

บทที่ 3

การจัดทำฐานข้อมูลและคู่มือการจัดการข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก

3.1 กล่าวนำ

ขณะที่ปรึกษา ได้ดำเนินการทบทวนระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนทั้งในและต่างประเทศ ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ช่องว่างของแต่ละเสาหลัก และการนำเสนอกระบวนการในการจัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุเชิงลึก พร้อมทั้งได้จัดทำคู่มือการจัดการข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2 กรอบแนวคิดในการจัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก

ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย ที่ผ่านมามีการรายงานตัวเลข ความรุนแรงที่ต่ำกว่าความเป็นจริงและมีความขัดแย้งกันอย่างมีนัยสำคัญ มีความซับซ้อน และไม่ครบถ้วน ของข้อมูล จึงทำให้ยากต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อแก้ไขปัญหาที่แท้จริงได้ ทั้งนี้ ระบบของการรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลด้านอุบัติเหตุทางถนนมีอยู่หลายรูปแบบ หลายฐานระบบ และถูกเก็บรวบรวมโดยหลาย หน่วยงาน เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติ หน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานสังกัดกระทรวง คมนาคม หน่วยงานด้านการประกันภัย เป็นต้น โดยสามารถสรุปฐานข้อมูลพอสังเขปได้ดังนี้

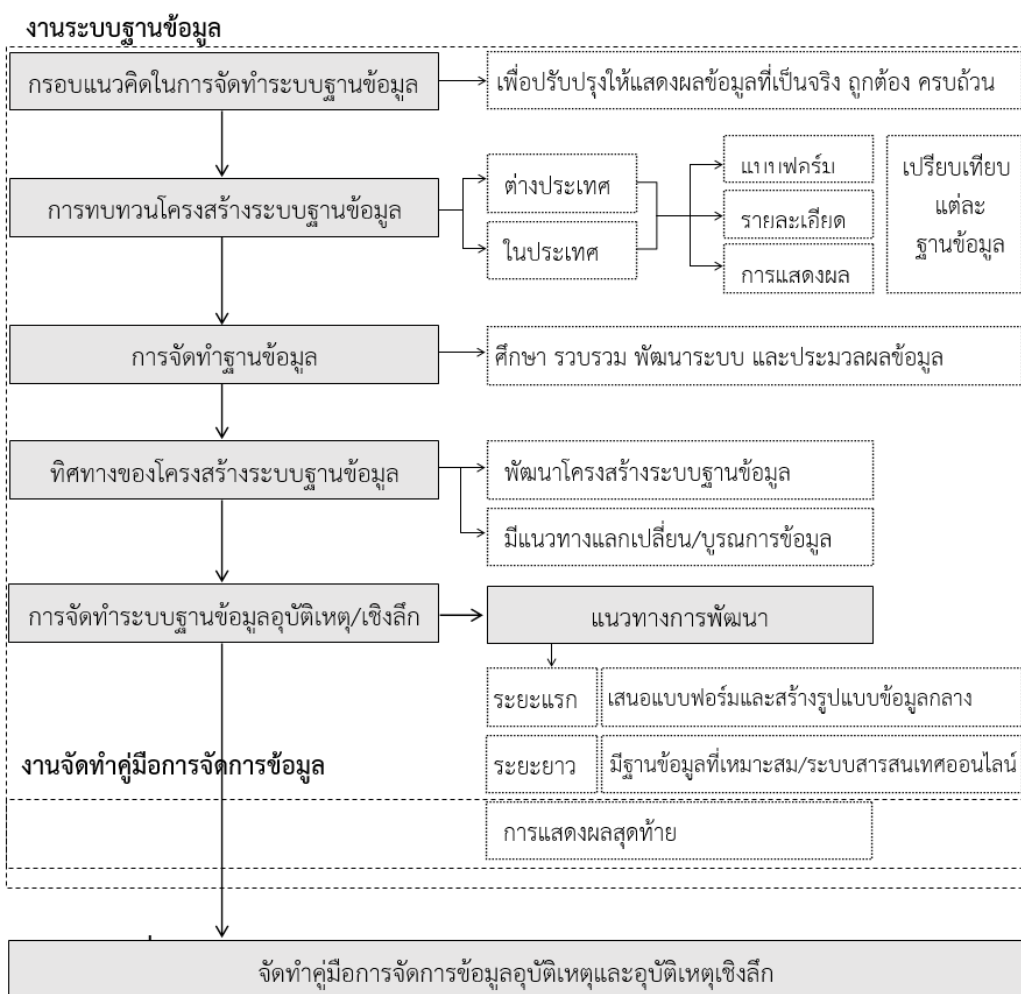
- ฐานข้อมูล POLIS และ RAI ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ตช.)
- ฐานข้อมูล ISIS และ ITEMS ของโรงพยาบาล สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวง สาธารณสุข (สนย.) และสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน
- ฐานข้อมูล TRAMS ของกระทรวงคมนาคม ฐานข้อมูล HAIMS ของกรมทางหลวง (ทล.) ฐานข้อมูลARMS ของกรมทางหลวงชนบท (ทช.)
- ฐานข้อมูล ThaiRSC และ E-Claim ของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ
- ฐานข้อมูล งานทะเบียนมรณบัตร ของกระทรวงมหาดไทย
- ฐานข้อมูล ระดับงานวิจัย เช่น ฐานข้อมูล ATRAINS
- ฐานข้อมูล e-Report ของสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.)
- ฐานข้อมูล อุบัติเหตุในระดับพื้นที่ เช่น อบท. อบจ. อบต. เป็นต้น

ทั้งนี้ ในแต่ละหน่วยงานมีรูปแบบของแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล รายละเอียดเนื้อหาที่บันทึก ตลอดจน การรายงานผล ที่ขึ้นอยู่กับภาระหน้าที่และเป้าประสงค์ของหน่วยงานนั้น ๆ เป็นสำคัญ จึงทำให้การรายงานผล ในภาพรวม อาจมีความแตกต่างกัน จนนำไปอ้างอิงได้อย่างไม่สมบูรณ์

เพื่อพัฒนาปรับปรุงให้งานระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุกลาง สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุได้อย่างครบถ้วน ไม่ซ้ำซ้อน ไม่ซ้ำซ้อน และมีเนื้อหาที่ถูกต้อง ทั้งด้านจำนวนและความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุ การเกิดและสาเหตุความรุนแรงของอุบัติเหตุ ตลอดจนการรายงานผลข้อมูล ขณะที่ปรึกษาจึงมีแนวคิดที่จะบูรณาการงานฐานข้อมูลอุบัติเหตุของแต่ละหน่วยงานให้มีความเชื่อมโยงกันหรือมีรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อ

- สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลได้อย่างครบถ้วน
- สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลได้อย่างเป็นปัจจุบัน
- สามารถนำข้อมูลไปสนับสนุนการแก้ปัญหาอุบัติเหตุทางถนน
- สนับสนุนการเฝ้าระวังและวิเคราะห์สถานการณ์ กำหนด ติดตาม และประเมินผลนโยบาย
- วางแผนและขับเคลื่อนการแก้ปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนต่อไป

กรอบแนวทางการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลแบบบูรณาการของการศึกษานี้ สรุปได้ดังรูปที่ 3.2-1



รูปที่ 3.2-1 กรอบแนวทางการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลแบบบูรณาการ

3.3 การศึกษาและทบทวนฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน

3.3.1 การทบทวนโครงสร้างระบบฐานข้อมูล

จากการทบทวนงานฐานข้อมูลในหลายหน่วยงานที่ดูแลและติดตามปัญหาความปลอดภัยทางถนนของต่างประเทศ เช่น ฐานข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ฐานข้อมูลภายใต้องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ฐานข้อมูลสหภาพยุโรป (Eurostat) ฐานข้อมูลการประชุมของรัฐมนตรีคมนาคมของประเทศในสหภาพยุโรป (European Conference of Ministers of Transport: ECMT) ฐานข้อมูลคณะกรรมการด้านเศรษฐกิจของสหภาพยุโรป (United Nations Economic Commission for Europe: UNECE) ฐานข้อมูลจราจรและอุบัติเหตุทางถนนนานาชาติ (International Road Traffic and Accident Database: IRTAD) และฐานข้อมูลสมาพันธ์ถนนโลก (International Road Federation: IRF) เป็นต้น มีรายละเอียดโดยสังเขปดังแสดงในตารางที่ 3.3.1-1 ส่วนสรุปความแตกต่างของฐานข้อมูลระดับนานาชาติแสดงในตารางที่ 3.3.1-2

ตารางที่ 3.3.1-1 รายละเอียดโดยสังเขปของฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนในต่างประเทศ

หน่วยงาน	รายละเอียด
<i>Eurostat</i>	เป็นสถิติการขนส่งและพลังงานของสมาชิกในสหภาพยุโรป เก็บข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดทำข้อมูลที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานด้านการขนส่งในสหภาพยุโรป
<i>ECMT</i>	มีการรายงานข้อมูลสถิติอุบัติเหตุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 โดยระหว่างปี พ.ศ. 2518-2527 เป็นการแสดงข้อมูลสถิติการขนส่งประจำปี หลังจากปี พ.ศ. 2528 สถิติอุบัติเหตุแยกเป็น รายงานสถิติอุบัติเหตุทางถนนประจำปี จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการจัดทำนโยบายด้านการขนส่งของยุโรป
<i>UNECE</i>	คณะกรรมการด้านเศรษฐกิจเพื่อยุโรป (United Economic Commission for Europe: UNECE) ภายใต้องค์การสหประชาชาติ ได้มีรายงานข้อมูลเกี่ยวกับความยาวถนน ปริมาณการจราจร จำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียน และประชากร ของ 55 ประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป โดยข้อมูลอุบัติเหตุรายงานเฉพาะอุบัติเหตุที่ได้รับบาดเจ็บเท่านั้น
<i>IRTAD</i>	จัดตั้งขึ้นโดยคณะกรรมการดำเนินการขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและพัฒนาแผนงานวิจัยการขนส่ง (the steering committee of the OECD Road Transport Research Programme) เป็นการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุและตัวชี้วัดต่าง ๆ ระดับนานาชาติ อย่างต่อเนื่อง ฐานข้อมูลนี้ใช้เพื่อการวิจัยเป็นหลัก
<i>IRF</i>	เป็นองค์การนอกภาครัฐและองค์การไม่แสวงหากำไรระดับนานาชาติ ตั้งขึ้นในปี ค.ศ.1948 เพื่อช่วยเหลือและดูแลความปลอดภัยทางถนน สมาชิกประกอบด้วยองค์กรภาครัฐและเอกชนจากหลายประเทศ ฐานข้อมูลนี้ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง เนื่องจากเป็นข้อมูลระดับประเทศ

ที่มา: ดัดแปลงจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ (สสส.), 2558

ตารางที่ 3.3.1-2 ความแตกต่างของฐานข้อมูลระดับนานาชาติ

ข้อมูล	ประเภทของฐานข้อมูล				
	EUROSTAT	ECMT	UNECE	IRTAD	IRF
ความยาวถนน	✓	-	✓	✓	✓
ปริมาณจราจร	✓	✓	✓	✓	✓
กิจกรรมด้านการขนส่ง	✓	✓	✓	✓	✓
จำนวนรถยนต์สะสม	✓	✓	✓	-	✓
จำนวนประชากร	✓	✓	✓	✓	✓
ปริมาณการขายน้ำมัน	-	✓	-	-	✓

ที่มา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.), 2558

3.3.2 ระบบฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย

ระบบฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทยมีอยู่หลากหลาย แต่ที่ถูกจัดทำโดยหน่วยงานหลักด้านความปลอดภัยทางถนนสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3.2-1

ตารางที่ 3.3.2-1 รายละเอียดโดยสังเขปของฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย

สังกัด	หน่วยงาน	ฐานข้อมูล	รายละเอียดโดยสังเขป
กระทรวงคมนาคม	สำนักปลัด กระทรวงคมนาคม	ระบบรายงานอุบัติเหตุบน โครงข่ายคมนาคม (TRAMS)	เป็นระบบรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนโครงข่ายถนน ของกระทรวงคมนาคม
	กรมทางหลวง	ระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุ กรมทางหลวง (HAIMS)	เป็นระบบรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนโครงข่ายถนน ของกรมทางหลวง
	กรมทางหลวงชนบท	ระบบรายงานอุบัติเหตุบน ทางหลวงชนบท (ARMS)	เป็นระบบรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนโครงข่ายถนน ของกรมทางหลวงชนบท
สำนักงานตำรวจ แห่งชาติ	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	ระบบ POLIS (Police Information System)	เป็นระบบสารสนเทศที่มีการบันทึกข้อมูลคดี อุบัติเหตุจราจรเป็นส่วนหนึ่งของระบบ
		ระบบการสืบสวนสอบสวน อุบัติเหตุทางถนน (Road Accident Investigation, RAI)	เป็นระบบบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนน จากการสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก (ปัจจุบันไม่ได้ใช้ งานแล้ว)

ตารางที่ 3.3.2-1 รายละเอียดโดยสังเขปของฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย (ต่อ)

สังกัด	หน่วยงาน	ฐานข้อมูล	รายละเอียดโดยสังเขป
กระทรวงมหาดไทย	สำนักทะเบียนท้องถิ่น/ อำเภอ	ข้อมูลใบมรณบัตร	เป็นระบบลงทะเบียนการเสียชีวิตที่มี การแจ้งตายกับสำนักทะเบียนท้องถิ่น/อำเภอ
	กรมป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (ปภ.)	ระบบรายงานข้อมูล อุบัติเหตุทางถนน (e-Report)	เป็นระบบจัดเก็บและรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทาง ถนน ใช้ประกอบการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญห อุบัติเหตุทางถนน
ประกันภัย	บริษัท กลางคุ้มครอง ผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด	ระบบ E-Claim	เป็นระบบที่ใช้สำหรับการเบิกจ่ายเงินสินไหม ทดแทน ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในการใช้สิทธิการ ประกัน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัย จากรถ
		ระบบ Thai RSC	เป็นระบบรายงานสถิติข้อมูลที่บ้านทีกในระบบ E- Claim
กระทรวงสาธารณสุข	สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน แห่งชาติ	ระบบสารสนเทศการแพทย์ ฉุกเฉิน (Information Technology for Emergency Medical System - ITEMS)	เป็นระบบสารสนเทศด้านปฏิบัติการการแพทย์ ฉุกเฉิน ใช้สนับสนุนการทำงานของระบบบริการ การแพทย์ฉุกเฉิน ให้สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันการ ถูกต้องตาม มาตรฐาน และสามารถจัดการทรัพยากรได้อย่าง เหมาะสม
	สำนักกระบาดวิทยา	ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance - IS)	เป็นฐานข้อมูลการเฝ้าระวังและพัฒนาระบบ บริการผู้บาดเจ็บและระบบส่งต่อของโรงพยาบาล ศูนย์และมีระบบ Sentinel
	โรงพยาบาลศูนย์และ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ที่เป็น Trauma center	ระบบ Trauma registry	เป็นระบบบันทึกข้อมูลผู้บาดเจ็บ ในโรงพยาบาล ศูนย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่เป็น Trauma center ที่มีการจัดทำระบบ Trauma registry เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้บาดเจ็บ
	สำนักโรคติดต่อทั่วไป	ระบบข้อมูลการให้บริการ สุขภาพและส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรครายบุคคล (43 แฟ้ม)	เป็นระบบเก็บข้อมูลการเข้ารับบริการสุขภาพและ ส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคที่หน่วยบริการสุขภาพ
	สำนักงานหลักประกัน สุขภาพแห่งชาติ	ระบบ Emergency Claim Online (EMCO)	เป็นระบบของสำนักงานหลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ บันทึกบริการกรณีอุบัติเหตุฉุกเฉินของ ผู้ป่วย 3 กองทุน (หลักประกันสุขภาพ ข้าราชการ ประกันสังคม)

ตารางที่ 3.3.2-1 รายละเอียดโดยสังเขปของฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย (ต่อ)

สังกัด	หน่วยงาน	ฐานข้อมูล	รายละเอียดโดยสังเขป
อื่นๆ		ระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Information System: RSIS)	เป็นระบบที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลการเสียชีวิตและบาดเจ็บจาก 3 ฐานข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลมรณบัตรและสาเหตุการตายจากกระทรวงมหาดไทย และสาธารณสุข ข้อมูลคดีจราจรจาก สตช. และ ข้อมูลการเรียกสินไหม จากบริษัท กลางฯ

ที่มา: แผนงานระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อความปลอดภัยทางถนน(<http://k4ds.psu.ac.th/rsis/contact>) และจากการสืบค้น

โดยคณะที่ปรึกษา

คณะที่ปรึกษาได้สรุปผลจากการเปรียบเทียบในระบบฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงานข้างต้น แสดงในตารางที่ 3.3.2-2 และตัวอย่างฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศออนไลน์และตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนของแต่ละหน่วยงาน

ตารางที่ 3.3.2-2 เปรียบเทียบรายละเอียดข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรของแต่ละหน่วยงาน

รายละเอียดการบันทึกข้อมูล	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (แบบบันทึกข้อมูล)									
	ตช.	สาธารณสุข			คมนาคม				บริษัท กลาง	ปภ.
		รพ.	สพฉ.	สำนักโรค ไม่ติดต่อ	ทล.	ทช.	กทพ.	ขบ.		
1.วัน เวลา ที่เกิดเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.พิกัดสถานที่เกิดเหตุ	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
3.ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
4.สถานที่เกิดเหตุ	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.รายละเอียดของความเสียหาย										
• บุคคล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• ทรัพย์สิน	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
6.สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ										
• คน	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
• ยานพาหนะ	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
• ถนนและสิ่งแวดลอม	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
7.ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗

ตารางที่ 3.3.2-2 เปรียบเทียบรายละเอียดข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรของแต่ละหน่วยงาน

รายละเอียดการบันทึกข้อมูล	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (แบบบันทึกข้อมูล)									
	ตช.	สาธารณสุข			คมนาคม				บริษัท กลาง	ปภ.
		รพ.	สพฉ.	สำนักโรค ไม่ติดต่อ	ทล.	ทช.	กทพ.	ขบ.		
8.ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประสบ อุบัติเหตุ										
• ข้อมูลทั่วไปของผู้ประสบ อุบัติเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• อาชีพผู้ประสบอุบัติเหตุ	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗
• จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ/ เสียชีวิต	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
• ลักษณะการบาดเจ็บ	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗
• การใช้อุปกรณ์นิรภัย	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓
• การฝ่าฝืน พรบ.จราจร	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
9.ข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะ										
• ชนิด/จำนวนยานพาหนะ ที่ประสบเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
• แผนผังแสดงการเกิด อุบัติเหตุ	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
10.ข้อมูลเกี่ยวกับถนนและ สิ่งแวดล้อม										
• ลักษณะทางกายภาพของ ถนน	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
• ระบบการควบคุมจราจร	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
• ร่องรอยความเสียหาย ของถนน	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗
• รอยเบรค หรือรอยไถล	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
• ข้อมูลสภาพอากาศ/ถนน ขณะเกิดเหตุ	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
11.รหัสลักษณะการเกิดเหตุ	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
12.บันทึกรายละเอียดการเกิด เหตุ	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗

จากการเปรียบเทียบฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงานดังสรุปในตารางข้างต้น สามารถสรุปส่วนข้อมูล
อุบัติเหตุพื้นฐานที่สำคัญของแต่ละหน่วยงานได้ดังตารางที่ 3.3.2-3

ตารางที่ 3.3.2-3 สรุปแหล่งของฐานข้อมูลที่มีข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ

ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ	แหล่งที่มาของฐานข้อมูล
- วัน/เวลา ที่เกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - โรงพยาบาลศูนย์และหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข - สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- พิกัดสถานที่เกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด
- สถานที่เกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

.2-3 สรุปแหล่งของฐานข้อมูลที่มีข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ

ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ	แหล่งที่มาของฐานข้อมูล
- รายละเอียดของความเสียหาย ของบุคคล และทรัพย์สิน	- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - โรงพยาบาลศูนย์และหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข - สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ คน ยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดล้อม	- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - โรงพยาบาลศูนย์และหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ	- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด
- ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประสบอุบัติเหตุ • ข้อมูลทั่วไปของผู้ประสบอุบัติเหตุ • อาชีพผู้ประสบอุบัติเหตุ • จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ/เสียชีวิต • ลักษณะการบาดเจ็บ • การใช้อุปกรณ์นิรภัย • การฝ่าฝืน พรบ.จราจร	- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - โรงพยาบาลศูนย์และหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข - สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ตารางที่ 3.3.2-3 สรุปแหล่งของฐานข้อมูลที่มีข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ	แหล่งที่มาของฐานข้อมูล
<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะ <ul style="list-style-type: none"> • ชนิด/จำนวนยานพาหนะที่ประสบเหตุ • แผนผังแสดงการเกิดอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - โรงพยาบาลศูนย์และหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข - สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลเกี่ยวกับถนนและสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> • ลักษณะทางกายภาพของถนน • ระบบการควบคุมจราจร • ร่องรอยความเสียหายของถนน • ข้อมูลสภาพอากาศ/ถนนขณะเกิดเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- รหัสลักษณะการเกิดเหตุ (CODE)	- กรมทางหลวง
- บันทึกรายละเอียดการเกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ - กรมทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรมการขนส่งทางบก - บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

จากการทบทวนข้อมูลข้างต้น พบว่า ฐานข้อมูลจากบริษัทกลางฯ และระบบการแพทย์ฉุกเฉิน มีข้อมูลของวันและเวลาของการเกิดอุบัติเหตุที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ส่วนข้อมูลจากฐานข้อมูลกระทรวงคมนาคม กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และการทางพิเศษฯ มีข้อมูลตำแหน่งพิกัดจุดเกิดเหตุเพิ่มเติมเข้ามา ส่วนข้อมูลจากฐานข้อมูล สนง.ตำรวจฯ และบริษัทกลางฯ มีรายละเอียดความเสียหายของทรัพย์สินค่อนข้างดี นอกจากนี้ สนง.ตำรวจฯ บริษัทกลางฯ และกรมทางหลวง ยังมีการระบุสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ส่วนระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ รายงานโดย สนง.ตำรวจฯ สาธารณะสุข และบริษัทกลางฯ

สำหรับ สนง.ตำรวจฯ และสาธารณสุข มีข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประสบอุบัติเหตุ นอกจากนี้ สำนักงานตำรวจฯ บริษัทกลางฯ และกรมทางหลวง มีการระบุข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะ ส่วน กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และการทางพิเศษฯ มีข้อมูลด้านถนนและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ กรมทางหลวง ยังมีการระบุรหัสลักษณะการชนที่เป็นประโยชน์ ส่วน สนง.ตำรวจฯ กรมทางหลวง สาธารณสุข และบริษัทกลางฯ มีการบันทึกข้อมูลรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานต่อไป

3.4 การพัฒนาฐานข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก

3.4.1 การจัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก

การดำเนินงานด้านการจัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก เริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน เปรียบเทียบและค้นหาข้อเด่นและข้อด้อยของแต่ละระบบ พัฒนาระบบและการนำเข้าข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อข้อมูลจากหลายหน่วยงานแบบบูรณาการ รวมทั้งเสนอแนะระบบสารสนเทศออนไลน์ และพัฒนาระบบประมวลผลที่จะแสดงผลลัพธ์ที่มีความง่ายต่อความเข้าใจ กระชับ เหมาะสม ครบถ้วน และถูกต้อง โดยรายละเอียดส่วนงานที่อยู่ในแผนและกำลังดำเนินงาน มีดังนี้

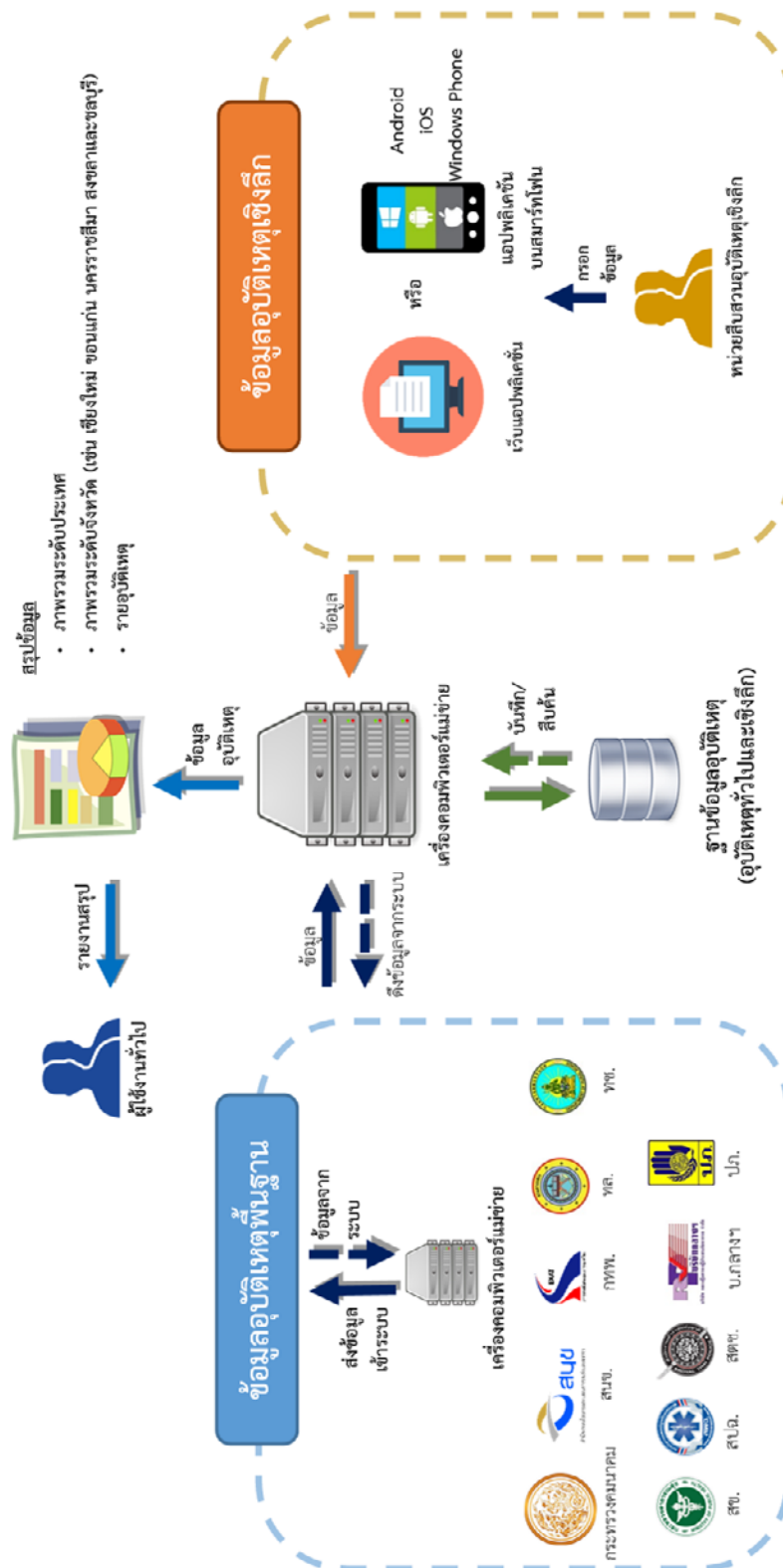
- ศึกษาโครงสร้างระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ในส่วนของข้อมูลอุบัติเหตุพื้นฐาน
- ศึกษาขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบัน ของหน่วยงานสืบสวนการเกิดอุบัติเหตุเชิงลึก
- จัดทำขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลอุบัติเหตุทั่วไปเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการเชื่อมต่อข้อมูลจากหลายหน่วยงานต่อไปในอนาคต
- พัฒนาระบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุเชิงลึกให้เป็นระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อนำไปใช้กับหน่วยงานสืบสวนอุบัติเหตุในแต่ละพื้นที่ได้
- พัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลใน 2 ลักษณะ คือ ฐานข้อมูลอุบัติเหตุพื้นฐานและฐานข้อมูลอุบัติเหตุเชิงลึก
- พัฒนาระบบประมวลผลข้อมูลให้สามารถวิเคราะห์ สรุปผล และแสดงผลลัพธ์จากการประมวลผลให้กับผู้ใช้งานทั้งในระดับนโยบาย (สรุปข้อมูลภาพรวมรายจังหวัดหรือรายประเทศ) และระดับปฏิบัติการ (สรุปข้อมูลรายอุบัติเหตุทั้งข้อมูลอุบัติเหตุพื้นฐานและอุบัติเหตุเชิงลึก)

3.4.2 ทิศทางของโครงสร้างระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก

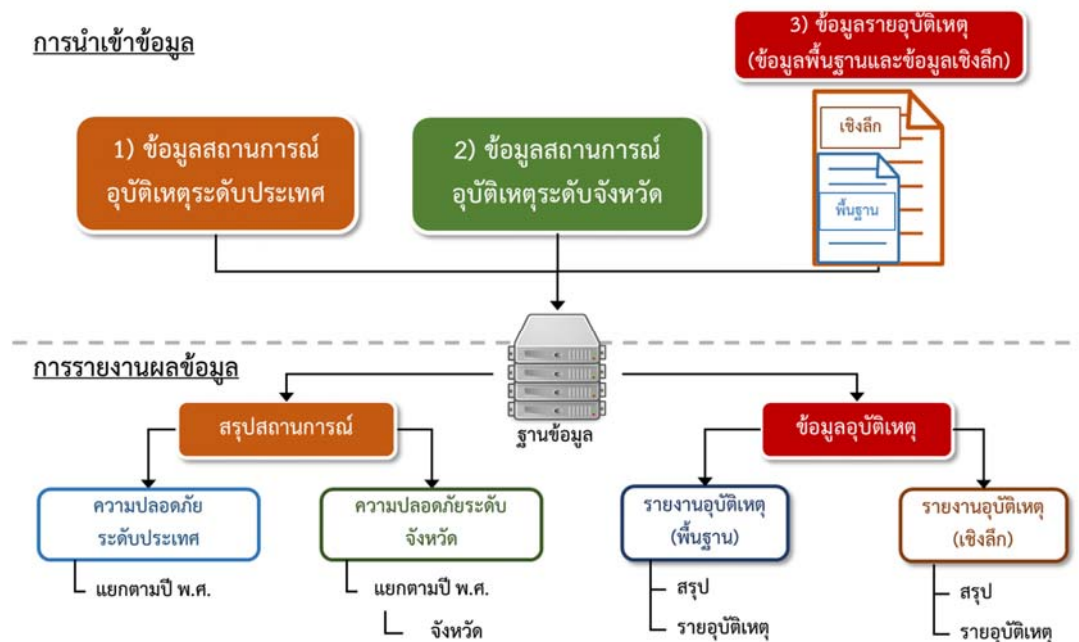
เพื่อพัฒนาโครงสร้างระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก ที่สามารถบูรณาการข้อมูลร่วมกัน ระยะแรกเป็นนาร่องการทำงาน โดยคณะที่ปรึกษาเสนอแบบฟอร์มรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่จำเป็น ซึ่งมาจากการเปรียบเทียบฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงานข้างต้น และเสนอให้มีการปรับปรุงการทำงานของแต่ละหน่วยงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดรหัส (ID) ของอุบัติเหตุ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การประมวลผล และการแสดงผลข้อมูลในขั้นตอนสุดท้าย

ในการศึกษาจังหวัดนำร่องครั้งนี้หรือในระยะยาว คณะที่ปรึกษาได้พัฒนาฐานข้อมูลให้มีความเหมาะสม สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและเรียกดูผลร่วมกันได้ และเสนอระบบฐานข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่ออกเก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุเชิงลึกในภาคสนาม สามารถบันทึกข้อมูลในแต่ละกรณีอุบัติเหตุผ่านทางเว็บไซต์และสมาร์ทโฟน ข้อมูลจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทันที ซึ่งช่วยลดเวลาและความซ้ำซ้อนในการทำงาน มีการระบุตำแหน่งที่เกิดเหตุได้แม่นยำ ยืนยันข้อมูลการทำงานและจำนวนกรณีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้จริง โดยมีกรอบแนวคิดดังรูปที่ 3.4.2-1

เพื่อบรรลุกรอบแนวคิดในการบูรณาการข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยข้างต้น การศึกษานี้ได้นำเสนอโครงสร้างการจัดการฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (นำร่อง) ดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-2 ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ การนำเข้าและการรายงานผลข้อมูล ส่วนข้อมูลได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนระดับประเทศ 2) ข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนระดับจังหวัด และ 3) ข้อมูลรายอุบัติเหตุ (ทั้งที่เป็นข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเชิงลึก)



รูปที่ 3.4.2-1 กรอบแนวคิดในการบูรณาการข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย



รูปที่ 3.4.2-2 โครงสร้างการจัดการฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน

3.4.3 โปรแกรมการใช้งานฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย

โปรแกรมการใช้งานฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยได้ถูกพัฒนาขึ้นตามแนวคิดที่นำเสนอในหัวข้อที่ผ่านมา โดยสามารถใช้งานได้จากทางเว็บไซต์ www.safetyotp.com และมีหน้าจอใช้งานหลักดังรูปที่ 3.4.3-1 ก) ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ และ 2) การรายงานผลข้อมูลอุบัติเหตุ

เมื่อเข้าไปยังหน้าจอการบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ (รูปที่ 3.4.3-1 ข) จะพบ 3 เมนูย่อยสำหรับการบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย 1) ข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนระดับประเทศ 2) ข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนระดับจังหวัด และ 3) ข้อมูลรายอุบัติเหตุ

เช่นเดียวกัน เมื่อเข้าไปยังหน้าจอการรายงานข้อมูลอุบัติเหตุ (รูปที่ 3.4.3-1 ค) จะพบ 3 เมนูย่อยสำหรับการดูรายงานข้อมูล ประกอบด้วย 1) สรุปสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนระดับประเทศ 2) สรุปสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนระดับจังหวัด และ 3) สรุปข้อมูลรายอุบัติเหตุ



ก) หน้าจอหลัก



ข) หน้าจอบันทึกข้อมูล



ค) หน้าจอรายงานข้อมูล

รูปที่ 3.4.3-1 หน้าจอใช้งานของโปรแกรมฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย

เมื่อเข้าไปยังหน้าจอบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ จะพบ 1) แบบบันทึกข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนระดับประเทศ (รูปที่ 3.4.3-2 ก) และ 2) แบบบันทึกข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนระดับจังหวัด รูปที่ (3.4.3-2 ข) ส่วนหน้าจอใช้งานของจอบันทึกข้อมูลรายอุบัติเหตุแสดงในรูปที่ 3.4.3-3 ตามลำดับ

ในลักษณะที่คล้ายกัน การรายงานผลข้อมูลจะเป็นการรายงานข้อมูลทั้งหมด (ระดับประเทศ ระดับจังหวัด หรือรายอุบัติเหตุ) ที่ผู้ใช้งานได้บันทึกลงในฐานข้อมูล โดยที่ผู้ใช้งานสามารถส่งออกรายงานข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ เช่น PDF หรือ Word ได้

The image displays two screenshots of a web-based system for reporting traffic accidents in Thailand. The left screenshot (ก) is the national-level reporting form, featuring a header with the Thai flag and the year 2559. It includes sections for 'ผู้ใช้งานที่ปลอดภัย' (Safe User), 'การดำเนินการเงินงาน' (Financial Action), 'กบนและการเงินทางที่ปลอดภัย' (Safe Financial Management), and 'การดูแลเชิงสถิติอุบัติเหตุ' (Statistical Accident Management). The right screenshot (ข) is the provincial-level reporting form, which includes a header with the provincial emblem and the year 2559. It features a 'สงขลา' (Songkhla) header, a 'ผู้ใช้งานที่ปลอดภัย' (Safe User) section, and a 'กบนและการเงินทางที่ปลอดภัย' (Safe Financial Management) section. Both forms include various input fields for accident details, user information, and statistical data.

ก) หน้าจอบันทึกข้อมูลระดับประเทศ

ข) หน้าจอบันทึกข้อมูลระดับจังหวัด

รูปที่ 3.4.3-2 หน้าจอบันทึกข้อมูลของโปรแกรมฐานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย



ข้อมูลทั่วไปของการเกิดอุบัติเหตุ

ผู้ขับขี่รถ:

รถ:

หมายเลข:

วันที่เกิดเหตุ:

สถานที่เกิดเหตุ:

Get GPS

1.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2 รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.2 จำนวนยานพาหนะที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.4 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

บันทึก

ก) หน้าจอหลักการบันทึกข้อมูลรายอุบัติเหตุ

ข) หน้าจอบันทึกข้อมูลทั่วไป

บันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

1.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2 รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.2 จำนวนยานพาหนะที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.4 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

บันทึก

บันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

1.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2 รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.2 จำนวนยานพาหนะที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.4 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

บันทึก

บันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

1.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2 รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.2 จำนวนยานพาหนะที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.4 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

บันทึก

ค) หน้าจอบันทึกข้อมูลถนน

ง) หน้าจอบันทึกข้อมูลยานพาหนะ

จ) หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ประสบเหตุ

รูปที่ 3.4.3-3 หน้าจอใช้งานของการบันทึกข้อมูลรายอุบัติเหตุ

[illegible]

ก) หน้าจอรายงานผลข้อมูลอุบัติเหตุของประเทศ ข) หน้าจอรายงานผลข้อมูลอุบัติเหตุรายจังหวัด

[illegible]

รูปที่ 3.4.3-4 หน้าจอใช้งานของการรายงานผลข้อมูลอุบัติเหตุ

3.5 การจัดทำคู่มือการจัดการข้อมูลด้านอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก

การจัดทำคู่มือการจัดการอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึกภายใต้กรอบเสาหลักที่ 1 การบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Management) ซึ่งส่งเสริมการสร้างร่วมมือของภาคีเครือข่ายจากทุกภาคส่วนร่วมกัน ภายใต้ระบบฐานข้อมูลและฐานงานวิจัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่จัดอยู่ในกิจกรรมที่ 5 การสนับสนุนระบบข้อมูล เพื่อการติดตาม และประเมินผล ที่สามารถติดตามได้ทั้งในระดับกระบวนการและระดับผลลัพธ์ โดยวางแผนงานในการจัดเก็บข้อมูลทั้งในระดับชาติ และระดับท้องถิ่นเพื่อ

- ติดตามสถานการณ์การเสียชีวิต บาดเจ็บ และการเกิดอุบัติเหตุ
- ติดตามผลลัพธ์ระดับกลาง เช่น ความเร็วเฉลี่ย อัตราการสวมหมวกนิรภัย การคาดเข็มขัดนิรภัย
- ติดตามผลผลิต (Output) จากการดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยต่างๆ
- ติดตามผลกระทบ (Impact) เชิงเศรษฐศาสตร์ของอุบัติเหตุ
- เพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์เสี่ยง (Exposure) จากการเกิดอุบัติเหตุ

ขณะที่ปรึกษาได้นำเสนอการจัดการข้อมูลด้านอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก ไว้ในคู่มือการจัดการข้อมูลด้านอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก