

การพัฒนาแนวทางและการจัดการจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน ตำบลเมืองยาง
อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา

Guideline Development and Risk Point Management on Road Accident in Communities,
Muang Yang Sub-district, Muang Yang District, Nakhon Ratchasima Province

สมชาย ภูมิธรรม

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองยาง

โทรศัพท์ : 08-3377-2364 E-mail : schaiph@yahoo.co.th

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางและการจัดการจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชนจำนวน 8 หมู่บ้านของตำบลเมืองยาง ภายใต้ 4 กระบวนการหลัก คือ (1) กระบวนการค้นหาปัญหา (2) กระบวนการพัฒนาแนวทาง (3) กระบวนการจัดการจุดเสี่ยง และ (4) กระบวนการติดตาม เฝ้าระวัง และประเมินผล ซึ่งได้กำหนดเครื่องมือที่สำคัญ อาทิ แบบสำรวจจุดเสี่ยงในชุมชน แบบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน การประชุม การประชุมกลุ่มย่อย การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

ผลการศึกษา พบว่า จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมีทั้งหมด 7 ลักษณะ คือ ร้อยละ 20.5 เป็นถนนที่มีผิวถนนไม่เรียบ, ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ ร้อยละ 18.2, เป็นทางสี่แยก ร้อยละ 14.2, เป็นทางสามแยก ร้อยละ 13.1, ถนนมีสิ่งกีดขวางวิสัยทัศน์ ร้อยละ 12.5, ถนนมีจุดมุมมืด แสงสว่างน้อย ร้อยละ 11.9, และถนนที่มีลักษณะเป็นทางโค้ง ร้อยละ 9.7 โดยร้อยละ 44.3 เป็นจุดเสี่ยงที่ชุมชนจัดการได้เอง และร้อยละ 55.7 ต้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ โดยจุดเสี่ยงที่ชุมชนสามารถจัดการได้เอง ชุมชนได้ดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ ส่วนลักษณะ

ถนนที่ชุมชนไม่สามารถจัดการเองได้ ชุมชนได้ส่งต่อข้อมูลและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อ โดยหลังจากชุมชนได้มีการจัดการจุดเสี่ยงพบว่าชุมชนเกิดอุบัติเหตุลดลงจากการวิจัยและพัฒนาสรุปได้ว่าการจัดการจุดเสี่ยงเกิดจากแนวทางที่มีองค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์ประกอบที่ 2 การแปลผลหรืออธิบายจุดเสี่ยงให้กับชุมชน องค์ประกอบที่ 3 การเสริมพลังชุมชนให้มีส่วนร่วมในการจัดการจุดเสี่ยง องค์ประกอบที่ 4 การจัดระบบการเฝ้าระวังและวิเคราะห์สถานการณ์ที่จะเกิดในอนาคต และองค์ประกอบที่ 5 การสื่อสารสาธารณะ

อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้จึงชี้ให้เห็นว่าในระดับหน่วยงานที่ต้องนำนโยบายมาสู่การปฏิบัติการมีส่วนร่วมของชุมชนถือเป็นจุดสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายและสามารถการป้องกันและลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชนได้ยั่งยืน

คำสำคัญ: การพัฒนา; แนวทาง; การจัดการจุดเสี่ยง; อุบัติเหตุทางถนน; ชุมชน

Abstract

The research and development (R&D) is determined to activate to 8 villages in Muang Yang sub-district within 4 key processes as (1) problem definition, (2) guideline development, (3) risk point management, and (4) surveillance; monitoring; and evaluation. The guideline and risk point management on road accident are main objective, as same as the risk point survey form; road accident record form; community forum; small and focus groups are tools of this research.

The results show the seven characteristic of road accident risk points were classified in communities such as, rugged road (20.5%); bumpy road (18.2%); crossroads (14.2%); three-way split road (13.1%); roadblock of visibility (12.5%); shadowy road (11.9%); curved road (9.7%). Including, 44.3% of road was improved by self, and also 55.7% was operated from collaborative organization. The risk point management was accomplished by communities on variety ways, as well, the collaboration was transferred risk data, while the risk point management was difficulty action. Consequently, the achievement after R&D shows road accident event is decrease, and these action indicates the guideline for risk point management, as a result of five key elements as, (1) community participatory building; (2) problem identify; (3) empowerment; (4) surveillance and monitoring; (5) public communication.

However, this research points organization level of implementation should be emphasized engagement on community participation, which connect to accomplishment and sustainable, affect to prevention and decrease road accident in communities.

Keywords: Development; Guideline; Risk management; Road accident; Community

บทนำ

ภายใต้การปฏิรูประบบสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข หรือ MOPH 4.0 ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบสุขภาพไว้ 4 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาความเป็นเลิศด้านการส่งเสริมและป้องกันโรค (promotion and prevention excellence) การพัฒนาความเป็นเลิศด้านระบบบริการสุขภาพ (service excellence) การพัฒนาความเป็นเลิศด้านสุขภาพของประชาชน (people excellence) และการพัฒนาความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการ (governance excellence)^[2,5] ทั้งนี้ การป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนถือเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ด้านการพัฒนาความเป็นเลิศด้านระบบบริการสุขภาพที่รัฐบาลให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง จากรายงานพบว่า ปี 2558 องค์การอนามัยโลกได้จัดอันดับให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากประเทศนามิเบีย โดยพบว่ามีอัตราการตายเท่ากับ 36.2 คนต่อประชากรแสนคน^[9] เมื่อวิเคราะห์แนวโน้มการเสียชีวิตเนื่องจากอุบัติเหตุทางถนนตั้งแต่ปี 2554 - 2557 มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่และมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยการตายด้วยอุบัติเหตุทางถนนจาก

ทุกประเทศทั่วโลก คือ เท่ากับ 18 ต่อแสนประชากร เมื่อพิจารณาในภาพเขตสุขภาพที่ 9 พบว่า เขตสุขภาพที่ 9 เป็นเขตที่มีผู้เสียชีวิตมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ และเมื่อพิจารณารายจังหวัดในเขตพบว่า จังหวัดนครราชสีมา มีอัตราการตายต่อแสนประชากรมากที่สุดและสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ รองลงมาคือ จังหวัดสุรินทร์และบุรีรัมย์⁶¹

จากข้อมูลศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน รายงานว่า ประเทศไทยมียอดสะสมของการเกิดอุบัติเหตุในปี 2560 เท่ากับ 607,931 ราย แบ่งเป็นเสียชีวิต 9,071 ราย และบาดเจ็บ 598,860 ราย ช่วงเทศกาลปีใหม่ และช่วงเทศกาลสงกรานต์ที่ต้องเฝ้าระวังเหตุการณ์ 7 วัน อันตรายพบว่า ช่วงเทศกาลปีใหม่ ปี 2560 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตรวมทั้งหมด 409 ราย ซึ่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้เสียชีวิตเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ คือ มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 146 ราย ในส่วนนี้ จังหวัดนครราชสีมา มีผู้เสียชีวิตเป็นอันดับหนึ่งของภาค โดยพบผู้เสียชีวิตทั้งหมด 15 ราย รองลงมาคือ ภาคกลาง 86 ราย ภาคใต้ 46 ราย ภาคตะวันออก 37 ราย กรุงเทพฯและปริมณฑลเท่ากับ 32 ราย ภาคตะวันตก 32 ราย และภาคเหนือ 30 ราย สำหรับช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2560 พบว่า มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 563 ราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังคงเป็นอันดับหนึ่งในการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของประชาชน คือ พบทั้งหมด 187 ราย และจังหวัดนครราชสีมา ก็ยังเป็นอันดับหนึ่งของภาคเช่นกัน โดยพบผู้เสียชีวิตทั้งหมด 30 ราย อันดับสองยังเป็นภาคกลางเช่นเดิม คือ มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 128 ราย ภาคใต้ และภาคเหนือ 63 ราย ทั้งสองภาค ภาคตะวันออก 48 ราย กรุงเทพฯและปริมณฑลเท่ากับ 41 ราย ลำดับสุดท้ายคือภาคตะวันตกมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 33

ราย⁶⁴ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าอุบัติเหตุยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบในวงกว้างของสุขภาพประชาชน โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบเกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน บาดเจ็บหรือพิการทุพพลภาพในลักษณะต่าง ๆ ดังนั้น การเฝ้าระวังเหตุการณ์ การให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประชาชน การบังคับใช้กฎหมายการปรับโครงสร้างหรือจัดการจุดเสี่ยงของท้องถนน ยังคงเป็นมาตรการที่จำเป็นต่อการสร้างความปลอดภัยเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุบนถนนสำหรับประชาชน

อำเภอเมืองยาง ได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บทางถนนในพื้นที่ โดยขับเคลื่อนผ่านระบบสุขภาพอำเภอ (district health system: DHS) โดยจัดตั้งทีมป้องกันการบาดเจ็บทางถนน อำเภอเมืองยางในช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2560 ที่ผ่านมา ด้วยการตั้งด่านชุมชนจำนวน 4 จุด ร่วมกับ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และองค์กรผู้นำชุมชน ซึ่งประกอบไปด้วยกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำอื่นๆ มีการประสานความร่วมมือกัน แลกเปลี่ยนข้อมูล และบูรณาการการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม การเกิดอุบัติเหตุยังคงมีอยู่เนื่องจากปัจจัยหลายอย่าง อาทิ พฤติกรรมส่วนบุคคล สภาพถนน และความหนาแน่นของการจราจร เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อเป็นการลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาสุขภาพของประชาชน โดยการจัดการจุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุทางถนนถือเป็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมอีกหนึ่งองค์ประกอบสำหรับการลดอัตราการบาดเจ็บ การพิการ และการเสียชีวิตของประชาชน การวิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางและการจัดการจุดเสี่ยงต่อ

การเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน ตำบลเมืองยาง อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา จึงมีวัตถุประสงค์สำคัญคือการสร้างแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและเฝ้าระวังสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางถนนหลังมีการจัดการจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย, พื้นที่เป้าหมาย, และผู้มีส่วนร่วมในโครงการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) สำหรับการสร้างแนวทางและจัดการจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเขตพื้นที่ชุมชนครอบคลุม 8 หมู่บ้านของตำบลเมืองยาง ได้แก่ หมู่ที่ 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, และหมู่ที่ 12 ซึ่งมีจำนวน 1,140 หลังคาเรือน ประชากรทั้งหมด 5,755 คนทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการขึ้นอยู่กับกระบวนการและขั้นตอนของการวิจัย ซึ่งได้แบ่งเป็น 4 กระบวนการหลัก คือ (1) กระบวนการค้นหาปัญหา ผู้เข้าร่วม ได้แก่ ผู้นำชุมชนหมู่บ้านละ 5 คน รวม 40 คนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (2) กระบวนการพัฒนาแนวทางการจัดการจุดเสี่ยง ผู้เข้าร่วม คือ ผู้นำชุมชนหมู่บ้านละ 5 คน และตัวแทนหลังคาเรือนๆละ 1 คน ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน สถานีตำรวจอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองยาง สำนักงานเทศบาลตำบลเมืองยาง สำนักงานกรมทางหลวงชนบท (3) กระบวนการจัดการจุดเสี่ยง ผู้เข้าร่วม คือ ผู้นำชุมชนหมู่บ้านละ 5 คน และตัวแทนหลังคาเรือนๆละ 1 คน ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน สถานีตำรวจอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองยาง สำนักงานเทศบาลตำบลเมืองยาง สำนักงานกรมทางหลวงชนบท (4) กระบวนการติดตาม เฝ้าระวัง และประเมินผล ผู้เข้าร่วม คือ ผู้นำชุมชนหมู่บ้านละ 5 คน รวม 40 คน และและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

กระบวนการและเครื่องมือที่ใช้

การวิจัยแบ่งออกเป็น 4 กระบวนการหลัก คือ (1) กระบวนการค้นหาปัญหา (2) กระบวนการพัฒนาแนวทางการจัดการจุดเสี่ยง (3) กระบวนการจัดการจุดเสี่ยง และ (4) กระบวนการติดตาม เฝ้าระวัง และประเมินผล โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

กระบวนการที่ 1 กระบวนการค้นหาปัญหา มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ผู้วิจัยแต่งตั้งคณะทำงานที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารโครงการ 8 หมู่บ้าน ๆ ละ 5 คน
- 2) คัดเลือกผู้ช่วยนักวิจัยหมู่บ้านละ 10 คน และจัดอบรมการดำเนินการวิจัยแก่ผู้ช่วยนักวิจัย
- 3) กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพปรับปรุงให้สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงในชุมชน
- 4) สำรวจจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในชุมชนย้อนหลัง 3 ปีสำรวจการรับรู้และแนวทางการจัดการการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน โดยใช้แบบสำรวจจุดเสี่ยงและแนวทางจัดการการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน
- 5) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาจุดเสี่ยงและกำหนดแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงเบื้องต้น

6) ร่างแผนที่ชุมชนเพื่อแสดงจุดเสี่ยงในชุมชน

กระบวนการที่ 2 กระบวนการพัฒนา

แนวทางการจัดการจุดเสี่ยง มีขั้นตอนดังนี้

1) จัดเวทีประชาคมคืนข้อมูลแก่คนในชุมชน

2) ทบทวนวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายและออกแบบการแก้ไขปรับปรุงจุดเสี่ยงร่วมกันอีกครั้ง

3) ชุมชนร่วมกันสร้างแผนที่จุดเสี่ยงจากแผนที่ชุมชนโดยระบุ (1) จุดเกิดอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต (2) จุดเกิดอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บสาหัส (3) จุดเกิดอุบัติเหตุที่บาดเจ็บเล็กน้อยและจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

4) ชุมชนร่วมกันวิเคราะห์จุดเสี่ยงค้นหาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุเพื่อทำแผนการปรับปรุงจุดเสี่ยง โดยร่วมกันออกความเห็นเพื่อทำความเข้าใจร่วมกันถึงลักษณะของอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงอันตราย อาทิ

- ใคร เพศ อายุ เป็นคนในชุมชนหรือไม่

- อุบัติเหตุมีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด บาดเจ็บหรือเสียชีวิต

- เมื่อใดเวลาเกิดเหตุ สภาพอากาศเป็นอย่างไร และเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด มีดหรือสว่าง

- ที่ไหน สถานที่มีลักษณะอย่างไร ทางโค้ง ทางตรง สี่แยก

- อย่างไร ลักษณะอุบัติเหตุเป็นอย่างไร ชน ประสานงา ชนด้านข้างเบียดกัน

- ทำไม สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ เกิดจากคน รถ หรือถนนที่บกพร่อง

5) ร่วมกันวิเคราะห์ว่าจุดเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้น ซึ่งแบ่งเป็นจุดเสี่ยง 2 ประเภท ได้แก่ (1) จุดเสี่ยงที่

ชุมชนสามารถแก้ไขได้เองและ (2) จุดเสี่ยงที่ต้องส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ

6) ชุมชนร่วมกันคัดเลือกและจัดลำดับจุดเสี่ยงที่ต้องการทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนหลัง

7) กำหนดข้อตกลงร่วมของชุมชนในการแก้ไขจุดเสี่ยงและพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับจุดเสี่ยงที่ชุมชนจะแก้ไข

กระบวนการที่ 3 กระบวนการจัดการจุด

เสี่ยง ชุมชนช่วยกันลงมือปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายตามแผนที่ได้วางไว้จากข้อมูลที่ชุมชนได้ร่วมกันวิเคราะห์ที่มีขั้นตอนดังนี้

1) จุดเสี่ยงที่ชุมชนสามารถปรับปรุงได้เองแนวทางคือ

- ดัดป้ายเตือนผู้ใช้รถ ป้ายทางแยก ป้ายทางโค้ง ป้ายลดความเร็วในชุมชน โดยเลือกใช้ป้ายที่เหมาะสม ให้สามารถมองเห็นป้ายได้ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

- ตัดแต่งพุ่มไม้ที่บดบัง หรือกีดขวางป้ายโฆษณาที่บดบังป้ายจราจร

- ทำความสะอาดผิวถนน ทาสี หรือทำเครื่องหมายบริเวณหลุมบ่อบนผิวถนน ให้ผู้ใช้ทางสามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน

- กำจัดหรือเคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายออกไปรวมไปถึงการออกแบบวัตถุอันตรายใหม่ให้รถสามารถวิ่งผ่านได้อย่างปลอดภัย

2) จัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุ

3) นำข้อมูลจุดเสี่ยงที่ชุมชนไม่สามารถแก้ไขเองได้ ส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องออกแบบแก้ไข

- การทำวงเวียน แทนสี่แยกในชุมชน

- การซ่อมผิวถนนที่เป็นหลุมบ่อขนาดใหญ่

4) คณะทำงานจัดเวทีคั่นข้อมูลแก่ชุมชนเป็นระยะ เพื่อทบทวนผลจากการปรับจุดเสี่ยงว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ และร่วมคิดวิธีแก้ไขหากไม่ปฏิบัติตามเป้าหมาย

กระบวนการที่ 4 กระบวนการติดตาม เฝ้าระวัง และประเมินผลมีขั้นตอนดังนี้

1) คณะทำงาน ผู้ช่วยนักวิจัย และอาสาสมัครเฝ้าระวังอุบัติเหตุทางถนนในชุมชนติดตามผลการดำเนินงานหลังจากทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยง โดย

- ติดตามเก็บข้อมูลสถิติอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงที่ได้รับการปรับปรุงทุกเดือนโดยใช้แบบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน

- เฝ้าระวังจุดเสี่ยงบริเวณใหม่ที่เกิดขึ้นในชุมชน

2) ประเมินผลการดำเนินงานในภาพรวม

3) รายงานผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในแต่ละกระบวนการจะถูกแบ่งออกเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ สำหรับนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

ลักษณะการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ลักษณะจุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน 8 หมู่บ้าน มีจุดเสี่ยงทั้งหมด 176 จุด แบ่งออกเป็น 7 ลักษณะ คือ ร้อยละ 20.5 มีผิวถนนไม่เรียบ ขรุขระ เป็นคลื่น, ถนนเป็นหลุม เป็นบ่อร้อยละ 18.2, เป็นทางสี่แยก ร้อยละ 14.2, เป็นทางสามแยก ร้อยละ 13.1, ถนนมีสิ่งกีดขวางวิสัยทัศน์ ร้อยละ 12.5, ถนนมีจุดมุมมืด แสงสว่างน้อย ร้อยละ 11.9, และถนนที่มีลักษณะเป็นทางโค้ง ร้อยละ 9.7 ทั้งนี้ มีวิเคราะห์ถึงศักยภาพชุมชนในการจัดการจุดเสี่ยงในลักษณะต่างๆแบ่งเป็น จุดเสี่ยงที่ชุมชนสามารถจัดการได้เองจำนวน 78 จุด หรือร้อยละ 44.3 และจุดเสี่ยงที่ต้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจำนวน 98 จุด หรือร้อยละ 55.7 ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงลักษณะจุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในชุมชนแยกราษฎร์บ้าน

ลำดับที่	ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	ลักษณะจุดเสี่ยง (จุด)							จำนวนจุดเสี่ยง (จุด)		
			1) ทางโค้ง	2) ทางสามแยก	3) ทางสี่แยก	4) ผิวถนนไม่เรียบ ขรุขระ เป็นคลื่น	5) ถนนเป็นหลุม เป็นบ่อ	6) มีสิ่งกีดขวาง บังทัศนวิสัย	7) จุดมุมมืด แสงสว่างน้อย	ชุมชนสามารถแก้ไขได้เอง	ต้องส่งต่อให้หน่วยงานอื่น	รวม
1	ลิ้นฟ้า	2	3	4	5	6	5	3	4	7	23	30
2	หนองไม้ตาย	3	2	2	2	4	3	2	2	8	9	17
3	โนนไม้งาม	4	2	3	3	4	4	3	3	12	10	22
4	นางอ	5	2	4	4	4	4	3	2	9	14	23
5	โนนคำหนัก	6	2	2	3	5	3	2	2	11	8	19
6	ค่ายลิง	9	1	4	3	5	5	4	3	13	12	25
7	โนนตาโทน	10	3	2	2	4	4	3	3	9	12	21
8	บ้านทุ่งสว่าง	12	2	2	3	4	4	2	2	9	10	19
รวม		8	17	23	25	36	32	22	21	78	98	176
(ร้อยละ)			(9.7)	(13.1)	(14.2)	(20.5)	(18.2)	(12.5)	(11.9)	(44.3)	(55.7)	(100.0)

การจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน

ผลการวิเคราะห์ประเภทหรือลักษณะของจุดเสี่ยง 7 ลักษณะ พบว่าชุมชนได้ดำเนินการจัดการจุดเสี่ยงในลักษณะต่าง ๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ จุดเสี่ยงที่ชุมชนสามารถจัดการได้เอง และจุดเสี่ยงที่ต้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ โดยจุดเสี่ยงที่ชุมชนสามารถจัดการได้เอง ชุมชนได้ดำเนินการดังนี้ การจัดการจุดเสี่ยงที่เป็นทางโค้ง ได้แก่ ติดป้ายเตือนผู้ใช้รถ เช่น ป้ายทางโค้ง และป้ายลดความเร็วในชุมชน เป็นต้น ทางสามแยก ดำเนินการโดยติดป้ายทางแยก ป้ายลดความเร็วในชุมชน เส้นทางที่

เป็นสี่แยกดำเนินการโดยการติดป้ายทางแยก ป้ายลดความเร็วในชุมชนและการทำงานเวียนแทนสี่แยกในชุมชน ผิวถนนไม่เรียบ ขรุขระ เป็นคลื่น แก้ไขปัญหาโดยการทำความสะอาดผิวถนนลักษณะถนนที่เป็นหลุม เป็นบ่อ แก้ไขโดยจัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุถนนที่มีสิ่งกีดขวางทัศนวิสัย ดำเนินการโดยกำจัดหรือเคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายออกไป เช่น กระจาดต้นไม้กรรไกรบ้าน ร่มบังแดด ร้านค้า ป้ายโฆษณา เป็นต้น และตัดแต่งพุ่มไม้ที่บังบัง หรือกำจัดป้ายโฆษณาที่บดบังป้ายจราจร สูดท้ายถนนที่เป็นจุดมุมมืด แสงสว่างน้อย ได้ดำเนินการ

โดยการจัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุ เกี่ยวข้องดำเนินการต่อ เช่น องค์กรปกครองส่วน
ส่วนลักษณะถนนที่ชุมชนไม่สามารถจัดการเองได้ ท้องถิ่น สำนักงานกรมทางหลวงชนบท เป็นต้น ดัง
ชุมชนได้ส่งต่อข้อมูลและประสานหน่วยงานที่ ตาราง 2

ตาราง 2 แสดงการจัดการจุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน

ลำดับที่	ลักษณะจุดเสี่ยง	การจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน	
		การจัดการโดยชุมชน	ส่งต่อให้หน่วยงานอื่น
1	ทางโค้ง	ติดป้ายทางโค้ง และป้ายลดความเร็วในชุมชน	1) มอบหมายให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นและทางหลวงชนบททาสีถนน เพื่อให้ผู้ขับขี่ได้สังเกตได้ง่าย 2) จัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจาก อุบัติเหตุ
2	ทางสามแยก	1) ติดป้ายทางแยก ป้ายลดความเร็วในชุมชน	1) มอบหมายให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นและทางหลวงชนบททาสีถนน เพื่อให้ผู้ขับขี่ได้สังเกตได้ง่าย 2) จัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจาก อุบัติเหตุ
3	ทางสี่แยก	1) ติดป้ายทางแยก ป้ายลดความเร็วในชุมชน 2) การทำวงเวียน แทนสี่แยกในชุมชน	1) มอบหมายให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นและทางหลวงชนบททาสีถนน เพื่อให้ผู้ขับขี่ได้สังเกตได้ง่าย 2) จัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจาก อุบัติเหตุ
4	ผิวถนนไม่เรียบ ขรุขระ เป็นคลื่น	ทำความสะอาดผิวถนน	1) มอบหมายให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นและทางหลวงชนบททำการซ่อมผิว ถนนที่เป็นหลุมบ่อขนาดใหญ่ 2) จัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจาก อุบัติเหตุ
5	ถนนเป็นหลุม เป็นบ่อ	จัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุ	1) มอบหมายให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นและทางหลวงชนบททำการซ่อมผิว ถนนที่เป็นหลุมบ่อขนาดใหญ่ 2) จัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจาก อุบัติเหตุ

ตาราง 2 แสดงการจัดการจุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน (ต่อ)

ลำดับที่	ลักษณะจุดเสี่ยง	การจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน	
		การจัดการโดยชุมชน	ส่งต่อให้หน่วยงานอื่น
6	มีสิ่งบดบังทัศนวิสัย	1) กำจัดหรือเคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายออกไป เช่น กระถางต้นไม้ที่บดบังบ้าน รั้วบังแดด ร้านค้า ป้ายโฆษณา เป็นต้น 2) ตัดแต่งพุ่มไม้ที่บดบัง หรือกำจัดป้ายโฆษณาที่บดบังป้ายจราจร	มอบหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงานกรมทางหลวงชนบท ออกแบบวัตถุอันตรายใหม่ให้รถสามารถวิ่งผ่านได้อย่างปลอดภัยเช่น เกาะทางถนน เกาะวงเวียนกลางหมู่บ้าน เป็นต้น
7	จุดมุมมืด แสงสว่างน้อย	จัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุ	มอบหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หางบประมาณเพื่อติดไฟฟ้าส่องสว่างให้กับจุดที่มี

การเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน

ในการทบทวนข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนนย้อนหลัง 3 ปีพบว่า ชุมชนมีการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด 95 ครั้ง แบ่งเป็นมีการเสียชีวิต 4 ครั้ง บาดเจ็บสาหัส 5 ครั้ง และบาดเจ็บเล็กน้อย 86 ครั้งซึ่งข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาเปรียบเทียบเพื่อผลลัพธ์จากการจัดการจุดเสี่ยง โดยหลังจากชุมชนได้มีการจัดการจุดเสี่ยงพบว่า ชุมชนเกิดอุบัติเหตุจำนวน 25 ครั้ง ซึ่งเป็นการบาดเจ็บเล็กน้อยทั้งหมด ไม่มีการเสียชีวิตและ

บาดเจ็บสาหัส เมื่อนำมาเปรียบเทียบสัดส่วนการเกิดอุบัติเหตุในภาพรวมก่อนและหลังการจัดการจุดเสี่ยงพบว่าก่อนจัดการจุดเสี่ยงเท่ากับร้อยละ 79.2 และหลังจัดการจุดเสี่ยงเท่ากับร้อยละ 20.8 ทั้งนี้ มีประชาชนเกิดอุบัติเหตุจำนวน 159 ราย โดยประชาชนที่ประสบอุบัติเหตุเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านนั้นจำนวน 124 ราย หรือร้อยละ 78.0 และเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่หรือเป็นคนสัญจรผ่านมาจำนวน 35 รายหรือร้อยละ 22.9 ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงจำนวน ร้อยละการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน

ลำดับที่	ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	จำนวน ร้อยละการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน (ครั้ง)								จำนวน ร้อยละลักษณะการอยู่อาศัยของผู้เกิดอุบัติเหตุ (คน)			
			จุดที่มีผู้เสียชีวิต		จุดที่มีผู้บาดเจ็บสาหัส		จุดที่มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย		รวม					
			ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	คนในหมู่บ้าน	คนพื้นที่อื่น	รวม	
1	ลื่นฟ้า	2	1	0	1	0	16	3	18	3	20 (76.9)	6 (23.1)	26 (100.0)	
2	หนองไม้ตาย	3	0	0	0	0	12	5	12	5	13 (61.9)	8 (28.1)	21 (100.0)	
3	โนนไม้งาม	4	0	0	0	0	12	3	12	3	15 (83.3)	3 (16.7)	18 (100.0)	
4	นางอ	5	1	0	1	0	9	3	11	3	14 (73.7)	5 (26.3)	19 (100.0)	
5	โนนคำหนัก	6	0	0	1	0	5	0	6	0	11 (84.6)	2 (15.4)	13 (100.0)	
6	ค่ายลิง	9	0	0	0	0	10	4	10	4	16 (84.2)	3 (15.8)	19 (100.0)	
7	โนนตาโทน	10	2	0	1	0	18	7	21	7	26 (81.3)	6 (18.7)	32 (100.0)	
8	บ้านทุ่งสว่าง	12	0	0	1	0	4	0	5	0	9 (81.8)	2 (18.2)	11 (100.0)	
รวม			8	4	0	5	0	86	25	95	25	124	35	159
								(77.5)	(22.5)	(79.2)	(20.8)	(78.0)	(22.9)	(100.0)

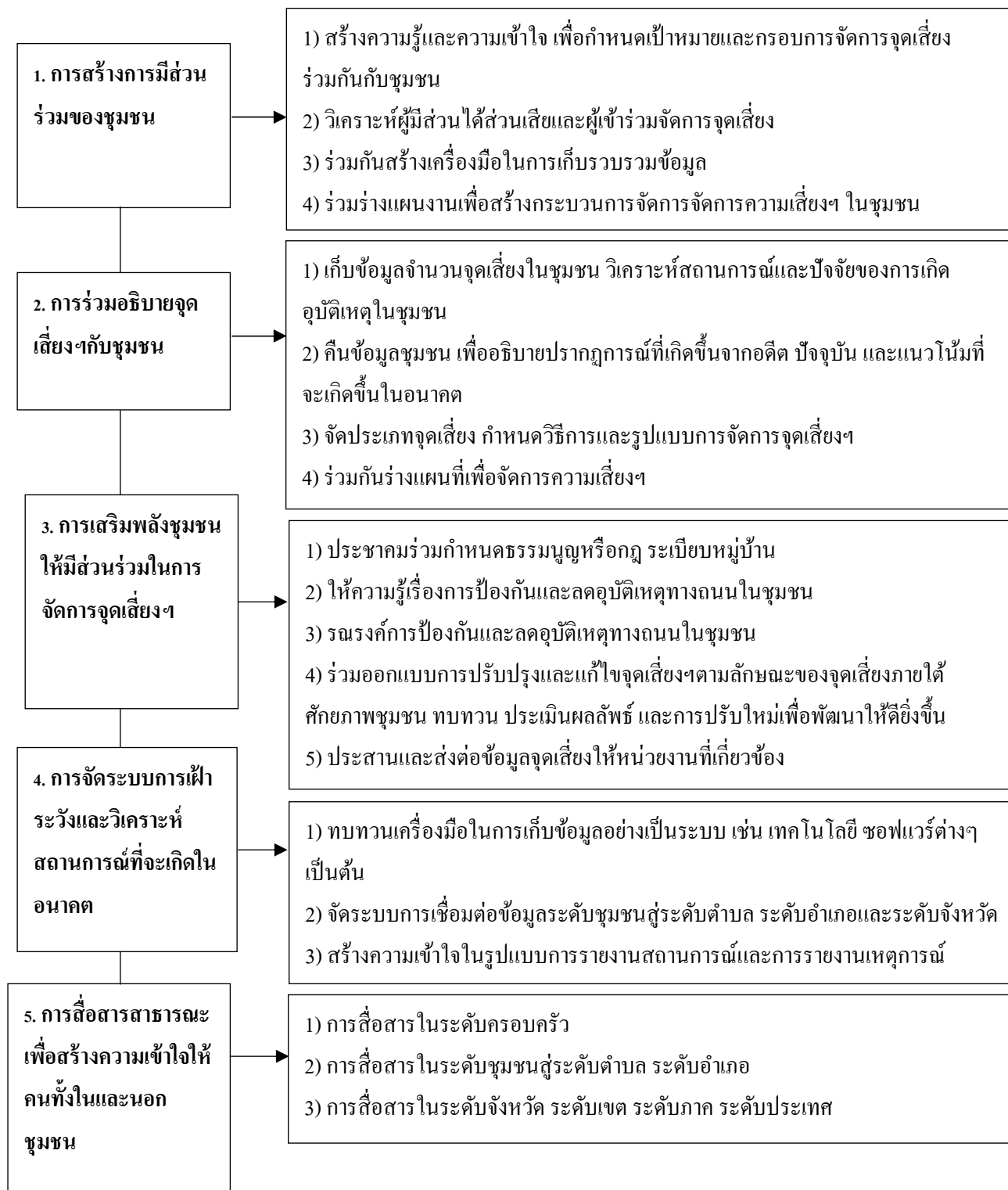
แนวทางการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน

จากการดำเนินการวิจัยในรูปแบบวิจัยเชิงวิเคราะห์พร้อมกับพัฒนารูปแบบการจัดการจุดเสี่ยงไปพร้อมกัน พบว่าเมื่อนำลักษณะจุดเสี่ยงในชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงร่วมกัน แสดงให้เห็นว่าการจัดการจุดเสี่ยงเกิดจากแนวทางที่มีองค์ประกอบสำคัญในการจัดการจุดเสี่ยงทั้งหมด 5 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน เน้นการรับรู้ ความรู้ ความเข้าใจ การค้นหาผู้เข้ามามีส่วนร่วม ร่างเครื่องมือและแผนเชิงกลยุทธ์ของการจัดการจุดเสี่ยง องค์ประกอบที่ 2 การแปลผลหรืออธิบายจุดเสี่ยง

ให้กับชุมชน เน้นการวิเคราะห์จุดเสี่ยง การจัดการภายใต้บริบทของชุมชน องค์ประกอบที่ 3 การเสริมพลังชุมชนให้มีส่วนร่วมในการจัดการจุดเสี่ยง เน้นการดึงศักยภาพให้ชุมชนจัดการจุดเสี่ยงด้วยตัวของชุมชนเองภายใต้วิธีการที่หลากหลาย ทั้งทางด้านกฎ กติกา ความรู้ โครงสร้าง และการประสานเครือข่าย องค์ประกอบที่ 4 การจัดระบบการเฝ้าระวังและวิเคราะห์สถานการณ์ที่จะเกิดในอนาคต เน้นให้ชุมชนเกาะติดสถานการณ์และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการเก็บข้อมูลสำหรับวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุในอนาคต และองค์ประกอบที่ 5 การสื่อสารสาธารณะเพื่อสร้างความเข้าใจให้คนทั้ง

ในและนอกชุมชน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ (1) ระดับภาค และระดับประเทศ ซึ่งแนวทางที่เกิดจากการสื่อสารในระดับบุคคลและครอบครัว (2) องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบต้องกำหนดวิธีการดำเนินงานภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนทุกคนและนอกชุมชนตั้งแต่ระดับตำบลไปจนถึงระดับอำเภอ องค์ประกอบ ดังภาพ 1

สุดท้าย คือ ระดับจังหวัดไปสู่ระดับเขต



ภาพ 1 แสดงแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน

วิจารณ์ผล

ลักษณะจุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน ถูกวิเคราะห์โดยการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้ง 8 หมู่บ้าน ซึ่งชุมชนสามารถชี้จุดเสี่ยงของชุมชนตนเองได้และสามารถออกแบบวิธีการจัดการได้ด้วยตนเอง โดยมีทีมผู้วิจัยเป็นเสมือนพี่เลี้ยงคอยชี้แนวทางให้ รวมถึงนำความรู้มาแลกเปลี่ยนเพื่อสร้างความเข้าใจ สำหรับเป็นข้อมูลนำเข้าให้ชุมชนได้กำหนดเป้าหมายและกรอบการจัดการจุดเสี่ยงร่วมกัน ดังนั้น จุดเสี่ยงที่ถูกวิเคราะห์จึงถือเป็นการค้นหาปัญหาของชุมชนอย่างแท้จริง นำไปสู่การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของจัดการจุดเสี่ยงร่วมกันสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พัฒนาร่างแผนงานเพื่อสร้างกระบวนการจัดการจัดการความเสี่ยงในชุมชนร่วมกับทีมวิจัย อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้วิจัยได้นำจุดเสี่ยงไปคืนข้อมูลกลับสู่ชุมชน ส่งผลให้ชุมชนได้ทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบันและจะส่งผลต่อไปยังอนาคต พบว่า ชุมชนได้เกิดผู้นำชุมชนผู้ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มให้ชุมชนได้คิดและพูดคุยเพื่อค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหามีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทั้งที่เป็นวงสนทนาแบบไม่เป็นการและเป็นทางการในชุมชน โดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน ซึ่งจะเห็นได้ว่า จุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในชุมชนทั้ง 8 หมู่บ้าน มีจุดเสี่ยงทั้งหมด 176 จุด แบ่งออกเป็น 7 ลักษณะ คือ ผิวถนนไม่เรียบ ขรุขระ เป็นคลื่นเป็นหลุม เป็นบ่อ เป็นทางแยกทั้งสามและสี่แยกมีสิ่งกีดขวางวิสัยทัศน์ทำให้เสี่ยงต่อการมองถนนไม่ชัดเจน และจุดที่ถนนมีมุมมืด แสงสว่างน้อยนอกจากนี้ ชุมชนยังสามารถประเมินศักยภาพตนเองในการจัดการจุดเสี่ยงได้ โดยแบ่งเป็นจุดเสี่ยงที่ชุมชนสามารถจัดการได้เองจำนวน 78 จุด

คิดเป็นร้อยละ 44.3 และจุดเสี่ยงที่ต้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจำนวน 98 จุด คิดเป็นร้อยละ 55.7 การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาในชุมชนอย่างยั่งยืนและเป็นการสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง กระบวนการของการวิจัยที่เกิดขึ้นจึงเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนที่จะนำไปสู่การรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ถือเป็นการเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ทราบถึงปัญหาที่แท้จริงของชุมชน ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยกันคิด ช่วยกันดำเนินการแก้ไขปัญหา เป็นการดำเนินการทั้งแบบลองผิดลองถูกและศึกษาสภาพจริงไปพร้อมกัน โดยชุมชนด้วยตนเอง ชุมชนมีอิสระในการคิด ซึ่งอาจจะเรียกว่ามีการวางแผนร่วมกัน จากการวางแผนเป้าหมายเดียวกันเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา มีการปฏิบัติตามแนวทางที่ร่วมกันคิดในชุมชนไปในแนวทางเดียวกันซึ่งหลังจากปฏิบัติแล้วได้นำผลหรือปัญหาที่เกิดขึ้นมาพูดคุยกันและมีการแก้ไขปัญหา ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ในสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับการปฏิบัติของชุมชน^[7,10]

การวิเคราะห์ปัญหาที่ชัดเจนทำให้ชุมชนสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้เป็นอย่างดี ชุมชนได้ดำเนินการจัดการจุดเสี่ยงด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การประชุมร่วมกำหนดธรรมนูญหรือกฎ ระเบียบหมู่บ้าน การให้ความรู้เรื่องการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชนการณรงค์การป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน การร่วมกันออกแบบการปรับปรุงและแก้ไขจุดเสี่ยงตามลักษณะของจุดเสี่ยงภายใต้ศักยภาพชุมชนและการประสานและส่งต่อข้อมูลจุดเสี่ยงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ การออกแบบการปรับปรุงและแก้ไขจุดเสี่ยงในลักษณะต่าง ๆ จุดเสี่ยงที่ชุมชนสามารถจัดการได้เอง

ชุมชนได้จัดการตัดป้ายเตือนผู้ใช้รถเพื่อบอกลักษณะของถนนและแจ้งเตือนการใช้ความเร็ว เช่น ทางโค้ง ทางสามแยก ทางสี่แยก ติดป้ายทางแยก ป้ายลดความเร็วในชุมชนการท่าวางเวียนแทนสี่แยกเส้นทางที่เป็นสี่แยก สำหรับผิวถนนไม่เรียบ ขรุขระ เป็นคลื่น ชุมชนสามารถแก้ปัญหาได้เพียงการทำความสะอาดผิวถนนและเคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายออกไป ทั้งนี้ สำหรับลักษณะถนนที่เป็นหลุม เป็นบ่อ ขนาดใหญ่ และถนนที่เป็นจุดมุดมืด แสงสว่างน้อย จำเป็นต้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาแก้ไข ชุมชนทำได้แค่เพียงจัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุซึ่งผลจากการจัดการจุดเสี่ยง เปรียบเทียบข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนนย้อนหลัง 3 ปีพบว่า การเกิดอุบัติเหตุในชุมชนลดลง และระดับการบาดเจ็บเป็นเพียงการบาดเจ็บเล็กน้อย ไม่มีการเสียชีวิตและบาดเจ็บสาหัส การจัดการจุดเสี่ยงเป็นการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่เน้นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพของประชาชน พร้อมกับการเพิ่มความสามารถของชุมชนในการจัดการปัญหาด้านสุขภาพด้วยตนเองทั้งนี้ แม้ว่าการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของชุมชนจะลดลงอย่างน่าพอใจ แต่อย่างไรก็ตาม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประชาชนยังคงเป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องทำควบคู่กัน สอดคล้องกับแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงทางถนนในชุมชนของวิศวะเสถียรนามและคณะ ได้เสนอแนวทางไว้ว่า การจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน เป็นมาตรการทางวิศวกรรมในการลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุบนถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องมีสำรวจชุมชนเบื้องต้น (reconnaissance site) เกี่ยวกับสถานการณ์ ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ หรือมีความเสี่ยงในการประสบอุบัติเหตุจุดเสี่ยงในชุมชน ที่มี

อุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง มีความรุนแรงมาก และยังไม่มีการจัดการในการแก้ไขจุดเสี่ยงทั้งในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระดับชุมชนพื้นที่จุดเสี่ยงที่เป็นถนนในชุมชน ซึ่งมีความคาบเกี่ยวในการจัดการกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง จากนั้นต้องค้นหาและสร้างทีมงานจากการการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเบื้องต้น (informal interview) การสำรวจเพื่อค้นหาแกนนำชุมชน (core team) เพื่อศึกษาบริบทชุมชนและสถานการณ์อุบัติเหตุ และฝึกอบรมเทคนิคการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง คู่มือปฏิบัติการค้นหาจุดเสี่ยงและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จนสามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ว่าเกิดจากคน รถ หรือถนน และจัดการจุดเสี่ยงที่เกิดขึ้น ได้แก่ ถนนที่เป็นทั้งทางโค้งและทางแยกแม้มีการเตือนทางแยกด้วยป้ายเตือน แต่หากขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม การควบคุม และการติดตั้งไม่เหมาะสม ป้ายเตือนก็จะไม่สามารถทำหน้าที่ส่งข้อความเตือนผู้ขับขี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย คือ ถ้ามองไม่เห็นทางแยก อาจเตือนผู้ขับขี่ว่ามีทางแยกข้างหน้าด้วยป้ายเตือนทางแยก เลือกใช้ป้ายเตือนที่เหมาะสม ให้สามารถบอกลักษณะของทางแยก มีขนาด สี และรูปร่างตาม หากทำป้ายขึ้นเองจากวัสดุในชุมชน ควรพยายามทำให้ป้ายสามารถมองเห็นได้ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน หรือถ้ามีป้ายเตือนอยู่เดิม ควรพิจารณาว่ามีอะไรบดบังหรือไม่ สามารถกำจัดออกได้หรือไม่ เช่น การตัดแต่งพุ่มไม้ที่บดบัง หรือกำจัดป้ายโฆษณาที่บดบังหรือดึงความสนใจจากป้ายเตือนหรือบริเวณทางสามแยก สี่แยก ที่มีแนวกำแพง มีพุ่มไม้ บดบังรถในทิศทางอื่น ๆ พบได้บ่อยครั้งในหมู่บ้านมองเห็นชัดแต่มุมเดียวคือมุมตรงไป สภาพดังกล่าว ทำให้ผู้ขับขี่เข้าทางแยก ไม่สามารถมองเห็นรถที่มาจากทิศทางอื่น ๆ นำไปสู่การชนกันที่ทางแยก

แนวกำแพงในภาพ บดบังทัศนวิสัยบริเวณทางเชื่อม จะมองไม่เห็นรถที่กำลังแล่นเข้าโค้งมาบนทางหลัก ในขณะที่เดียวกัน รถบนทางหลักก็จะมองไม่เห็นรถจากชุมชนที่จะไหลออกมาในบริเวณหลังโค้งช่วยให้มองเห็นรถที่เข้าแยก โดยการเพิ่มระยะมองเห็นด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณมุมทางแยก ทำกำแพงมุมทางแยกให้โปร่ง ลบมุมกำแพงที่บดบังการมองเห็นที่ทางแยก หรือติดตั้งกระจกสะท้อนให้เห็นรถอีกทางที่เข้าแยกถ้ามองไม่เห็นรถอีกทางและไม่สามารถกำจัดสิ่งกีดขวาง และมีอุบัติเหตุบ่อย จำเป็นต้องลดความเร็วของรถในทางสายรอง ในช่วงที่เข้าโค้งทางแยก และต้องควบคุมให้ทางสายรองหยุดนิ่ง ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นรถที่วิ่งมาในทางหลักได้ ซึ่งเทคนิคในการลดความเร็วมีหลายวิธี แต่ละวิธีมีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกันออกไป การเลือกเทคนิคการควบคุมความเร็วให้เหมาะสมกับสภาพถนนและสิ่งแวดล้อมต้องการความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบ ในกรณีผิวทางลื่น เป็นหลุมมีสภาพที่ก่อให้เกิดอันตรายจากผิวทางที่ลื่นจากเศษหิน และเป็นหลุมบ่อ โดยสภาพผิวทางดังกล่าว อาจทำให้ผู้ขับขี่มอเตอร์ไซด์เกิดอุบัติเหตุบริเวณทางแยก ซึ่งเป็นบริเวณที่คับขันหรือวัตถุอื่น ๆ บริเวณทางแยก สามารถเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ เช่น สภาพฝาท่อระบายน้ำในรูปอาจทำให้รถจักรยานยนต์ที่ขี่ผ่านเสียหลักล้มบริเวณทางแยก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลากลางคืน ซึ่งไม่สามารถมองเห็นความต่างระดับได้อย่างชัดเจนแนวทางแก้ไข คือ ลดปัญหาทางแยก ลื่น เป็นหลุมเป็นบ่อ โดยการทำความสะอาด ทาสี หรือทำเครื่องหมายบริเวณหลุมบ่อ ให้ผู้ใช้ทางสามารถสังเกตเห็นอย่างชัดเจน หรือกำจัดหลุมบ่อเหล่านั้น หากชุมชนสามารถทำได้ สำหรับทางโค้ง ราบถ้ามองไม่เห็นเป็นโค้ง ให้ติดตั้งป้ายเตือนโค้ง ให้

ผู้ขับขี่ทราบว่ามีโค้งถึงโค้ง โดยเลือกรูปแบบป้ายเตือนที่สามารถสะท้อนลักษณะของโค้ง ช่วยให้ผู้ใช้ขับขี่เข้าใจสภาพของทางโค้ง ว่าโค้งข้างหน้าเป็นโค้งลักษณะใด หรือในกรณีไม่เห็นเป็นโค้ง ตัด ถางต้นไม้ข้างขอบโค้งและติดตั้งหลักนำโค้งและวัสดุสะท้อนแสงบนหลักนำโค้ง ให้สามารถมองเห็นแนวทางโค้งในยามค่ำคืน^[3] ทั้งนี้ ธีรยุทธ ลิโคตรได้เสนอแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุไว้ว่า ชุมชนควรมีการจัดตั้งกลุ่ม เครือข่ายการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน มีการสำรวจจุดเสี่ยงในชุมชน หาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขจุดเสี่ยงโดยมีจุดเสี่ยง 9 จุดสำคัญ โดยให้มีแผนการป้องกันและแก้ไข คือ จัดทำเครื่องหมายจราจร และการติดตั้งไฟจราจร จัดทำลูกระนาด ณ จุดบริเวณดังกล่าว รมรณรงค์ให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์สวมหมวกนิรภัยในขณะที่ขับขี่ โดยเฉพาะการสวมหมวกนิรภัย การใช้ความเร็ว การไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเข้าร่วมเป็นจิตอาสาหรือเครือข่ายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชนประชาสัมพันธ์บริเวณที่เป็นจุดอันตราย ถนนที่อยู่ระหว่างการซ่อมแซมหรือก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาอุบัติเหตุและการจราจรติดขัด การประชาสัมพันธ์แนะนำเส้นทางสายหลักสายรอง และเส้นทางลัดต่าง ๆ ซึ่งพบว่าการเกิดอุบัติเหตุของประชาชนเกิดจากการพฤติกรรมเสี่ยงได้แก่ ประชาชนใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทางหรือเดินทางสัญจรไปมา (ร้อยละ 61.4) เคยฝ่าฝืนกฎจราจร (ร้อยละ 68.9) ขับรถสวนทางจราจร (ร้อยละ 43.9) การคาดเข็มขัดนิรภัยเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 63.9) สวมหมวกนิรภัยเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 66.4)^[1]

แนวทางการจัดการจุดเสี่ยงมีองค์ประกอบสำคัญในการจัดการจุดเสี่ยงทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ซึ่งแนวทางที่เกิดจากองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบต้องกำหนดวิธีการดำเนินงานภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนทุกระบวนการ แนวทางดังกล่าวหากพิจารณาจะเห็นว่า การจัดการจุดเสี่ยงของชุมชนมีความสอดคล้องกับกฎบัตรออตตาวา (ottawa charter) ซึ่งได้กำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินการไว้ 5 กลยุทธ์ ได้แก่ การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ การปรับระบบบริการสุขภาพ การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ การเพิ่มความสามารถให้แก่ชุมชนและการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล ซึ่งทั้ง 5 กลยุทธ์ได้ถูกนำมาบูรณาการให้สอดคล้องกับกลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพตามกฎบัตรกรุงเทพ (bangkok charter) โดยกำหนดไว้ 5 กลยุทธ์ คือ สร้างการทำงานร่วมกับภาคี (partnership) สร้างการลงทุนด้านสุขภาพ (investigation) การใช้ตัวบทกฎหมาย (regulations) ต้องทำการประชาสัมพันธ์การทำงานให้มากขึ้น (advocacy) การฝึกอบรมภาคีเครือข่ายมากขึ้น (building Capacity)^[8,11] จากรายงานของธีรยุทธ์ ลิโคตรพบว่า บทบาทของชุมชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมีทั้งหมดทั้ง 7 ด้าน คือ ด้านบทบาทด้านหน้าที่ของชุมชน บทบาทด้านการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ บทบาทด้านการฝึกอบรมให้ความรู้ บทบาทด้านด้านการแจ้งข่าว บทบาทด้านการแก้ไข บทบาทด้านการประสานงาน และบทบาทด้านการสร้างเครือข่าย^[11] สอดคล้องกับข้อเสนอแนวทางการจัดการความเสี่ยงในชุมชนของวิชุดา เติยรนามและคณะ ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า การจัดการจุดเสี่ยงเป็นมาตรการทางวิศวกรรมในการลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุบนถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็น

กระบวนการที่เริ่มต้นจากฐานของชุมชนท้องถิ่นที่ประสบภัยจากการบาดเจ็บและเสียชีวิตบนถนน การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในฐานะเจ้าของปัญหา ให้ลุกขึ้นมาวิเคราะห์ปัญหาความปลอดภัยของตัวเอง ร่วมกันแสวงหาทางออกของปัญหาภายใต้ทุนทางสังคมที่มีอยู่ และผสมผสานความรู้เชิงวิชาการจากภายนอก ร่วมกันแก้ไขในส่วนที่ทำได้ รวมทั้งสามารถส่งต่อปัญหาส่วนที่เกินกำลัง ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการเหล่านี้ จะนำมาซึ่งการพัฒนาที่เน้นการพึ่งตนเอง และสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยบนท้องถนน ที่เกิดจากส่วนเล็กที่สุดในสังคม แต่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงและขยายผลในวงกว้าง อันจะนำมาสู่การสร้างความปลอดภัยทางถนนในชุมชนได้อย่างยั่งยืน^[3]

สรุปผล

การพัฒนาแนวทางและการจัดการจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชนเป็นการศึกษาที่ต้องการให้ชุมชนได้เห็นความสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุที่สร้างผลกระทบทั้งต่อตัวผู้ประสบเหตุ ครอบครัว และชุมชนไม่เพียงเฉพาะด้านสุขภาพแต่ยังส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรมชุมชน ดังนั้น การวิจัยเชิงพัฒนาจึงถูกนำมาเป็นรูปแบบหลักในการศึกษาสถานการณ์ เพื่อพัฒนาไปสู่การสร้างแนวทางการจัดการจุดเสี่ยง ดำเนินการใน 8 หมู่บ้าน ภายใต้กระบวนการหลัก 4 กระบวนการ ซึ่งกระบวนการทั้ง 4 กระบวนการช่วยให้ชุมชนสามารถวิเคราะห์และอธิบายจุดเสี่ยงในชุมชนของตนเองจนสามารถนำไปสู่การจัดการจุดเสี่ยงที่เหมาะสมตามศักยภาพของตนเอง ทั้งนี้ ลักษณะจุดเสี่ยงที่ชุมชนได้วิเคราะห์แบ่งออกเป็น 7 ลักษณะ ซึ่ง

ส่วนมากมีลักษณะเป็นจุดที่มีผิวถนนไม่เรียบเป็นหลุมเป็นบ่อ จุดที่มีถนนเป็นทางสี่แยกและทางสามแยก จุดที่ถนนมีสิ่งบดบังทัศนวิสัยในการจราจร และจุดที่ถนนมีจุดมุมมืด แสงสว่างน้อย รวมถึงจุดถนนที่มีลักษณะเป็นทางโค้งอันตราย โดยร้อยละ 44.3 เป็นจุดเสี่ยงที่ชุมชนจัดการได้เองและร้อยละ 55.7ต้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยดำเนินการจุดเสี่ยงที่ชุมชนสามารถจัดการได้เอง ชุมชนได้ดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ติดป้ายเตือนผู้ขับขี่ได้แก่ ป้ายทางโค้ง และป้ายลดความเร็วในชุมชน เป็นต้น ส่วนถนนที่มีลักษณะเป็นทางสามแยก ชุมชนได้ติดป้ายทางแยก ป้ายลดความเร็วในชุมชน เส้นทางที่เป็นสี่แยกดำเนินการโดยการติดป้ายทางแยก ป้ายลดความเร็วในชุมชนและการทำงานเวียนแทนสี่แยกในชุมชน ผิวถนนไม่เรียบ ขรุขระ เป็นคลื่น แก้ปัญหาโดยการทำความสะอาดผิวถนนลักษณะถนนที่เป็นหลุม เป็นบ่อ แก้ไขโดยจัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุถนนที่มีสิ่งบดบังทัศนวิสัย ได้จัดการหรือเคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายออกไป เช่น กระถางต้นไม้นอกรั้วบ้าน ร่มบังแดดร้านค้า ป้ายโฆษณา เป็นต้น และตัดแต่งพุ่มไม้ที่บดบัง หรือกำจัดป้ายโฆษณาที่บดบังป้ายจราจร สุดท้ายถนนที่เป็นจุดมุมมืด แสงสว่างน้อย ได้ดำเนินการโดยการจัดทำสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุ ส่วนลักษณะถนนที่ชุมชนไม่สามารถจัดการเองได้ ชุมชนได้ส่งต่อข้อมูลและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานกรมทางหลวงชนบท เป็นต้น หลังจากมีการจัดการจุดเสี่ยงของชุมชนพบว่าสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุลดลง อาจมีการบาดเจ็บอยู่แต่เป็นการบาดเจ็บไม่ถึงขั้นต้องเสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส เป็นเพียงการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย ซึ่งพบว่ามีจำนวน

25 ครั้ง หรือเท่ากับร้อยละ 20.8 เป็นประชาชนที่เกิดอุบัติเหตุจำนวน 159 ราย โดยร้อยละ 78.0 หรือ 124 ราย เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านนั้น และร้อยละ 22.9 หรือจำนวน 35 ราย เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่หรือเป็นคนสัญจรผ่านมาในหมู่บ้าน อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ของการจัดการจุดเสี่ยงสามารถสรุปได้ว่า เป็นผลมาจากการดำเนินการตามกระบวนการทั้ง 4 กระบวนการ จนสามารถพัฒนาเป็นแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ โดยที่มีองค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์ประกอบที่ 2 การแปลผลหรืออธิบายจุดเสี่ยงให้กับชุมชน องค์ประกอบที่ 3 การเสริมพลังชุมชนให้มีส่วนร่วมในการจัดการจุดเสี่ยง องค์ประกอบที่ 4 การจัดระบบการเฝ้าระวังและวิเคราะห์สถานการณ์ที่จะเกิดในอนาคต และองค์ประกอบที่ 5 การสื่อสารสาธารณะ

ข้อเสนอแนะ

1. การนำนโยบายสู่การปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ โดยเฉพาะการดำเนินการร่วมกับชุมชน หน่วยงานที่เป็นหน่วยปฏิบัติจำเป็นต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นสำคัญ เพื่อให้ชุมชนได้รับรู้และตระหนักถึงการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และกระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือวิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้ตลอดเวลา ดังนั้น ผู้ที่จะทำการวิจัยในรูปแบบนี้ควรมีกรอบการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย เพิ่มทางเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาให้กับชุมชนมากขึ้น และยอมรับมติของชุมชนเป็นสำคัญ

2. การจัดการจุดเสี่ยงเป็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพของประชาชน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค แต่อย่างไรก็ตาม หากต้องการให้การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างสมบูรณ์ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้แก่ประชาชนยังมีความจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่กันไปด้วย อาทิ การสร้างความรู้ ความตระหนัก การจัดการตนเองต่อการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ หรืออื่นๆ เป็นต้น

3. การวิจัยครั้งนี้ยังมีผลลัพธ์สถานการณ์ก่อนและหลังที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่อง เพื่อความสมบูรณ์และน่าเชื่อถือของผลการศึกษา คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังที่จะมีการจัดการจุดเสี่ยง เนื่องจากช่วงก่อนการจัดการจุดเสี่ยงมีเดือนที่เป็นช่วงเทศกาลที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น เทศกาลปีใหม่ เทศกาลสงกรานต์ หรือการมีวันหยุดยาวติดต่อกันหลายวัน ส่งผลต่อจำนวนผู้เกิดอุบัติเหตุเป็นจำนวนมากกว่าปกติเมื่อเทียบกับช่วงเวลาที่มีการจัดการจุดเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นการเปรียบเทียบข้อมูลจำเป็นต้องเก็บข้อมูลไปจนครบรอบปีของช่วงเทศกาลหรือวันหยุดยาวดังกล่าวจะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองยาง สำนักงานกรมทางหลวงชนบท สถานีตำรวจเมืองยาง โรงพยาบาลเมืองยาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง และผู้มีส่วนร่วมทุกท่านได้แก่ ผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประชาชนจากทุกครัวเรือน และ

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกท่าน รวมถึงผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ ดร.ภูวดล พลศรีประดิษฐ์ งานพัฒนานโยบายและวิชาการด้านสุขภาพ กลุ่มงานพัฒนาศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนกระบวนการเชิงวิชาการให้เกิดความสมบูรณ์มากขึ้น พร้อมทั้งช่วยเหลือหาแหล่งทุนเพื่อดำเนินการ สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่สนับสนุนทุนสำหรับการทำโครงการการจัดการจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ชีรยุทธ์ ลิโคตร, สีดา สอนศรี, และยุพา คลังสุวรรณ. บทบาทของชุมชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนน กรณีศึกษาบ้านแพ่ง ตำบลแพ่ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. การเมืองการปกครอง 2558; 5(2) : 112 – 129.
- [2] ปิยสกล สกลสัตยาทร. การปฏิรูประบบสาธารณสุข (MOPH 4.0) กระทรวงสาธารณสุข (ประกอบการบรรยาย วันที่ 5 มิถุนายน 2560); 2560.
- [3] วิชุดา เติยธรรมา และคณะ. คู่มือจัดการจุดเสี่ยงทางถนนในชุมชน (ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ: ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนนและมูลนิธินโยบายถนนปลอดภัย; 2559.
- [4] ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน. ข้อมูลอุบัติเหตุ. [ออนไลน์]. (ม.ป.ท.) [เข้าถึงเมื่อ

- วันที่ 2 พฤษภาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thairsc.com/>.
- [5] โสภณ เมฆธน.ยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขกับการขับเคลื่อนประเทศไทย (เอกสารประกอบการประชุม). [ออนไลน์]. (ม.ป.ท.) [เข้าถึง เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://182.52.57.71/bcph/statics/attach/Strategic-Health-Ministry-With-the-Powered-Thailand270160.pdf>.
- [6] สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา. แนวทางสำหรับผู้รองรับรองเป็นทีมป้องกันการบาดเจ็บทางถนน (RTI team) เขตสุขภาพที่ 9. อุบลราชธานี: บริษัท โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง จำกัด; 2559.
- [7] อรทัย ก๊กผล. คู่คิด คู่มือ การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับผู้บริหารท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: ส เจริญ การพิมพ์; 2552.
- [8] World Health Organization. The Bangkok Charter for Health Promotion in a Globalized World. [Online]. (2005) [Available : 31 January 2017]. From: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/hpr_050802_bangkok_charter_hp.pdf.
- [9] World Health Organization. Global Status Report on Road Safety 2015: Supporting a decade of action. Switzerland; 2015.
- [10] World Health Organization. Health promotion and community participation. [Online]. (2017) [Available : 31 January 2017]. From : http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/emergencies/em2002chap15.pdf.
- [11] World Health Organization. The Ottawa Charter for Health Promotion. [Online]. (2017) [Available : 31 January 2017]. From: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>