.3	26.0	24.0
AUSTRALIA	13.7	12.2	11.3	11.0	10.9

Source: Data on Serious Casualty Crashes, Persons Killed or Hospitalised supplied by State/Territory Agencies. Estimated Resident Population figures sourced from Australian Bureau of Statistics (ABS). Estimated Motor Vehicle Travel from ABS Survey of Motor Vehicle Usage.

รูปที่ 2.4 : จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากรในออสเตรเลีย

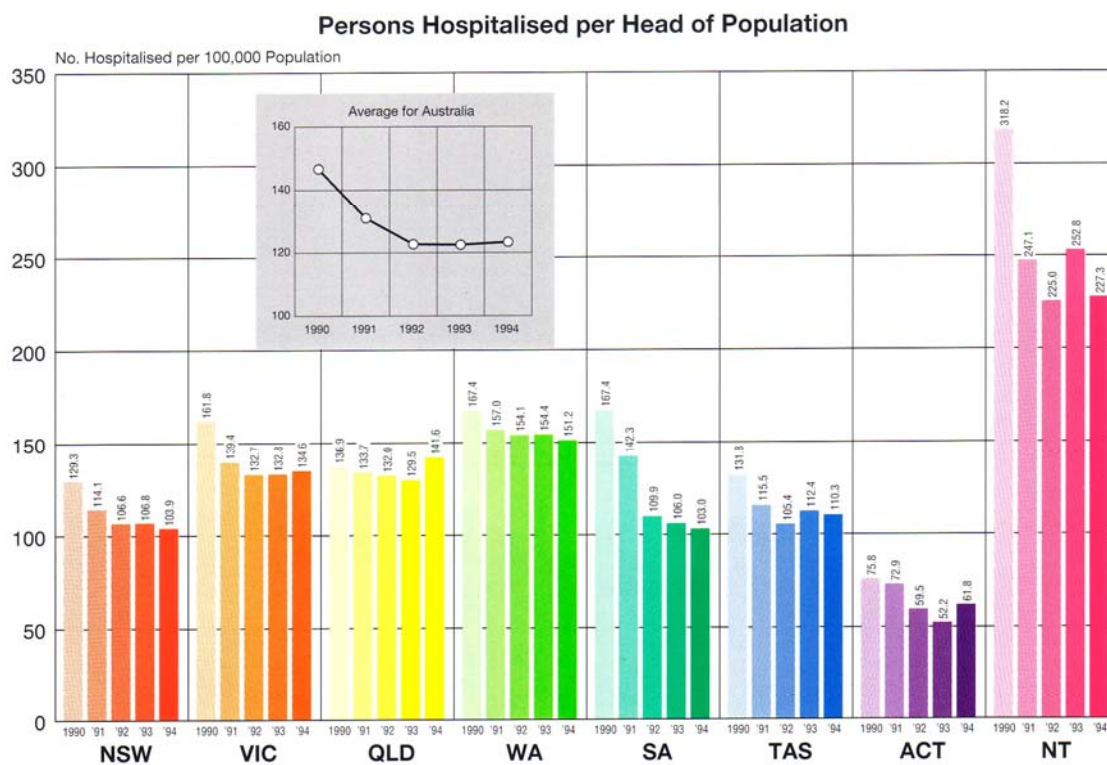


TABLE 5.5
Persons Hospitalised per Head of Population
(No. Hospitalised per 100,000 Population)

	1990	1991	1992	1993	1994
NEW SOUTH WALES	129.3	114.1	106.6	106.8	103.9
VICTORIA	161.8	139.4	132.7	132.8	134.6
QUEENSLAND	136.9	133.7	132.0	129.5	141.6
WESTERN AUSTRALIA	167.4	157.0	154.1	154.4	151.2
SOUTH AUSTRALIA	167.4	142.3	109.9	106.0	103.0
TASMANIA	131.8	115.5	105.4	112.4	110.3
AUST. CAPITAL TERRITORY	75.8	72.9	59.5	52.2	61.8
NORTHERN TERRITORY	318.2	247.1	225.0	252.8	227.3
AUSTRALIA	146.7	131.0	122.7	122.5	123.4

Source: Data on Serious Casualty Crashes, Persons Killed or Hospitalised supplied by State/Territory Agencies. Estimated Resident Population figures sourced from Australian Bureau of Statistics (ABS). Estimated Motor Vehicle Travel from ABS Survey of Motor Vehicle Usage.

รูปที่ 2.5 : จำนวนผู้เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลต่อ 100,000 ประชากร

ตารางที่ 2.8 : แสดงวิธีการคำนวณดัชนี : จำนวนอุบัติเหตุที่รุนแรงต่อ 100,000 ประชากร

ROAD SAFETY PERFORMANCE MEASURES

1. Serious Casualty Crashes per Head of Population Description

Measurement Area	Road System Performance: Technical Efficiency		
Code	SPH/P	Old Code:	None
Name	Persons Hospitalised		
Type of Measure	Outcome—Safety		
Purpose	Monitor Incidents of major safety failures in road system		
Goal	Minimise		
Description	The crash experience expressed in terms of persons hospitalised per year, normalised per 100 000 of population.		
Definition	SPH/P = PH / P PH = Count of persons admitted to hospital resulting from road crashes during year. P = Population.		
Unit	# / p * 10 ⁻⁵		
Dimensions	p ⁻¹		
Aggregations	Urban and Rural classification is to be determined by reference to the Local Government Area in which the accident occurred and applying the classification allocated to it by the Authority.		
Comments	This measure is suited to comparisons over time and between regions.		
Illustrative Case	In 1991, State XYZ recorded 7200 hospital admittances from road crashes. In the same year the population averaged 4.4 million people.		
Illustrative Calculation	PH = 7200 P = 4 400 000 p SPH/P = PH / P = 7200 / (4 400 000 / 100 000) = 164		

Primary Aggregations	Reported based on data for year		
This performance measure would be reported for:	1993	1994	1995
State—All roads	YES	YES	YES
Urban—All roads	NO	NO	REVIEW
Rural—All roads	NO	NO	REVIEW

2.6 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ใน บริบทของ WHO

World Health Organization (WHO) ใช้ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรในรูปของจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร ตารางที่ 2.9 แสดงรายละเอียดของตัวชี้วัดดังกล่าว

ตารางที่ 2.9 : ประมาณการจำนวนผู้เสียชีวิตทั่วโลกจากอุบัติเหตุจราจรและจำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากรในปี 2007

TABLE A.2

Estimated mortality caused by road traffic injury,^a by sex, age group, WHO region and income level, 2002

Absolute numbers^b

WHO region	Income level	Total ^c	Males						
			All ages	0—4 years	5—14 years	15—29 years	30—44 years	45—59 years	≥60 years
All	all	1 183 492	862 784	27 808	82 337	242 584	222 286	160 518	127 251
	high	117 504	83 839	953	2 157	27 443	19 632	14 993	18 661
	low/middle	1 065 988	778 945	26 855	80 179	215 141	202 654	145 526	108 590
African Region ^d	low/middle	190 191	131 240	10 488	39 116	25 829	26 526	17 458	11 823
Region of the Americas	all	133 783	100 378	1 950	4 613	33 772	26 675	18 436	14 933
	high	47 865	32 610	455	999	11 369	8 010	6 029	5 747
	low/middle	85 918	67 768	1 495	3 614	22 403	18 665	12 407	9 185
South-East Asia Region ^d	low/middle	296 141	225 363	3 790	15 082	64 119	65 311	45 383	31 678
European Region	all	127 129	94 529	893	3 084	29 559	25 536	18 995	16 462
	high	43 902	32 753	203	697	11 536	7 847	5 204	7 265
	low/middle	83 227	61 775	690	2 387	18 023	17 689	13 790	9 197
Eastern Mediterranean Region	all	132 207	96 020	7 127	11 887	25 201	19 663	15 916	16 226
	high	1 425	1 196	61	49	390	359	239	98
	low/middle	130 782	94 824	7 066	11 838	24 811	19 304	15 677	16 128
Western Pacific Region	all	304 042	215 253	3 560	8 555	64 104	58 574	44 330	36 129
	high	24 313	17 279	234	412	4 148	3 416	3 520	5 550
	low/middle	279 729	197 974	3 326	8 143	59 957	55 159	40 810	30 579

Rate per 100 000 population

WHO region	Income level	Total ^e	Males						
			All ages ^e	0—4 years	5—14 years	15—29 years	30—44 years	45—59 years	≥60 years
All	all	19.0	27.6	8.8	13.2	29.7	33.5	37.6	45.1
	high	12.6	18.3	3.4	3.6	28.8	18.3	16.7	23.7
	low/middle	20.2	29.2	9.3	14.3	29.9	36.5	43.2	53.3
African Region ^d	low/middle	28.3	39.3	18.6	42.6	27.2	53.4	65.7	81.9
Region of the Americas	all	15.7	23.9	4.9	5.8	31.2	29.8	29.9	35.2
	high	14.8	20.5	4.0	4.2	33.5	22.0	20.0	25.0
	low/middle	16.2	25.9	5.3	6.5	30.2	35.1	39.4	47.4
South-East Asia Region ^d	low/middle	18.6	27.7	4.1	8.5	28.6	39.3	46.9	55.7
European Region	all	14.5	22.2	3.5	5.1	30.0	26.1	24.8	25.0
	high	11.0	16.8	1.9	3.0	29.8	16.8	13.6	19.4
	low/middle	17.4	26.9	4.6	6.5	30.1	34.5	35.9	32.3
Eastern Mediterranean Region	all	26.3	37.4	20.3	18.7	34.2	43.3	62.9	116.3
	high	19.0	26.2	17.9	7.5	38.4	21.7	32.1	59.1
	low/middle	26.4	37.6	20.3	18.8	34.2	44.1	63.9	117.0
Western Pacific Region	all	17.7	24.6	5.3	5.7	29.6	27.4	31.8	40.8
	high	12.0	17.3	4.2	3.5	19.1	15.1	17.1	31.0
	low/middle	18.5	25.5	5.4	5.9	30.8	28.8	34.3	43.3

ที่มา : WHO (2004).

2.7 ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจร ใน IRF World Road Statistics

ทุก 5 ปี องค์กร International Road Federation (IRF) จัดพิมพ์สถิติด้านถนนของโลกใน World Road Statistics ซึ่งมีข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับถนน รวมถึงอุบัติเหตุทางถนน (Road Accidents) ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุที่ใช้เปรียบเทียบระหว่างประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกคือ จำนวนอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บ/เสียชีวิต จำนวนผู้บาดเจ็บ จำนวนผู้เสียชีวิต อัตราของจำนวนดังกล่าวทั้ง 3 ต่อ 100 ล้านกิโลเมตร-ยานพาหนะ นอกจากนี้ยังมีร้อยละของจำนวนอุบัติเหตุ ที่มีผู้บาดเจ็บ/เสียชีวิตที่เกิดขึ้นในเขตที่มีคนอยู่ชุก (built-up area) และที่เกิดขึ้นในเวลากลางคืน (at night) ตารางที่ 2.10 แสดงตัวอย่างสถิติของประเทศ Switzerland ระหว่างปี 1995-1999

ตารางที่ 2.10 : สถิติอุบัติเหตุจราจรของ Switzerland 1995-1999

VII. ROAD ACCIDENTS									
Country	Year	Total Number			Rate (n /100 million vehicle kilometres)			Percentage of Injury Accidents	
		Injury Accidents	Injuries	Deaths	Injury Accidents	Injuries	Deaths	In built-up areas	At night
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Europe

Switzerland

1995	23 030	28 759	692	43.80	54.70	1.32	64.0	34.0
1996	21 578	26 539	616	40.70	50.10	1.16	65.0	35.0
1997 <i>r</i>	22 076	27 286	587	41.50	52.00	1.16	65.0	35.0
1998 <i>r</i>	22 232	27 790	597	42.00	53.00	1.15	65.0	31.0
1999	22 434	29 527	583	42.70	56.20	1.11	64.0	30.0

ที่มา : IRF World Road Statistics 2001 www.irfnet.org

3. การทบทวนดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรที่ใช้ในประเทศไทย

หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทย คือ ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมการขนส่งทางบก และสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม การรายงานผลของหน่วยงานส่วนใหญ่อาศัยข้อมูลของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ยกเว้น กรมทางหลวง และกระทรวงสาธารณสุขโดยกองระบาดวิทยา ที่มีการรายงานตัวชี้วัด สถานการณ์อุบัติเหตุจราจรที่เพิ่มเติมจากที่รายงานโดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งรายงาน สถานการณ์ในรูปของตัวชี้วัดหลัก 3 ตัวคือ จำนวนอุบัติเหตุจราจร จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ

3.1 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ตัวชี้วัดสถานการณ์อุบัติเหตุจราจรที่ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จัดทำขึ้นทุกปี คือ จำนวนอุบัติเหตุจราจร คนตายและคนบาดเจ็บ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ภูมิภาค และทั่วประเทศ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 อุบัติเหตุจราจร ผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ จำแนกตาม กรุงเทพฯ ภูมิภาค 2540-2546

จำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ จำแนกตามกรุงเทพมหานคร ภูมิภาค และทั่วประเทศ ปี 2540-2546

ปี	กรุงเทพมหานคร			ภูมิภาค			ทั่วประเทศ		
	อุบัติเหตุ	คนตาย	คนบาดเจ็บ	อุบัติเหตุ	คนตาย	คนบาดเจ็บ	อุบัติเหตุ	คนตาย	คนบาดเจ็บ
2540	54,324	903	20,933	28,012	12,933	27,718	82,336	13,836	48,711
2541	46,800	732	18,920	26,925	11,502	33,618	73,725	12,234	52,538
2542	40,178	1,718	20,681	27,622	10,322	31,857	67,800	12,040	52,538
2543	43,485	1,582	20,362	30,252	10,406	32,749	73,737	11,988	53,111
2544	45,711	1,519	22,854	31,905	10,133	31,106	77,616	11,652	53,960
2545	48,507	1,734	23,488	43,116	11,382	45,825	91,623	13,116	69,313
2546	46,806	1,491	23,597	48,386	11,718	50,555	95,192	13,209	74,152

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

3.2 กระทรวงสาธารณสุข

กระทรวงสาธารณสุขกำหนดตัวชี้วัดสถานการณ์อุบัติเหตุจราจรใน รูปของอัตราการเสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร

3.3 กรมทางหลวง

กรมทางหลวงกำหนดตัวชี้วัดสถานการณ์อุบัติเหตุจราจรในรูปของอัตราการเสียชีวิตบนทางหลวงต่อ ปริมาณการเดินทาง 100 ล้าน กิโลเมตรยานพาหนะ

4. ดัชนีชี้วัดที่เสนอแนะ

4.1 ดัชนีชี้วัดสถานการณ์

จากผลการทบทวนดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุจราจรในต่างประเทศและในประเทศไทย และเมื่อพิจารณาถึงจำนวนรถจักรยานยนต์ที่มีอยู่ในสัดส่วนที่สูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับรถประเภทอื่นๆ (รถจักรยานยนต์มีอยู่จำนวน 18,210,454 คัน จากรถที่จดทะเบียนทั้งหมด 26,378,862 คัน ในปี 2546 ดูตารางที่ 4.1 หรือคิดเป็น 69.03%) รวมถึงความแตกต่างระหว่างกรุงเทพ-มหานคร และจังหวัดอื่น ๆ ในภูมิภาค ผู้วิจัยขอเสนอแนะดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุที่ใช้สำหรับติดตามและประเมินความก้าวหน้าของผลปฏิบัติการป้องกันแก้ไขปัญหาดูอุบัติเหตุจราจร เปรียบเทียบสถานการณ์ระหว่างกรุงเทพมหานครกับภูมิภาคและระหว่างจังหวัด และระหว่างประเทศไทยกับนานาประเทศทั่วโลก เพื่อดำเนินการเป็นระยะ โดยระยะที่ 1 สามารถดำเนินการได้ทันที ส่วนระยะที่ 2 ดำเนินการเมื่อสามารถกำหนดนิยามขอบเขต กทม. และประชากรได้แน่นอน ดังนี้

ระยะที่ 1

1. จำนวนอุบัติเหตุจราจรที่รวบรวมโดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
2. จำนวนผู้เสียชีวิตที่รวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข
3. จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ที่รวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข
4. จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข
5. จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร
6. จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 10,000 คันรถ
7. จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตต่อ 10,000 คันรถจักรยานยนต์
8. ผู้เสียชีวิตบนทางหลวง ต่อ 100 ล้านกิโลเมตรเดินทางของยานพาหนะ

ระยะที่ 2

9. จำนวนผู้เสียชีวิตใน กรุงเทพมหานคร ต่อ 100,000 ประชากรในกรุงเทพมหานคร
10. จำนวนผู้เสียชีวิตในกรุงเทพมหานคร ต่อ 10,000 คันรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร
11. จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตในกรุงเทพมหานคร ต่อ 10,000 คันจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร

12. จำนวนผู้เจ็บไข้จักษุยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตในภูมิภาค ต่อ 10,000 คันจักษุยานยนต์ที่จดทะเบียนในภูมิภาค

4.1.1 จำนวนอุบัติเหตุจากรถที่รวบรวมโดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

คำจำกัดความ : จำนวนอุบัติเหตุจากรถที่รายงานเป็นประจำปี โดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : มีมาตรฐานที่ถือปฏิบัติโดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

การใช้ประโยชน์ : ใช้เปรียบเทียบจำนวนอุบัติเหตุจากรถที่เกิดขึ้นในแต่ละปี และใช้แสดงแนวโน้มในระยะยาว

4.1.2 จำนวนผู้เสียชีวิตที่รวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข

คำจำกัดความ : ผู้เสียชีวิตภายใน 30 วัน นับจากวันที่ประสบเหตุ ตามนิยามการเสียชีวิตของ WHO

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : มีมาตรฐานตามที่ถือปฏิบัติในวงการแพทย์

การใช้ประโยชน์ : ใช้แสดงความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถ และแสดงแนวโน้มของความรุนแรงได้ดี

4.1.3 จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถ ที่รวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข

คำจำกัดความ : ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถ ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลที่กระทรวงสาธารณสุขรวบรวมข้อมูลเป็นประจำ

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : มีมาตรฐานตามที่ถือปฏิบัติในหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข

การใช้ประโยชน์ : ใช้แสดงความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถ และแนวโน้มของความรุนแรงได้ดี

4.1.4 จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถ ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข

คำจำกัดความ : ผู้บาดเจ็บที่เป็น In-patient

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : จะต้องรวบรวมจากทุกโรงพยาบาล

การใช้ประโยชน์ : ใช้แสดงความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถ และแนวโน้มของความรุนแรงได้ดี

4.1.5 จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร

คำจำกัดความ : จำนวนผู้เสียชีวิตในข้อ 4.1.2 ต่อจำนวนประชากร 100,000 คน

วิธีคำนวณ :

$$\begin{aligned} D &= \text{จำนวนผู้ตาย ในหนึ่งปี} \\ P &= \text{จำนวนประชากร} \\ DR &= \text{อัตราการตายต่อประชากร 100,000} \\ &= \frac{D \times 100,000}{P} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{ในปี 2547} \quad D &= 13,766 \\ P &= 62,000,000 \\ DR &= \frac{13,766 \times 100,000}{62,000,000} \\ &= 22.2 \end{aligned}$$

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : มีข้อมูลจำนวนผู้ตายที่เก็บรวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุขและข้อมูลประชากรจากกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น

การตีความ : ตัวเลขอัตราการตายต่อประชากรแสนคน แสดงถึงระดับความปลอดภัยของประชากรกลุ่มนั้น ถ้ากลุ่มประชากรเป็นประชากรของประเทศ ดังตัวอย่างข้างต้น DR ก็แสดงถึงระดับความปลอดภัยของประชากรไทยในปี 2547 ตัวเลข ที่สูงแสดงถึงระดับความปลอดภัยที่ต่ำ

การใช้ประโยชน์ : ใช้วัดระดับความปลอดภัยของประชากรในพื้นที่ โดยเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ โดยพื้นที่อาจเป็นประเทศ หรือจังหวัด หรือกลุ่มจังหวัด

4.1.6 จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 10,000 คันรถ

คำจำกัดความ : จำนวนผู้เสียชีวิตในข้อ 4.1.2 ต่อจำนวนรถ 10,000 คัน

วิธีคำนวณ :

$$\begin{aligned} D &= \text{จำนวนผู้ตาย ในหนึ่งปี} \\ V &= \text{จำนวนยานพาหนะที่จดทะเบียนในปีนั้น} \\ DV &= \frac{D \times 100,000}{V} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{ในปี 2546} \quad D &= 13,209 && \text{ราย} \\ V &= 26,378,862 && \text{คัน} \\ DV &= \frac{13,209 \times 100,000}{26,378,862} \\ &= 5.0 && \text{ราย/10,000 คัน} \end{aligned}$$

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : มีข้อมูลจำนวนผู้ตายจากกระทรวงสาธารณสุข และข้อมูลยานพาหนะจากกรมการขนส่งทางบก

การตีความ : ค่าอัตราการตายต่อยานพาหนะ 10,000 คัน แสดงถึงความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะ ถ้าอัตราค่าสูง ย่อมหมายถึง มีโอกาสสูงที่จะมีการเสียชีวิต

การใช้ประโยชน์ : ใช้เป็นตัวแทนในการวัดระดับความปลอดภัยของการใช้ยานพาหนะ ยกตัวอย่างของประเทศไทย การใช้พาหนะ 10,000 คัน มีโอกาสที่จะมีผู้เสียชีวิต 5 ราย ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งค่าดังกล่าวเท่ากับ 1.848 แสดงถึงความปลอดภัยในการใช้รถมากกว่าประเทศไทยประมาณ 3 เท่า

4.1.7 จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตต่อ 10,000 คันรถจักรยานยนต์

คำจำกัดความ : จำนวนผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่บาดเจ็บและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและ/หรือเสียชีวิต ต่อจำนวนรถจักรยานยนต์ 10,000 คัน

วิธีคำนวณ :

$$MC = \text{จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บ/ตาย รายปี (Motorcycle Casualties)}$$

RMC = จำนวนรถจักรยานยนต์ที่จดทะเบียน ในหนึ่งปี

$$MCR = \frac{MC \times 10,000}{RMC}$$

ตัวอย่าง

MC = 100,000 ราย

RMC = 18,210,454 คัน

MCR = 54.9 ราย/10,000 คันจักรยานยนต์

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : ข้อมูลผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่ได้รับบาดเจ็บเข้าโรงพยาบาลหรือเสียชีวิต หาได้จากฐานข้อมูลตำรวจและกระทรวงสาธารณสุข ส่วนจำนวนรถจักรยานยนต์ หาได้จากกรมการขนส่งทางบก

การตีความ : อัตราการบาดเจ็บของผู้ขับขี่จักรยานยนต์เป็นค่าที่แสดงถึงความปลอดภัยในการใช้จักรยานยนต์ ค่าที่สูงแสดงถึงความปลอดภัยน้อย

การใช้ประโยชน์ : อัตราดังกล่าวใช้สำหรับจัดสถานการณ์ความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้ขับขี่จักรยานยนต์ และใช้เปรียบเทียบแนวโน้มในแต่ละปี ซึ่งสะท้อนความสำเร็จของผลการดำเนินการป้องกันแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับจักรยานยนต์

4.1.8 ผู้เสียชีวิตบนทางหลวง ต่อ 100 ล้านกิโลเมตรเดินทางของยานพาหนะ

คำจำกัดความ : จำนวนผู้เสียชีวิตบนทางหลวงที่รวบรวมโดยกรมทางหลวง ต่อ 100 ล้านกิโลเมตรเดินทางของยานพาหนะบนทางหลวงทั่วประเทศ

วิธีคำนวณ :

DH = จำนวนผู้ตายบนถนนของกรมทางหลวง

VKMT = จำนวนกิโลเมตรเดินทางของยานพาหนะบนทางหลวงทั่วประเทศ

$$DHR = \frac{DH \times 100,000,000}{VKMT}$$

ตัวอย่าง (ข้อมูลปี 2547)

$$= \frac{2,324 \times 100,000,000}{156,358,628,271}$$

$$= 1.486$$

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : จำนวนผู้ตายบนทางหลวง หาได้จากสำนักความปลอดภัย,
กรมทางหลวง ปริมาณการเดินทางก็เช่นกัน

การตีความ : อัตราการเสียชีวิตต่อ 100 ล้านกิโลเมตรการเดินทาง เป็นตัววัดที่แสดงถึงโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากการเดินทางโดยแท้จริง การที่ใช้จำนวนยานพาหนะเป็นตัววัดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ นั้น เนื่องจากเป็นข้อมูลที่หาได้ง่าย หลายหน่วยงานยังไม่สามารถจัดหาข้อมูลการเดินทางได้ในปัจจุบัน

การใช้ประโยชน์ : เป็นตัวชี้วัดความปลอดภัยในการเดินทางที่นำโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุเข้ามาคำนวณ เป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบสถานการณ์ของอุบัติเหตุในแต่ละปีในช่วงเทศกาล เช่น สงกรานต์ ปีใหม่ ที่มีการเดินทางสูง และระหว่างภูมิภาคหรือจังหวัด ตัวเลข DHR ดังกล่าว เป็นตัวเลขตลอดทั้งปี 2547 เมื่อเปรียบเทียบกับตัวเลขเดียวกันของสหรัฐอเมริกา (ปี 2003) ซึ่งเท่ากับ 0.925 แสดงให้เห็นว่า ความปลอดภัยในการเดินทางบนถนนในสหรัฐอเมริกาสูงกว่าบนถนนของกรมทางหลวงประมาณ 60%

4.1.9 จำนวนผู้เสียชีวิตใน กรุงเทพมหานคร ต่อ 100,000 ประชากรในกรุงเทพมหานคร

คำจำกัดความ : จำนวนผู้เสียชีวิตในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ต่อ ประชากรที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร

วิธีการคำนวณ : วิธีเดียวกับหัวข้อ 4.1.5 แต่ใช้ตัวเลขผู้ตายและจำนวนประชากรใน กทม.

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : จำนวนผู้ตายจากอุบัติเหตุจราจร หาได้จากกระทรวงสาธารณสุข ส่วนจำนวนประชากรได้จากกรุงเทพมหานคร

การตีความ : อัตราดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดความรุนแรงของอุบัติเหตุในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างจากภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ โดยเฉพาะในเรื่องความเร็วในการเดินทาง

การใช้ประโยชน์ : ใช้เปรียบเทียบความรุนแรงของอุบัติเหตุระหว่างกรุงเทพมหานครกับภูมิภาคของประเทศ และเป็นตัวชี้วัดความปลอดภัยในชีวิตของชาวกรุงเทพมหานคร

4.1.10 จำนวนผู้เสียชีวิตในกรุงเทพมหานคร ต่อ 10,000 คันรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร

คำจำกัดความ : จำนวนผู้เสียชีวิตในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ต่อ จำนวนรถทุกประเภทที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร

วิธีการคำนวณ : วิธีเดียวกับหัวข้อ 4.1.6 แต่ใช้ตัวเลขผู้ตายและจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร และจำนวนรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : จำนวนผู้ตายจากอุบัติเหตุจราจร หาได้จากกระทรวงสาธารณสุข ส่วนจำนวนรถ หาได้จากสถิติของกรมการขนส่งทางบก

การตีความ : เช่นเดียวกับหัวข้อ 4.1.6 แต่เป็นพื้นที่กรุงเทพมหานคร

การใช้ประโยชน์ : เช่นเดียวกับหัวข้อ 4.1.9

4.1.11 จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตในกรุงเทพมหานคร ต่อ 10,000 คันจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร

คำจำกัดความ : จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือตายในกรุงเทพมหานครต่อจำนวนจักรยานยนต์ 10,000 คัน ในกรุงเทพมหานคร

วิธีการคำนวณ : วิธีเดียวกับหัวข้อ 4.1.7 แต่ใช้ตัวเลขในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : จำนวนผู้ตายจากอุบัติเหตุจราจร หาได้จากกระทรวงสาธารณสุข จำนวนรถจักรยานยนต์ หาได้จากกรมการขนส่งทางบก

การตีความ : เช่นเดียวกับหัวข้อ 4.1.7 แต่เป็นพื้นที่กรุงเทพมหานคร

การใช้ประโยชน์ : เป็นตัวชี้วัดความปลอดภัยในการใช้รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร, แนวโน้มและวัดผลการดำเนินการแก้ไขป้องกันในภาพรวม และใช้เปรียบเทียบกับความปลอดภัยในภูมิภาค

4.1.12 จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตในภูมิภาค ต่อ 10,000 คันจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนในภูมิภาค

คำจำกัดความ : จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือตายในภูมิภาคทั่วประเทศต่อจำนวนจักรยานยนต์ 10,000 คัน ที่จดทะเบียนในภูมิภาค

วิธีการคำนวณ : วิธีเดียวกับหัวข้อ 4.1.7 แต่ใช้ตัวเลขในภูมิภาค

มาตรฐานของแหล่งข้อมูล : จำนวนผู้บาดเจ็บหรือตายจากอุบัติเหตุจราจร หาได้จากกระทรวงสาธารณสุข จำนวนรถจักรยานยนต์ หาได้จากกรมการขนส่งทางบก

การตีความ : เช่นเดียวกับหัวข้อ 4.1.7 แต่เป็นอัตราสำหรับภูมิภาคอื่น ๆ ทั่วประเทศ ยกเว้น กรุงเทพมหานคร

การใช้ประโยชน์ : เป็นตัวชี้วัดสถานการณ์ความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้ขับขี่จักรยานยนต์ในเมืองภูมิภาค และวัดผลสัมฤทธิ์ของมาตรการต่าง ๆ นอกจากนั้นยังใช้เปรียบเทียบกับสถานการณ์ในเขตกรุงเทพมหานคร

4.2 ดัชนีชี้วัดผลงานด้านความปลอดภัยทางถนน

ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ใช้ตัวชี้วัดที่ European Union เสนอแนะ เป็นแนวทางพัฒนาดัชนีชี้วัดผลงานของการปฏิบัติงานในการลดและป้องกันการเกิดและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 : ดัชนีชี้วัดด้านความปลอดภัยตามแนวทางของ European Union

Table 4: Best Practice Road Safety Performance Indicators

Category	Subject	Indicator	Details
Behaviour	Speed	% above legal limit	1) Representative speed monitoring has to be carried out throughout a country using a stratified sample: different vehicle classes and road categories. Actual speeds have to be compared with existing speed limits and policy targets, if appropriate. Agreements have to be made about data collection protocols.
	Alcohol	% above limit	2) To monitor drinking and driving requires a methodology by which, in a stratified sample, random tests are carried out by the police. In order to allow for international comparisons, existing data collection protocols have to be harmonised (road user, road category, measurement period, etc.). Drinking and driving behaviour has to be compared with the alcohol laws and the policy targets, if appropriate.
	Seat belts	% car occupants	3) Data on seat belt usage must make the following distinctions: drivers, front seat passengers, back seat passengers, child restraints. Observations have to give a representative picture all over the country for different road categories and for different vehicle classes.
Vehicles	Passive safety	EuroNCAP	4) EuroNCAP tests the crashworthiness of cars and a combination of the star rating in EuroNCAP and the composition of the vehicle fleet in a country indicates the quality of the passive safety of a country. Annual measurements are recommended to collect data by a European effort.
Road	Road design quality	% of roads meeting design standards	5) Many countries do have road design guidelines for different road categories. This indicator tries to assess the quality of the existing road network in the perspective of existing guidelines or standards. Per definition, international comparisons are not meaningful, because guidelines and standards differ per country. Of interest is to measure the actual safety quality and compare this with the self-induced 'reference'. Of course, this yardstick has to distinguish different road categories.
	Road network quality	% of roads fitting in road network hierarchy	6) Accepting the philosophy behind a 'functional hierarchy of roads' as a component of a road safety policy, a performance indicator has to be developed to measure the safety quality of a road network. It is recommended that such an indicator should be developed
Trauma management	Arrival time	% meeting targets or regulations/law	7) A combination of notification time and response time result in an arrival time. Emergency services, especially qualified doctors, have to reach the accident spot within a (legally established) period. A comparison has to be made between this 'target' and actual arrival times indicating the performance (compliance) of the trauma management system.
	Quality of	% meeting	8) For life-threatening accidents, a (timely) high quality medical care is of importance as is the

5 สรุป

ผู้วิจัยได้เสนอแนะดัชนีชี้วัดสถานการณ์อุบัติเหตุ(Road Safety Index) ที่ใช้สำหรับวัดความรุนแรงและความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุและบาดเจ็บหรือเสียชีวิตและเปรียบเทียบความรุนแรงและความเสี่ยงดังกล่าวระหว่างพื้นที่ เช่น ระหว่างกรุงเทพมหานคร กับภูมิภาคและระหว่างจังหวัด และระหว่างประเทศไทยกับนานาประเทศทั่วโลก โดยได้เพิ่ม ดัชนีชี้วัดอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับจักรยานยนต์ ดังนี้

1. จำนวนอุบัติเหตุจราจรที่รวบรวมโดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
2. จำนวนผู้เสียชีวิตที่รวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข
3. จำนวนผู้บาดเจ็บที่รวบรวมโดยกระทรวงสาธารณสุข
4. จำนวนผู้บาดเจ็บที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล
5. จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 100,000 ประชากร
6. จำนวนผู้เสียชีวิตต่อ 10,000 คันรถ
7. จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตต่อ 10,000 คันรถจักรยานยนต์
8. ผู้เสียชีวิตบนทางหลวง ต่อ 100 ล้านกิโลเมตรเดินทางของยานพาหนะ
9. จำนวนผู้เสียชีวิตใน กรุงเทพมหานคร ต่อ 100,000 ประชากรในกรุงเทพมหานคร
10. จำนวนผู้เสียชีวิตในกรุงเทพมหานคร ต่อ 10,000 คันรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร
11. จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตในกรุงเทพมหานคร ต่อ 10,000 คันจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร
12. จำนวนผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตในภูมิภาค ต่อ 10,000 คันจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนในภูมิภาค

นอกจากนั้น ยังได้เสนอแนะดัชนีชี้วัดผลงานการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางถนน(Road Safety Performance Index) เพื่อใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของผลปฏิบัติการป้องกันแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจร

เอกสารอ้างอิง

Asian Development Bank (1997) Road Safety Guidelines for Asia and Pacific Region.

AUSTROAD (1996) National Performance Indicators

European Transport Safety Council (2001) Transport Safety Performance Indicators. www.etsc.be

IRF World Road Statistics 2001 www.irfnet.org

IRTAD (2005) <http://www.bast.de/htdocs/fachthemen/irtad/english/englishch.html>

SUNflower (2002) A Comparative Study of the Development of Road

Safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands. SWOV, Leidschendam,

WHO (2004) World Report on Road Traffic Injury Prevention

World Report on Road Traffic Injury Prevention

http://europa.eu.int/comm/Transport/road/figures/index_en.htm Road Safety Performance Indicators

(2005)

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm4818a1.htm>

<http://www-fars.nhtsa.dot.gov>

<http://www.doh.go.th>

<http://www.moph.go.th>

<http://www.police.go.th>

ภาคผนวก

โปรแกรมปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางถนนของยุโรป (European Road Safety Action Programme)

โปรแกรมปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางถนน ของ European Union (2001-2010) ตั้งเป้าที่จะลดจำนวนผู้เสียชีวิตใน EU จำนวน 15 ประเทศลง 20,000 คน ภายในปี 2010 หรือครึ่งหนึ่งของการเสียชีวิตในแต่ละปีจำนวนกว่า 40,000 ราย จากอุบัติเหตุจำนวน 1,300,000 ครั้ง ซึ่งยังส่งผลให้มีผู้บาดเจ็บอีก 1,700,000 คนต่อปี

เป้าหมายของโปรแกรม คือ :

- สนับสนุนให้ ผู้ใช้ถนน ปรับปรุงพฤติกรรมให้ดีขึ้น โดยให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายมากขึ้น การจัดฝึกอบรมพื้นฐานและต่อเนื่องสำหรับผู้ขับขี่ทั่วไปและผู้ขับขี่อาชีพ และโดยดำเนินการปราบปรามการขับขี่ การใช้ถนนที่อันตรายอย่างต่อเนื่อง
- ทำให้ ยานพาหนะ ปลอดภัยมากขึ้น โดยผ่านการผสมผสานด้านเทคนิค และการสนับสนุนให้เกิดความก้าวหน้าด้านเทคนิค การใช้เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์, Information and Communication Technologies กับยานยนต์อัจฉริยะ
- ปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานทางถนน โดยการกำหนด Best practices และกระจายการปฏิบัติดังกล่าวไปสู่ท้องถิ่น และโดยการขจัดจุดอันตรายบนโครงข่ายถนน