

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

บทนี้เป็นการนำเสนอ ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรของการศึกษาซึ่งผู้วิจัยได้ทำการ สืบค้นจากเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยจากแหล่งต่างๆ โดยแบ่งเนื้อหาของบทนี้เป็น 3 ส่วน คือ

1. การสร้างจิตสำนึกด้านการขับขีปลอดถัย
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ขอบข่าย หลักการ รูปแบบของการป้องกันอุบัติเหตุการจราจรและปัจจัยประชากรศาสตร์
3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยทางถนน

2.1 ทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของอุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด เป็นความบังเอิญ หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือไม่ทราบล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542, 2546 : 1385)

อุบัติเหตุบนท้องถนน หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการใช้รถ ใช้ถนน หมายรวมถึงการขับชนกัน ระหว่างยานพาหนะ หรือรถไปชนคนเดินเท้า สัตว์ สิ่งกีดขวาง หรือสิ่งก่อสร้างริมถนน ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายทางชีวิตและทรัพย์สิน อันนำไปสู่ความเจ็บ พิการและเสียชีวิตได้

ความรู้เกี่ยวกับกฎจราจร หมายถึง การที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะมีความรู้ในเรื่องของกฎระเบียบข้อบังคับ ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ที่เกี่ยวกับเรื่องเครื่องหมายจราจร ความเร็วในการขับขี่ การเลี้ยว การแซง การกลับรถ การหยุดรถ การบรรทุก การปฏิบัติตามกฎระเบียบต่าง ๆ

อุบัติเหตุมีผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชน ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของอุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ อุบัติการณ์ทุกชนิดที่เกิดขึ้นโดยไม่มี การคาดคิดมาก่อน ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน ชีวิต ทรัพยากรต่าง ๆ สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก คือ 1) ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ คนขับรถ ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการประมาท ขับรถด้วยความเร็วสูง ขับรถเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด ไม่ปฏิบัติตามกฎหรือสัญญาณจราจร ความผิดปกติของสภาพร่างกายและจิตใจ

ความสามารถ และทักษะในการขับ รถ ภัยและเพศ ผู้ขับขี่รถยนต์ที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย และผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัย ผู้ขับขี่ไม่มีน้ำใจและมารยาท 2) ปัจจัยด้านพาหนะ (Vehicle factor) ได้แก่สภาพยานพาหนะที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน 3) ปัจจัยด้านทางหรือถนน (Roads/way factor) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากลและ 4) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ จนทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

2.1.1 การสร้างจิตสำนึกด้านการขับขี่ปลอดภัย

ประกอบไปด้วย 3 สิ่ง ดังนี้ (หลักสูตรการขับขี่ปลอดภัยโดย กรมการขนส่งทางบกและบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด 2556 : ออนไลน์)

1) “การทักทาย” ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการขับขี่อย่างปลอดภัย (Traffic Safety begins with good greeting)

2) การสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้ร่วมใช้ถนน (Positive attitude towards others)

3) การเข้าใจสถานการณ์ต่างๆที่อาจเกิดขึ้นขณะขับขี่ (Experience unsafe driving style)

หัวข้อองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความปลอดภัยทางถนนสำหรับชุมชนประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ คน ถนน และรถ

คน

1. ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนระดับชุมชนและตัวอย่างความสำเร็จของการยกระดับความปลอดภัยทางถนน

2. การขับขี่อย่างปลอดภัย กฎจราจร และการบังคับใช้ในชีวิตประจำวัน

3. การเขียนแผนพัฒนาความปลอดภัยทางถนนสำหรับชุมชนอย่างยั่งยืน

ถนน

1. การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit)

1.1 ขั้นตอนในการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนและตัวอย่างถนนที่ไม่ปลอดภัย

1.2 การสำรวจภาคสนามในพื้นที่ชุมชนเป้าหมายร่วมกับกรมทางหลวงชนบทและ

ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

2. การสืบค้นหาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Investigation) บนท้องถนน

รถ

การดูแลรักษารถยนต์เบื้องต้น ต้นเพื่อความปลอดภัยก่อนการเดินทาง โดยครูฝึกสอนจากศูนย์การศึกษา และอบรมโตโยต้า โครงการพัฒนาครูฝึกขับขี่ปลอดภัย ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้หลักสูตร Toyota Safe Driving Education ผู้รับฝึกสอนต้องผ่านหลักเกณฑ์การอบรม จำนวนชั่วโมงเรียนไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง (หรือ 5 วัน) ซึ่งประกอบด้วย

ภาคทฤษฎี

- สถานการณ์และภาพลักษณ์ของประเทศในด้านอุบัติเหตุบนท้องถนน ผลกระทบจากความสูญเสีย และลดความสูญเสียอย่างไร

- คนไทยกับความเชื่อเรื่องอุบัติเหตุ
- สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจร
- มารยาทและน้ำใจบนท้องถนน กฎหมายจราจรทางบกและโทษที่ควรรู้

ภาคปฏิบัติ

- การบรรยายด้านเข้าใจขีดความสามารถหรือข้อจำกัดของผู้ร่วมใช้ถนน (Non-Driving)
- การเตรียมตัวก่อนการขับรถ
- ทำนั้งและการจับพวงมาลัยที่ถูกต้อง
- การตรวจสอบสภาพรถก่อนการเดินทาง
- การบรรยายด้านความเข้าใจขีดความสามารถหรือข้อจำกัดของผู้ร่วมใช้ถนน
- ทดสอบมุมมองของเด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ (Child vision)
- ทดสอบขีดความสามารถทางร่างกายของคนชรา (Senior citizen kit)
- ทดสอบความสามารถในการมองเห็น ผลจากฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ (Mock DUI goggles)
- ความสามารถในการมองเห็นในที่มืด (Night time visibility)
- การสังเกตจุดบอดรอบๆรถ (Blind spot)
- การทดสอบการขับขี่จริงในรูปแบบต่างๆ (Driving)
- การขับขี่แบบสลาลอมและท่าทางการนั่งขับที่ถูกต้อง (Slalom driving and driving posture)
- การขับขี่โดยจำลองสถานการณ์เมาแล้วขับ (Simulate drunken driving)
- การขับขี่ในพื้นที่แคบ (Driving in narrow space)
- การเบรกที่มี ABS และไม่มี ABS

ตารางที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุเทียบกับช่วงเวลา

ปัจจัย	ก่อนเกิด อุบัติเหตุ	ขณะเกิด อุบัติเหตุ	หลังเกิด อุบัติเหตุ
คน	- การฝึกอบรม - พฤติกรรม (เมาสุรา, สารเสพติด)	- ติดตั้งอุปกรณ์ ลดความแรง (เข็มขัดนิรภัย, ถุงลมนิรภัย)	- การพยาบาล ฉุกเฉิน
ยานพาหนะ	ความปลอดภัย หลัก (ระบบเบรก, แสงสว่าง)	- ความปลอดภัยรอง (การปกป้อง, การ กระแทก)	- การกู้ภัย
ถนน/ สิ่งแวดล้อม	- การทาสีตีเส้น จราจร - รูปทรง เรขาคณิตของถนน	- ความปลอดภัย ของสภาพแวดล้อม ข้างทาง (ไม่มีต้นไม้)	- การซ่อมแซมถนนและ อุปกรณ์ด้านจราจร

ที่มา: Haddon (1980 cited in AUSTRROADS, 2004); พิชัย ธานีรณานนท์, 2551

2.1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ขอบข่าย หลักการ รูปแบบของการป้องกันอุบัติเหตุการจราจร และปัจจัยประชากรศาสตร์

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องข้องกับการเกิดอุบัติเหตุการจราจร แบ่งได้ 2 ประการ (กาญจนา ทองทั่วและคณะ, 2555 : 13 อ้างอิงใน สาริต อินตา. 2546)

2.1 เกิดจากการทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts) ได้แก่ พฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ เช่นความประมาทเลินเล่อความง่ายการฝ่าฝืนกฎจราจรหรือกฎระเบียบที่วางไว้เป็นต้น สาเหตุข้อนี้เกิดจากอุปนิสัย หรือทัศนคติของแต่ละบุคคลที่ถูกปลูกฝัง หรือสั่งสอนมาในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมือนกัน ระดับการคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและของผู้อื่นแตกต่างกันจึงควรมีกา ารออกระเบียบปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในการขับขี่ยานพาหนะ

2.2 จากสภาวะที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ได้ เช่น ถนนรื่น แสงสว่างไม่เพียงพอ ถนนที่ไม่มีป้ายสัญญาณบอกทางโค้ง ไฟท้ายรถเสีย สภาวะที่ไม่ปลอดภัย เป็นสาเหตุด้านกายภาพของอุบัติเหตุที่แก้ไขได้ง่ายกว่าปัญหาด้านพฤติกรรมการเกิดอุบัติเหตุการจราจรส่วนมากนั้นไม่ใช่เป็นความบังเอิญ หรือปราศจากสาเหตุที่เกิด นักวิชาการหลายสาขาได้ศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจรในแง่ของวิทยาการระบาด ซึ่งมีการจำแนกตาม เพศ วัย ชนิดของยานพาหนะ วัน เวลา สถานที่ อื่น ๆ แต่สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุไม่สามารถมองเห็นได้ล่วงหน้า ดังนั้น จึงไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ได้

ปกรณัม ตระการวชิรหัตถ์ สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ และอุบลวรรณ ภาภานันท์ (2557: 13 อ้างอิงใน บัณฑิต จุฬาศัย . 2528) กล่าวว่าเนื่องจากภาระหนักของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับความรู้ของแต่ละบุคคล ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้จึงมีผลต่อการตระหนัก ซึ่งสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการตระหนักได้คือ

1. ประสบการณ์ที่มีต่อการรับรู้ นั่นคือ ถ้าบุคคลมีประสบการณ์การรับรู้เกี่ยวกับความสูญเสีย อันเกิดจากอุบัติเหตุมาก ก็จะมีผลทำให้เกิดการตระหนักในเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น
2. ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อม ถ้าบุคคลใดมีความเคยชินต่อสภาพแวดล้อมมาก ก็จะมีผลทำให้บุคคลนั้นไม่ตระหนักต่อสิ่งที่เกิดขึ้น
3. ความใส่ใจ และการให้คุณค่า ถ้าบุคคลมีความใส่ใจในเรื่องใดมาก ก็จะมี การตระหนักในเรื่องนั้นมาก
4. ลักษณะและรูปแบบของสิ่งเร้า ถ้าสิ่งเร้า นั้นสามารถทำให้ผู้พบเห็นเกิดความสนใจยอมทำให้เกิดการรับรู้และการตระหนักขึ้น
5. ระยะเวลา และความถี่ในการรับรู้ ถ้ามนุษย์ได้รับการรับรู้บ่อยครั้งเท่าไรหรือนานเท่าไรก็ยิ่งทำให้มีโอกาสเกิดการตระหนักได้มากขึ้นเท่านั้น

ครุชิต ฝืนวอล (2555: 24-25 อ้างอิงใน วิเชียร มุริจันท์ . 2541) ให้ข้อสังเกตถึงปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุได้ว่าผู้ใช้รถใช้ถนน เป็นต้นเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยประมาณร้อยละ 90 ของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมด มีสาเหตุมาจากความบกพร่องของคน

1. อายุของผู้ขับขี่ (Driver's age)

จากการรายงานของ 23 รัฐในสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ.1986 พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจราจรผู้ขับขี่ 67 คนใน 100,000 คน จะเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ ร้ายแรง และผู้ขับขี่ที่มีอายุระหว่าง 20 - 24 ปี จะเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุร้ายแรงสูงสุด สำหรับประเทศไทย สถิติอุบัติเหตุระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2522 พบว่าผู้ขับขี่ที่มีอายุระหว่าง 18 - 22 ปี เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด ส่วนผู้ขับขี่ที่มีอายุระหว่าง 23-27 ปี เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุสูงสุดเป็น อันดับรองลงมา

2. เพศของผู้ขับขี่ (Driver's sex)

เพศของผู้ขับขี่เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา เมื่อ ปี ค .ศ. 1968 พบว่าผู้ขับขี่เพศชายมีจำนวนร้อยละ 59 ของจำนวนผู้ขับขี่ทั้งหมด อุบัติเหตุเกิดจากผู้ขับขี่เพศชายมีจำนวนร้อยละ 75 ของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมด พบว่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุของผู้ขับขี่ ที่เป็นเพศชายสูงกว่าผู้ขับขี่เพศหญิง ถึง 1.3 เท่า แต่หากชายและหญิงขับรถด้วยประมาณเท่า ๆ กัน จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ผู้ขับขี่เพศหญิงจะมีสูงกว่าจำนวน

อุบัติเหตุที่เกิดจากผู้ขับขี่เพศชาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความสามารถในการตัดสินใจและปฏิกิริยาตอบสนองในการขับขี่รถยนต์ของชายและหญิงไม่เท่ากัน

3. ระดับการศึกษาของผู้ขับขี่ (Driver's education)

จากการศึกษาอุบัติเหตุบนทางด่วนของประเทศไต้หวัน พบว่าพื้นฐานของการศึกษาของผู้ขับขี่ยานพาหนะมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นร้อยละ 18.90 มาจากผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 18.10 มาจากผู้ที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและร้อยละ 43.40 มาจากผู้ที่มีการศึกษาอยู่ในชั้นระดับประถมศึกษา จึงเห็นได้ว่าพื้นฐานการศึกษาของผู้ขับขี่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

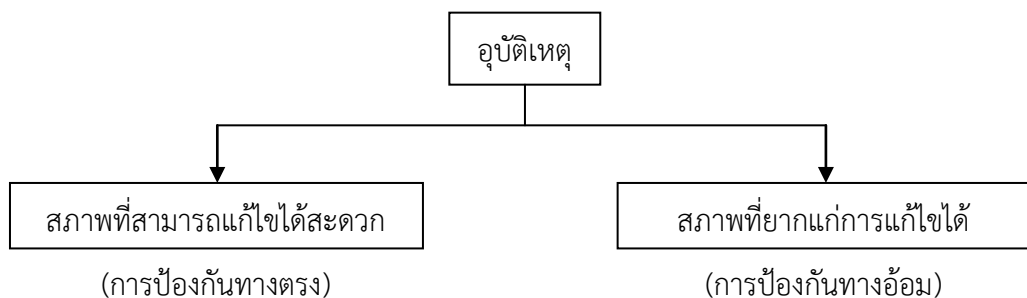
4. สภาพสมาริของผู้ขับขี่ (Medical condition)

สภาพสมาริของผู้ขับขี่สามารถแบ่งเป็นระบบต่าง ๆ คือระบบสายตา ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการดื่มสุรา มีสายตาผิดปกติ ตาบอดสี สายตาสั้น เป็นต้น ระบบหูเกี่ยวกับการได้ยิน ผิดปกติระบบของหัวใจ ระบบสมองมีโรคประจำตัว เช่น โรคลมบ้าหมูและโรคเบาหวาน

สรุปได้ว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางจราจร อาจแบ่งได้ 4 ด้าน คือ คน รถ ถนน และสิ่งแวดล้อมโดยหากมองลึกลงไปจะพบว่า สาเหตุหลักๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุก็คือ คน ที่ขาด วินัยจราจรไม่สวมหมวกนิรภัย เมาแล้วขับ ขับรถย้อนศร ขับรถฝ่าไฟแดง เป็นต้น

ขอบข่าย หลักการ และรูปแบบของการป้องกัน

ขอบข่ายของการป้องกันอุบัติเหตุ จำแนกได้ตามสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 : ขอบข่ายของการป้องกันอุบัติเหตุ

(ที่มา: กาญจนนา ทองทั่ว และคณะ. 2555: อ้างอิงใน ปรีชา วิหคโต และคณะ. 2540)

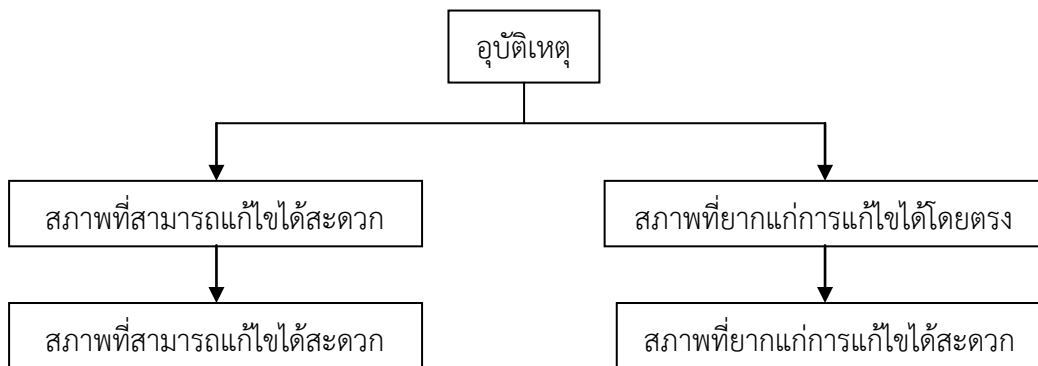
จากภาพอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหากใช้เกณฑ์ ของความสามารถในการแก้ไขแล้ว แนวทางแก้ไขอุบัติเหตุ จำแนกเป็น 2 ประเภทได้แก่

1. สภาพที่สามารถแก้ไขได้สะดวก ได้แก่ อุบัติเหตุที่เกิดจากขาดการจัดทำ เช่น การตรวจเช็คสภาพรถยนต์ใช้ซ้ำซ้ำ เป็นต้น
2. สภาพที่ยากแก่การแก้ไขได้โดยตรง ได้แก่ อุบัติเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น อุบัติเหตุที่เกิดจาก ไฟฟ้า น้ำท่วม ความชื้น หรืออุบัติเหตุที่ยากแก่การแก้ไข เช่น จำนวนรถยนต์ ที่เพิ่มมากขึ้น (การป้องกันทางอ้อม) และลักษณะนิสัยเหม่อลอย

อย่างไรก็ตาม สภาพเหล่านี้เปลี่ยนแปลงโดยตรงได้ยาก แต่สามารถหา วิธีป้องกันทางอ้อมได้หรือหลีกเลี่ยงได้ จากความสามารถในการแก้ไขอุบัติเหตุ ดังกล่าว แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจึงทำได้ทั้ง การป้องกันทางตรงและการป้องกันทางอ้อม

แนวทางของการป้องกันอุบัติเหตุ

จากขอบข่ายแนวทางป้องกันอุบัติเหตุ ตามความสามารถในการป้องกันอุบัติเหตุดังกล่าว จึงได้หลักการของการป้องกันอุบัติเหตุดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.2 : หลักป้องกันอุบัติเหตุ

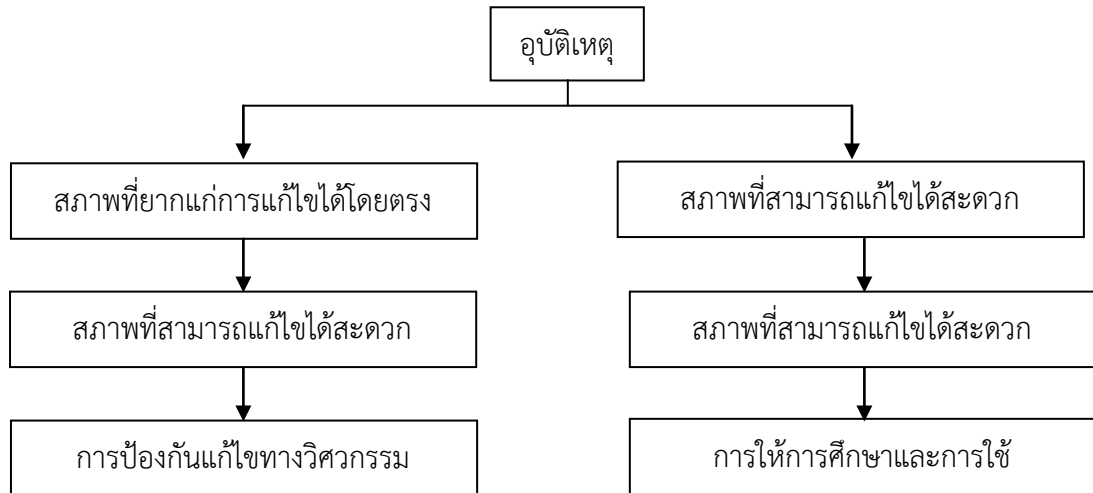
(ที่มา: กาญจนา ทองทั่ว และคณะ. 2555: อ้างอิงใน ปรีชา วิหคโต และคณะ. 2540)

จากภาพหลักการป้องกันอุบัติเหตุ จำแนกตามความสามารถ ในการป้องกันอุบัติเหตุ ได้เป็น 2 ประการ ได้แก่

1. หลักการจัดสภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) หมายถึง การป้องกันอุบัติเหตุที่ต้องการการป้องกันทางตรง เช่น การตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ที่ใช้ซ้ำซ้ำเพื่อป้องกันการชนกัน เมื่อเบรกรถไม่หยุด เป็นต้น
2. หลักการจัดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) หมายถึง การป้องกันอุบัติเหตุที่ต้องการป้องกันทางอ้อมหรือที่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และการกระทำที่ไม่ตั้งใจให้เกิด เช่น นิสัยชอบเสียงดังตัดหน้ารถยนต์ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยนี้ อาจเกิดจาก 1) ขาดความรู้ความชำนาญ 2) มีเจตคติที่ไม่ถูกต้อง และ 3) สภาพร่างกาย ไม่สมบูรณ์หรือไม่เหมาะสมกับกิจกรรมที่ทำ

รูปแบบของการป้องกันอุบัติเหตุ

จากหลักการป้องกันอุบัติเหตุ สามารถกำหนดรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบให้การศึกษา (Education) รูปแบบการบังคับ (Enforcement) รูปแบบการป้องกัน และ แก้ไขทางวิศวกรรม (Engineering) หรือเรียก 3 รูปแบบนี้ว่า **3E** ของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ดังภาพต่อไปนี้ (ทัพพ์ ธนาตุลบุลิน 2554: 23-25)



ภาพที่ 2.3 : รูปแบบของการป้องกันอุบัติเหตุ

(ที่มา: กาญจนา ทองทั่ว และคณะ. 2555: 17 อ้างอิงใน ปรีชา วิหคโต และคณะ. 2540:)

1. รูปแบบการให้การศึกษา หมายถึง รูปแบบที่จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้และเจตคติ และฝึกทักษะการป้องกัน อุบัติเหตุให้กับประชาชนโดยตรง เช่น จัดอบรมขับขี่ปลอดภัย มีวิทยากรมาบรรยายเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ เป็นต้น
2. รูปแบบการบังคับ หมายถึง รูปแบบที่จัดขึ้นเพื่อให้ประชาชนตระหนักและควบคุมให้ประชาชนต้องปฏิบัติ เช่น การออกกฎระเบียบของชุมชนในการข้ามทางม้าลาย การทำป้ายเตือนให้ระมัดระวังการข้ามถนน ทางโค้ง ทางแยก เป็นต้น
3. รูปแบบการป้องกันและแก้ไขทางวิศวกรรม หมายถึง รูปแบบที่ต้องใช้ความรู้ทางวิศวกรรมมาช่วยการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น การซ่อมแซมพื้นถนนที่เป็นหลุมเป็นบ่อ อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถใช้ถนนได้ การแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจรโดยมาตรการ 3E : การบังคับใช้กฎหมาย(Enforcement) การให้ การศึกษา (Education) และมาตรการทางวิศวกรรม (Engineering) เป็นที่รู้จักทั่วไป

นอกจากนั้นการดำเนิน มาตรการทั้ง 3E กับปัจจัยทั้งสาม คือ คน รถ ถนนและ สภาพแวดล้อม สามารถทำได้ใน 3 ลักษณะ (1) ป้องกันก่อนที่อุบัติเหตุจะเกิด (Pre-Crash) (2) หลีกเลี่ยงความ/รุนแรงขณะชน(During-Crash) และ (3) การบรรเทาการบาดเจ็บหรือลดการเสียชีวิต (Post-Crash)

ทำให้สามารถจัดมาตรการทั้งหมดออกได้ เป็น 9 กลุ่มมาตรการ แล้วนำเสนอในรูปตารางเรียกว่า Haddan Matrix

ตารางที่ 2.2 : Haddan Matrix

	คน	รถ	ถนนและสภาพแวดล้อม
ก่อนเกิด อุบัติเหตุ (Pre-Crash)	การบังคับใช้กฎหมาย การให้การศึกษาและ การประชาสัมพันธ์/ รณรงค์ - ไม่ขับรถขณะมีเมามา - ไม่ขับรถด้วยความเร็ว เกิน - ไม่ขับรถด้วย พฤติกรรมเสี่ยง - ไม่บรรทุกน้ำหนัก เกิน ความสามารถใน การ หยุดหรือชะลอ	ทำให้รถมีความเหมาะสม ต่อ การวิ่งบนทางหลวง - รถมีการตรวจสอบสภาพ - ยกมาตรฐานของรถและ ควบคุมการแปลงสภาพ รถ โดยสารและรถบรรทุก - เพิ่มการมองเห็นของรถ: ติดตั้งวัสดุสะท้อนแสง ,เปิด ไฟหน้ารถ ตลอดเวลาขณะ ขับรถ	ทำให้ถนนปลอดภัยขึ้น - มีการตรวจสอบความ ปลอดภัยของถนน - แก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย - จัดการจราจรให้ปลอดภัย เช่น นำมาตรการ Traffic Calming มาใช้ - มีอุปกรณ์ควบคุมจราจรที่ เหมาะสม เพียงพอ
ขณะเกิด อุบัติเหตุ (During- Crash)	ใช้อุปกรณ์เสริมความ ปลอดภัย - สวมหมวก นิรภัย หรือคาดเข็มขัด นิรภัย อย่างถูกต้อง - ให้เด็กนั่งในที่เด็กนั่ง ที่ปลอดภัย	มีอุปกรณ์ความปลอดภัย เพียงพอ - ติดตั้งถุงลมนิรภัย หรือมี โครงสร้างห้องโดยสาร นิรภัย - ติดตั้งแผ่นกันข้างและ ด้านท้ายรถบรรทุก	ลดความอันตรายของข้างทาง - วัสดุข้างทางทำด้วยวัสดุที่ไม่ เกิดอันตราย เช่น หลั๊ก)นำทาง พลาสติก เส้าที่ชน แล้วล้มง่าย ฯลฯ - ติดตั้งซุ้มแชนอุปกรณ์/ กัน ชน)Barrier) - ติดตั้งอุปกรณ์ลดแรงกระแทก จากการชน (Crash Cushion)
หลังเกิด อุบัติเหตุ (Post-Crash)	การปฐมพยาบาล เคลื่อนย้ายและช่วยชีวิต ที่ถูกวิธีและทันการณ์	ทำให้สามารถ เคลื่อนย้าย/ ช่วยเหลือผู้ ประสบเหตุ - มีประตูฉุกเฉิน - มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในรถ	ทำให้การเข้าช่วยเหลือ ผู้บาดเจ็บสะดวก - ให้การเข้าออกจุดเกิดเหตุ ของหน่วยกู้ภัยและรถ ฉุกเฉิน ทำได้ง่าย

(ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, องค์การอนามัยโลก และธนาคารโลก. 2555: 15 อ้างอิง
ใน Haddan Matrix. 1980)

มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ

ทัฟท์ ธนาคุณบลิน (2554: 11-13 อ้างอิงใน จิตร บุษยะโหดระ . 2536) มาตรการสากลที่ใช้ป้องกันอุบัติเหตุจราจร ประกอบด้วยมาตรการหลัก 3 ประการ คือ

1. มาตรการทางการศึกษาและอบรม (Education and Training) เพื่อให้ประชาชนทุกระดับชั้นตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงประชาชนทั่วไป มีความรู้ในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุได้ และเกิดจิตสำนึกของความปลอดภัย ความหมายและวิธีการให้การศึกษาและอบรม ไม่เพียงแต่ให้ความรู้และความเข้าใจในปัญหาแต่จะต้องปลูกฝังจิตสำนึกของความปลอดภัย (Safety Conscious) ปลูกฝังความมีระเบียบวินัย (Discipline) ในการใช้รถใช้ถนนอย่างถูกต้องและปลอดภัย ไม่เพียงนำความรู้เพื่อใช้ประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมเท่านั้น แต่จะต้องถ่ายทอดได้ ปฏิบัติได้ถูกต้องในชีวิตจริง การฝึกอบรมจึงเหมาะสมในมาตรการนี้ โดยแบ่งเป็น 2 วิธี

1.1 Direct Method การจัดการให้ความรู้ในชั้นเรียน สอนจราจร โรงเรียนสำหรับอบรมผู้กระทำผิด มีช่วงเวลายำหนด เช่น ใน 3 – 6 วัน วันละ 1 ชั่วโมง (Traffic Garden)

1.2 Indirect Method การจัดการให้ความรู้ ปลูกฝังค่านิยม ธรรมะนอกห้องเรียนโดยใช้สื่อ (Media)

2. มาตรการทางกฎหมาย (Enforcement) เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนปฏิบัติตามกฎจราจร ซึ่งเป็นกฎแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การตรวจสภาพรถ การสอบใบขับขี่ การสวมหมวกนิรภัย และการใช้เข็มขัดนิรภัย ในปัจจุบันกฎหมายเกี่ยวกับการจราจรทางบกที่ใช้บังคับอยู่เป็นหลักแล้วมีจำนวน 47 ฉบับ ที่ใช้ลงโทษผู้ฝ่าฝืนละเมิด ได้แก่

2.1 พ.ร.บ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 เป็นกฎหมายแม่บทที่สำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุใช้บังคับแก่ ผู้ขับขี่ คนเดินเท้า คนจูง ชี่ไล่ สัตว์ เจ้าของรถ

2.2 พ.ร.บ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 เป็นกฎหมายให้ความปลอดภัยในการขนส่งด้วยรถยนต์ขนาดใหญ่ได้แก่ รถโดยสาร รถบรรทุก ใช้บังคับแก่ ผู้ขับรถ ผู้เก็บเงินค่าโดยสาร นายตรวจรถ

2.3 พ.ร.บ. รถยนต์ พ.ศ. 2522 เป็นกฎหมายควบคุมการจดทะเบียน รถยนต์ขนาดเล็ก เช่น รถยนต์นั่งส่วนบุคคล สามล้อเครื่อง รถแท็กซี่ รถจักรยานยนต์ ใช้บังคับแก่ ผู้ขับขี่ และเจ้าของ

2.4 ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับ 295 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2515 เรื่องทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด กำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะ เครื่องหมายจราจร

3. มาตรการทางวิศวกรรมจราจร (Engineering) การปรับปรุงแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยศึกษาข้อมูลจากลักษณะและสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และใช้วิธีทางด้านวิศวกรรมเข้ามาปรับปรุงแก้ไข ทั้งสภาพของถนน สิ่งแวดล้อมของถนน และการปรับปรุงยานพาหนะ การปรับปรุงและแก้ไข

ด้านวิศวกรรมจราจร เป็นแนวทางการแก้จากสาเหตุแท้จริงของอุบัติเหตุ เกี่ยวกับวิศวกรรมจราจร แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

3.1 การปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อม ตามลักษณะของทาง โดยมีแนวทางจาก ประเทศอังกฤษ ดังนี้

- ปรับปรุงสัญญาณไฟ (Traffic Signals) เช่น ติดตั้งสัญญาณไฟ การตั้งรอบสัญญาณไฟ (Timing) ตั้งระยะสัญญาณไฟ (Phrasing) เพิ่มความเข้มของสัญญาณไฟ (High Intensity) ติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามถนน

- ให้แสงสว่าง (Lighting) บริเวณสัญญาณ เครื่องหมายจราจร ทางข้าม ทางม้าลาย ทางโค้ง

- ปรับปรุงทางสำหรับคนเดินเท้า เช่น สร้างเกาะกลางถนน รั้วริมถนน ทางม้าลาย สะพานลอย หรืออุโมงค์

- การห้ามจอดรถ (Parking Restriction)

- การจัดช่องทางเดินรถ (Vehicle Canalization) โดยการทำให้เครื่องหมายที่ถนน เส้นคู่ ลูกศร ฉ. ปรับปรุงป้ายจราจร (Signing)

- ปรับปรุงผิวจราจร (Carriageway Surface) โดยการปรับปรุง ซ่อมแซมเพิ่มความฝืด ตีเส้นขาวที่ขอบทาง ทำส่วนนูนขึ้นบนผิวจราจรเพื่อควบคุมความเร็ว (Speed Control) ซ. การจัดการอื่น ๆ เช่น การทำวงเวียน เดินรถทางเดียว ทำเกาะกลางถนนยาวตลอด

3.2 การปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมตามลักษณะการชน โดยมีประเทศสหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย เป็นตัวอย่าง ปรับปรุงด้านกายภาพ (Physical Facilities) ทางวิศวกรรมจราจร (Traffic Engineering) การควบคุมจราจร (Traffic Control) อย่างไม่อย่างหนึ่ง หรือทั้ง 3 อย่าง ประกอบกัน เช่น ในกรณีชนคนเดินเท้า ควรปรับปรุงติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับคนข้าม จัดให้มีทางม้าลาย สร้างรั้วริมถนน สร้างเกาะกลางถนนยาวตลอด สร้างสะพานข้าม หรืออุโมงค์จำกัดความเร็ว ถ้าชนกลางคืนให้ปรับปรุงไฟถนน

สรุปได้ว่ามาตรการป้องกันอุบัติเหตุแบ่งได้ 3 ประการ คือ

1. อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายจราจร หรือจัดกิจกรรมในการป้องกันแก้ไขอุบัติเหตุ ร่วมกันระหว่างหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน องค์กรภาคประชาชนเข้ามาสร้างภูมิคุ้มกันด้านอุบัติเหตุ

2. การบังคับใช้กฎหมายจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ตำรวจ จับ ปรับ และคุมความประพฤติ ผู้ที่กระทำผิดกฎหมาย เช่น ไม่สวมหมวกกันน็อค ดัดแปลงสภาพรถ เมาแล้วขับ เป็นต้น

3. วิศวกรรมทางถนน การปรับปรุงแก้ไขให้สภาพถนนปลอดภัย โดยศึกษาสภาพ การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง ว่ามีส่วนใดของถนนบ้างทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ถนนชำรุด เป็นหลุม เป็นบ่อทางโค้งเยอะ ไม่มีป้ายบอกทาง ถนนลื่น เป็นต้น

ปัจจัยประชากรศาสตร์

วิวัฒน์ พุทธวรรณไชย (2557: 279 อ้างอิงใน ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย โครงการวิจัย การใช้ความเร็วในการขับขี่ที่ปลอดภัย กรุงเทพมหานคร , มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพเทคโนโลยีแห่งเอเชีย , สสส, 2551) ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุสถานภาพ ครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษาอาชีพ และรายได้ต่อ เดือน ลักษณะงานประชากรศาสตร์เป็นลักษณะที่สำคัญ และสถิติที่วัดได้ของประชากรและช่วยในการกำหนด ตลาดเป้าหมาย ในขณะที่ลักษณะด้านจิตวิทยาและสังคม วัฒนธรรมช่วยอธิบายถึงความคิดและความรู้สึกของ กลุ่มเป้าหมายนั้น ข้อมูลด้านประชากรจะสามารถเข้าถึงและมีประสิทธิผลต่อการกำหนดตลาดเป้าหมายคนที่มี ลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกันจะมีลักษณะทางจิตวิทยาต่างกัน โดยวิเคราะห์จากปัจจัย ดังนี้

1. เพศ ความแตกต่างทางเพศ ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารต่างกัน คือ เพศ หญิงมาแนวโน้ม มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้มีความ ต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่มีความต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้น จากการรับและส่งข่าวสารนั้นด้วย นอกจากนี้เพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่อง ความคิด ค่านิยมและทัศนคติทั้งนี้เพราะวัฒนธรรมและสังคม กำหนดบทบาทและกิจกรรมของคนสองเพศไว้ ต่างกัน

2. อายุ เป็นปัจจัย ที่ทำให้คนมีความแตกต่างกันในเรื่องของความคิดและพฤติกรรม คนที่อายุ น้อยมักจะมีความคิดเสรีนิยม ยึดถืออุดมการณ์และมองโลกในแง่ดีมากกว่าคนที่อายุมาก ในขณะที่คนอายุมาก มักจะมีความคิดที่อนุรักษ์นิยม ยึดถือการปฏิบัติระมัดระวัง มองโลกในแง่ร้ายกว่าคนที่ มีอายุน้อย เนื่องมาจาก ผ่านประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ลักษณะการใช้สื่อมวลชนก็ต่างกันคนที่ มีอายุมากมักจะใช้สื่อเพื่อแสวงหา ข่าวสารหนัก ๆ มากกว่าความบันเทิง

3. การศึกษา เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทัศนคติและพฤติกรรมแตกต่างกันคนที่ มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดีเพราะเป็นผู้มีความกว้างขวางและเข้าใจ สารได้ดีแต่ จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอ ในขณะที่คนมี การศึกษาดำต่ำมักจะใช้สื่อ ประเภทวิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์หากผู้มีการศึกษาสูงมีเวลาว่างพอก็จะ ใช้สื่อสิ่งพิมพ์วิทยุ โทรทัศน์ และภาพยนตร์แต่หากมีเวลาจำกัดก็มักจะแสวงหาข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ มากกว่าประเภทอื่น

4. สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ หมายถึง อาชีพ รายได้และสถานภาพทางสังคมของบุคคล มีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อปฏิกิริยาของผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสารเพราะแต่ละคนมีวัฒนธรรม ประสบการณ์ทัศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายที่ต่างกัน ปัจจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้รับสารแต่ละคน เช่น ปัจจัยทางจิตวิทยาและ สังคมที่จะมีอิทธิพลต่อการรับข่าวสาร

แนวคิดพฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะ

สำนักงานคณะกรรมการการจ้ดระบบการจราจรทางบก กองพัฒนาระบบการจราจร ได้รวบรวมพฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะไว้ว่าสมรรถภาพ ของแต่ละคนมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับ อายุ ประสบการณ์ ความชำนาญ ความแข็งแรง ของร่างกาย เช่น ต้มของมีนเมา กินยากดประสาท ทำกิจกรรมอื่นร่วมกับการขับรถ หรือขับรถติดต่อกันเป็นเวลานานหลายชั่วโมง และสภาพแวดล้อมของทางที่ขับรถผ่านไป (กาญจนา ทองทั่ว และคณะ , 2555: 18-20 อ้างอิงใน จิตรพัฒน์ โชติไกร, 2531)

การมองเห็น (vision)

ความสามารถของตาคนปกติ ในขณะที่อยู่กับที่จะมองเห็นภาพในลักษณะเป็นกรวยจอกกว้าง (peripheral) มีขอบเขตทำมุม 120-160 องศา เมื่อมีการเคลื่อนที่ขอบเขตของการมองเห็นชัดเจนจะลดลงเช่น ที่ความเร็ว 40 กิโลเมตร/ชั่วโมงมีมุมการมองเห็นได้ชัด 100 องศา ที่ความเร็ว 75 กิโลเมตร/ชั่วโมง มีมุมการมองเห็นได้ชัด 60 องศา และที่ความเร็ว 75 กิโลเมตร/ชั่วโมง มีมุมการมองเห็นได้ชัด 40 องศา สภาพการมองเห็นในเวลากลางคืน ถ้ามีแสงสว่างเข้าตาเราจากรถที่แล่น สวนทางมา หรือจากการสะท้อนของกระจกมาเข้าตาเรา จะทำให้ตามเกิดการพร่ามัวชั่วขณะ ตาของมนุษย์จะต้องใช้เวลาปรับตัว ขยายหรือหดม่านตา ถ้าผ่านจากที่มีต้อออกสู่ที่สว่างใช้เวลาประมาณ 3 วินาที และถ้าผ่านจากที่สว่างเข้าที่มีต้อ ใช้เวลาประมาณ 6 วินาที

เวลาในการรับรู้ และการตอบสนอง (perception and reaction time)

ร่างกายสามารถรับรู้ได้จากทางตา หู และการสัมผัส สภาพการรับรู้จะถูกส่งไปยังสมอง และสมองก็จะสั่งการให้มือและเท้าทำหน้าที่ตามที่สมองกำหนดอีกทอดหนึ่ง ระยะเวลาที่ ตามเริ่ม มองเห็นวัตถุและสมองสั่งการให้เท้าเหยียบที่เบรก และยกเท้าไปเหยียบที่เบรก ประกอบด้วยระยะเวลาต่าง ๆ ตามทฤษฎีของ PIEW ดังนี้ Perception time ระยะเวลาที่มองเห็นวัตถุชัดเจนและรับทราบสถานการณ์ Intellection time ระยะเวลาที่ใช้ในการพิจารณาวิเคราะห์ให้ทราบ ว่าสิ่งที่ มองเห็นคืออะไร Emotion time ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจว่าจะทำอย่างไรต่อไปกับสถานการณ์ หรือสิ่งที่เห็นนั้น Violation time ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติตามที่สมองสั่งการในสภาพร่างกายของคนปกติ จะไม่มีอาการเมื่อยล้าจากการขับรถนาน ไม่ต้อมของมีนเมา รือเสพยาเสพติด การตอบสนองของผู้ขับขี่ที่ถูกกระตุ้น โดยสภาพการจราจรนั้น ตามมาตรฐานของประเทศ สหรัฐอเมริกา (AASHTO) แนะนำให้ใช้เวลาประมาณ 2.5 วินาที แต่ถ้าสภาพร่างกายของเราเกิด เหนื่อยล้า จากการ

เดินทางไกล หรือพบปัญหาที่ยากต่อการตัดสินใจ ระยะเวลาในการตอบสนอง อาจเพิ่มเป็น 4 วินาที องค์ประกอบที่มีผลต่อการตอบสนองในการจราจร มีดังนี้

1. สถานะของผู้ขับขี่ เช่น อายุ ประสบการณ์ และความชำนาญ ไหวพริบ เพศ
2. สภาพของร่างกาย เช่น ความเมื่อยล้าความแข็งแรง ต่อมของมีนเมา กินยากระตุ้นประสาท ขาดความรับผิดชอบในการควบคุมตนเอง
3. สภาพแวดล้อม เช่น ความร้อน ฝนตก ทัศนวิสัย สภาพการจราจร ทิวทัศน์ข้างทาง
4. ความรีบเร่งทำให้เกิดความประมาทขาดความรอบคอบขับรถเร็ว
5. อารมณ์เกิดจากสภาพการจราจรที่ไม่เป็นระเบียบความร้อนจัด หรือจากคนข้างเคียงทำให้เกิดโมโห ขาดสติยั้งคิด หรือคึกคะนอง

6. ความกลัวต่อการถูกจับและต่ออุบัติเหตุที่เกิดขึ้น มีผลให้ขับรถช้าลงเมื่อผ่านตำรวจทางหลวงหรือในถนนที่มีรถบรรทุกแล่นสวนทางมากทำให้เพิ่มความระมัดระวัง

(กาญจนา ทองทั่ว และคณะ, 2555: 18-20 อ้างอิงใน จิรพัฒน์ โชติไกร, 2531)

สรุปได้ว่าพฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะของผู้ใช้รถใช้ถนนจะมีสมรรถนะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับ อายุ ประสบการณ์ ความชำนาญในการขับรถ สภาพร่างกายที่แข็งแรง ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บประจำตัว ซึ่งอาจแบ่งองค์ประกอบที่มีผลต่อการตอบสนองในการจราจร มีดังนี้

1. ความบกพร่องของคนในตัวมนุษย์นั้น ประกอบด้วยกายกับจิต ถ้าหากมีความบกพร่องส่วนใดส่วนหนึ่งเกิดขึ้น ก็จะเป็นสาเหตุที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

1.1 ความบกพร่องทางกายได้แก่ความผิดปกติของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เช่น สายตาสั้นตาบอดสี หูตึง มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคลมชัก โรคเบาหวาน หรือโรคอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการตอบสนองช้ากว่าปกติซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร

1.2 ความบกพร่องทางจิตและอารมณ์ผู้มีอารมณ์ขุ่นมัว โกรธ แค้นเคืองและผัดหวังจะแสดงออกทางการกระทำต่าง ๆ ที่ไม่ปลอดภัย การเสพสารเสพติดชนิดต่างๆ จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจเช่น การใช้ยากระตุ้น เพื่อให้ร่างกายทำงานได้นานกว่าปกติไม่่วง (ทานกาแฟ กะทิงแดง M150) สามารถขับรถได้นานขึ้นนั้น ทำให้สมองและร่างกายเกิดการ กระตุ้น อยู่เสมอ โดยไม่ได้รับการพักผ่อน เมื่อร่างกายเกิดทำงานหนักอยู่ตลอดเวลา ก็จะทำให้ร่างกายเกิดการล้า ประสิทธิภาพทำงานลดลง ทำให้เกิดประสาทหลอน คุ่มคลั่งเกิดการตอบสนองทางร่างกายช้าลง นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

2. ความบกพร่องของรถ ส่วนประกอบของรถเกิดสภาพชำรุดทรุดโทรม เช่น ยางเก่า ระบบห้ามล้อ ไม่ดีเครื่องจักรได้มาตรฐานชำรุดเสื่อมสภาพ เป็นต้น

3. การขาดความรู้เท่าไม่ถึงการณ์นั้น จะเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น การตัดแปลงสภาพรถ ไม่มีความรู้เรื่องกฎหมายจราจร เป็นต้น

4. สภาพดิน ฟ้า อากาศ และสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ฝนตก พายุเข้า ฟ้าผ่า น้ำท่วม หมอกจัด ควันไฟหนาทึบ ถนนที่ขรุขระเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุขนาดใหญ่ได้

5. พฤติกรรมและนิสัยที่ไม่ปลอดภัยการขับขี่ด้วยความคึกคะนอง มีนิสัยประมาท เลินเล่อ ขับขี่ตามใจชอบ ขาดความตระหนักถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่นขาดวินัยจราจร เป็นต้น

เงื่อนไขและปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม

การที่ชุมชนจะตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วมกัน ในงานยุติธรรมชุมชน และร่วมรับผิดชอบ ในโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งระบบนั้นขึ้นอยู่กับเงื่อนไขแล ปัจจัยหลายประการ ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นคุณลักษณะภายในของบุคคล ซึ่งเป็นการรับรู้ ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากภายนอก ดังมีผู้ให้ความเห็นไว้ ดังต่อไปนี้

ยศวดี นิรารมณ (2556: 11 อ้างอิงใน Cohen and Uphoff, 1981) เสนอว่าบุคคล 4 ฝ่ายมีส่วนสำคัญ ในการมีส่วนร่วม ในโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน ประกอบด้วย ประชาชนในท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ และบุคคลภายนอก สำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น ยังมีปัจจัยหลายปัจจัย ที่มีส่วน ร่วมเกี่ยวข้อง ได้แก่

1. อายุและเพศ
2. สถานภาพในครอบครัว
3. ระดับการศึกษา
4. สถานภาพทางสังคม เช่น ชั้นทางสังคม ศาสนา
5. อาชีพ
6. รายได้และทรัพย์สิน
7. ระยะเวลาในท้องถิ่น และระยะเวลาที่อยู่ในโครงการ
8. ที่ดินถือครองและสถานภาพแรงงาน

ผศ. ดร. วิภาส ทองสุทธิ (2558: 6 อ้างอิงใน ทัดดาว บุญपाल , 2530: 27) กล่าวไว้ว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมของชุมชนของบุคคล นั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ สถานภาพทางสังคม สถานภาพทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางอาชีพ และที่อยู่อาศัย โดยบุคคลที่มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจตกต่ำ เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนน้อยกว่าบุคคลที่มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจสูง นอกจากนั้นแล้วได้มีการแหล่งอำนาจและการตัดสินใจในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ซึ่งจากการศึกษา แสดงให้เห็นว่า ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน คือ ด้านการศึกษา และการเงิน เป็นสิ่งหนึ่งที่แสดงถึงสถานภาพทางสังคม แหล่งอำนาจทั้งสองชนิดนี้ ถ้าผู้ใดได้ครอบครองหรือมีไว้ก็จะเป็นผู้ที่มียศบทยสูงในชุมชน โดยเฉพาะในการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่างๆของชุมชน นอกจากฐานะทางเศรษฐกิจและระดับการศึกษาแล้ว คุณลักษณะทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นความเชื่อค่านิยม ตลอดจนนิสัย ประเพณีในชุมชนก็อาจมีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนเช่นเดียวกัน

กาญจนา ทองทั่ว และคณะ (2555: 20 อ้างอิงใน Cohen and Uphoff, 1980) ขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของประชาชน กล่าวถึงขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของประชาชน มีดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis)
2. การมีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา (Decision Making)
3. การมีส่วนร่วมในการดำเนินการแก้ไขปัญหา (Implementation)
4. การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์จากโครงการ (Benefits)
5. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)

ยศวดี นิรารมณ (2556: 12 อ้างอิงใน ทศนีย์ ไทยาภิรมย์, 2526) ได้แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ร่วมคิดสภาพปัญหาที่มีอยู่และสาเหตุปัญหา
2. ร่วมวางแผนวิเคราะห์สาเหตุ จัดลำดับความสำคัญของปัญหาพิจารณาทางเลือก
3. ร่วมดำเนินการตามโครงการและแผนกำหนดโครงการและแผนงาน
4. ร่วมติดตามประเมินผลความสำเร็จหรือล้มเหลวเป็นระยะๆและแก้ไข

ในประเทศที่ถนนพัฒนาไปไกลแล้วอย่าง ประเทศออสเตรเลีย พบว่าอุบัติเหตุไม่ได้เกิดจากดวง หรือความโชคร้ายตามที่เรามักได้ยินกันแต่มาจาก 3 ปัจจัย ที่เกี่ยวเนื่องกัน ซึ่งรวมกันทำให้เกิดห่วงโซ่ของเหตุการณ์ซึ่งนำไปสู่อุบัติเหตุ ได้แก่

1. ปัจจัยจากคน (ประมาณ 95 ครั้งในการชน 100 ครั้ง)
2. ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมบนถนน (ประมาณ 28 ครั้งในการชน 100 ครั้ง)
3. ปัจจัยจากรถ (ประมาณ 8 ครั้ง ในการชน 100 ครั้ง)

ขั้นตอนในการจัดการจุดเสี่ยงอันตราย

ขั้นตอนในการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายประกอบไปด้วยขั้นตอนหลักง่ายๆ 4 ขั้นตอน ซึ่งสามารถทำได้โดยคนในชุมชนได้แก่ การค้นหา การวิเคราะห์ การ ปรับปรุง และการเฝ้าระวังติดตามผลค้นหา วิเคราะห์ปรับปรุง ประเมินผลติดตามผลเฝ้าระวัง (กาญจนา ทองทั่ว และคณะ, 2555: 29)

1. การค้นหาจุดเสี่ยงอันตรายเป็นการระบุตำแหน่งจุดเสี่ยงอันตรายที่ต้องการทำการปรับปรุงแก้ไข
2. การวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายเป็นการค้นหาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุเพื่อทำแผนการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย
3. การปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย เป็นขั้นตอนที่ชุมชนช่วยกันลงมือปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายตามแผนที่ได้วางไว้
4. การเฝ้าระวังติดตามผลหลังจากทำการปรับปรุงแก้ไขต้องมีการติดตามผลการ

การค้นหาจุดเสี่ยงอันตราย




ชุมชนสามารถค้นหาจุดเสี่ยงได้โดยการร่วมกันสร้างแผนที่จุดเสี่ยงจากแผนที่ชุมชนโดยสามารถทำตามขั้นตอน ดังนี้ (กาญจนา ทองทั่ว และคณะ. 2555: 30)

1. แผนที่ชุมชน

แกนนำร่วมกันสร้างแผนที่ชุมชนขนาด A0 (841 x 1189 มิลลิเมตร หรือประมาณ 1 ตารางเมตร) โดยอาจขยายแผนที่ที่มีอยู่เดิมหรือช่วยกันเขียนขึ้นใหม่แผนที่ควรประกอบด้วย ถนน และสถานที่สำคัญ เช่น วัด โรงเรียน ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และบ้านสมาชิกในชุมชน สิ่งสำคัญ คือ การที่แกนนำสามารถอธิบายแผนที่ชุมชนให้แก่เพื่อนสมาชิก เพื่อให้สามารถค้นหา ตำแหน่งต่างๆ ในแผนที่ได้ถูกต้อง อาจทดสอบด้วยการให้สมาชิกค้นหาตำแหน่งสถานที่สำคัญต่างๆ ตำแหน่งที่จัดเวทีหมู่บ้าน ตำแหน่งปากทางเข้า-ออกหมู่บ้าน ตำแหน่งบ้านของเพื่อนสมาชิก เป็นต้น

2. สร้างแผนที่จุดเสี่ยง

เมื่อได้ทำความเข้าใจแผนที่ร่วมกันแล้ว วสมาชิกในชุมชนสามารถร่วมกัน สร้างแผนที่จุดเสี่ยง โดยช่วยกันระบุตำแหน่งจุดเกิดอุบัติเหตุในรอบ 3 ปี ต่อไปนี้ ลงบนแผนที่เปล่า ตำแหน่งที่มี ผู้เสียชีวิต ตำแหน่งที่มีผู้บาดเจ็บสาหัส ตำแหน่งที่มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย (ทนายหม่องยาแดง) และจุดฮิยาริ (บริเวณที่มีประสาบ ารณ์การเกือบเกิดอุบัติเหตุ เกือบล้มเกือบชน) โดยการกำหนดตำแหน่ง อาจใช้สติ๊กเกอร์หลากสีหรือเข็มหมุดติดลงบนแผนที่ โดยอาจกำหนดให้

-  สีแดง แทนจุดเกิดอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต
-  สีเขียว แทนจุดเกิดอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บสาหัส
-  สีเหลือง แทนจุดเกิดอุบัติเหตุที่มี บาดเจ็บเล็กน้อยและจุดฮิยาริ (จุดที่เกิดเหตุการณ์

เสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ เกือบเกิดอุบัติเหตุ)

3. คัดเลือกจุดเสี่ยงเพื่อปรับปรุงแก้ไข

เมื่อได้แผนที่จุดเสี่ยงที่เกิดจากการกระทำของสีชุมชนสามารถร่วมกันคัดเลือกบริเวณที่ต้องการทำการปรับปรุงแก้ไขก่อน- หลัง และยังสามารถใช้แผนที่จุดเสี่ยงติดในที่เห็นได้ชัดให้เป็นเครื่องเตือนใจคนในชุมชนถึงจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนที่ได้ร่วมกันค้นหาและเฝ้าระวังจุดเสี่ยงใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยทางถนน

ทัฟท์ ธนาคูลบลิน (2554: 16-17 อ้างอิงใน H.W. Heinrich, 1980) ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ (Theory of Cause of Accident) ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ เฮนริช H.W. Heinrich 1980 กล่าวว่า การบาดเจ็บเป็นผลสืบเนื่องโดยตรงมาจากการเกิดอุบัติเหตุซึ่งเป็นผลมา จากการกระทำไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเทียบเหมือน

ตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัว ไกลกัน เมื่อตัวที่ 1 ล้ม ย่อมทำให้ตัวโดมิโนตัวถัดไปล้มตามกันไปด้วยได้แก่

โดมิโนตัวที่ 1 สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment of Background) ได้แก่ สภาพการเลี้ยงดูของครอบครัวขนบธรรมเนียมประเพณีตลอดจนสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ชุมชน แออัด ชุมชนเมือง ย่อมมีความแตกต่างกัน

โดมิโนตัวที่ 2 ความบกพร่อง หรือ ความผิดปกติของบุคคล (Defects of Person) ได้แก่ ความพิการ ของร่างกาย เช่น ตาบอดสี หูหนวก และการมีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ

โดมิโนตัวที่ 3 การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/Unsafe Condition) ได้แก่ การกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น การขับรถด้วยความเร็วสูงในขณะที่ฝนตกถนนลื่น เป็นต้น

โดมิโนตัวที่ 4 อุบัติภัย (Accident) ได้แก่ ผลที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคม หรือ ความบกพร่องทางร่างกายของบุคคลหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยเช่น หลับในขณะที่ขับซิ่งรถ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

โดมิโนตัวที่ 5 การบาดเจ็บหรือเสียหาย (Injuries of Damage) ได้แก่ นิ้วขาดเสียดวงตาขาหักอัมพาต เป็นต้น การป้องกันตามทฤษฎีโดมิโน หรือลูกโซ่อุบัติเหตุ เมื่อตัวโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้น หากไม่ให้โดมิโนตัวที่ 4 ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ได้แก่ พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของบุคคลออกการบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น

จากทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น สามารถป้องกันอุบัติเหตุโดยเน้นที่พฤติกรรมของบุคคลสำหรับในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการขับซิ่งรถจักรยานยนต์เพื่อเป็นแนวทาง ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล และเพื่อเป็นการป้องกันและ ลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้อีกต่อไป

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศ

2.2.1 งานวิจัยในประเทศ

“กาญจนา ทองทั่ว (2555) ได้ศึกษาเรื่อง โครงการกระบวนการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนนของนักศึกษาและชุมชนรอบมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระยะที่ 1 พบว่าอุบัติเหตุสามารถแก้ไขได้ 2 แนวทาง โดยเริ่มต้นจากผู้ขับขี่ในชุมชนท้องถิ่นที่ประสบภัยปัญหาการประสบอุบัติเหตุจากถนนภายในชุมชน อีกแนวทางคือจากสภาพแวดล้อมและถนนที่เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างชุมชน ความรุนแรงของอุบัติเหตุมีระดับความรุนแรงแตกต่างกันไปตามสภาพของถนน หรือปัญหาของผู้ใช้รถใช้ถนน ซึ่งกลุ่มเป้าหมายซึ่งประสบกับอุบัติเหตุมักจะเป็นทั้งคนในท้องถิ่นและคนภายนอกท้องถิ่น”

“พิศมัย เสรีจรรกิจเจริญ (2554) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการจัดการอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนน จังหวัดระยอง พบว่าในภาพรวมได้มีการวิเคราะห์ปัจจัยในระดับความรุนแรงต่างๆ การวิเคราะห์ปัจจัยกับ ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับความรุนแรงที่มีทรัพย์สินเสียหายเพียงอย่างเดียว บาดเจ็บเล็กน้อย บาดเจ็บปานกลาง บาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิต การจัดตั้งองค์กรที่รับผิดชอบงานด้านอุบัติเหตุจราจรทางบกโดยตรงเพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและควร ปรับแก้ไขกฎหมายเดิมบางฉบับเพื่อให้การทำงานขององค์กรยกระดับปฏิบัติการและสนับสนุนให้มีความรัดกุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและตระหนักปัญหาที่เปลี่ยนแปลงได้ซึ่งการจัดการด้านอุบัติเหตุ เน้นในระดับชุมชน ปฏิบัติการและการบริหารสร้างเครือข่ายการจัดการด้านอุบัติเหตุการจราจรนั้นหน่วยงานที่สำคัญคือ สำนักงานสาธารณสุข สำนักงานขนส่ง สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มูลนิธิตำรวจและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะเห็นได้ว่าการจัดการด้านอุบัติเหตุ จะประสบความสำเร็จต้องทำงานร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อให้การช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยเพื่อมีโอกาสขอความช่วยเหลือในกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินทั้งในภาวะปกติและในภาวะภัยพิบัติได้โดยจัดให้มีระบบการรับแจ้งเหตุ ระบบการเข้าช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ณ จุดที่เกิดเหตุ ระบบการลำเลียงขนย้าย และการส่งผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินให้แก่โรงพยาบาลที่เหมาะสมได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็วตลอด 24 ชม ระบบ ดังกล่าวนี้อาจจะเป็นการรับผิดชอบและดำเนินการโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลท้องถนนนั้นๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ และประชาชนในพื้นที่เป็นระบบที่ต้องมีการดูแล รับผิดชอบโดยแพทย์”

“ทัพท์ ธนาคุณบุลิน (2554) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินความตระหนักถึงอุบัติเหตุของผู้ปกครองบุตรหลานและผู้ใช้รถใช้ถนน จากการศึกษาความตระหนักถึงอุบัติเหตุของผู้ปกครองบุตรหลานและผู้ใช้รถใช้ถนน ในเขตอำเภอเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับกฎจราจรของผู้ปกครองบุตรหลานและผู้ใช้รถใช้ถนน เพื่อศึกษาความตระหนักถึงอุบัติเหตุของผู้ปกครองบุตรหลานและผู้ใช้รถใช้ถนน เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองบุตรหลานและผู้ใช้รถใช้ถนนที่มีต่อความตระหนักถึงอุบัติเหตุ เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้รถใช้ถนนของผู้ปกครองบุตรหลานและผู้ใช้รถใช้ถนน และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในความคิดของผู้ปกครองบุตรหลานและผู้ใช้รถใช้ถนน พบว่าผลจากการสอบถามว่าบุคคลใดก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด ผลที่ได้คือ ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างมองว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนอื่นๆก่อให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด รองลงมาคือตัวท่านเอง และจากการจัดอันดับความตระหนักถึงอุบัติเหตุ ผลที่ได้คือ ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างให้ความตระหนักเรื่องการขับซึ่ขณะมีเมมาเป็นอันดับแรก และความเห็นแก่ตัวในการใช้รถใช้ถนนกับการใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับซึ่รองลงมา นอกจากนี้ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นด้วยว่าผลจากการสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ผลที่ได้คือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมองว่าความประมาทเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ปัจจัยที่มีอิทธิพลรองลงมาคือ ความ

มักง่าย และจากการสอบถามว่าปัจจัยด้านใดที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด ผลที่ได้คือ กลุ่มผู้ใช้รถใช้ถนน มองว่าปัจจัยที่ควบคุมได้เป็นที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด ส่วนกลุ่มผู้ปกครองมองว่าปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด”

“เอกลักษณ์ กาญจนานาเพ็ญ, ปรมศวรร์ เหลือเทพ, พิชัย ธาณิธนานนท์ และคณะ (2555) ได้ศึกษาเรื่องการสืบสวนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากรถโดยสารสาธารณะ กรณีศึกษาภาคใต้ : พบว่าปัจจัยหลักที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุแบ่งได้เป็น 3 ปัจจัย อันดับแรกคือความผิดพลาดของคนขับ ความผิดพลาดของคนขับเป็นส่วนสำคัญในการเกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 63.33 พบว่าปัจจัยความผิดพลาดของคนขับที่มีสัดส่วนสูงสุดคือการขับรถด้วยความเร็วสูง (ร้อยละ 40) รองลงมาคือ การขับรถเป็นระยะเวลานานทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย หลับ/ ใน (ร้อยละ 16.67) ส่วนการแข่งในระยะเวลาประชิดและการตัดสินใจ ผิดพลาดของคนขับมีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 3.33 อันดับสองถนนบกพร่องเป็นสาเหตุรองของการเกิด อุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 26.67 และพบว่า ปัจจัยด้านถนนที่ทำให้เกิด อุบัติเหตุมากที่สุด คือ ฝนตก ลื่น ถนน/ (ร้อยละ 13.33) รองลงมา คือ การจัดการถนนไม่ดี และทัศนวิสัยไม่ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 6.67 และอันดับสุดท้ายคือรถบกพร่อง สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากความบกพร่องของรถ คิดเป็นร้อยละ 10 อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากรถบัสที่ใช้ในการ เดินทางขึ้นเนินเขา และขณะลงเนินเขาที่มีทางโค้งมาก ซึ่งต้องใช้เบรคมาก ทำให้ผ้าเบรคร้อนและเบรคไม่ทำงานเมื่อระบบเบรคขัดข้อง ทำให้คนขับควบคุมรถได้ยากขณะลงเนินเขา จึงเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดอุบัติเหตุ”

2.2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

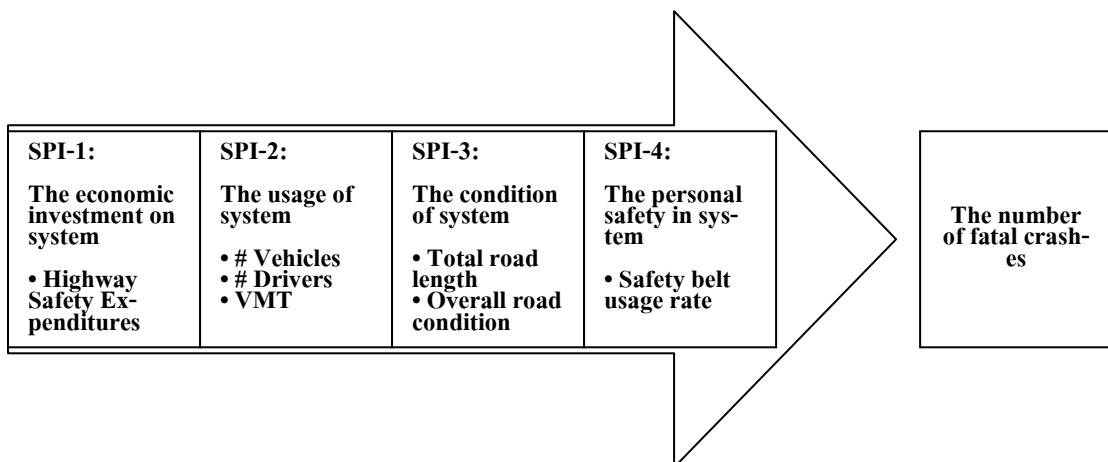
“อเล็กซ์ซานเดอร์ ครูเตรเอฟเซฟ (2012) ได้ศึกษาปัญหาการจราจรบนถนนในเมืองเกสสประเทศรัสเซียใน 2010-2005 ของภาควิชาเวชศาสตร์ ชุมชนมหาวิทยาลัย ทรอมโซ ประเทศนอร์เวย์ พบว่าปัญหาอุบัติเหตุทางถนนที่เกิดในหลายประเทศนี้เกิดขึ้นจาก 1) ผู้ขับขี่ขาดทักษะในการขับรถอย่างปลอดภัยและอาจก่อให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการขับรถ 2) ปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อม / วิศวกรรมทางการออกแบบการจราจร 3) กฎหมายหรือมาตรการบังคับที่หละหลวม ทั้ง 3 สาเหตุนี้เป็นปัญหาที่หน่วยงานทางภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากพบว่ามีจำนวนการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะรัสเซียที่มุ่งเน้น การแก้ไขปัญหาของการจราจรที่มีการแก้ไขโดยความปลอดภัยทางถนนทั่วประเทศโครงการปรับปรุงเป้าหมายของรัฐบาลกลาง 2006-2012 เป้าหมายของโครงการนี้คือการลดลง 1.5 เท่าของการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุการจราจรในรัสเซีย ปี 2012 เมื่อเทียบกับ 2004 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ได้ มีการจัดสรรองค์การขับขี่ปลอดภัยด้วย 5 มาตรการ มีการดำเนินการภายในโปรแกรมโดยมีขั้นตอนดังนี้”

1. ออกกฎหมายที่ควบคุมการขับขี้อย่างปลอดภัย
2. ประชาสัมพันธ์และแนะนำการขับขี้อย่างปลอดภัยสู่ผู้ใช้รถใช้ถนน
3. แก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมทางการจราจร/จุดบอดทางถนน
4. เพิ่มความรู้/และทักษะการขับขีเพื่อป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
5. การปรับปรุงระบบรักษาพยาบาลแก่ผู้ประสบภัย

“โกคาน อีแกมส์ (2013) ได้ศึกษาการประเมินความปลอดภัยทางถนนของประเทศสหรัฐอเมริกา การร่วมมือเพื่อสร้างแบบจำลองเพื่อการขับขี้อย่างปลอดภัย ของภาควิชาวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยโอไฮโอ พบว่าตัวแปรที่ใช้ประเมินความปลอดภัยในถนนประกอบด้วย

- .1การลงทุนในระบบความปลอดภัยโดยรัฐบาล
- .2การใช้งานของ ระบบยานพาหนะและใบขับขี่
- .3สภาพของของถนน
- .4ความปลอดภัยในใช้เข็มขัดนิรภัย

ในการศึกษาครั้งนี้จำนวนของผู้เสียชีวิตได้รับการพิจารณาเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการผลกระทบทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนทางหลวง สรุปของ SPIS และผล จะแสดงในรูปด้านล่างดังนี้”



ภาพที่ 2.4 : ข้อมูล SPIS และจำนวนของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุ

ที่มา : โกคาน อีแกมส์. 2013: 29

“โก พลังเกอร์มาน (2013) ได้ศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและการจราจรบนถนน ถนน ประเทศโอมาน โดยเน้นการศึกษาปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในการใช้ถนนดังนี้

- การประยุกต์ใช้มาตรฐาน การออกแบบขั้นของการออกแบบถนน
- การใช้เลนคู่และการแซง
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่
- การลดความเร็วเมื่อถึงแยก T
- การปรับปรุงบริเวณทางโค้ง
- เครื่องหมายจราจร

ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมจราจรที่นับคิดเป็น 90% ของปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุถึงแม้จะมีการปรับปรุงทัศนวิสัย สภาพสิ่งแวดล้อมแล้วก็ตาม รวมถึงการออกแบบของรถและกฎหมายที่บังคับใช้ ดังนั้น ในภาคส่วนของรัฐบาลและหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ในการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัยเพื่อที่จะลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุในอนาคตต่อไป”

“อควาล โมฮัมหมัด (2013) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในความเสี่ยงบนถนนที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในประเทศกานา กรณีศึกษาในเมืองเดซิมา พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ที่พบจากอุบัติเหตุในเมืองเดซิมาประเทศกานานี้ มาจากพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ขับขี่ประเมิ นจากผลทางสถิติตรวจสอบระดับความถดถอยสำหรับตัวแปรน้อยกว่า 5% จากการศึกษาี้ อควาล โมฮัมหมัด แนะนำว่าการแก้ปัญหาที่แท้จริงควรเริ่มจากการแก้ไขพฤติกรรมของผู้ขับเอง นอกจากนี้ควรจัดการรักษาถนนอย่างเป็นประจำ การออกแบบป้ายชื่อถนนที่เหมาะสม สัญญาณจราจร และสัญญาณเตือนภัย รวมถึงตำรวจควรควบคุมป้องกันไม่ให้ยานพาหนะหนักจากการเดินทางในช่วงข้ามคืน เพราะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุในช่วงเช้าอาจเป็นเพราะความเมื่อยล้าอ่อนเพลียของผู้ขับสุดท้ายผู้ขับควรตรวจสอบความพร้อมของยานพาหนะก่อนออกเดินทางทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในการใช้รถและถนน”

“คอนแสดนทิน่า สไตลส์ลีอานู (2011) มหาวิทยาลัย Birmingham ประเทศอังกฤษ ได้วิจัยเรื่องเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการจัดการความปลอดภัยทางถนนในไซปรัส ขณะนี้ขั้นตอนการดำเนินการโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับถนนในไซปรัส มุ่งเน้นไปที่พฤติกรรมของผู้ใช้ถนน อย่างไรก็ตามแนวทางการจัดการที่เป็นระบบเพื่อวิเคราะห์ปัญหา ถึงแม้ว่าไซปรัสสามารถลดจำนวนอุบัติเหตุได้มากกว่า 40% ระหว่างปี 2011 และปี 2010 การขับขี่อย่างปลอดภัย ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นและควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มาตราการความปลอดภัยทางถนนและนโยบายควรได้รับความสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ขับได้ลดพฤติกรรมที่อาจเป็นพฤติกรรมเสี่ยงและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด”