

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาศึกษาการเฝ้าระวังและการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนน ในจังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมแนวความคิด ผลการวิจัยจากตำราเอกสาร และนำมาเป็นแนวทางการศึกษา ดังนี้คือ

1. แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ
2. ถนนและระบบจราจร
3. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก
4. ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดอุบัติเหตุจราจร
5. การศึกษาวิเคราะห์ สภาพความรุนแรง สาเหตุของอุบัติเหตุ นโยบายและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาคความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบก
6. หลักการและแนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุในชุมชน
7. รูปแบบการดำเนินงานของคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ จังหวัดขอนแก่น
8. รายงานโลก เรื่องการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน
9. แผนที่การศึกษาวิจัยเรื่องอุบัติเหตุ
10. การกิจ ศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน
11. ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย
12. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดระยอง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ

1.1 ความหมายของอุบัติเหตุและอุบัติภัย

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่คาดคิด เป็นความบังเอิญ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542, 2546:1385)

อุบัติเหตุ หมายถึงเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือไม่ทราบล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชน (สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม, 2542:34)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ อุบัติการณ์ทุกชนิดที่เกิดขึ้น โดยไม่มีการคาดคิดมาก่อน ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน ชีวิต ทรัพยากรต่าง ๆ (วิทยา อยู่สุข, 2544:127)

อุบัติเหตุ หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 , 2546:1385)

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ ได้มีทฤษฎีหลายทฤษฎีที่กล่าวถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ดังต่อไปนี้ (Jeffrey W. Vincoli, 1994 : 14 - 15)

1.2.1 ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ไฮน์ริช (Heinrich : 1980) เป็นผู้คิดค้นทฤษฎีโดมิโน ซึ่งเริ่มเผยแพร่ตั้งแต่ปี ค.ศ.1992 โดยให้แนวคิดว่าการบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เปรียบได้เหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ห้าตัวใกล้กัน เมื่อตัวหนึ่งล้มก็ย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ซึ่งตัวโดมิโนทั้งห้าเปรียบได้กับ 1) สภาพแวดล้อมและบุคลิกภาพของแรงงาน (Social environment and Ancestry) 2) ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Fault of Person) 3) การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act and/or unsafe conditions) 4) อุบัติภัย (Accident) 5) การบาดเจ็บหรือเสียหาย (injury/ damages)

นั่นคือ สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง (สภาพครอบครัวฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม) ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของคนนั้น (ทัศนคติต่อความปลอดภัยไม่ถูกต้อง ชอบเสี่ยง มั่งง่าย) ก่อให้เกิดกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและก่อให้เกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บหรือความเสียหาย

ตามทฤษฎีโดมิโนหรือลูกโซ่ของอุบัติเหตุ เมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้นหากไม่ทำให้โดมิโนตัวที่สี่ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก กำจัดการกระทำหรือสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็ไม่เกิดขึ้น

ต่อมาในปี ค.ศ.1994 Jeffrey W. Vincoli (1994:15) ได้มีการคิดปรับทฤษฎีโดมิโนหรือลูกโซ่ของอุบัติเหตุ แบบใหม่ โดยเน้นใหม่ในด้านการจัดการ เพื่อให้การแก้ปัญหาเป็นไปได้ง่ายขึ้น ซึ่งตัวโดมิโนทั้งห้าเปรียบได้กับ

1) การจัดการ: การควบคุมความสูญเสีย (Management: Lost of Control) Vincoli เชื่อว่า ถ้ามีการจัดการที่ดี อุบัติการณ์ต่าง ๆ จะไม่เกิดขึ้น

2) จุดเริ่มต้น:สาเหตุพื้นฐาน (Origins: Basic Causes) Vincoli เชื่อว่า สาเหตุพื้นฐาน เกิดจาก ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยในงาน (Personnel Factors and Job Factors) ซึ่งตรงกับ โคมินอนของไฮน์ริช ที่เรียกว่า การกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ในส่วนของการกระทำที่ไม่ปลอดภัย มักจะเกิดจาก ขาดความเข้าใจ ขาดความสามารถ แรงจูงใจไม่เพียงพอทัศนคติไม่ดี ป่วย หรือมีปัญหาทางด้านร่างกาย หรือจิตใจที่ไม่เกี่ยวกับการทำงาน ในส่วนของสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย มักจะเกิดจาก งานไม่เหมาะสม การออกแบบหรือการซ่อมบำรุงไม่ดี คุณภาพของเครื่องมือต่ำ หรือสิ่งห่อหุ้มไม่เหมาะสม

3) สาเหตุฉับพลัน:อาการ (Immediate Causes: Symptoms) Vincoli ได้นำการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย มาอธิบายอาการที่เป็น สาเหตุรากเหง้า (root cause) ที่จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากขาด โคมินอนตัวที่ 1 และมีปัญหาที่โคมินอนตัวที่ 2

4) อุบัติการณ์ (Incident) ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความสูญเสีย ในเหตุการณ์ที่เรียกว่าอุบัติเหตุ

5) ความสูญเสีย: คนและทรัพย์สิน (Loss: People-Property)

1.2.2 ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมกรเกิดอุบัติเหตุ (Behavior model IPDE) ไทเกอร์สัน (Thygerson , 1994 : อ้างใน www.amazon.co.uk/exec/obidos/ASIN/0763713317 เข้าถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2549) เรียบเรียงไว้ว่า การเกิดอุบัติเหตุ นั้นเกิดจากความบกพร่องของพฤติกรรมมนุษย์ ประกอบด้วย 4 รูปแบบกิจกรรมดังนี้

1) การแยกแยะองค์ประกอบ (identify)

2) การทำนายผลที่จะเกิดขึ้นในระยะหลัง (predict)

3) ตัดสินใจว่าจะกระทำอย่างไร (decision-making)

4) ปฏิบัติตามที่เหมาะสม (executes)

ทฤษฎีนี้อธิบายได้ว่า ขั้นตอนแรกเป็นการใช้การสังเกตแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมเมื่อเวลาเกิดวิกฤติ ขั้นที่สองเป็นการประเมินสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อมายุภายหลังการกระทำนั้น ๆ ขั้นที่สามเป็นการตัดสินใจที่จะกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ขั้นสุดท้ายเป็นขั้นตอนที่กระทำสิ่งที่ตัดสินใจไว้ ซึ่งก็เกิดเป็นกิจกรรมที่กระทำนั่นเอง ตัวอย่างเช่น การขับรถจักรยาน ขั้นที่หนึ่งเป็นการสังเกตเห็นกิ่งไม้ที่กีดขวาง ขั้นที่สองคือเกิดการประเมินว่า ถ้าขี่จักรยานทับกิ่งไม้ไปเลยแล้วจะเกิดอะไรขึ้น อาจจะทำให้รถจักรยานเสีย หรือทำให้ตัวเองตกจากรถจักรยาน หรือถ้าหยุด

รถแล้วเอากิ่งไม้ออกดี ชั้นที่สามเป็นการตัดหินใจถ้าเอากิ่งไม้ออกก็จะทำให้ถนนปลอดภัย ชั้นที่สี่
หยุดรถจักรยานและนำกิ่งไม้ออกจากภารกิจขวางรถจักรยาน

2. ถนนและระบบจราจร

2.1 ความหมาย และประวัติของถนน

ณรงค์ กุหลาบ (2543: 1-2) ให้ความหมายของถนนไว้ว่า ถนนคือเส้นทางคมนาคมทางบก
อย่างหนึ่ง ที่ใช้สำหรับคนและขบวนหรืออีกนัยหนึ่งกล่าวตามลักษณะการก่อสร้าง ถนนก็คือ
“โครงสร้างฐานดินชนิดหนึ่ง (Earth Structures) ที่สามารถ รองรับน้ำหนักการบดทับของขบวน
ได้อย่างปลอดภัยตลอดอายุการใช้งานที่กำหนดไว้” ในสมัยโบราณถนนเกิดจากทางเดินของฝูงสัตว์
เพื่อหาอาหารและน้ำ หรือย้ายทำเลถิ่นที่อยู่หรืออาจเกิดจากทางเดินล่าสัตว์ของมนุษย์ เมื่อมนุษย์
วิวัฒนาการและเจริญขึ้น และมีความจำเป็นต้องไปมาหาสู่กันจึงต้องปรับปรุงทางเดินให้
สะดวกสบายขึ้น และเมื่อมนุษย์สามารถสร้างเครื่องมือเครื่องจักรทำให้สามารถสร้างเครื่องจักรหรือ
ขบวนประเภทล้อเลื่อนได้ ความจำเป็นที่จะต้องมิดถนนที่ดีเพื่อรองรับความเจริญก็ตามมาดังนั้น
เหตุที่ต้องมิดถนนจึงเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการสนองความต้องการของมนุษย์ดังหัวข้อต่อไปนี้

2.1.1 เพื่อเป็นเส้นทางเดินหรือขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้าจากแห่งหนึ่งไปสู่อีกแห่ง
หนึ่ง เช่น จากเมืองสู่ชนบท หรือในทางกลับกัน

2.1.2 เพื่อเป็นเส้นทางให้บริการด้านสาธารณูปโภคให้บริการแก่ประชาชน เช่น
โรงเรียน โรงพยาบาล การดับเพลิง การปราบปรามโจรผู้ร้าย หรือเพื่อการท่องเที่ยว

2.1.3 เพื่อกิจการด้านการป้องกันประเทศ เช่น การขนส่งทหาร อาวุธยุทโธปกรณ์หรือ
กิจการซ่อมรบต่างๆ

2.1.4 เพื่อผลในด้านการพัฒนาและผลด้านการเมือง เช่น การสร้างถนนเข้าไปพัฒนา
หมู่บ้านตามชนบท ซึ่งอาจอยู่ภายใต้อิทธิพลของฝ่ายอื่น

2.1.5 เพื่อพัฒนาแหล่งวัดดูดิบ หรือแหล่งอุตสาหกรรม เป็นต้น

2.2 ชนิดของถนน (ณรงค์ กุหลาบ 2543:6-7)

ประเทศไทยใช้มาตรฐานถนนแบบสหรัฐอเมริกา ซึ่งคำจำกัดความของถนนแต่ละชนิด
ที่กำหนดโดยสมาคมทางหลวงอเมริกัน (AASHTO) คือ

2.2.1 Expressway (ทางด่วน) คือสายหลัก (Arterial Highway) สำหรับรถใช้ความเร็ว
สูงที่แยกการจราจร 2 ทิศทางออกจากกัน มีการควบคุมการเข้าถึงอย่างเต็มที่ หรือบางส่วน และทำ
ถนนให้ต่างระดับที่จุดตัด

2.2.2 Freeway คือทางด่วนที่มีการควบคุมการเข้าถึงอย่างเต็มที่

2.2.3 Major street or major highway คือถนนสายหลักที่ยอมให้มีทางแยกระดับพื้นที่ และมีทางเชื่อมกับบริเวณสองข้างทางได้ การออกแบบต้องให้ความสะดวกและปลอดภัยแก่รถทางตรงเป็นสำคัญ

2.2.4 Thorough street or through highway คือถนนโดยทั่วไปที่ออกแบบให้ความสะดวกแก่รถยนต์ที่ใช้ถนนดังกล่าว และที่จุดตัดต้องมีป้ายยอมให้ผ่านหรือป้ายหยุดสำหรับบังคับยวดยานที่มาในทิศทางที่ตัดกัน

2.2.5 Local street or local road ถนนที่ทำสำหรับเป็นทางเข้าย่านที่อยู่อาศัยย่านธุรกิจ หรือ เขตกรรมสิทธิ์เฉพาะบุคคลอื่น ๆ

2.2.6 Collector and Distributor streets (C-D Road) เป็นถนนสำหรับรวบรวมและกระจายการจราจรจาก Local street เข้าสู่หรือออกจากถนนสายหลักอีกทีหนึ่ง

2.3 ระบบทางของกรมทางหลวง (ณรงค์ กุหลาบ 2543:14-15)

ทางหลวงในประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงทั้งการออกแบบ ควบคุมก่อสร้างและบำรุงรักษา ส่วนหน่วยงานอื่นและย่อยลงไปก็มีเช่น การทางพิเศษ กรมโยธาธิการ กรมชลประทาน และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นต้น กรมทางหลวงได้แบ่งทางหลวงออกเป็น 2 ระบบคือ

2.3.1 ทางหลวงสายประธาน (Primary Highways) คือทางหลวงสายหลักที่เชื่อมระหว่างภาคต่อภาคหรือจังหวัดต่อจังหวัดทำให้การจราจรต่อเนื่องกันได้เป็นระยะทางไกล ๆ เพื่อให้เข้ากับมาตรฐานสากลจึงใช้หมายเลข โดยใช้เลขหลักเดียวและสองหลัก เช่น สาย 1 คือ สายเหนือ สาย 2 คือ สายตะวันออกเฉียงเหนือ สาย 3 สายตะวันออก และสาย 4 คือสายภาคใต้ สำหรับเลขสองหลัก ใช้สำหรับทางที่อยู่ในภาคนั้น ๆ โดยขึ้นต้นด้วยตัวเลขที่แสดงภาค เช่น ทางหมายเลข 11 เป็น ทางจากลำปางไปลำพูน เป็นต้น

2.3.2 ทางหลวงสายรองประธาน (Secondary Highways) คือทางหลวงที่เชื่อมระหว่างสายประธานทำให้เกิดข่ายการทางติดต่อกันทั่วทุกภาคของประเทศ ทางระบบนี้ใช้ตัวเลขสามหลัก และขึ้นต้นด้วยตัวเลขแสดงภาคเช่น 102 314 210 เป็นต้น

2.3.3 ทางหลวงจังหวัด (Provincial Roads) เป็นทางหลวงภายในจังหวัดใช้ติดต่อระหว่างจังหวัดกับอำเภอ หรือระหว่างอำเภอกับอำเภอ ตำบลกับตำบลด้วยกัน ทางเหล่านี้เชื่อมต่อกับสายประธานและรองประธาน เพื่อป้องกันการจราจร หรือผลิตผลเข้าสู่ทางสายหลักดังกล่าว

หมายเลขทางใช้เลขหลักขึ้นต้นด้วยตัวเลขแสดงภาค เช่น 4056 อยู่ภาคใต้เป็นทางจากอำเภอซึ่งออกไป
อำเภอสุไหงโกทก เป็นต้น

2.4 รูปแบบและโครงข่ายถนน (Pattern of Road Networks) (ณรงค์ กุหลาบ 2543:18-19)

ปัญหาการจราจรเป็นปัญหาสำคัญของเมืองใหญ่ทุกแห่ง สาเหตุประการหนึ่งของ
การจราจรติดขัดมาจากการวางระบบถนนไม่ถูกต้อง หรือปล่อยให้ถนนเกิดเองโดยไม่ได้มีการ
วางแผน ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาเรื่องเกี่ยวกับถนนได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงควรทราบรูปแบบของ
โครงข่ายถนนประเภทต่าง ๆ ไว้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการวางแผนสำหรับโครงข่ายถนนสำหรับ
เมืองที่เกิดขึ้นใหม่หรือแก้ไขของเดิมให้ได้รูปแบบที่ถูกต้อง

โครงข่ายถนนเกิดจากสองส่วนประกอบกัน คือถนน (Road links) กับทางร่วมหรือทาง
แยก (Intersections) ประกอบของเมืองและลักษณะการใช้ที่ดินเป็นตัวกำหนด ในทางทฤษฎีรูปแบบ
ของโครงข่ายถนนจะมีได้หลายรูปแบบคือ รูปแบบตาราง (Grid Network) รูปร่างรัศมี (Radial
network) รูปวงแหวนผสมรัศมี (Hexagonal network) รูปแกนกระดูก (Spine network) รูปรังผึ้ง
(Hexagonal network) และรูปสามเหลี่ยม (Delta network)

2.4.1 รูปแบบตาราง (Grid Network) ประกอบด้วยถนนที่เป็นเส้นตรงในแนวยาวและ
แนวขวางตัดตั้งฉากกัน ถนนแต่ละสายจะตัดเป็นตารางสี่เหลี่ยมซึ่งอาจจะเป็นแบบจัตุรัสหรือผืนผ้า
มีทั้งข้อดีและข้อเสีย คือ ข้อดี มีความสม่ำเสมอในการเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ของเมืองได้ดีเท่า ๆ กัน
กระจายความหนาแน่นของประชากรและความเจริญออกไปสม่ำเสมอกับการขนส่งกระจายออกไป
ได้ไม่จำกัดอยู่บริเวณเดียว ทำให้สะดวกต่อการให้บริการ ออกแบบเมืองและวางแนวถนนง่าย เมือง
สามารถขยายออกไปได้โดยจำกัด โดยใช้รูปแบบเดิม ข้อเสีย ไม่เหมาะสำหรับพื้นที่ภูมิประเทศไม่
สม่ำเสมอทำให้ค่าใช้จ่ายสูง การจัดการทางเอกทางโททำได้ยาก เพราะถนนแต่ละสายจะมี
ความสำคัญเท่าเทียมกัน ไม่เหมาะสำหรับการเดินทางที่จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดอยู่ในแนวทแยงมุม
เพราะจะทำให้การเดินทางยาวขึ้น

2.4.2 แบบรัศมี (Radial network) โครงข่ายถนนแบบนี้เหมาะกับพฤติกรรมความ
ต้องการของผู้ใช้ถนน ทั้งนี้เพราะถนนเริ่มจากจุดร่วมที่มีความสำคัญของเมือง เช่น ศูนย์การค้าตลาด
สถานที่ราชการ สถานที่ประกอบการ หรือโบสถ์ แล้วกระจายออกไปโดยรอบในแนวรัศมี ถนน
แบบนี้เกิดจากศูนย์กลางความเจริญที่จุดใดจุดหนึ่งแล้วขยายออกไปโดยรอบ แนวถนนจึงเกิดขึ้น
ตามความเจริญ ถนนลักษณะนี้จะยังให้ความสะดวกในการใช้ หากจุดศูนย์กลางของโครงข่ายยังคง
ทับอยู่กับศูนย์กลางของแผนผังการไหลของการจราจร (Traffic flow diagram) การเดินทางจากมุม
หนึ่งของเมืองไปสู่อีกด้านหนึ่งของเมืองจะไม่เหมาะกับการเดินทางแบบนี้ เพราะจะต้องผ่านใจกลางเมือง

ซึ่งเป็นการเสียเวลาและสร้างปัญหาการจราจรติดขัดฉะนั้นรูปแบบของถนนแบบนี้จึงมักต้องประกอบด้วยเส้นวงแหวนรอบจุดศูนย์กลางเป็นชั้น ๆ ออกมาเพื่อประโยชน์ในการเดินทางดังกล่าว

2.4.3 แบบวงแหวน (Ring-network) การจะเลือกก่อสร้างวงแหวนเพิ่มเติมจากแบบรัศมีหรือไม่มีก็มีข้อควรพิจารณา คือ ถนนวงแหวนมีลักษณะเป็นเส้นโค้ง ทำให้ความยาวถนนเพิ่มขึ้นจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง ทำให้ค่าก่อสร้างสูงกว่าทางตรง ค่าขนส่งสูงขึ้นตามระยะทางที่ยาวและผู้ขับขี่อาจไม่นิยมใช้ด้วยเหตุผลทั้ง 2 ข้อที่กล่าว

2.5 องค์ประกอบของทาง (ณรงค์ กุหลาบ 2543:66-74)

รูปตัด (Cross sections) คือรูปร่างภาคตัดขวางของถนน ซึ่งมีองค์ประกอบต่าง ๆ คือ

2.5.1 คันทาง (Road bed) คือความกว้างจากไหล่ด้านหนึ่งถึงอีกด้านหนึ่ง หรือเท่ากับ ความกว้างของผิวจราจรบวกกับไหล่ทางทั้งสองข้าง ซึ่งความกว้างนี้จะขึ้นกับปริมาณการจราจรหรือมาตรฐานของชั้นทาง

2.5.2 ช่องจราจร (Lane width) ความกว้างของช่องจราจรหรือผิวทางและจำนวนช่องจราจรจะขึ้นอยู่กับปริมาณการจราจรและจุดประสงค์ของการใช้งาน ความกว้างของช่องจราจร โดยทั่วไป จะประมาณ 2.50 ถึง 3.50 เมตร แต่ถ้าเป็นถนนชนิดหลายช่องจราจร (Multilane) หรือถนนแยกทิศทางการจราจร (divided highway) แล้วจะต้องกว้างถึง 3.50 เมตร ในบางกรณี เช่น เขตจำกัด อาจลดลงเหลือ 3.0 เมตร หรือ 3.25 เมตร ก็ได้

2.5.3 ไหล่ทาง (Shoulders) คือส่วนที่นอกต่อจากผิวจราจรด้านซ้ายและขวาซึ่งโดยมากกว้างประมาณ 1.50 – 2.50 เมตร ความลาดเอียงของไหล่ทางประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์สำหรับไหล่ทางชนิดลูกรัง และ 4 เปอร์เซ็นต์ สำหรับหินคลุกและหินลาดยางทับและเป็นไหล่ทางของถนนมาตรฐานสูงที่มีการจราจรมาก

2.5.4 ลาดหลังทาง (Crown slope, cross slope หรือ cross falls) คือ โค้งหลังผิวทาง (หรือโค้งหลังเต่า) มีไว้เพื่อให้ น้ำฝนระบายออกจากผิวจราจรได้ทัน โดยไม่ท่วมขัง

2.5.5 ลาดดินตัด (Back slope cut) เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัว (Slide) ของดินหรือหินที่ตัดออก ความลาดชันจะขึ้นอยู่กับความสูงที่ตัด ประเภทของดิน ระยะมองไกลด้านข้างทางราบ (Horizontal sight distance) และความปลอดภัยด้านเสถียรภาพ

2.5.6 เกาะกลางถนน (Median) เกาะกลางถนนใช้กับถนนชนิดแยกทิศทางของการจราจร (Divided highway) หรือถนนในย่านชุมชน ในเมือง เกาะกลางถนนมี 2 ประเภท คือ ประเภทเป็นร่อง และประเภทสูงถมดิน เกาะประเภทแรกมักสร้างในถนนนอกเมืองที่ราคาที่ดินไม่สูงมากนัก ส่วนประเภทหลังจะสร้างในเมืองหรือเขตชุมชนที่ที่ดินราคาแพง เกาะกลางมักปลูก

คันหน้าหรือคันไม้ใบหนาที่บเพื่อป้องกันแสงไฟสาดเข้าตาขณะรถสวน ไม่นิยมปลูกต้นไม้ใหญ่บน
เกาะกลาง เพราะจะเป็นอันตรายมากเวลารถชน เกาะกลางแคบ ๆ หรือ ตรงทางโค้งจะต้องมีราวกัน
กันรถวิ่งเข้ามาชนกับรถอีกด้านหนึ่ง ความกว้างของเกาะหากต้องการให้มีช่องจราจรเดี่ยว 4.20
เมตร และต้องกว้าง 6 -10 เมตร ถ้าต้องการให้กลับรถสะดวก ความกว้างของเกาะต่ำสุดไม่ควรน้อยกว่า
4 ฟุต หรือ 1.20 เมตร สำหรับการติดตั้งป้ายจราจรไฟฟ้าแสงสว่างหรือไฟสัญญาณ

2.5.7 เขตขยายทาง (Right- Of-Way, R.O.W.) เขตขยายทางจำเป็นต้องเผื่อไว้ให้
พอเพียงกับการขยายคันทางหรือช่องจราจรในอนาคต หากกันไว้ไม่พอเพียงจะต้องซื้อหรือเวนคืน
ที่ดินราคาแพงในเมื่อบริเวณนั้นพัฒนาขึ้น เป็นพื้นที่สำหรับแหล่งวัสดุก่อสร้าง สำหรับเครื่องมือ
เครื่องจักรในการซ่อมบำรุงทางหรือติดตั้งป้ายโฆษณาต่างๆ ของทางราชการ นอกจากนั้นยังให้
ระยะที่มองเห็นปลอดภัยทั้งสองข้าง

2.5.8 ทางเดินเท้า (Sidewalk) ทางเดินเท้าจำเป็นสำหรับถนนในเมือง สำหรับทางหลวง
นอกเมืองในช่วงที่ผ่านชุมชนก็จำเป็นต้องสร้างทางเท้าไว้ ขนาดของทางเท้าควรกว้างไม่น้อยกว่า
1.20 เมตร

2.5.9 ทางขนาน (Frontage road) ทางขนานจำเป็นสำหรับถนนความเร็วสูงหรือในย่าน
ชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยทั้งสองข้างเข้า-ออก ไม่เกิดอันตรายต่อรถที่วิ่งอยู่บนทางด่วน ทาง
ขนานควรเป็นการจราจรทางเดียว (One way)

2.5.10 สิ่งอำนวยความสะดวก (Safety Facilities) สิ่งอำนวยความสะดวกปลอดภัย
จะต้องปรากฏอยู่ในรูปตัดขวางของถนน ซึ่งได้แก่

- 1) หลักกันทางโค้ง (Guide post) เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ขับขี่ทราบในช่วงของถนน
ที่จะเป็นอันตราย เช่น บริเวณคอสะพาน บริเวณโค้งทางราบ
- 2) ราวเหล็กกัน (Steel Beam Guard-Rail) เพื่อป้องกันไม่ให้รถวิ่งออกนอกทาง
บริเวณจุดอันตราย เช่น บริเวณ โค้งแคบ ตอม่อทางยกระดับ
- 3) กำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) ในบริเวณที่มีพื้นที่ถนนมีน้อยหรือบริเวณ
กึ่งกลางสะพานที่ไม่สามารถแยกการจราจรด้วยเกาะกลางได้ ก็ใช้กำแพง
คอนกรีตแทน
- 4) รั้ว (Fencing) รั้วกันมีไว้กันคน หรือสัตว์หรือยานเกี่ยวกับการเกษตรวิ่งเข้า
มาในถนนอย่างฉับพลัน โดยเฉพาะถนนนอกเมืองที่ใช้ความเร็วสูง รั้ว
โดยมากทำด้วยลวดหนาม หรือลวดตาข่าย หรือกำแพงคอนกรีต สำหรับถนน
ในเมืองจะมีรั้วกันเฉพาะบริเวณที่จำเป็น เช่น บริเวณสะพานข้ามถนน

2.6 ลักษณะทางแยกตามทฤษฎีของระบบจราจร (กิตติพงษ์ สุวรรณรัตน์ และคณะ, 2544 : 3-23)

ทางแยกเป็นบริเวณที่ถนนตั้งแต่สองสายมาเชื่อมกันหรือแยกออกจากกันหรือตัดกัน ทางแยกเป็นส่วนที่สำคัญของเส้นทางถนนเนื่องจากทางแยกจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ความเร็ว ความจุของถนน และความล่าช้า ฯลฯ ซึ่งคุณสมบัติของทางแยกจะประกอบด้วย ข้อมูลดังต่อไปนี้

2.6.1 ระยะเวลาเห็นปลอดภัย คือระยะทางที่เพียงพอสำหรับผู้ขับขี่เมื่อขับรถเข้าสู่ทางแยก สามารถสังเกตเห็นรถที่อยู่อีกทางหนึ่งและกำลังเข้าสู่ทางแยกเหมือนกัน แล้วตัดสินใจหยุดรถได้ทันก่อนที่จะเข้าสู่ที่แยก เพราะฉะนั้นระยะมองเห็นปลอดภัยในทางแยกจะต้องมีมากพอที่ให้ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถตัดสินใจได้ว่าควรจะหยุดหรือควรจะแล่นผ่านทางแยกไป

2.6.2 ช่องทางเลี้ยวซ้ายและช่องทางเลี้ยวขวา พิจารณาจากปริมาณรถที่เลี้ยว และลักษณะการใช้งานและปริมาณการจราจรของทางแยกนั้น ซึ่งสามารถจำแนกช่องทางเลี้ยวซ้ายและช่องทางเลี้ยวขวาได้ดังนี้

1) Simple Left Turns พิจารณาจากปริมาณการจราจรเพื่อใช้ในการออกแบบช่องทาง โดยสามารถแบ่งเป็นทางแยกในเมืองที่มีปริมาณการจราจรต่ำและทางแยกที่อยู่ในเขตเมืองที่มีปริมาณการจราจรต่ำ โดยจะสร้าง Taper Flares สำหรับช่วยเลี้ยวแต่จะไม่นิยมสร้างในทางแยกที่มีความเร็วการจราจรต่ำกว่า 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ช่องเลี้ยวซ้ายในบริเวณทางแยกโดยปกติจะมีความกว้างอยู่ที่ 6 - 10 เมตร เลี้ยวได้พอไม่ล้ำเส้น สำหรับเขตนอกเมืองที่ไม่ค่อยมีคนข้ามถนนตรงบริเวณทางแยก และมีรถ semi - trailer วิ่งมากมักออกแบบให้มีรัศมีโค้งมากกว่า 15 เมตร เพื่อช่วยในการเลี้ยวโค้งที่คล่องตัว

2) Auxiliary Left Turn Lanes ช่องซ้ายแบบนี้จะสร้างเพื่อช่วยให้รถสามารถเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงขึ้นได้ ซึ่งช่องทางแบบนี้จะมี Storage Lane และ Taper เพื่อลดการกีดขวางจราจรในทางตรง โดยกำหนดให้ระยะ Taper ยาวอย่างต่ำ 30 เมตร

3) Left Turn Slip Lanes เป็นช่องทางเลี้ยวซ้ายที่มีเกาะช่องทางเลี้ยว ซึ่งช่องทางลักษณะนี้มีข้อดีคือช่วยลดความล่าช้าในการเคลื่อนตัวของกระแสจราจรที่มีปริมาณจราจรมาก ๆ

4) Urban Right Turn Lanes เหมาะสำหรับทางแยกที่มีสัญญาณไฟโดยมีปริมาณรถเลี้ยวขวา มาก ๆ หรือ ความยาวของ Lane เลี้ยวขวามีขนาดจำกัด ซึ่ง Double Right Turn Lane นี้จะช่วยลดระยะเวลาไฟสัญญาณเลี้ยวขวาลงได้มากกว่า 50 %

5) Rural Right Turn Lanes จะพิจารณาจากปริมาณของรถที่เลี้ยวขวาและปริมาณของรถในทางตรงในชั่วโมงที่มีการจราจรสูงสุด

6) Auxiliary Lane Warrants and Details ลักษณะนี้จะต้องมีช่องลดความเร็วและช่องเร่งความเร็ว โดยพิจารณาจากปริมาณการจราจรในทางแยกนั้น ซึ่งในการออกแบบจะใช้ปริมาณการจราจรในชั่วโมงสูงสุดในช่องเลี้ยวซ้าย ในช่องเลี้ยวขวา ในช่องเลี้ยวซ้าย + ในทางตรง และในช่องเลี้ยวขวา + ในทางตรง มาประกอบการพิจารณาเพื่อหาว่าจะใช้ช่องเลี้ยวชนิดใด

7) เกาะกลาง (Island) เกาะจราจร (Traffic Island)จะเป็นส่วนที่ช่วยในการจัดแบ่งช่องทางต่าง ๆ และควบคุมการเคลื่อน ตลอดจน เป็นพื้นที่หลบภัยของคนเดินข้ามทางแยก เป็นพื้นที่ให้รถอเลี้ยวหลบภัยได้ และเป็นที่ตั้งป้ายจราจร และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ อีกทั้งยังช่วยลดจำนวนของจุดตัด ซึ่งเกาะนั้นจะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับ ประเภทของการใช้งาน ซึ่งลักษณะของเกาะแบ่งได้ดังนี้

(1) เกาะที่เป็นแบบยกขอบ (Curbed Island) ให้ผลดีในการเน้นรูปร่างได้ถาวร ป้องกันรถวิ่งข้าม แต่ในเวลากลางคืนควรมีแสงสว่างในบริเวณนี้ให้พอเพียง เพื่อป้องกันผู้ขับขี่มองไม่เห็นเกาะกลางและอาจขับรถชนเกาะได้

(2) เกาะที่เป็นลักษณะตีเส้นบนผิวจราจรเป็นรูปเกาะ (Painted, Flush Island) จะเหมาะสมกับทางแยกนอกบริเวณนอกเมืองที่ขับรถด้วยความเร็วสูง เกาะลักษณะนี้มีความปลอดภัยแก่ผู้ขับขี่แต่มีข้อเสียคือ ลบเลือนง่ายและรถวิ่งข้ามได้ทำให้บังคับทิศทางจราจรไม่ได้จริง

(3) เกาะที่เกิดจากการเว้นผิวทางให้เป็นรูปเกาะ (Non Paved Area) อาจจะติดตั้งหลักประกอบเป็นแนวที่ขอบเกาะ เกาะแบบนี้จะใช้พื้นที่มาก ดังนั้นจึงเหมาะกับทางแยกที่อยู่ในบริเวณนอกเมืองเท่านั้น

2.7 ป้ายจราจรและลักษณะทั่วไปของป้ายจราจรและการใช้งาน (ณรงค์ กุหลาบ 2543:287-293)

2.7.1 จุดประสงค์ของป้ายจราจร ป้ายจราจรเป็นอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับการควบคุมแนะนำ และให้ข่าวสารการเดินทางกับผู้ขับขี่ยานพาหนะ เพื่อให้ยานพาหนะ สามารถเคลื่อนที่ไปถึงจุดหมายปลายทางได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย

2.7.2 หลักการปฏิบัติโดยทั่วไป คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 1 ฉบับปี พ.ศ. 2531 ได้จำแนกหลักการปฏิบัติโดยทั่วไปของการใช้ป้ายจราจรไว้ ดังนี้

1) ต้องพิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้ป้ายจราจร ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบทาง และไม่ควรหวังผลการใช้ป้ายจราจร เพื่อแก้ไขความบกพร่องของการออกแบบทาง

2) ต้องติดตั้งป้ายจราจรที่จำเป็นตามจุดที่เหมาะสมและถูกต้อง ตามมาตรฐานให้เรียบร้อยทุกแห่งก่อนที่จะเปิดการจราจรทางหลวงใหม่ ทางเบี่ยง หรือทางชั่วคราว

- 3) ป้ายจราจรจะต้องสอดคล้องกับสภาพและการจราจรบนทางหลวง ฉะนั้นให้ติดตั้งป้ายจราจรเพิ่มเติม และรื้อถอนป้ายจราจรออกทันที เมื่อสภาพของทางหลวงเปลี่ยนแปลงไป
- 4) การติดตั้งป้ายจราจรจะต้องคำนึงถึงมาตรฐานของการออกแบบป้าย การติดตั้งป้ายตลอดจนความสม่ำเสมอในการใช้ป้ายจราจร สภาพการจราจรและประเภททางหลวงแบบเดียวกันใช้ป้ายจราจรแบบเดียวกันติดตั้ง
- 5) ไม่ควรติดตั้งป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับและป้ายเตือนเกินความจำเป็น เพราะแทนที่จะเป็นผลดีขึ้นกลับทำให้ผู้ใช้ทางหลวงขาดความสนใจป้ายจราจร
- 6) การติดตั้งป้ายแนะนำประเภทป้ายบอกจุดหมายปลายทาง และป้ายหมายเลขทางหลวงเป็นระยะๆ จะทำให้เกิดประโยชน์กับผู้ใช้ทางหลวงมากขึ้น

2.8 ป้ายจราจรและ Pavement marketing (กิตติพงษ์ สุวรรณรัตน์ และคณะ, 2544:25)

ป้ายจราจรสามารถแบ่งแยกประเภทตามหน้าที่ได้ดังนี้

- 2.8.1 ป้ายบังคับ เป็นป้ายซึ่งแสดงกฎจราจรเฉพาะที่นั้น ๆ ใช้บังคับและควบคุมการจราจร ป้ายมีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย ป้ายห้ามต่าง ๆ
- 2.8.2 ป้ายเตือน เป็นป้ายเพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่รถยนต์ถึงลักษณะ สภาพทางที่อาจจะเกิดอันตราย หรือมีการบังคับควบคุมการจราจรข้างหน้าซึ่งควรระมัดระวังอันได้แก่ ทางโค้ง ทางแยก สิ่งกีดขวาง ฯลฯ
- 2.8.3 ป้ายแนะนำ เป็นป้ายที่ใช้เพื่อแนะนำให้ผู้ขับขี่ทางสามารถเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างถูกต้อง สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย อันได้แก่ ป้ายแสดงหมายเลขทางหลวง จุดหมายปลายทาง ทิศทาง ระยะทาง สถานบริการ ฯลฯ

2.9 อำนาจและหน้าที่ตามกฎหมายของป้ายจราจร (สำนักงานวิศวกรรมจราจร 2531:1-2)

อธิบดีกรมทางหลวง หรือเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจากอธิบดีกรมทางหลวงมีอำนาจตามประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 295 (ว่าด้วยกฎหมายเกี่ยวกับทางหลวง) ออกประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่มที่ 89 ตอนที่ 184 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2515 ว่าด้วยการติดตั้งป้ายจราจรบนทางหลวง เพื่อประโยชน์ในการใช้ควบคุม บังคับ เตือน และแนะนำผู้ใช้ทางหลวง

- 2.9.1 ห้ามไม่ให้ติดตั้งป้ายจราจรที่มีข้อความหรือเครื่องหมายที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อการจราจร
- 2.9.2 ห้ามไม่ให้ติดตั้งป้ายโฆษณาใดๆ ทั้งสิ้นในเขตทางหลวง

2.9.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างงานทางหลวง หน่วยราชการอื่น ผู้ดำเนินกิจการอันเป็นสาธารณูปโภค หรือบุคคลอื่นใดที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานชั่วคราวบนทางหลวง จะต้องติดตั้งป้ายจราจรให้เป็นไปตามข้อบังคับต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้

2.9.4 หน่วยราชการหรือองค์กรของรัฐบาล ซึ่งมีความประสงค์จะติดตั้งป้ายแนะนำต่างๆ ภายในเขตทางหลวง ให้ส่งรายละเอียดเพื่อขออนุญาตจากกรมทางหลวงเป็นรายๆ ไป ทั้งนี้ป้ายเหล่านี้จะต้องไม่ทำให้ป้ายจราจรสูญเสียความสำคัญไป

2.10 สัญญาณไฟจราจร (Traffic Signalization) (กิตติพงษ์ สุวรรณรัตน์ และคณะ ,2544:36-38)

นอกเหนือจากป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจร ซึ่งเป็นเครื่องหมายควบคุมการจราจรแล้ว สัญญาณไฟจราจรสามารถใช้ควบคุมการจราจรที่ประสิทธิภาพมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการควบคุมจราจร บริเวณทางแยก ระบบสัญญาณไฟทำให้การเคลื่อนที่เป็นไปอย่างมีระเบียบ ป้องกันปัญหาการขัดแย้งและความสับสนของยานพาหนะในทิศทางต่าง ๆ ลำดับสิทธิแก่ผู้ที่สมควรได้ไปก่อน / หลัง และช่วยลดอุบัติเหตุ ฯลฯ สำหรับสัญญาณไฟมีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

2.10.1 แดง หมายถึง การบังคับให้หยุดยานหยุด

2.10.2 สีเหลือง หมายถึง การเตือนให้ผู้ขับขี่ชะลอความเร็ว เพิ่มความระมัดระวัง ให้มากยิ่งขึ้น และบางครั้งให้หยุดเพื่อความปลอดภัย

2.10.3 สีเขียว หมายถึง การอนุญาตให้ยานผ่านไป

2.10.4 สัญญาณไฟกะพริบ (Flashing Beacon) เป็นสัญญาณไฟที่ติดตั้งเพื่อใช้เตือนผู้ใช้ยานพาหนะให้ระมัดระวังมากขึ้นและชะลอความเร็ว

2.10.5 สัญญาณไฟควบคุมช่องทางวิ่ง (Lane Use Control) ใช้กรณีที่ดินบางสายอาจจะมีจำนวนช่องทางวิ่งที่ไม่เท่ากัน และบางช่องทางวิ่งอาจใช้เป็นทางพิเศษ

2.10.6 สัญญาณไฟสำหรับเปิดสะพาน (Drawbridge signal) เป็นสัญญาณไฟที่ใช้เตือนผู้ใช้ยานพาหนะในกรณีที่มีการเปิดสะพาน

2.10.7 สัญญาณไฟสำหรับทางรถไฟตัดผ่าน (Railroads Cross Signal) เป็นสัญญาณไฟที่ใช้เตือนผู้ใช้ยานพาหนะให้ทราบเมื่อมีรถไฟวิ่งผ่าน

3. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก

สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก มี 4 ปัจจัยคือ

3.1 ปัจจัยด้านบุคคล ซึ่งได้แก่ คนขับรถ ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการประมาท ขับด้วยความเร็วสูง ขับรถเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด ไม่ปฏิบัติตามกฎหรือสัญญาณจราจร ความผิดปกติของสภาพร่างกายและจิตใจ ความสามารถและทักษะในการขับรถ วัยและเพศ ผู้ขับรถยนต์ที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย และผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัย ผู้ขับรถไม่มีน้ำใจและมารยาท คนโดยสารและคนเดินเท้าซึ่งเกิดจากการขึ้นหรือลงรถ ข้ามถนนไม่ระมัดระวัง เดินซิดถนนบริเวณที่รถผ่านไปมามากเกินไป สภาพร่างกายหรือจิตใจไม่ปกติ เช่น เมามัว ง่วง อารมณ์ไม่ดี ใจเลือนลอย ตึกคะนอง ผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยหรือผู้โดยสารรถยนต์ คนนั่งข้างหน้าคาดเข็มขัดนิรภัย

3.2 ปัจจัยด้านพาหนะ (Vehicle factor) ยานพาหนะที่มีสภาพชำรุด ขาดการตรวจสอบและบำรุงรักษาที่ดีก่อนออกใช้งาน ตลอดจนยวดยานพาหนะที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน นับเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรทางบกได้

3.3 ปัจจัยด้านทางหรือถนน (Roadway factor) โครงสร้างถนนที่มีทางโค้งมาก ๆ หรือโค้งหักศอก พื้นผิวถนนที่ลาดด้วยยางแอสฟัลท์จะมีความลื่นมากกว่าถนนที่ทำด้วยคอนกรีต ถนนที่เป็นหลุมเป็นบ่อ ใหญ่ทางที่เป็นทางโค้ง ช่องเดินรถที่ไม่กว้างพอ คือ ต่ำกว่า 6-10 เมตร และมีช่องเดินรถเพียง 2 ช่องทางมีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ถนนไม่มีเครื่องหมาย ถนนไม่มีทางคนและทางรถเป็นสัดส่วน

3.4 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างอันเป็นส่วนประกอบที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้คือ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ หรือทัศนวิสัยไม่ดี อุปกรณ์ความปลอดภัยไม่สมบูรณ์ สภาพแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของคนเช่น มลพิษ ซึ่งมีผลต่อความแปรปรวนของอารมณ์ การเผาขยะข้างทางหมอกควันหนาที่บ (จุฬารักษ์ โสตะ, 2540)

การสืบค้นไปถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ทำได้ไม่ยากนัก แต่การดำเนินการป้องกันเป็นเรื่องยากที่จะสำเร็จ เพราะจะเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน ซึ่งไม่มีการวางแผนร่วมกันในการสร้างกิจกรรมที่สอดคล้อง และประสานกลมเกลียวกันทำให้ผลการดำเนินงานไม่ประสบผลสำเร็จ ซึ่ง วิทยา ชาญบัญชาชัย (2540) ได้รวบรวมไว้ดังนี้ Internationality Association of traffic and Safety Science ได้กำหนดหลักการสำคัญในการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุไว้ 4 ประการคือ Multisectorial approach, Multidisciplinary approach, Internationality และ Practicality นอกจากมาตรการทางกฎหมายหรือวิศวกรรมแล้วประเทศบางประเทศได้ริเริ่มในการจัด Injury Prevention Program เช่นในปี 1960 มหาวิทยาลัย LUND ได้จัดทำโครงการวิจัยการ

ป้องกันอุบัติเหตุ ที่หลายหน่วยงานมาร่วมกันทำโดยใช้ชุมชนเป็นฐานในการดำเนินงาน มีผลทำให้สามารถลดการเกิดอุบัติเหตุทุกประเภทในชุมชนได้มากกว่า 25% แนวทางการดำเนินงานในชุมชนครั้งนี้ได้กลายเป็นแม่แบบในการขยายผลไปยังชุมชนต่าง ๆ อีกหลายสิบแห่งทั่วโลก ในปี 1981 องค์การอนามัยโลกได้กำหนดนโยบายที่สำคัญของโลกคือสุขภาพดีถ้วนหน้า ในปี 2000 อุบัติเหตุซึ่งเป็นเหตุหนึ่งที่ถูกคามต่อสุขภาพประชาชนอย่างร้ายแรงจะต้องเป็นประเด็นสำคัญยิ่งประเด็นหนึ่ง ที่จะต้องได้รับการแก้ไขด้วยวิธีการต่าง ๆ ในทุกระดับทั้งในระดับชาติ ระดับจังหวัดและระดับชุมชน มาตรการต่าง ๆ จะต้องมุ่งเป้าไปสู่ทั้งในระดับบุคคล ในชุมชนและการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมของสังคม

ในปี 1989 Karolinska Institute, Sweden ได้จัดทำคู่มือในการดำเนินงานเพื่อชุมชนปลอดภัยโดยมีสาระโดยระบุหลักการในการจัดตั้งชุมชนที่ปลอดภัยจะต้องประกอบด้วย

- 1) องค์กรชุมชน ซึ่งต้องเป็นสหวิทยาการ ชุมชนจะต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและให้การสนับสนุนในการดำเนินงาน
- 2) ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติ การดำเนินงานป้องกันอุบัติเหตุ จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลสถิติ เพื่อจะได้ทราบถึงขนาดและความรุนแรงของปัญหาอุบัติเหตุ ประเภทต่าง ๆ ระบบการเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล จะต้องเรียบง่ายและเหมาะสมกับสถานการณ์ท้องถิ่น ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุที่สัมฤทธิ์ผลจากแหล่งต่าง ๆ จะต้อง สืบเสาะค้นหาและนำมาพิจารณาประยุกต์ใช้เหมาะสมกับท้องถิ่น
- 3) แนวทางการดำเนินงานชุมชน จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ในชุมชน วิธีการในการดำเนินงานจะต้องเป็นที่ยอมรับของคนส่วนใหญ่ในชุมชนนั้น แนวทางการแก้ปัญหาระยะสั้นจะต้องมุ่งในประเด็นของการปรับปรุงสภาพแวดล้อม กฎระเบียบการแก้ปัญหาระยะยาวควรจะต้องมุ่งในประเด็นการศึกษา และในการแก้ปัญหาก็จะต้องดำเนินการ โดยการประสานงาน การทำงานร่วมกับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะต้องกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานพร้อมทั้งกำหนดวิธีการในการประเมินผลเอาไว้ล่วงหน้า
- 4) การตัดสินใจเลือกกิจกรรม การตัดสินใจว่าจะทำกิจกรรมอะไร ต้องขึ้นอยู่กับว่าชุมชนนั้นมีความเห็นว่าปัญหาอะไร เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดในชุมชนนั้น ๆ วิธีการแก้ปัญหาก็ต้องเป็นวิธีการที่เป็นไปได้สิ้นเปลืองงบประมาณน้อยที่สุด และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องเข้ามามีส่วนร่วมต้องเลือกกิจกรรมที่เห็นผลเร็ว ดำเนินการก่อนเพื่อเป็นกำลังใจให้กับบุคลากร
- 5) เทคโนโลยีและวิธีการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้ทราบถึงจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ทุก ๆ คนในชุมชนได้รับทราบและเข้าใจ ชุมชนจะต้องมีส่วนร่วมในการสนับสนุนทุกขั้นตอน

ในการดำเนินงาน ต้องอาศัยวิธีการทุกรูปแบบในการสืบประเด็นหาความเสี่ยงที่มีอยู่ในชุมชน เพื่อจะได้รับข้อมูลมากที่สุดแต่ถูกต้องที่สุด งบประมาณการดำเนินงานจะมาจากภาครัฐและเอกชน และจะต้องได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ชุมชนควรจะต้องมีส่วนร่วมในการผลักดันรัฐบาลให้ออกนโยบายหรือกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย ที่จะมีผลเป็นอย่างมากต่อความปลอดภัยในชุมชน และทำให้กิจกรรมต่าง ๆ บรรลุผลมากยิ่งขึ้น วิธีการที่มีผลทำให้มีการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยขึ้น จะเป็นวิธีการสำคัญที่จะลดโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมาก รวดเร็ว และได้ผลถาวร บางวิธีอาจจะเรียบง่ายและไม่สิ้นเปลือง ดังนั้นชุมชนควรที่จะสืบเสาะหรือประดิษฐ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ ขึ้นมาเอง เพื่อใช้ภายในชุมชนนั้น ๆ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่มีคุณภาพทุกชนิด เช่น เข็มขัดนิรภัย หมวกนิรภัย ควรจะจัดหาเอาไว้ในชุมชนเพื่อให้ประชาชนสามารถซื้อมาได้โดยสะดวก

ในปี 1991 Korolinska institute, Sweden ได้กำหนดข้อบ่งชี้ในการพิจารณาว่า ชุมชนใดเป็นชุมชนที่ปลอดภัยว่าจะต้องมียุทธศาสตร์ที่เป็นสหวิทยาการในการดำเนินงาน เพื่อการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม มีโครงการที่ป้องกันครอบคลุมประชากรทุกเพศ ทุกวัย ทุกสถานการณ์ โครงการจะต้องมุ่งเป้าสู่กลุ่มเสี่ยง หรือสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงจะต้องมีวิธีการเก็บรวบรวมและรายงาน จำนวนและชนิดของอุบัติเหตุในชุมชน มีโครงการระยะยาวและต่อเนื่อง ไม่ใช่เป็นเพียงการณรงค์ มีการประเมินผลโครงการ มีการวิเคราะห์ถึงการมีส่วนร่วมของชุมชน สถานบริการสาธารณสุขจะต้องมีส่วนร่วมทั้งในด้านการรวบรวมสถิติผู้บาดเจ็บ และทุกระดับในสังคมนั้นจะต้องมีส่วนร่วมต้องถ่ายทอดประสบการณ์ถึงผลการดำเนินงานทั้งในระดับชาติ และระดับประเทศต้องพยายามผลักดันชุมชนแห่งนั้นเข้ามาเป็นเครือข่าย Safe community ขององค์การอนามัยโลก ซึ่งในปัจจุบันมีหลายแห่งกระจายอยู่ในหลายประเทศ ทั่วโลก

4. ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดอุบัติเหตุจากรถ

การเกิดอุบัติเหตุจากรถสามารถเกิดขึ้นได้ ทุกเวลาทุกนาทีเมื่อเริ่มใช้ขี้นยานพาหนะ มีอัตราเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากรถอยู่ตลอดเวลา ซึ่งกองบังคับการตำรวจจราจร ได้ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยหลักส่งเสริมการเกิดอุบัติเหตุจากรถ ดังนี้ (กองบังคับการตำรวจจราจร อ้างใน ศรีศักดิ์สุนทรไชย, เขียวภา ปิ่นทุพันท์, 2545 : 373 - 374)

4.1 ความประมาท "ความประมาท เป็นหนทางแห่งความตาย" คือ พุทธสุภาษิตที่กล่าวเป็นสัจจะธรรมนานนับพันปี ความประมาทเป็นสาเหตุหลักสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้โดยง่ายและบ่อยที่สุด เพราะผู้ที่ใช้การจราจรมักไม่ตระหนักถึงภัยอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ทำให้ขาดความระมัดระวัง ประมาทเลินเล่อ ส่งผลให้เกิดความสูญเสียอย่างไม่คาดฝันจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

363.125

๐/333

๓๖

213135

4.2 เพิกเฉยต่อกฎจราจร ความหายนะในชีวิตและทรัพย์สินไม่อาจจะหลีกเลี่ยงได้ถ้าเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้นกฎจราจรจึงเป็นกลไกสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยควบคุม และลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หากบุคคลที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางสัญจรไม่เคารพกฎจราจรจะทำให้ประสบอุบัติเหตุได้ กลไกของกฎจราจรที่ต้องระลึกถึงอยู่เสมอ คือ พึงใช้กฎจราจรอย่างถูกวิธีและถูกต้อง ซึ่งช่วยให้สามารถลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุ

4.3 สภาพแวดล้อม มีส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดอันตรายจากการจราจรได้ง่าย สภาพดังกล่าวคือ

4.3.1 ระบบการจราจร สภาพการจราจรขั้วไขว้ แออัด และไร้ระเบียบ จัดเป็นปัญหาขั้นวิกฤตที่ผู้เดินทางสัญจรประสบกับปัญหาอุบัติเหตุจราจร เนื่องจากพบว่าสภาพการจราจรสร้างอุปสรรคการเคลื่อนตัวของยานพาหนะ ทำให้ผู้เดินทางสัญจรนึกแต่ธุระรีบด่วนของตนเอง ไม่คาดคิดต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้นข้างหน้าจากการขาดความระมัดระวัง

4.3.2 สภาพภูมิประเทศ พื้นผิว เส้นทางจราจร อุบัติเหตุจราจรสามารถเกิดขึ้นได้ ถ้าหากมีการเดินทางเข้าไปในลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ที่ไม่คุ้นเคย รวมถึงลักษณะของเส้นทางคมนาคม มีสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยความสะดวกสบาย เส้นทางเปียก ลื่น หรือมีสภาพขรุขระ เป็นหลุมเป็นบ่อ หรือมีสิ่งกีดขวางบนเส้นทางจราจร รวมถึงระบบแสงไฟสำหรับการจราจร

4.3.3 สภาพอากาศ อากาศที่แปรเปลี่ยนระดับเบา-รุนแรง เช่น ฝนตก, หมอกลงจัด, พายุฝนฟ้าคะนอง, คลื่นลมแรง สร้างทัศนวิสัยที่เลวร้ายกีดกันสภาพการจราจรให้เกิดอันตรายจากอุบัติเหตุได้ ถ้าไม่มีมาตรการที่ป้องกันรัดกุมดีพอ

4.3.4 อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง แม้ว่าปัจจุบันอาคาร และสิ่งก่อสร้างโครงการระบบสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ต่างๆ จะได้รับการออกแบบทั้งทางด้านสถาปัตยกรรม และทางด้านวิศวกรรม ช่วยวางแผนการก่อสร้างให้มีความมั่นคง ทันสมัย ปลอดภัย สำหรับผู้อยู่อาศัยแล้วก็ตาม แต่ช่วงระหว่างดำเนินการก่อสร้างเหล่านี้ จะมีองค์ประกอบสำคัญส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางจราจรเป็นบ่อเกิดของอุบัติเหตุได้ คือ ฝุ่นละออง เศษวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์การก่อสร้าง ก่อสร้างผิดแบบ การพังทลายฐานรากของสิ่งปลูกสร้าง

4.4 สภาพร่างกาย การมีโรค และความไม่สมบูรณ์ หรือความบกพร่องของร่างกาย ช่วยส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุจราจรได้เช่นกัน โดยมากพบบ่อยในกรณีความพิการทางกายภาพของผู้บังคับยานพาหนะ จึงทำให้ผู้บังคับยานพาหนะมีประสิทธิภาพไม่ดีพอ สำหรับการเลือกตัดสินใจบังคับยานพาหนะเมื่อเกิดเหตุการณ์เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ นอกจากนี้ ยังพบว่าภาวะโรคอ้วน มีความสัมพันธ์กับภาวะการเจ็บป่วย และโรคต่างๆ นับเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอุบัติเหตุจราจรถึงแก่

ชีวิตได้ เพราะโรคฮันก่อนให้เกิดการรบกวนนอนจากการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่งผลให้เกิดอาการหลับในขณะทำการจราจร

4.5 สภาพทางจิตใจ ความไม่สมบูรณ์ หรือความบกพร่องของจิตใจ ช่วยส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุจราจรได้เช่นกัน ถ้าบุคคลนั้นๆ มีภาวะจิตใจที่ไม่ปกติ หรือไม่มีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะแก้ไขเหตุการณ์ ปัญหาเฉพาะหน้าให้รอดพ้นภาวะวิกฤตจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาสภาพจิตใจที่ไม่สมบูรณ์ปรากฏในบุคคลต่อไปนี้ บุคคลที่เป็นโรคจิต เด็ก คนชรา บุคคลในสภาพมีเมมาถึงเสพติด

4.6 สภาพยานพาหนะ เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมยานยนต์ พัฒนาก้าวหน้าไปมากจนกระทั่งสร้างความเชื่อมั่นเรื่องความปลอดภัยขณะใช้ยานพาหนะ แต่อย่าลืมว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ถ้าละเลยการตรวจสอบ เช็คความพร้อมสภาพของยานพาหนะก่อนเดินทาง

5. การศึกษาวิเคราะห์ สภาพความรุนแรง สาเหตุของอุบัติเหตุ นโยบายและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาคความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบก

การศึกษาวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจราจร มีการนำเสนอใน 6 ประเด็น ดังนี้คือ

- 5.1 การวิเคราะห์สภาพความรุนแรงในปัจจุบัน
- 5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางถนน
- 5.3 สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
- 5.4 ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาคความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางถนน
- 5.5 การกำหนดแนวทางการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาคอุบัติเหตุจราจรทางบก

5.1 การวิเคราะห์สภาพความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางถนนในปัจจุบัน (กองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง 2543, โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค 2542 และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ, 2539 : 15 – 16 อ้างในสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งจราจรกระทรวงคมนาคม 2546 : 2-3)

ความรุนแรงของอุบัติเหตุในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่มากนักและมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่จากปี 2537 – 2543 มูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บคิดเป็น 3.76 ล้านบาทต่อคน และ 19,000 บาทต่อคน ตามลำดับ (ใช้ปี 2543 เป็นปีฐานในการวิเคราะห์)

ในขณะที่มูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจของทรัพย์สินที่เสียหายจากอุบัติเหตุคิดเป็น 16,900 บาท ต่อครั้งของอุบัติเหตุเมื่อคำนวณค่าเสียหายทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทย พบความสูญเสียสูงสุดในปี 2541 มีมูลค่าถึง 60,137 ล้านบาท และลดลงเหลือ 59,003 ล้านบาทที่ปี พ.ศ.2543

จากการวิเคราะห์สถิติข้อมูลอุบัติเหตุ ที่เก็บไว้อย่างต่อเนื่องทุกปีโดยศูนย์ข้อมูลสนเทศ (ศขส)สำนักงานตำรวจแห่งชาติพบว่า ลักษณะของอุบัติเหตุจราจร ทางบกโดยรวมแล้วเกิดจากรถชนกันเป็นอันดับ 1 และเกิดที่ช่วงถนนทางตรงเป็นส่วนใหญ่อัตราการบาดเจ็บเป็นประเภทของรถที่ประสบอุบัติเหตุสูงสุด โดยสาเหตุที่สำคัญของอุบัติเหตุเกิดจากคนเป็นหลัก

เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ พบว่าประเทศไทยจะอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีความรุนแรงของอุบัติเหตุสูงที่สุด 5 อันดับแรกเสมอ และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศในทวีปเอเชียและกลุ่มประเทศนอกทวีปเอเชียในปี พ.ศ.2538 ซึ่งเป็นปีล่าสุดที่มีการเปรียบเทียบโดย International Road Traffic and Accident Database (OECD) พบว่าอัตราผู้บาดเจ็บต่อประชากร 100,000 คน ประเทศไทยอยู่อันดับที่ 1 ของโลกคือ อยู่ที่ระดับ 3,024 ต่อประชากร 100,000 คน

จากข้อมูลของ โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค (2542)พบว่าจังหวัดที่มีอัตราการบาดเจ็บด้วยอุบัติเหตุจากการขนส่งสูงที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือจังหวัดระยอง พบ 2,963.06 ต่อแสนประชากรในปี 2542 และมีอัตราเสียชีวิต 30.09 ต่อแสนประชากร และพบว่าตายก่อนมาถึงโรงพยาบาลของรัฐมากกว่า ตายเมื่อมาถึงโรงพยาบาลแล้วดังรายละเอียดในตารางที่ 2 ซึ่งต่างจากการตายในโรงพยาบาลเอกชน พบตายเมื่อถึงโรงพยาบาลมากกว่าตายก่อนมาถึง โรงพยาบาล ดังรายละเอียดในตารางที่3 นอกจากนี้ยังพบว่า การป่วยจากอุบัติเหตุจราจรในอำเภอเมืองสูงที่สุด พบ 4,813.29 ต่อแสนประชากร และการตายจากอุบัติเหตุจราจร พบสูงที่สุดในอำเภอแกลง พบ 57.81 ต่อแสนประชากร ดังรายละเอียดในตารางที่4 อุบัติภัยจราจรนอกจากจะทำให้สูญเสียทรัพย์สินและชีวิตแล้วยังนำมาซึ่งผลกระทบในระยะสั้นและระยะยาว ดังผลการวิจัยต่างประเทศได้จำแนกการสูญเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรออกเป็น 3 ระยะดังนี้ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ, 2539 : 15-16)

ระยะที่ 1 จำนวนร้อยละ 50 เป็นการเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ หรือภายใน 30 นาทีแรก เนื่องจากเกิดการบาดเจ็บที่ซับซ้อนและรุนแรงเกินกว่าที่จะมีชีวิตอยู่ได้ แม้ว่าจะได้รับการรักษาพยาบาลอย่างเต็มที่ด้วยความรู้และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันก็ตาม

ระยะที่ 2 จำนวนร้อยละ 30 เกิดในระยะเวลาประมาณ 4 ชั่วโมง ในกลุ่มนี้สามารถมีชีวิตรอดอยู่ได้หากมีการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุและการเคลื่อนย้ายที่ดี

ระยะที่ 3 จำนวนร้อยละ 20 เสียชีวิตหลังจากการเกิดเหตุเป็นเวลาหลายวันหรือหลายสัปดาห์เป็นการเสียชีวิตในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เกิดจากการล้มเหลวจากอวัยวะต่าง ๆ การติดเชื้อรุนแรงและปัญหาภาวะโรคแทรกซ้อน ซึ่งต้องอาศัยเวลาในการบำบัดรักษาตามอาการ

ดังนั้นการให้ความช่วยเหลือ การจัดการรักษาพยาบาลก่อนถึงโรงพยาบาล และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างเป็นระบบในทันทีทันใด เป็นจุดเริ่มต้นของการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที ซึ่งสามารถลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บในระยะที่ 2 และ 3 ได้มากขึ้น

อุบัติเหตุจากการขนส่งทางบก จำแนกตามประเภทของรถ พบว่า รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุสูงที่สุด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมาสำหรับยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุรองลงมา คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล และรถบรรทุกขนาดเล็ก (รถปิคอัพ)

อุบัติเหตุจากการขนส่งทางบก จำแนกตามวัน เวลา และจุดเกิดเหตุ จากข้อมูลของกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง (2543: 24-30) รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2542 จำนวนการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทางบก เกิดเหตุมากที่สุดในวันเสาร์ และช่วงเวลาที่เกิดเหตุเป็นประจำ ได้แก่ เวลา ระหว่าง 10.01 – 12.00 น. รองลงมา คือ 16.01 – 18.00 น.

อุบัติเหตุจากการขนส่งทางบก จำแนกตามส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บพบว่า จำนวนลูกจ้างเกือบร้อยละ 50 เสียชีวิตเนื่องจากอุบัติเหตุจากยานพาหนะ พบว่า ศีรษะเป็นอวัยวะที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตมากที่สุด และพบว่า ศีรษะเป็นอวัยวะที่บาดเจ็บรุนแรงสูงสุด คิดเป็นร้อยละ

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราต่อประชากร 100,000 คน ของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุของประชาชนในเขต 3 ปิงปประมาณ 2542 ของ ร.พ.รัฐ

จังหวัด	ประชากร	อุบัติเหตุขนส่ง						อุบัติเหตุอื่นๆ						รวม
		บาดเจ็บ		เสียชีวิต		เสียชีวิต		บาดเจ็บ		เสียชีวิต		เสียชีวิต		
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	
ชลบุรี	1,053,433	23,598	2,240.10	668	63.41	35,779	3,396.42	228	27.34	59,377	5,636.52	956	90.75	
ระยอง	515,008	15,260	2,963.06	155	30.09	16,006	3,107.91	57	11.06	31,266	6,070.97	212	41.16	
จันทบุรี	474,937	9,744	2,051.64	177	37.26	18,425	3,879.46	166	34.95	28,169	5,931.10	343	72.22	
ตราด	221,904	4,633	2,087.84	76	34.25	10,268	4,627.23	59	26.59	14,901	6,715.07	135	60.84	
ฉะเชิงเทรา	636,323	15,392	2,418.00	239	37.50	33,047	5,193.00	97	15.25	48,439	7,612.33	336	52.80	
ปราจีนบุรี	441,343	8,168	1,850.70	261	59.13	15,219	3,448.33	137	31.04	23,387	5,299.05	398	90.17	
สระแก้ว	538,696	7,489	1,390.21	168	31.18	12,186	2,262.13	152	28.22	19,675	3,652.34	320	59.40	
นครนายก	241,939	4,278	1,768.21	102	42.16	6,866	2,837.91	91	37.61	11,144	4,606.12	193	79.77	
เขต 3	3,881,644	84,284	2,171.34	1,744	44.92	140,930	3,630.67	896	23.08	225,214	5,802.02	2,700	69.55	

แหล่งข้อมูล : โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค (2542)

อุบัติภัยจราจรบนท้องถนน ในจังหวัดระยอง

ตารางที่ 2 จำนวนและอัตราต่อประชากร 100,000 คน ของการบาดเจ็บและตายด้วยอุบัติเหตุที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลของรัฐ จำนวนรายจังหวัด และเหตุแห่งการบาดเจ็บ ในเขต 3 ปีงบประมาณ 2542 (ที่มา: โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค(2542))

จังหวัด	จำนวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการขนส่ง																	
	บาดเจ็บ				พิการ				ตาย									
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา						
			ก่อนมาถึง รพ.	ที่ห้อง ER	เมื่อรับเป็น IPD	รวม	อัตรา	จำนวน <td>อัตรา <td>จำนวน <td>อัตรา <td>ก่อนมาถึง รพ.</td> <td>ที่ห้อง ER</td> <td>เมื่อรับเป็น IPD</td> <td>รวม</td> </td></td></td>	อัตรา <td>จำนวน <td>อัตรา <td>ก่อนมาถึง รพ.</td> <td>ที่ห้อง ER</td> <td>เมื่อรับเป็น IPD</td> <td>รวม</td> </td></td>	จำนวน <td>อัตรา <td>ก่อนมาถึง รพ.</td> <td>ที่ห้อง ER</td> <td>เมื่อรับเป็น IPD</td> <td>รวม</td> </td>	อัตรา <td>ก่อนมาถึง รพ.</td> <td>ที่ห้อง ER</td> <td>เมื่อรับเป็น IPD</td> <td>รวม</td>	ก่อนมาถึง รพ.	ที่ห้อง ER	เมื่อรับเป็น IPD	รวม			
ชลบุรี	23,598	2,240.10	9	1.16	370	50	248	63.41	35,779	3,396.42	7	0.90	202	14	72	288	27.34	
ระยอง	15,260	2,963.06	0	0	96	42	17	155	30.09	16,006	3,107.91	0	0	0	0	57	11.06	
จันทบุรี	9,744	2,051.64	0	0	144	4	29	177	37.26	18,425	3,879.46	0	0	109	6	51	166	34.95
ตราด	4,633	2,087.84	0	0	58	14	4	76	34.25	10,268	4,627.23	0	0	42	13	4	59	26.59
ฉะเชิงเทรา	15,392	2,418.00	0	0	168	28	41	237	25.00	33,047	4,721.97	0	0	26	30	41	97	15.24
ปราจีนบุรี	8,168	1,850.70	0	0	155	8	98	261	59.13	15,219	3,448.33	0	0	114	3	20	137	31.04
สระแก้ว	7,489	1,390.21	28	5.19	116	38	14	168	31.18	12,186	2,262.13	38	7.05	112	19	21	152	28.22
นครนายก	4,278	1,768.21	0	0	59	8	35	102	42.16	6,866	2,837.91	0	0	61	4	26	91	37.61
เขต 3	84,284	2,171.30	37	0.95	1,107	184	451	1,742	44.92	140,930	3,630.70	45	1.15	605	85	209	956	24.62

ตารางที่ 3 จำนวนและอัตราต่อประชากร 100,000 คน ของการบาดเจ็บและตายด้วยอุบัติเหตุที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลเอกชน จำนวนรายจังหวัดในเขต 3
ปีงบประมาณ 2542

จังหวัด	จำนวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการขนส่ง					จำนวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุอื่น ๆ												
	บาดเจ็บ		พิการ		ตาย	บาดเจ็บ		พิการ		ตาย								
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	ก่อนมาถึงห้อง ER	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	ก่อนมาถึงห้อง ER								
ชลบุรี	19150	1817.86	-	-	21	32	49	102	9.68	399	37.88	-	-	29	16	12	57	5.41
ระยอง	1635	317.47	-	-	-	12	5	17	3.30	3080	598.04	-	-	5	7	-	12	2.33
จันทบุรี	898	176.44	-	-	-	-	-	-	-	1702	358.36	-	-	-	-	-	-	-
ตราด	838	377.64	-	-	1	-	4	5	2.25	1740	784.12	-	-	-	-	1	1	0.45
ฉะเชิงเทรา	1771	278.31	-	-	11	4	11	26	4.08	2795	439.2	-	-	3	-	1	4	0.63
ปราจีนบุรี	324	73.41	-	-	-	-	-	-	-	290	65.71	-	-	-	-	-	-	-
สระแก้ว*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เขต 3	24616	534.16	-	-	33	48	69	150	3.86	10006	257.78	-	-	37	23	14	74	1.91

หมายเหตุ * โรงพยาบาลเอกชนที่ไม่ได้เก็บข้อมูลส่วนนี้ไว้

แหล่งข้อมูล : โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค (2542)

ตารางที่ 4 จำนวนและอัตรา ของผู้ป่วย-ตาย จากอุบัติเหตุจากรถบัส จำแนกตามรายอำเภอ ในจังหวัดระยอง ปีงบประมาณ 2542

อำเภอ	การป่วยจากอุบัติเหตุจากรถบัส		การตายจากอุบัติเหตุจากรถบัส	
	จำนวน (คน)	อัตราต่อแสนคน	จำนวน (คน)	อัตราต่อแสนคน
เมือง	8693	4813.29	49	27.13
วังจันทร์	840	3944.72	9	42.27
บ้านฉาง	1203	3093.82	22	56.58
บ้านค่าย	1784	3046.50	18	50.74
ปลวกแดง	812	2686.78	3	9.93
แกลง	3144	2559.89	71	57.81
กิ่งนิคมพัฒนา	277	1123.82	0	0.00
กิ่งเขาชะเมา	142	700.72	0	0.00

ที่มา: รายงานผู้บาดเจ็บและตายจากอุบัติเหตุจากรถบัส งานส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง(2542)

5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถบัสทางถนน (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งจากรถบัสกระทรวงคมนาคม, 2546; สถาบันการแพทย์ด้านอุบัติเหตุและสาธารณสุข 2543)

ในภาพรวมได้มีการวิเคราะห์ปัจจัยในระดับความรุนแรงต่าง ๆ ออกเป็น 13 กรณีและได้วิเคราะห์ปัจจัยกับระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถบัสทางบกเป็น 5 ระดับ คือระดับความรุนแรงที่มีทรัพย์สินเสียหายเพียงอย่างเดียว บาดเจ็บเล็กน้อย บาดเจ็บปานกลาง บาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิต ผลการศึกษาพบว่า

5.2.1 เพศ ผู้ขับขี่เพศชาย (ความรุนแรงในระดับเสียชีวิต 87%) และมีระดับความรุนแรง ของอุบัติเหตุจากรถบัสทางบกในทุกระดับมากกว่าเพศหญิง (13%) นอกจากนี้จากการศึกษาของสถาบันการแพทย์ด้านอุบัติเหตุและสาธารณสุข (2544) พบว่า เพศชายมีอัตราการตายสูงกว่าเพศหญิง เกือบ 4 เท่า โดยในปี พ.ศ. 2542 อัตราการตายของเพศชาย ต่อเพศหญิง เท่ากับ 101 : 26.5 (อัตราต่อประชากร 100,000 คน)

5.2.2 ช่วงอายุ ผู้ขับขี่ที่มีช่วงอายุ 26 -35 ปี (ความรุนแรงในระดับเสียชีวิต 33%) รองลงมาคือผู้ที่มีช่วงอายุ 16 -25 ปี (29%) และ 36 - 45 ปี (22%) ตามลำดับ ส่วนช่วงอื่น ๆ คือ ช่วงอายุ 46 - 55 ปี (6%) ช่วงอายุ 55 ปี ขึ้นไป (6%) และช่วงอายุน้อยกว่า 16 ปี (4%) มีระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบกน้อยในระดับใกล้เคียงกัน นอกจากนี้จากการศึกษาของสถาบันการแพทย์ด้านอุบัติเหตุและสาธารณสุข (2544) พบว่ากลุ่มอายุ 20 - 24 ปี เป็นกลุ่มที่มีอัตราการตายสูงกว่าในกลุ่มอื่น ๆ คือ 88.73 กลุ่มรองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุ 25 - 29 ปี คือ 87.68 (อัตราต่อประชากร 100,000 คน)

5.2.3 จำนวนประสบการณ์ ผู้ขับขี่ที่มีประสบการณ์ในช่วง 0 - 5 ปี (ความรุนแรงในระดับเสียชีวิต 32%) มีระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบกสูงที่สุดรองลงมาคือช่วง 11 - 15 ปี (29%) และช่วง 6- 10 ปี (26%) ส่วนผู้ขับขี่ที่มีประสบการณ์มากกว่า 15 ปีขึ้นไป มีระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบกน้อยที่สุด

5.2.4 ช่วงเวลาในการเกิดอุบัติเหตุ พบมากในช่วงเวลา 18.01 - 24.00 น. (ความรุนแรงในระดับเสียชีวิต 37%) รองลงมาคือช่วงเวลา 00.01 - 06.00 น. (26%) ช่วงเวลา 12.01 - 18.00 น. (19%) และช่วงเวลา 06.00 - 12.00 น. (18%) ตามลำดับ

5.2.5 ประเภทของยานพาหนะ รถจักรยานยนต์ (เสียชีวิต 48%) มีระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบกสูงสุด รองลงมาคือรถ กระบะ (24%) และรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (18%) ตามลำดับ ส่วนยานพาหนะประเภทอื่น ๆ มีระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุใกล้เคียงกับ (ระหว่าง 0- 2%)

5.2.6 ระดับการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (เสียชีวิต 23%) รองลงมาคือระดับปริญญาตรี (18%) ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (15%) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 (13%) ปวส. 10% และประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 (3%) ตามลำดับ

5.2.7 อาชีพ นักเรียน/นักศึกษา (เสียชีวิต 21%) รองลงมาคืออาชีพค้าขาย (19%) พนักงานบริษัท (17%) และอาชีพขับรถโดยสารหรือขับรถรับจ้าง (10%) ตามลำดับ

5.2.8 ระดับรายได้ ผู้ที่รายได้น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน (ระดับเสียชีวิต 43%) มีระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบกสูงสุด รองลงมาคือรายได้ 7,501 - 10,000 บาท (ระดับเสียชีวิต 20%) และ 5,001 - 7,500 บาท (ระดับเสียชีวิต 16%) ตามลำดับ

5.2.9 การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เสียชีวิต 28.27% นับว่ามีระดับความรุนแรงอุบัติเหตุการจราจรทางบกสูงที่สุด รองลงมาคือบาดเจ็บรุนแรง (25.65%) บาดเจ็บปานกลาง (21.13%) บาดเจ็บเล็กน้อย (13.91%) และทรัพย์สินเสียหายเพียงอย่างเดียว (11.03%) ตามลำดับ

5.2.10 การใช้สารเสพติด เสี่ยงชีวิต (30.83%) ของผู้ขับขี่ที่ใช้สารเสพติด มีระดับความรุนแรงอุบัติเหตุจากรถทางบกในระดับสูงสุด รองลงมาคือบาดเจ็บรุนแรง (29.97%) บาดเจ็บปานกลาง (23.42%) บาดเจ็บเล็กน้อย (13.54%) และทรัพย์สินเสียหายอย่างเดียว (0%) ตามลำดับ

5.2.11 การใช้โทรศัพท์มือถือ ทรัพย์สินเสียหายอย่างเดียว (29.12%) ของผู้ขับขี่ที่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถมีระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถทางบกสูงสุดรองลงมาคือบาดเจ็บเล็กน้อย (23.52%) เสี่ยงชีวิต (16.22%) บาดเจ็บปานกลาง (15.97%) และบาดเจ็บรุนแรง (15.16%) ตามลำดับ

5.2.12 การใช้หมวกกันน็อก เสี่ยงชีวิต(23.61%) ของผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกกันน็อก รองลงมาคือบาดเจ็บรุนแรง (20.63%) บาดเจ็บปานกลาง (19.11%) ทรัพย์สินเสียหายอย่างเดียว (18.43%) และบาดเจ็บเล็กน้อย (17.32%) ตามลำดับ

5.2.13 การใช้เข็มนิรภัย เสี่ยงชีวิต (24.32%) ของผู้ขับขี่ที่ไม่ใช้เข็มขัดนิรภัยมีระดับความรุนแรงสูงสุด รองลงมาคือ บาดเจ็บรุนแรง (21.15%) บาดเจ็บเล็กน้อย (20.71%) บาดเจ็บปานกลาง (18.63%) และทรัพย์สินเสียหายอย่างเดียว (15.18%) ตามลำดับ

นอกจากนี้จากการศึกษาของ ไพบุลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล (2542 : 15 – 18) ที่พบจากการศึกษาข้อมูลระบบกฎหมายจราจรของไทย พบว่าอุบัติเหตุจากรถทางถนนมักเกิดจากความบกพร่องจากการปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

5.2.14 ความบกพร่องทางพฤติกรรมของผู้ขับขี่

ความบกพร่องของคนเกี่ยวข้องกับอายุ เพศ ความรู้ เจตคติ ทักษะและประสบการณ์ในการขับขี่ หรือเคินการใช้สารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท โรคร่วมบางชนิด ความเมื่อยล้า จากผลการวิจัยที่แสดงถึงความบกพร่องของคนในประเทศไทย การสำรวจคนขับรถใน 8 จังหวัด และผู้บาดเจ็บในห้องฉุกเฉินของรพ.ใหญ่ 4 แห่งใน 4 จังหวัด พบหลักฐานสอดคล้องต้องกันว่า การดื่มสุราแล้วไปขับรถนำไปสู่อุบัติเหตุจากรถบนถนน

1) การสุ่มตรวจลมหายใจผู้ขับรถบนถนนพบว่า ร้อยละ 3 ของคนขับรถในเวลากลางวันมีสุราในเลือดเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ในยามค่ำคืนตัวเลขนี้เพิ่มขึ้นเป็น 5 เท่า

2) ครั้งหนึ่งของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถบนถนนที่ไปรับการรักษาในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลใหญ่ ๆ 4 แห่ง มีแอลกอฮอล์อยู่ในเลือด

3) โอกาสพบแอลกอฮอล์ในเลือดผู้บาดเจ็บที่ระดับเกินกว่ากฎหมายกำหนด (เกิน 50 มก./คล.) มีมากกว่าของผู้ป่วยฉุกเฉินทั่วไปถึง 8 เท่า

4) การดื่มสุรามีโอกาสบาดเจ็บจากอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น 7 เท่า มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 10 เท่าเมื่อเทียบกับการไม่ดื่มสุรา

สถิติของกรมตำรวจระบุว่า การขับขี่ด้วยความเร็วสูงเป็นเหตุที่พบบ่อยที่สุด (ร้อยละ 70) ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรบนถนน การสำรวจความเร็วด้วยปืนเรดาร์ใน 8 จังหวัด พบว่า 1 ใน 3 ของจักรยานยนต์จำนวนกว่าครึ่งของรถเก๋ง รถปิกอัพ และรถโดยสารวิ่งเร็วผิดกฎหมาย

นอกจากนั้น ความใส่ใจของผู้คนที่จะปกป้องตนเองก็อยู่ในระดับต่ำ คนขับรถจักรยานยนต์ 7-9 ใน 10 คนไม่สวมหมวกนิรภัย ทำนองเดียวกันคนขับหรือคนโดยสารรถยนต์เพียง 1 ใน 5 เท่านั้นที่คาดเข็มขัดนิรภัย

พฤติกรรมเสี่ยงของคนใช้รถใช้ถนนดังกล่าวดำรงอยู่ทั้ง ๆ ที่มีกฎหมายและความพยายามบังคับใช้กฎหมาย ดังจะเห็นได้จากการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ ปีงบประมาณ 2541 และ 2542 กรมตำรวจจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการแก้ปัญหการจราจร 127 ล้านบาท 83 ล้านบาท ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 0.3 ของงบประมาณทั้งหมดของกรมตำรวจ ในขณะที่กระทรวงคมนาคมจัดสรรงบประมาณสำหรับควบคุมการขนส่งจำนวน 470 ล้านบาท 500 ล้านบาทในปีงบประมาณ 2541 และ 2542 โดยลำดับ คิดเป็นร้อยละ 0.6-0.8 ของงบประมาณทั้งหมด

5.2.15 ความบกพร่องของถนนในเชิงวิศวกรรม

ถนนเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาประเทศที่ได้รับความสำคัญในอันดับสูง รัฐบาลทุกยุคทุกสมัยจึงลงทุนสร้างและขยายโครงข่ายถนนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 จนถึง พ.ศ. 2539 งบประมาณก่อสร้างถนนเพิ่มขึ้น 10 เท่า (จาก 200 ล้านบาทเป็น 1,960 ล้านบาท) เช่นเดียวกันอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรก็เพิ่มขึ้น แสดงว่าขยายถนนอุบัติเหตุยิ่งมาก

การวิจัยในประเทศพัฒนาพบว่าถนนเกี่ยวข้องกับ การเกิดอุบัติเหตุจราจรร้อยละ 28-34 ของอุบัติเหตุจราจรทั้งหมด อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับถนนเป็นผลจากความบกพร่องทางกายภาพ จุดอันตรายบนถนนเป็นดัชนีสำคัญทางวิศวกรรมจราจรที่บ่งชี้ความบกพร่องนี้ จากสถิติของกรมทางหลวงพบว่า ระหว่างปี พ.ศ.2535 ถึง พ.ศ.2539 ปรากฏรายงานจุดอันตรายบนถนน 1,211 จุด (19%) จากจำนวนทางแยกทั้งหมด 6,498 แห่งในโครงข่ายถนนทั่วประเทศ อันที่จริงจุดอันตรายบนถนนไม่ได้มีเฉพาะบริเวณทางแยก ทางโค้งหรือทางตรงก็เป็นจุดอันตรายได้ด้วย นอกจากกรมทางหลวงหน่วยงานอื่นที่รับผิดชอบก่อสร้างและบำรุงรักษาดถนน ดังนั้นตัวเลขที่กล่าวถึงจึงเชื่อได้ว่าต่ำกว่า

ความเป็นจริง และสะท้อนให้เห็นว่าความปลอดภัยยังเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจจากหน่วยงานส่วนใหญ่ที่รับผิดชอบ

ความจริงที่คนไทยจำนวนมากไม่ตระหนักคือ มาตรการทางวิศวกรรมจราจรที่เหมาะสม สามารถลดอุบัติเหตุได้ไม่น้อยเช่น วงเวียนสามารถลดอุบัติเหตุจราจรชนิดชนประสานงาได้ร้อยละ 60-80 การปรับปรุงผิวจราจรลดอุบัติเหตุชนิดชนท้ายได้ร้อยละ 30-40 ช่องจราจรให้รถที่เลี้ยวบริเวณทางแยกเร่งความเร็วหรือชะลอความเร็วสามารถลดการชนท้ายได้ร้อยละ 50-80 เป็นต้น

นอกจากโครงสร้างทางกายภาพ อุปกรณ์เสริมความปลอดภัย เช่น สัญญาณไฟจราจร และป้ายสัญญาณต่าง ๆ ก็มีบทบาทในการป้องกันอุบัติเหตุจราจร ถ้าคนใช้รถใช้ถนนปฏิบัติตาม แต่เคยมีรายงานว่าคนไทยที่ขับขี่ยานยนต์รู้จักความหมายของป้ายสัญญาณจราจรต่ำอย่างน่าเป็นห่วง เช่น ร้อยละ 19-22 เท่านั้นที่รู้จักเครื่องหมายห้ามหยุด ร้อยละ 44-69 รู้จักป้ายห้ามเข้า เป็นต้น

5.2.16 ความบกพร่องของสภาพยานพาหนะ

ในประเทศพัฒนา การวิจัยพบว่า ความบกพร่องของยานยนต์เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรระหว่างร้อยละ 8-12 ตัวอย่างของความบกพร่อง ได้แก่ ระบบห้ามล้อเสื่อมสภาพ ไฟส่องสว่างใช้งานไม่ได้ การคิดแปลงสภาพรถผิดกติกาไปจากมาตรฐาน (เช่น การถอดกระจกมองหลังออกจากจักรยายนต์ การลดระดับตัวถังต่ำกว่ามาตรฐานของผู้ผลิต) เป็นต้น การกำหนดและรับรองมาตรฐานยานยนต์ก่อนอนุญาตให้นำมาใช้งานในประเทศ และการตรวจสภาพยานยนต์ระหว่าง ใช้งาน จึงเป็นกลวิธีสำคัญที่จะให้หลักประกันว่า ยานยนต์ที่นำมาใช้งานบนถนนจะปลอดภัย

การวิเคราะห์แผนงบประมาณประจำปีของกระทรวงคมนาคมแสดงให้เห็นว่ามีการจัดสรรงบประมาณที่อาจเกี่ยวข้องกับการกำหนดและรับรองมาตรฐานยานยนต์ คืองานทะเบียนยานยนต์และล้อเลื่อนซึ่งในปีงบประมาณ 2541 และ 2542 มีการจัดสรรงบประมาณจำนวน 93 ล้านบาท และ 271 ล้านบาท (ร้อยละ 0.1 ของงบประมาณของกระทรวงฯ) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม จำนวนสถานตรวจสภาพยานยนต์ของราชการมีจำนวนไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบสภาพยานยนต์ได้ทั่วถึง ครั้นต่อมาในปี พ.ศ. 2537 กรมการขนส่งทางบกจึงได้อนุญาตเอกชนจัดตั้งศูนย์ตรวจสอบสภาพยานยนต์ 107 แห่งใน กทม. แต่ประชาชนกลับไม่นำรถเข้าตรวจสภาพมากที่ควร

สภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับคน ถนน และยานยนต์ที่กล่าวมาทั้งหมดคงจะช่วยตอกย้ำว่า กระบวนการบริหารกฎหมายไม่ได้ผลเท่าที่ควร

5.3 สาเหตุและแนวทางการแก้ไขจุดอันตราย (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งจราจร กระทรวงคมนาคม 2546:4-25)

5.3.1 เสนอแนะมาตรการในการแก้ไขจุดอันตรายจำนวน 31 จุด ใน 8 จังหวัด คือ เชียงใหม่ นครสวรรค์ ขอนแก่น นครราชสีมา เพชรบุรี นครปฐม สงขลาและตรัง ผลการศึกษาทำให้ได้แบบรายละเอียดของการแก้ไขจุดอันตรายในแต่ละจุด พร้อมทั้งประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงตั้งแต่ 43,886.05 บาท ถึง 4,620,730.91 บาท ซึ่งพบว่าการดำเนินแก้ไขจุดอันตรายจะให้อันตรายจะให้อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายมีค่าตั้งแต่ 0.02 เท่าถึง 555 เท่า

5.3.2 ได้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากถนน โดยได้ดำเนินการตรวจสอบบริเวณอันตรายที่อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี และอำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลา 7 จุดเสี่ยง ซึ่งพบว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากอุปกรณ์ ควบคุมการจราจรไม่เพียงพอและขาดการบำรุงรักษาที่ดีสิ่งกีดขวางข้างทาง ความไม่เพียงพอของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสภาพผิวทางและระยะมองเห็นไม่เพียงพอ ได้มีการเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงจุดอันตรายดังกล่าว

5.3.3 ได้มีการศึกษารูปแบบขององค์กรและการดำเนินการหน่วยสืบค้นสาเหตุของอุบัติเหตุ (Accident Investigation Unit) ที่เคยมีการดำเนินการทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากนั้นได้ทำการทดลองดำเนินการที่อำเภอเกาะสมุยจังหวัดสุราษฎร์ธานี และอำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลา ผลจากการศึกษาคณะที่ปรึกษาเสนอแนะว่าควรมีหน่วยสืบค้นในลักษณะเดียวกันกับที่มีการดำเนินการอยู่ในต่างประเทศ คือตรวจสอบถนนและสภาพแวดล้อมที่เกิดเหตุ ตรวจสอบสภาพที่เกิดอุบัติเหตุและติดตามผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตไปโรงพยาบาลเพื่อดูผลการตรวจร่างกายรวมทั้งการสอบถามประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่เฉพาะและอุปกรณ์พื้นฐานในการดำเนินการด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในลักษณะเดิมได้อีก โดยการดำเนินการในระยะแรกเสนอให้มีการใช้วิธีการรวมทรัพยากรในท้องถิ่นก่อนส่งให้ตำรวจรับแจ้งเหตุและเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นก็ให้คณะทำงานประกอบด้วยการรวมตัวของหน่วยงานของรัฐละนอกรัฐ เช่น ตำรวจ กรมทางหลวง เทศบาล สาธารณสุข หน่วยบรรเทาสาธารณภัย ศึกษาธิการจังหวัดและนักวิจัย จากมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นพร้อมร่วมตัวกันทำงานทั้งนี้ควรมีการสนับสนุนเรื่องงบประมาณด้วย

5.3.4 จัดอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับแนวทางในการใช้ปัญหาอุบัติเหตุจราจรทางบก 4 ครั้ง คือ ที่จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดสงขลา เนื้อหาในการอบรมประกอบด้วย สถานการณ์อุบัติเหตุจราจรทางบก สาเหตุปัญหาความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบกแนวทาง การแก้ไขอุบัติเหตุจราจรทางบกและวิธีการแก้ไขจุดอันตราย

5.4 ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษของอุบัติเหตุจลาจลทางบก (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรกระทรวงคมนาคม 2546:5-8)

5.4.1 จัดทำยุทธศาสตร์นโยบายและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษของอุบัติเหตุจลาจลทางบกในจังหวัดน่าน 4 จังหวัดดังกล่าวมาแล้วมีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการร่วมกับหน่วยงานในจังหวัดที่ทำการศึกษาคำปรึกษา 2 ครั้ง โดยการสัมมนาครั้งแรกได้ทำ SWOT Analysis รวมทั้งกำหนดเป้าหมายของการลดอุบัติเหตุร่วมกัน ส่วนครั้งที่สองได้นำเสนอร่างยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษของอุบัติเหตุ ฯ เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นมาประกอบการทำยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษของอุบัติเหตุจลาจลทางบกฉบับสมบูรณ์

5.4.2 ผลการศึกษาพบว่าทุกจังหวัดมีจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและภัยคุกคามคล้าย ๆ กัน โดยมีปัญหาหลัก 3 ประการคือ ขาดความเป็นเอกภาพขององค์กร ขาดงบประมาณและขาดบุคลากรสนับสนุนการทำงาน สำหรับยุทธศาสตร์โดยรวมได้เสนอไว้ 9 ยุทธศาสตร์ คือ (1) ส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกและความรู้ในการใช้ถนนปลอดภัย (2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคเอกชน (3) พัฒนาระบบความปลอดภัยบนทางหลวง (4) พัฒนาปรับปรุงการใช้กฎหมาย (5) พัฒนาเอกภาพขององค์กรด้านความปลอดภัย (6) พัฒนาประสิทธิภาพระบบการให้ความช่วยเหลือ (7) ปรับปรุงสภาพยานพาหนะ (8) ปรับปรุงโครงข่ายถนนและผังเมืองให้มีความปลอดภัยและ (9) การส่งเสริมการขับขี่จักรยานยนต์ปลอดภัย

5.5 การกำหนดแนวทางการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษของอุบัติเหตุจลาจลทางบก (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรกระทรวงคมนาคม 2546:6-12)

5.5.1 การศึกษาองค์กรที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษของอุบัติเหตุจลาจลทางบกในปี พ.ศ.2545 พบว่าสามารถจำแนกองค์กรดังกล่าวได้ 3 ระดับคือ ระดับนโยบายหรือระดับชาติ ระดับปฏิบัติและระดับสนับสนุน ปรากฏว่าการดำเนินการขององค์กรในระดับนโยบายยังไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายและสิ้นเปลืองงบประมาณ สาเหตุมาจากการดำเนินการขององค์กรต่าง ๆ ขาดความเป็นเอกภาพและมีการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนกัน และมักจะใช้นโยบายเน้นไปที่การรณรงค์ซึ่งยังไม่ได้ผลชัดเจน สำหรับองค์กรระดับปฏิบัติและสนับสนุนมีการปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรมสามารถลดอุบัติเหตุลงได้บ้างแต่ส่วนใหญ่จะเป็นการแก้ไขปัญหามลพิษที่ปลายเหตุ เพราะแนวการปฏิบัติยังไม่ได้รัดกุมพอ ประกอบกับความบกพร่องของตัวกฎหมาย

5.5.2 เสนอให้มีการจัดตั้งองค์กรที่รับผิดชอบงานด้านอุบัติเหตุจลาจลทางบกโดยตรง เพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและควรปรับแก้ไขกฎหมายเดิมบางฉบับเพื่อให้การทำงานขององค์กร

ระดับปฏิบัติและสนับสนุน มีความรัดกุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและทันกับปัญหาที่เปลี่ยนแปลงได้

6. หลักการและแนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุในชุมชน (วิทยา ชาญบัญชาชัย, 2540)

6.1 Injury Surveillance- ภาวะสำคัญสู่การป้องกันอุบัติเหตุ

กระทรวงสาธารณสุข ได้รายงานในการสรุปผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2534 ไว้ว่า ในปี 2534 มีคนไทยเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ 25,703 ราย มีผู้ได้รับบาดเจ็บมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐทั่วประเทศ 3 ล้านราย และต้องรับเข้ารักษาต่อในโรงพยาบาล 9 แสนราย

ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้รายงานไว้ว่าในปี 2540 มีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุการขนส่ง 1,365,181 ราย เสียชีวิต 12,942 ราย ซึ่งนับเป็นการระอันใหญ่หลวงของบุคลากรและหน่วยงานสาธารณสุขของประเทศ

ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต เกือบ 90% มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่เป็นกำลังสำคัญของครอบครัวและสังคม

อุบัติเหตุได้ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมากมายนานัปการ ซึ่งได้แก่

- 1) ความสูญเสียทางเศรษฐกิจทางตรง อัน ได้แก่
 - สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
 - สูญเสียค่าทดแทนเมื่อพิการและเสียชีวิต
 - สูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์, ยานพาหนะ ที่ชำรุดเสียหายจากอุบัติเหตุ
 - สูญเสียค่าใช้จ่ายระหว่างพักฟื้น
 - ขาดรายได้ระหว่างการรักษาตัว
 - สูญเสียค่าใช้จ่ายและเวลาในการฝึกหัดผู้มาปฏิบัติงานทดแทนในตำแหน่งของผู้บาดเจ็บ, พิกัด หรือเสียชีวิต
 - สูญเสียค่าใช้จ่ายและเวลาในการฝึกหัดงานใหม่ให้ผู้บาดเจ็บที่ไม่สามารถปฏิบัติงานเดิมได้
- 2) ความสูญเสียทางเศรษฐกิจทางอ้อม
 - หน่วยงาน, สถาบัน, สังคม มีผลผลิตลดลง

- กิจกรรม, การบริหารงาน ของหน่วยงานหยุดชะงัก ในส่วนที่ผู้บาดเจ็บ พิกัดหรือเสียชีวิตต้องรับผิดชอบ

- ภาระที่เพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหานั้นเป็นผลพวงจากอุบัติเหตุ ทั้งในครอบครัว, ญาติมิตร, ผู้บริหาร

ดร. ดิเรก ปัทมศิริวัฒน์ (2537) จากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ได้ประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เนื่องจาก อุบัติเหตุจราจร ในปี 2536 คิดเป็นมูลค่าสูงถึงประมาณ 75,000 ล้านบาท หรือ เกือบร้อยละ 3 ของ GNP

แม้ปัญหาอันเกิดจากอุบัติเหตุจะมีมากมายมหาศาล ก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างเหลือจะคณานับ แต่ทว่าปัญหาเหล่านั้นไม่ได้รับการแก้ไขจากรัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง แม้ว่ารัฐบาลจะมีนโยบายให้เร่งดำเนินการในการป้องกันและรับมือกับอุบัติเหตุ แต่ปรากฏการณ์ที่พบเห็นอย่างชัดเจนถึงความหละหลวมขาดความเอาใจใส่ในการป้องกันอุบัติเหตุยังพบเห็นอยู่ทั่วไปเป็นต้นว่า

- ยังไม่มีมาตรการที่ชัดเจนและจริงจังในการควบคุมการดื่มสุราระยะขับขี่ยานพาหนะ ทั้ง ๆ ที่ผู้บาดเจ็บจากการขับขี่ยานพาหนะ มากถึง 50% ดื่มสุรา และนอกจากนี้ สุรายังเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุในอุบัติเหตุประเภทอื่น ๆ

- ยังไม่มีมาตรการที่ชัดเจนในการควบคุมปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ในทศวรรษที่ผ่านมาอันเป็นผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาอย่างยากจะแก้ไข 3 ประการ อันได้แก่ ปัญหาการจราจรติดขัดในเมืองใหญ่ ปัญหามลภาวะเป็นพิษและปัญหาอุบัติเหตุที่เพิ่มขึ้น

- ยังไม่มีมาตรการที่เข้มงวดจริงจังในการควบคุมผู้ใช้รถใช้ถนน ให้ปฏิบัติตามกฎจราจร มีการใช้สิทธิหลักเลี่ยงจากถูกทำโทษอย่างกว้างขวาง

- ยังไม่มีมาตรการที่เข้มงวดจริงจังในการเอาผิดผู้ไม่สวมหมวกกันน็อก ขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ และผู้ไม่คาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถยนต์ แม้มีกฎหมายหมวกกันน็อก และกฎหมายเข็มขัดนิรภัยออกมาบังคับใช้

- ยังไม่มีมาตรการในการตรวจสภาพรถทุกประเภท ก่อนจะอนุญาตให้ออกมาวิ่งบนท้องถนน ฯลฯ

- ปัญหาการกำหนดเบี้ยประกันของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ใน พรบ.ประกันภัยบุคคลที่ 3 ไม่ได้คำนึงปัจจัยเสี่ยงเป็นหลัก จึงกำหนดเบี้ยประกันตามขนาดรถ ฯลฯ

ในการศึกษา เราแทบจะ ไม่มีการศึกษาในเรื่องกลยุทธ์ และบทบาทของแพทย์ในการควบคุมอุบัติเหตุในหลักสูตรแพทยศาสตรศึกษา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการไม่เห็นความสำคัญของปัญหานี้ในระดับผู้กำหนดหลักสูตร

นอกจากนี้ การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุในประเทศ ก็แทบจะนับรายได้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการไม่เห็นความสำคัญของปัญหาและเป็นผลให้ไม่สนับสนุนให้ทำการวิจัยในเรื่องนี้จริงจัง

Graitcer ในปี 1987 ได้บรรยายถึงประโยชน์ของการจัดทำ injury surveillance ไว้ 5 ประการได้แก่

- 1) ได้ทราบถึงปริมาณของความสูญเสีย ความพิการ การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ
- 2) ได้ทราบถึงชนิดของอุบัติเหตุ
- 3) ได้ทราบถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- 4) ได้ทราบถึงกลุ่มเสี่ยงเพื่อจะสามารถจัดทำโครงการควบคุมและป้องกันได้อย่างตรงเป้า
- 5) สามารถติดตามประเมินผล ประสิทธิภาพของ โครงการที่นำมาใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุ

6.2 Ideal Characteristic of Injury Surveillance System

ลักษณะสำคัญของ Injury Surveillance System จะต้องประกอบด้วย

6.2.1 การนำไปใช้ประโยชน์

คุณค่า Injury surveillance ขึ้นอยู่กับปริมาณของการนำเอาข้อมูลไปใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุ

6.2.2 คุณภาพของระบบ SURVEILLANCE

1) Simplicity

Surveillance system จะต้องมียุ่บบและวิธีการที่เรียบง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเพื่อให้การเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ก่อให้เกิดภาวะที่สาหัสจนเกินไป สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2) Flexibility

Surveillance system ควรจะสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการในจุดต่าง ๆ ได้โดยง่าย โดยสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยนเพียงเล็กน้อย และไม่สร้างความสับสนของ

เจ้าหน้าที่ดำเนินการตลอดจนไม่เพิ่มงานจนเกินไป โดยทั่วไประบบที่เรียบง่ายมักจะสามาร
ปรับเปลี่ยนได้ง่ายหากจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไข

3) Acceptability

Surveillance system ที่จัดทำขึ้น จะต้องเป็นที่ยอมรับของทั้งบุคคลและหน่วยงานที่
ต้องเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการ

4) Sensitivity

Sensitivity ของระบบ คือสัดส่วนของผู้ป่วยที่เก็บได้จาก Surveillance system เทียบ
กับผู้ป่วยทั้งหมด

5) Positive predictive value

Positive predictive value คือค่าของสัดส่วนของผู้ป่วยที่เข้า criteria ที่ตั้งเกณฑ์ไว้กับ
ผู้ป่วยที่ survey ได้ทั้งหมด

6) Representativeness

Surveillance system จะสามารถนำมาใช้อ้างอิงได้ก็ต่อเมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูล
อย่างถูกต้องในทุกช่วงเวลา และกลุ่มประชากรที่ทั่วถึง

7) Timeliness

ความทันสมัยของข้อมูลขึ้นอยู่กับเวลาที่ต้องใช้ในแต่ละขั้นตอนของระบบ
surveillance ระบบ surveillance จะมีคุณค่าเป็นอย่างยิ่ง ถ้าสามารถป้อนข้อมูลทุกอย่างให้ผู้ต้องการ
ใช้ข้อมูลในทันทีที่ร้องขอ

7. รูปแบบการดำเนินงานของคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัย จังหวัดขอนแก่น (วิทยา ชาติบัญชาชัย,
2542)

เนื่องจากอุบัติเหตุเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตติดอันดับ 1-3 ในทุกจังหวัดในประเทศไทย
และมีผู้บาดเจ็บมากมายที่เป็นภาระหนักของโรงพยาบาลทุกแห่งในการดูแลรักษาพยาบาล ดังนั้น
บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องทุกคนจะต้องถือเป็นพันธกิจ เป็นหน้าที่ที่จะต้องผลักดันให้มีการ
ดำเนินการในการป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตขึ้น

ประเด็นที่เรามักจะวิพากษ์กันมากก็คือ การป้องกันอุบัติเหตุโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุบัติเหตุ
จากการจลาจลเป็นบทบาทความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่น เช่น การควบคุมให้ประชาชนสวม
หมวกกันน็อก หรือขับรถให้ถูกต้องจลาจล เป็นเรื่องของตำรวจ การสร้างถนนให้ปลอดภัยเป็นเรื่อง

ของวิศวกร การอบรมเด็กนักเรียนให้มีจิตสำนึกของความปลอดภัยเป็นเรื่องของครู ปัญหาที่เราถามกันเสมอก็คือ เราจะมียุทธศาสตร์อะไร ตรงไหน ในกระบวนการป้องกันอุบัติเหตุ

WHO ได้ประกาศบทบาทของหน่วยงานสาธารณสุขในการป้องกันอุบัติเหตุ (2002) ไว้ดังนี้

- 1) ส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัย การป้องกันการบาดเจ็บ ป้องกันความพิการและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น
- 2) เป็นผู้ดำเนินการวางแผน พัฒนา ดำเนินการ กำกับติดตาม และประเมินผล โครงการป้องกันอุบัติเหตุ โดยประสานความร่วมมือในลักษณะของสหวิชาชีพ
- 3) นำเสนอสถิติและข้อมูลสำคัญสู่ผู้บริหารระดับสูงเพื่อกำหนดนโยบาย และค้นหาปัจจัยเสี่ยง โดยใช้กระบวนการวิจัย
- 4) พัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินและการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยอุบัติเหตุที่มีประสิทธิภาพ
- 5) ผลักดันและเคลื่อนไหวให้เกิดการตื่นตัวในการป้องกันอุบัติเหตุในทุกระดับ
- 6) อาสาเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานและกิจกรรมด้านความปลอดภัย

ส่วนใครจะนำแนวคิดดังกล่าวไปปฏิบัติได้มากน้อยเพียงไร คงขึ้นกับ concern ของ leader ในแต่ละ health unit ที่จะตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญเร่งด่วนที่จะต้องจัดการกับปัญหาเพียงไร

จังหวัดขอนแก่นได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยของจังหวัดขึ้น ตั้งแต่ปี 2534 โดยท่านผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นเลขานุการ คณะกรรมการประกอบด้วยหัวหน้าหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน และได้จัดทำโครงการควบคุมอุบัติเหตุจราจรจังหวัดขอนแก่น โดยมีจุดประสงค์เพื่อดำเนินการในการลดความรุนแรงและความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรในเขตพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

หลักการดำเนินงานของคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยจังหวัดขอนแก่น ได้ยึดแนวทางการพัฒนาชุมชนปลอดภัยของ Kerollnska Institute Sweden ซึ่งเป็น WHO Collaborating Center ดังนี้คือ

- 1) การดำเนินงานของโครงการต้องเป็นสหวิทยาการ
- 2) ต้องจัดระบบการรวบรวมข้อมูลการบาดเจ็บ เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาสถานการณ์ความรุนแรงของอุบัติเหตุ เป็นข้อมูลในการวางแผนกิจกรรม และเป็นเครื่องมือในการประเมินผลโครงการ

3) ชุมชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม

4) การพิจารณาตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่จะดำเนินการ ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของปัญหาและความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาเป็นหลัก

5) การดำเนินงานต้องอาศัยกิจกรรมทุกรูปแบบ แต่เป็นที่ยอมรับได้ของชุมชน

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขับเคลื่อนกิจกรรมของจังหวัด พงจะสรุปได้ 3 ประการ คือ

1) **ผู้นำ** คือ ท่านผู้ว่าราชการจังหวัด และท่านรองผู้ว่าราชการจังหวัดที่ได้รับมอบหมายได้ให้ความสำคัญ มอบนโยบายเป็นผู้นำในการดำเนินการ สั่งการและกำกับติดตามอย่างจริงจัง ใกล้ชิดและต่อเนื่อง ทำให้ผลงานไม่เพียงแต่ก้าวรุดหน้า แต่ยังขยายกว้างขวางออกไปครอบคลุมหน่วยงานและกิจกรรมความปลอดภัยด้านต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น อาทิเช่น จากปัญหาอุบัติเหตุจราจรที่ดำเนินการในประเด็นเรื่อง หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย เมาไม่ขับ โดยอาศัยกลไกการดำเนินงานของเทศบาล แขวงทางหลวง ฯลฯ ขยวขงงาน ไปยังระบบการพร้อมรบอุบัติเหตุกลุ่มชน ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ ขยายงาน ไปยังความปลอดภัยในอาคารสูง ปัญหาเรื่องไฟไหม้ เรื่องแก๊สหุงต้มอาหาร ฯลฯ

2) **ทีมเลขานุการ** ซึ่งเป็นทีมงานในสายสาธารณสุข ได้แสดงบทบาทที่ควรทำทุกข้อ เช่น

- ส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยโดยพัฒนารูปแบบการรณรงค์ การทำ cutout, การประชาสัมพันธ์โดยใช้ทีมงานอาชีพมาร่วมมือกันออกกรายการวิทยุ และสื่ออื่น ๆ ฯลฯ

- การแสดงตัวเป็นผู้นำในการวางแผน พัฒนา ดำเนินการ กำกับติดตามผลการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น โครงการรณรงค์สวมหมวกกันน็อก โครงการเมาแล้วขับ จับจริง ๆ การรณรงค์ลดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลสำคัญ

- นำเสนอสถิติและข้อมูลสำคัญ ผ่านการประชุมของคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทุกเดือน และผ่านทางสื่อสารมวลชนทุกแขนง

- เป็นตัวจักรสำคัญในการจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพได้มาตรฐานมากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ

- ผลักดันและเคลื่อนไหวให้เกิดการตื่นตัวในการป้องกันอุบัติเหตุในทุกระดับ ทุกหน่วยงานทุกโอกาส

- อาสาเข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมความปลอดภัยทุกกิจกรรม ทั้งภายในจังหวัดและระดับประเทศ

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด และผู้อำนวยการโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ที่จะเป็นผู้สร้างและสนับสนุนทีมเลขานุการให้ทราบถึงภารกิจอันยิ่งใหญ่ ให้เข้าใจบทบาทและทุ่มเททำงานด้วยจิตใจที่กระตือรือร้น

3) การประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่ประกอบกันเป็นคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของจังหวัด ถือเป็นหัวใจสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้ทุกหน่วยงานมีแนวคิดและมีความเข้าใจตรงกันว่า ต่างมีความสำคัญต่อการสร้างความปลอดภัยของสังคมของชุมชนที่ตัวเองและครอบครัวอยู่อาศัย แผนงานที่จัดทำกันขึ้นมา จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการร่วมกัน ผลงานที่เกิดขึ้นเป็นผลงานที่เกิดขึ้นเป็นผลงานของทุก ๆ หน่วยงาน ทุกหน่วยงานเป็นเจ้าของงานความปลอดภัยของชุมชน มิใช่เป็นงานของใครคนใดคนหนึ่ง

ปัญหาอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องงบประมาณ การสนับสนุน อุปกรณ์ จะเป็นรองจากปัจจัยประการคั้งที่กล่าวถึง หากสามารถสร้างปัจจัยทั้ง 3 ให้เกิดขึ้นในท้องที่ใด เชื่อว่าจะสามารถดำเนินงานการป้องกันอุบัติเหตุให้ก้าวรุดหน้า จนสามารถลดการบาดเจ็บ พิการ การเสียชีวิต และการสูญเสียทรัพย์สินเงินทองจากอุบัติเหตุได้ในที่สุด

8. รายงานโลก เรื่องการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2548)

การบาดเจ็บจากการจราจรเป็นความท้าทายทางสาธารณสุขที่สำคัญแต่ถูกละเลย การป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรบนท้องถนนอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้นต้องอาศัยความร่วมมืออย่างประสานสอดคล้องจากหลายฝ่าย ในบรรดาระบบทั้งหมดซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้คนประจำวันนั้น ระบบการจราจรถือได้ว่าเป็นระบบที่มีความสลับซับซ้อนและมีอันตรายมากที่สุด ในแต่ละปีได้มีการประมาณการว่ามีคน 1.2 ล้านคนทั่วโลกเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนและมีจำนวนมากถึง 50 ล้านคนที่ได้รับบาดเจ็บ มีการคาดการณ์จากแหล่งต่าง ๆ บ่งชี้ว่าตัวเลขเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นราว 65% ภายใน 20 ปีข้างหน้า เว้นเสียแต่ว่าจะมีพันธกิจใหม่ ๆ เพื่อเป็นการป้องกัน ถึงกระนั้นก็ตาม โศกนาฏกรรมที่อยู่เบื้องหลังสถิติเหล่านี้ได้รับความสนใจจากสื่อ น้อยกว่า โศกนาฏกรรมประเภทอื่น ๆ ซึ่งมีความถี่ในการเกิดขึ้นน้อยกว่า

8.1 ความจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ดีและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (The need for good data and a scientific approach)

ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์และชนิดของการชนกัน อีกทั้งความเข้าใจในรายละเอียดของสภาพแวดล้อมที่นำไปสู่อุบัติเหตุรถชนกัน เป็นสิ่งจำเป็นต้องมีสำหรับเป็นแนวทางในการกำหนด

นโยบายความปลอดภัย ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุการบาดเจ็บและชนิดของการบาดเจ็บคือเครื่องมือที่มีค่ายิ่งในการกำหนดการเข้าแทรกแซงและติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของการเข้าแทรกแซงลักษณะต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ประเทศที่มีรายได้ต่ำและประเทศที่มีรายได้ปานกลางหลายประเทศยังไม่มีความพยายามอย่างเป็นระบบที่คืบหน้าในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจราจรทางถนนและการรายงานเรื่องการตายและการบาดเจ็บสาหัสที่ต่ำกว่าเป็นจริงมักเกิดขึ้นเป็นปกติ หน่วยงานทางสาธารณสุขมีบทบาทอย่างสำคัญในการจัดตั้งระบบข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บและประสิทธิภาพของการเข้าแทรกแซง รวมทั้งถ่ายทอดข้อมูลเหล่านี้ให้แก่ผู้ที่สนใจอย่างกว้างขวางมากขึ้น

8.2 ความปลอดภัยทางถนนในฐานะประเด็นทางสาธารณสุข (Road safety as a public health issue)

แต่เดิมนั้น ความปลอดภัยทางถนนถูกถือว่าเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานทางการขนส่ง ในต้นทศวรรษ 1960 ประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศได้จัดตั้งหน่วยงานด้านความปลอดภัยทางจราจรขึ้นโดยมักจะอยู่ภายในแผนการการขนส่งของรัฐบาล อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปแล้ว หน่วยงานทางด้านสาธารณสุขได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องอย่างช้า ๆ

แต่ทว่าการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนนเป็นประเด็นใหญ่ด้านสาธารณสุขโดยแท้และไม่ได้เป็นเพียงแค่แขนงใหม่ของการใช้ยานพาหนะที่เพิ่งเกิดขึ้นแต่อย่างใด หน่วยงานทางสาธารณสุขจะได้รับประโยชน์อย่างมากจากการป้องกันการบาดเจ็บจากถนนที่ดีขึ้น ในด้านจำนวนผู้เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลที่ลดลงและความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ลดลง นอกจากนั้นมันยังจะเป็นผลกำไรต่อหน่วยงานด้านสาธารณสุข ถ้าหากว่าผู้คนจำนวนมากกว่าเดิมยอมรับรูปแบบการใช้ชีวิตในทางส่งเสริมสุขภาพยิ่งขึ้น โดยการเดินหรือถีบจักรยานโดยไม่ต้องหวาดกลัวเรื่องความปลอดภัยสำหรับพวกตนโดยจะต้องมีการรับประกันได้ว่าได้มีการจัดให้มีเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ปลอดภัยยิ่งขึ้นสำหรับผู้เดินถนนและผู้ขี่รถจักรยาน

ระบบการจราจรทางถนนไม่ว่าระบบใดก็ตามมีความซับซ้อนอย่างสูงและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ องค์ประกอบพื้นฐานของระบบประกอบด้วยยานยนต์ ถนน และผู้ใช้ถนน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ ของผู้ใช้ถนน การทำให้ระบบการจราจรทางถนนมีอันตรายลดลงจำเป็นจะต้องมี “แนวทางยึดถือระบบ” ซึ่งได้แก่การทำความเข้าใจในภาพรวมและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพื้นฐานต่าง ๆ รวมทั้งการระบุว่าจะเข้าทำการแทรกแซงได้ ณ จุดใดของระบบ ที่สำคัญเป็นพิเศษก็คือการที่มันทำให้ต้องยอมรับว่าร่างกายมนุษย์มีความอ่อนแอต่อการบาดเจ็บและมนุษย์เป็นผู้สร้างความผิดพลาดขึ้น ระบบการจราจรทางถนนที่

ปลอดภัย คือระบบซึ่งรองรับและชดเชยความล่อแหลมต่ออันตรายและความอาจผิดพลาดได้ของมนุษย์

การบาดเจ็บจากการจราจรทางถนนเป็นปัญหาใหญ่ด้านสาธารณสุขและการพัฒนาซึ่งทำให้มีผู้เสียชีวิตเกือบ 1.2 ล้านคน ต่อปี และทำให้ผู้คนจำนวนอีกกว่า 20 ถึง 50 ล้านคน ได้รับความเจ็บหรือพิการ ข้อมูลของทั้งองค์การอนามัยโลกและธนาคารโลกได้แสดงให้เห็นว่าถ้าหากไม่มีการดำเนินการอย่างเหมาะสม การบาดเจ็บเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายในปี 2563 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีการใช้รถยนต์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประเทศที่มีรายได้ต่ำและประเทศที่มีรายได้ปานกลางไม่เพียงแต่จะแบกรับภาระ 90% ของปัจจุบันเท่านั้น แต่การบาดเจ็บและเสียชีวิตในประเทศเหล่านี้จะมีอันตรายสูงสุดอีกด้วย ถึงแม้ว่าข้อมูลเกี่ยวกับค่าต้นทุนของอุบัติเหตุรถชนกันบนถนนจะมีน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลจากประเทศที่มีรายได้ต่ำหรือประเทศที่มีรายได้ปานกลาง แต่ก็เป็นที่เห็นได้ชัดว่าผลกระทบจากการบาดเจ็บเหล่านี้ที่มีบุคคลแต่ละคน ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาตินั้นมหาศาลยิ่งนัก โดยทำให้ประเทศเสียค่าใช้จ่ายไประหว่าง 1-2 % ของผลผลิตมวลรวมของประเทศ นอกจากนี้ยังมีภาระอันหนักหน่วงและน่าเศร้าใจที่ตกอยู่กับบรรดาผู้ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรง ทั้งทางร่างกายและทางจิตใจ รวมทั้งตกอยู่กับครอบครัว ญาติมิตรและชุมชนของบุคคลเหล่านี้ด้วย สิ่งสาธารณสุขการด้านสุขภาพและงบประมาณซึ่งมักจะมียุ่อย่างน้อยนิดของพวกเขาเหล่านี้ได้ถูกใช้การจนเกินขนาดเพื่อจัดการกับผู้รอดชีวิตจากอุบัติเหตุรถชนกันจากการจราจรบนถนน

หลายประเทศขาดระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บซึ่งได้สร้างข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ ด้านอุบัติเหตุรถชนกันและการบาดเจ็บจากการจราจรบนถนน ตัวชี้วัดทั้งหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับรายที่ไม่มีเสียชีวิตอาจจะไม่ได้มาตรฐาน ทำให้การเปรียบเทียบเป็นไปได้ยาก บ่อยครั้งที่มีความขัดแย้งกันระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ระหว่างแหล่งข้อมูลของตำรวจกับแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ ข้อมูลที่เชื่อถือได้เป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างรากฐานอันมั่นคงสำหรับการวางแผนและการตัดสินใจเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนน การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บอย่างง่าย ๆ และมีความคุ้มค่าคือขั้นตอนอันสำคัญขั้นตอนหนึ่งในการก้าวไปสู่การปรับปรุงความปลอดภัยทางถนน อย่างไรก็ตาม การขาดข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ก็ไม่ควรขัดขวางการลงมือดำเนินการอย่างทันที่ทางที่ความสำเร็จจำนวนมากอาจบังเกิดขึ้นได้โดยการนำแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่ผ่านการพิสูจน์แล้วมาดัดแปลงและประยุกต์ใช้

ความปลอดภัยทางถนนเป็นความรับผิดชอบร่วมกัน การลดความเสี่ยงในระบบการจราจรทางถนนของโลก จำเป็นต้องอาศัยพันธกรณีและการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลพร้อมโดย

องค์กรภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม องค์กรเอกชน ตลอดจนหน่วยงานระหว่างประเทศ และการมีส่วนร่วมของประชาชนจากสาขาต่าง ๆ ที่แตกต่างกันอย่างเช่น วิศวกรถนน ผู้ออกแบบยานยนต์ เจ้าหน้าที่ผู้บังคับใช้กฎหมายและผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขและกลุ่มชนต่าง ๆ

8.3 การตอบสนองโดยผู้อยู่ในเหตุการณ์ (Response by bystanders)

ประชาชนซึ่งมาถึงที่เกิดเหตุเป็นลำดับแรกสามารถมีบทบาทสำคัญในการป้องกันความรุนแรงซึ่งจะเกิดขึ้นตามมาอย่างมากโดยการเรียกหน่วยบริการฉุกเฉิน การดับไฟ รักษาความปลอดภัยในที่เกิดเหตุเพื่อป้องกันการปะทะกันหรืออันตรายซึ่งจะเกิดขึ้นกับผู้อยู่ในเหตุการณ์อื่น ๆ และเจ้าหน้าที่กู้ภัยรวมทั้งของหน่วยปฐมพยาบาล ผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุซึ่งได้ฝึกการปฐมพยาบาลสามารถป้องกันได้ เช่น ผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวนมากต้องเสียชีวิตอันมีผลมาจากการกีดขวางทางผ่านอากาศ หรือเลือดไหลไม่หยุด

9. แผนการศึกษาวิจัยเรื่องอุบัติเหตุ (Jeffrey, 1994)

9.1 สถานการณ์และองค์ความรู้จากข้อมูลอุบัติเหตุจากรถทางถนน

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถทางถนนเกิดกับวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น เพศชายมากกว่าเพศหญิงประมาณ 3-4 เท่า ปัญหาอุบัติเหตุจากรถในประเทศไทยมีลักษณะที่แตกต่างไปจากประเทศตะวันตก คือ มียานพาหนะส่วนใหญ่เป็นจักรยานยนต์ การมีมาตรการด้านกฎหมายหมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย และการจำกัดระดับแอลกอฮอล์ยังไม่ปรากฏผลในแง่การลดอัตราการตายที่แตกต่างกัน เช่น กรมทางหลวงมีข้อมูลจุดอันตรายทั่วประเทศ ในขณะที่หน่วยอื่น ๆ ยังไม่มีข้อมูล เป็นต้น ในอดีตขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานด้านคมนาคม สาธารณสุขและมหาดไทย ปัจจุบันได้มีศูนย์อำนวยความสะดวกภัยทางถนนเป็นแกนประสานการทำงานและผลักดันนโยบายระดับประเทศ โดยเริ่มก่อตั้งมาในปี พ.ศ. 2546 การทำงานป้องกันอุบัติเหตุต้องทุ่มเทความพยายามอีกมากมาย เพราะอัตราการเพิ่มยานยนต์ โดยเฉพาะจักรยานยนต์นั้น มีสูงประกออบกับการไม่สวมหมวกกันน็อค ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย และการเมาแล้วขับยังมีสูง

ผลการทบทวนยุทธศาสตร์การควบคุมการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถทางถนนขององค์การอนามัยโลก พบว่า ได้เน้นยุทธศาสตร์สามด้านที่งานสาธารณสุขสามารถมีบทบาทได้อย่างดี คือ ด้านระบาดวิทยา การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ และการป้องกัน ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีในการระบุพันธมิตรในยุทธศาสตร์แต่ละด้าน ทั้งนี้กรมควบคุมโรคอาจนำมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ได้นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกยังสรุปช่องว่างส่วนที่ขาดของมาตรการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรที่มักพบในประเทศไทยได้ปานกลางและรายได้ต่ำเป็น 3 ประการ คือ

- 1) ไม่มีข้อมูลที่ถูกต้อง ที่บ่งบอกขนาดของปัญหา ปัจจัยเสี่ยง และผลกระทบทางเศรษฐกิจ
- 2) ขาดการประเมินผลมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่เหมาะสมในประเทศที่มีรายได้ปานกลางและต่ำ
- 3) ความตระหนักในความสำคัญของปัญหาอยู่ในระดับที่จำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับผู้กำหนดนโยบายและผู้ให้ทุนสนับสนุน

ประสบการณ์ด้านการวิจัยควบคุมปัญหาการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนนของสหรัฐอเมริกา เป็นตัวอย่างแนวทางที่ใช้การประสานความร่วมมือของศูนย์ควบคุมโรคกับสถาบันอุดมศึกษา โดยเน้นการวิจัยประเมินผลมาตรการ และระบบความปลอดภัยการจราจรโดยมีการประชุมติดตามความก้าวหน้าในลักษณะสหวิชาชีพ

9.2 การเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์เรื่องความปลอดภัยทางถนน (Road Safety

Paradigm Shift)

- การบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน เป็นเรื่องที่สามารถป้องกันได้ เพราะปัญหานี้เกิดจากมนุษย์สามารถเข้าใจได้โดยอาศัยการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีเหตุผล และตอบสนองต่อมาตรการที่เหมาะสม
- ความปลอดภัยทางถนนเป็นประเด็นของหลายภาคส่วน และเป็นประเด็นทางสาธารณสุขทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จำต้องร่วมมือกันในความรับผิดชอบ การดำเนินกิจกรรม และการประกาศการป้องกันอุบัติเหตุจราจรทางถนน
- ความผิดพลาดที่พบบ่อยในการขับขี่ และพฤติกรรมทั่วไปของคนเดินเท้า ไม่ควรนำไปสู่การตายและการบาดเจ็บรุนแรง ระบบการจราจรควรมีส่วนช่วยผู้ใช้ถนน
- จิตจำกัดทางสรีระของมนุษย์ ควรเป็นสิ่งที่กำหนดการออกแบบระบบจราจร และการกำหนดความเร็วของยานพาหนะ
- อุบัติเหตุจราจรทางถนนเป็นประเด็นเรื่องความเป็นเท่าเทียมในสังคม ผู้ใช้ถนนทุกกลุ่มควรได้รับการปกป้องอย่างเสมอกัน ปัจจุบัน ผู้ใช้ถนนที่ไม่ได้จับจี้ยานยนต์เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ
- การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากประเทศรายได้สูง สู่อุตสาหกรรมรายได้ปานกลางและต่ำ จำเป็นต้องเหมาะสมกับสถานะในพื้นที่ และควรกำหนดระดับความจำเป็นด้านการวิจัยในพื้นที่เกี่ยวกับเรื่องนี้

➤ ความรู้ในพื้นที่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการกำหนดมาตรการของพื้นที่นั้น

ปี พ.ศ. 2547 องค์การอนามัยโลก ได้ตีพิมพ์หนังสือ WORLD REPORT ON ROAD TRAFFIC INJURY PREVENTION : SUMMARY (2) ได้สรุปองค์ความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงและมาตรการต่าง ๆ ที่เคยดำเนินงานมาอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1) การจัดการความเสี่ยงโดยนโยบายการใช้พื้นที่และนโยบายการขนส่ง (Managing exposure with land-use and transport policy)

- การอยู่ในความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจราจร
- การลดความเสี่ยงโดยการวางแผนการขนส่ง และการใช้พื้นที่ (ผังเมือง)
- การกระตุ้นให้คนหันไปใช้รูปแบบการเดินทางที่ปลอดภัย
- การลดสภาวะการจราจรที่มีความเสี่ยงสูง

2) การวางแผนและออกแบบถนนให้มีความปลอดภัย (Planning and designing roads for safety)

- ความเสี่ยงจากการออกแบบและวางแผนไม่ดี
- การออกแบบถนนอย่างมีสำนึกเรื่องความปลอดภัย
- การตรวจคุณภาพถนนด้านความปลอดภัย
- ตรวจสอบจุดอันตรายและแก้ไขปรับปรุงสภาพถนนให้ปลอดภัย

3) การทำให้ยานยนต์มองเห็นได้ง่าย ผลิตด้วยวัสดุและการออกแบบที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ถนนอื่นๆ และการผลิตยานยนต์อัจฉริยะ Providing visible, crashworthy, smart vehicles

- ความเสี่ยงจากการออกแบบและการซ่อมบำรุงยานยนต์ที่ไม่ดี
- การทำให้ถูกมองเห็นได้โดยง่าย ทั้งยานพาหนะ และผู้ใช้ถนนเวลาเกิดการชน
- การปรับปรุงสภาพรถยนต์เพื่อลดอันตรายต่อผู้เดินทางเวลาเกิดการชน
- การออกแบบรถยนต์อัจฉริยะ

4) การกำหนดกฎหมายเพื่อถนนปลอดภัย และทำให้ประชาชนยอมรับปฏิบัติตาม (Setting road safety rules and securing compliance)

- ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บเมื่อไม่มีกฎหมายและการบังคับใช้
- การกำหนดเพดานความเร็วของยานยนต์และบังคับใช้
- กำหนดระดับแอลกอฮอล์และบังคับใช้กฎหมาย
- การใช้ยาที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท
- ปัญหาความกล้าของคนขับรถ

- ลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุบริเวณทางแยก
- เข็มขัดนิรภัย และอุปกรณ์รัดตัวเด็ก
- หมวกนิรภัยสำหรับยานพาหนะสองล้อ
- การห้ามใช้โทรศัพท์มือถือระหว่างขับรถ
- การศึกษาและประชาสัมพันธ์

5) การดูแลรักษาผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร

- การพัฒนาการปฐมพยาบาลระหว่างนำส่งโรงพยาบาล
- การพัฒนาการรักษาในโรงพยาบาล
- การพัฒนาการฟื้นฟูสุขภาพ

9.3 ยุทธศาสตร์การควบคุมการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนขององค์การอนามัย

โลก (A 5-year WHO strategy for road traffic injury prevention (4))

9.3.1 วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ของการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจร

องค์การอนามัยโลกต้องการรวมเอางานป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรเข้าเป็นมาตรการสาธารณสุขทั่วโลก ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการบาดเจ็บที่อยู่ในระดับสูงมากเกินไปจนจะรับได้ และนอกจากนี้ยังเน้นหนักเป็นพิเศษในประเทศรายได้ต่ำและปานกลาง

9.3.2 Strategic Objectives

- สร้างเสริมสมรรถนะในระดับประเทศ และท้องถิ่นในการติดตามขนาด ความรุนแรง และผลกระทบของปัญหาการบาดเจ็บจากการจราจร
- รวมเอางานป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรเข้าเป็นมาตรการสาธารณสุขทั่วโลก
- ส่งเสริมยุทธศาสตร์ที่เน้นการดำเนินการและสร้างความเข้าใจถึงผลกระทบของปัญหาบาดเจ็บจากการจราจร

9.4 สรุปยุทธศาสตร์เพื่อการควบคุมการบาดเจ็บจากการจราจรขององค์การอนามัยโลก

ช่องว่างที่เป็นส่วนขาดของมาตรการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจร แบ่งเป็น 3 ประเด็นใหญ่ ๆ ดังนี้ 1) ไม่มีข้อมูลที่ถูกต้อง ที่บ่งบอกขนาดของปัญหา ปัจจัยเสี่ยง และผลกระทบทางเศรษฐกิจ 2) ขาดการประเมินผลมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่เหมาะสมในประเทศที่มีรายได้ปานกลางและต่ำ และ ประเด็นสุดท้าย 3) ความตระหนักในความสำคัญของปัญหาอยู่ในระดับที่จำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในระดับผู้กำหนดนโยบายและผู้ให้ทุนสนับสนุน

องค์การอนามัยโลกได้ใช้วิธีการตอบสนองปัญหาทางสาธารณสุขในเรื่องการบาดเจ็บจากการจราจร ซึ่งได้ระบุช่องว่างในการแก้ไขปัญหา ความไม่เสมอ และไม่เท่าเทียม องค์การ

อนามัยโลกและพันธมิตรจะส่งเสริมการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือแบบสหวิชาชีพ ระดับชาติ โดยการเสริมสร้างสมรรถนะบุคลากร การจัดเก็บข้อมูล การวิจัย การฝึกอบรม และการพัฒนามาตรการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรที่เหมาะสม นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกจะสนับสนุนและผลักดันวาระการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรในระดับโลกและภูมิภาค รวมทั้งกระตุ้นผู้บริจาคให้มาสนับสนุนการลดภาระโรค อย่างไรก็ตาม ควรเน้นย้ำในที่นี้ว่า จำเป็นต้องมีวาระการป้องกันการบาดเจ็บดังกล่าวอย่างชัดเจน

ในการตั้งเป้าหมายการควบคุมปัญหา องค์การอนามัยโลกให้ความเห็นว่า การตั้งเป้าหมายระยะยาวให้สูง และติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ ดีกว่าการกำหนดเป้าหมายต่ำ ๆ ในระยะสั้น

9.5 ข้อเสนอแนะจาก World report on road traffic injury prevention (WHO, 2004)

องค์การอนามัยโลก และธนาคารโลกได้ร่วมกันจัดทำรายงานเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจราจรทางบกขึ้นมากครั้งนี้เป็นครั้งแรก รายงานได้รวมเอาองค์ความรู้ และมาตรการต่าง ๆ ที่ควรดำเนินการ ต่อไปนี้คือสาระสำคัญในรายงาน

ระบบการจราจรเป็นสิ่งซับซ้อนและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคน องค์ประกอบของระบบ คือยานยนต์ ถนน ผู้ใช้ถนนและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ การจะทำให้ระบบจราจรมีภัยอันตรายลดลง จำเป็นต้องพิจารณาอย่างเป็นระบบ

1) เข้าใจระบบทั้งหมด และปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และค้นหาจุดที่สามารถดำเนินการได้ ทั้งนี้ควรระลึกถึงเสมอว่า ร่างกายคนบอบบาง เกิดอันตรายได้โดยง่าย การมีระบบจราจรที่ดี จะลดความเสี่ยงอันตรายเหล่านี้

2) การบาดเจ็บจากการจราจรทางถนนเป็นปัญหาสุขภาพที่ใหญ่มาก และกำลังเพิ่มสูงขึ้น ปัจจุบันมีคนตายด้วยสาเหตุนี้ประมาณ 1.2 ล้านคนต่อปี และนอกจากนี้ยังทำให้พิการกว่า 20 ล้านคน ถ้าหากไม่มีมาตรการที่ดีในการป้องกันปัญหาแล้ว องค์การอนามัยโลกและธนาคารโลก ได้ประมาณว่า ในปี 2020 จะมีการบาดเจ็บในจำนวนสูงมาก โดยประเทศรายได้ต่ำและปานกลางไม่เพียงจะครองสัดส่วนปัญหานี้ถึงกว่าร้อยละ 90 แต่จะมีอัตราตายสูงที่สุดอีกด้วย แม้ข้อมูลผลกระทบทางเศรษฐกิจมักจะไม่พบในรายงานของประเทศรายได้ต่ำและปานกลาง แต่จากการศึกษาขององค์การอนามัยโลกพบว่า ประเทศต้องสูญเสียงบประมาณร้อยละ 1-2 ของรายได้ประชาชาติ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อตัวผู้บาดเจ็บทั้งทางร่างกายและจิตใจ อีกทั้งสมาชิกในครอบครัว เพื่อและชุมชน ก็ยังได้รับผลอีกด้วย

3) หลายประเทศยังไม่มีระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่ให้ข้อมูลอุบัติเหตุบนท้องถนนและการบาดเจ็บที่ตีพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตัวชี้วัดในกลุ่มผู้บาดเจ็บที่ไม่เสียชีวิต ไม่ได้มีมาตรฐานเดียวกัน ทำให้เปรียบเทียบกันไม่ได้ ความไม่สอดคล้องกันของข้อมูลที่มี เช่น ข้อมูลตำรวจ กับข้อมูลของโรงพยาบาล เป็นต้น ส่วนมากจะรายงานน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้การใช้ประโยชน์ข้อมูลมีความจำกัดสูง ดังนั้น การพัฒนาระบบข้อมูลให้น่าเชื่อถือสำหรับการวางแผนเพื่อถนนปลอดภัย และการตัดสินใจเชิงนโยบาย การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ และไม่ยุ่งยากซับซ้อนเกินไป จึงเป็นก้าวที่สำคัญที่จะนำไปสู่มาตรการเพื่อถนนปลอดภัย อย่างไรก็ตาม การขาดข้อมูลที่เชื่อถือได้ไม่ควรเป็นปัจจัยที่ชะลอการดำเนินมาตรการใด ๆ ที่พิสูจน์แล้วว่า ได้ผลดีมาก่อน

4) ปัจจัยทั้งหลายที่มีผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากจราจร ควรได้รับการพิจารณาอย่างเป็นระบบ ในที่นี้ขอจัดหมวดหมู่เป็นดังนี้

- ปัจจัยที่มีผลกับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและประชากรศาสตร์, รูปแบบการเดินทาง, ปริมาณการเดินทางที่ไม่จำเป็น (unnecessary trip) และการไม่มีผังเมืองที่ดี
- ปัจจัยที่มีผลกับอุบัติเหตุจราจรโดยตรง ได้แก่ การขับยานยนต์ด้วยความเร็วสูง การดื่มแอลกอฮอล์แล้วขับ ยานพาหนะที่ไม่ปลอดภัย และ การขาดกฎหมายหรือขาดการบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวด
- ปัจจัยที่มีผลกับความรุนแรงของการบาดเจ็บ เช่น ไม่ใช้เข็มขัดนิรภัย ไม่มีเก้าอี้สำหรับเด็กในรถยนต์ ยานยนต์ไม่ออกแบบกันชนและส่วนหน้ารถที่ลดความรุนแรงเมื่อชนคนเดินถนน ส่วนประกอบของถนนที่ไม่ป้องกันการเฉี่ยวชน และ ปัจจัยเกี่ยวกับความทนทานของร่างกายมนุษย์
- ปัจจัยเกี่ยวกับผลที่เกิดหลังการเฉี่ยวชน ได้แก่ การตรวจพบเหตุการณ์และช่วยชีวิตล่าช้า การขาดหน่วยพยาบาลกู้ชีพฉุกเฉินก่อนนำส่งโรงพยาบาล และ คุณภาพการดูแลและฟื้นฟูสุขภาพผู้บาดเจ็บ

5) มาตรการเพื่อถนนปลอดภัย เป็นความรับผิดชอบร่วมกันของหลายหน่วยงาน การลดภัยอันตรายจากจราจรจำเป็นต้องมีพันธสัญญาและการตัดสินใจเชิงนโยบายที่มีข้อมูลสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น รัฐบาล อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรระหว่างประเทศ และการมีส่วนร่วมของประชาชนหลายสาขาอาชีพ เช่น วิศวกรการจราจร นักออกแบบจักรยานยนต์ เจ้าหน้าที่ตำรวจ นักสาธารณสุข และชุมชน

6) “Vision Zero” ในประเทศไทยสวีเดน และมาตรการเพื่อการจราจรที่ปลอดภัยอย่างยั่งยืนในเนเธอร์แลนด์ เป็นตัวอย่างที่ดีในทางปฏิบัติ มาตรการเหล่านั้นยังมีประโยชน์อื่น ๆ อีก เช่น ช่วยให้มีวิถีชีวิตที่ปลอดภัยมากขึ้นด้วยการกระตุ้นให้เดิน หรือใช้จักรยาน อีกทั้งลดมลภาวะทางอากาศ และเสียง ประเทศโคลัมเบียคือตัวอย่างประเทศกำลังพัฒนาที่ดำเนินมาตรการเช่นเดียวกันนี้

7) หน้าที่สำคัญที่วงการสาธารณสุขสามารถปฏิบัติเพื่อการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจร ได้แก่ การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงผลกระทบทางสุขภาพและเศรษฐกิจ การวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง การดำเนินมาตรการต่าง ๆ การติดตามปัญหาและประเมินผล การจัดการป้องกันขั้นปฐมภูมิ พัฒนาคูณภาพบริการ และประชาสัมพันธ์ (advocacy) เพื่อให้ความตระหนักในปัญหาสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ 1 : ระบุหน่วยงานภาครัฐเพื่อเป็นองค์กรนำในการดำเนินการเพื่อลดความปลอดภัย

แต่ละประเทศต้องมีหน่วยงานหลักดูแลความปลอดภัยทางถนน โดยต้องมีทั้งหน้าที่และอำนาจในการตัดสินใจในการสรรทรัพยากร และประสานงานทุกหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งหมายรวมถึงด้านสาธารณสุข การคมนาคมขนส่ง การศึกษา และตำรวจ หน่วยงานนี้ควรมีงบประมาณที่เหมาะสมเพียงพอที่จะดำเนินมาตรการเพื่อถนนปลอดภัย

ข้อเสนอแนะที่ 2 : ประเมินปัญหา นโยบาย และสถานะของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ และสมรรถนะองค์กรในการดำเนินมาตรการเพื่อถนนปลอดภัย

องค์ประกอบสำคัญของการต่อสู้ปัญหาการบาดเจ็บจากการจราจร นอกจากจะต้องทราบขนาดและลักษณะของปัญหาแล้ว การทบทวนนโยบายและการจัดองค์กรที่เกี่ยวข้องภายในประเทศยังเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้เช่นกัน การเข้าใจปัญหานั้น นอกจากการรู้ปริมาณการตาย บาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วยของยานยนต์แล้ว ควรต้องรู้ว่าผู้ใช้ถนนกลุ่มใดที่ถูกกระทบมากที่สุด พื้นที่ใดมีปัญหาสูงสุดปัจจัยเสี่ยงใดส่งผลกระทบต่อปัญหามากที่สุด มีมาตรการใดดำเนินอยู่แล้วบ้าง (รวมทั้งนโยบาย โปรแกรม และประเด็นที่ดำเนินการ) มีองค์กรใดเกี่ยวข้องบ้าง และสมรรถนะขององค์กรดังกล่าวเป็นอย่างไร การวัดผลผลิตระยะกลาง (intermediate outcome) ตัวอย่างเช่น ความเร็วยานยนต์โดยเฉลี่ย อัตราการใช้เข็มขัดนิรภัย อัตราการสวมหมวกนิรภัย สิ่งเหล่านี้มีประโยชน์ และสามารถทราบได้โดยการสำรวจแบบง่าย ๆ

ข้อเสนอแนะที่ 3 : เตรียมยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินมาตรการเพื่อถนนปลอดภัย

แต่ละประเทศควรเตรียมแผนเพื่อถนนปลอดภัย โดยให้องค์กรที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ แห่งมีส่วนร่วม ได้แก่ การคมนาคม สาธารณสุข การศึกษา การใช้กฎหมาย และภาคส่วนอื่น ๆ อีกทั้งต้อง

มีหลายวิชาชีพมาร่วมกัน ตัวอย่างเช่น นักวิทยาศาสตร์ด้านความปลอดภัยทางถนน วิศวกรรรม นักวางผังเมือง นักสาธารณสุข และอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะที่ 4 : จัดสรรงบประมาณและบุคลากรเพื่อต่อสู้กับปัญหา

การลงทุนต้องมีทั้งด้านการเงินและทรัพยากรบุคคล จะช่วยลดการบาดเจ็บและการตายจากการจราจรได้ การมีเป้าหมายที่ชัดเจนจะช่วยทำให้เห็นผลได้ชัด ข้อมูลประสบการณ์การใช้มาตรการต่าง ๆ จากต่างประเทศจะช่วยให้รัฐบาลประเมินงบประมาณและผลประโยชน์ที่ได้รวมทั้งจัดอันดับความสำคัญของมาตรการได้

ข้อเสนอแนะที่ 5 : ดำเนินมาตรการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน และประเมินผลการปฏิบัติ

มาตรการจำเพาะที่ต้องการมีจุดหมายคือการลดการบาดเจ็บและผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดตามมา มาตรการเหล่านี้ต้องมีหลักฐานยืนยันว่ามีประสิทธิผล มีความเหมาะสมเชิงวัฒนธรรม และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของชาติที่กำหนดขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ 6 : สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรภายในประเทศและระหว่างประเทศ

โลกเผชิญหน้าวิกฤตความปลอดภัยทางถนน ซึ่งยังไม่เป็นที่ตระหนักเท่าที่ควร และนั่นจะทำให้ปัญหาเพิ่มมากขึ้น ยกเว้นว่ามีมาตรการที่เหมาะสมมาดำเนินการ องค์การระหว่างประเทศและองค์การการกุศลผู้บริจาคเงิน และหน่วยงานต่าง ๆ มีบทบาทสำคัญในการชี้ให้เห็นวิกฤตนี้ และเพิ่มความเข้มแข็งในการพัฒนาความปลอดภัยทางถนนทั่วโลก การกำหนดวันอนามัยโลกปี 2004 ให้เป็นวันแห่งถนนปลอดภัย ถือเป็นก้าวหนึ่งที่ต้องการอนามัยโลกตั้งใจให้เกิดความตระหนักมากขึ้น

10. ภารกิจ ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2548)

อุบัติเหตุทางถนน เป็นสาเหตุสำคัญของการตายและการบาดเจ็บ และพิการของประชาชนไทย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ปัญหาดังกล่าววนอกจากจะนำมาซึ่งความสูญเสียทั้งชีวิต ร่างกาย และสภาพจิตใจของผู้ประสบภัยและบรรดาผู้ใกล้ชิด ซึ่งประเมินค่าได้ยากยิ่ง ในระยะ 10 ปี ที่ผ่านมา ซึ่งจากข้อมูลเฉพาะใน พ.ศ. 2546 มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 13,700 คน บาดเจ็บ 100,765 คน คิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจประมาณ 68,000 ล้านบาท (คิดค่าสูญเสียตามแนวทางการประเมินของสถาบันวิจัยเพื่อการ

พัฒนาประเทศไทย (TDR) ผู้เสียชีวิต 1 คน ต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจประมาณ 4.8 ล้านบาท ผู้บาดเจ็บ 1 คน ต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจประมาณ 22,00 บาท) จากความรุนแรงและการสูญเสียดังกล่าว รัฐบาลได้ให้ความสำคัญต่อการรณรงค์ป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างต่อเนื่องและจริงจัง จึงได้มีการเน้นการวางแผนเพื่อลดการเสียชีวิตและการบาดเจ็บ โดยกำหนดยุทธศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างแท้จริง และเนื่องจากปัญหาอุบัติเหตุทางถนน มีหน่วยงานที่รับผิดชอบหลายหน่วย ดังนั้นจึงต้องมีการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง ลดความซ้ำซ้อนและมีความเชื่อมโยงกันเพื่อสร้างความปลอดภัยให้แก่ประชาชนอย่างยั่งยืน

10.1 วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ มาตรการ ของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน

ภายหลังจากเทศกาลสงกรานต์แล้ว คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 22 และ 28 เมษายน 2546 เห็นชอบให้คณะกรรมการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนดำเนินการตามวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย “5 E s”

10.2 กำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์เพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยทางถนนของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน

- 1) ยุทธศาสตร์การบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement)
- 2) ยุทธศาสตร์ด้านวิศวกรรมจราจร (Engineering)
- 3) ยุทธศาสตร์การให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม (Education, Public Relation & Participation)
- 4) ยุทธศาสตร์บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service)
- 5) ยุทธศาสตร์การประเมินผลและสารสนเทศ (Evaluation and Information)

10.3 ยุทธศาสตร์ การป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจากรถบรรทุกของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน

ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ โดยแบ่งออกเป็นยุทธศาสตร์ 5 ด้าน “5 E s” ดังนี้

10.3.1 ยุทธศาสตร์การบังคับใช้กฎหมาย

เป็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังและมีความต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนได้ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทำให้เกิดความ

ปลอดภัยในการจราจร เนื่องจากที่ผ่านมาพบว่าผู้ขับขี่มักไม่ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรมากเท่าที่ควร ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและมีผู้บาดเจ็บเสียชีวิตเป็นจำนวนมากในแต่ละปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น หากมีการปฏิบัติตามมาตรการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง จะสามารถทำให้อุบัติเหตุทางถนนลดลง มีแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1) มาตรการ 3 ม. 2 ข. 1 ร. ได้แก่การรณรงค์สร้างจิตสำนึกของประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนน ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้คือ 3 ม. (เมาไม่ขับรด สวมใส่หมวกนิรภัยทุกครั้งที่ใช้รถใช้รถหรือโดยสารรถจักรยานยนต์ และ ขับขี่มอเตอร์ไซค์อย่างปลอดภัย) 2 ข. (คาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่ใช้รถใช้รถหรือโดยสารรถยนต์ และพกใบขับขี่ทุกครั้งที่ใช้รถจักรยานยนต์หรือรถยนต์) 1 ร. (การขับรดด้วยความเร็วตามอัตราที่กฎหมายกำหนด) โดยให้ผู้ว่าราชการจังหวัดแบบบูรณาการ (CEO) และผู้บังคับการตำรวจจราจรจังหวัดร่วมกันรับผิดชอบ

2) การปฏิบัติตามกฎหมายและนโยบายความปลอดภัยทางถนนของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยให้ทุกหน่วยงานทั้งภาคราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำชับให้ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้าง ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติตามกฎหมาย/นโยบายความปลอดภัยทางถนน หากไม่ปฏิบัติตามถือว่าฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย และให้ผู้บังคับบัญชาลงโทษทางวินัยต่อไป

3) การจับปรับผู้กระทำความผิดกฎหมายจราจร 3 ม. 2 ข. 1 ร. ให้สำนักงานตำรวจแห่งชาติมุ่งเน้นการตรวจจับกุมผู้กระทำความผิดกฎหมายจราจร โดยมุ่งเน้นมอเตอร์ไซค์ หมวกนิรภัย เมาสุรา เข็มขัดนิรภัย ใบอนุญาตขับขี่ และการใช้ความเร็วไม่เกินกำหนด รวมทั้งการคัดแปลงสภาพรถ โดยเฉพาะการใช้บทลงโทษตามกฎหมายรถยนต์เปรียบเทียบปรับเจ้าของรถที่ให้ผู้ไม่มีใบอนุญาตขับขี่นำรถไปใช้ด้วย และยึดรถดังกล่าวได้เพื่อตรวจสอบ นำไปสู่การมีใบขับขี่อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และขับขี่อย่างปลอดภัย

4) มาตรการควบคุมวินัยจราจรใน 6 พื้นที่ ได้แก่ สถานที่ราชการและรัฐวิสาหกิจ สถานศึกษา สถานประกอบการและโรงงาน คิวรถสาธารณะ ตลาดและชุมชน ถนนทางเข้าออกสายหลักของจังหวัด ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างจริงจัง

5) มอบให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น การเพิ่มโทษกรณีเมาสุราแล้วขับรด การให้ผู้กระทำความผิดจราจรไปทำงานเพื่อบำเพ็ญประโยชน์ต่อสาธารณะ การเจาะเลือดผู้ประสบอุบัติเหตุ การจัดตั้งศาลจราจร การควบคุมการบริโภคสุรา การตัดแต้มผู้กระทำความผิดจราจร และการอบรมทดสอบผู้ขับขี่

6) การควบคุมความเร็วรถควบคู่กับนโยบายการประหยัดพลังงาน โดย

- เข้มงวดเรื่องความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด เน้นการตรวจจับผู้ขับขี่ด้วยความเร็วสูงอย่างเห็นได้ชัด

- การประหยัดพลังงาน โดยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

- การเพิ่มความปลอดภัยบนท้องถนนโดยประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเห็นประโยชน์ของการขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด

7) ด้านประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และการมีส่วนร่วม ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ ช่วง 6 เดือนหลังของจังหวัดต่าง ๆ จังหวัดละ 1 ล้านบาท ทุกจังหวัด

8) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนงดการดื่มสุรา สารหรือสิ่งเสพติดอื่น ๆ อันเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุการจราจรนั้นเป็นเรื่องที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพอยู่แล้ว จึงขอให้คณะกรรมการกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนฯ อย่างน้อยกึ่งหนึ่งของงบประมาณแต่ละปี เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ดังกล่าว ควรดำเนินการในลักษณะของการเชิญชวนและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้ประชาชนเกิดความสนใจและให้ความร่วมมือในการดำเนินการ

9) ตัวอย่างที่ดีเริ่มต้นจากข้าราชการ

คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ข้าราชการ และพนักงานของรัฐวิสาหกิจทั่วประเทศ เป็นตัวอย่างที่ดีให้กับประชาชนในการปฏิบัติตามกฎจราจร การสวมหมวกนิรภัย คาดเข็มขัดนิรภัย และจะขับขี่ต้องงดดื่ม เป็นภารกิจของผู้บังคับบัญชาที่จะรณรงค์ให้ข้าราชการในหน่วยงานของตนปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว

หากมีการฝ่าฝืนจะถูกลงโทษทางวินัยกับผู้ฝ่าฝืนวินัยจราจรด้วยถือว่าไม่ปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งถือเป็นคำสั่งของผู้บังคับบัญชาที่ต้องปฏิบัติ

การสวมหมวกนิรภัย การใช้เข็มขัดนิรภัย แม้จะไม่อาจลดอุบัติเหตุได้โดยตรง แต่เป็นความห่วงใยของคณะรัฐมนตรี ที่มีต่อข้าราชการและพนักงานของรัฐวิสาหกิจทั่วประเทศ เป็นสิ่งที่ย้ำเตือน ให้ทุกคนระมัดระวังการใช้รถใช้ถนนด้วยการปฏิบัติตามกฎกติกา ละเว้นที่จะใช้อำนาจหน้าที่ ที่จะละเมิดกฎหมาย การละเมิดกฎ เจ้าหน้าที่ตำรวจจะรายงานไปยังหน่วยงานต้นสังกัด

หากเกิดอุบัติเหตุ และผลของคดีแสดงว่า ข้าราชการเป็นผู้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุดังกล่าว นอกจากจะมีความผิดตามกฎหมายเช่นเดียวกับประชาชนทั่วไปแล้ว ยังจะมีความผิดทางวินัยที่ผู้บังคับบัญชาจะต้องพิจารณาดำเนินการลงโทษอีกด้วย

เจตนาของคณะรัฐมนตรี ก็คือให้ข้าราชการปลอดภัยไว้อุบัติเหตุ คิดถึงความปลอดภัยเกรงกลัวอุบัติเหตุที่จะเกิดมากกว่ากลัวความผิดทางกฎหมาย หัวใจของความปลอดภัยคือความระมัดระวัง

10.3.2 ยุทธศาสตร์ด้านวิศวกรรมจราจร

เป็นยุทธศาสตร์ด้านการเร่งปรับปรุงแก้ไขถนนทางหลวง แก้ไขถนนทางหลวง และถนนทางหลวงชนบทที่มีลักษณะเป็นอันตรายและเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ได้แก่ ทางโค้ง ทางแยก ป้ายสัญญาณ ป้ายเตือน ป้ายบอกทาง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในบริเวณดังกล่าวมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

1) มอบให้กรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบท ดำเนินการซ่อมแซมถนนในความรับผิดชอบที่ชำรุดเสียหายเป็นหลุมเป็นบ่อ ขยายผิวจราจรบริเวณทางแยกทางหลวง และสะพานให้เต็มพื้นที่เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวจราจรให้กว้างขึ้น เพิ่มการจัดทำป้าย และเครื่องหมายจราจร ได้แก่ ไฟสัญญาณ ไฟกระพริบ ป้ายบอกทาง ป้ายเตือน ป้ายสัญญาณ ป้ายสัญลักษณ์แจ้งเตือนในจุดอันตรายที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง รวมทั้งมีการติดตั้ง ไฟฟ้า ส่องสว่างและไฟสัญญาณ เพิ่มขึ้น บริเวณทางโค้ง ทางแยก และจุดเสี่ยงอันตรายเพื่อลดอุบัติเหตุ

2) จัดทำระบบข้อมูลด้านวิศวกรรมจราจร โดยการสำรวจข้อมูลเส้นทางและสถานที่บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เพื่อนำมาประเมินหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและหาวิธีแก้ไข ทั้งนี้ มอบหมายให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกันดำเนินการสำรวจข้อมูล

3) สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงเส้นทางและจุดที่เป็นจุดเสี่ยงและจุดอันตรายที่มักเกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยครั้งในพื้นที่ และจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนในช่วงเทศกาลสำคัญ ๆ

10.3.3 ยุทธศาสตร์บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน

เป็นยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับการรักษาพยาบาลประชาชนผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในที่เกิดเหตุอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้บาดเจ็บสามารถกลับมาดำรงชีวิตได้ตามปกติมีแนวทางในการดำเนินการดังนี้

- 1) มอบให้กระทรวงสาธารณสุขสั่งการให้โรงพยาบาลในสังกัดจัดเตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุจากการจราจรในที่เกิดเหตุอย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการในทุกจังหวัดในระบบการรักษา 30 บาท
- 2) จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นในการรักษาพยาบาลให้แก่โรงพยาบาลทั่วประเทศ เช่น รถพยาบาลฉุกเฉิน เครื่องมือแพทย์ฉุกเฉิน เป็นต้น

10.3.4 ยุทธศาสตร์การให้ความรู้และการประชาสัมพันธ์

เป็นการให้ความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถใช้ถนนที่มีความปลอดภัยให้แก่ประชาชน ผู้ใช้รถใช้ถนน รวมทั้งประชาชนโดยทั่วไปให้ได้รับทราบซึ่งจะต้องดำเนินการโดยต่อเนื่องเพื่อมุ่งสร้างความรู้ที่ถูกต้องแก่ประชาชน เนื่องจากประชาชนโดยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ขาดจิตสำนึกและความตระหนักในการรักษาระเบียบวินัยทางการจราจร และยังไม่ยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการขับขี่รถยนต์ให้มีความปลอดภัย ดังนั้น จึงต้องมาการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามกฎหมาย มีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ให้กรมประชาสัมพันธ์ และสื่อมวลชนของภาครัฐทุกประเภทประชาสัมพันธ์ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักและเกรงกลัวหากต้องถูกจับกุมตามกฎหมาย
- 2) การมุ่งเน้นให้หน่วยงานที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงคมนาคม สำนักนายกรัฐมนตรี (กรมประชาสัมพันธ์) ประสานงาน ขอความร่วมมือจากมูลนิธิ องค์กรภาคเอกชน เครือข่ายภาคประชาชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์จะมุ่งเน้นสร้างความรู้ให้แก่กลุ่มเยาวชนนักเรียน นักศึกษา เพื่อสร้างวินัยและเคารพกฎหมายจราจร และเกิดความตระหนักถึงอันตรายจากการขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์
- 3) ให้กรมการขนส่งทางบกเร่งรัดให้การศึกษาอบรมการใช้รถที่ถูกต้อง พร้อมกับออกใบอนุญาตขับขี่ให้กับผู้ผ่านอบรม และประชาชนให้ครอบคลุมทั่วถึงโดยเร็ว
- 4) เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ด้วยการกำหนดหลักสูตรทุกระดับชั้นควบคู่กับกลุ่มผู้ใช้แรงงานในสถานประกอบการ

10.3.5 ยุทธศาสตร์ด้านการประเมินผลและพัฒนาระบบข้อมูล

เป็นมาตรการจัดระบบประเมินผลเพื่อสามารถควบคุมสั่งการ และแสดงผลชี้วัดการปฏิบัติงานตามมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน

ใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและสั่งการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยได้ตามสาเหตุที่แท้จริง ทั้งนี้ ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน ได้มอบหมายให้ผู้ตรวจราชการสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นผู้รับผิดชอบ รายงานผลการปฏิบัติงานของจังหวัดให้ผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนทราบอย่างต่อเนื่อง

ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนได้ปรับปรุงระบบข้อมูลงานความปลอดภัยทางถนนตามยุทธศาสตร์ 5 E's หากระบบข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ดำเนินงานอยู่แล้ว เพื่อให้มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการจราจรทางถนนที่สมบูรณ์ไม่ซ้ำซ้อน อันจะนำไปสู่การพัฒนามาตรการป้องกันอุบัติเหตุจราจรทางถนนในระยะยาวต่อไป

ผลการดำเนินงานได้สรุประบบฐานข้อมูลแล้ว อยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และการเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญ เช่น สถิติอุบัติเหตุ ผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต ในพื้นที่ทั่วประเทศ ผ่านระบบ Internet ความเร็วสูง

10.4 ก้าวต่อไป ความปลอดภัยทางถนน

ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน โดยนายจาตุรนต์ ฉายแสง รองนายกรัฐมนตรี ผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน ได้กำหนด 5 มาตรการเข้มในการลดอุบัติเหตุบนท้องถนน โดยให้จังหวัดเป็นจุดเน้นสำคัญ โดยมีผู้ว่าฯ CEO ในฐานะผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนจังหวัดเป็นหัวหน้าทีม และมีทีมงานจากฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นตัวขับเคลื่อนการทำงาน โดย 5 มาตรการเข้ม ประกอบด้วย

1) ยึดกุมเป้าหมายและรายงาน

เป้าหมายของประเทศกำหนดลดการสูญเสียให้ได้ 10% ส่วนเป้าหมายระดับจังหวัดกำหนดโดย ผู้ว่าราชการจังหวัด

2) บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด จริงจัง ต่อเนื่อง

โดยเน้น เมา หมวก เร็ว จังหวัดที่แท้จริงจึงสถิติอุบัติเหตุลดลงอย่างชัดเจน และมีสิ่งทั้งหลายจังหวัดทำแล้วได้ผลดี คือ ด้านตระเวนตรวจ

ปี 2548 จังหวัดจะมีเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

- เครื่องตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ 1,909 เครื่อง (เฉลี่ยอำเภอละ 2 เครื่อง) เดิมมี 116 เครื่อง
- เครื่องตรวจจับความเร็วระบบ RADAR 360 เครื่อง (เฉลี่ยจังหวัดละ 5 เครื่อง) เดิมมี 42 เครื่อง
- เครื่องตรวจจับความเร็วระบบ LASER 4 เครื่อง (นำร่อง - บนทางหลวงแผ่นดิน) เดิมไม่มี
- รถจักรยานยนต์ตรวจการทางหลวง 4 คัน (นำร่อง - บนทางหลวงแผ่นดิน) เดิมไม่มี

3) เตือนจุดอันตราย – แก้ไขจุดเสี่ยง

โดยทางหลวงจังหวัด ทางหลวงชนบท เร่งรัดแก้ไขปัญหอย่างถาวร ในถนนสายหลัก และถนนสายรอง และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วม

4) รมรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างเข้าถึง ทั่วถึง

โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 6 พื้นที่ควบคุมวินัยจราจร (สถานที่ ราชการ โรงงาน/สถานประกอบการ สถานศึกษา ตลาด/ชุมชน คิวรถสาธารณะ ถนนสายหลักเข้าออกจังหวัด)

5) รวมพลังทุกภาคส่วน

ให้มีการระดมภาคราชการ เอกชน มูลนิธิ อาสาสมัคร ผู้ประกอบการ สถานศึกษา เครือข่าย ตลอดจนภาคประชาชน ได้มีส่วนร่วมคิดร่วมทำให้การแก้ไขปัญหาและลดอุบัติเหตุในพื้นที่

มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 6 มกราคม 2547 เห็นชอบให้มีการวางระบบให้ทุนให้โทษ โดยผู้ว่าฯ CEO เป็นผู้รับผิดชอบกำหนดตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน การให้ความชอบ แนวทางการลงโทษ ในส่วนกลางอยู่ระหว่างการประชุมประสานงานกับคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.)

10.5 ผู้ว่าฯ ซีโอโอ กับการบูรณาการลดอุบัติเหตุ

เป็นภารกิจที่ผู้ว่าราชการจังหวัด จะเร่งดำเนินการรณรงค์ลดอุบัติเหตุบนถนนเป็นวาระหนึ่งของจังหวัด มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนในระดับจังหวัด ปฏิบัติการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยใน 6 พื้นที่ได้แก่ หน่วยราชการทุกแห่ง สถานศึกษาทุกระดับ ตลาดหรือชุมชน โรงงานหรือสถานประกอบการคิวรถสาธารณะ และเส้นทางหลักเข้าออกชุมชนเมือง

แผนปฏิบัติการของจังหวัด จะครอบคลุมยุทธศาสตร์หลัก 5 ประการ ได้แก่ 1. การบังคับใช้กฎหมาย 2. การให้ความรู้สร้างสำนึกแห่งความปลอดภัย 3. บริการรถแพทย์ฉุกเฉิน 4. การปรับมาตรฐานวิศวกรรมจราจรและยานยนต์ และ 5. การประเมินผลจัดระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

เป้าหมายหลัก 4 ประการคือ ผู้ใช้จักรยานยนต์มีอัตราบาดเจ็บและเสียชีวิตน้อยลง ผู้ใช้รถใช้ถนนมีพฤติกรรมการใช้ถนนที่ดีขึ้น ถนนมีความปลอดภัยมากขึ้น และยานพาหนะมีความปลอดภัยมากขึ้น ตัวชี้วัดความสำเร็จ คืออุบัติเหตุที่ลดลงของแต่ละจังหวัด

10.6 องค์กรท้องถิ่น กับการบูรณาการลดอุบัติเหตุ

ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการคณะกรรมการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (สัญจร) ร่วมกับผู้ว่าราชการจังหวัดและผู้บังคับการตำรวจ

จังหวัด โดยได้จัดประชุมในทุกภาคทั่วประเทศรวม 4 ครั้ง โดยได้เชิญผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เข้าร่วมประชุมดังกล่าว เพื่อชี้แจงแนวทางการดำเนินงานตามมาตรการ กลยุทธ์สู่ความสำเร็จของจังหวัดในการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน

10.7 วาระจังหวัด วาระท้องถิ่น

เป็นการระดมความร่วมมือและสรรพกำลังในจังหวัด ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมสร้างกิจกรรมในคนส่วนใหญ่ได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความปลอดภัยบนถนนของประชาชนร่วมกัน มีแผนลดอุบัติเหตุในแต่ละพื้นที่อย่างจริงจัง จากโรงเรียน ถึง โรงงาน ในทุกชุมชนในฐานะวาระของท้องถิ่น สร้างความเข้าใจร่วมกันของสาธารณะในเรื่องผลพึงประสงค์ว่า เป็นไปเพื่อความปลอดภัยของทุกคน ดำเนินการรณรงค์อย่างไรกับแต่ละกลุ่ม สร้างความน่าสนใจ ต่อเนื่อง ไม่เลิกรา ไม่รู้จบเสริมสร้างกลไกบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง

10.8 ถ้านนตี ขับขี่เร็วก็ปลอดภัย จริงหรือ

นับแต่ พ.ศ. 2538 ที่กระทรวงสาธารณสุขจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บและรายงานปัญหาการบาดเจ็บและตายจากอุบัติเหตุบนส่งทางถนนมาตลอด เพิ่งจะมีช่วง พ.ศ. 2546 – 2547 นี้ ที่รัฐบาลและข้าราชการประจำของประเทศไทยสามารถเอาชนะปัญหานี้ได้บ้าง และเห็นชัยชนะที่ชัดเจนเมื่อสงกรานต์ปี 2547 ที่ผ่านมา แต่ก็ไม่แน่ใจเหมือนกันว่า ชัยชนะที่ผ่านมามีทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนน “ตายใจ” จนเกินไปหรือไม่ เพราะเริ่มมีเสียงจากสื่อบ้าง จากผู้ชมขึ้นการขับเร็วบ้าง อยากให้รัฐบาลพิจารณาเพิ่มความเร็วขั้นสูงสุด (ในถนนระหว่างเมือง) จากที่เป็นอยู่ คือ

60 – 80 กม./ชม. สำหรับรถบรรทุก รถพ่วง และรถบรรทุกหนัก

90 กม./ชม. สำหรับรถอื่น ๆ ทั่วไป

ทางหลวงพิเศษ (ทางด่วน Motorway)

80 – 100 กม./ชม. สำหรับรถบรรทุก รถพ่วง

120 กม./ชม. สำหรับรถอื่น ๆ ทั่วไป

ด้วยเหตุผลว่าในปัจจุบันสภาพถนนดีขึ้น รถยนต์มีสมรรถนะและความปลอดภัยเพิ่มขึ้น การเพิ่มความเร็วยุติในกฎหมาย ไม่น่าจะทำให้อุบัติเหตุบนส่งเพิ่มขึ้น บางรายถึงกับคัดค้านการบังคับใช้กฎหมายจำกัดความเร็วที่มีอยู่แล้วสำหรับรถทั่วไปที่ 90 กม./ชม.

รายงานการป้องกันการบาดเจ็บทางถนนของ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) และ ธนาคารโลก (World Bank) ที่ร่วมกันจัดทำและเผยแพร่ต่อสาธารณชน

เมื่อ 1 เมษายน 2547 นี้ ได้รวบรวมข้อมูลการวิจัยและสถิติจากทั่วโลก และรายงานไว้อย่างชัดเจนว่า ความเร็ว เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการบาดเจ็บและตายจากอุบัติเหตุทางถนน

การขับรถเร็วเกินกำหนดยังคงเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนที่มีการตาย ในประเทศที่พัฒนาแล้วถึงร้อยละ 30 และในประเทศด้อยพัฒนา ร้อยละ 50

บนถนนนอกเมือง หรือระหว่างเมือง ทุก ๆ 5 กม./ชม. ที่เพิ่มขึ้นจากความเร็วที่มากกว่า 60 กม./ชม. จะทำให้โอกาสเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า หรือมากกว่า (ฉะนั้น ที่ 90 กม./ชม. โอกาสเกิดจะเป็นถึง 64 เท่า ของความเร็ว 60 กม./ชม.)

สำหรับผู้โดยสารที่อยู่ในรถ การเปลี่ยนแปลงความเร็วของรถจะเป็นสาเหตุสำคัญของ ความรุนแรง เช่น เมื่อความเร็วเปลี่ยนจาก 20 กม./ชม. ไปเป็น 100 กม./ชม. จะทำให้โอกาสการเกิด อุบัติเหตุทางถนนที่มีการตายเพิ่มจาก โกล้ศูนย์ (0) ไปเป็นเกือบร้อยละ 100% (หมายถึง ถ้าขับรถเร็ว 100 กม./ชม. แล้วเกิดการชนขึ้น แพทย์ที่อยู่เวรชันสูตรพลิกศพเขตนั้น ลุกขึ้นมาแต่งตัวเตรียม ทำงานได้เลย)

สำหรับผู้โดยสารที่อยู่ในรถที่ประสบอุบัติเหตุ ความเร็ว 80 กม./ชม. จะมีโอกาสตาย ได้ถึง 20 เท่า ของรถที่วิ่งด้วยความเร็ว 30 กม./ชม.

สำหรับผู้โดยสารที่นั่งตอนหน้าและคาดเข็มขัดนิรภัยตามกฎหมาย แม้จะปลอดภัยกว่า แต่ก็ยังมีความเสี่ยงสูงในรถที่ขับเร็วโดยมีโอกาสบาดเจ็บสาหัสได้ถึง -3 เท่า ที่ความเร็ว 48 กม./ชม. -4 เท่า ที่ความเร็ว 64 กม./ชม. เมื่อเทียบกับความเร็วที่ 20 กม./ชม. (แสดงว่า ขับแค่ 20 กม./ชม. ก็มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บสาหัส ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยและความเสี่ยงทั้งที่คาดเข็มขัดนิรภัย ยังเพิ่มขึ้นตามความเร็วรถ)

ทุก ๆ 1 กม./ชม. ที่ลดลงจากความเร็วเฉลี่ยบนท้องถนนที่มากกว่า 50 กม./ชม. จะลดการ เกิดอุบัติเหตุทางถนนได้ 2%

สำหรับคนเดินเท้า ยิ่งน่ากลัวไปกว่าที่กล่าวมา (น่ากลัวทั้งกับคนที่ขับชนและคนที่ถูกรถ ชน) เพราะเมื่อถูกชนด้วยรถที่วิ่งด้วยความเร็ว 30 กม./ชม. หรือต่ำกว่า คนเดินเท้าจะมีโอกาสรอด ชีวิตประมาณ 90% แต่เชื่อหรือไม่ว่า เพียงรถวิ่งเร็วขึ้นอีก 15 กม./ชม. เป็น 45 กม./ชม. หรือมากกว่า โอกาสรอดของคนเดินเท้าที่ถูกรถชนจะลดไปเหลือน้อยกว่า 50% ทันที

ข้อมูลนี้ทำให้นึกย้อนไปว่า เคยมีวัยรุ่นนักแสดงที่ขับรถชนคนเดินเท้าจนถึงตาย ให้ สัมภาษณ์ว่า “หนูขับรถไม่เร็วเลย ชัก 30-40 กม./ชม. เท่านั้น ไม่น่ารุนแรงขนาดนี้” นี่เป็นอีกเหตุผล หนึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องเผยแพร่ข้อมูลนี้แก่สาธารณชน เพื่อปกป้องผู้ใช้รถใช้ถนนที่ขาดความรู้ที่

จำเป็นมาเป็นเวลานาน และมีอยู่มากบนท้องถนน ทั้งผู้ที่เป็นคนเดินเท้าและผู้ขับขี่ เพื่ออนาคตอัน
สดใสจะไม่ต้องมีคมนลงบนถนนของประเทศไทย

การขับรถเร็ว เป็นความมั่นใจ ความสนุก และความเร้าใจ ใคร ๆ ก็รู้ ใคร ๆ ก็เคยทำ และยัง
อยากทำกันอยู่เกือบทุกคนและเกือบทุกครั้งที่เท่าเหยียบคันเร่ง ไม่ว่าจะเป็นการตรวจ แพทย์ วิศวกร
หรือ นักวิชาการด้านการบาดเจ็บ ล้วนแต่เคย “เหยียบ” กันมาแล้วทั้งนั้น

“จิตสำนึก” ไม่เคยเพียงพอสำหรับเรื่องนี้ การบังคับใช้กฎหมายตามที่กำหนดไว้ในถนน
แต่ละสภาพจึงเป็น “สิ่งที่จำเป็นและถูกต้อง” สำหรับสังคมที่คิดจะพัฒนาไปข้างหน้า

ถ้าถามว่า จะบังคับใช้ความเร็วที่กี่กิโลเมตร/ชั่วโมง ในถนนระหว่างเมืองและทางหลวง
จึงจะเหมาะสมและปลอดภัย อยากให้พิจารณาข้อมูลจากตารางข้างล่างนี้ด้วย

ตารางที่ 5 ผลการปรับเปลี่ยนอัตราความเร็วสูงสุดตามกฎหมาย

ก.ศ.	ประเทศ	ชนิดของ ถนน	การปรับเปลี่ยน ความเร็วสูงสุด	ผลกระทบเบื้องต้น	ผลกระทบ ต่อจำนวน ตาย
1985	Switzerland	มอเตอร์เวย์	130 กม./ชม. เป็น 120 กม./ชม.	ความเร็วเฉลี่ย ลดลง 5 กม./ชม.	ลดลง 12%
1985	Switzerland	ถนนชนบท	100 กม./ชม. เป็น 80 กม./ชม.	ความเร็วเฉลี่ย ลดลง 10 กม./ชม.	ลดลง 6%
1985	Denmark	ถนนในเมือง	60 กม./ชม. เป็น 50 กม./ชม.	ความเร็วเฉลี่ย ลดลง 3-4 กม./ชม.	ลดลง 24%
1987*	USA	ทางหลวง ระหว่างรัฐ	88.5 กม./ชม. เป็น 104.6 กม./ชม.	ความเร็วเฉลี่ย เพิ่มขึ้น 3.2 6.4 กม./ ชม.	*เพิ่มขึ้น 19-34%
1989	Sweden	มอเตอร์เวย์	110 กม./ชม. เป็น 90 กม./ชม.	ความเร็วเฉลี่ย ลดลง 14.4 กม./ชม.	ลดลง 21%

แหล่งข้อมูล : จากเอกสารอ้างอิง 130 ฉบับ

ตารางดังกล่าวแสดงผลลัพธ์จากการปรับลดความเร็วสูงสุดบนถนนประเภทต่าง ๆ ลง
เพียง 10-20 กม./ชม. ได้ช่วยลดการตายบนท้องถนน 12-24% เปรียบเทียบกับ ผลในทางกลับกันจาก

การเพิ่มความเร็วสูงสุดที่กำหนดตามกฎหมาย (ปี 1987 ประเทศสหรัฐอเมริกา) เฉพาะทางหลวงที่เชื่อมระหว่างรัฐเท่านั้น เพิ่มการตายได้สูงถึง 34%

ดังนั้น เราม่าจะพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสม คือ ถูกใจ (ไม่ช้าเกินไป จนหงุดหงิด) ถูกต้อง (ปลอดภัยพอควร ประหยัดน้ำมันด้วย) ก็น่าจะใช้ที่ความเร็ว 90 กม./ชม. ในถนนระหว่างเมืองและที่ใช้ความเร็วได้

ไม่ยอกให้ครอบครัวใดต้องเสียคนที่รักไปบนท้องถนน เพราะมีคนบางคนทนขับรถช้าหน่อยไม่ได้

ตารางที่ 6 สถิติความสูญเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรบบถนน ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2546

ปี	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	ผู้เสียชีวิต (ราย)	ผู้บาดเจ็บ (ราย)
พ.ศ. 2544	77,616	11,652	53,960
พ.ศ. 2545	91,623	13,116	69,313
พ.ศ. 2546	104,642	14,446	81,070

ที่มา ศูนย์ข้อมูลข้อสนเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

10.9 มาตรการทางสังคมต้องถูกสร้างขึ้น

การละเมิดกฎจราจรเป็นพฤติกรรมน่าอาย น่ารังเกียจ ที่ต้องช่วยกันประณาม ให้ได้รับการรังเกียจแบบเดียวกับคนสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ

ใครคือคนส่วนใหญ่ที่ก่อเหตุ ต้องเนรเทศจากถนน

ต้องให้สังคมสร้างแรงประณามให้ได้ อาจ “ชอบขับรถปาดหน้า ไม่บ่าก็ปัญญาอ่อน”

การละเมิดกฎ เป็นเรื่องน่าอาย

รถเมล์ รถโดยสาร แท็กซี่ หากผู้ขับรถสาธารณะละเมิดกฎก่อเหตุ ต้องยึดใบขับขี่ ให้ยุติงานอาชีพ การลงโทษเอาให้เห็นแบบเชือดไก่ให้ลิงดู ก็ต้องเร่งทำ ดีปีปีว่าประกาศให้ละอาย หลาบจำ ก็จะเป็นตัวอย่างให้คนเกรงกฎหมาย

การกำจัดคนฝ่าฝืนกฎจราจร คือทิศทางของยุทธศาสตร์ลดอุบัติเหตุ

คนเมาขับรถ คนละเมิดกฎ ต้องหมดไปจากถนน

10.10 รมรงค์ด้วยการสื่อสารที่เร่งเร้า มีความต่อเนื่อง ย้ำเตือน แบบเลิกไม่ได้

วิทยุ สามารถกระตุ้นได้ทุกชั่วโมง คนขับรถเป็นผู้ฟังที่ดี นอกจากเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย โดยตรงแล้วยังครอบคลุมพื้นที่ได้อย่างกว้างขวาง ใช้ความถี่ได้ดี ในต้นทุนที่ต่ำที่สุด

รถแห่งกระจายเสียง คือจุดความสนใจบางวาระ ได้ดีกว่าหอกระจายข่าว การใช้สื่อต้องทั่วถึงระดับท้องถิ่น ทุกโค้งอันตราย ทุกจุดทางแยกที่มักเกิดอุบัติเหตุ สื่อกกลางแจ้ง จะกระตุ้นเตือนอันตรายในแต่ละจุดพื้นที่ได้ดีที่สุด

10.11 หนึ่งตำบล หนึ่งจุดตรวจ จะร่วมมือกันได้อย่างไร

จะให้ข้าราชการเป็นตัวอย่างในการปฏิบัติตามกฎ ก็ต้องมีกิจกรรมรณรงค์ ไม่ใช่ประชุม หนึ่งตำบล หนึ่งจุดตรวจ แต่ละอำเภอจะทำอย่างไร เป็น Area Agenda

สร้างวาระให้คิดกันว่า จะกำจัดคนเซงชวยก่อบุติกรรมฆ่าที่น้องผองเพื่อนเราได้อย่างไร จะทำอย่างไรให้ตำบลบ้านของเราปราศจากอุบัติเหตุ จะให้ใคร ทำอะไร ทำอย่างไร

การสร้างสำนึกแห่งความปลอดภัย ต้องเป็นการรณรงค์ที่ต่อเนื่อง ลำดับ เรียบเรียง แยกย่อยให้เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย การบังคับใช้กฎหมายต้องมี Procedure แบบ ISO เป็นวิธีปฏิบัติร่วมกัน เหมือนคำหักทายของพนักงานเซเวน อีเลฟเว่น หรือรับสั่งพิษซาทางโทรศัพท์

ตำรวจทุกคนจะเริ่มต้นใช้คำพูดทักผู้ใช้รถอย่างไร ให้ใส่ใจกับการระมัดระวังอุบัติเหตุ เพราะตำรวจคือผู้ที่ชี้แนะ สั่งสอน ตักเตือนผู้ใช้รถที่ละเมิดกฎได้ผลที่สุด

แล้วลุงกำนัน อาผู้ใหญ่จะเตือนลูกบ้านอย่างไรดี

10.12 กฎกติกาจราจรในการใช้รถต้องนำมาปิดฝุ่น เสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เร่งรื้ออย่างเป็น กระบวน เน้นย้ำให้คนเลิกพฤติกรรมเสี่ยง

ถ้าเป็นสินค้าก็คือ Relaunch ถ้าเป็นโรงแรมก็คือ Renovation ต้องสวยกว่าเก่า ดีกว่าเดิม ให้คนอยากใช้บริการ คอมพิวเตอร์ก็ต้อง Refresh สดุดคราบ โคลนอิเล็กทรอนิกส์

ป้ายคำขวัญ ติดไว้แค่เดือนเดียว ก็ไม่มีใครสนใจแล้ว ต้องมีการเปลี่ยนสถานที่ติด เปลี่ยนรูปแบบวิธีการนำเสนอ ขยายผลไม่จำกัดรูปแบบ ไม่มีสิ้นสุดเป็นพันธกิจที่ไม่จบสิ้น

การสร้างกระแสปลอดภัยไว้ก่อน ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคนไทย แต่เป็นการ ปิดฝุ่นเอาวิถีที่ถูกต้องกลับคืนมา ใครฝ่ากฎจราจร เป็นพวกเซข ล้าหลัง ซื่อป้อ

ต้องขยับรณรงค์ ตรงถึงทุกกลุ่ม มีหน่วยขายตรง เกาะประตูบ้านแบบหนึ่งอำเภอหนึ่งทีม ในช่วงเทศกาล เตือนกันแบบตัวต่อตัว

เจาะจงเป้าหมาย – เข้าถึงทุกกลุ่ม – ครอบคลุมทุกความคิด – คิดถึงเป้าหลัก – ผลักดัน กลไก – ให้ท้องถิ่นบูรณาการ

สร้างความหลากหลาย ให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมสร้างการรณรงค์ มีการส่งเสริมการขายแบบใหม่ ๆ และร่วมปฏิบัติให้เกิดสำนึกถึงความ “ปลอดภัยไว้ก่อน”

อุบัติภัยเป็นสาธารณภัย เป็นความเจ็บตายที่ไม่ระบาค แต่ควบคุมไม่ได้ ป้องกันไม่ได้ เกิดได้ทุกเวลา ไม่จำกัดสถานที่ และเกิดขึ้นได้กับใครก็ได้ ไม่มีชนชั้นวรรณะ

นั่นคือเหตุผลที่ต้องระดมสร้างให้เกิดเป็นวาระสาธารณะ ให้ทุกคนตระหนักในภัยนี้ เพราะไม่มีหลักประกันใตว่าจะไม่เกิดกับ เพื่อนฝูง ญาติพี่น้อง รวมทั้งตัวเราเองในวันข้างหน้า

ระมัดระวังอยู่คนเดียวไม่อาจสร้างความปลอดภัยบนถนนได้ฉันท์ใด การรณรงค์ก็ เป็นไปฉันท์นั้น

11. ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย (สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, 2548)

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีความหมายถึงการจัดให้มีการระดมทรัพยากรในพื้นที่หนึ่งๆ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ได้มีโอกาสขอความช่วยเหลือในกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน ทั้งในภาวะปกติและในภาวะภัยพิบัติได้ โดยจัดให้มีระบบการรับแจ้งเหตุ ระบบการเข้าช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ณ จุดที่เกิดเหตุ ระบบการลำเลียงขนย้าย และการส่งผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินให้แก่โรงพยาบาลที่เหมาะสมได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็วตลอด 24 ชม. ระบบดังกล่าวนี้ควรเป็นการรับผิดชอบและดำเนินการ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลท้องถิ่นนั้นๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ และประชาชนในพื้นที่เป็นระบบที่ต้องมีการดูแลรับผิดชอบโดยแพทย์หรือระบบทางการแพทย์ และควรเป็นระบบที่ไม่มีผลประโยชน์เป็นที่ตั้งหรือแอบแฝง

ได้มีความพยายามเริ่มต้นระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมาเมื่อประมาณ 20 กว่าปีที่ผ่าน มา โดยได้มีการประชุมปรึกษาหารือกันหลายครั้งในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่แพทย์ ตำรวจ เจ้าหน้าที่กู้ภัย และอื่นๆ เพื่อจัดระบบการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่เป็นเครือข่ายของโรงพยาบาลต่างๆ ต่อมาได้จัดทำแผนร่วมมือกันระหว่างโรงพยาบาลต่างๆ ในกรุงเทพมหานครกับศูนย์ส่งกลับของ กรมตำรวจ โดยพัฒนาเครือข่ายวิทยุสื่อสารร่วมระหว่างโรงพยาบาลซึ่งมีสังกัดต่างกัน มีระบบรถพยาบาลฉุกเฉินที่ใช้ของศูนย์ส่งกลับเป็นหน่วยงานหลัก ความร่วมมือดังกล่าวมีอุปสรรคตามมา ค่อนข้างมากเนื่องจากขาดความร่วมมือของโรงพยาบาลต่างๆ ด้วยกันเอง

กระทรวงสาธารณสุข ได้เห็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบให้การช่วยเหลือนี้ โดย กรมการแพทย์รับงบประมาณสนับสนุนให้จัดทำระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่โรงพยาบาลราช

วิธีตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2532 จำนวน 150 ล้านบาท ได้ทำการก่อสร้างอาคาร EMS แล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการบางส่วนในปี พ.ศ. 2536 ต่อมา ได้บรรจุแผนการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ได้เริ่มมีการจัดตั้งโครงการศูนย์อุบัติเหตุที่โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่นเมื่อ พ.ศ. 2536 ซึ่งมีความครอบคลุมถึงการให้การรักษาพยาบาล ณ จุดที่เกิดเหตุด้วย เมื่อเดือนธันวาคม 2537 กรุงเทพมหานครโดยวชิรพยาบาล ได้เปิดหน่วยแพทย์กู้ชีพขึ้นเป็นทางการ ให้บริการแก่ผู้บาดเจ็บโดยเน้นอุบัติเหตุจราจรและอุบัติเหตุต่างๆ ในส่วนกรมการแพทย์ได้เปิดศูนย์กู้ชีพ “นเรนทร” อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2538 ให้บริการรักษาพยาบาลฉุกเฉินและขนย้ายทั้งผู้บาดเจ็บและผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินในพื้นที่ระยะเวลาไม่เกิน 15 นาทีโดยรอบโรงพยาบาลราชวิถี และต่อมากรมการแพทย์ได้ขยายพื้นที่บริการโดยจัดตั้งศูนย์กู้ชีพผลิตินและศูนย์กู้ชีพพรตพระราชทานขึ้นในปีต่อมา และได้พัฒนาความร่วมมือระหว่างกรมการแพทย์และกรุงเทพมหานครให้มีการแบ่งพื้นที่ในการให้บริการออกเป็น 7 พื้นที่ และมีหมายเลขแจ้งเหตุ 2 หมายเลข คือ 1669 ในส่วนของกรมการแพทย์ และ 1554 ในส่วนของพื้นที่กรุงเทพมหานคร แต่การให้บริการยังไม่ทั่วถึง ยังขาดงบประมาณที่เหมาะสมในการดำเนินการ โรงพยาบาลหลายแห่งต้องระดมเงินจากมูลนิธิของโรงพยาบาลและขอความช่วยเหลือจากองค์กรภายนอกระบบราชการ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ได้มีการบรรจุแผนงานอุบัติเหตุและสาธารณภัย ให้มีการจัดตั้งและพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในทุกจังหวัดโดยเน้นถึงความสามารถในการจัดหน่วยบริการมากกว่าการจัดระบบบริการ เมื่อสิ้นแผนฯ พบว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปจำนวนกว่า 90 แห่งได้จัดให้มีหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินได้ แต่มีข้อจำกัดในการให้บริการเนื่องจากยังไม่มี “ระบบ” อย่างเป็นทางการที่มีกฎหมายและระบบการเงินการคลังรองรับ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแผนพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินให้ลงไปสู่ระดับชุมชน โดยเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมและมีความครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ โดยจัดให้มีระบบการเงินการคลังที่เหมาะสมรองรับ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 กระทรวงสาธารณสุข ได้ประกาศให้การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นนโยบาย 1 ใน 4 ประการของกระทรวงสาธารณสุข จัดตั้งสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (ศูนย์นเรนทร กระทรวงสาธารณสุข) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการพัฒนา จัดงบประมาณในส่วนงบลงทุนจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้จำนวน 10

บาทต่อหัวประชากรที่จดทะเบียน (คาดว่าีมีประมาณ 42 ล้านคน) จำนวนเงินประมาณ 420 ล้านบาทเพื่อให้เริ่มดำเนินงานในบางพื้นที่และให้แล้วเสร็จขั้นตอนในการพัฒนาในระยะเวลา 3 ปี หลังจากนั้นแล้วจะจัดให้มีระบบงบประมาณในการบริหารจัดการและดำเนินการระบบโดยมีงบประมาณส่วนหนึ่งจากระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ และจากแหล่งเงินทุนต่างๆ ตามความเหมาะสม ในอัตรา 18 บาท ต่อหัวประชากรทั้งประเทศ ซึ่งในแต่ละปีจะต้องมีเงินงบประมาณในการสนับสนุนระบบนี้ปีละ 1,200 ล้านบาท (อัตรา 18 บาทต่อหัวประชากรได้มาจากการศึกษาของคณะวิจัยในสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข นำโดย ศ.นพ.สันต์ หัตถิรัตน์ ในปี พ.ศ. 2543) และในปี พ.ศ.2546 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบการแก้ปัญหาอุบัติเหตุจากรถซึ่งเสนอโดยศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน ซึ่งในด้านมาตรการด้านการแพทย์ฉุกเฉินได้มอบหมายให้กระทรวงสาธารณสุขโดยศูนย์เรนทร กระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการขยายผลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยใช้งบประมาณจากระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า นอกจากนี้ยังได้มีการบูรณาการแผนงบประมาณด้านอุบัติเหตุจากรถเข้าด้วยกัน ซึ่งจะทำให้งบประมาณในด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นความสำคัญอันดับต้นของการพิจารณางบประมาณประจำปีอีกด้วย

11.1 ลักษณะการทำงานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยทั่วไป แบ่งออกเป็นระยะได้ดังนี้

11.1.1 การเจ็บป่วยฉุกเฉินและการพบเหตุ (Detection) การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นเหตุที่เกิดขึ้นเกิดอย่างไม่สามารถคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าได้ แม้ว่าจะสามารถเตรียมการป้องกันได้ก็โดยการจัดให้มีผู้ที่มีความรู้ในการตัดสินใจแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุ ซึ่งผู้ผู้นั้นอาจเป็นผู้เจ็บป่วยเองหรือคนข้างเคียง เป็นเรื่องจำเป็นมาก เพราะว่าจะสามารถทำให้กระบวนการช่วยเหลือมาถึงได้รวดเร็ว ตรงกันข้ามหาล่าช้าหน้าที่ที่สำคัญต่อชีวิตของผู้เจ็บป่วยจะหมดไปเรื่อยๆ จนกระทั่งสายเกินแก้ไขได้

11.1.2 การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting) การแจ้งเหตุที่รวดเร็วโดยระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและมีหมายเลขที่จำได้ง่ายเป็นเรื่องที่จำเป็นมากเช่นกัน เพราะว่าเป็นประตูเข้าไปสู่การช่วยเหลือที่เป็นระบบ แต่ผู้แจ้งเหตุอาจจะต้องมีความรู้ความสามารถในการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวมทั้งที่มีความสามารถในการให้การดูแลขั้นต้นตามความเหมาะสมอีกด้วย

11.1.3 การออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน (Response) หน่วยปฏิบัติการซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 2 ระดับ คือระดับ Advanced Life Support กับระดับ Basic Life Support จะต้องมีความพร้อมเสมอที่จะออกปฏิบัติการตามคำสั่งและจะต้องมีมาตรฐานกำหนดระยะเวลาใน

การออกตัว ระยะเวลาเดินทาง โดยศูนย์รับแจ้งเหตุจะต้องคัดแยกระดับความรุนแรงหรือความต้องการของเหตุและสั่งการให้หน่วยปฏิบัติการที่เหมาะสมออกปฏิบัติการ

11.1.4 การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On scene care) หน่วยปฏิบัติการจะทำการประเมินสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยของคนและคณะ ประเมินสภาพผู้เจ็บป่วยเพื่อให้การดูแลรักษาตามความเหมาะสม และให้การรักษาพยาบาลฉุกเฉินตามที่ได้รับมอบหมายจากแพทย์ผู้ควบคุมระบบ โดยมีหลักในการดูแลรักษาว่าจะไม่เสียเวลา ณ จุดที่เกิดเหตุ นานจนเป็นผลเสียต่อผู้ป่วย กล่าวคือ ในผู้ป่วยบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจะเน้นความรวดเร็วในการนำส่งมากกว่าผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม

11.1.5 การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in transit) หลักที่สำคัญยิ่งในการลำเลียงขนย้ายผู้เจ็บป่วยคือการไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บซ้ำเติมต่อผู้เจ็บป่วย ผู้ลำเลียงขนย้ายจะต้องผ่านการฝึกอบรมเทคนิควิธีมาเป็นอย่างดี ในขณะที่ขนย้ายจะต้องมีการประเมินสภาพผู้เจ็บป่วยเป็นระยะๆ ปฏิบัติการบางอย่างอาจจะกระทำบนรถในขณะที่ลำเลียงนำส่งได้ เช่น การให้สารน้ำ การคานส่วนที่มีความสำคัญลำดับรองลงมา เป็นต้น

11.1.6 การนำส่งสถานพยาบาล (Transfer to definitive care) การนำส่งไปยังสถานที่ใดเป็นการชี้ชะตาชีวิตและมีผลต่อผู้เจ็บป่วยได้เป็นอย่างมาก การนำส่งจะต้องใช้ดุลยพินิจว่าโรงพยาบาลที่จะนำส่งสามารถรักษาผู้เจ็บป่วยรายนั้นๆ ได้เหมาะสมหรือไม่ มิฉะนั้นแล้ว เวลาที่เสียไป กับความสามารถที่ไม่ถึงและความไม่พร้อมของสถานพยาบาลนั้นๆ จะทำให้เกิดการเสียชีวิต พิการหรือปัญหาในการรักษาพยาบาลอย่างไม่ควรจะเกิดขึ้น

11.2 การจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในระดับประเทศจะต้องพิจารณาองค์ประกอบหลักเหล่านี้ ได้แก่

11.2.1 ระบบการแจ้งเหตุ คือ การจัดให้มีระบบบริการแจ้งเหตุที่ง่ายต่อการจำ ง่ายต่อการเรียก ง่ายต่อการถ่ายทอดข้อมูล ง่ายต่อการได้รับการช่วยเหลือที่เหมาะสมซึ่งอาจเป็นเพียงคำแนะนำ การจัดหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินไปดูแล หรือการจัดหายานพาหนะเพื่อการลำเลียงนำส่งอย่างเดียว ดังนั้นในแต่ละพื้นที่ควรมีศูนย์รับแจ้งเหตุซึ่งสามารถรับแจ้งเหตุจากประชาชนได้ด้วยหมายเลขที่จำง่าย เช่น 191 หรือ 1669 เป็นต้น โดยผู้แจ้งสามารถใช้ระบบโทรศัพท์ระบบใดก็ได้ในการแจ้ง เมื่อแจ้งเหตุในพื้นที่หนึ่งควรตรงไปที่ศูนย์รับแจ้งเหตุของพื้นที่นั้น หากมีข้อผิดพลาดในการแจ้งจะต้องมีระบบเชื่อมโยงต่อให้ศูนย์ที่รับผิดชอบของพื้นที่ ได้รับทราบโดยเร็วที่สุด ศูนย์นี้จะต้องทำงาน 24 ชั่วโมง มีเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความรู้ในระดับให้คำแนะนำด้านการรักษาพยาบาลขั้นต้นได้ประจำการและมีผู้ตัดสินใจสั่งการและรับผิดชอบทางการแพทย์ (แพทย์ผู้

ควบคุมระบบประจำการหรือติดต่อได้ทันที) ตลอดเวลา จากการสรุปแนวทางการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ 7 จังหวัด พอสรุปได้ว่าควรรวมศูนย์รับแจ้งเหตุกลุ่มของจังหวัดที่มีพื้นที่ติดต่อกัน และมีประชากรไม่มาก เข้าด้วยกัน เพื่อจะทำให้มีการพัฒนาศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด ซึ่งจะทำให้เกิดศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการรวมทั้งสิ้นประมาณ 21 ศูนย์ทั่วประเทศ

11.2.2 ระบบการสื่อสาร ได้แก่การจัดให้มีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ระหว่างผู้ให้บริการและระบบควบคุมทางการแพทย์ และโรงพยาบาลที่จะนำส่ง เป็นระบบที่ควรดำเนินการโดยหน่วยงานในจังหวัด ควรมีความสามารถในการส่งผ่านข้อมูลได้ทันทีและมีช่องทางเลือกที่ใช้สำรองในกรณีที่ช่องสัญญาณหลักมีผู้ใช้งานอยู่ ระบบนี้ควรครอบคลุมในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ไม่ว่าอยู่ในหุบเขา ในอาคารใหญ่ หรือในเมืองที่มีอาคารสูงจำนวนมาก ในปัจจุบันใช้ระบบการสื่อสารชนิด VHF ซึ่งในศูนย์รับแจ้งเหตุจะทำหน้าที่เป็นสถานีแม่ข่ายไปในตัว ระบบนี้เป็น การสื่อสารชนิดเปิดที่ผู้อื่นในเครือข่ายสามารถรับฟังได้ตลอดเวลา ร่วมกับระบบโทรศัพท์เซลล์ูล่า ซึ่งสามารถสื่อสารในรายละเอียดของผู้ป่วยแต่ละรายได้ดี

11.2.3 หน่วยบริการ ในปัจจุบันได้แบ่งหน่วยบริการเป็น 2 ระดับ ตามความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่แจ้งเข้ามา ได้แก่ หน่วยบริการระดับพื้นฐาน เป็นหน่วยบริการที่เน้นสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นหลัก และหน่วยบริการระดับสูงสำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นจะต้องได้รับการดูแลรักษาพยาบาลฉุกเฉิน

11.2.4 การจัดพื้นที่ ในแต่ละพื้นที่ควรมีการจัดแบ่งพื้นที่โดยพิจารณาถึงจำนวนประชากร ขนาดและระยะทาง และระยะเวลาเดินทาง เพื่อให้เกิดการกระจายของหน่วยบริการในแต่ละเขตได้ สามารถมีระยะเวลาอันเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ในการที่หน่วยบริการจะเข้าถึงผู้รับบริการ ในเกณฑ์เฉลี่ยจากการคำนวณ พบว่า ในสัดส่วนประชากร 100,000 คน ต่อหน่วยบริการระดับพื้นฐาน 1 หน่วย และสัดส่วนประชากร 200,000 คน ต่อหน่วยบริการระดับสูง 1 หน่วยน่าจะเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่ต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการเข้าถึง หากเข้าเกินไปก็ไม่เกิดผลดีแก่ผู้รับบริการ ในปัจจุบันอนุโลมว่า ในเขตเมือง ควรมีระยะเวลาไม่เกิน 10 นาที และในเขตนอกเมือง ไม่ควรเกิน 30 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่

11.2.5 บุคลากรและการอบรม ในการออกแบบระบบควรคำนึงถึงบุคลากรว่าจะกำหนดให้ใครทำหน้าที่อะไร ควรคำนึงถึงบุคลากรที่มีอยู่เดิมเป็นหลักและมองไปในอนาคตเพื่อหาความเหมาะสมที่ดีกว่าในประเทศไทยในระยะเริ่มแรก ได้มีการพิจารณามูลค่าที่เกี่ยวข้องในระบบ ดังนี้

- แพทย์ ทำหน้าที่ความคุมระบบ เพื่อให้การรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นมีสถานะเหมือนกับที่แพทย์ได้เป็นผู้ให้เอง นอกจากนั้นยังมีบทบาทในการฝึกอบรมการจัดมาตรฐานระบบและการประเมินผล บทบาทนี้เป็นบทบาทที่คล้ายคลึงกันในระบบทั่วโลก แพทย์ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่นี้ควรเป็นแพทย์เฉพาะทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีแพทย์ในระดับนี้ (อยู่ในระหว่างการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้าน) ควรเป็นแพทย์ซึ่งผ่านหลักสูตรอบรมในระดับ ACLS หรือ ATLS หรือ TALS หรือเทียบเท่า
- พยาบาล ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการในระดับสูง (ALS) เป็นผู้ช่วยในระบบควบคุมทางการแพทย์ เป็นผู้สอนและพัฒนาหลักสูตรเจ้าหน้าที่ในระดับต่างๆ รวมทั้งประชาชนเป็นผู้บริหารหน่วยปฏิบัติการที่เหมาะสมมาก พยาบาลที่จะทำหน้าที่นี้ควรได้รับการอบรมเพิ่มเติมในหลักสูตรประมาณ 10 วันในหลักสูตรที่ว่าด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินและ ACLS ซึ่งปีปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาหลักสูตร Thai Advanced Life Support ขึ้น โดยคณะกรรมการหลักสูตรและสอบด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทย์สภาซึ่งควรจะเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมที่สุดในปฏิบัติการของหน่วยบริการในระดับ ALS
- เวชกรฉุกเฉิน ในประเทศไทยขณะนี้ไม่มีเวชกรฉุกเฉินอยู่ 2 ระดับ คือ เวชกรฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน (EMT – basic) และเวชกรฉุกเฉินขั้นกลาง (EMT - intermediate) หลักสูตรในการผลิตเวชกรฉุกเฉินขั้นพื้นฐานเป็นแนวทางที่กรมการแพทย์ได้ทำการทดลองในโรงพยาบาล 3 แห่ง รวม 6 รุ่น มีผู้ผ่านการอบรมไปแล้ว 120 คน จากทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หลักสูตรนี้พัฒนามาจากหลักสูตร EMT – basic ของสหรัฐอเมริกา หลักสูตรเวชกรฉุกเฉินขั้นกลางหรือเรียกว่าเจ้าพนักงานกู้ชีพเป็นหลักหลักสูตรเทียบเท่า EMT – intermediate ของสหรัฐอเมริกา แต่ปรับใช้เข้ากับระบบการศึกษาของประเทศไทย ทำเป็นหลักสูตร 2 ปี โดยเริ่มต้นที่วิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น (วสส.ขอนแก่น) ขณะนี้กำลังผลิตรุ่นละกว่า 200 คน ใน วสส. และวิทยาลัยพยาบาล 9 แห่ง บุคลากร 2 ระดับนี้สามารถให้การรักษาพยาบาลขั้นพื้นฐานได้ และมีบทบาทสำคัญในการช่วยในหน่วยปฏิบัติการระดับสูง ในอนาคตจะมีการพัฒนาเพื่อให้เกิดขึ้นบนไคในสายวิชาชีพนี้ ให้มีการเรียนการสอนระดับมหาวิทยาลัยได้รับปริญญาตรี สาธารณสุขฉุกเฉิน ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ที่จะเป็นผู้บริหารระบบและอาจารย์ในระบบ แต่ไม่สามารถปฏิบัติในระดับ ALS ได้ ส่วนใน

ด้านผู้ปฏิบัติคาดว่าจะมีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมคล้ายการฝึกอบรมของแพทย์ในสถาบันที่มีบริการและการเรียนการสอนประมาณ 3 ปี จึงจะสามารถสอบเป็นเวชการฉุกเฉินขั้นสูงหรือ EMT – paramedic และมีใบประกอบโรคศิลป์ได้ สามารถให้การรักษาพยาบาลฉุกเฉินในระดับ ALS ได้

- **ชุดปฏิบัติการปฐมพยาบาล (First responder)** โดยทั่วไปหมายถึง เจ้าหน้าที่หน่วยกู้ภัยอาสาสมัคร เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่ดับเพลิง หรือกลุ่มบุคคลที่แสดงตนว่าพร้อมที่จะให้การช่วยเหลือและบริการประชาชน มักจะเป็นเจ้าหน้าที่ชุดแรกๆ ที่ไปถึงที่เกิดเหตุ ควรมีความรู้พื้นฐานหลักสูตรการอบรม 20 ชม. เป็นขั้นต่ำ (หลักสูตรปฐมพยาบาลสำหรับเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครของกรมการแพทย์) สามารถให้การประเมินสภาพผู้ป่วยที่บอกได้ว่าผู้ป่วยต้องการการรักษาพยาบาลในระดับใด หากแน่ใจว่ามีความรุนแรงน้อยสามารถดำเนินการลำเลียงขนย้ายเองแต่หากพบว่ามี ความรุนแรงสูงหรือไม่แน่ใจให้เรียกหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินมาสนับสนุน ในปี พ.ศ. 2548 นี้ จะมีการพัฒนาให้มีหน่วยบริการในระดับ อบต. ให้มีจำนวนประมาณ 1,500 แห่ง
- **ประชาชนทั่วไป** ควรมีความรู้ความสามารถในการบอกได้ว่าผู้เจ็บป่วยที่พบเห็นเป็นผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่ รู้จักวิธีป้องกันตนเองไม่ให้ได้รับอันตรายจากการเข้าช่วยเหลือผู้อื่น รู้จักการแจ้งเหตุและการให้ข้อมูลที่เพียงพอ รู้จักการช่วยเหลือขั้นต้นตามพื้นฐานของตนเพื่อให้การดูแลผู้เจ็บป่วยไปพลางก่อน หลักสูตรในการอบรมประชาชนทั่วไปนี้ควรมีระยะเวลาไม่เกิน 1 วัน

11.2.6 กฎและระเบียบ ควรมีกฎและระเบียบรองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ และการคุ้มครองสิทธิของผู้ป่วย ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นเรื่องที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นเพื่อให้การพยาบาลฉุกเฉินนี้สามารถเรียกได้ว่าเป็น “ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน” กฎและระเบียบข้อบังคับต่างๆ อาจอยู่ภายใต้บทบาทและหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุข แต่ในระยะยาวควรมีพระราชบัญญัติรองรับเมื่อระบบมีความอยู่ตัวและนิ่งพอสมควรแล้ว

11.2.7 การเงินการคลัง การจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้งบประมาณในการจัดตั้งและดำเนินการ ซึ่งแหล่งของงบประมาณอาจมองได้ 2 มุมมอง คือ ส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น งบประมาณส่วนกลางอันได้มาจากภาษีอากรของประเทศ ระบบประกันสุขภาพต่างๆ ระบบประกันภัยและภาษีอากรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเช่นภาษีเหี่ยวภาษีบุหรี่ ภาษีทะเบียนรถ เป็นต้น ควรมีส่วนในการสนับสนุนการสร้างระบบในแต่ละท้องถิ่น

และให้งบประมาณสนับสนุนการดำเนินการในลักษณะการซื้อบริการแก่ท้องถิ่นตามลักษณะและปริมาณงาน งบประมาณส่วนท้องถิ่นอื่นได้มาจากภาษีท้องถิ่นและงบประมาณสนับสนุนองค์กรท้องถิ่น ควรมีบทบาทในการลงทุนในส่วนใหญ่ของระบบในแต่ละท้องถิ่นทั้งในด้านครุภัณฑ์ บุคลากรและระบบ

11.2.8 การประชาสัมพันธ์ มีความสำคัญในการทำให้ประชาชนที่จะเรียกใช้บริการสามารถเรียกใช้บริการได้อย่างถูกต้องตามความจำเป็นและสมควรค่า ไม่ทำให้เกิดการใช้งานในด้านฟุ่มเฟือยเกินกว่าเหตุ มีความเข้าใจในระบบงานและเป้าหมายของการทำงานรวมทั้งมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ

11.2.9 การมีส่วนร่วมของชุมชน ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นระบบที่จัดทำเพื่อชุมชนโดยโครงสร้างขององค์กรทุกภาคี ชุมชนควรมีส่วนร่วมที่จะจัดให้มีการทำความเข้าใจของสมาชิกในชุมชนถึงประโยชน์ที่จะได้รับ การจัดกลุ่มอาสาสมัครภายในชุมชน การส่งเสริมความรู้ การเตรียมความพร้อมและการซ้อมแผนปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดกับชุมชนเอง เป็นต้น ตัวแทนของชุมชนควรมีส่วนร่วมในคณะกรรมการระบบการแพทย์ฉุกเฉินของท้องถิ่น

11.2.10 มาตรฐานและโครงสร้างที่เหมาะสม ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่ไม่จำเป็นจะต้องมีรูปร่าง มาตรฐานและโครงสร้างที่เหมือนกันหมด แต่ควรมีหลักการใหญ่หรือเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำเป็นอันเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเชิงผลลัพธ์ การกำหนดมาตรฐานกลางจะต้องมีขึ้นในคณะกรรมการที่หน่วยงานและองค์กรต่างๆ มีส่วนร่วม ในขณะเดียวกันคณะกรรมการของท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่ควรมีบทบาทในการปรับปรุงรายละเอียดของแต่ละท้องถิ่นเองเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์ สังคมเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยให้มีประสิทธิภาพและผลลัพธ์ในการดำเนินงานที่เทียบเท่าเกณฑ์มาตรฐานกลาง

11.2.11 ระบบข้อมูล ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั่วประเทศควรมีระบบข้อมูลเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีการกำหนดตัวแปรขั้นต่ำร่วมกัน สามารถที่จะเชื่อมโยงกันได้อย่างเป็นปัจจุบัน ยกเว้นในบางพื้นที่ซึ่งไม่อาจสื่อสารกับพื้นที่อื่นได้เนื่องจากการขาดแคลนระบบสื่อสารที่จำเป็น ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเป็นฐานข้อมูลร่วมกันทั่วประเทศ

11.2.12 การเตรียมพร้อมและการจัดหมวดหมู่ของสถานพยาบาล ในแต่ละพื้นที่ควรมีการกำหนดโรงพยาบาลสำหรับนำส่งผู้เจ็บป่วยในกรณีสภาพต่างๆ เพื่อการตัดสินใจที่ทันการณ์ และเกิดความเป็นธรรมระหว่างสถานพยาบาลกับหน่วยปฏิบัติการ และสะดวกต่อระบบควบคุม

ทางการแพทย์ที่ดูแลพื้นที่ ป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดที่เกิดจากการนำส่งผู้เจ็บป่วยไปยัง
โรงพยาบาลที่ไม่เหมาะสมและอาจทำให้เกิดการเสียชีวิต พิกัดหรือปัญหาในการรักษาพยาบาลได้

11.2.13 การรับผิดชอบโดยระบบควบคุมทางการแพทย์ ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน
เป็นระบบที่ใช้บุคลากรที่ไม่ใช่แพทย์ออกไปทำหน้าที่ในการรักษาพยาบาลแทนแพทย์ จำเป็น
จะต้องมีแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบ การรับผิดชอบดังกล่าวอาจทำได้โดยตรงคือการควบคุมสั่งการ
โดยตรงผ่านวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ (Online or Direct) หรือทางอ้อม (Offline or Indirect) โดย
การผ่านเอกสารมอบหมายที่เรียกว่า Protocol และ Standing order ระบบควบคุมทางการแพทย์
ดังกล่าวอาจกระทำโดยแพทย์ที่ได้รับมอบหมายที่เรียกว่า Medical Director หรือโดยคณะกรรมการ
ที่มีแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบ

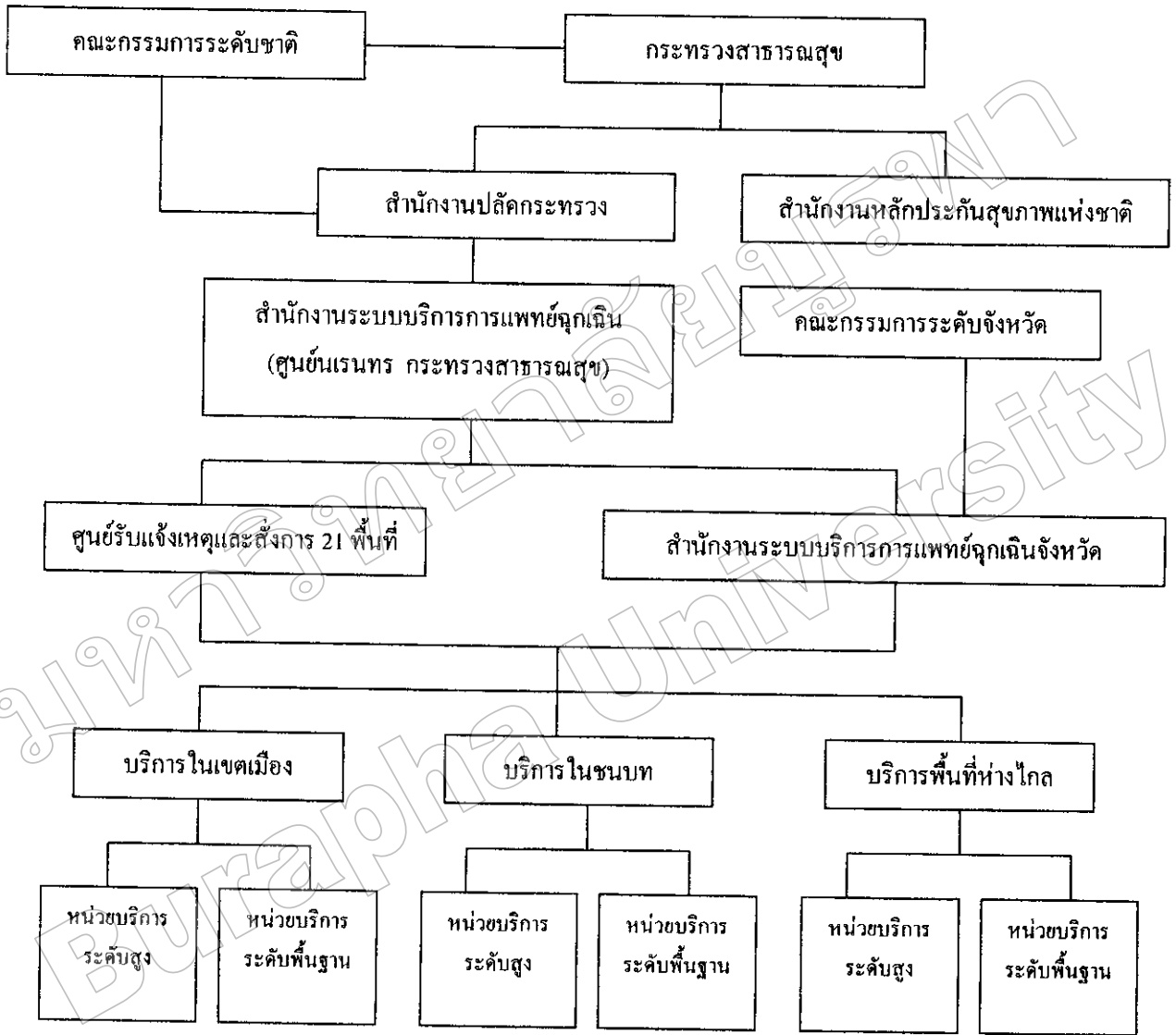
11.2.14 การประเมินผล การประเมินผลเป็นกิจกรรมที่สำคัญมากเนื่องจากเกี่ยวข้องกับ
โดยตรงกับคุณภาพการรักษาพยาบาลและสวัสดิภาพของผู้ป่วย ระบบนี้ไม่สามารถให้บริการโดย
ไม่มีการเฝ้าดูจากภายนอกและจากประชาชนในพื้นที่ได้ เนื่องจากอาจทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรผิด
และมีผลประโยชน์ส่วนบุคคลเกิดขึ้นได้

ในระดับท้องถิ่นอาจพิจารณาความสำคัญบางประเด็นหลัก เพื่อเป็นแนวทางในการ
พัฒนา ได้แก่

- 1) ด้านศูนย์รับแจ้งเหตุและการควบคุมทางการแพทย์
- 2) ด้านการจัดหน่วยบริการที่ได้มาตรฐาน
- 3) ด้านการพัฒนาชุมชนให้มีส่วนรับรู้และมีส่วนร่วม

โดยให้แต่ละประเด็นมีความสำคัญเท่าๆ กัน

โครงสร้างระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน



แผนภูมิที่ 1 โครงสร้างระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

11.3 คณะกรรมการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินส่วนภูมิภาค (ประจำจังหวัด)

ผู้ว่าราชการเป็นผู้ลงนามแต่งตั้งคณะกรรมการ และเป็นประธานของคณะกรรมการดังกล่าว มีนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด เป็นเลขานุการ คณะกรรมการมาจากหัวหน้าส่วนราชการต่างๆ หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงภาคเอกชน หน่วยกู้ภัย มูลนิธิอาสาสมัคร

ต่างๆ สามารถแต่งตั้งคณะกรรมการได้ตามความเหมาะสม ส่วนในกรุงเทพมหานครให้อยู่ในดุลพินิจของปลัดกระทรวงสาธารณสุข คณะกรรมการชุดนี้มีบทบาทหน้าที่ดังนี้

- กำหนดนโยบายและแผนในการดำเนินงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (ควรมีวาระการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง)
- จัดตั้งและกำกับดูแลการปฏิบัติงานของสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประจำจังหวัด และศูนย์รับแจ้งเหตุ
- กำหนดมาตรฐานต่างๆ ของจังหวัด โดยอิงกับส่วนกลาง
- กำหนดหลักเกณฑ์ในการแบ่งพื้นที่บริการ การควบคุมคุณภาพ และการติดตามประเมินผล ตลอดจนการจ่ายค่าตอบแทน โดยอิงกับส่วนกลาง
- กำหนดหลักเกณฑ์ในการแบ่งพื้นที่บริการ การควบคุมคุณภาพ และการติดตามประเมินผล ตลอดจนการจ่ายค่าตอบแทน โดยอิงกับส่วนกลาง
- ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานของสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประจำจังหวัด จากงบประมาณในส่วนกลางของจังหวัด, ส่วนท้องถิ่น และอื่นๆ
- พิจารณาและให้คำวินิจฉัย ประเด็นต่างๆ ตามที่สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประจำจังหวัดนำเสนอต่อคณะกรรมการ
- ควบคุมกำกับ การปฏิบัติงานของสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประจำจังหวัดและศูนย์รับแจ้งเหตุ
- เสนอผู้ว่าราชการจังหวัดเพื่อแต่งตั้งหัวหน้าสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประจำจังหวัด

11.4 สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประจำจังหวัด

จัดตั้งโดยคณะกรรมการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัด มีบทบาทหน้าที่ดังนี้

- จัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในจังหวัด
- ควบคุมคุณภาพในการให้บริการ
- จัดหาหน่วยบริการ
- แบ่งพื้นที่ในการให้บริการ
- จัดหาโรงพยาบาลที่รับผู้ป่วย
- ตรวจสอบมาตรฐานของบุคลากร และรถพยาบาลประจำหน่วยบริการ
- ตรวจสอบคุณภาพของหน่วยบริการ

- ควบคุมกำกับตรวจสอบ และระบบผลการการปฏิบัติงานของหน่วยบริการให้
เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการจังหวัด
- ลงบันทึกข้อมูลผู้ป่วยทางอินเทอร์เน็ต
- ควบคุมการเบิกจ่ายและการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากส่วนกลาง

11.5 การรับแจ้งเหตุ คือการจัดให้มีระบบการแจ้งเหตุด้วยหมายเลขเดียวทั้งประเทศคือหมายเลข 1669 ซึ่งเป็นการแจ้งเหตุโดยการใช้โทรศัพท์เป็นหลัก จะเป็นหมายเลขที่โทรฟรีไม่เสียเงิน ซึ่งจะแบ่งศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการเป็น 21 พื้นที่ทั่วประเทศซึ่งจัดตั้งโดยสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยในแต่ละพื้นที่จะรับผิดชอบประชากรประมาณ 2 – 6 ล้านคน ซึ่งเมื่อศูนย์ได้รับแจ้งเหตุทางหมายเลข 1669 เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ จะสั่งการทางโทรศัพท์ติดต่อแจ้งเหตุได้โดยตรง ซึ่งเมื่อศูนย์สั่งการประสานไปยังหน่วยบริการจะเกิดการติดต่อกันสามทาง คือ ผู้แจ้งเหตุ ศูนย์รับแจ้งเหตุและหน่วยบริการ (ระบบ Conference) เพื่อให้ได้ข้อมูลติดต่อกันโดยตรงและซักถามกันได้ทันที ในแต่ละศูนย์ฯ จะมีคู่มือประจำศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของกระทรวงสาธารณสุข

แต่ในจังหวัดอื่นที่ไม่ใช่ที่ตั้งของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการควรมีระบบการติดต่อสื่อสารทางวิทยุสื่อสารภายในจังหวัด เพื่อทำหน้าที่ประสานงานทั่วไประหว่างหน่วยบริการต่างๆ ภายในจังหวัด ซึ่งสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประจำจังหวัด อาจจะมีหักเงินค่าตอบแทนหน่วยบริการมาเป็นค่าตอบแทนของเจ้าหน้าที่ที่อยู่เวรประสานของหน่วยบริการต่างๆ ในจังหวัด แต่ต้องอยู่ภายใต้มติเห็นชอบคณะกรรมการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของจังหวัดก่อน

11.5.1 บทบาทหน้าที่ของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ

- 1) จัดทำเครือข่ายระบบรับแจ้งเหตุและสั่งการ ติดต่อสื่อสารเพื่อประสานการปฏิบัติงานร่วมกับโรงพยาบาลและหน่วยบริการทั่วทุกพื้นที่ในจังหวัดและเขตจังหวัดที่รับผิดชอบ
- 2) กำหนดให้ใช้หมายเลข 1669 ในการรับแจ้งเหตุ
- 3) สํารวจความครอบคลุมของสัญญาณ โทรศัพท์ทุกประเภทในพื้นที่
- 4) จัดเตรียมบุคลากรประจำศูนย์รับแจ้งเหตุ
- 5) ประสานการสั่งการให้หน่วยบริการออกปฏิบัติงานในพื้นที่ที่รับผิดชอบ
- 6) ให้คำปรึกษาทางการแพทย์ในภาวะฉุกเฉินแก่หน่วยบริการและประชาชน

7) บันทึกข้อมูลของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการทางอินเทอร์เน็ตทันทีหรือภายในผลัดเวรนั้นๆ

8) หลังวันที่ 20 ของเดือนทำการรวบรวมรายงานตามแบบบันทึก การรับแจ้งเหตุและสั่งการส่งให้สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทุกจังหวัดในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

11.5.2 ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ควรประกอบด้วยบุคลากรดังนี้

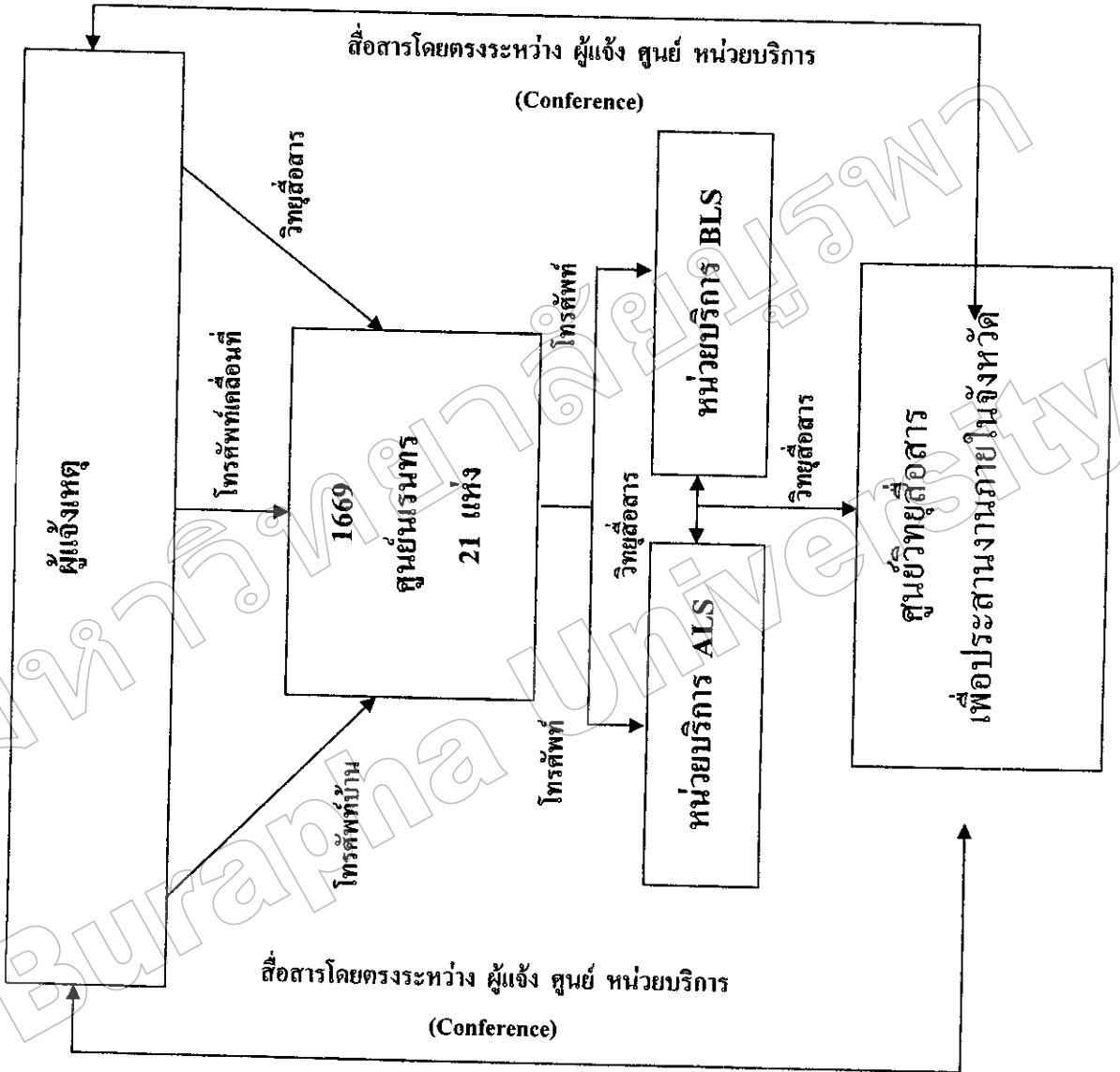
1) แพทย์ จำนวน 1 คน / เหว ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าศูนย์ มีหน้าที่สั่งการและควบคุมกำกับให้หน่วยบริการต่างๆ ออกปฏิบัติงาน และให้คำปรึกษาสั่งการรักษาทางเวชกรรม ค่าตอบแทน 500 บาท / เหว

2) พยาบาล จำนวน 1 คน / เหว ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ มีหน้าที่ในการควบคุมกำกับการทำงานของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ให้คำปรึกษาในด้านการรักษาพยาบาลฉุกเฉิน แก่หน่วยบริการและประชาชน ประสานงานและแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน ตรวจสอบความถูกต้องของระบบข้อมูลข่าวสารและรายงานทางอินเทอร์เน็ต ค่าตอบแทน 500 บาท / เหว

3) เจ้าหน้าที่สื่อสารและเจ้าหน้าที่ข้อมูล จำนวน 2 คน / เหว ซึ่งในระยะแรกต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายขั้นพื้นฐานจำนวน 16 ชั่วโมง และในปีต่อไปจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร EMT - Basic 110 ชั่วโมงหรือ EMD (Emergency Medical Dispatcher) ต่อไปทำหน้าที่ในการรับแจ้งเหตุและสั่งการทางโทรศัพท์เป็นหลัก ประสานการปฏิบัติงานกับหน่วยบริการต่างๆ ตามคำสั่งของหัวหน้าศูนย์และผู้ช่วย ตรวจสอบความพร้อมของระบบสื่อสารภายในเครือข่ายและบันทึกผลการปฏิบัติงานของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการตามแบบบันทึกการรับแจ้งเหตุและสั่งการแบบ Real Time ค่าตอบแทน 500 บาท / คน / เหว

ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการทั้ง 21 ศูนย์จะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในส่วนกลางโดยตรงและงบประมาณที่ได้รับจะส่งตรงไปจากส่วนกลาง

แผนภูมิแสดงระบบการแจ้งเหตุและการสื่อสาร

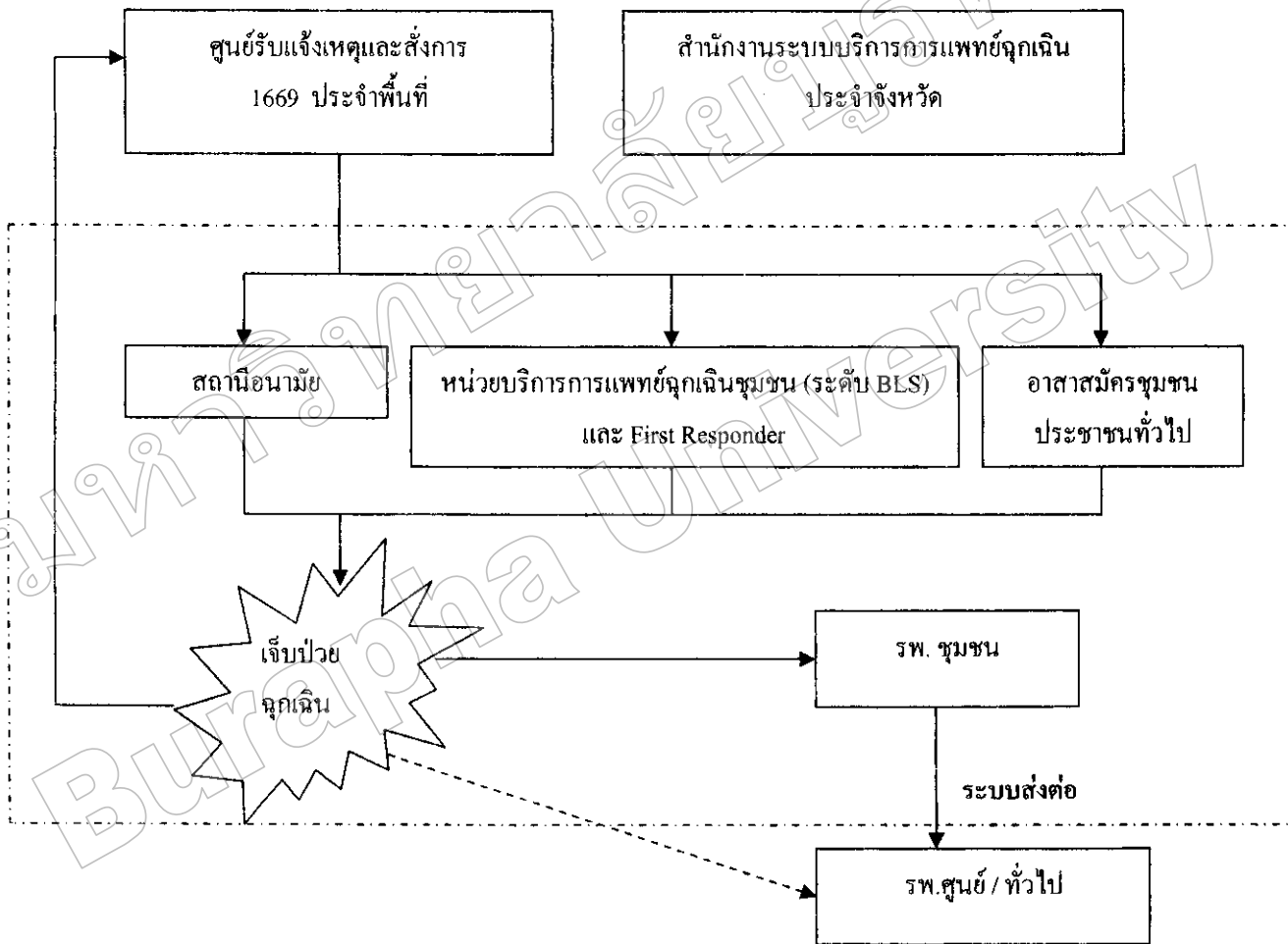


แผนภูมิที่ 2 ระบบการแจ้งเหตุและการสื่อสาร

11.6 แนวทางการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชน

การเข้าถึงบริการสาธารณสุขของประชาชน เป็นสิ่งจำเป็นในกรณีเกิดเจ็บป่วยฉุกเฉินหรือได้รับอุบัติเหตุ ประชาชนในพื้นที่จำเป็นจะต้องมีความรู้พื้นฐานในการช่วยเหลือหรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รู้จักการติดต่อประสานงานช่องทางที่จะขอความช่วยเหลือ และสามารถ

นำส่งผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บไปยังสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดได้อย่างเหมาะสมภายในเวลาอันรวดเร็ว และนำส่งอย่างถูกวิธีโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาล และเคลื่อนย้ายขึ้นพื้นฐาน (16 ชม.) และผ่านการทดสอบความรู้อย่างมีมาตรฐาน เพื่อลดความพิการและการเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยฉุกเฉิน โดยชุมชนและเพื่อนชุมชนหากต้องรอหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินจากโรงพยาบาลออกไปรับผู้ป่วย อาจสายเกินไปที่จะช่วยชีวิตได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชนนั้น



แผนภูมิที่ 3 แนวทางการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชน

11.7 แนวทางการจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชน (ตามข้อตกลงร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ)

11.7.1 สสำรวจความพร้อมขององค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น

11.7.2 จัดอบรมให้ความรู้กับบุคลากรตามหลักสูตรการปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายขั้นพื้นฐาน (16 ชม.) โดยขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในส่วนกลาง

11.7.3 ดำเนินการขึ้นทะเบียน บุคลากร/รถ กับสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประจำจังหวัด เป็นหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับชุมชน พร้อมทั้งจัดแบ่งพื้นที่ในการให้บริการโดยจะเน้นในเรื่องการแจ้งเหตุ การเคลื่อนย้ายที่ถูกต้องและสามารถประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยบริการในระดับที่สูงกว่าได้อย่างถูกต้อง ได้รับค่าตอบแทนครั้งละ 350 บาท

11.7.4 หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับชุมชนที่ขึ้นทะเบียนแล้ว จะได้รับอุปกรณ์เคลื่อนย้ายขั้นพื้นฐานหน่วยละ 1 ชุด พร้อมทั้งจะได้รับการติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารประจำหน่วยบริการเพื่อใช้ติดต่อประสานงานกับศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการในพื้นที่

11.8 ลักษณะของหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชน

11.8.1 องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นนั้นๆ มีความพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน โดยมีการสนับสนุนในด้านงบประมาณหรือทรัพยากรบางส่วน และเป็นที่ตั้งของหน่วยบริการ

11.8.2 มีบุคลากรที่จะปฏิบัติงานอย่างน้อยหน่วยละ 10 คน โดยบุคลากรเหล่านี้จะต้องมีอายุอยู่ในช่วง 18 - 60 ปี จบการศึกษาอย่างต่ำประถมศึกษาปีที่ 6 อ่านออกเขียนได้ โดยบุคลากรเหล่านี้จะต้องเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้นๆ และครึ่งหนึ่งของจำนวนบุคลากรประจำแต่ละหน่วยบริการจะต้องขับรถได้และมีใบขับขี่

11.8.3 มีรถพยาบาลเป็นรถกระบะดัดแปลง (รถระดับพื้นฐาน) มีหลังคาและอุปกรณ์ตามมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ อุปกรณ์ดามแขนขา ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาล แผ่นรองหลังแบบยาว (Long Spinal Board with Head Immobilizer พร้อมสายรัด) เสื้อกคอชนิดแข็ง (Hard Collar) อุปกรณ์หนีบสายสะดือ

11.8.4 หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับชุมชนนี้จะต้องมีความพร้อมในการให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

11.8.5 อัตราค่าบริการอาจกำหนดสูงกว่าที่ได้รับจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้ แต่อัตราส่วนที่เกินกว่าระบบกำหนดต้องอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจะสามารถขยายการให้บริการออกไปสู่ชุมชนได้อย่างทั่วถึงและเป็นที่รู้จักของประชาชนในพื้นที่เรียกใช้บริการได้อย่างถูกต้องนั้น ประชาชนในชุมชนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน การแจ้งเหตุที่ถูกต้องและสามารถให้การช่วยเหลือกันเองภายในชุมชนก่อนที่หน่วยบริการจะไปถึงนั้น จากหลักการดังกล่าวคาดว่า

ประชากรประมาณร้อยละ 1 ทั่วประเทศ ควรได้รับการอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลขั้นพื้นฐานสำหรับประชาชน การอบรมจะใช้เวลา 1 วัน โดยเนื้อหาจะครอบคลุมในเรื่องการประเมินสถานการณ์ การแจ้งเหตุ การปฐมพยาบาลขั้นพื้นฐาน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นต้น การยกและเคลื่อนย้ายที่ถูกต้อง

11.9 ข้อมูลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

การบันทึกข้อมูลของระบบต่างๆ ทั้งข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ กระทำกันเพื่อที่จะบอกถึงสถานะ หรือสภาพของระบบว่าอยู่ในระดับใด อันเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งสำหรับการพัฒนาระบบ ระบบแต่ละระบบที่ประสบความสำเร็จ จำเป็นที่จะต้องออกแบบข้อมูล อันประกอบด้วยการกำหนดตัวแปรต่างๆ เพื่อเก็บรวบรวมเป็นฐานข้อมูลที่เหมาะสมมาประกอบกับกระบวนการพัฒนา ก็จะทำให้ได้ทิศทางและวิธีการที่ถูกต้อง สามารถบรรลุเป้าหมายของกิจกรรมได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงที่สุด การบันทึกข้อมูลยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับระบบบริการ การบันทึกข้อมูลยังมีประโยชน์ในการกำกับดูแลและระบบการจ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบบริการของหน่วยบริการ ระบบข้อมูลจึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการ “ควบคุมคุณภาพด้วยกระบวนการจ่าย” นอกจากนี้ระบบข้อมูลยังมีความจำเป็นสำหรับการประเมินความสำเร็จของระบบทั้งการประเมินภายในเพื่อปรับปรุงและพัฒนา และการประเมินจากหน่วยงานภายนอกเพื่อติดตามกำกับระบบ อันมีผลกระทบถึงการสนับสนุนและกระบวนการงบประมาณของระบบนั้นๆ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นระบบที่มีความซับซ้อน จำเป็นที่จะต้องออกแบบข้อมูลที่จะบันทึกลงในฐานข้อมูลที่สามารถนำข้อมูลออกมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านวิชาการและการบริหารจัดการ การออกแบบระบบข้อมูลนั้นควรจะต้องเน้นถึงสิ่งจำเป็นที่จะต้องใช้เท่านั้น ไม่ควรเก็บข้อมูลที่เกินความจำเป็น อันจะทำให้เพิ่มงานและได้ประโยชน์ไม่คุ้มค่ากับแรงงานและค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองไป

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นระบบที่ต้องการความรวดเร็ว ความถูกต้องของการปฏิบัติงานและความถูกต้องของการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้เจ็บป่วยได้รับการรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่เหมาะสม ดังนั้นข้อมูลในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างน้อยควรจะบอกได้ถึง

- สภาพของความพร้อมและความรวดเร็วของระบบ อันได้แก่ ข้อมูลเวลาต่างๆ อันบ่งชี้ถึงความรวดเร็ว ทันทเวลาสอดคล้องกับเป้าหมายหรือมาตรฐานที่ตั้งไว้ในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลเวลานี้สามารถบอกได้ถึงความเร็วของการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ซึ่งสามารถที่จะใช้ในการประเมินคุณภาพของความพร้อมของ

งานในแต่ละขั้นตอนได้เป็นอย่างดี ได้แก่ ระยะเวลาตั้งแต่การแจ้งเหตุถึงการตัดสินใจสั่งการอันเป็นสภาพความพร้อมของศูนย์รับแจ้งเหตุ ระยะเวลาตั้งแต่การสั่งการจนถึงการออกปฏิบัติการ อันเป็นสภาพความพร้อมของหน่วยปฏิบัติ ระยะเวลาตั้งแต่การออกปฏิบัติการจนถึงที่เกิดเหตุ อันเป็นระยะเวลาการเดินทางและสภาพของการจราจร ตลอดจนความสัมพันธ์กับระยะทางของการแบ่งพื้นที่บริการ ระยะเวลาในที่เกิดเหตุบอกได้ถึงเวลาที่เสียไปในการปฏิบัติการ ณ จุดที่เกิดเหตุ อันมีความหมายถึง การเสียเวลาในการที่จะได้รับการบริการทางการแพทย์ระดับจำเพาะ (Definitive Care) เป็นต้น

- **ปฏิบัติการต่างๆ** อันได้แก่ เหตุการณ์ต่างๆ และการให้บริการที่เกิดขึ้นทั้งในบริการประเภทผู้บาดเจ็บ สถานที่ และการเจ็บป่วยอื่นอันเป็นสภาพของปัญหาหรืองานที่ต้องปฏิบัติ ข้อมูลส่วนนี้จะทำให้เกิดการตัดสินใจและการวางแผนเพื่อการพัฒนาได้ถูกต้องเหมาะสม
- **สภาพของผลผลิตในด้านจำนวน** อันได้แก่ จำนวนของปฏิบัติการจำนวนผู้ป่วยที่ให้บริการในแต่ละพื้นที่โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ อันจะแสดงถึงความครอบคลุมของระบบบริการในแต่ละพื้นที่ได้
- **สภาพของผลลัพธ์ของระบบ** ได้แก่ ผลลัพธ์ของการให้บริการของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งโดยทั่วไปจะเน้นถึงความสำเร็จในด้านต่างๆ 6 ด้าน (6 Ds) ได้แก่
 - การลดอัตราการตาย (Death)
 - การลดความรุนแรงของโรค (Disease)
 - ลดความพิการ (Disability)
 - ลดความทุกข์ทรมาน (Discomfort)
 - ลดความไม่พอใจ (Dissatisfaction)
 - ลดค่าใช้จ่าย (Destitution)

11.10 ข้อมูลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย

หากแบ่งข้อมูลของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินออกตามหน่วยที่บันทึก อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการและข้อมูลของหน่วยปฏิบัติการ

ข้อมูลของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการเป็นข้อมูลว่าด้วยการรับแจ้งเหตุ ประเภทของ เหตุการณ์การสั่งการ ระยะเวลาของการปฏิบัติในช่วงต่างๆ การบริการที่ให้ กล่าวโดยรวมก็คือ เป็นข้อมูลที่ว่าด้วย การสนองตอบต่อการขอความช่วยเหลือ (Response)

ข้อมูลของหน่วยปฏิบัติการแต่ละระดับ เป็นข้อมูลที่ว่าด้วยผู้เจ็บป่วยแต่ละรายที่ได้รับการช่วยเหลือ ตั้งแต่ข้อมูลทั่วไป สัญญาณชีพ การประเมินและการตรวจร่างกาย ประเภทของการเจ็บป่วย การดูแลรักษาและการลำเลียงตลอดไปจนถึงผลลัพธ์ของการรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยราย นั้นๆ ว่าสภาพเมื่อนำส่งเป็นเช่นไร จำนวนวันที่รักษาในโรงพยาบาลและผลของการรักษาใน โรงพยาบาลซึ่งคาดได้ว่าจากการให้บริการรักษาพยาบาลก่อนถึงโรงพยาบาล จะทำให้เกิดผล กระทบต่อผลการรักษาในโรงพยาบาลอันได้แก่ อัตราการรอดเพิ่มขึ้น การรักษาพยาบาลทำได้ดี ขึ้น การพิการน้อยลง ความทุกข์ทรมานลดลง ความพึงพอใจมากขึ้นและเสียค่าใช้จ่ายในการ รักษาพยาบาลน้อยลง แต่ระบบข้อมูลอาจบอกได้ไม่ครบถ้วนทีเดียวแต่สามารถบอกได้ถึงสิ่งที่ เป็น หลักใหญ่ๆ ได้

11.11 การบันทึกข้อมูลในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้วางแนวทางการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานไว้เป็น ขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ข้อมูลศูนย์รับแจ้งเหตุ เมื่อมีการแจ้งเหตุเข้ามา จะบันทึกข้อมูลรายละเอียดของผู้แจ้ง เหตุที่แจ้ง วิธีการแจ้ง หมายเลขโทรศัพท์หรือความถี่วิทยุที่แจ้ง รายละเอียดสถานที่ที่เกิดเหตุ และ เวลาที่ได้รับแจ้ง โดยการรับแจ้งแต่ละครั้งยังบันทึกเป็นข้อมูลเสียงที่ถูกบันทึกโดยอัตโนมัติอีกด้วย ข้อมูลชุดแรกนี้จะป็นข้อมูลที่ทำให้เกิดการตัดสินใจสั่งการของแพทย์ผู้รับผิดชอบศูนย์รับแจ้งเหตุ และสั่งการนั้น เมื่อสั่งการและมีหน่วยออกปฏิบัติการจะติดตามการปฏิบัติของหน่วยทั้งในด้าน ข้อมูลเวลา ระยะทางการให้บริการ การประสานงาน การนำส่งทั้งเหตุผลในการนำส่งและ โรงพยาบาลที่นำส่ง ข้อมูลนี้จะปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มของศูนย์ฯ และเจ้าหน้าที่ข้อมูลประจำศูนย์ จะต้องนำข้อมูลส่วนนี้บันทึกในระบบคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตบนแท็บเล็ตหรือภายใน 1 ชม. หลังเกิดเหตุ

การบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต เป็นขั้นตอนซึ่งจะทำให้เกิด หลักฐานการปฏิบัติงานซึ่งสามารถตรวจสอบได้ทางระบบอินเทอร์เน็ต โดยมีวิธีการ ดังนี้

- เจ้าหน้าที่บันทึกจะต้องเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตทางใดทางหนึ่ง โดยทั่วไปหาก หน่วยงานมีระบบการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทางระบบ LAN อยู่แล้วก็สามารถ ใช้ระบบดังกล่าวได้เลยหากไม่มีระบบ LAN ก็อาจใช้การต่อเข้าอินเทอร์เน็ต

โดยผ่านทาง Modem ต่อกับระบบโทรศัพท์ไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ก็เป็นวิธีการอีกทางหนึ่ง

- เมื่อต่อกับอินเทอร์เน็ตได้แล้วให้ติดต่อไปที่ <http://ems.narenthorn.or.th/center/> จะตรงไปยังหน้าที่ยึดทำเฉพาะสำหรับการบันทึกข้อมูลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในหน้าจะมีเมนูให้เลือกที่จะเข้าสู่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการต่างๆ ให้คลิกไปที่ศูนย์ที่เจ้าหน้าที่ผู้นั้นรับผิดชอบอยู่

12. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดระยอง(ฐานข้อมูลจังหวัดระยอง : <http://www.rayong.go.th>. วันที่ค้นข้อมูล: 30 มิถุนายน พ.ศ. 2549)

12.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดระยองมีพื้นที่ประมาณ 3,552 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 2,220,000 ไร่ ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12 -13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 - 102 องศาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 179 กิโลเมตร

12.2 อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับเขตอำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง และอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับฝั่งทะเลยาวประมาณ 100 กิโลเมตร ของอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับเขตอำเภอนายายอาม และ อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับเขตอำเภอสัตหีบ และ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

12.3 ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดระยอง ประกอบด้วย ที่ราบชายฝั่งที่เกิดจากการทับถมของตะกอนบริเวณแอ่งลุ่มน้ำระยอง และที่ลาดสลับเนินเขาและภูเขาที่มีลักษณะเป็นลอนลูกคลื่นสูงต่ำสลับกันไป รวมกับพื้นที่ทิวเขา 2 แนว คือ ทิวเขาชะเมาทางทิศตะวันออก ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเล 1,035 เมตร และทิวเขาที่อยู่ประมาณกึ่งกลางของตัวจังหวัดเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองขึ้นไปทางเหนือจนสุดเขตจังหวัด เป็นเนินเขาที่เตี้ยกว่าคือ เขาขุนอิน เขาจอมแห เขาวงช้าง ในเขตอำเภอบ้านค่าย และเขา

ทำจุด เขายายดา เขาตะเกือกว่า ในเขตอำเภอเมืองระยอง มีแม่น้ำสำคัญ 2 สาย คือ แม่น้ำระยอง ยาวประมาณ 50 กิโลเมตรไหลผ่านท้องที่อำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านค่าย อำเภอเมืองระยอง ไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระยอง และแม่น้ำประแสร์ ยาวประมาณ 25 กิโลเมตร มีต้นกำเนิดจากทิวเขาในจังหวัดจันทบุรี ไหลผ่านท้องที่ของกิ่งอำเภอเขาชะเมา อำเภอแกลง ลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอแกลง

12.4 ลักษณะภูมิอากาศ

มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อนลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่นไม่ร้อนจัด บริเวณชายฝั่งทะเลเย็นสบายในฤดูฝนจะมีฝนตกชุกระหว่างเดือน พฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี ในปี 2545 ที่ผ่านมามีฝนตก 121 วัน ปริมาณฝนตกวัดรวมได้ 1,145.8 มิลลิเมตร และอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 29.5 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายนวัดได้ 38.7 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคม วัดได้ 17.8 องศาเซลเซียส

12.5 การปกครอง

จังหวัดระยอง แบ่งออกเป็น 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ จำนวน ตำบล หมู่บ้าน อบต. เทศบาล ชุมชน ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ขนาดพื้นที่ จำนวนตำบล หมู่บ้าน อบต. เทศบาล ชุมชน จำแนกรายอำเภอ/กิ่งอำเภอ จังหวัดระยอง

อำเภอ	เนื้อที่/ตร.กม.	ตำบล	หมู่บ้าน	อบต.	เทศบาล	ชุมชน	ร้อยละ
							ของพื้นที่จังหวัด
เมือง	514.547	15(4)*	83	11	4	43	14.486
แก่ง	788.463	15	145	15	5	8	22.198
บ้านค่าย	489.601	7	66	7	1	-	13.784
ปลวกแดง	618.341	6	34	6	2	-	17.408
บ้านฉาง	238.372	3	22	3	2	-	6.711
วังจันทร์	395.252	4	28	4	1	-	11.128
กิ่งอ.เขาชะเมา	269.950	4	29	4	-	-	7.600
กิ่งอ.นิคมพัฒนา	237.474	4	30	4	1	-	6.686
รวม	3,552.000	54(58)	437	54	16	51	100

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดระยอง ข้อมูล ณ สิงหาคม 2546

หมายเหตุ (4)* เป็นตำบลที่อยู่ในเขตเทศบาลทั้งหมด ได้แก่ ตำบลท่าประดู่ ตำบลปากน้ำ ตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง

12.6 การเมืองระดับท้องถิ่น

มีสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง 30 คน แบ่งเป็น 30 เขตเลือกตั้ง ได้แก่

อำเภอเมือง	แบ่งเป็น	11	เขต
อำเภอแก่ง	แบ่งเป็น	7	เขต
อำเภอบ้านค่าย	แบ่งเป็น	3	เขต
อำเภอปลวกแดง	แบ่งเป็น	2	เขต
อำเภอบ้านฉาง	แบ่งเป็น	3	เขต
อำเภอวังจันทร์	แบ่งเป็น	1	เขต
กิ่งอำเภอเขาชะเมา	แบ่งเป็น	1	เขต

กิ่งอำเภอนิคมพัฒนา แบ่งเป็น 2 เขต
มีจำนวนสมาชิกสภาเทศบาล ดังนี้

1. เทศบาลนครมี 1 แห่ง คือ เทศบาลนครระยอง แบ่งเป็น 4 เขตเลือกตั้ง มีสมาชิกสภาเทศบาล ทั้งหมด 24 คน
2. เทศบาลเมือง มี 1 แห่ง คือ เทศบาลเมืองมาบตาพุด แบ่งเป็น 3 เขตเลือกตั้ง มีสมาชิกสภาเทศบาลทั้งหมด 18 คน
3. เทศบาลตำบลมีทั้งหมด 14 แห่ง ในแต่ละแห่งแบ่งเป็น 2 เขตเลือกตั้ง มีสมาชิกสภาเทศบาล 12 คน

มีสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ดังนี้

จังหวัดระยองมีองค์การบริหารส่วนตำบลทั้งหมด 54 แห่ง โดยถือเขตหมู่บ้านเป็นเขตเลือกตั้ง หมู่บ้านละ 2 คน มีสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลทั้งสิ้น 406 คน

12.7 ประชากร

เชื่อกันว่าในสมัยโบราณประชากรในจังหวัดระยองมีชาวชองเป็นชาวพื้นเมืองปัจจุบันได้ผสมกลมกลืนกันหมดแล้ว ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2546 มีประชากรทั้งสิ้น 548,657 คน เป็นชาย 273,738 คน และหญิง 274,919 คน อัตราความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 154.46 คน ต่อตารางกิโลเมตร ดังรายละเอียดในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ข้อมูลประชากรและจำนวนบ้าน ในจังหวัดระยอง

รายชื่อ/อำเภอ/เทศบาล	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนบ้าน
อำเภอเมืองระยอง	45,808	44,104	89,912	36,356
เทศบาลนครระยอง	28,119	29,028	57,147	23,374
เทศบาลเมืองมาบตาพุด	18,594	17,934	36,528	21,967
เทศบาลตำบลเพ	7,460	7,659	15,119	8,048
เทศบาลตำบลแกลงกระเจด	3,082	3,252	6,334	1,940
รวมอำเภอเมืองระยอง	103,063	101,977	205,040	91,685
อำเภอแกลง	37,513	38,632	76,145	23,887
เทศบาลตำบลเมืองแกลง	8,868	9,500	18,368	7,699
เทศบาลตำบลสุนทรภู่	6,781	7,208	13,989	5,224
เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์	2,723	2,892	5,615	1,527
เทศบาลตำบลทุ่งควายกิน	3,691	3,848	7,539	2,429
เทศบาลตำบลกองดิน	2,571	2,627	5,198	1,206
รวมอำเภอแกลง	62,147	64,707	126,854	41,972
อำเภอบ้านค่าย	27,634	28,608	56,242	16,888
เทศบาลบ้านค่าย	1,490	1,588	3,078	1,066
รวมอำเภอบ้านค่าย	29,124	30,196	59,320	17,954
อำเภอปลวกแดง	15,192	14,947	30,139	11,192
เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง	1,318	1,302	2,620	1,256
เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	893	915	1,808	416
รวมอำเภอปลวกแดง	17,403	17,164	34,567	12,864
อำเภอบ้านฉาง	11,263	9,825	21,088	6,082
เทศบาลตำบลบ้านฉาง	9,449	9,783	19,232	9,931
เทศบาลตำบลสำนักท้อน	4,215	4,312	8,527	2,462
รวมอำเภอบ้านฉาง	24,927	23,920	48,847	18,475

ตารางที่ 8 ข้อมูลประชากรและจำนวนบ้าน ในจังหวัดระยอง (ต่อ)

รายชื่อ/อำเภอ/เทศบาล	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนบ้าน
อำเภอวังจันทร์	10,276	10,228	20,504	6,589
เทศบาลตำบลชุมแสง	1,649	1,740	3,389	1,219
รวมอำเภอวังจันทร์	11,925	11,968	23,893	7,808
กิ่งอำเภอเขาชะเมา	10,944	10,616	21,560	6,831
รวมกิ่งอำเภอเขาชะเมา	10,944	10,616	21,560	6,831
กิ่งอำเภอนิคมพัฒนา	11,916	12,057	23,973	8,291
เทศบาลตำบลมาบข่า	2,289	2,314	4,603	2,270
รวมกิ่งอำเภอนิคมพัฒนา	14,205	14,371	28,576	10,561
รวมทั้งสิ้น	273,738	274,919	548,657	208,150

ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดระยอง ข้อมูล ณ 31 มีนาคม 2546

12.8 การนับถือศาสนา

ประชาชนในจังหวัดระยอง ส่วนใหญ่ร้อยละ 98.88 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาคือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ตามลำดับ

12.9 ประเพณีวัฒนธรรม

จากการที่ประชาชนส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ จึงมีพิธีกรรมทางศาสนา และประเพณีจะคล้ายคลึงกันกับชาวพุทธในจังหวัดอื่น ๆ วัฒนธรรมท้องถิ่นยังคงมีอยู่ แต่ชาวพื้นเมืองยังมีการพูดสำเนียงภาษาท้องถิ่นและมีการละเล่นที่เป็นพื้นเมืองเดิม คือ หนังใหญ่วัดบ้านคอน และเพลงฮ้ายเป็พิพิธภันท์พื้นบ้านวัดเขากระโดน

12.10 การสาธารณสุข

การสาธารณสุขของจังหวัดระยอง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือการรักษาพยาบาล และการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

ตารางที่ 9 จำนวนสถานบริการสาธารณสุข จังหวัดระยอง

ลำดับ	สถานบริการ สาธารณสุข	ประเภท	หน่วย	ปี 2543	ปี 2544	ปี 2545		
1	โรงพยาบาล	โรงพยาบาลศูนย์	แห่ง	1	1	1		
			เตียง	525	550	563		
		โรงพยาบาลชุมชน	แห่ง	6	6	6		
			เตียง	330	360	360		
		โรงพยาบาลเอกชน	แห่ง	9	7	7		
			เตียง	573	297	297		
		รวม	แห่ง	16	14	14		
			เตียง	1428	1207	1220		
				อัตราเตียงต่อประชากร	แห่ง : คน	1:364	1:437	1:443
		2	สถานีอนามัย	ขนาดใหญ่	แห่ง	12	12	12
ทั่วไป	แห่ง				82	82	82	
รวม	แห่ง			94	94	94		
อัตราต่อประชากร	แห่ง : คน			1:5529	1:5622	1:5752		

12.11 วิสัยทัศน์ (Vision) และประเด็นยุทธศาสตร์ของจังหวัดระยอง (Strategic Issues)

จังหวัดระยอง ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “เป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรม ศูนย์กลางด้านการเกษตรและการท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐานสากล” โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ของจังหวัดระยองไว้ว่า “มุ่งพัฒนาสู่การเป็นผู้นำ และเป็นศูนย์กลางทางด้านอุตสาหกรรมและพลังงานของภูมิภาคควบคู่ไปกับการพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสร้างมูลค่าเพิ่มในสินค้าการเกษตร อันได้แก่ผลไม้หลักของจังหวัด เช่นทุเรียน มังคุด และผลิตภัณฑ์ทางด้านเกษตรแปรรูป อีกทั้งการวางแผนพัฒนาเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวหลักกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ เพื่อนำเสนอการท่องเที่ยวในหลากหลายรูปแบบ”

12.12 วิสัยทัศน์ด้านการผังเมืองของจังหวัดระยอง

จากการศึกษาเอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง การวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัดระยอง ให้เป็นเมืองน่าอยู่ โดยชาวระยองครั้งที่ 2 (2547) ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้

การวางผังเมืองบริเวณพื้นที่จังหวัดระยอง (พ.ศ. 2526 – 2548)

การวางผังเมืองของจังหวัดระยอง ได้มีการดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 ได้แก่การประกาศกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองระยอง ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2526) ซึ่งเป็นกฎกระทรวงใช้บังคับผังเมืองรวมฉบับแรก ของประเทศไทย นอกจากนี้มีการวางแผนในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับจังหวัดจนถึงระดับตำบล โดยเป็นทั้งผังเมืองที่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย และเป็นผังเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาให้กับท้องถิ่น

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 – 2545 กรมโยธาธิการและผังเมืองได้ดำเนินการวางผังเมืองรวมซึ่งเป็นที่มียกเว้นใช้ตามกฎหมาย ออกโดยกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และจะดำเนินการเฉพาะในเขตเทศบาลและชุมชนที่มีความเจริญเกี่ยวเนื่องในพื้นที่ของจังหวัดระยอง โดยในการนำเนินการวางผังเมืองรวมไปแล้วจำนวนทั้งสิ้น 5 ผัง ในบริเวณชุมชนที่สำคัญเกาะกลุ่มตามแนวถนนสุขุมวิทบริเวณตอนใต้ของจังหวัดระยอง โดยมีบทบาทและหน้าที่ต่างกัน ได้แก่

1) ผังเมืองรวมเมืองระยอง เป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การบริการ การสาธารณสุข โภคและสาธารณสุข โภค ของจังหวัดและพื้นที่โดยรอบ และเป็นศูนย์กลางการบริหาร การปกครองระดับอำเภอมีพื้นที่ทั้งหมด 94 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองระยอง ประกอบด้วยพื้นที่เทศบาลนครระยอง อบต.เชิงเนิน อบต.นาตาขวัญ อบต.ทับมา อบต.เนินพระ อบต.น้ำคอก อบต.บ้านฉาง และอำเภอบ้านค่าย ได้แก่ อบต.ตาขันและอบต.หนองตะพาน

2) ผังเมืองรวมชุมชนบ้านเพ เป็นเมืองศูนย์กลางการท่องเที่ยว และเป็นชุมชนบริการ ในด้านการอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว มีพื้นที่ทั้งหมด 32.95 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองระยอง ได้แก่ เทศบาลตำบลเพ อบต.แกลง และอบต.เพ

3) ผังเมืองรวมบริเวณอุตสาหกรรมหลักและชุมชนจังหวัดระยอง มีบทบาทเป็นเมืองอุตสาหกรรมหนักที่บริเวณมาบตาพุด และเป็นชุมชนที่อยู่อาศัยรองรับแหล่งงานจากภาคอุตสาหกรรมที่บริเวณชุมชนบ้านฉาง พลา พูน และบริเวณบางส่วนของชุมชนมาบตาพุด ทับมาและเนินพระมีพื้นที่ทั้งหมด 219 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองระยอง ครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด อบต.เนินพระและอบต.ทับมา สำหรับอำเภอบ้านฉาง ครอบคลุมครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านฉาง บางส่วนของเทศบาลตำบลสำนักท้อน

อบต.บ้านฉาง อบต.พลา อบต.น้กท่อน และในส่วนของกิ่งอำเภอนิคมนพัฒนา ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของอำเภอมบข่า

4) ผังเมืองรวมเมืองแกลง มีบทบาทเป็นศูนย์กลางการเกษตรและอุตสาหกรรมต่อเนื่องทางการเกษตร มีพื้นที่ทั้งหมด 27.30 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอแกลง ได้แก่ เทศบาลเมืองแกลง อบต.ทางเกวียน และอบต.วังหว้า

5) ผังเมืองรวมชุมชนตะพง มีบทบาทเป็นศูนย์กลางทางการท่องเที่ยว มีพื้นที่ทั้งหมด 34.5 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองระยอง ได้แก่ อบต.ตะพง

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 – 2547 กรมโยธาธิการและผังเมือง ได้กำหนดแผนงานและโครงการวางผังเมืองรวมพื้นที่เปิดใหม่ของจังหวัดระยองอีก จำนวน 9 ผัง ได้แก่

- 1) ผังเมืองรวมชุมชนมบข่าและบ้านค่าย ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลมบข่ากิ่งอำเภอนิคมนพัฒนา และเทศบาลตำบลบ้านค่าย อำเภอบ้านค่าย
- 2) ผังเมืองรวมชุมชนสำนักท่อน ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลสำนักท่อน อำเภอบ้านฉาง
- 3) ผังเมืองรวมชุมชนบ้านปลวกแดง ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง อำเภอปลวกแดง
- 4) ผังเมืองรวมชุมชนกองดินและทุ่งควายกิน ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลกองดินและเทศบาลตำบลทุ่งควายกิน อำเภอแกลง
- 5) ผังเมืองรวมชุมชนจอมพลเจ้าพระยา ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยาอำเภอปลวกแดง
- 6) ผังเมืองรวมชุมชนชุมแสง ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์
- 7) ผังเมืองรวมชุมชนสุนทรภู่ ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลสุนทรภู่อำเภอแกลง
- 8) ผังเมืองรวมชุมชนแกลงกะเจด ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลกะเจด อำเภอเมือง
- 9) ผังเมืองรวมชุมชนปากน้ำประแส ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลปากน้ำประแส อำเภอแกลง