

Thailand Crash Data Collection



For Asia and the Pacific Road Safety Observatory
3-4 Dec 2019

The Government's Approach to Road Safety

Government

National Master Plan on Road
Traffic Accident Prevention

Decrease of Road Traffic Death
50% within 2020

- Road Inventory
- Vehicle Registry
- Driver License
- Hospital Record
- Police Report
- Insurance Report
- Death Certificate
- National ID

Network
NGO

Road Safety Directing Center (National Level)

5 Pillars (6 committee)

Management	Infrastructure	Safe Vehicles	Road User Behavior	Post Crash Care
<ul style="list-style-type: none">-Lead agency-Strategy-Targets-Funding	<ul style="list-style-type: none">-Improved road design for all users Road-Infrastructure rating	<ul style="list-style-type: none">-vehicle standards--All cars equipped with seat-belts-Intelligent vehicles	<ul style="list-style-type: none">-Blood alcohol laws-Seat-belts & child restraints-Motorcycle helmets-Speed management	<ul style="list-style-type: none">-Pre-hospital care Trauma care and rehabilitation-Quality assurance

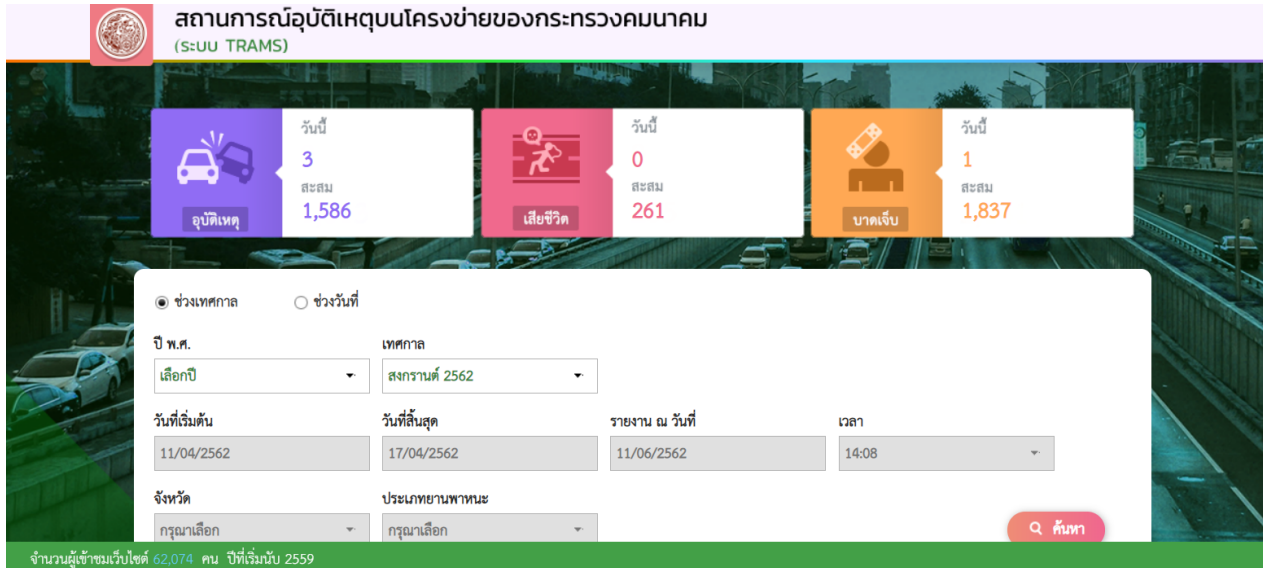
Management of Information System

Road Safety Directing Center (Provincial/District Level)

Accident Database(s) in Thailand



Transport Route Accident Management System : TRAMS



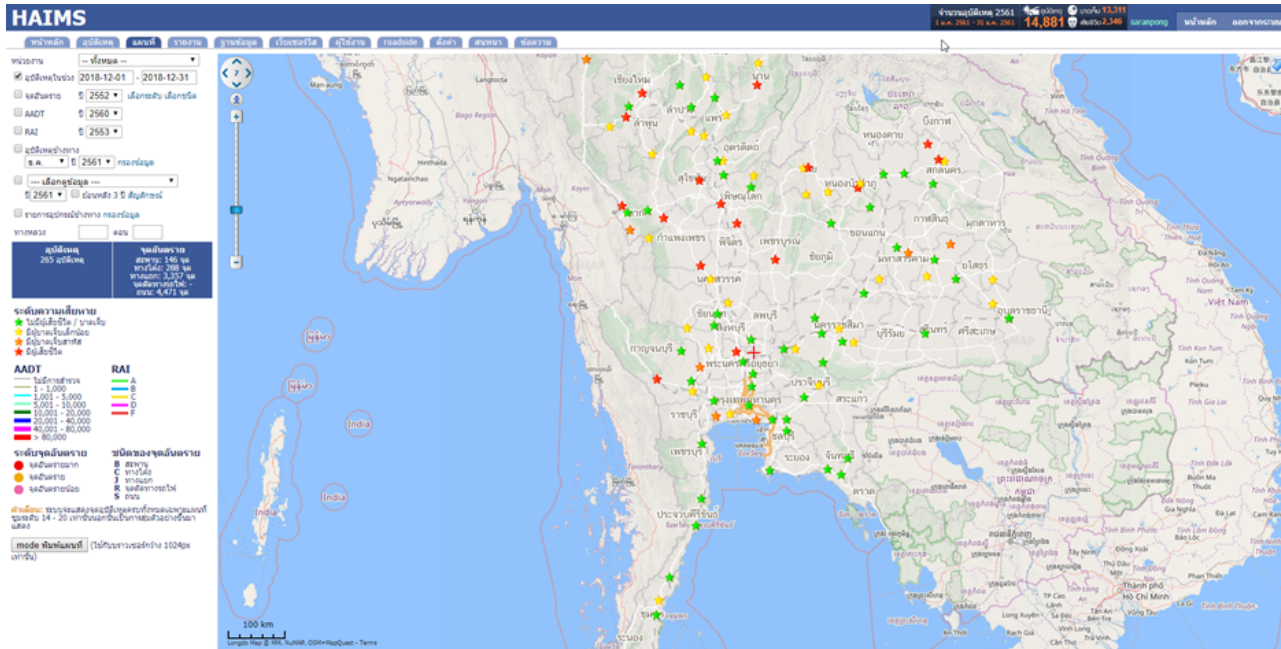
- This system is a central database of Ministry of Transport
- Integration of all crashes data from organizations under Ministry of Transportation
- Field of interest
 - Date and Time of the Accident
 - Number of Accident
 - Number of Fatality
 - Number of Injury
- Geographic Information System (GIS) Capability

Accident Database(s) in Thailand



Highway Accident Information Management System (HAIMS)

Department of Highway (Ministry of Transport)



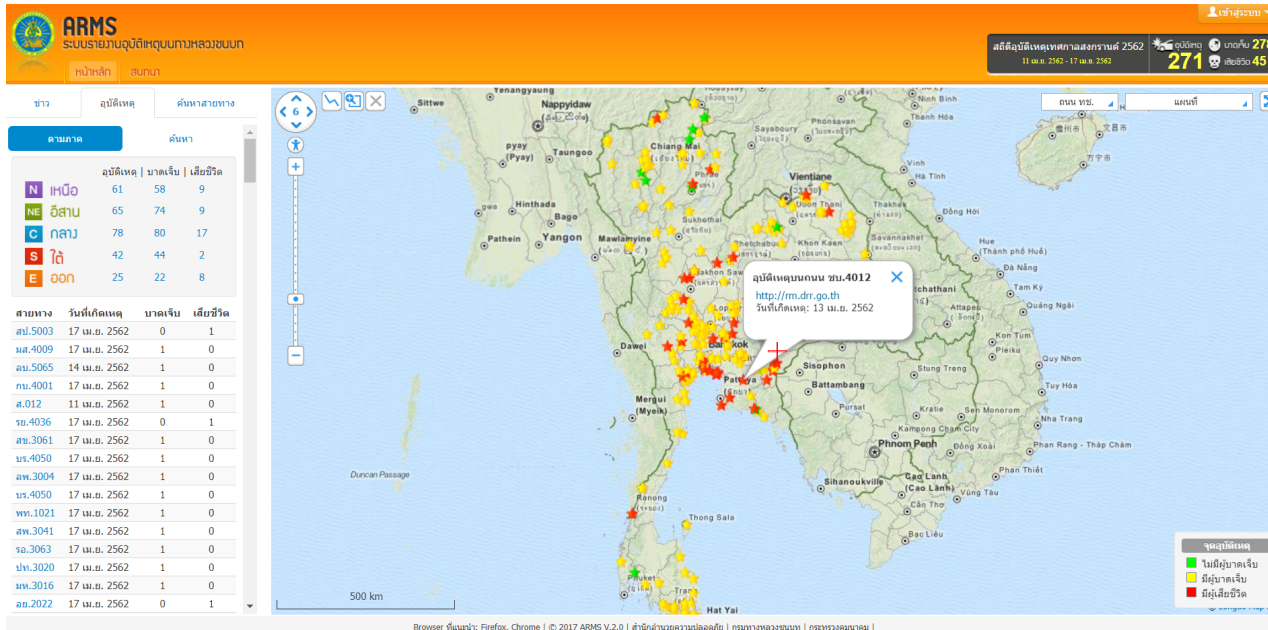
- This system is designed as decision support tool for accident prevention system and blackspot treatment program.
- Focus on severe accident and accident that gather public interest.
- 2 Method of data collection
 - 1) On-site collection by DOH Agent
 - 2) Transcribe from Police report
- Field of Interest
 - Risk Factor
 - Road Condition
 - Pavement Type
 - Injury and fatality
 - Weather Condition
 - Lighting Condition
 - Crash Pattern

Accident Database(s) in Thailand



Accident Report Management System (ARMS)

Department of Rural Road



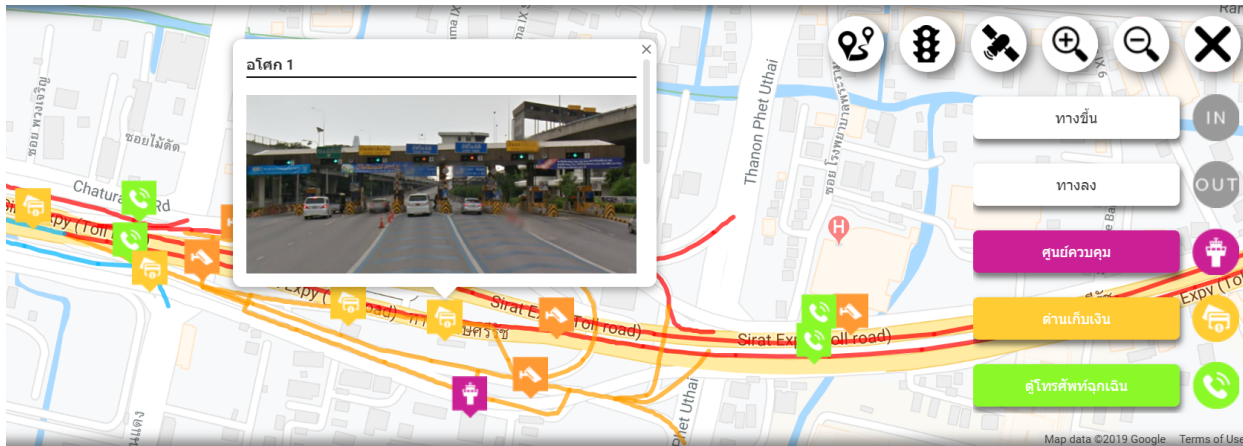
- This system contain the data of accident happened on Rural Road Network of Thailand
- The method of Data Collection is similar to HAIMS
- Field of Interest
 - Detail of Accident
 - Time of Accident
 - Location of Accident
 - Road Type
 - Pavement Type
 - Detail of Accident Site
 - Traffic Control at the Accident Site
 - Weather Condition
 - Type of Victim
 - Lighting Condition
 - Road Condition
 - Crash Pattern

Accident Database(s) in Thailand



Traffic Control (TFC)

Express Way Authority of Thailand (EXAT.)



- This system is designed for record of incident and accident of Expressway Network
- Data collection is done by EXAT Agent
- Field of Interest
 - Time of Accident
 - Vehicle and driver detail
 - Road Condition
 - Traffic Control
 - Accident Location
 - Crash Pattern

Accident Database(s) in Thailand




Public Vehicle Accident Report System


Department of Land Transport (DLT)



Please Logon

User Name :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>
<input type="button" value="Logon"/> <input type="button" value="Back"/>	

คู่มือการใช้ระบบ 

คู่มือการสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนเชิงลึก 

คู่มือการสอบสวนอุบัติเหตุทางถนนร้ายแรง 

หนังสือเวียน ว.534, ว.994, ว.132 

- The party that collect this data is DLT's local office.
- Focus on public bus and freight Truck
- Field of Interest
 - General Description
 - Detail of Bus/Truck
 - Detail of the other vehicle

Accident Database(s) in Thailand



BMTA Accident Report

Bangkok Metropolitan Transit Agency (BMTA)

The screenshot shows a web-based form for reporting accidents. The form is titled 'รายงานอุบัติเหตุ' (Accident Report) and includes fields for vehicle details, accident date, time, location, and contact information. The form is in Thai and includes a header with the BMTA logo and name.

Form Fields:

- เลขที่เอกสารที่ออกจากเครื่อง: 76230D0019
- เลขที่ อบ.: 7-2562-3-0253
- วันที่: 08/03/2562
- วันที่เกิดเหตุ: 06/03/2562
- เวลา: 09:30 น.
- สถานที่เกิดเหตุ: สะพานกลับรถใกล้โรงเรียนสารสาสน์บึงทอง
- ท้องที่สถานีตำรวจ: สภ.บางบัวทอง
- ประจำวันตำรวจข้อที่:
- เวลา:
- น. วันที่:
- พนักงานสอบสวน:
- โทร:
- รายละเอียดรถคันที่เกี่ยวข้อง:
- หมายเลขประจำรถ: 07-3083
- ทะเบียนรถ: 12-2817
- สี: 02 สีชมพู
- บริษัทที่เช่ารถ: บริษัทอู่รถสาธารณะ
- ประเภท: 4 รถปอ. 555มตา
- สาย: 134
- กองเดินรถที่: 17
- ผู้ขับ: เบอร์วีเจนเดือน 749002
- นายวิชาศักดิ์ พลพิทักษ์
- ใบอนุญาตขับรถที่: นบ. 331/52 ลว. 26 กย. 39
- ประเภทใบอนุญาต: ก. 2
- ออกวันที่: 07/04/2561
- หมดอายุวันที่: 06/04/2564
- บ้านเลขที่: 10/22 ม. 5
- ตรอก/ซอย:
- ถนน:
- แขวง/ตำบล: ถนนหลวง
- เขต/อำเภอ: ตลาดพลู
- จังหวัด: ปทุมธานี
- พิกัด (1):
- พิกัด (2):
- บริษัทประกัน: บมจ.สินมั่นคง
- เลขที่ใบเคลม:

- This system record the accident that involved BMTA Transit Bus
- Self-report by BMTA
- Field of Interest
 - Detail of Vehicle involved in the accident (BMTA bus and other vehicle involved)
 - Accident Detail
 - Property damage

Accident Database(s) in Thailand



Road Accident Report System (e-Report)

Bureau of Disaster Prevention



- This system record sources the data from Police, EMS and Hospital
- There are two part of data
 - 1) Accident Data
 - 2) Inspection Point Data (location/Inspection Result)
- Field of Interest
 - Event Detail
 - Major Accident Detail
 - Detail of Vehicle involved

Accident Database(s) in Thailand



Information Technology of Emergency Medical System (ITEMS)

National Institute of Emergency Medical System



(Test)

หน้าหลัก | บริหารและจัดการข้อมูล (Back Office) | ภูมิศาสตร์การแพทย์ฉุกเฉิน
รับแจ้งปัญหาการใช้งาน | Conference | Webboard
แผนการขยายพื้นที่การใช้งานระบบ ITEMS

ระบบทดสอบระบบสารสนเทศการแพทย์

ฉุกเฉิน

Testing of Information Technology for Emergency Medical System

เป้าหมายของระบบสารสนเทศของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน คือ การรองรับและสนับสนุนการทำงานของบุคลากรที่อยู่ในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน อย่างครบวงจร ตั้งแต่การรับแจ้งการแพทย์ฉุกเฉิน การคัดแยกผู้ป่วยด้วยชุดคำถาม CBD เลือกชุดปฏิบัติการที่เหมาะสม การออกคำสั่งปฏิบัติการ การดูแลผู้ป่วย การนำส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาล การติดตามผลการปฏิบัติการ การเบิกจ่ายค่าตอบแทน จนกระทั่งถึงการนำข้อมูลต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในระบบไปบริหารจัดการภายในองค์กร เพื่อให้เกิดการจัดการกับทรัพยากรที่มีได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า และสำคัญที่สุดคือการได้ช่วยเหลือผู้ป่วยที่ตกอยู่ในภาวะฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที และถูกต้องตามมาตรฐานที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติวางกรอบไว้

ใช้งานจริง

ระบบทดสอบ



- This is the support system for the dispatching of EMS
- The main focus is for the improving of dispatch time and service quality.
- Have the accident record only if EMS found victim at the accident site.
- Field of interesting
 - Location of accident
 - Time of Accident
 - Fatality/injury

Accident Database(s) in Thailand



Criminal Record Information & Management Enterprise System (CRIMES)

Royal Thai Police



- This is an information system for the policemen to record several type of event including criminal activity and road accident.
- For road accident, it will record only the case that become **lawsuit** only.
- Field of Interest
 - Accident Location
 - Accident Time
 - Suspect Cause of Accident
 - Fatality/Injury

Accident Database(s) in Thailand



E-Claim System

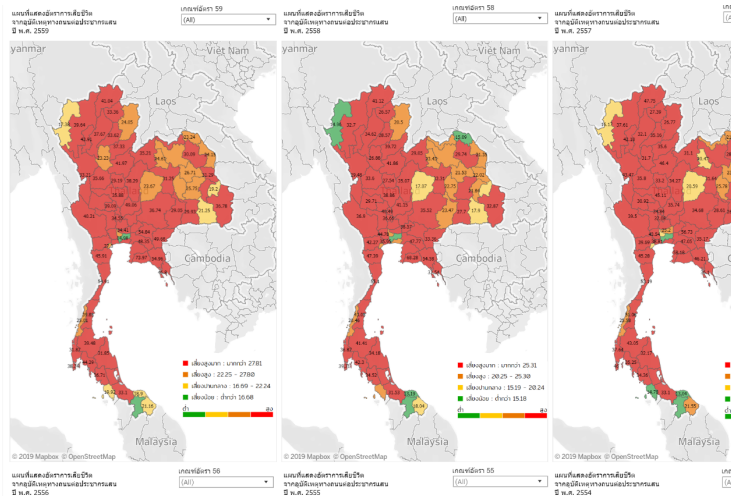
Road Accident Victims Protection Company Limited (RVP)

- This is the system to manage insurance claim from mandatory road accident insurance.
- This system contain only the accident that have an insurance claim.
- Field of Interest
 - Location of Accident
 - Time of Accident
 - Fatality/Injury
 - Compensation

Accident Database(s) in Thailand



Division of Non-Communicable Diseases. Department of Disease Control. Ministry of Health
Road Traffic Death Data Integration, RTDDI (3 Databases Integrated)



- This system is designed for the integration of 3 dataset (RVP, Police and Ministry of Health)
- Update every 3 month
- Field of Interest
 - Fatality



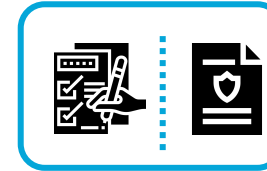
Ministry of Transportation's Linkage to Other Databases

	DOH	DRR	EXAT	DLT	BMTA	SRT	MRT	BEM	ARL	CAAT	MD	DDPM	NIEMS	RTP	MOPH
MOU												MOU		✓	MOU
Linkage	Web API			Web API / Import File	Data entry manually / Import file		Web API / Import File		Import File	Web API / Import File					
Modify Database	✓	✓	✓												
Modify Form	✓	✓	✓			✓									

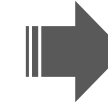
TRAMS



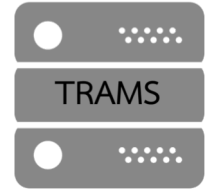
Record data at the scene of a crash.



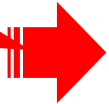
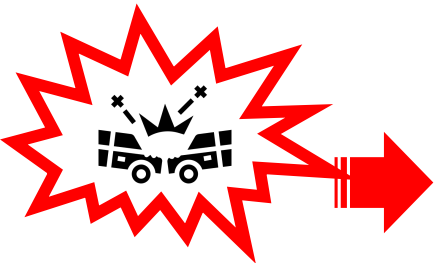
Obtain crash data from police record



Establish linkages among agencies' database.



NEW TRAMS



Record data at the scene of a crash



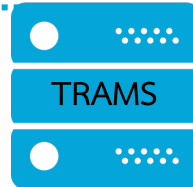
Obtain data from TRAMS






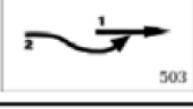



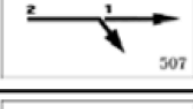



Establish linkages among agencies' database

Remove Duplicate data

Transfer data in real time



	406		ชนรถที่กำลังออกจากทางเชื่อม ถนน สายย่อย	Hit vehicle leaving driveway
	407		ชนรถที่กำลังลงมาจากทางเท้า	Hit vehicle from footway
อุบัติเหตุจาก การแซง (Overtaking)	500		อื่นๆ ที่เกี่ยวกับการแซง	Other overtaking accidents
	501		ชนกับรถที่หักแซงขึ้นมาในทิศ ทางตรงข้าม (ประสานงา)	Head on with overtaking vehicle
	502		แซงขึ้นมาแล้วเสียหลักแฉลบออก	Out of control during overtaking
	503		แซงไม่พ้น หักชนรถที่ถูกแซง	Hit by overtaking vehicle during going straight
	504		เบียดแซงออกมาถูกรถที่วิ่งตามมาชน	Rear end by overtaking vehicle during pulling out
	505		ถูกรุนเพราะหลบรถที่วิ่งทิศตรงข้าม	Rear end during cutting in
	506		ถูกรุนเพราะแซงซ้ายแล้วเบียดเข้า ช่องจราจร	Rear end during overtaking to the left
	507		ถูกรถที่กำลังแซงชนท้าย	Rear end by pulling out vehicle
	508		แซงขวาชนกับรถเลี้ยวขวา	Hit by overtaking vehicle during right turn

**Research
and
information**

**Legal
support and
legislation**

AT THE SCENE

Crash data: police,
insurance, auto industry

Prehospital care
documentation

Collision investigation

Duty to Assist and Good
Samaritan Laws

Police evidence reports

**AT THE TREATMENT
FACILITY**

Trauma registry and QI

Care documentation, QI,
surveillance

Emergency care
access legislation

Regulations for
providers and
financing mechanisms

Facility
designation,
standards and
regulations

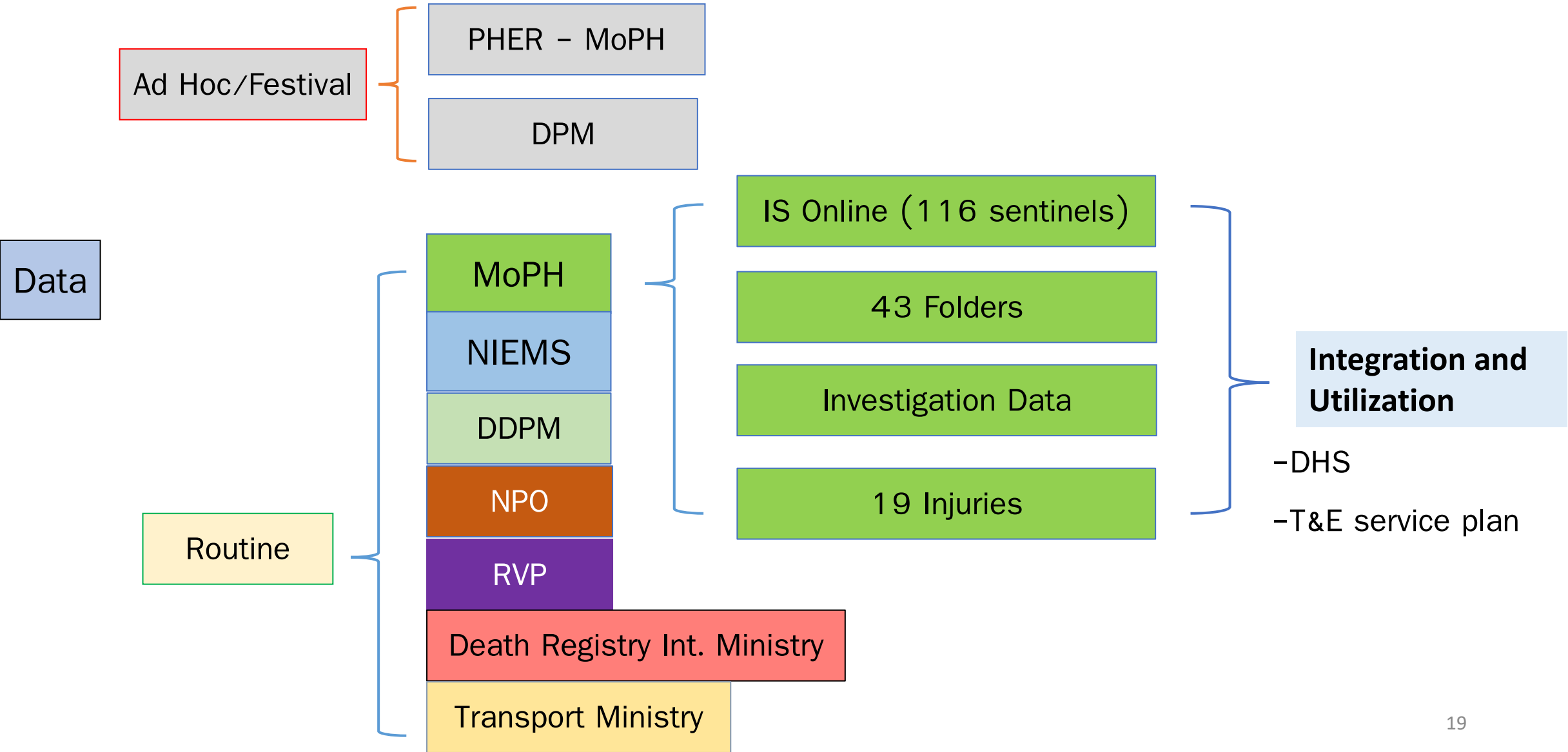
FOLLOW-UP

Fatal injury surveillance
(mortuary)

Legal support for affected

Legal process (inquest,
criminal charges,
prosecution, etc)

Sources of Information for Road Traffic Injury



[illegible]

Cbd Name	FiscalYear				Grand Total
	2016	2017	2018	2019 As of June	
Grand Total	1,519,787	1,595,977	1,723,168	882,517	5,721,449
25: Motor Vehicle Acciedent	395,079	421,764	444,121	235,971	1,496,935
17: Sick/Malaise	304,546	319,585	343,804	176,005	1,143,940
01: Abdominal Pain	165,985	162,319	177,649	89,984	595,937
24: Fall	115,310	125,994	137,745	70,653	449,702
05: Breathing Difficulty	113,004	125,295	137,302	67,750	443,351
19: Unconcious	63,147	70,818	80,893	44,209	259,067
20:Pediatric	60,874	48,387	54,543	24,057	187,861
16: Seizure	45,294	50,007	55,655	29,053	180,009
12: Headache	40,128	42,755	45,060	22,450	150,393
07: Chest Pain	35,026	39,617	45,328	22,823	142,794
15: Pregnancy/Delivery	32,502	33,024	33,390	15,290	114,206
09: Diabetis	30,410	29,252	30,620	15,218	105,500
21: Assult	27,691	27,210	27,926	14,718	97,545
04:Bleeding(Non-Trauma)	17,833	19,762	22,304	11,166	71,065
13: Psychotic	14,288	16,021	17,989	9,317	57,615
18: Stroke	12,324	15,156	18,334	10,093	55,907
03: Animal Bite	13,864	14,877	16,841	6,450	52,032
02: Anaphylaxis	8,080	9,414	11,181	4,863	33,538
14: Poisoning/Overdose	6,262	6,725	6,959	3,551	23,497
NA	7,918	6,491	2,361	1,465	18,235
22: Burn	3,990	4,275	4,534	2,318	15,117
06: Cardiac Arrest	1,998	2,368	3,411	2,153	9,930
23: Drowning	1,963	2,222	2,328	1,455	7,968
08: Choking	1,752	2,092	2,149	1,209	7,202
10: Environment	519	547	741	296	2,103

B.E 2018(2561) Service

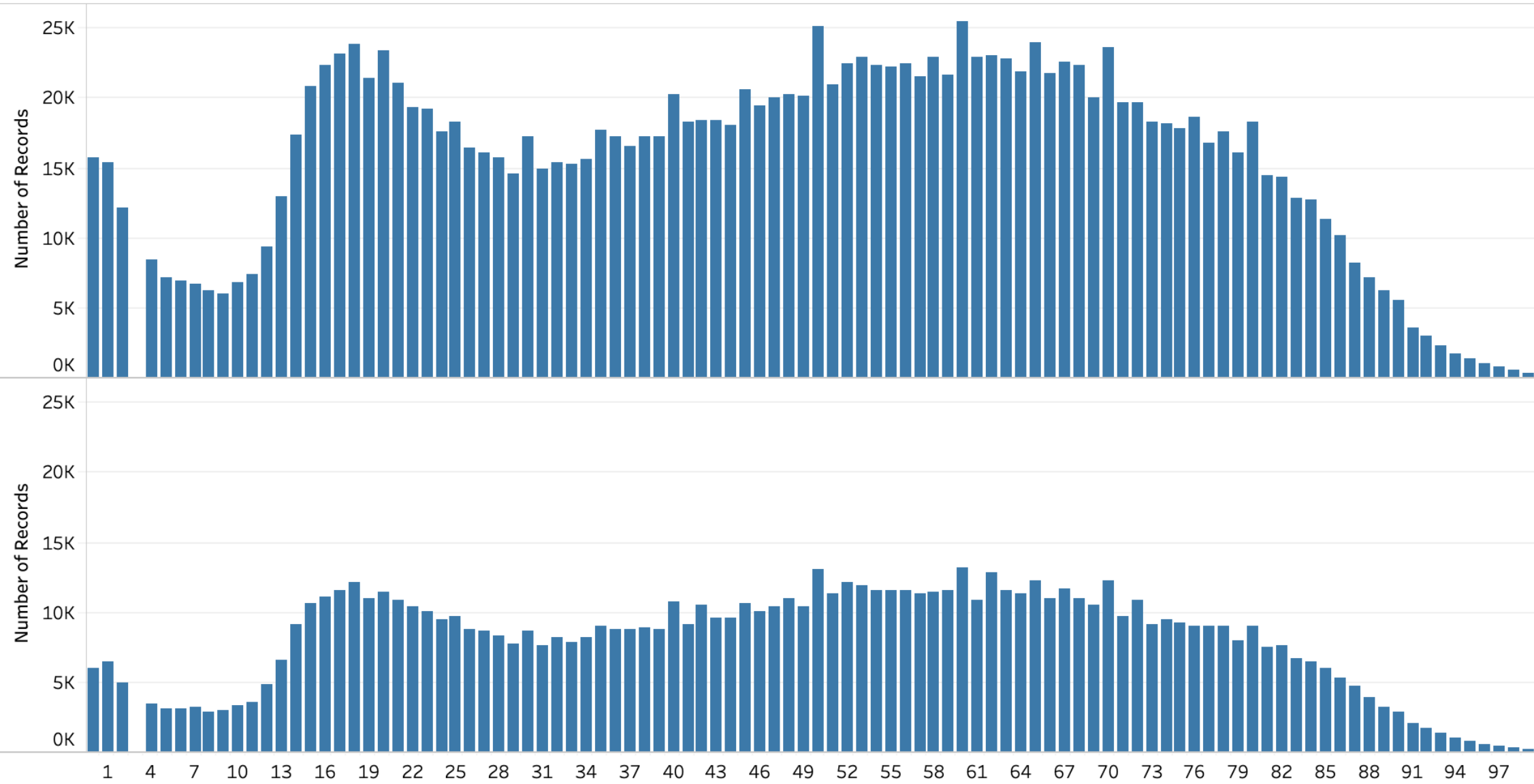
106,451 Khon Kaen	52,796 Maha Sarakham	42,212 Songkhla	31,798 Chiang Rai	28,528 Surat Thani	26,537	24,568	23,868	23,360			
	49,169 Surin	40,245 Si Sa Ket	21,713 Nan	18,811 Lampang							
77,703 Nakhon Ratchasima	48,641 Bangkok	39,053 Nakhon Si Thammarat	21,671 Nong Bua Lam	17,281 Phitsanulok	15,015						
			21,279 Nakhon	17,240 Phichit		14,993 Nong Khai					
	44,608 Chiang Mai	38,221 Buri Ram	20,133 Prachuap Khiri	17,145 Rayong	14,659 Bueng Kan		11,905				
			43,711 Kalasin	38,065 Chon Buri		19,997 Samut Sakhon		17,095 Loei	14,534 Sa Kaeo	11,862	8,697
65,768 Roi Et	43,207 Udon Thani	38,007 Sakon Nakhon	19,254 Nakhon Sawan	16,328 Samut	14,044 Saraburi	11,836	8,436	7,268			
			19,234 Trang	16,104 Ratchaburi	13,900				11,530	8,420	
58,299 Ubon Ratchathani						11,105	7,976				

Province Eng	FiscalYear / ER Triage					
	2018					
	Critical	Urgent	Non-Urgent	General	Other Service	NA
Grand Total	297,528	926,367	341,055	2,689	353	42,794
Nakhon Ratchasima	15,555	34,162	23,529	250	85	1,687
Bangkok	11,635	20,393	7,104			865
Chiang Rai	10,196	17,017	2,553	1	3	357
Khon Kaen	8,653	69,868	22,031	44	8	1,775
Surin	8,039	27,258	11,111	4	1	467
Maha Sarakham	7,749	25,306	14,380	14	1	1,348
Roi Et	7,668	41,529	10,079	80	11	3,157
Phetchabun	7,550	16,365	2,172	14	1	82
Trang	7,454	7,726	1,495	1		229
Si Sa Ket	6,617	25,533	6,916	10	7	101
Nakhon Si Thammarat	6,449	19,684	10,990	10		1,544
Ubon Ratchathani	6,441	40,827	8,565	3	6	778
Chon Buri	6,125	18,713	9,694	98	24	1,681
Surat Thani	6,058	10,493	5,914	124	4	822
Saraburi	5,854	5,142	2,088	12	14	185
Chiang Mai	5,850	24,400	11,100	51	6	1,222
Songkhla	5,814	18,308	5,717	27	1	2,602
Chaiyaphum	5,552	12,739	4,612	6	3	100
Udon Thani	5,307	21,422	13,419	27	33	1,514
Lampang	5,176	8,621	2,153	2	1	480
Ratchaburi	4,957	8,741	1,201	13	1	807

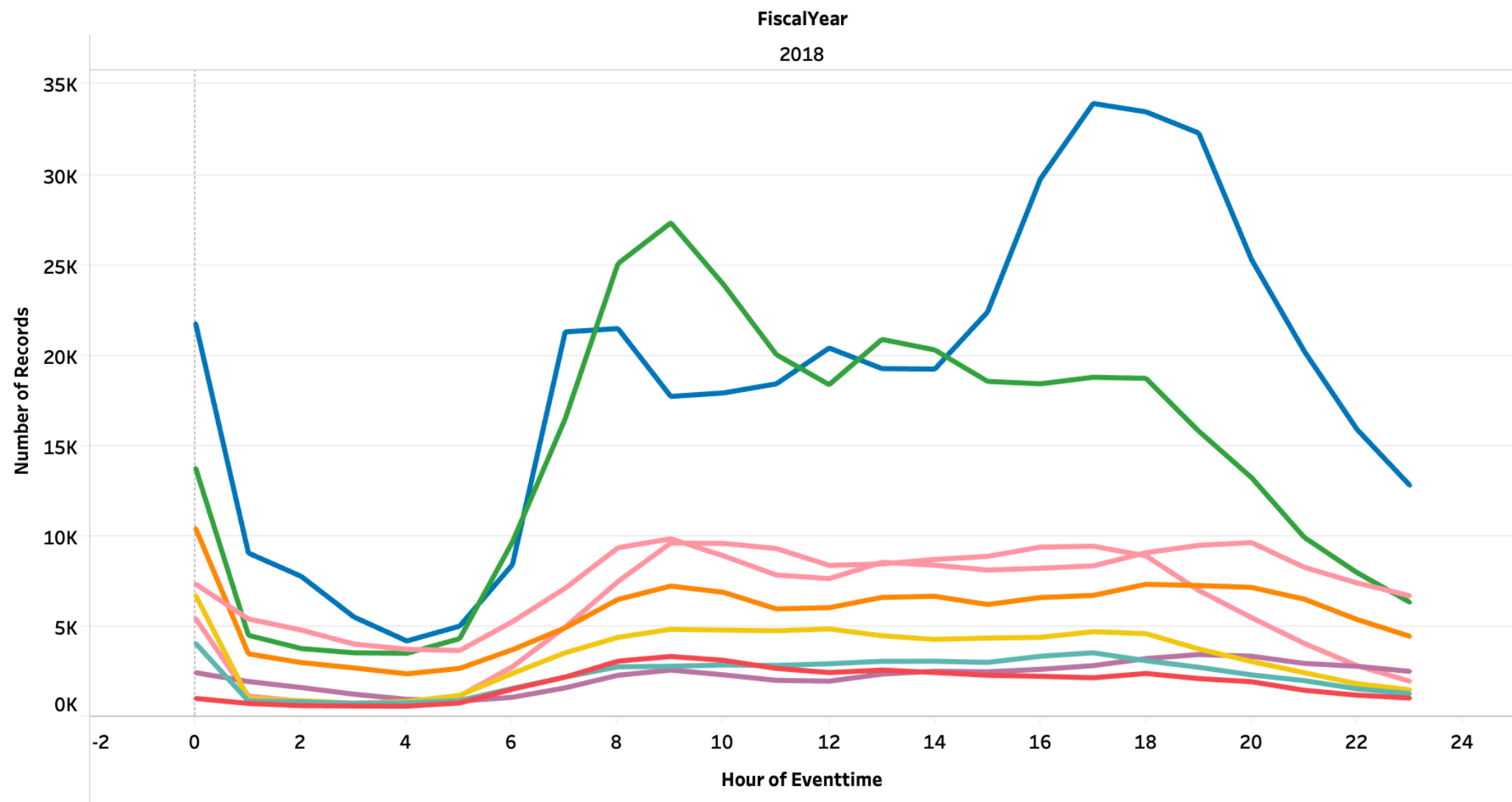
FiscalYear

Ages

2018



Source ITEMS 2018



Cbd Name

- 01: Abdominal Pain
- 05: Breathing Difficulty
- 12: Headache
- 16: Seizure
- 17: Sick/Malaise
- 19: Unconscious
- 20: Pediatric
- 24: Fall
- 25: Motor Vehicle Acci..

Trauma4	ER Triage						Grand Total
	Critical	Urgent	Non-urgent	General	Other service	NA	
Grand Total	44,648	222,903	88,426	613	612	57,308	414,510
ไม่ระบุ	14,034	123,526	55,989	518	304	56,147	250,518
Head/neck	18,582	26,171	4,497	27	253	448	49,978
Extremities	3,657	32,122	12,508	18	10	292	48,607
Face	4,114	17,705	4,814	9	13	117	26,772
External body surface	570	11,440	7,327	28	1	206	19,572
Chest/Clavicle	465	4,853	1,346	1	2	26	6,693
Spine/back	183	1,803	604	1	3	11	2,605
Chest	991	1,104	128		12	8	2,243
External	487	1,320	328	4	3	18	2,160
Pelvis	460	1,172	287	3		10	1,932
Abdomen	574	656	150	2		5	1,387
Multiple injury back	80	657	388	1	5	5	1,136
Multiple inj	354	207	28	1	6	12	608
Spine	97	167	32			3	299

On-scene and inter-facility care for trauma patients Jan 2011 – May 2016

	Proper		Inappropriate		No management		Trauma Patients
	No	%	No	%	No	%	No
1.EMS							
Airway	5,902	63.9	181	2	3,152	34.1	9,235
Bleeding	26,614	70.4	890	2.4	10,326	27.3	37,830
Splint/Slab C-spine	13,044	78.9	224	1.4	3,264	19.7	16,532
Splint/Slab	18,125	73	382	1.5	6,333	25.5	24,840
IV Fluid	6,220	48.5	45	0.4	6,556	51.1	12,821
2.Inter-facility							
Airway	28,242	93.4	510	1.7	1,494	4.9	30,246
Bleeding	60,329	96.6	1,330	2.1	780	1.2	62,439
Splint/Slab C-spine	26,278	90.4	510	1.8	2,288	7.9	29,076
Splint/Slab	45,820	93.6	754	1.5	2,395	4.9	48,969
IV Fluid	65,822	96.5	670	1	1,752	2.6	68,244

Vehicle Level2	FiscalYear / Cal_veh_type			Total	Grand Total
	2018				
	Land	Air	Water		
ALS	292,283	2	430	292,715	292,715
BLS	364,160	1	146	364,307	364,307
FR	1,039,509	63	472	1,040,044	1,040,044
ILS	25,774		5	25,779	25,779
NA	323			323	323
Grand Total	1,722,049	66	1,053	1,723,168	1,723,168

Dep Type2 (group)	FiscalYear / Vehicle Level2					Total	Grand Total
	2018						
	ALS	BLS	FR	ILS	NA		
MoPH Hosp	249,392	54,647	12,675	24,192	8	340,914	340,914
Private Hosp	23,412	13,531	427	489	34	37,893	37,893
Non-MoPH Hosp	11,279	2,759	816	154	35	15,043	15,043
Other Gov Hosp	5,696	5,413				11,109	11,109
Local Admin	1,056	93,663	728,035	6	131	822,891	822,891
NGO	1,032	190,071	294,042	938	44	486,127	486,127
Public Organization	532	894				1,426	1,426
Null	315	3,327	3,700		71	7,413	7,413
Marine Force	1		6			7	7
National Park		2	13			15	15
DDPM			330			330	330
Grand Total	292,715	364,307	1,040,044	25,779	323	1,723,168	1,723,168

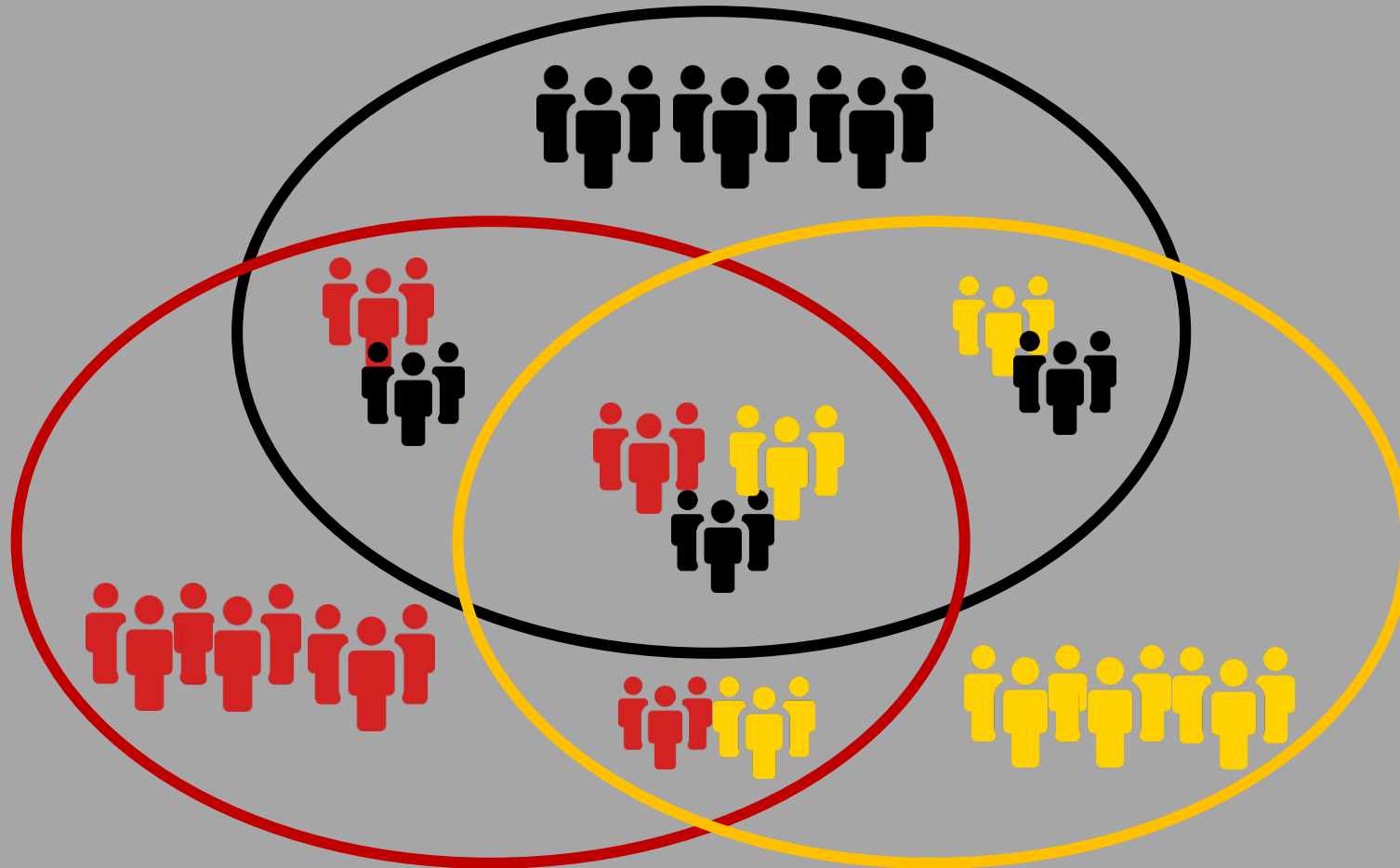
Simple concept for data integration

True Death Statistics
caused by road traffic

Death Certificate Data
related to road traffic death

CRIMES
Police Database
related to road
accident lawsuits

E-claim
related to
road accident
claims



Number of Injury and Death rate from Road Traffic Injury (2011 - 2019)



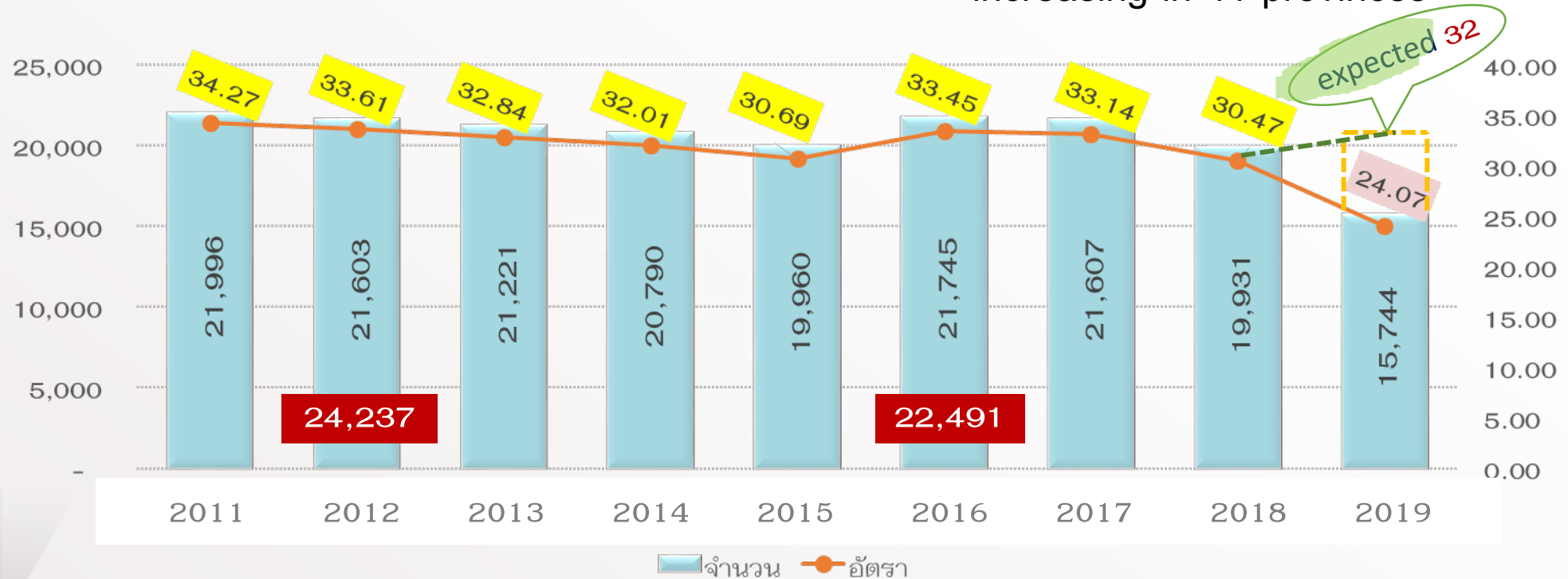
2019 Death Rate
Outlook

Death toll: Jan – Sep 2019 (comparing to 2018)

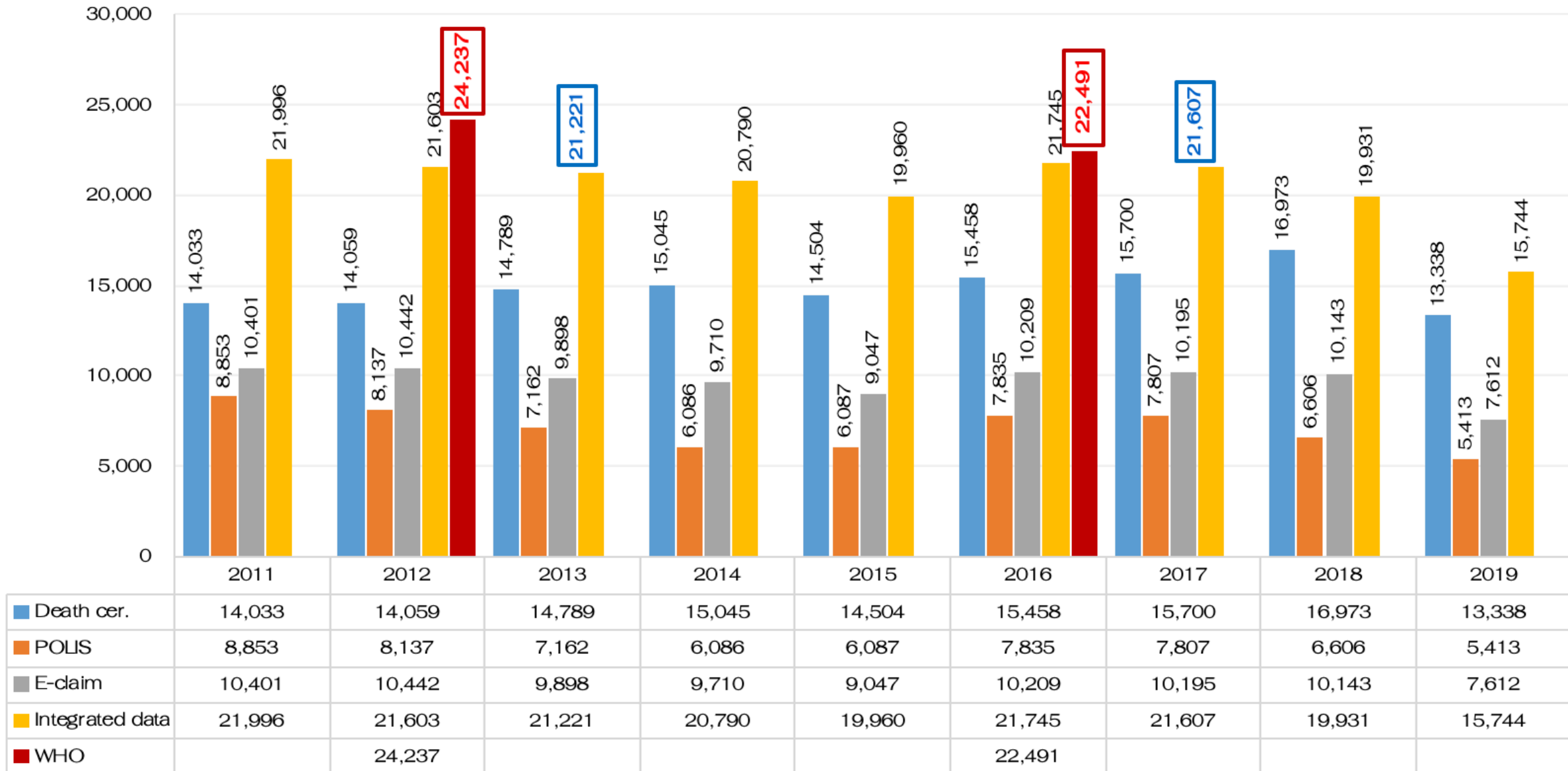
991 cases more (22.56 → 24.07)

decreasing in 36 provinces

increasing in 41 provinces



RTI's Death Tolls from 2010-2019



Thank you

