



ศวปถ.
ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน
www.roadsafetythai.org



สสส
สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การสร้างเสริมสุขภาพ

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

ศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์
จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนน
อย่างมีส่วนร่วม จ.มหาสารคาม

โดย

วิชุดา ไคว์ธนพานิช และ

กนกพร รัตนสุธีระกุล

เมษายน 2553

สรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนน อย่างมีส่วนร่วม จังหวัดมหาสารคาม เป็นโครงการความร่วมมือของทางมหาวิทยาลัยมหาสารคามร่วมกับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ภาคีในจังหวัดมหาสารคาม โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) และศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.) โดยมีความมุ่งหวังให้เกิดคู่มือระดับท้องถิ่น เกิดแกนนำและชุมชนต้นแบบ ที่สามารถสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงอุบัติเหตุจราจรได้อย่างเป็นระบบ โดยสามารถสรุปผลการดำเนินงานโครงการ ดังนี้

1. จากการทบทวนงานวิจัยและการอบรมที่ผ่านมาพบว่า รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่มีอยู่ในปัจจุบัน เน้นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนิสิตกร และการแก้ปัญหาบนโครงข่ายทางหลวง ไม่สามารถนำมาใช้ในการอบรมระดับท้องถิ่นได้โดยตรง จำเป็นต้องประยุกต์เทคนิคและกระบวนการ ให้เหมาะสมกับบริบทของการดำเนินงานในชุมชน
2. โครงการฯ ได้พัฒนาคู่มือและสื่อสำหรับใช้ในการฝึกอบรมระดับท้องถิ่น ประกอบด้วยคู่มือทางเทคนิคและคู่มือเชิงกระบวนการ โดยคู่มือทางเทคนิคแสดงขั้นตอนการค้นหาจุดเสี่ยง การวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่พบบ่อยในชุมชน เช่น บริเวณทางแยก ทางโค้ง ทางตรง รวมทั้งแนวทางการแก้ปัญหาในเบื้องต้น โดยนำเสนอปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาคด้วยภาพประกอบคำอธิบาย โดยใช้ภาพถ่ายจากการดำเนินงานในพื้นที่นำร่อง ในส่วนของคู่มือเชิงกระบวนการ ได้อธิบายกิจกรรมและกระบวนการต่างๆ ที่เอื้อให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถขยายผลโครงการไปยังพื้นที่อื่นๆ ได้
3. โครงการฯ ได้พัฒนาแกนนำและชุมชนต้นแบบ 5 หมู่บ้าน โดยมีหลักในการคัดเลือกคือ 1) เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาอุบัติเหตุในชุมชน และยังไม่มีการจัดการในแก้ไขทั้งในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและในระดับชุมชน 3) เป็นพื้นที่ซึ่งมีความคาบเกี่ยวในการบริหารจัดการ ยากต่อการจำแนกสภาพความเป็นเจ้าของอย่างชัดเจน และได้จัดกิจกรรมต่างๆ สอดคล้องกับกิจกรรมในคู่มือฯ ที่พัฒนาขึ้น ดังนี้
 - ✓ จัดประชุมเพื่อค้นหาทีมนักวิจัยท้องถิ่น/แกนนำชุมชน
 - ✓ จัดประชุมชี้แจงการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ แก่นักวิจัยท้องถิ่น /แกนนำชุมชน
 - ✓ สำรวจข้อมูลภาคสนามเบื้องต้น ใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน
 - ✓ จัดการฝึกอบรมและกิจกรรมดูงานให้แก่แกนนำชุมชน
 - ✓ จัดเวทีระดับหมู่บ้าน ในแต่ละหมู่บ้าน ร่วมกันสำรวจ วิเคราะห์จุดเสี่ยง และวางแผนแก้ปัญหาจุดเสี่ยง

- ✓ การปฏิบัติการกำจัดจุดเสี่ยงในหมู่บ้าน ที่สามารถทำได้ในระยะสั้น โดยเน้นการพึ่งพาตนเองและภูมิปัญญาท้องถิ่น ภายใต้งบประมาณและเวลาที่จำกัด เช่น ร่วมกันตัดสาขามังคุดสร้างการมองเห็นที่ทางโค้งทางแยก จัดทำหลักนำโค้งจากวัสดุเหลือใช้ในชุมชน จัดทำป้ายเตือนจากป้ายเก่า จัดทำแผงกันทาสีสร้างการมองเห็น ติดแผ่นซีดีใช้แล้วและสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสร้างการมองเห็นในเวลากลางคืน ติดเส้นจราจร ทำตุ๊กตากระดาษลดความเร็วของรถที่เข้าสู่ชุมชนและรถที่เข้าสู่ทางแยก เป็นต้น
- ✓ จัดเวทีสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระบวนการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในแต่ละชุมชน
- ✓ จัดกิจกรรมประกวด นวัตกรรมชุมชน ที่สามารถแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุดีเด่น โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
- ✓ จัดเวทีสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานผู้รับผิดชอบถนนและชุมชน เพื่อบูรณาการแผนการจัดการจุดเสี่ยงร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ✓ ถอดบทเรียนและสรุปบทเรียน
- ✓ เวทีประชาสัมพันธ์

ผลของโครงการได้ก่อให้เกิดมิติของการเปลี่ยนแปลงทั้งในแง่ของการเปลี่ยนแปลงเชิงกายภาพที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงแก้ไข และการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม หรือองค์ความรู้ของนักวิจัย และแกนนำชุมชน ที่สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเอง ให้มีความรู้ความสามารถในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงภายในชุมชนของตนเอง ตลอดจนสามารถเป็นพี่เลี้ยงเพื่อการขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นๆ ได้

บทสรุปหรือความสำเร็จของโครงการวิจัยนี้ไม่ได้มีเป้าหมายเพียงแค่การจัดการจุดเสี่ยงภายในชุมชน และจัดทำคู่มือที่เอื้อต่อการขยายผลโครงการในพื้นที่อื่นๆ หากแต่โครงการยังสามารถสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลุกขึ้นมาแก้ไขปัญหาของตนเอง ผ่านกระบวนการศึกษาชุมชน วิเคราะห์ปัญหาของตัวเอง และการสร้างความเป็นเจ้าของร่วมกันของปัญหา แสวงหาทางออกของปัญหา ภายใต้ทุนทางสังคมที่มีอยู่และผสมผสานความรู้เชิงวิชาการจากภายนอก อันจะนำมาสู่การพัฒนาที่เน้นการพึ่งตนเอง และสร้างวัฒนธรรมของความปลอดภัยบนท้องถนนที่เกิดจากส่วนเล็กที่สุดในสังคม แต่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงและขยายผลสู่พื้นที่ข้างเคียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำมาสู่การสร้างความปลอดภัยทางถนนได้อย่างยั่งยืน

Executive Summary

This project is a corporation research among Mahasarakham University, Local Administration, and member organizations in Mahasarakham Province. The project is financed by the Thai National Health Foundation and Road Safety Group Thailand (RSG) with the aim to develop the community black spot guideline, the community leaders and communities that can identify and analyze the community black spot systematically. The project summary can be drawn as follow:

1. From the literatures review, it was found that the available black spot training courses and manuals focus on an engineer as a training target group. The course contents highlight on the improvement of highway network. It is inappropriate to directly use these available materials in the local level. Therefore, the extensive effort is required to modify these available materials to be suitable for the local training context.

2. This project develops the training guidelines including the technical guideline and the procedure guideline with an aim to disseminate the knowledge to other areas. The technical guideline presents black spot improvement procedures including the black spot identification, analysis, and basic treatment solutions. The common problems found in the community road including the problems at the intersection, at the horizontal curve, and at the road section are explained by pictures taken from project case studies. On the other hand, the procedure guideline explains activities to facilitate the communities to effectively perform the black spot improvement.

3. This project also develops the research team and the prototype communities in the 5 villages based on the following criteria 1) The area is affected by the growth of Mahasarakham University, 2) The area is accident prone with no improvement plans both from the local administrative level and community level and, 3) The area with the responsible authority for the road is still questionable. The activities according to the guideline were performed including:

- b. Hold the meeting to identify the research team members
- c. Hold the meeting with the research team members to explain the research objectives and procedures
- d. Conduct the Preliminary field survey to make a base line for the research activities
- e. Organize the training and site visiting for the research team members
- f. Hold the community meeting in each village to identify, analyze and make a plan for the black spot treatment solutions

- g. Perform the short-term black spot improvement emphasizing on self reliance and local wisdom under the time and budget constrains such as clear the bushes to provide intersections and curves visibility, install guide posts made from painted bamboo along sharp curves, install warning signs made from reused signs, install painted bamboo barriers for sites visibility, use of used CD and reflective sticker to provide nighttime visibility, install the pavement marking, install the road bump to reduce the speed of traffic entering the community and intersection, and etc.
- h. Hold the meeting for the communities to exchange knowledge and experiences in black spot improvement
- i. Hold the “Community innovation in black spot improvement by public participation” competition
- j. Hold the meeting for corporation among local administration, road authorities, and communities to integrate road improvement plans with road authorities
- k. Summary all the lessons learn from the project
- l. Disseminate the project results

Project results create significant changes both in terms of physical and social behavior. The physical changes refer to the safety improvement of black spot location from community action. The social behavior changes extend to the knowledge gain of research team members who can develop their own skill to identify and analyze the black spot. They also enable to lead other communities as well.

In conclusion, the success or summary of this project is not only aim to improve the community black spot and to develop the training guideline but also can encourage the community to participate in improving their own safety problems. Several processes including community study, problem analysis by community, creating problems ownership feeling, integrating of local wisdom and technical knowledge to seek for improvement solutions, enable community action. This leads to community self reliance development, safety cultural development from the smallest social element but make significant changes and effective dissemination, and sustainable road safety.

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำ โคร้ขอขอบพระคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ มูลนิธิ
สาธารณสุขแห่งชาติ และศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน ที่สนับสนุนงบประมาณในการ
ดำเนินโครงการการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนน
อย่างมีส่วนร่วม จ.มหาสารคาม

โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ.มหาสารคามฉบับนี้สำเร็จ
สมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผศ.ดร.ชูศักดิ์ สุทธิสา Dr. Tuenjai
Fukuda คุณศิริกุล กุลเลียบ คุณพัชรวรรณ กุสกุรัตน์ ผศ.ดร.ชเนศ เสถียรนาม นายกเทศมนตรีตำบล
ขามเรียงนายกเทศมนตรีตำบลท่าขอนยาง ที่ได้ชี้แนวทางในการศึกษาวิจัย ให้ข้อคิด คำแนะนำ
แก้ไขข้อบกพร่องในด้านต่างๆ

ขอขอบพระคุณหน่วยงาน ภาาีเครือข่ายที่มีส่วนร่วมและให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนิน
โครงการ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม, เทศบาลตำบลขามเรียง, เทศบาลตำบลท่า
ขอนยาง, สำนักงานทางหลวงชนบท, แขวงทางหลวงจังหวัดมหาสารคาม สำนักงานทางหลวง
มหาสารคาม, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และคณะวิศวกรรมศาสตร์, คณะ
มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขอขอบพระคุณนักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชน ชาวบ้านมะกอกหมู่ที่ 5 บ้านคอนนาหมู่ที่ 7
บ้านขามเรียงหมู่ที่ 15 ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลขามเรียง บ้านท่าขอนยางหมู่ 1 และหมู่ 11ซึ่ง
อยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ทุกท่านที่กรุณาสละ
เวลา ให้ความร่วมมือ ร่วมใจและสนับสนุนให้ข้อแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่ง ในการดำเนินงาน
โครงการฯ

ขอขอบคุณนิสิตระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ ที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามและช่วยติดต่อประสานงานระหว่างชุมชนและ
โครงการฯ ให้ดำเนินไปด้วยดี

คณะผู้จัดทำโครงการขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำโครงการ

เมษายน 2553

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1. หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-3
1.3 กลุ่มเป้าหมาย	1-3
1.4 วิธีการดำเนินงาน	1-4
1.5 คณะนักวิจัยและที่ปรึกษาโครงการ	1-6
1.5.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ	1-6
1.5.2 ที่ปรึกษาโครงการ	1-6
1.5.3 นักวิจัยท้องถิ่น	1-6
1.6 ระยะเวลาดำเนินการ	1-6
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1-9
1.8 ผลงานนำส่งมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ	1-9
1.9 หน่วยงานและภาคีดำเนินงานโครงการ	1-9
บทที่ 2 ทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรม	
2.1 นิยามของจุดอันตราย	2-1
2.2 กระบวนการแก้ไขจุดอันตราย	2-3
2.3 การระบุจุดอันตราย	2-5
2.3.1 ข้อมูลที่ใช้ประกอบการระบุจุดอันตราย	2-5
2.3.2 วิธีที่ใช้ในการระบุจุดอันตราย	2-6
2.4 การวิเคราะห์รายละเอียดจุดอันตราย	2-13
2.4.1 ผังการชน (Collision Diagram)	2-13
2.4.2 การตรวจสอบในสนาม ณ จุดอันตราย	2-15
2.4.3 การวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นไปได้ในการชนลักษณะต่างๆ	2-16
2.5 มาตรการแก้ไขจุดอันตราย	2-18
2.6 การจัดการจุดเสี่ยงอันตรายโดยการมีส่วนร่วมชุมชน	2-19

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.7 คู่มือการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายและถนนปลอดภัย	2-21
2.7.1 AUSTRROADS	2-21
2.7.2 สำนักปลัด กระทรวงคมนาคม	2-22
2.7.3 สำนักแผนความปลอดภัย สำนักงานนโยบายและแผนการ ขนส่งและจราจร (สนข.)	2-24
2.7.4 WHO's Road Traffic Injuries Prevention Training Manual	2-25
2.8 โครงการฝึกอบรมด้านจุดเสี่ยงอันตรายในประเทศไทย	2-26
2.8.1 สำนักปลัด กระทรวงคมนาคม	2-26
2.8.2 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ	2-26
2.8.3 สำนักแผนความปลอดภัย สนข.	2-28
บทที่ 3 สื่อ และคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน	
3.1 แนวคิดในการจัดทำคู่มือ	3-1
3.2 คู่มือเชิงเทคนิค	3-2
3.2.1 จุดเสี่ยงอันตรายคืออะไร	3-2
3.2.2 มาตัดหัวง โഴ้อุบัติเหตุกันเถอะ	3-5
3.2.3 ขั้นตอนในการจัดการจุดเสี่ยงอันตราย	3-7
3.2.4 การค้นหาจุดเสี่ยงอันตราย	3-8
3.2.5 การวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตราย	3-10
3.2.6 ปัจจัยจากถนนและสิ่งแวดล้อม	3-13
3.3 คู่มือเชิงกระบวนการ	3-32
3.3.1 กระบวนการศึกษาชุมชน	3-32
3.3.2 การวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน โดยกระบวนการ Transect walk และ Social Mapping	3-34
3.3.3 การวางแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยง	3-35
3.3.4 กระบวนการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย	3-36

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3.5 กระบวนประเมิน ฝ้าระวังและติดตามผลจุดเสี่ยงอันตราย	3-37
3.3.6 สรุปรบทเรียน	3-38
3.3.7 การประกวคนวัตกรรมการจุดเสี่ยง	3-40
3.3.8 การเชื่อมประสานแผนงานปรับปรุงจุดเสี่ยงแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	3-41
3.4 สื่อในการฝึกอบรม	3-43
3.4.1 วัตถุประสงค์การฝึกอบรม	3-43
3.4.2 รูปแบบการฝึกอบรม	3-43
3.4.3 ภาคทฤษฎี	3-43
3.4.4 ภาคปฏิบัติ	3-44
3.5 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน	3-47
3.5.1 ขั้นตอนการค้นหาจุดเสี่ยง	3-47
3.5.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์จุดเสี่ยง	3-47
3.5.3 ขั้นตอนการปรับปรุงจุดเสี่ยง	3-48
3.5.4 ขั้นตอนการติดตามฝ้าระวัง	3-50
บทที่ 4 รายงานกระบวนการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน	
4.1 ประชุมชี้แจงโครงการ ฯ	4-1
4.1.1 ชี้แจงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและพัฒนา	4-1
4.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยฯ	4-3
4.1.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการวิจัย ฯ	4-3
4.2 สัมมนาระดับชาติ เรื่องอุบัติเหตุจรรยาจร ครั้งที่ 9 "พลังเครือข่าย เพื่อถนนปลอดภัย"	4-3
4.3 เวทีเรียนรู้ ตลาดนัดความรู้ ชุมชนต้นแบบ	4-5
4.4 ข้อเสนอโครงการจัดทำทางลัดสำหรับคนเดินเท้า รถจักรยาน และ รถจักรยานยนต์	4-8

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.4.1 หลักการและเหตุผล	4-8
4.4.2 วัตถุประสงค์	4-9
4.4.3 ข้อมูลพื้นที่ การระบายน้ำ ปริมาณจราจร อุบัติเหตุ และเขตที่ดิน	4-9
4.4.4 การออกแบบแนวทางเบื้องต้น	4-15
4.4.5 คณะทำงาน	4-16
4.5 ค้นหาแกนนำวิเคราะห์จุดเสี่ยงระดับชุมชน	4-17
4.5.1 แกนนำวิเคราะห์จุดเสี่ยงระดับชุมชนตำบลขามเรียง	4-17
4.5.2 แกนนำวิเคราะห์จุดเสี่ยงระดับชุมชนตำบลท่าขอนยาง	4-18
4.5.3 นักวิจัยท้องถิ่นในหน่วยงานราชการท้องถิ่น	4-18
4.6 อบรมแกนนำชุมชน	4-19
4.6.1 วิธีการดำเนินอบรมแกนนำชุมชน	4-19
4.6.2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงบนท้องถนนในชุมชน	4-22
4.7 ศึกษาดูงาน	4-27
4.7.1 กระบวนการศึกษาดูงานพื้นที่ต้นแบบการบริหารจัดการการควบคุมป้องกัน อุบัติเหตุทางถนนของชุมชน	4-27
4.7.2 ประเด็นในการสรุปภาพรวมในการศึกษาดูงาน	4-30
4.8 รายงานกระบวนการสร้างแกนนำชุมชน	4-32
4.8.1 ขั้นตอนการค้นหาแกนนำ	4-32
4.8.2 ขั้นตอนการสร้างความเข้าใจร่วม	4-33
4.8.3 ขั้นตอนการฝึกอบรม เทคนิคการวิเคราะห์จุดเสี่ยงและการศึกษาดูงาน	4-33
4.8.4 ขั้นตอนการปฏิบัติการวิเคราะห์จุดเสี่ยงอย่างมีส่วนร่วมระดับชุมชน โดยแกนนำเป็นผู้ดำเนินการหลัก	4-34
4.8.5 ขั้นตอนการจัดทำแผนเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง	4-34
4.8.6 การทบทวนแผน และดำเนิน โครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ	4-35

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.87 คำเนินการปรับปรุงจุดเสี่ยงของแต่ละชุมชน	4-35
4.8.8 เวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้	4-37
4.8.9 กิจกรรมประกวดนวัตกรรม	4-38
4.8.10 กิจกรรมการจัดเวทีสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครอง ท้องถิ่น และหน่วยงานผู้รับผิดชอบถนนและชุมชน	4-39
4.8.11 กิจกรรมสรุปบทเรียน	4-40
4.8.12 จัดเวทีประชาสัมพันธระดับจังหวัด	4-59
บทที่ 5 ผลงานนวัตกรรมโครงการจากการประกวดพื้นที่นำร่อง	
5.1 บ้านคอนนา หมู่ที่ 7	5-2
5.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน	5-2
5.1.2 จุดเสี่ยงในชุมชน	5-5
5.1.3 การปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยคนในชุมชน	5-11
5.1.4 กรณีศึกษาบริเวณจุดเสี่ยงอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป	5-14
5.2 บ้านขามเรียง หมู่ 15	5-18
5.2.1 ข้อมูลพื้นฐาน	5-18
5.2.2 จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน	5-21
5.2.3 การปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยคนในชุมชน	5-26
5.2.4 กรณีศึกษาบริเวณจุดเสี่ยงอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป	5-29
5.3 บ้านมะกอก	5-31
5.3.1 ข้อมูลพื้นฐาน	5-31
5.3.2 จุดเสี่ยงในชุมชน	5-32
5.3.3 การปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยคนในชุมชน	5-39

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.3.4 กรณีศึกษาบริเวณจุดเสียงอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป	5-42
5.4 บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1 และ หมู่ 11	5-44
5.4.1 ข้อมูลพื้นฐาน	5-44
5.4.2 จุดเสียงอันตรายในชุมชน	5-48
5.4.3 การปรับปรุงจุดเสียงโดยคนในชุมชน	5-52
5.4.4 กรณีศึกษาบริเวณจุดเสียงอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป	5-54
บทที่ 6 สรุปบทเรียนเชิงกระบวนการ เชิงพฤติกรรม และข้อเสนอแนะ	
6.1 เชิงกระบวนการ	6-1
6.2 เชิงพฤติกรรม	6-4
6.3 ข้อเสนอแนะ	6-4
สรุปโครงการ	
ภาคผนวก	

บทที่ 1

บทนำ

รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนน อย่างมีส่วนร่วม จังหวัดมหาสารคาม ฉบับนี้ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 บท ดังนี้

- บทที่ 1 แสดงรายละเอียด ความเป็นมา หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการ คณะนักวิจัยโครงการ ระยะเวลาดำเนินการ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานและภาคีดำเนินงานโครงการ
- บทที่ 2 แสดงผลการทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมบุคลากรในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงจากหน่วยงานต่างๆที่ดำเนินการมา
- บทที่ 3 แสดงสื่อสำหรับใช้ในการฝึกอบรมในระดับท้องถิ่น คู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน
- บทที่ 4 แสดงรายงานกระบวนการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน
- บทที่ 5 แสดงผลงานนวัตกรรมโครงการจากการประกวดพื้นที่นำร่อง
- บทที่ 6 แสดงรายงานสรุปบทเรียน เชิงกระบวนการ เชิงพฤติกรรม

1.1. หลักการและเหตุผล

สถานการณ์ปัจจุบันปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทยที่ดั่งป้องกันอย่างเร่งด่วน และเป็นระบบ คืออุบัติเหตุ เนื่องจากอุบัติเหตุเป็นปัจจัยภายนอกเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นทำให้สูญเสียทรัพย์สินและการสูญเสียทรัพยากรบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เยาวชน ซึ่งถือเป็นทรัพยากรอันสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ ปัญหาอุบัติเหตุจราจรเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันและช่วยลดอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้ หากทุกฝ่าย ทุกคนร่วมมือในการป้องกันแก้ไขและมีส่วนร่วม เนื่องจากอุบัติเหตุจะส่งผลให้เกิดปัญหาครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติตามลำดับ

จังหวัดมหาสารคามได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาจากการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ จึงได้จัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนนขึ้น เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างเป็นระบบและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของถนน โดยบูรณา

การทุกภาคส่วนร่วมดำเนินการป้องกัน และลดอุบัติเหตุทางถนน อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน นอกจากนี้ยังได้เน้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน โดยการมีส่วนร่วมให้ชุมชนในท้องถิ่นเข้าใจและตระหนักถึงปัญหา และหาแนวทางป้องกันในการแก้ปัญหาอุบัติเหตุได้

ตามแนวทางของข้อเสนอการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อแก้ปัญหาอุบัติเหตุ 7 ข้อ ได้แก่

1. ท้องถิ่น-ชุมชนมีแผนปฏิบัติการเพื่อปลูกจิตสำนึกให้เยาวชนตระหนักในเรื่องความปลอดภัย ส่งเสริมวินัยจราจร พร้อมทั้งจัดให้มีการบรรจุเรื่องความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน เป็นหลักสูตรท้องถิ่นในสถาบันการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท ควรดำเนินการส่งเสริมกระบวนการออกแบบถนนที่คำนึงถึงวิถีชีวิต และประโยชน์ของชุมชนสองข้างทาง พร้อมทั้งนำหลักวิชา การจัดการเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (Road Safety Audit) มาเป็นเครื่องมือในการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย
3. มีการพัฒนามาตรฐานการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนและระบบจูงใจให้แต่ละท้องถิ่นนำไปดำเนินการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย ในการสำรวจและแก้ไขจุดเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ จัดทำระบบข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่ และมีการตรวจสอบความปลอดภัยบนท้องถนนอย่างต่อเนื่อง
4. รัฐบาลและท้องถิ่นต้องร่วมกันส่งเสริมสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นทางเลือกทดแทนการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนตัวโดยไม่จำเป็น โดยคำนึงถึงบริการที่ครอบคลุมและเชื่อมโยงทั่วทุกภูมิภาค ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้บริการได้ โดยสะดวก ปลอดภัย และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของประชาชนมากกว่าความคุ้มทุนทางเศรษฐกิจเท่านั้น
5. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพท้องถิ่นมีบทบาทในการสนับสนุนการให้บริการฉุกเฉิน (Emergency Medical Service : EMS) เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการตามมาตรฐานขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้ โดยมีการออกแบบกลไกสนับสนุนด้านงบประมาณที่เหมาะสม ทั้งจากหน่วยงานรัฐและภาคีที่เกี่ยวข้อง
6. สนับสนุนบุคลากรท้องถิ่นให้มีสมรรถนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. มีกลไกประสานงานความปลอดภัยทางถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อประสานและเชื่อมโยงการทำงานของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ในขณะเดียวกัน มาตรการแก้ไขปัญหา หรือการวางแผนการขนส่งมักจะดำเนินการโดยภาครัฐ และขาดการสร้างการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่นในการร่วมวิเคราะห์และวางแผนการแก้ไขปัญหา ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างประสบผลสำเร็จ ในการนี้ ทางมหาวิทยาลัยมหาสารคามร่วมกับ สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ภาคีในจังหวัดมหาสารคาม ได้ร่วมกันจัดทำโครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือเพื่อให้ท้องถิ่นวิเคราะห์และแก้ปัญหาอุบัติเหตุจราจรอย่างมีส่วนร่วมในพื้นที่ทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จ.มหาสารคามโดยมุ่งหวังให้เกิดคู่มือระดับท้องถิ่น ที่หน่วยงานภายในท้องถิ่น แกนนำชุมชน หรือประชาชน ในท้องถิ่นหรือชุมชน เกิดทักษะในการนำไปสู่วิเคราะห์จุดเสี่ยงและสร้างนวัตกรรมใหม่ของการแก้ปัญหาจุดเสี่ยงเพื่อนำไปสู่การลดอุบัติเหตุในชุมชน ตลอดจนสามารถวางแผนแก้ไขปัญหาการจราจรภายในชุมชนได้ ดังมีวัตถุประสงค์คือ

1.2 วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมบุคลากรของท้องถิ่นในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่หน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินการมา
- 2 พัฒนาคู่มือ วิทยากร สื่อสำหรับใช้ในการฝึกอบรม และกระบวนการให้คำปรึกษาที่เอื้อให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3 เพื่อพัฒนาชุมชนต้นแบบและแกนนำต้นแบบที่สามารถนำกระบวนการสำรวจ วิเคราะห์จุดเสี่ยงและจัดการกับจุดเสี่ยงได้อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง พร้อมทั้งสรุปบทเรียนและนำเสนอผลในเวทีวิชาการ

1.3 กลุ่มเป้าหมาย

- 1 หน่วยงานที่ดำเนินการฝึกอบรมในเรื่อง BSL และ RSA
- 2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม 2 แห่ง (เทศบาลตำบลท่าขอนยาง, เทศบาลตำบลขามเรียง)
- 3 แกนนำชุมชนระดับหมู่บ้านจำนวน 5 หมู่บ้าน
- 4 ชาวบ้านในเขต เทศบาลตำบลท่าขอนยางและเทศบาลตำบลขามเรียง

1.4 วิธีการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>(1) เพื่อทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกรอบรมบุคลากรของท้องถิ่นในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่หน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินการมา</p>	<p>(1) ทบทวนแผนงาน หลักสูตร และผลการฝึกรอบรมที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้ดำเนินงานวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน และ โอกาสในการพัฒนา</p> <p>(2) จัดประชุมระดมสมอง : จุดแข็ง-จุดอ่อน ของการดำเนินงานและการใช้คู่มือที่ผ่านมา เพื่อนำไปประยุกต์เป็นคู่มือท้องถิ่น (ดำเนินการร่วมกับ อปท.และสวปถ. เชนู โดยผู้เชี่ยวชาญ ประสพการณ์ ให้คำปรึกษาแนะนำ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • หลักสูตร/คู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนนในระดับท้องถิ่นที่มีอยู่ • ทราบจุดอ่อนจุดแข็งของหลักสูตรอบรมที่มีอยู่ และการนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ • เกิดภาคีเครือข่ายการทำงานด้านอุบัติเหตุจราจรระหว่างสถาบันการศึกษาและอปท.
<p>2. พัฒนาคู่มือ วิทยากรแกนนำชุมชน และผลิต สื่อสำหรับใช้ในการฝึกรอบรมสร้าง กระบวนการให้คำปรึกษาที่จะเอื้อให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>(1) พัฒนาคู่มือเชิงกระบวนการและเทคนิคจัดการจุดเสี่ยงอันตรายสำหรับชุมชน</p> <p>(2) จัดทำคู่มือ-สื่อการเรียนรู้ และสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ</p> <p>(3) ประชุมค้นหาทีมนักวิจัยท้องถิ่น</p> <p>(4) ประชุมชี้แจงการดำเนินงาน วัตถุประสงค์</p> <p>(5) ประชุมค้นหาแกนนำชุมชนในระดับหมู่บ้านพร้อมสำรวจข้อมูลภาคสนามเบื้องต้น</p> <p>การฝึกรอบรมดูงานแกนนำชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> • คู่มือเชิงกระบวนการและเทคนิคการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายสำหรับชุมชน • เกิดเครือข่ายนักวิชาการนักวิจัยท้องถิ่น และแกนนำชุมชนในด้านการจัดการความปลอดภัยทางถนน • เกิดแกนนำต้นแบบที่มีทักษะการวิเคราะห์จุดเสี่ยง เพื่อแก้ไขปัญหาข้อมูลภาคสนามเบื้องต้น

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>3. เพื่อพัฒนาชุมชนต้นแบบที่สามารถนำกระบวนการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงไปดำเนินการได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง พร้อมทั้งสรุปบทเรียนและนำเสนอผลในเวทีวิชาการ</p>	<p>(1) จัดเวทีระดับหมู่บ้าน ร่วมสำรวจวิเคราะห์จุดเสี่ยง และเก็บข้อมูลและวางแผนแก้ปัญหาจุดเสี่ยง</p> <p>(2) ปฏิบัติการกำจัดจุดเสี่ยงในหมู่บ้าน ที่สามารถทำได้ในระยะสั้น</p> <p>(3) จัดเวทีสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในแต่ละชุมชน</p> <p>จัดกิจกรรมประกวด นวัตกรรมชุมชน ที่สามารถแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุดีเด่น โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน (Road safety reward)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ชุมชนร่วมกันสำรวจวิเคราะห์ และเก็บข้อมูล MIS ในพื้นที่ได้ • เกิดการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในระยะสั้น และแผนสำหรับการแก้ปัญหาในระยะยาว • เกิดต้นแบบท้องถิ่น และสื่อต่างๆ ในชุมชน
	<p>(4) จัดเวทีสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานผู้รับผิดชอบถนนและชุมชน นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาจากข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จุดเสี่ยงจากการมีส่วนร่วม</p> <p>(5) สรุปบทเรียน ทั้งในแง่กายภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลการทดลองใช้คู่มือ พร้อมทั้งปรับปรุงคู่มือเชิงเทคนิค และคู่มือเชิงกระบวนการ</p> <p>(6) จัดเวทีสรุป และ วางแนวทางปรับปรุงและขยายผลต่อไป</p> <p>(7) จัดเวทีประชาสัมพันธ์โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • อปท. และหน่วยงานผู้รับผิดชอบถนน รับข้อมูลจากชุมชนและวางแนวทางแก้ปัญหาในพื้นที่และอย่างมีส่วนร่วม • เกิดเครือข่าย ชุมชนลดอุบัติเหตุ

1.5 คณะนักวิจัยและที่ปรึกษาโครงการ

1.5.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. ผศ.ดร.วิชุดา ไคว้ธนพานิช (หัวหน้าโครงการ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ดร.กนกพร รัตนสุธีระกุล (รองหัวหน้าโครงการ) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. เจ้าหน้าที่โครงการ 1 คน

1.5.2 ที่ปรึกษาโครงการ

1. ผศ.ดร.ชูศักดิ์ สุทธิธา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. Dr. Tuenjai Fukuda, Faculty of Transportation Engineering and Socio-Technology, Nihon University, Japan
3. คุณศิริกุล กุลเลียบ ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุ โรงพยาบาลขอนแก่น
4. คุณพัชรวรรณ กุศลรัตน์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม
5. ผศ.ดร.ชเนศ เสถียรนาม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. นายเทศมนตรีตำบลขามเรียง
7. นายเทศมนตรีตำบลท่าขอนยาง

1.5.3 นักวิจัยท้องถิ่น

1. ครูโรงเรียนท่าขอนยางวิทยา 1 คน
2. กำนันตำบลขามเรียง
3. กำนันตำบลท่าขอนยาง
4. ปลัดเทศบาลตำบลขามเรียง
5. ปลัดเทศบาลตำบลท่าขอนยาง
6. นักวิจัยชาวบ้านจำนวน 5 คน

1.6 ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนพฤษภาคม 2552- เดือน เมษายน 2553 (1 ปี)

กิจกรรม	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1 ทบทวนแผนงาน หลักสูตร และผลการฝึกอบรมที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้ดำเนินการ	↑											
2 จัดประชุมระดมสมอง : วิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน ของการดำเนินงานและการใช้คู่มือที่ผ่านมา ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		↑										
3 พัฒนาคู่มือและสื่อ			↑									↑
4 ประชุมชี้แจงโครงการร่วมกับนักวิจัยท้องถิ่น			↑									↑
5 ค้นหาแกนนำวิเคราะห์จุดเสี่ยงระดับชุมชนโดยมีการเก็บข้อมูลสถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชน					↑							
6 อบรมแกนนำชุมชน และ					↑							
7 ทักษาดูงาน					↑							
8 จัดเวทีระดับหมู่บ้าน ร่วมสำรวจวิเคราะห์จุดเสี่ยง และเก็บข้อมูลและวางแผนแก้ปัญหาจุดเสี่ยง										↑		
9 ปฏิบัติการกำจัดจุดเสี่ยงในหมู่บ้าน ที่สามารถทำได้ในระยะสั้น										↑		
10 จัดเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดการจุดเสี่ยงอันตราย										↑		
11 จัดกิจกรรมประกวดชุมชน ที่สามารถแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุได้ต้นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน											↑	

กิจกรรม	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12 จัดเวทีสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานผู้รับผิดชอบถนนและชุมชน											↑	
13 สรุบบทเรียน ทั้งในแง่กายภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พร้อมทั้งปรับปรุงคู่มือเชิงเทคนิค และคู่มือเชิงกระบวนการ จัดเวทีสรุป และ วางแนวทางการปรับปรุงและขยายผลต่อไป											↑	
14 จัดเวทีประชาสัมพันธ์โครงการระดับจังหวัด												↑
15 จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และสื่อวีดิทัศน์ นวัตกรรมจัดการจุดเสี่ยงโดยชุมชน												↑

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น มีความตระหนักและให้การสนับสนุนการดำเนินงาน และการขยายผลต่อไปได้
- 2 เกิดต้นแบบหลักสูตรคู่มือท้องถิ่นในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อนำไปใช้ได้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม
- 3 ได้ชุดคู่มือฯ ที่บททวน พัฒนาแล้ว โดยสังเคราะห์จากชุดความรู้ในการวิเคราะห์และสำรวจจุดเสี่ยงจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่ผ่านมา
- 4 เกิดต้นแบบและภาคีเครือข่ายลดอุบัติเหตุการทำงานด้านอุบัติเหตุจราจร โดยการมีส่วนร่วมในสถาบันการศึกษาและพื้นที่ อปท.เป้าหมาย

1.8 ผลงานนำส่งมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

- 1 หลักสูตรท้องถิ่นสำหรับการป้องกันอุบัติเหตุในพื้นที่ อปท.
- 2 นวัตกรรมการแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชน โดย จัดทำแบบสื่อ วัสดุทัศน
- 3 รายงานผลการดำเนินงาน

1.9 หน่วยงานและภาคีดำเนินงานโครงการ

- 1 นายกเทศมนตรีจังหวัดมหาสารคาม
- 2 นักวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 3 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- 4 นักวิชาการ /ผู้บริหาร สถาบันการศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม
- 5 สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดมหาสารคาม
- 6 ตำรวจภูธรจังหวัดมหาสารคาม
- 7 สถานีตำรวจภูธร อ.เมือง จ.มหาสารคาม
- 8 สำนักงานขนส่งจังหวัดมหาสารคาม
- 9 แขวงทางหลวงมหาสารคาม
- 10 ทางหลวงชนบทจังหวัดมหาสารคาม

บทที่ 2

ทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรม

บทนี้แสดงผลการทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมบุคลากรในการสำรวจ และวิเคราะห์จุดเสี่ยงจากหน่วยงานต่างๆที่ดำเนินการมา

2.1 นิยามของจุดอันตราย

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2551 : 43) โดยอ้างจากหนังสือของพิชัย ธานีรณานนท์ (2549) ได้รวบรวมผู้ให้นิยามจุดอันตรายจากแหล่งที่มาต่างๆและจุดอันตรายของประเทศ ในทวีปยุโรป ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 แสดงนิยามจุดอันตราย (Black Spots)

แหล่งที่มา	นิยามจุดอันตราย
สนข.2548	บริเวณบนโครงข่ายถนนที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้งและหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูงมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นจุดที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข เนื่องจากการที่อุบัติเหตุเกิดขึ้นที่จุดเดียวกันหลายๆครั้ง และหากมีลักษณะการเกิดที่คล้ายกัน มีความเป็นไปได้ที่จะมีสาเหตุหนึ่งจากความบกพร่องของถนนและสภาพแวดล้อม
(OECD 1976)	บริเวณที่มีความเสี่ยงสูงที่เกิดอุบัติเหตุ อาจจะเป็นจุดซึ่งเป็นตำแหน่งที่สามารถกำหนดได้ชัดเจน
(Austroads 1997)	บริเวณที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นซ้ำที่ตำแหน่งเดิมบ่อยครั้ง โดยอาจเป็นทางแยก ทางตรง ทางโค้ง หรือสะพาน เป็นต้น อย่างไรก็ตามบริเวณที่มีแนวโน้มหรือมีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุสูง (โดยไม่มีประวัติการเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง) ก็อาจพิจารณาเป็นบริเวณอันตรายได้
กรีซ	จำนวนผู้บาดเจ็บหรือตาย มากกว่า 90 หรือ 97 เปอร์เซนต์ไทม์ ของ Poisson Distribution ซึ่งได้จากตัวเลขของช่วงถนนที่มีลักษณะคล้ายกันที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว

ตาราง 1 (ต่อ)

แหล่งที่มา	นิยามจุดอันตราย
เคนมาร์ก	ช่วงถนนหรือทางแยกที่มีจำนวนอุบัติเหตุมากกว่าที่จำนวนที่คาดไว้ สำหรับทางแยกประเภทเดียวกันและมีปริมาณจราจรเท่ากัน โดยเกณฑ์ขั้นต่ำสุด จำนวน 4 ครั้ง ภายใน 5 ปี เกณฑ์เหล่านี้สามารถปรับปรุงให้เหมาะสมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบได้
นอร์เวย์	บริเวณที่มีความยาว 100 เมตรมีจำนวนผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตมากกว่า 4 ราย
เนเธอร์แลนด์	โดยปกติจะเป็นทางแยกมีอุบัติเหตุหรือสถานการณ์ที่อันตรายรวมแล้วอย่างน้อย 10 ครั้งหรือมีอุบัติเหตุหรือสถานการณ์ที่อันตรายอย่างน้อย 5 ครั้ง ซึ่งมีปัจจัยบางอย่างเหมือนกันในช่วง 3-5 ปี
เบลเยียม	บริเวณที่มีอุบัติเหตุมากกว่า 3 ใน 3 ปี
โปรตุเกส	ช่วงถนนยาว 300 เมตรมีจำนวนอุบัติเหตุมากกว่า 5 ครั้ง
มาดริด แอนดาลูเซีย	บริเวณที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยอย่างน้อย 3 ครั้ง ในระหว่างช่วงปีที่ทำการศึกษช่วงถนนยาว 1 กิโลเมตร มีอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บมากกว่า 5 ครั้งใน 1 ปี หรือมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 2 คนในช่วงเวลาเดียวกัน
เยอรมัน	ช่วงถนนยาว 300 เมตรมีอุบัติเหตุประเภทเดียวกันเกิดขึ้น 5 ครั้งภายใน 1 ปีมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 3 ครั้งภายใน 1 ปี
สหราชอาณาจักร	ช่วงถนนยาว 300 เมตรสถานที่ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในรอบ 3 ปี มีจำนวนมากกว่า 12 ครั้ง
ไอร์แลนด์	มีหลายหลักเกณฑ์ขึ้นอยู่กับแต่ละท้องที่ และจำนวนอุบัติเหตุต่ำสุด

2.2 กระบวนการแก้ไขจุดอันตราย

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2551 : 32) โดยอ้างจาก เอกสารการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจุดอันตรายบนถนน ของ รศ.ลำดวน ศรีศักดิ์ (ม.ป.ป.) ได้สรุปกระบวนการในการดำเนินการแก้ไขจุดอันตราย ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนพร้อมภาพประกอบที่ 2 ดังนี้

1. การบ่งชี้จุดหรือบริเวณอันตราย (Identification of Black spots) จากข้อมูลอุบัติเหตุจราจร ข้อมูลจราจร เช่นปริมาณการจราจรและข้อมูลถนน (ความกว้าง ลักษณะผิวทาง รัศมีความโค้ง) ทำการบ่งชี้ (Identify) จุดหรือบริเวณอันตรายบนถนนหรือทางแยก

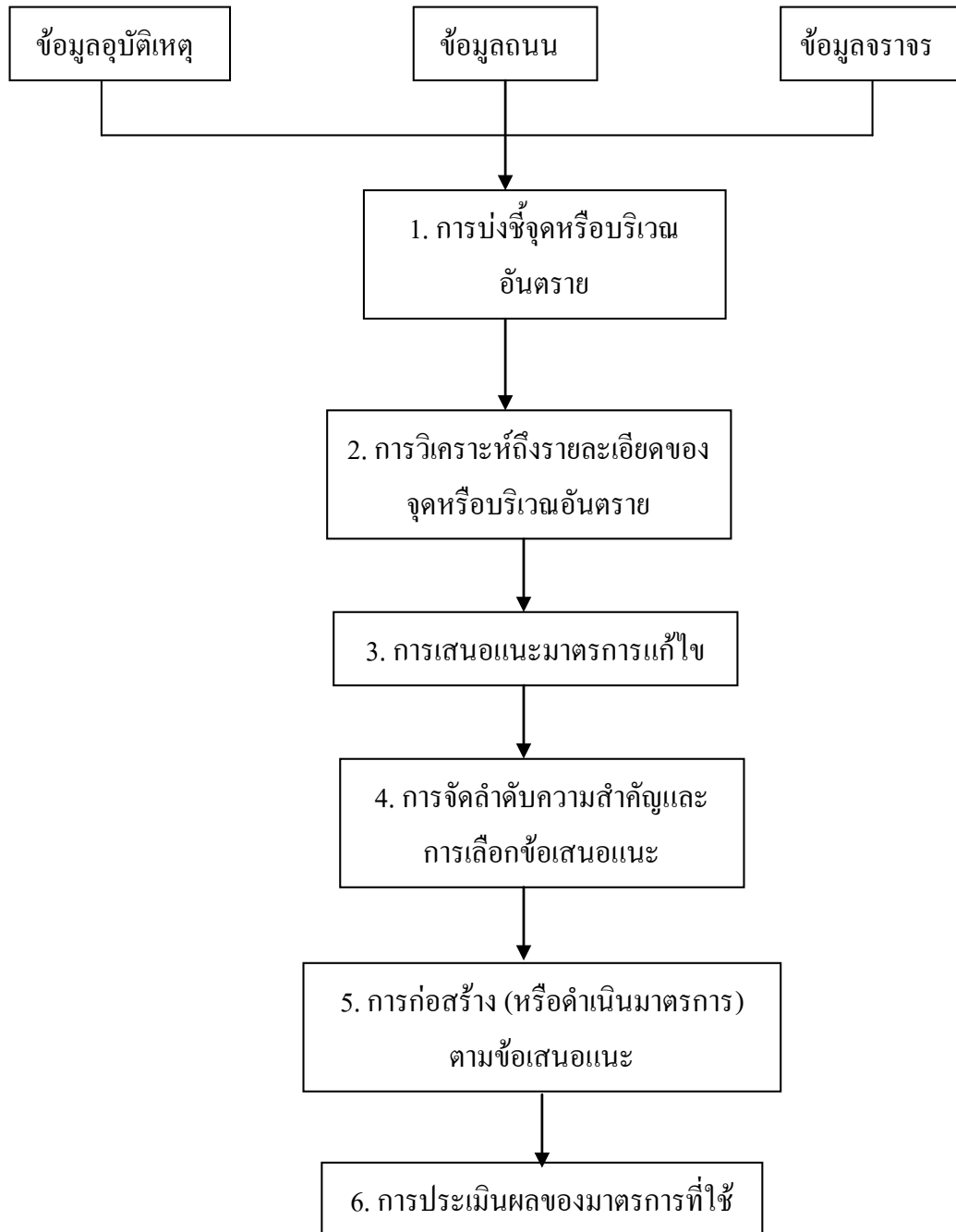
2. การวิเคราะห์ในรายละเอียดของบริเวณอันตราย (Detailed Analysis of Identified Spots หรือ Diagnosis phase) สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ (ก) สรุปลักษณะทั่วไปหรือรูปแบบของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละบริเวณ (ข) สร้างไดอะแกรมการชน (Collision Diagram) และ (ค) การตรวจสอบสถานที่เพื่อหาปัจจัยที่เสริมให้เกิดอุบัติเหตุ (Contributing Factors) ณ บริเวณนั้น ปัจจัยที่เสริมให้เกิดอุบัติเหตุมีมากมายหลายปัจจัย ตัวอย่างเช่น สภาพมองเห็นจำกัด ผิวทางลื่น มีหลุมบ่อ การไม่แนชด์วารถทางไหนมีสิทธิไปก่อน หรือแสงสว่างไม่พอ เป็นต้น

3. เสนอแนะมาตรการที่ใช้เพื่อลดปัจจัยที่เสริมให้เกิดอุบัติเหตุอันจะนำไปสู่การลดอุบัติเหตุ (Countermeasure Selection) เช่น ถ้าเห็นว่าการจราจรที่สับสนที่ทางแยกเป็นปัจจัยสำคัญก็แก้ไขด้วยการแบ่งช่องจราจรให้เหมาะสม การติดตั้งไฟสัญญาณจะช่วยลดอุบัติเหตุจากการชนด้านข้างหรือถ้าตั้งเวลาไฟเหลืองให้เหมาะสมกับความเร็วรถที่เข้าสู่ทางแยกอุบัติเหตุชนท้ายก็ควรจะลดลง เป็นต้น แล้วจัดทำเป็นแผนงานและโครงการลดอุบัติเหตุ

4. การจัดลำดับความสำคัญว่าจะปรับปรุงที่บริเวณใดก่อนหลัง(Priority ranking and Programming) โดยพิจารณาเปรียบเทียบผลประโยชน์จากอุบัติเหตุที่คาดว่าจะลดลงได้กับค่าลงทุน (Benefit / Cost Ratio) ณ บริเวณนั้นหรือในโครงการนั้น

5. การปรับปรุง หรือก่อสร้าง หรือดำเนินการตามมาตรการในโครงการที่คัดเลือกแล้วใน (2.2.4)(Plan or Countermeasure Implementation)

6. ประเมินผลมาตรการหรือการปรับปรุงที่สร้างขึ้น(Evaluation) ปรับวิธีแก้ไขหรือปรับมาตรการ (ถ้าจำเป็น)



ภาพประกอบ 2 แสดงกระบวนการลดอุบัติเหตุ ณ บริเวณอันตรายในโครงข่ายถนน

2.3 การระบุจุดอันตราย

2.3.1 ข้อมูลที่ใช้ประกอบการระบุจุดอันตราย

จากเอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง การแก้ไขจุดอันตรายของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร(2551 : 34) ได้สรุปข้อมูลที่ใช้ระบุจุดอันตรายไว้ ประกอบด้วยดังนี้

ข้อมูลอุบัติเหตุจราจร

- ชื่อถนนหรือหมายเลขทางหลวง หรือชื่อสายทาง
- ตำแหน่งที่เกิดเหตุ ที่สามารถอ้างอิงได้
- ประเภทและลักษณะของทาง ชนิดผิวทาง ไหล่ทาง หรือมีทางเท้า
- ลักษณะบริเวณที่เกิดเหตุ
- การควบคุมจราจรบริเวณที่เกิดเหตุ
- ประเภทของรถที่เกิดอุบัติเหตุ รวมถึงคนเดินเท้า และผู้ใช้ทางอื่นๆ
- มูลค่าทรัพย์สินความเสียหายของทั้งทางราชการและเอกชน
- มูลเหตุที่สันนิษฐาน เช่น ขับรถประมาท มึนเมา
- ทัศนวิสัยและสภาพแวดล้อม เช่น สภาพอากาศ ไฟฟ้าแสงสว่าง สภาพผิวทาง
- จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต แยกเป็นชาย-หญิง อายุ
- ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการชน ทั้งภาคบรรยายและแสดงแผนผังประกอบ

แผนที่โครงข่าย/ถนน

แผนที่แสดงเส้นทางหลวง แสดงมาตราส่วนที่เหมาะสม

ข้อมูลการจราจร

- ข้อมูล AADT (ปริมาณจราจรเฉลี่ยตลอดวันต่อปี) ของโครงข่ายทางหลวงหรือถนนต่างๆ อัตราส่วนของปริมาณในชั่วโมงเร่งด่วนต่อปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน และสัดส่วนของยานพาหนะ
- ปริมาณจราจรที่เข้าสู่ทางแยกและการเคลื่อนไหวที่ทางแยก (Turning Movement) ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เฉพาะทางแยกที่สำคัญ)
- ความเร็วส่วนมากของยานบนถนนสายหลักในโครงข่าย

2.3.2 วิธีที่ใช้ในการระบุจุดอันตราย

จากเอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง การแก้ไขจุดอันตรายของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2551 : 45) โดยอ้างอิงเกณฑ์จาก Organization for Economic for Co-Operation and Development (OECD) และ National Association of Australian State Road Authorities (NAASRA) ได้กล่าวถึงวิธีในการระบุจุดอันตรายว่าสามารถแบ่งได้ เป็น 2 ประเภท คือ วิธีเทคนิคเชิงตัวเลขและวิธีเทคนิคเชิงสถิติ ดังนี้

1. วิธีเทคนิคเชิงตัวเลข

วิธีเทคนิคเชิงตัวเลข (Numerical Techniques) เป็นวิธีที่ใช้การเปรียบเทียบจำนวนข้อมูลที่เกิดขึ้น ณ บริเวณนั้น กับจำนวนอุบัติเหตุหรือเกณฑ์ที่กำหนดเป็นตัววัด เช่น Crash Number Method ถ้าจำนวนครั้งที่เกิดสูงกว่าที่กำหนด (Cut-Off Level) ก็จะกำหนดให้บริเวณนั้นเป็นจุดอันตรายที่จะต้องทำการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม

สำนักอำนวยการความปลอดภัยทางถนน กรมทางหลวง (2546 : 44) ได้รวบรวมการกำหนดค่าบริเวณอันตราย ดังแสดงตามตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตาราง 2 แสดงค่ากำหนดบริเวณอันตราย

บริเวณ	ค่ากำหนดบริเวณอันตราย
ทางตรง	เกิดอุบัติเหตุมากกว่า 4 ครั้ง
ทางโค้ง	เกิดอุบัติเหตุมากกว่า 3 ครั้ง
สะพาน	เกิดอุบัติเหตุมากกว่า 4 ครั้ง

หมายเหตุ : บริเวณทางโค้งคำนึงถึงระยะทางตอนเข้าโค้งและออกจากโค้งข้างละ 50 เมตร

ระยะก่อนถึงเชิงลาดของสะพานข้างละ 15 เมตร

ตาราง 3 แสดงค่ากำหนดบริเวณทางแยกอันตราย

บริเวณ	ค่ากำหนดบริเวณอันตราย
ทางสามแยก	เกิดอุบัติเหตุมากกว่า 5 ครั้ง
ทางสี่แยก	เกิดอุบัติเหตุมากกว่า 6 ครั้ง
ทางห้าแยก	เกิดอุบัติเหตุมากกว่า 4 ครั้ง
ทางแยกอื่นๆ	เกิดอุบัติเหตุมากกว่า 5 ครั้ง

หมายเหตุ : บริเวณทางแยกครอบคลุมถึงระยะ 100 เมตรของทุกขาของทางแยก

2. วิธีเทคนิคเชิงสถิติ

วิธี เทคนิคเชิงสถิติ (Statistical Techniques) วิธีนี้ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นในการกำหนดบริเวณที่มีระดับความเสี่ยงของโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าความเสี่ยงปกติอย่างมีนัยสำคัญ วิธีนี้จะเปรียบเทียบจำนวนอุบัติเหตุในแต่ละบริเวณจากค่าเฉลี่ยของระบบ ตัวอย่างเช่น

วิธีความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Method)

Utainarumol(1999) ได้กล่าวถึงวิธีความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Method) ถูกใช้ในการค้นหาจุดอันตรายบริเวณทางร่วมทางแยกหรือช่วงถนน โดยหลักในการคัดเลือกทางแยกหรือช่วงถนนอันตรายจะพิจารณาจากจำนวนการเกิดอุบัติเหตุซ้ำๆ ณ บริเวณเดิม บริเวณทางแยกหรือช่วงถนนใดมีสถิติของการเกิดอุบัติเหตุสูงบริเวณนั้นจะเป็นจุดอันตราย

วิธีอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Rate Method)

Utainarumol(1999) ได้กล่าวถึงวิธีอัตราการเกิดอุบัติเหตุ จะพิจารณาใช้จำนวนความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ ณ บริเวณที่พิจารณาด้วยจำนวนยานพาหนะที่ผ่านบริเวณนั้นในเวลา 1 ปี เพื่อหาอัตราของอุบัติเหตุต่อยานพาหนะล้านคัน-ไมล์ ที่เล่นผ่านช่วงความยาวถนนที่พิจารณา(โดยทั่วไปจะกำหนดความยาวของช่วงถนนไม่เกิน 0.3 ไมล์) สมการที่ใช้คำนวณหาอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่ใช้ในปัจจุบันถูกพัฒนาโดย Tennessee Department of Transportation (TDOT) ดังนี้

กรณีช่วงถนน

$$R = \frac{A \times 10^8}{365 \times T \times V \times L}$$

โดยที่

- R = อัตราการเกิดอุบัติเหตุบนช่วงถนน (อุบัติเหตุต่อยานพาหนะล้านคัน-ไมล์)
A = จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พิจารณา
T = ช่วงเวลาที่พิจารณา (ปี)
V = ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันทั้งปี (AADT) ในช่วงปีที่พิจารณา
L = ช่วงความยาวของถนนที่พิจารณา (ไมล์)

กรณีทางแยก

$$R = \frac{A \times 10^8}{365 \times T \times V}$$

โดยที่

- R = อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่ทางแยก (อุบัติเหตุต่อยานพาหนะล้านคัน)

- A = จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พิจารณา
T = ช่วงเวลาที่พิจารณา (ปี)
V = ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันทั้งปี (AADT) ที่เข้าสู่ทางแยกในช่วงปีที่พิจารณา

วิธีนี้จะบอกศักยภาพในการเกิดอุบัติเหตุบนช่วงถนนแต่ละช่วงที่มีปริมาณการจราจรและความยาวแตกต่างกันแต่มีจำนวนครั้งในการเกิดอุบัติเหตุเท่ากันได้ โดยบ่งชี้ว่าช่วงถนนหรือทางแยกใดที่มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าจะมีความอันตรายสูงกว่า

วิธีควบคุมอัตราคุณภาพ (Rate Quality Control Method)

Utinarumol (1999) ได้กล่าวถึงวิธี Rate Quality Control จะคำนวณเฉพาะอัตราการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละบริเวณเท่านั้น แต่จะทำการทดสอบค่าทางสถิติด้วย หากอัตราการเกิดอุบัติเหตุ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติสูงกว่าบริเวณอื่นๆที่มีลักษณะคล้ายกัน การทดสอบทางสถิติจะอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า การเกิดอุบัติเหตุมีการกระจายแบบ Poisson โดยสมการที่ใช้ในการคำนวณหา Rate Quality Control เป็นดังนี้

$$R_c = R_a + J \left(\frac{R_a}{E} \right)^{0.5} + \frac{1}{(2E)}$$

โดยที่

- R_c = อัตราการเกิดอุบัติเหตุวิกฤตบนช่วงถนน (อุบัติเหตุต่อยานพาหนะล้านคัน-ไมล์)
 R_a = อัตราการเกิดอุบัติเหตุเฉลี่ยของช่วงถนนทั้งหมดที่มีคุณลักษณะหรือประเภทของถนนที่เหมือนกัน
E = จำนวนยานพาหนะบนช่วงถนนหรือทางแยกในช่วงเวลาที่พิจารณา มีหน่วยเป็นยานพาหนะล้านคัน-ไมล์
K = ค่าความน่าจะเป็น (ความน่าจะเป็น = 99%; K มีค่า 2.327)

ในการหาค่า E สามารถคำนวณหาได้ดังนี้

กรณีช่วงถนน

$$E = \frac{365 \times T \times AADT \times L}{100 \times 1,000,000}$$

วิธีความรุนแรงของอุบัติเหตุ (Accident Severity Method)

สมพล สูงทองจรรยา (2543) ได้กล่าวถึงวิธีที่พิจารณาจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และประเภทของอุบัติเหตุว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ซึ่งวิธีนี้จะมีการให้น้ำหนักกับประเภทอุบัติเหตุ เพื่อบอกถึงความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$SI = \frac{(aF + bI + cN)}{(a + b + c)}$$

โดยที่

SI = ดัชนีความรุนแรง

F = จำนวนผู้เสียชีวิต (คน)

I = จำนวนผู้บาดเจ็บ(คน)

N = จำนวนอุบัติเหตุ(ครั้ง)

a,b,c = ค่าคงที่ในการให้น้ำหนักมีค่าเท่ากับ 4 3 และ 2 ตามลำดับ

วิธีผสม (Combination Method)

Utainarumol(1999) ได้กล่าวถึงวิธี นี้จะรวมเอาวิธีทั้งหมด 4 วิธี มาร่วมพิจารณาเพื่อระบุจุดอันตรายด้วยเพื่อจะทำได้ทำให้สามารถสร้างเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจสำหรับเลือกบริเวณที่เป็นอันตรายบนโครงข่ายถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจะถูกจัดลำดับความสำคัญใหม่โดยใช้ค่าดัชนีอันตราย (Hazardous Index, HI) ซึ่งจะหาได้จากสมการ ดังต่อไปนี้

$$HI = \left(\frac{F_Rank + R_Rank + S_Rank + Q_Rank}{4} \right)$$

โดยที่

HI = ดัชนีอันตราย (Hazardous Index)

F_Rank = ลำดับความอันตรายจากวิธี Frequency

R_Rank = ลำดับความอันตรายจากวิธี Accident Rate

S_Rank = ลำดับความอันตรายจากวิธี Severity

Q_Rank = ลำดับความอันตรายจากวิธี Rate Quality control

วิธีดัชนีอันตราย (Hazardous Index Method)

Ruengsom (2002 : 43) ได้เสนอวิธีในวิธีในการระบุจุดอันตรายโดยใช้วิธีดัชนีอันตราย โดยนำโอกาสรอดชีวิตเข้ามาร่วมในการพิจารณาด้วย การระบุจุดอันตรายโดยวิธีนี้ทำได้โดย การเปรียบเทียบค่าอัตราดัชนีอันตรายในจุดที่พิจารณา (HIR_i) กับค่าอัตราดัชนีอันตรายวิกฤตของจุดที่พิจารณา (HIR_{ic}) หากค่า HIR_i มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า HIR_{ic} จะถือว่าเป็นจุดอันตราย แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่าจะถือว่าไม่ใช่จุดอันตราย ซึ่งจะหาได้จากสมการ ดังต่อไปนี้

$$HIR_i = \frac{HI_i}{V_i}$$

โดยที่

HIR_i = อัตราดัชนีอันตราย (Hazardous Index Rate) ในตำแหน่งที่พิจารณา

HI_i = ดัชนีอันตราย (Hazardous Index) ในตำแหน่งที่พิจารณา

V_i = ปัจจัยที่เป็น โอกาส (Exposure) ในการเกิดอุบัติเหตุของตำแหน่งที่พิจารณา

เช่น ปริมาณจราจร เป็นต้น

$$HIR_{ic} = \lambda_o + k \sqrt{\frac{\lambda_o}{V_i}} + \frac{1}{2V_i}$$

โดยที่

HIR_{ic} = อัตราดัชนีอันตรายวิกฤต (Hazardous Index Rate) ในตำแหน่ง
ที่พิจารณา

λ_o = ค่าเฉลี่ยของอัตราความรุนแรงของอุบัติเหตุทั้งพื้นที่

K = ค่าการแจกแจงทางสถิติสำหรับ one-tail test

$$HI_i = \left(\frac{N_i}{N^m} \right) \sum_{j=1}^{j=j} (1 - PS_{ij})$$

โดยที่

HI_i = ดัชนีอันตราย (Hazardous Index) ในตำแหน่งที่พิจารณา

N_i = จำนวนอุบัติเหตุทั้งหมดที่เกิดขึ้นในตำแหน่งที่พิจารณา

N^m = จำนวนอุบัติเหตุทั้งหมดที่เกิดขึ้นในพื้นที่

PS_{ij} = โอกาสของการรอดชีวิตของผู้ประสบเหตุทุกรายในอุบัติเหตุที่

หมวดที่เกิดขึ้นในตำแหน่งที่พิจารณา

$$\text{ซึ่ง } PS = \frac{1}{1 + e^{-b}}$$

$$b = b_o + b_1(RTS) + b_2(ISS) + b_3(A)$$

โดยที่

TRISS Regression Weights

<i>Injury Type</i>	b_o	$b_1(RTS)$	$B_2(ISS)$	$B_3(A)$
Blunt	-1.2470	0.9544	-0.0768	-1.9052
Penetrating	-0.6029	1.1430	-0.1516	-2.6676

Geurts and Wets. (2003) รวบรวมแบบจำลองทางสถิติที่ใช้ในการกำหนดจุดอันตรายจากงานวิจัยที่ผ่านมา โดยสามารถสรุปได้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตาราง 4 แสดงแบบจำลองทางสถิติที่ใช้ในการระบุจุดเสี่ยงอันตรายจากงานวิจัยที่ผ่านมา

แหล่งที่มา	สถิติที่ใช้	หมายเหตุ
Foldvary(1979) JovanisDelleurZ(1983)	Simple Models using mean and Variance	ไม่สามารถศึกษาผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
Oppe(1979) Ceder dLivneh (1982)	Multiple linear regression models	ไม่สามารถอธิบาย probabilistic nature of accident
Sacomanno Buyco(1988) Blower et al	Poisson loglinear model	ไม่สามารถอธิบาย extra-Poisson variation (the value of the variation could exceed the value of the mean)
Maycock and Hall (1984), Hauer and Miaou (1994), Shankar et al (1995), Maher and Summersgill (1996), Kulmala (1995), Hauer (1997), Tunaru (1999), Abdel-Aty and Radwan (2000)	Negative binomial regression models	-
Hauer and Persaud (1987)	Poisson-gamma generalized linear model	ถูกยอมรับอย่างแพร่หลาย

3. วิธีอื่นๆ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2551 : 45) อ้างจากเอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง การแก้ไขจุดอันตราย) อ้างถึงในกรณีที่ระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุยังไม่พร้อม จะต้องอาศัยข้อมูลอุบัติเหตุจากบันทึกรายงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือสอบถามบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานจราจร หรืออื่น

หลักเกณฑ์ที่ใช้กำหนดบริเวณอันตราย มีดังต่อไปนี้

1. บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นมีผู้เสียชีวิต(Fatal accident) จำนวนสูงสุด โดยทำการระบุตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นมีผู้เสียชีวิตในช่วงระยะเวลา 3 ปี ลงบนแผนที่ แล้วทำการค้นหาบริเวณที่มีจำนวนอุบัติเหตุสูงสุด

2. บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นมีผู้เสียชีวิตอย่างน้อยหนึ่งครั้ง และเกิดอุบัติเหตุที่ร้ายแรง รองลงมาอีกจำนวนหลายครั้งบริเวณอื่นๆ ที่อาจไม่เคยเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นมีผู้เสียชีวิต แต่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานจราจร เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่แขวงทางหลวง เทศบาล ฯลฯ ให้ความเห็นระบุว่า เป็นบริเวณอันตราย

3. ระบุจุดเสี่ยงอันตรายโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมชุมชนเป็นกระบวนการที่ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมคิด ร่วมใช้ ความรู้ความชำนาญ ในการกำหนดจุดหรือบริเวณที่เสี่ยงอันตราย ทั้งยังเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความเห็น การรับรู้ การเรียนรู้ รวมถึงกระแสสังคมในด้านอุบัติเหตุทางด้านถนน

2.4 การวิเคราะห์รายละเอียดจุดอันตราย

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร(2551 : 45) อ้างจาก เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง การแก้ไขจุดอันตราย ได้รวบรวมข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของอุบัติเหตุจราจร ดังนี้

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

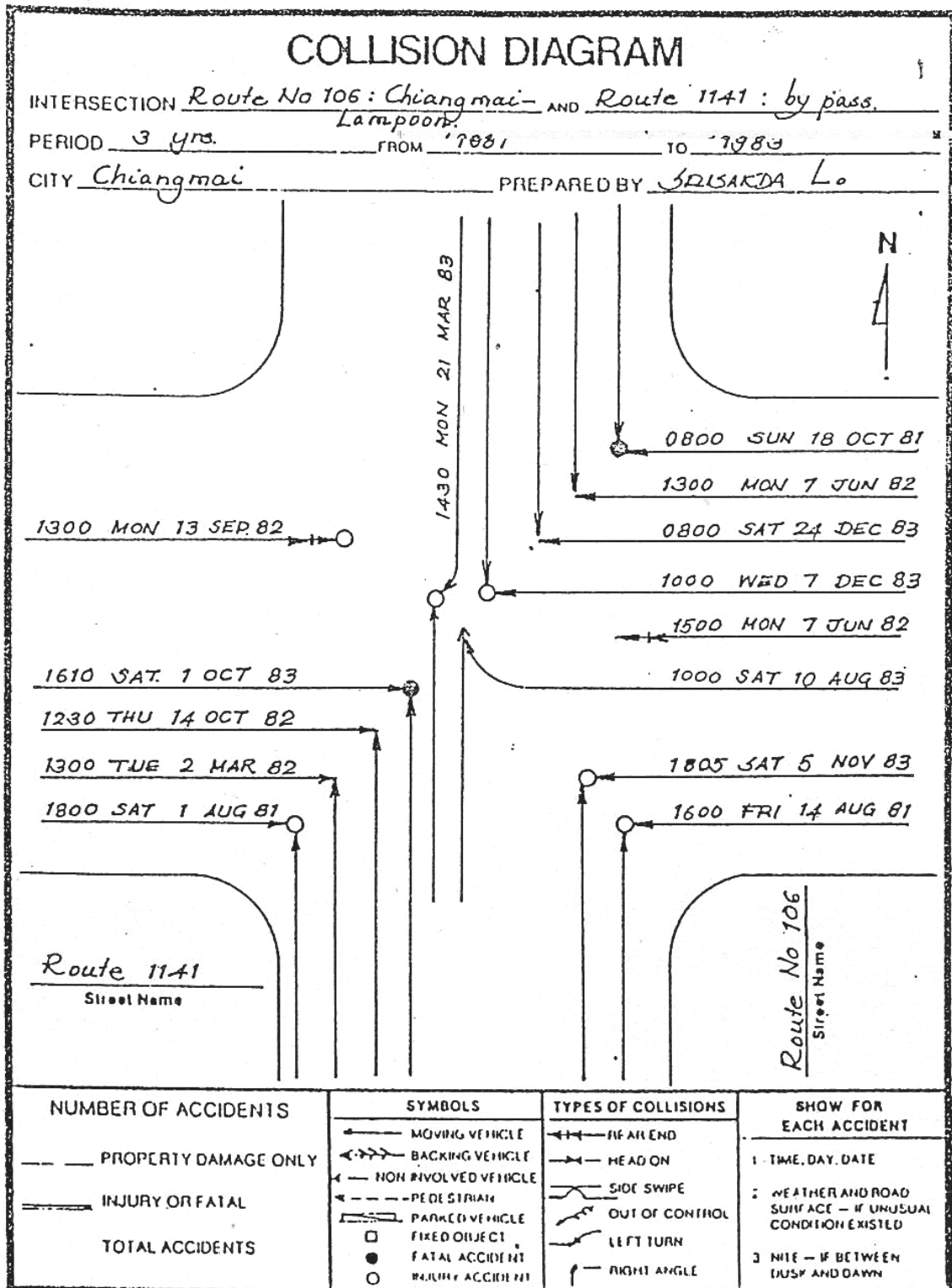
รูปแบบของอุบัติเหตุเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากในการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ข้อมูลลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ได้แก่

1. ประเภทของรถที่เกิดอุบัติเหตุ รวมถึงคนเดินเท้า และผู้ใช้ทางอื่นๆ
2. ช่วงเวลาในการเกิดอุบัติเหตุ (กลางวัน กลางคืน)
3. มูลเหตุที่สันนิษฐาน เช่น ขับรถประมาท มึนเมา
4. ทักษะนิสัยและสภาพแวดล้อม เช่น สภาพอากาศ ไฟฟ้าแสงสว่าง สภาพผิวทาง
5. จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต แยกเป็นชาย-หญิง อายุ
6. ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการชน
7. อื่นๆ

2.4.1 ผังการชน (Collision Diagram)

Mcshane and Roess (1990) ได้นำเสนอ ผังการชนเป็นเครื่องมือที่ถูกใช้ในการวินิจฉัยการเกิดอุบัติเหตุ ณ จุดเกิดเหตุ ซึ่งจะถูกร่างจากการพิจารณาจากรูปภาพร่างหรือคำบรรยายการเกิดอุบัติเหตุ จากแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ ณ จุดเกิดเหตุ ดังแสดงในภาพประกอบที่ 3 ข้อมูลที่แสดงในผังการชนจะประกอบไปด้วย

1. รูปแบบของอุบัติเหตุ
2. ความรุนแรงของอุบัติเหตุ
3. วัน เวลาที่เกิดเหตุ
4. สภาพผิวถนน
5. สภาพแสงสว่าง
6. ลักษณะทางเรขาคณิตของจุดเกิดเหตุ
7. ข้อมูลตำแหน่งที่เกิดเหตุ
8. สรุปข้อมูลอุบัติเหตุ



(Ogden, 1996 : 541)

ภาพประกอบ 3 แสดงตัวอย่างผังการชน (Collision diagram)

2.4.2 การตรวจสอบในสนาม ณ จุดอันตราย

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2551 : 33) อ้างจาก เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง การแก้ไขจุดอันตราย ได้รวบรวมการตรวจสอบในสนาม ณ จุดอันตราย ดังนี้

ข้อมูลจากการวิเคราะห์ในสำนักงานและบทสรุปอุบัติเหตุจะบอกลักษณะของอุบัติเหตุและสภาพถนนได้ไม่สมบูรณ์ การตรวจสอบสถานที่ที่มีความจำเป็นเพื่อให้เข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างสภาพถนนจริงกับรูปแบบอุบัติเหตุ หลังการเก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุและการวิเคราะห์ในแล้ว การตรวจสอบสถานที่ที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อ

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
2. ค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติเหตุกับลักษณะสภาพกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อม
3. ระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

วิธีการตรวจสอบภาคสนาม

1. วิธีการทั่วไปของการตรวจสอบสถานที่เริ่มด้วยการเลียนแบบพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนในบริเวณนั้น โดยการเดินรอบๆ ขับจักรยานจุดหรือบริเวณปัญหา เดินและขับรถด้วยความทิวทัศน์ต่างๆ ที่เป็นปัญหา การกระทำดังกล่าวนี้จะช่วยให้เห็นหรือเข้าใจว่าการเดินทางผ่านจุดหรือบริเวณนี้มีความไม่ปลอดภัย หรือปัญหาอะไรบ้าง หรืออะไรน่าจะเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดอุบัติเหตุ สังเกตส่วนต่างๆ ของถนนว่าจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุหรือไม่อย่างไรก็ตามแม้จะตรวจสอบด้วยว่าถนนและอุปกรณ์ควบคุมจราจรได้ก่อสร้างหรือติดตั้งได้ตามมาตรฐานหรือไม่ แต่มิได้หมายความว่าอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานจะปลอดภัยเสมอไป
2. เพื่อช่วยการตรวจสอบสถานที่ ใช้รายการตรวจสอบ (Check list) หรือแบบฟอร์มการตรวจสอบสถานที่ที่ช่วยเตือนความจำผู้ตรวจสอบ ฟังระลึกว่าประเด็นสำคัญของการตรวจสอบคือ รายการที่ตรวจสอบจะเกี่ยวข้องหรือมีผลอย่างไรต่ออุบัติเหตุ(ตามลักษณะการชนที่เกิดขึ้นที่นั่น)หรือไม่ อย่างไร
สถิติรายการตรวจสอบภาคสนามสำหรับประเทศไทยได้รวบรวมไว้ดังตารางที่ 15 (แสดงในภาคผนวก) และ Austroads (2004 : 66-75) ได้รวบรวมหัวข้อรายการที่ต้องตรวจสอบในสนามไว้ดังตารางที่ 6 (แสดงในภาคผนวก)
3. ถ่ายภาพหรือถ่าย VDO แสดงการมองเห็นของคนขับ ซึ่งในกรณีนี้ควรถ่ายภาพโดยให้ ความสูงกล้องสูงเท่าระดับสายตาของคนขับรถ นั่นคือ สูงจากผิวถนนประมาณ 1.10 เมตร
4. การหาข้อมูลเสริม (Additional information) ก็อาจถือเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบสถานที่ได้ ตัวอย่างของข้อมูลเสริมได้แก่
 1. ข้อมูลปริมาณจราจร ปริมาณรถเกี่ยวในทิศทางต่างๆ


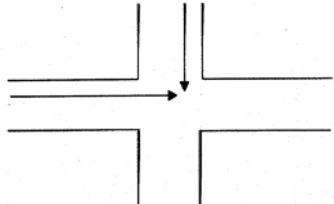
2. การศึกษาความเร็วรถ และ

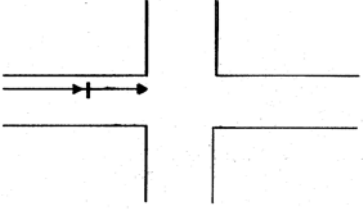
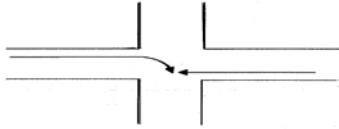
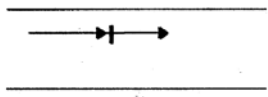

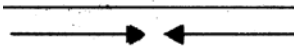
3. การศึกษาความขัดแย้ง (Conflict Study). Conflict Study จะช่วยบ่งชี้ลักษณะอุบัติเหตุที่จุดหรือบริเวณนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่รายงานอุบัติเหตุมีข้อมูลไม่เพียงพอ

2.4.3 การวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นไปได้ในการชนลักษณะต่างๆ

(Austroads 2004) ได้สรุปสาเหตุการชนในลักษณะต่างๆ ไว้ ดังแสดงในตารางที่ 7 (แสดงในภาคผนวก) สำหรับประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2551 : 37) อ้างจาก เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง การแก้ไขจุดอันตรายได้สรุปสาเหตุที่เป็นไปได้การชนลักษณะต่างๆ ดังแสดงในตาราง ที่ 5

ตาราง 5 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นไปได้ของการชนในลักษณะต่างๆ

ลำดับที่	ลักษณะการชน	สาเหตุที่เป็นไปได้
1	รถชนคนเดินเท้า 	<ul style="list-style-type: none"> • คนเดินเท้าไม่ได้รับการปกป้องเพียงพอ • คนขับไม่ทราบว่าจะมีทางข้าม หรือจะมีคนข้าม • เครื่องหมายจราจรไม่เพียงพอ • ไฟส่องสว่างบริเวณ หรือที่ทางข้ามไม่เพียงพอ • รถวิ่งเร็วเกิน • ระยะมองเห็นจำกัด • เฟสสัญญาณไฟไม่เหมาะสม หรืออาจไม่มีจังหวะให้คนข้ามได้
2	การชนแบบตั้งฉากที่ทางแยกมีสัญญาณไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> • ระยะมองเห็นบริเวณทางแยกจำกัด • ความเร็วรถเข้าสู่ทางแยกสูงเกินไป • มองไม่ค่อยเห็นสัญญาณจราจร • เวลาเปิด / ปิดสัญญาณไฟ ไม่เหมาะสม • ถ้ามีอุบัติเหตุกลางคืนมาก ไฟฟ้าส่องสว่างอาจไม่เพียงพอ • ป้ายเตือนทางแยกข้างหน้าไม่เพียงพอ • ผ่าฝืนสัญญาณไฟ

<p>3</p>	<p>การชนท้ายที่ทางแยก</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ขับขี่ไม่ได้ตระหนักว่ามีทางแยกข้างหน้า • เวลาปิด / เปิดสัญญาณไฟไม่เหมาะสม • ผิวทางลื่น • ปริมาณรถเลี้ยวมาก และไม่มีช่องว่างเพียงพอสำหรับรถที่รอเลี้ยว • ไฟฟ้าส่องสว่างไม่เพียงพอ • ความเร็วเข้าสู่ทางแยกสูง • พฤติกรรมขับรถตามหลังกระชั้นชิด • คนเดินเท้าข้ามถนนที่ทางแยก
<p>4</p>	<p>ชนกับรถเลี้ยวขวาที่ทางแยก</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ระยะมองเห็นจำกัด • ระยะไฟเหลืองสั้นเกินไป • ความเร็วรถเข้าสู่ทางแยกสูงเกินไป • ฝ่าฝืนสัญญาณ • ไม่ให้รถที่มีสิทธิไปก่อน
<p>5</p>	<p>การชนท้ายบนทาง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • มีรถจอดล้ำเข้ามาในช่องจราจร • ผิวทางลื่น • ไฟท้ายของรถไม่มี / ไม่สว่างพอ • เบรกชำรุด • ขับรถตามหลังกระชั้นชิดเกินไป
<p>6</p>	<p>ชน ณ ที่เลี้ยวกลับรถ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ลักษณะเรขาคณิตของทางแยกจำกัด • ระยะมองเห็นเมื่อเข้าสู่จุดกลับรถไม่พอ • ความเร็วรถทางตรงสูง • ไม่ทราบว่าจะข้างหน้าเป็นจุดกลับรถ • พฤติกรรมไม่ให้ทางรถที่มีสิทธิไปก่อน
<p>7</p>	<p>ชนแบบประสานงานบนทาง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • เส้นแบ่งช่องจราจรไม่ชัดเจน • ไม่มีป้ายหรือเส้นห้ามแซง หรือแซงรถในขณะที่ยังมองเห็นไม่พอ • ช่องจราจรแคบ

2.5 มาตรการแก้ไขจุดอันตราย

2.5.1 แนวคิดในการพัฒนาและคัดเลือกมาตรการแก้ไขจุดอันตราย

กระบวนการพัฒนามาตรการลดและป้องกันอุบัติเหตุ ควรมุ่งประเด็นต่อไปนี้

การหาวิธีแก้ไขที่เหมาะสมกับปัญหาสำคัญในการคัดเลือกมาตรการแก้ไข สำหรับสถานที่เฉพาะแห่ง เส้นทาง พื้นที่ หรือ การแก้ไขเชิงปริมาณ คือ การมุ่งความสนใจไปยังชนิดของอุบัติเหตุที่ได้ค้นพบ ที่มีแนวโน้มว่าจะสามารถแก้ไขได้ด้วยมาตรการทางวิศวกรรมจราจรหรือการทาง มาตรการแก้ไขที่มากกว่าหนึ่งอย่าง ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้เพียงหนึ่งมาตรการ หรือใช้หลายมาตรการพร้อมกันในการเลือกครั้งสุดท้าย (Institution of Highways and Transportation. 1990 ; National Association of Australian State Road Authorities. 1998) โดยทั่วไปจะอาศัยดุลยพินิจและประสบการณ์ในการใช้ ดังนี้

- ค้นหามาตรการแก้ไขปัญหาต่างๆที่น่าจะมีอิทธิพลต่อประเภทอุบัติเหตุหลักๆและลักษณะต่างๆของถนน
- คัดเลือกมาตรการแก้ไขปัญหา โดยอาศัยดุลยพินิจทางด้านวิชาชีพและประสบการณ์ ซึ่งคาดว่า จะสามารถลดจำนวนและความรุนแรงของอุบัติเหตุประเภทที่เกิดขึ้นบ่อย ณ บริเวณนั้น
- ตรวจสอบดูว่ามาตรการแก้ไขต่างๆที่จะนำมาใช้จะไม่ก่อให้เกิดผลที่ตามมาในด้านลบ ไม่ว่าจะเป็นในด้านของความปลอดภัย (ตัวอย่าง เช่น นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของจำนวนหรือความรุนแรงของอุบัติเหตุอีกประการหนึ่ง) หรือในด้านของประสิทธิภาพในการสัญจรหรือด้านสิ่งแวดล้อม
- มีความคุ้มค่า นั่นคือ ทำให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดในโปรแกรมจัดการบริเวณอันตรายบนถนน (HRL)
- มีประสิทธิภาพ นั่นคือ ทำให้เกิดผลประโยชน์ที่มากกว่าค่าใช้จ่าย

2.6 การจัดการจุดเสี่ยงอันตรายโดยการมีส่วนร่วมชุมชน

ศิริกุล กุลเลียบ(2547) ได้ทำการวิจัยแบบมีส่วนร่วม(Participation Action Research : PAR) โดยเริ่มดำเนินการ ม.ค. 45- มี.ค. 46 มีขั้นตอนการดำเนินการ 4 ระยะ แบ่งเป็น ระยะที่ 1 คัดเลือกหมู่บ้านเป้าหมาย สำรวจข้อมูลพื้นฐานและให้ความรู้ โดยการนัดประชุมชาวบ้าน รับสมัครแกนนำอบรมเป้าหมาย สำรวจข้อมูลพื้นฐานและให้ความรู้ เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบ สาเหตุ แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจราจร และเยี่ยมผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจรในโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังได้มีการสุ่มสำรวจข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจราจรในชุมชน และสุ่มสำรวจพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของประชาชน ที่ถนนทางเข้าออกของหมู่บ้านด้วยการบันทึกวีดิทัศน์ ระยะที่ 2 กระบวนการจัดทำแผน โดยการประชุมทีมแกนนำร่วมระดมสมอง วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ พร้อมหาแนวทางแก้ไขและวางแผนดำเนินการตามแผน ระยะที่ 4 ประเมินผลโดยแกนนำเก็บข้อมูลการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรของประชาชนในหมู่บ้าน (ม.ค.-ธ.ค. 45) และทีมวิจัยได้สุ่มสำรวจ พฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของประชาชนด้วยการบันทึกวีดิทัศน์ (ม.ค. 46) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละและค่า Chi-square ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มแกนนำสามารถดำเนินการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุฯในหมู่บ้าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้การป้องกันอุบัติเหตุฯ ส่งเสริมให้ประชาชนใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย แก้ปัญหาจุดเสี่ยงในหมู่บ้าน ร่วมรณรงค์ป้องกันอุบัติเหตุฯในช่วงเทศกาลต่างๆ เก็บข้อมูลการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุฯ จัดอบรมขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัยพร้อมตรวจสภาพรถ สอบใบขับขีรถยนต์ รถจักรยานยนต์ จากการสุ่มสำรวจพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนพบว่า หลังการดำเนินการประชาชนที่ใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะสวมหมวกนิรภัยเพิ่มขึ้น การรัดเข็มขัดนิรภัยเพิ่มขึ้น อัตราการบาดเจ็บและตายจากอุบัติเหตุฯ ลดลงจากปี 2544

Kowtanapanich and others (2006) ได้ทำการระบุจุดเสี่ยงอันตรายบนถนนโดยการมีส่วนร่วมของสังคม โดยใช้พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ใช้ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลขอนแก่น ในช่วงระหว่างปี 2001-2003 และทำการทดสอบทางสถิติโดยการคำนวณหาค่าความสัมพันธ์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับที่ของสเปียร์แมน(Speraman Rank Correlation Coefficeint) โดยทำการเปรียบเทียบข้อมูลสองกลุ่มคือข้อมูลจุดที่เกิดอุบัติเหตุจราจร(ครั้ง) และจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่ได้จากการมีส่วนร่วมของประชาชน(จำนวนคนที่ระบุ) ซึ่งข้อมูลตำแหน่งของการเกิดอุบัติเหตุจราจรถูกจัดเรียงอยู่ 2 รูปแบบคือ ตามความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุและตามอัตราส่วนของจำนวนการเกิดอุบัติเหตุต่อระยะทาง ซึ่งผลที่ได้คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับที่ของสเปียร์แมน เท่ากับ 0.363 และ 0.668 ที่ระดับนัยสำคัญที่ 97.5% และ 99% ตามลำดับ นอกจากนี้ยังได้ทำการวิเคราะห์หาความถูกต้องของข้อมูลคำนวณถูกต้องจากบริเวณหรือตำแหน่งที่ระบุโดยประชาชน เมื่อเปรียบเทียบกับตำแหน่งที่เป็นจุดอันตรายจริงที่ข้อมูลได้จากการเก็บรวบรวมทางสถิติ

และคำนวณตามหลักเกณฑ์ โดยผลที่ได้คือ เมื่อมีคนระบุจุดจำนวนมากกว่า 1 คนขึ้นไป จะมีความถูกต้อง 78.7% มากกว่า 2 คนขึ้นไป จะมีความถูกต้อง 92.3% มากกว่า 3 คนขึ้นไป จะมีความถูกต้อง 87.5% มากกว่า 4 คน ขึ้นไปจะมีความถูกต้อง 83.3% ซึ่งจะเห็นได้ว่ายังมีคนระบุในตำแหน่งจำนวนมากขึ้น เปอร์เซ็นต์ ความถูกต้องยิ่งจะมากขึ้นตามไปด้วย

Fukuda and others (2005) ได้ทำการศึกษาเพื่อนำเสนอแนะวิธีการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Hiyari-Hatto มาระบุจุดเสี่ยงอันตราย และจุดอันตรายจากประชาชนในพื้นที่ 200 คน โดยทำการศึกษาที่ซอย โชคชัย 4 และซอยลาดพร้าว 39 กรุงเทพฯ และได้อ้างอิงรายงานของ IATSS โครงการที่ H833 โดยผู้ที่ทำการศึกษาคือ Prof.Shinpei TAKUMA จาก Tokyo Gakugei University (1997) จากการศึกษาเรื่อง ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม พบว่า ถ้าเกิดเหตุการณ์เกือบจะเกิดอุบัติเหตุ(Hiyari-Hatto) 500 ครั้ง เท่ากับการตาย 1 ครั้ง บาดเจ็บสาหัส 29 ครั้ง และบาดเจ็บเล็กน้อย 300 ครั้ง และได้เสนอให้มีการหาความสัมพันธ์ระหว่างจุดเสี่ยงอันตรายและจุดอันตราย

ชัชวาลิ กาญจนะสันติสุข และ พนกฤษณ คลังบุญครอง(2550) วิเคราะห์และเปรียบเทียบการระบุตำแหน่งของการเกิดอุบัติเหตุจราจรจริงและตำแหน่งเสี่ยงอันตรายจากอุบัติเหตุจราจร โดยการประยุกต์ใช้หลักการการมีส่วนร่วมของชุมชน(Hiyari Hatto) ที่ช่วยในการระบุบริเวณเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร ซึ่งได้จากการที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการระบุตำแหน่งที่เสี่ยงอันตรายของประชาชนในมหาวิทยาลัยขอนแก่น จากการจัดสัมมนา 2 ครั้ง ผลจากการศึกษาพบว่าข้อมูลตำแหน่งเสี่ยงอันตรายที่ได้จากการจัดสัมมนาทั้งสองครั้ง ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05(P-value> 0.05) และข้อมูลของตำแหน่งของการเกิดอุบัติเหตุจราจรและตำแหน่งเสี่ยงอันตรายจากอุบัติเหตุจราจรจากการให้ชุมชนมีส่วนร่วมนั้นมีความสัมพันธ์กันที่ค่า $p = 0.318$ ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ($p = 0.318$ ที่ P-value< 0.01)

2.7 คู่มือการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายและถนนปลอดภัย

ส่วนนี้รวบรวมและสรุปคู่มือการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายที่ใช้อย่างแพร่หลาย ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย โดยเน้นคู่มือที่จัดทำขึ้นสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นวิศวกร ได้แก่

- Austroads' Guide to Traffic Engineering Practice Series , entitled Treatment of Crash Locations
- โครงการ “ประสานแผนปฏิบัติการและการศึกษาโครงการนำร่องด้านความปลอดภัยทางถนน” กระทรวงคมนาคม
- โครงการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยทางถนนหลักสูตร “การแก้ไขจุดอันตราย (Black Spot Treatment Training Program)” สนข.

นอกจากนั้น ได้นำเสนอคู่มือด้านความปลอดภัยทางถนนขององค์การอนามัยโลก ซึ่งเผยแพร่ผ่านทางเวปไซด์ โดยเป็นเอกสารที่เน้นกลุ่มผู้ใช้งานที่หลากหลาย ได้แก่ WHO's Road Traffic Injuries Prevention Training Manual

2.7.1 AUSTRROADS

Austrroads(2004) จัดทำ ชุดเอกสารแนวทางการปฏิบัติงานวิศวกรรมจราจร ส่วนที่ 4 ภายใต้ชื่อ การดูแลบริเวณที่เกิดการชน (Part 4 of the Austrroads' Guide to Traffic Engineering Practice Series, entitled Treatment of Crash Locations) แบ่งเนื้อหาเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 อธิบายภาพรวมของวิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน ประกอบด้วย

- The purpose of these guidelines
- The road crash situation
- The components of the traffic system
- Taking action to improve road safety
- Road crash data

ส่วนที่ 2 กล่าวถึงการสืบสวนสถานที่เกิดการชน โดยอธิบาย ขั้นตอนในการปรับปรุงบริเวณที่เกิดการชน วิธีระบุจุดเกิดการชนสูง วิธีการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไขสถานที่เกิดการชนสูง ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- Steps in the crash location treatment process
- Identifying the crash locations
- Diagnosing the crash problems

ส่วนที่ 3 กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาวิธีการแก้ปัญหา ประกอบด้วยรายละเอียด หลักการพัฒนาและคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหา ขั้นตอนการออกแบบ การออกแบบเบื้องต้น ตรวจสอบแบบ และการออกแบบรายละเอียด การประมาณราคาและเทคนิคทางเศรษฐศาสตร์ การประเมินทางเลือก และการเขียนรายงาน โดยแบ่งนำเสนอเนื้อหาออกเป็นกลุ่มดังนี้

- Selecting the countermeasures
- Designing a safe remedial treatment
- Justifying the expenditure
- Writing the report

ส่วนที่ 4 กล่าวถึงการดำเนินการปรับปรุง อธิบายวิธีการจัดลำดับความสำคัญของการปรับปรุงและการบรรจุในแผน ผ่านหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- Ranking treatments to include in a works program
- Implementing the treatment

ส่วนที่ 5 ประเมินประสิทธิภาพ อธิบาย ความจำเป็นในการทำการติดตามและประเมินผล วิธีในการติดตาม วิธีทางสถิติที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล

2.7.2 สำนักปลัด กระทรวงคมนาคม

ในประเทศไทย ได้มีการจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางถนนขึ้นเมื่อช่วงปี พ.ศ. 2539-2540 โดยมีพื้นฐานจากการประเมินสถานการณ์ด้านความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทย ต่อมาคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบในหลักการในแผนแม่บทฯ เมื่อปี 2541 เพื่อนำมาใช้เป็นแผนสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของประเทศไทย หลังจากนั้น รัฐบาลได้ตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านความปลอดภัยการขนส่งแห่งชาติ คณะอนุ กรรมการฯ และคณะทำงานฯ ในด้านต่างๆ ขึ้นเพื่อประสานกิจกรรมด้านความปลอดภัยต่างๆ รวมทั้งด้านความปลอดภัยทางถนน

ในปี พ.ศ. 2542 กระทรวงคมนาคมได้จัดจ้างกลุ่มที่ปรึกษา SweRoad จากประเทศสวีเดน ร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาในประเทศไทย ได้แก่ บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด และบริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด เพื่อดำเนินการโครงการ “ประสานแผนปฏิบัติการและการศึกษาโครงการนำร่องด้านความปลอดภัยทางถนน” โดยที่กิจกรรมของแผนปฏิบัติการครอบคลุมใน 3 เรื่อง คือ ความปลอดภัยทางถนน ประสิทธิภาพการขนส่ง และสิ่งแวดล้อมด้านการขนส่ง รายงานขั้นสุดท้ายของโครงการ ประกอบไปด้วย รายงานหลัก 1 ฉบับ รายงานทางเทคนิค จำนวน 16 ฉบับ และเอกสารคู่มือ/เอกสารแนวทาง จำนวน 12 ฉบับ

รายงานทางเทคนิคได้แก่

TR1 โครงสร้างองค์กรและการปฏิบัติหน้าที่

TR2	แผนปฏิบัติการและงบประมาณ
TR3	เกณฑ์การประเมินและคัดเลือกที่ปรึกษา
TR4	กระบวนการเบิกจ่ายเงินและมาตรฐานการจัดทำบัญชี
TR5	การศึกษาความขัดแย้งของกระแสนจราจร ภาคปฏิบัติในนครปฐมและภูเก็ต
TR6	โครงการนำร่องด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากรถ
TR7	การรณรงค์และให้ความรู้แก่ประชาชน ภาคปฏิบัติในนครปฐมและภูเก็ต
TR8	การวางแผนและติดตามการบังคับใช้กฎหมาย
TR9	วิธีการกำหนดและประเมินผลการปรับปรุงแก้ไขจุดอันตราย
TR10	นโยบายด้านประสิทธิภาพการขนส่งทางถนน
TR11	แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมจากการขนส่งทางถนน
TR12	การพัฒนาระบบฐานข้อมูล
TR13	การตรวจสภาพและความปลอดภัยของยานพาหนะ
TR14	ตัวอย่างการตรวจสอบความปลอดภัยเบื้องต้นของถนน
TR15	ไอเสีย เสียง และความสั่นสะเทือนจากการจราจร
TR16	ตัวอย่างการปรับปรุงจุดอันตรายในนครปฐมและภูเก็ต

เอกสารคู่มือ/เอกสารแนวทาง จำนวน 12 ฉบับ ดังนี้

G1	แนวทางกระบวนการเบิกจ่ายเงิน
G2	แนวทางการวางแผนตรวจตราการจราจร
G3	แนวทางการปรับปรุงจุดอันตรายบนถนนและทางหลวง
G4	แนวทางการควบคุมไอเสียจากรถ
G5	แนวทางการดำเนินงานความปลอดภัยทางถนนในระดับจังหวัด
G6	แนวทางการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยทางถนน
G7	แนวทางการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากรถ
M1	คู่มือการวิเคราะห์และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลอุบัติเหตุ
M2	คู่มือการใช้ระบบฐานข้อมูล
M3	คู่มือการตรวจสภาพยานพาหนะริมถนน
M4	คู่มือการตรวจสอบความปลอดภัยของถนน
M5	คู่มือการติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรในบริเวณงานก่อสร้างและปรับปรุงถนน

โดยส่วนที่เกี่ยวข้องกับ งานด้านการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายได้แก่

- TR9 วิธีการกำหนดและประเมินผลการปรับปรุงแก้ไขจุดอันตราย เสนอการค้นหาและวิเคราะห์จุดอันตราย การประมาณการผลจากมาตรการแก้ไข การจัดลำดับความสำคัญของมาตรการแก้ไขต่างๆ การติดตามและประเมินผลจากมาตรการแก้ไข
- TR16 ตัวอย่างการปรับปรุงจุดอันตรายในนครปฐมและภูเก็ต เสนอการปรับปรุงจุดอันตรายในโครงการนำร่อง ได้แก่ การค้นหาจุดอันตราย การเก็บข้อมูลอุบัติเหตุและปริมาณจราจร การสำรวจในสนาม การศึกษาความขัดแย้งของกระแสจราจร และแบบก่อสร้างเพื่อแก้ไขปรับปรุง จุดอันตราย
- G3 แนวทางการปรับปรุงจุดอันตรายบนถนนและทางหลวง เสนอการค้นหาจุดอันตราย การตรวจสอบ การดำเนินมาตรการแก้ไข การประเมินผล ฯลฯ รวมทั้งตัวอย่างโครงการ

2.7.3 สำนักแผนความปลอดภัย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

สำนักแผนความปลอดภัย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้เริ่มจัดทำโครงการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยทางถนนหลักสูตร “การแก้ไขจุดอันตราย (Black Spot Treatment Training Program)” ขึ้นในปีพ.ศ. 2552 และจัดทำคู่มือการออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย เพื่อประกอบการฝึกอบรม ประกอบด้วยเนื้อหา 6 บทหลัก ดังนี้

บทที่ 1. ภาพรวมของอุบัติเหตุจราจร

- นิยามของอุบัติเหตุจราจร
- สถานการณ์อุบัติเหตุจราจรในประเทศไทย
- ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง
- ปัจจัยในการเกิดอุบัติเหตุ
- ยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนน

บทที่ 2. การจัดการด้านความปลอดภัย

- มาตรการ 5E
- Haddon Matrix
- การจัดการด้านคน
- การจัดการด้านรถ
- การจัดการด้านถนน

บทที่ 3 การบ่งชี้ตำแหน่งจุดอันตรายและข้อมูลที่สำคัญ

- ความเป็นมาและนิยามของจุดอันตราย
- วิธีที่ใช้ในการระบุจุดอันตราย

- ข้อมูลที่จำเป็น
- แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

บทที่ 4. กระบวนการแก้ไขจุดอันตราย

- กระบวนการแก้ไขจุดอันตราย
- การพิสูจน์ทราบจุดอันตราย
- การวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุอุบัติเหตุจราจร
- การออกแบบทางเรขาคณิตของถนนเพื่อความปลอดภัย
- องค์ประกอบเรื่องความปลอดภัยบนถนนและทางหลวง

บทที่ 5 มาตรการในการแก้ไขจุดอันตราย

- แนวคิดในการพัฒนาและคัดเลือกมาตรการแก้ไขจุดอันตราย
- มาตรการในการแก้ไขจุดอันตราย
- มาตรการแก้ไขทางด้านวิศวกรรมทางหลวงและการจราจร
- ประสิทธิภาพ/งบประมาณของมาตรการ
- การประเมินผลการแก้ไขจุดอันตราย

บทที่ 6 ตัวอย่างการแก้ไขจุดอันตราย

- ตัวอย่างการแก้ไขบริเวณทางแยกอันตราย
- ตัวอย่างการแก้ไขบริเวณช่วงถนนอันตราย

2.7.4 WHO's Road Traffic Injuries Prevention Training Manual

WHO (2006) จัดทำเอกสารฝึกอบรมชุดนี้ในรูปแบบของ power point presentation โดยสามารถดาวน์โหลดได้จากทางเว็บไซต์ เอกสารอบรมชุดนี้ประกอบด้วย 7 ชุดความรู้ ซึ่งสามารถแยกศึกษาได้ ได้แก่

Unit 1. Magnitude and impact of road traffic injuries

Unit 2. Risk factors for road traffic injuries

Unit 3. Importance of evidence as a foundation for prevention

Unit 4. Implementing specific interventions to prevent road traffic injuries

Unit 5. Delivering post-crash care

Unit 6. Multisectoral collaboration

Unit 7. Formulating and implementing road safety policy .

2.8 โครงการฝึกอบรมด้านจุดเสี่ยงอันตรายในประเทศไทย

2.8.1 สำนักปลัด กระทรวงคมนาคม

กระทรวงคมนาคม ได้ดำเนินโครงการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยทางถนน ในระดับภูมิภาค โดยร่วมมือกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น จัดฝึกอบรมเรื่อง “การตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจุดอันตรายบนถนน” โดยมีจำนวนผู้เข้าอบรม รุ่นละ 30-40 คน โดยจัดฝึกอบรม รุ่นที่ 5 เมื่อ ธันวาคม พ.ศ. 2546 ที่จังหวัดขอนแก่น

2.8.2 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

โครงการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยทางถนน ดำเนินโครงการโดยสมาคมวิทยาการจราจรและขนส่งแห่งประเทศไทย ระหว่างเดือน มีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2547 โดยได้รับทุนอุดหนุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และหน่วยจัดการความรู้เพื่อถนนปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

2.8.2.1 กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานด้านความปลอดภัย ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการฝึกอบรมในโครงการนี้ ประกอบไปด้วยบุคลากรทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ใน 10 จังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ ภูเก็ต สงขลา ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ปทุมธานี นครราชสีมา ขอนแก่น เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ และเชียงใหม่ โดยกลุ่มเป้าหมายในโครงการอบรมฯ สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ผู้ช่วยผู้ว่าราชการจังหวัด
- 2) บุคลากรขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) และ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)
- 3) บุคลากรของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2.8.2.2 หลักสูตร

หลักสูตรที่ 1 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ช่วยผู้ว่าราชการจังหวัด

จัดการฝึกอบรมหลักสูตรครึ่งวัน โดยมีเนื้อหาในการฝึกอบรม ดังนี้

- | | |
|---------------|-------------------------------------|
| 08.00 – 08.30 | ลงทะเบียน |
| 08.30 – 09.00 | พิธีเปิด |
| 09.00 – 10.00 | หลักการพื้นฐานด้านความปลอดภัยทางถนน |
| 10.00 – 10.30 | พักรับประทานอาหารว่าง |

- 10.30 – 12.00 - ความสำคัญและความจำเป็นของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน
- ความรู้เบื้องต้นด้านการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน

หลักสูตรที่ 2 หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับบุคลากรขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (เจ้าหน้าที่ อบต. และอบจ.)

จัดการฝึกอบรมหลักสูตรสองวัน ดังนี้

วันที่ 1

- 08.00 – 08.30 ลงทะเบียน
08.30 – 09.00 พิธีเปิด
09.00 – 10.00 ความรู้เบื้องต้นด้านความปลอดภัยทางถนน
10.00 – 10.30 พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00 ความรู้เบื้องต้นด้านการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน
12.00 – 13.00 พักรับประทานอาหารเที่ยง
13.00 – 14.30 ตัวอย่างถนนที่ไม่ปลอดภัย
14.30 – 15.00 พักรับประทานอาหารว่าง
15.00 – 16.30 ความรู้เบื้องต้นด้านการสยบการจราจร

วันที่ 2

- 08.30 – 09.30 ความรู้เบื้องต้นด้านจุดเสี่ยงอันตราย/จุดอันตราย
09.30 – 12.00 การดูงานภาคสนามด้านความปลอดภัยทางถนน
12.00 – 13.00 พักรับประทานอาหารเที่ยง
13.00 – 14.30 อภิปรายทั่วไป เรื่อง “ปัญหาความปลอดภัยทางถนนในท้องถิ่น”
(ผู้เข้าอบรมนำกรณีตัวอย่างในท้องถิ่นมาอภิปราย)
14.30 – 15.00 พักรับประทานอาหารว่าง
15.00 – 16.00 อภิปรายทั่วไป (ต่อ)
16.00 – 16.30 พิธีมอบประกาศนียบัตรและพิธีปิด

หลักสูตรที่ 3 หลักสูตรการฝึกอบรม สำหรับบุคลากรของ กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น

จัดการฝึกอบรมหลักสูตรหนึ่งวัน ดังนี้

- 08.00 – 08.30 ลงทะเบียน

08.30 – 09.00	พิธีเปิด
09.00 – 10.00	หลักการพื้นฐานด้านความปลอดภัยทางถนน
10.00 – 10.30	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00	ความรู้เบื้องต้นด้านการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน
12.00 – 13.00	พักรับประทานอาหารเที่ยง
13.00 – 14.00	ตัวอย่างถนนที่ไม่ปลอดภัย
14.00 – 14.30	ความรู้เบื้องต้นด้านจุดเสี่ยงอันตราย/จุดอันตราย
14.30 – 15.00	พักรับประทานอาหารว่าง
15.00 – 16.30	ความรู้เบื้องต้นด้านการสยบการจราจร

2.8.2.3 ผลการดำเนินงาน

คณะผู้จัดการฝึกอบรมฯ ได้ดำเนินงานจัดการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยทางถนนให้แก่บุคลากรในกลุ่มเป้าหมายจำนวนทั้งสิ้น 442 คน ใน 3 หลักสูตรการฝึกอบรม ดังนี้

- หลักสูตรสำหรับผู้ช่วยผู้ว่าราชการจังหวัด (หลักสูตรที่ 1) จำนวน 123 คน
- หลักสูตรสำหรับบุคลากรขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (หลักสูตรที่ 2) จำนวน 295 คน
- หลักสูตรสำหรับบุคลากรของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (หลักสูตรที่ 3) จำนวน 24 คน

และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการตามหัวข้อการประเมินผลต่างๆที่ได้กำหนดไว้ กล่าวคือ ในระดับผู้กำหนดนโยบายในงานด้านความปลอดภัยทางถนน สามารถพัฒนาความรู้ในแนวทาง อันจะนำไปสู่การกำหนดนโยบายที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสม อำนวยความปลอดภัยทางถนนได้อย่างแท้จริง สำหรับในระดับผู้ปฏิบัติ นอกจากจะได้รับความรู้ รับทราบปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาจากการบรรยายโดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญแล้ว ยังได้ฝึกภาคปฏิบัติจริงในสนาม ทำให้สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากการบรรยาย และการปฏิบัติงานจริงเข้าด้วยกัน สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ไปใช้ปฏิบัติงานจริงให้เกิดประโยชน์สูงสุดในภายหลัง

2.8.3 สำนักแผนความปลอดภัย สนข.

สำนักแผนความปลอดภัย สนข. ได้ดำเนินโครงการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยทางถนนหลักสูตร “การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit)” อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 – 2551 โดยมีผู้ผ่านการฝึกอบรมรวมทั้งสิ้นประมาณ 2,500 คน

จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานถนน ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การทางพิเศษแห่งประเทศไทย องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบล

และในปี พ.ศ. 2552 ได้เริ่มจัดทำโครงการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยทางถนนหลักสูตร “การแก้ไขจุดอันตราย (Black Spot Treatment Training Program)” เพื่อถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานทาง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการแนวทาง และวิธีดำเนินการแก้ไขจุดอันตรายบนถนน

2.8.3.1 กลุ่มเป้าหมาย

จัดฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับงานทาง การจราจรและขนส่ง และความปลอดภัยทางถนน รวมทั้งงานด้านเทคนิคในการออกแบบ ก่อสร้าง บำรุง และซ่อมแซมโครงข่ายถนน จำนวนรวมทั้งสิ้นประมาณ 180 คน ให้มีความรู้พื้นฐานที่เพียงพอและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบ และเป็นเครือข่ายในการตรวจสอบ ติดตาม และแก้ไขของค์ประกอบของถนนที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง โดยผู้ที่เข้าร่วมการฝึกอบรมจะได้รับวุฒิบัตรผ่านการฝึกอบรม

การฝึกอบรมนี้เหมาะสำหรับ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ในงานออกแบบหรือบำรุงรักษาด้านถนน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายแผนงาน หรือดูแลด้านความปลอดภัยของถนนของหน่วยงานต่างๆ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ได้แก่บุคลากรของกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การทางพิเศษแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอุบัติเหตุจราจร หากเป็นผู้ที่เคยผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตร “การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน” จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

2.8.3.2 หลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรม 3 วัน ดังนี้

วันที่ 1

8:00 – 8:30	ลงทะเบียน
8:30 – 9:00	พิธีเปิดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
9:00 – 10:30	บรรยาย 1: ภาพรวมของอุบัติเหตุจราจรและการจัดการด้านความปลอดภัย
10:30 – 10:45	พักรับประทานอาหารว่าง
10:45 – 12:00	บรรยาย 2: กระบวนการแก้ไขจุดอันตราย
12:00 – 13:00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00 – 15:00	บรรยาย 3: การชี้บริเวณและการวิเคราะห์จุดอันตราย
15:00 – 15:15	พักรับประทานอาหารว่าง

15:15 – 17:00 บรรยาย 4: การศึกษาบริเวณอันตรายในที่เกิดเหตุ
18:00 รับประทานอาหารเย็น

วันที่ 2

8:30 – 10:00 บรรยาย 5: มาตรการปรับปรุงและแก้ไขจุดอันตราย
10:00 – 10:15 พักรับประทานอาหารว่าง
10:15 – 12:00 บรรยาย 6: การจัดลำดับความสำคัญของแนวทางแก้ไข
12:00 – 13:00 พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00 – 14:30 บรรยาย 7: ขั้นตอนการสำรวจภาคสนาม และแบ่งกลุ่มย่อยปฏิบัติภาคสนาม
14:30 – 15:00 พักรับประทานอาหารว่าง
15:00 – 17:00 สำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบจุดที่ถูกกำหนดเป็นจุดอันตรายที่แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมาย (ภาคกลางวัน) (วิทยากรประจำกลุ่มละ 1 คน (3 กลุ่ม))
17:00 – 19:00 พักรับประทานอาหารเย็น
19:00 – 21:00 สำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบจุดที่ถูกกำหนดเป็นจุดอันตรายที่แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมาย (ภาคกลางคืน) (วิทยากรประจำกลุ่มละ 1 คน(3 กลุ่ม))

วันที่ 3

08.30-10.30 Workshop I แต่ละกลุ่มย่อยปรึกษาหารือเพื่อกำหนดมาตรการแก้ไขจุดอันตรายที่กำหนดให้ พร้อมจัดเตรียมการนำเสนอ(1) (วิทยากรประจำกลุ่มละ 1 คน (3 กลุ่ม))
10.30-10.15 พักรับประทานอาหารว่าง
10:15 – 12:00 Workshop I แต่ละกลุ่มย่อยปรึกษาหารือเพื่อกำหนดมาตรการแก้ไขจุดอันตรายที่กำหนดให้ พร้อมจัดเตรียมการนำเสนอ(2) (วิทยากรประจำกลุ่มละ 1 คน (3 กลุ่ม))
12.00-13.00 พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00 – 15:00 Workshop II แต่ละกลุ่มนำเสนอมาตรการแก้ไขจุดอันตรายที่กำหนดให้ (วิทยากร 3 คน ร่วมให้ข้อคิดเห็นในสิ่งที่มีการนำเสนอ)
15.00- 15.15 พักรับประทานอาหารว่าง
15.15 – 16:30 มอบวุฒิบัตร และพิธีปิดการฝึกอบรม

จากการทบทวนคู่มือและหลักสูตรฝึกอบรมที่ผ่านมา พบว่าในประเทศไทย หลักสูตรฝึกอบรมส่วนมากจะเน้นเนื้อหาและผู้เข้าร่วมฝึกอบรมที่เป็นวิศวกรที่มีความชำนาญในการออกแบบก่อสร้างทาง อย่างไรก็ตาม พบว่า บุคลากรกลุ่มนี้ค่อนข้างขาดแคลนในองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ดังนั้นคู่มือและหลักสูตรการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการอบรมบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

อ้างอิง

- Austrroads. Guide to traffic engineering practice, part 4, treatment of crash locations: AP-G11.4/04, Austrroads, Sydney, NSW.2004.
- Fukuda,T. and others. "Empirical Study on Identifying Potential Black Spots Through Public Participation Approach:A Case study of Bangkok" journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies,Vol.6 Bangkok, 2005
- Geurts ,K.and Wets ,G. "Black spot analysis methods literature review'. Limburgs universitair centrum, 2003
- Kowtanapanich.W, Tanaboriboom Y and Chadbunchachia. W "Applying Public Participation Process to Black Spot Identification Process -A Case Study in Thailand". IATSS,Vol .3 No 1 , 2006
- National Association of Australian State Road Authorities (NAASRA) "Guide to traffic engineering practice:Part 4 road crashes". Sydney , 1998
- Ogden,K.W. "Safer road:A guide to road safety engineering" .Ashgate Publishing Limited England, 1996
- Organization for Economic for Co-Operation and Development(OECD) "Hazardous road location : identification and counter-matures". Paris, 1976
- Oakley P. "Community involvement in health development: an examination of critical issues" Geneva, World Health Organization,1989Swedish National Road Consulting (SweRoad), Asian Engineering Consultants Corp., LTD. and Transconsult Co., LTD. Final report of the Consulting Services for Action Plans Coordination and Pilot Studies on Road Safety, Thailand Ministry of Transport, Thailand.2001
- Utainarumol ,S. "An Evaluation of methods for Identifying Hazadous Highway Locations." Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies Vol.3 No.1, 1999
- World Health Organization (WHO). Road Traffic Injuries Prevention Training Manual. WHO Web site. 2006. Available at: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/activities/training_manuals/en/index.html. Accessed October,13 2009.
- ชัยวุฒิ กาญจนะสันติสุข และ พนกฤษณ คลังบุญครอง. "การวิเคราะห์และระบุตำแหน่งเสี่ยงอันตรายจากการจราจรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น" ใน เอกสาร การประชุมวิชาการการขนส่งแห่งชาติครั้งที่ 4 , 2550.

ยอดพล ธนาภิรมณ์ "การเฝ้าระวังจุดเสี่ยงอันตรายโดยการให้ชุมชนมีส่วนร่วม" ใน รายงานผลการ
สัมมนาการกำหนดบริเวณเสี่ยงอันตรายโดยการมีส่วนร่วมของสังคม: ศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤติ
บำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น, 2546

ศิริกุล กุลเรียบ "การมีส่วนร่วมของประชาชนในงานด้านความปลอดภัยทางถนน" ใน เอกสาร
ประกอบการฝึกอบรมเรื่องการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยทางถนน. : ศูนย์วิจัยและ
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547

ศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาโครงการ ระบุ
จุดเสี่ยงอันตรายจากอุบัติเหตุจราจรภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยการมีส่วนร่วมของ
ชุมชน : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551

สมาคมวิทยาการจราจรและขนส่งแห่งประเทศไทย. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการฝึกอบรมเพื่อ
เสริมสร้างความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยทางถนน. 2547

สำนักแผนความปลอดภัย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร [สนข.]. เอกสาร
ประกอบการฝึกอบรมเรื่อง การแก้ไขจุดอันตราย .สนข. (มปป)

บทที่ 3

สื่อและคู่มือการสำรวจ และวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน

บทนี้แสดงสื่อและคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน ประกอบด้วยแนวคิดในการจัดทำคู่มือ คู่มือเชิงเทคนิค และคู่มือเชิงกระบวนการ สื่อการฝึกอบรม และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน

3.1 แนวคิดในการจัดทำคู่มือ

จากการทบทวนรูปแบบการฝึกอบรมการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายที่ผ่านมา พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมที่ดำเนินการในปัจจุบัน รวมทั้งเอกสารคู่มือที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมซึ่งเน้นวิศวกรเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงาน อัดแน่นด้วยข้อมูลทางเทคนิค ตัวอย่างการดำเนินงานบนโครงข่ายทางหลวง ซึ่งมีมาตรฐานสูงและใช้ความเร็วสูงในการสัญจร มีปัญหาด้านความปลอดภัยที่ซับซ้อน และมีลักษณะการบริหารจัดการแบบเบ็ดเสร็จในหน่วยงานเดียว กล่าวคือสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาโดยหน่วยงานผู้รับผิดชอบดูแลโครงข่ายที่มีจุดเสี่ยงอันตรายเกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนมีบริบทที่ต่างไป ทั้งในแง่ลักษณะปัญหาที่มีความซับซ้อนน้อยกว่าลักษณะปัญหบนถนนสายหลัก ข้อจำกัดในด้านองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมจราจรและแหล่งทุน ลักษณะการดำเนินงานในการแก้ปัญหาโดยการรวมกลุ่มคนในชุมชน

ดังนั้น การจัดทำคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ชุมชนสามารถมีแหล่งความรู้ในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน โดยคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนฉบับนี้ มุ่งถ่ายทอดเทคนิคและกระบวนการในการสำรวจ วิเคราะห์ รวมทั้งปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น โดยมีแนวคิดในการจัดทำคือ

- เลือกวิธีที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้าใจได้ง่าย แสดงตัวอย่างประกอบคำอธิบาย
- ลดขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับลักษณะจุดเสี่ยงในชุมชน
- คัดเลือกลักษณะอันตรายที่เกิดขึ้นบ่อยในชุมชน และแสดงข้อมูลทางเทคนิคด้วยภาพประกอบ

3.2 คู่มือเชิงเทคนิค

ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยนับว่ามีความรุนแรงสูง จากรายงานสถิติอุบัติเหตุจราจรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พบว่า อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ. 2542 – 2552) เฉลี่ยปีละ 20 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในขณะที่องค์การอนามัยโลกระบุว่า ประเทศที่มีรายได้ประชาชาติสูงมีอัตราการปีละ 10 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน ซึ่งหากพิจารณาเป็นมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจตามรายงานการศึกษาของกรมทางหลวงเมื่อปี 2550 พบว่ามีมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากปัญหาอุบัติเหตุจราจรทางบก รวมทั้งสิ้นปีละ 232,855 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 2.81 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งประเทศ

ปัญหาอุบัติเหตุเป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ สมัชชาสหประชาชาติได้ประกาศเจตนารมณ์ในปฏิญญามอสโกให้ ปี พ.ศ. 2554 – 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน (Decade of Action for Road Safety) ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิก ได้ร่วมขับเคลื่อนวาระความปลอดภัยทางถนนของโลก โดยมีมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 29 มิถุนายน 2553 กำหนดให้ “ปี 2554 – 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน” โดยมีเป้าหมาย เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของคนไทยลงครึ่งหนึ่ง หรือในอัตราที่ต่ำกว่า 10 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน และเพื่อให้ทุกภาคส่วนมีทิศทางการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนประสบผลสำเร็จเป็นรูปธรรม จึงกำหนดกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการ 8 ประการ โดยมีมาตรการการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง จุดอันตราย เป็นหนึ่งในแผนปฏิบัติการดังกล่าว

การปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยง จุดอันตราย เป็นมาตรการทางวิศวกรรมหลักที่ใช้จัดการกับลักษณะทางกายภาพของถนนที่บกพร่อง เพื่อลดการบาดเจ็บและการเสียชีวิตของผู้ใช้ถนน ดังนั้น การสร้างคู่มือทางเทคนิคฉบับนี้ มุ่งถ่ายทอดเทคนิคการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนอย่างง่าย โดยเน้นปัจจัยประเด็นปัญหาที่มาจากถนนและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้น เพื่อให้ชุมชนสามารถดูแลจุดเสี่ยงจุดอันตรายบนถนนชุมชนได้ด้วยตนเอง

3.2.1 จุดเสี่ยงอันตรายคืออะไร



จุดเสี่ยงอันตรายคือ

ตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง มีความสูญเสียจากอุบัติเหตุสูง

- ✓ ตัวอย่าง สังกะสีที่ราวกันอันตรายในรูปจุดเสี่ยงอันตรายบริเวณโค้งหน้าศาลอาญา บนถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร จะเห็นร่องรอยการชนนับครั้งไม่ถ้วนในบริเวณจุดอันตรายแห่งนี้



รูปที่ 3.1 ทางโค้งหน้าศาลอาญา กรุงเทพมหานคร

- ✓ ตัวอย่าง สังกะสีสามแยกแคว้นเค็มปีสน ซึ่งเป็นทางแยกที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง จะเห็นได้ว่าถนนกว้างวิ่งได้เร็ว มีทางแยกไฟแดงขนาดใหญ่ซ่อนตัวอยู่ในหลุม เมื่อขับมาจะมองไม่เห็นว่ามีแยกไฟแดงอยู่ข้างหน้า รถขนาดใหญ่ที่คุ้นเคยเส้นทางมักจอดรออยู่บนเนินเพื่อรอจังหวะไฟเขียววิ่งผ่านทางแยก



รูปที่ 3.2 สามแยกแคว้นเค็มปีสน

- ✓ ตัวอย่าง สี่แยกสี่แยกวัดใจ ซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งในชุมชน นอกจากจะไม่มีใครควรจะได้ไปก่อนเพราะไม่รู้ว่าจะทางไหนทางเอก ทางไหนทางโท ยังมองไม่เห็นว่ามีรถวิ่งสวนมาหรือไม่



รูปที่ 3.3 สี่แยกวัดใจในชุมชน

- ✓ ตัวอย่าง ทางโค้งหักศอกในชุมชน ซึ่งมักจะมีรถวิ่งหลุดโค้งไปชนต้นไม้ หรือเสาไฟข้างทาง หรือวิ่งชนประสาธน์กับรถที่วิ่งตัดโค้งสวนมา เห็นได้ว่านอกจากจะไม่ทราบลักษณะของทางโค้งแล้ว ยังมองไม่เห็นรถที่สวนมาในทิศทางอื่นอีกด้วย



รูปที่ 3.4 โค้งหักศอกในชุมชน

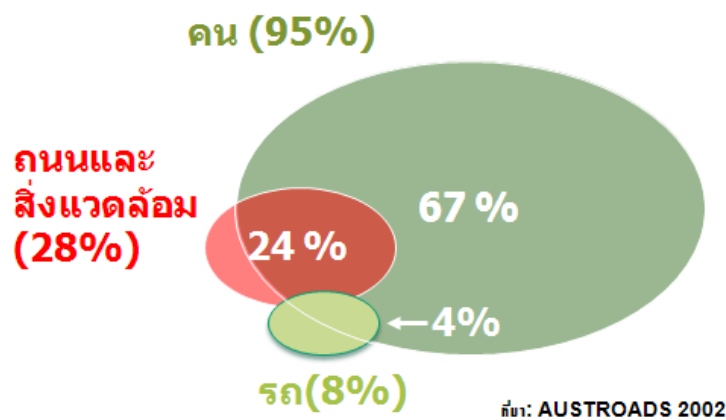


การเดินทางในชีวิตประจำวันของท่าน
ต้องผ่านจุดเสี่ยงอันตรายเหล่านี้บ้างหรือไม่?

3.2.2 มาตัดห่วงโซ่อุบัติเหตุกันเถอะ

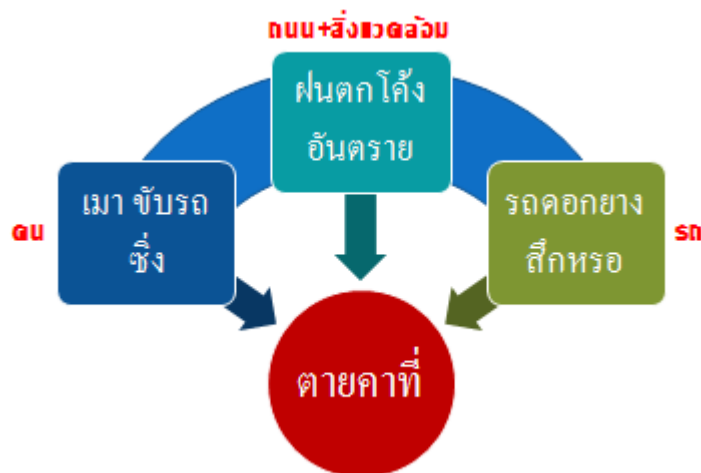
ในประเทศที่ถนนพัฒนาไปไกลแล้วอย่างประเทศออสเตรเลีย พบว่าอุบัติเหตุเกิดไม่ได้เกิดจากดวงหรือความโชคร้าย ตามที่เรามักได้ยินกัน แต่มาจากสามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งรวมกันทำให้เกิดห่วงโซ่ของเหตุการณ์ซึ่งนำไปสู่อุบัติเหตุ ได้แก่

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



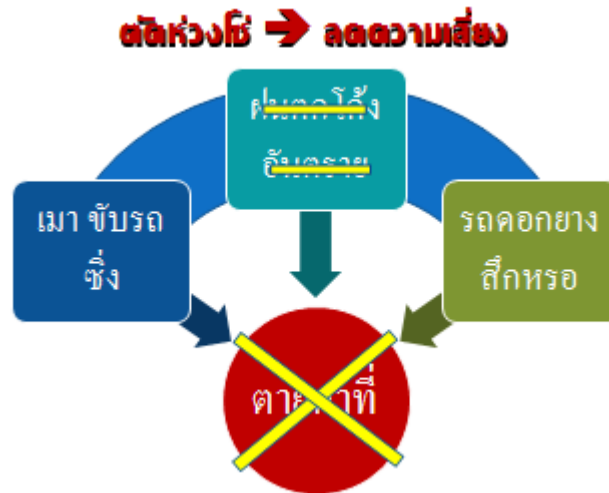
รูปที่ 3.5 สามปัจจัยขับเคลื่อนอุบัติเหตุ

- ✓ ตัวอย่างห่วงโซ่อุบัติเหตุเช่น แดงเมาขับรถเร็ว+เข้าโค้งหักศอกในช่วงฝนตกถนนลื่น + ล้อรถดอกยางสึกหромมาก ผลคือแดงหลุดโค้งและชนเสาไฟฟ้าข้างทาง เสียชีวิต



รูปที่ 3.6 ตัวอย่างห่วงโซ่อุบัติเหตุ

- ✓ ถ้าลองเปรียบเทียบระหว่างถนนในบ้านเราและในประเทศออสเตรเลีย คงไม่น่าจะเป็นไปได้ที่ถนนในบ้านเราจะปลอดภัยมากกว่า ดังนั้น ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมบนถนน คงเกี่ยวเนื่องมากกว่า 28 ครั้งในการชน 100 ครั้ง
- ✓ ดังนั้น ถ้าเราพยายามตัดห่วงโซ่อุบัติเหตุด้วยการปรับปรุงถนนให้ปลอดภัย เช่น ติดตั้งราวกันอันตรายบริเวณทางโค้ง และติดตั้งหลักนำโค้งให้มองเห็นทางโค้งอย่างชัดเจน



รูปที่ 3.7 ตัดห่วงโซ่อุบัติเหตุลดความรุนแรง

- ✓ แดงในตัวอย่างที่ผ่านมา อาจจะมองเห็นทางโค้งได้ไกลพอ และสามารถลดความเร็วได้ทันเข้าโค้งอย่างปลอดภัย
- ✓ หรือแดงอาจยังคงเสียหลักหลุดโค้งแต่เบียดเข้ากับราวกันอันตราย ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย แต่คงไม่เสียชีวิต



รู้อย่างนี้แล้ว มาร่วมกันทำบุญ โดยการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย เพื่อตัดห่วงโซ่อุบัติเหตุกันเถอะ
.....ไม่ต้องลงทุนมาก ก็ช่วยชีวิตคนได้.....

3.2.3 ขั้นตอนในการจัดการจุดเสี่ยงอันตราย

ขั้นตอนในการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายประกอบไปด้วยขั้นตอนหลักง่ายๆ 4 ขั้นตอนซึ่งสามารถทำได้โดยคนในชุมชนได้แก่ การค้นหา การวิเคราะห์ การปรับปรุง และการเฝ้าระวังติดตามผล



รูปที่ 3.8 ขั้นตอนการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย

1. การค้นหาจุดเสี่ยงอันตราย เป็นการระบุตำแหน่งจุดเสี่ยงอันตรายที่ต้องการทำการปรับปรุงแก้ไข
2. การวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตราย เป็นการค้นหาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุเพื่อทำแผนการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย
3. การปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย เป็นขั้นตอนที่ชุมชนช่วยกันลงมือปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายตามแผนที่ได้วางไว้
4. การเฝ้าระวังติดตามผล หลังจากทำการปรับปรุงแก้ไข ต้องมีการติดตามผลการดำเนินงาน โดย
 - ติดตามสถิติอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงที่ได้รับการปรับปรุง
 - กำหนดแผนปฏิบัติการจุดเสี่ยงเข้าสู่แผนประจำปีของชุมชน
 - เฝ้าระวังจุดเสี่ยงบริเวณใหม่ที่เกิดขึ้นในชุมชน

รายละเอียดขั้นตอนการค้นหาและวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายแสดงในคู่มือเชิงเทคนิค ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป ในขณะที่รายละเอียดในขั้นตอนการปรับปรุงและการเฝ้าระวังติดตามผลแสดงในคู่มือเชิงกระบวนการ

3.2.4 การค้นหาจุดเสี่ยงอันตราย

ชุมชนสามารถค้นหาจุดเสี่ยงได้โดยการร่วมกันสร้างแผนที่จุดเสี่ยงจากแผนที่ชุมชน โดยสามารถทำตามขั้นตอนดังนี้

1 แผนที่ชุมชน

- ✓ แกนนำร่วมกันสร้างแผนที่ชุมชนขนาด A0 โดยอาจขยายแผนที่ที่มีอยู่เดิม หรือช่วยกันเขียนขึ้นใหม่ ซึ่งแผนที่ควรประกอบด้วย ถนน และสถานที่สำคัญเช่น วัด โรงเรียน ที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้าน หนองน้ำ และบ้านสมาชิก



รูปที่ 3.9 แกนนำร่วมกันสร้างแผนที่ชุมชน

- ✓ สิ่งสำคัญคือ การที่แกนนำสามารถอธิบายแผนที่ชุมชนให้แก่เพื่อนสมาชิก เพื่อให้สามารถค้นหาตำแหน่งต่างๆในแผนที่ได้ถูกต้อง อาจทดสอบด้วยการให้สมาชิกค้นหาตำแหน่งสถานที่สำคัญต่างๆ ตำแหน่งที่จัดเวทีหมู่บ้าน ตำแหน่งปากทางเข้าออกหมู่บ้าน ตำแหน่งบ้านของเพื่อนสมาชิก เป็นต้น

2 สร้างแผนที่จุดเสี่ยง

เมื่อได้ทำความเข้าใจแผนที่ร่วมกันแล้ว สมาชิกในชุมชนสามารถร่วมกันสร้างแผนที่จุดเสี่ยง โดยช่วยกันระบุตำแหน่งจุดเกิดอุบัติเหตุในรอบ 3 ปีต่อไปนี้ ลงบนแผนที่เปล่า

- ✓ ตำแหน่งที่มีผู้เสียชีวิต
- ✓ ตำแหน่งที่มีผู้บาดเจ็บสาหัส
- ✓ ตำแหน่งที่มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย(ทายาหม่องยาแดง) และจุดฮิยาริ(บริเวณที่มีประสบการณ์การเกือบเกิดอุบัติเหตุ เกือบล้ม เกือบชน)



รูปที่ 3.10 ชุมชนระบุตำแหน่งจุดเสี่ยงลงบนแผนที่

โดยการกำหนดตำแหน่ง อาจใช้สติ๊กเกอร์หลากสีหรือเข็มหมุดติดลงบนแผนที่ โดยอาจกำหนดให้

- ✓ สีแดง แทนจุดเกิดอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต
- ✓ สีเขียว แทนจุดเกิดอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บสาหัส
- ✓ สีเหลือง แทนจุดเกิดอุบัติเหตุที่มีบาดเจ็บเล็กน้อย และจุดฮัยริ(จุดที่เกิดเหตุการณ์เสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ เกือบเกิดอุบัติเหตุ)

3 คัดเลือกจุดเสี่ยงเพื่อปรับปรุงแก้ไข

เมื่อได้แผนที่จุดเสี่ยงที่เกิดจากการระจุกตัวของสีดังแสดงในรูป ชุมชนสามารถร่วมกันคัดเลือกบริเวณที่ต้องการทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนหลัง และยังสามารถใช้แผนที่จุดเสี่ยงคิดในที่เห็นได้ชัด ให้เป็นเครื่องเตือนใจคนในชุมชนถึงจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนที่ได้ร่วมกันค้นหาและเฝ้าระวังจุดเสี่ยงใหม่ๆที่จะเกิดขึ้นในชุมชน



รูปที่ 3.11 แผนที่จุดเสี่ยงในชุมชน

3.2.5 การวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตราย

ชุมชนร่วมกันวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่คัดเลือกไว้ โดย

- ✓ ค้นหารูปแบบอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยๆ
- ✓ สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นปัญหาด้านถนนและสิ่งแวดล้อมเพื่อทำการปรับปรุง
- ✓ วางแผนปฏิบัติการ

1 ค้นหารูปแบบอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยๆ

หาข้อมูลลักษณะอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงที่ต้องการทำการแก้ไข จากการระดมความคิดเห็น ช่วยกันตอบคำถามง่ายๆ เพื่อทำความเข้าใจร่วมกันถึงลักษณะของอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงอันตราย เช่น ใคร เมื่อใด ที่ไหน อย่างไร ทำไม



รูปที่ 3.12 คำถามเพื่อค้นหารูปแบบอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยง

- **ใคร** เกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยง ใครเกี่ยวข้อง เพศ(หญิง ชาย) วัย(เด็ก วัยรุ่น ผู้สูงอายุ) อาชีพ เป็นคนพื้นที่หรือคนนอกพื้นที่ ความรุนแรง(ตาย บาดเจ็บสาหัส บาดเจ็บเล็กน้อย) จำนวนผู้บาดเจ็บ จำนวนผู้เสียชีวิต
- **เมื่อใด** เกิดอุบัติเหตุ เวลาไหน(กลางวัน กลางคืน เช้า เย็น) วันไหน(วันธรรมดา เสาร์อาทิตย์ ปีใหม่ สงกรานต์) เดือนไหน เกิดเหตุบ่อยๆ ฝนตก หมอกกลบ มีด สว่าง

- **ที่ไหน** ระบุตำแหน่งสถานที่ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ หรือประเภทของบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ เช่น ทางโค้ง ทางตรง ลีแยก สามแยก
- **อย่างไร** ระบุลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการชน ชนประสานงา(เอาหน้าชนกัน) ชนด้านข้าง เบียดกัน รถอะไรชนรถอะไร
- **ทำไม** ระบุสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ(จากคน รถ ถนนและสิ่งแวดล้อม) จากข้อมูลการตอบคำถามเรื่อง ใคร เมื่อใด ที่ไหน อย่างไร ข้างต้น

นอกจากนั้น การร่วมกันเดินสำรวจจุดเสี่ยงอันตรายในหมู่บ้าน ให้ชาวบ้านได้เห็นสภาพจริงของพื้นที่จุดเสี่ยงพร้อมๆกันพร้อมทั้ง เป็นกระบวนการที่ช่วยให้สามารถตั้งข้อสังเกตถึงลักษณะที่ไม่ปลอดภัยและเตือนความจำถึงเหตุการณ์ต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น โดยรายละเอียดกระบวนการแสดงในคู่มือเชิงกระบวนการ

2 สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

- ✓ จากการตอบคำถามว่า **ทำไมจึงเกิดอุบัติเหตุ** จะสามารถช่วยกันสรุปได้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดบ่อยๆ มาจากปัจจัยใดบ้าง (จากคน จากรถ จากถนนและสิ่งแวดล้อม) แต่ละปัจจัยมีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุมากน้อยเพียงใด ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปหาแนวทางปรับปรุงและป้องกันอุบัติเหตุ
- ✓ เช่น กรณีจุดเสี่ยงบริเวณทางแยกในหมู่บ้านซึ่งมักมีการชนกันที่ทางแยกในเวลากลางคืน พบว่า
 - ปัจจัยจากคน เกิดจาก เด็กวัยรุ่นในหมู่บ้านขี่รถเร็ว ไม่ชะลอรถเมื่อถึงทางแยก ชอบซิ่งเมาสุรา ชอบเอาสิ่งของขนาดใหญ่วางในตะแกรงหน้ารถบังไฟหน้ารถ
 - ปัจจัยจากรถ พบว่า รถจักรยานยนต์ไฟเสีย รถอีแต๋นไม่มีไฟท้าย รถอื่นมองไม่เห็น
 - ปัจจัยจากถนน พบว่า ผู้ขับขี่ไม่ทราบว่ายางหน้าเป็นทางแยก บริเวณทางแยกมืด ไม่มีไฟฟ้าส่องสว่าง มองไม่เห็นรถที่มาอีกทาง
- ✓ โดยมาก ชุมชนจะสามารถตอบคำถามจากปัจจัยของคนได้อย่างง่ายดาย เพราะเรามักโทษว่าอุบัติเหตุเกิดจากคน บางครั้งก็ว่าเกิดจากดวงของแต่ละคน
- ✓ ทั้งที่จริงๆแล้ว ปัจจัยจากถนนก็มีส่วนที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ แต่เรามักไม่โทษถนน เรามักจะไม่สังเกตเห็นและมองข้ามปัจจัยจากถนนไป
- ✓ รายละเอียดเทคนิคการตั้งคำถามปัจจัยดังกล่าว แสดงในหัวข้อ “ปัจจัยจากถนนและสิ่งแวดล้อม”

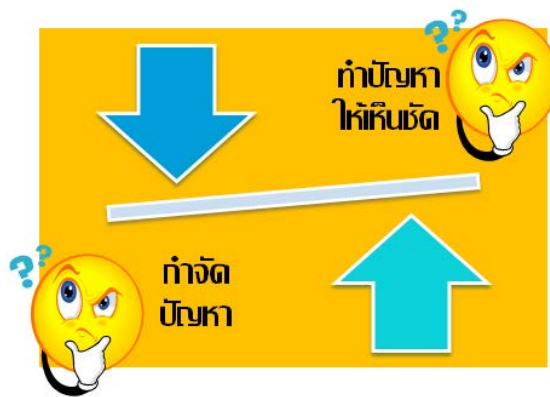


ถนน สามารถปรับปรุงให้ปลอดภัยขึ้นได้ โดยคนในชุมชนเอง
ดังนั้น มาค้นหาปัจจัยจากถนนและสิ่งแวดล้อม
และปรับปรุงให้ปลอดภัยกันเถาะ

3 วางแผนปฏิบัติการ

เมื่อทราบสภาพปัญหาที่มาจากปัจจัยจากถนนและสิ่งแวดลอม ขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์หาทางแก้ไข โดยมีแนวทางการจัดการปัญหาที่กว้างๆ 2 แนวทาง ได้แก่

- ✓ กำจัดปัญหาให้หมดไป เช่น เคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายออกจากทางโค้ง ตัดสาางต้นไม้
- ✓ หากไม่สามารถกำจัดปัญหาให้หมดไปได้ในระยะสั้น ให้ทำปัญหาให้เห็นเด่นชัด โดยการเตือนผู้ขับขี่ให้รับทราบถึงปัญหาล่วงหน้าพอที่จะสามารถระมัดระวังตัว เช่น ทาสีสะท้อนแสงที่วัตถุอันตรายให้เห็นอย่างเด่นชัด เป็นต้น



รูปที่ 3.13 แนวทางการจัดการปัญหาจากถนนและสิ่งแวดลอม

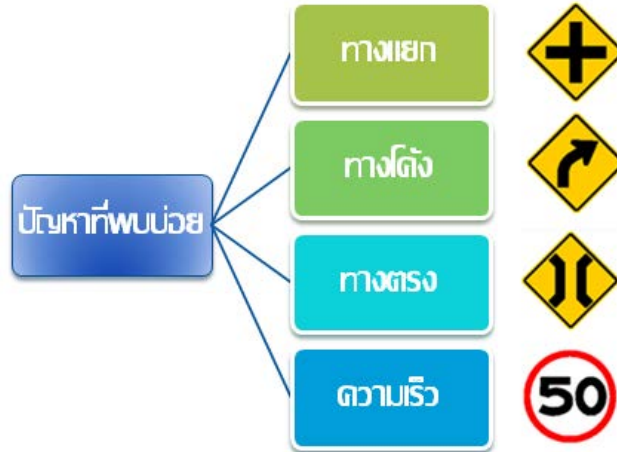
เมื่อได้แนวทางแก้ปัญหาแล้ว สามารถจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหา โดยระบุแนวทางแก้ไข วิธีดำเนินการ รวมทั้งผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ตาราง 3.1 ตัวอย่างการแก้ปัญหาที่ทำในชุมชน

จุดที่	แนวทางแก้ไข	วิธีดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1 ทาง โค้ง	<ul style="list-style-type: none"> • ตัดต้นไม้ ตัดสาางพุ่มไม้ • ติดป้ายเตือน • ทำลูกระนาด • หลัักนำทาง ไฟ แสงสว่าง 	<ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตมา ดำเนินการตัดสาางต้นไม้ • จัดทำป้ายสัญญาณจราจรจากแผ่นป้าย ติดประกาศที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว • ทำหลัักนำทางไม้ทาสี • ประชาคมหมู่บ้านขอความร่วมมือจาก เจ้าของที่ดินตัดสาางกิ่งไม้ • ขอความร่วมมือประสานเทศบาลขอยาง มะตอยทำลูกระนาด 	ชุมชน

3.2.6 ปัจจัยจากถนนและสิ่งแวดล้อม

เพื่ออำนวยความสะดวกในการสังเกตลักษณะของถนนและสิ่งแวดล้อมที่บกพร่อง แบ่งปัญหาที่พบบ่อยๆในถนนชุมชน เป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ ปัญหาบริเวณทางแยก บริเวณทางโค้ง บริเวณทางตรง และปัญหาเรื่องความเร็ว



รูปที่ 3.14 ปัญหาที่พบบ่อยในถนนชุมชน

1. บริเวณทางแยก

ค้นหาว่าเมื่อขับรถเข้าสู่ทางแยกอันตรายในชุมชน มีลักษณะเหล่านี้หรือไม่



รูปที่ 3.15 ปัญหาบริเวณทางแยกที่พบบ่อยในถนนชุมชน

มองเห็นทางแยก หรือไม่?

- ✓ สามารถมองเห็นทางแยกและรับรู้ว่าเป็นทางแยกข้างหน้าหรือไม่ รู้หรือไม่ว่าแยกข้างหน้ามีลักษณะอย่างไร เป็นสามแยก สี่แยก มีการเตือนทางแยกหรือไม่
- ✓ ตัวอย่าง ทางแยกในภาพ เมื่อขับเข้ามาในระยะไกล จากสภาพถนนจะมองไม่เห็นว่าเป็นทางแยก ไม่มีการเตือนผู้ขับขี่ว่ามีทางแยกข้างหน้า ผู้ขับขี่จะรู้ว่าข้างหน้าเป็นทางแยกลักษณะคล้ายสี่แยกก็เมื่อมองเห็นรถที่วิ่งผ่านทางแยก แต่เมื่อเข้าใกล้ทางแยกจะพบว่า แท้จริงแล้วบริเวณดังกล่าวเป็นทางเชื่อมกับถนนใหญ่ที่มีเกาะกลางลักษณะเป็นคุระบายน้ำขนาดใหญ่ (Depressed Median) ลักษณะที่หลอกสายตาดังกล่าว อาจทำให้ผู้ขับขี่เกิดอุบัติเหตุได้



รูปที่ 3.16 ทางแยกที่มีลักษณะหลอกสายตาผู้ขับขี่

- ✓ ตัวอย่าง ทางแยกบางทางแยกมีการเตือนทางแยกด้วยป้ายและเครื่องหมายจราจรที่เหมาะสม แต่ขาดการบำรุงรักษา เช่น ป้ายสีซีดจางไม่สามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืน หรือป้ายถูกบดบังด้วยพุ่มไม้หรือป้ายโฆษณา

แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย

- ถ้ามองเห็นไม่เห็นทางแยก อาจเตือนผู้ขับขี่ว่ามีทางแยกข้างหน้าด้วยป้ายทางแยก และเลือกใช้ป้ายที่เหมาะสม ให้สามารถสะท้อนลักษณะของทางแยก โดยหากทำป้ายขึ้นเอง ควรทำป้ายใช้สีสะท้อนแสงเพื่อให้สามารถมองเห็นป้ายได้ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน หรือถ้ามีป้ายเตือนอยู่เดิม พิจารณามีอะไรบดบัง สามารถกำจัดออกได้หรือไม่ เช่น การตัดแต่งพุ่มไม้ที่บดบังหรือกำจัดป้ายโฆษณาที่บดบังป้ายจราจร



รูปที่ 3.17 ตัวอย่างป้ายเตือนทางแยก



รูปที่ 3.18 เตือนทางแยกด้วยป้ายที่ทำจากป้ายเก่าในชุมชน

- ถ้ามองไม่เห็นทางแยก อาจเตือนผู้ขับขี่ว่ามีทางแยกข้างหน้าด้วยการสร้างความแตกต่างและสร้างความโดดเด่นให้ทางแยก ให้สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น



สร้างความแตกต่าง สร้างความปลอดภัยให้ทางแยก



บ้านท่าขวนยาง
จ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

รูปที่ 3.19 ชุมชนสร้างความโดดเด่นให้ทางแยกด้วยหลักลาย

มองเห็นรถอีกทาง หรือไม่?

- ✓ เมื่อขับรถเข้าสู่ทางแยก มองเห็นรถที่เข้าสู่ทางแยกในทิศทางอื่นๆหรือไม่ มีอะไรที่บดบังการมองเห็นรถในทิศทางอื่นๆ
- ✓ ตัวอย่าง บริเวณทางสามแยก สีแยก ที่มีแนวกำแพง มีพุ่มไม้ บดบังรถในทิศทางอื่นๆ พบได้บ่อยครั้งในหมู่บ้าน ซึ่งสภาพดังกล่าว ทำให้ผู้ขับขี่เข้าทางแยก ไม่สามารถมองเห็นรถที่มาจากทิศทางอื่นๆ นำไปสู่การชนกันที่ทางแยก



รูปที่ 3.20 ทางแยกที่มีแนวกำแพงและพุ่มไม้บดบังการมองเห็นรถในทิศทางอื่นๆ

แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย

- ถ้ามองไม่เห็นรถอีกทาง ทำให้มองเห็นรถที่เข้าสู่ทางแยก โดยการเพิ่มระยะมองเห็น เช่น ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณมุมทางแยก ติดตั้งกระจกสะท้อน ทำกำแพงมุมทางแยกให้โปร่ง ลบมุมกำแพงที่ทางแยกจากการขอบริจาคที่ดิน

- ถ้ามองไม่เห็นรถอีกทางและไม่สามารถกำจัดสิ่งกีดขวาง ให้ความคุมทางแยกด้วยป้ายหยุดที่ทางโท หรือลดความเร็วของรถที่เข้าสู่ทางแยกด้วยป้าย หรือระนาบชะลอความเร็วที่ทางโท

ผิวทางลื่น เป็นหลุม หรือไม่?

- ✓ บริเวณทางแยกมีสภาพผิวทางที่ลื่น เป็นหลุมเป็นบ่อ เป็นอุปสรรคในการขับขี่หรือไม่
- ✓ ตัวอย่าง ทางแยกในภาพมีสภาพที่ก่อให้เกิดอันตรายจากผิวทางที่ลื่นจากเศษหิน และเป็นหลุมบ่อ โดยสภาพผิวทางดังกล่าวอาจทำให้ผู้ขับขี่เกิดอุบัติเหตุ บริเวณทางแยก ซึ่งเป็นบริเวณที่คับขัน



รูปที่ 3.21 ทางแยกที่มีผิวทางลื่นเป็นหลุมบ่อ

- ✓ ตัวอย่าง วัตถุอื่นๆบริเวณทางแยก สามารถเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ เช่น สภาพฝาท่อระบายน้ำในรูปอาจทำให้รถจักรยานยนต์ที่ขี่ผ่านเสียหลักล้มบริเวณทางแยก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลากลางคืน ซึ่งไม่สามารถมองเห็นความต่างระดับได้อย่างชัดเจน



รูปที่ 3.22 ฝาท่อระบายน้ำต่างระดับบริเวณทางแยก

แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย

- ลดปัญหาทางแยก ลื่น เป็นหลุมเป็นบ่อ โดยการทำความสะอาด ทาสีหรือทำเครื่องหมายบริเวณ หลุมบ่อ ให้ผู้ใช้ทางสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน

มีสภาพที่ชนแล้วอันตราย หรือไม่?

- ✓ หากเกิดอุบัติเหตุที่ทางแยก มีสภาพอันตรายข้างทางบริเวณทางแยกอะไรบ้าง ที่จะทำให้อุบัติเหตุมีความรุนแรงมากขึ้น
- ✓ ตัวอย่าง วัตถุอื่นๆบริเวณทางแยก สามารถเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุหรือเพิ่มความรุนแรงของอุบัติเหตุบริเวณทางแยก เช่น ท่อระบายน้ำคอนกรีตแบบเปิดในรูป อาจเพิ่มความรุนแรงของอุบัติเหตุการรถที่เสียหลักพุ่งเข้าชน หรือตกลงในท่อระบายน้ำ



รูปที่ 3.23 รางระบายน้ำคอนกรีตแบบเปิดบริเวณทางแยกในชุมชนอาจเพิ่มความรุนแรงของอุบัติเหตุ

แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย

- กำจัดสภาพอันตรายบริเวณทางแยก เช่น ทำฝารอบท่อระบายน้ำ หรือหากไม่สามารถกำจัดพิจารณาสร้างการมองเห็นของวัตถุอันตรายเพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวัง

2. บริเวณทางโค้ง

ค้นหาว่าเมื่อขับรถเข้าสู่ทางโค้ง ทางโค้งในชุมชนมีลักษณะที่ไม่ปลอดภัยต่อไปนี้ หรือไม่



รูปที่ 3.24 ปัญหาบริเวณทางโค้งที่พบบ่อยในชุมชน

มองเห็นเป็นโค้ง หรือไม่?

- ✓ มองเห็นว่าเป็นแนวทางโค้งหรือไม่ ทราบหรือไม่ว่าโค้งมาก โค้งน้อย มีหลายโค้งต่อกัน หรือมีทางเชื่อมบริเวณทางโค้ง มีการเตือนทางโค้งและลักษณะของทางโค้งหรือไม่
- ✓ ตัวอย่าง เมื่อขับรถเข้าสู่ทางโค้งในภาพในเวลากลางวัน จะไม่สามารถสังเกตเห็นได้ว่าเป็นทางโค้ง หรือแม้แต่ในช่วงเวลากลางวัน ก็ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ว่าเป็นทางโค้งที่มีความโค้งมาก/น้อยเพียงใด ทั้งที่ทางโค้งในภาพซ้ายเป็นทางโค้งหักศอกที่มีทางเชื่อมอยู่กลางโค้ง และทางโค้งภาพขวาเป็นทางโค้งสลับทาง (ทางโค้งที่มีสองโค้งอยู่ติดกันในทิศทางตรงกันข้าม) ลักษณะดังกล่าว อาจทำให้ผู้ขับขี่ใช้ความเร็วในการเข้าโค้งอันตรายที่ไม่เหมาะสม และเกิดอันตรายขึ้นได้



(ก) โค้งหักศอกที่มีทางเชื่อมกลางโค้ง



(ข) โค้งสลับแนว

รูปที่ 3.25 ทางโค้งอันตรายที่ไม่มีการเตือนทางโค้ง

แนวทางแก้ปัญหาง่ายๆ

- ถ้ามองเห็นไม่เห็นเป็นโค้ง ติดตั้งป้ายเตือนโค้ง ให้ผู้ขับขี่ทราบว่าใกล้ถึงทางโค้ง โดยเลือกรูปแบบป้ายที่สามารถสะท้อนลักษณะของทางโค้ง ให้ผู้ขับขี่เข้าใจสภาพของทางโค้ง ว่าทางโค้งข้างหน้าเป็นทางโค้งลักษณะใด



รูปที่ 3.26 ตัวอย่างป้ายเตือนทางโค้ง



(ก) ก่อนติดตั้งป้ายเตือนโค้ง

(ข) หลังติดตั้งป้ายเตือนโค้ง

รูปที่ 3.27 เตือนทางโค้งด้วยป้ายที่ทำจากป้ายเก่าไม่ใช่แล้วในชุมชน

- ถ้าไม่เห็นเป็นโค้ง ตัดถางต้นไม้บริเวณโค้งใน และติดตั้งหลักนำโค้งและวัสดุสะท้อนแสงบนหลักนำโค้ง ให้สามารถมองเห็นแนวทางโค้งในยามค่ำคืน



(ก) ก่อนปรับปรุง

(ข) หลังปรับปรุง

รูปที่ 3.28 ตัดถางพุ่มไม้บริเวณโค้งด้านในและติดตั้งหลักนำโค้ง



(ก) ก่อนปรับปรุง (ข) หลังปรับปรุง
รูปที่ 3.29 ตัดถางพุ่มไม้และติดตั้งหลักนำโค้งบริเวณโค้งที่มีทางเชื่อม

- อย่างไรก็ตาม การติดตั้งหลักนำโค้งในชุมชน ควรระมัดระวังเรื่องความสม่ำเสมอของหลักนำโค้ง ให้สามารถมองเห็นเป็นแนวทางโค้งได้อย่างชัดเจน แต่ปัญหาที่พบบ่อยเมื่อติดตั้งหลักนำโค้งในชุมชนคือ ไม่สามารถติดตั้งบริเวณทางเข้าออกบ้านได้



(ก) ก่อนปรับปรุง (ข) หลังปรับปรุง
รูปที่ 3.30 หลักนำโค้งที่ไม่สม่ำเสมอเนื่องจากทางเข้าออกบ้านพัก

มองเห็นรถที่สวนมา หรือไม่?

- ✓ มองเห็นรถที่เล่นสวนมาหรือไม่ มีอะไรบดบังรถที่สวนมาหรือไม่ หากมีเหตุฉุกเฉินจะสามารถหยุดรถได้ทันหรือไม่
- ✓ ตัวอย่าง เมื่อขับรถเข้าสู่ทางโค้งในภาพ จะไม่สามารถสังเกตเห็นตลอดแนวโค้งจนถึงหลังโค้งได้ และมองไม่เห็นรถที่วิ่งสวนทางมา ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายในกรณีที่ต้องหยุดรถกะทันหัน เช่น มีรถอีกคันวิ่งตัดโค้งสวนทางมา



รูปที่ 3.31 ทางโค้งที่มีพุ่มไม้บดบังหลังโค้ง



รูปที่ 3.32 ทางโค้งที่มีแนวกำแพงบดบังหลังโค้ง

แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย

- หากมองไม่เห็นรถที่สวนมา ทำให้มองเห็นรถที่แล่นสวนมา โดยการตัดถางต้นไม้บริเวณโค้งด้านในเพื่อเพิ่มระยะการมองเห็น ถอยร่นแนวกำแพงหรือทำกำแพงให้โปร่ง ให้สามารถสามารถมองเห็นรถที่สวนมา หรือติดกระจกเพื่อให้เห็นอีกด้าน
- ตัวอย่าง โค้งในภาพ จากการประชาคมหมู่บ้านสามารถขอความร่วมมือเจ้าของที่เอกชนให้สามารถตัดถางพุ่มไม้บริเวณ โค้งด้านในเพื่อเพิ่มระยะการมองเห็นในทางโค้ง



(ก) ก่อนปรับปรุง

(ข) หลังปรับปรุง

รูปที่ 3.33 การตัดถางพุ่มไม้เพื่อเพิ่มระยะมองเห็นในโค้ง



(ก) ก่อนปรับปรุง

(ข) หลังปรับปรุง

รูปที่ 3.34 การตัดถางพุ่มไม้บริเวณ โค้งด้านในเพื่อเพิ่มระยะมองเห็นในโค้ง

ผิวทางลื่น เป็นหลุม หรือไม่?

- ✓ บริเวณทางโค้งมีเศษดินเศษหินทำให้ลื่น ผิวทางลื่น เป็นหลุมเป็นบ่อ ขอบทางโค้งต่างระดับ สูงกว่าหรือต่ำกว่าดินข้างทางหรือไม่
- ✓ ตัวอย่าง ขอบด้านในทางโค้งในรูป มีระดับที่แตกต่างกับพื้นดินข้างทาง ลักษณะดังกล่าวอาจเกิดอันตรายกับผู้ขับขี่ ที่มักมีพฤติกรรมขับรถตัดทางโค้ง หรือผู้ขับขี่ที่หลบรถขนาดใหญ่ที่ขับสวนทางมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางโค้งในถนนชุมชนที่มีผิวทางแคบ ไม่มีเส้นขอบทางช่วยเตือน และมีคเนื่องจากไม่มีไฟฟ้าส่องสว่างอย่างเพียงพอ



รูปที่ 3.35 ขอบทางโค้งด้านในต่างระดับกับดินข้างทาง

แนวทางแก้ปัญหาง่าย

- ลดปัญหาทางโค้ง ลื่น เป็นหลุมเป็นบ่อ ในระยะสั้นควรทำความสะอาด ทาสีหรือทำเครื่องหมายบริเวณหลุมบ่อ ให้ผู้ใช้ทางสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน
- ลดปัญหาทางโค้ง ต่างระดับ โดยการตีเส้นขอบทางที่ชัดเจน ให้สามารถมองเห็นขอบทางได้ชัดเจน หรือปรับดินข้างทางให้ได้ระดับเดียวกันกับผิวทาง

มีสภาพข้างทางที่อันตราย หรือไม่?

- ✓ ถ้ามีอุบัติเหตุบริเวณทางโค้ง เช่น หลุดโค้ง หรือชนประสาธนาในทางโค้ง จะมีสภาพข้างทางที่ทำให้เกิดอันตรายมากขึ้นหรืออุบัติเหตุมีความรุนแรงมากขึ้นหรือไม่ เช่น หลุดโค้งไปชนเข้ากับต้นไม้ เสาไฟ หรือตกลงแอ่งน้ำในบริเวณทางโค้ง ทางโค้ง
- ✓ ตัวอย่าง ทางโค้งในภาพ มีสภาพอันตรายข้างทางบริเวณ โค้งด้านนอก ซึ่งหากผู้ขับขี่เสียหลัก หลุดออกนอกโค้ง อาจชนเข้ากับท่อคอนกรีตซึ่งมองไม่เห็นในเวลากลางวัน หรือ รถอาจพุ่งตกลงในน้ำ เพิ่มความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น



รูปที่ 3.36 ทางโค้งที่มีสภาพอันตรายบริเวณ โค้งนอก(ท่อคอนกรีตและบ่อน้ำ)

แนวทางแก้ปัญหาง่ายๆ

- หากมีสภาพที่อันตราย ให้กำจัดออกจากบริเวณ โค้ง หรือ เตือนวัตถุอันตรายบริเวณทางโค้ง ด้วยการทำให้สามารถมองเห็นวัตถุอันตรายอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน



....ทำให้เห็นเด่นชัด



รูปที่ 3.37 การเตือนวัตถุอันตรายบริเวณทางโค้ง

3. บริเวณทางตรง

ค้นหาค่าเมื่อขับรถผ่านบริเวณอันตรายในช่วงที่เป็นทางตรง มีลักษณะที่ไม่ปลอดภัยต่อไปนี้หรือไม่



รูปที่ 3.38 ปัญหาบริเวณทางตรงที่พบบ่อยในชุมชน

มีความสม่ำเสมอหรือไม่?

- ✓ หน้าตัดถนนกว้างสม่ำเสมอหรือไม่ มีการควบคุม การเตือนเมื่อน้ำตัดถนนเปลี่ยนไป เช่น เมื่อมีทางแคบ ทางชำรุด ทางก่อสร้างหรือไม่
- ✓ ตัวอย่าง เมื่อขับขึ้นมาบนถนนในรูป รถจักรยานยนต์ซึ่งมักใช้พื้นที่บริเวณไหล่ทาง(พื้นที่นอกเส้นสีขาว)ในการสัญจร จะไม่สามารถขับขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากไหล่ทางหายไปอย่างกะทันหันบริเวณท่อลอดระบายน้ำ ลักษณะดังกล่าว หากไม่มีการเตือนให้ดีพอ (สามารถมองเห็นได้ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน) อาจทำให้ผู้ขับขี่เสียหลักตกลงในท่อลอดระบายน้ำ หรือ เบี่ยงเข้าใช้ช่องจราจรด้านในอย่างกะทันหันและเกิดเฉี่ยวชนกับรถที่วิ่งตรงตามมา



ที่มา ขวดยพล ธนาภิรุณ

รูปที่ 3.39 หน้าตัดถนนที่ไม่สม่ำเสมอโดยไหล่ทางขาดหายไปในช่วงท่อลอดระบายน้ำ

- ✓ ตัวอย่าง ลักษณะเดียวกันกับตัวอย่างก่อนหน้า คือมีหน้าตัดถนนไม่สม่ำเสมอ โดยมีไหล่ทางแคบลงในช่วงเชิงสะพาน



รูปที่ 3.40 หน้าตัดถนนไม่สม่ำเสมอ โดยไหล่ทางแคบลงกะทันหันในช่วงเชิงสะพาน

แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย

- หากมีบริเวณที่มีหน้าตัดไม่สม่ำเสมอ เช่น เมื่อมีทางแคบ ทางชำรุด ทางก่อสร้าง ควรมีการเตือนผู้ขับขี่ล่วงหน้า เช่น การทาสีสะท้อนแสงบริเวณเชิงสะพานให้สามารถมองเห็นบริเวณหน้าตัดที่เปลี่ยนไปได้ในเวลากลางคืนอย่างชัดเจน

ผิวทางเป็นร่องหลุม หรือไม่?

- ✓ ผิวทางเป็นหลุม เป็นบ่อ หรือไม่
- ✓ เป็นรอยร่องล้อตามแนวยาว หรือไม่
- ✓ ขอบทางต่างระดับกับดินข้างทาง หรือไม่
- ✓ มีฝาตะแกรงเหล็ก ฝาท่อระบายน้ำคอนกรีต ที่ต่างระดับกับผิวทาง หรือไม่

แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย

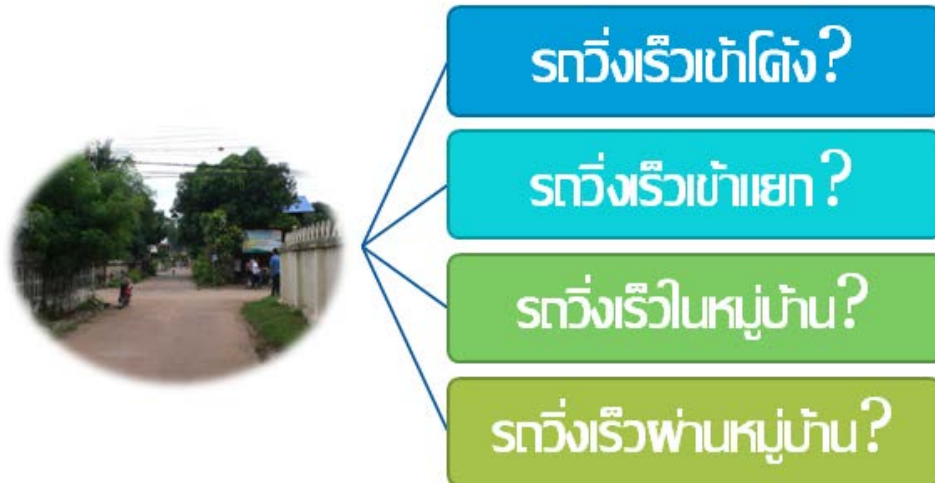
- ทำความสะอาด ทาสีหรือทำเครื่องหมายบริเวณหลุมบ่อ หรือบริเวณที่ต่างระดับ ให้ผู้ใช้ทางสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน



รูปที่ 3.41 การทาสีให้สัญลักษณ์บริเวณที่ผิวจราจรมีความต่างระดับ

4. ความเร็ว

ค้นหาว่าถนนในชุมชน มีลักษณะการใช้ความเร็วที่เป็นอันตรายเหล่านี้หรือไม่



รูปที่ 3.42 ปัญหาเรื่องความเร็วที่พบบ่อยในชุมชน

- ✓ รถวิ่งเร็วเข้าโค้ง? บริเวณทางโค้งอันตรายในหมู่บ้าน รถวิ่งเข้าโค้งด้วยความเร็วและมักแหกโค้ง เกิดอุบัติเหตุ ไซ่หรือไม่
- ✓ รถวิ่งเร็วเข้าแยก? บริเวณทางแยกอันตรายในหมู่บ้าน รถวิ่งเข้าทางแยกด้วยความเร็วโดยไม่ชะลอเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุบริเวณทางแยก ไซ่หรือไม่
- ✓ รถวิ่งเร็วในหมู่บ้าน? รถในหมู่บ้านมักวิ่งเร็ว เป็นอันตรายต่อผู้อยู่อาศัย 2 ข้างทางและเด็กเล็กที่เล่นอยู่ริมถนน ไซ่หรือไม่
- ✓ รถวิ่งเร็วผ่านหมู่บ้าน? ในหมู่บ้านมีถนนที่เป็นทางเชื่อมต่อไปยังที่อื่นๆหรือหมู่บ้านอื่นๆ และมักมีรถต่างถิ่นใช้เส้นทางวิ่งผ่านหมู่บ้านเพื่อไปยังหมู่บ้านอื่นๆ รถเหล่านี้มักวิ่งเร็ว สร้างฝุ่นมลพิษ เกิดอุบัติเหตุ เป็นทำอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยสองข้างทางและเด็กเล็กในหมู่บ้าน ไซ่หรือไม่

แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่าย

- ใช้เทคนิคการยับยั้งการจราจรหรือการสยบการจราจร (Traffic Calming) และป้ายเตือน ในการลดความเร็วของรถในชุมชน
- ตัวอย่าง การติดตั้งป้ายเตือน เขตชุมชนลดความเร็ว เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วเมื่อเข้าเขตชุมชน แต่จากภาพจะเห็นได้ว่า แม้มีป้ายแต่ขาดการบำรุงรักษาปล่อยให้ฝุ่นไม่ขึ้นบดบัง ผู้ขับขี่ก็ไม่สามารถมองเห็นป้ายเตือนได้อย่างชัดเจนจากในระยะไกล



รูปที่ 3.43 ป้ายเตือน เขตชุมชนลดความเร็ว ที่ขาดการบำรุงรักษา

- ตัวอย่าง การจัดทำปากทางเข้าชุมชน เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน โดยจากภาพ ชุมชนใช้ลักษณะภูมิทัศน์ เช่น ศาลา 2 ข้างทางและท่อคอนกรีตทาสีขาวและข้อความให้ลดความเร็ว ในการเตือนเพื่อลดความเร็ว ซึ่งหากสามารถทำให้ลักษณะภูมิทัศน์สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและในเวลากลางคืน ก็สามารถปิดปากทางเข้าชุมชนให้เป็นคอคอด(ถนนแคบลง) เพื่อบังคับให้ผู้ขับขี่เข้าสู่ชุมชนต้องลดความเร็ว



บ้านมะกอก อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

รูปที่ 3.44 ปากทางเข้าชุมชน

- ตัวอย่าง การใช้เนินชะลอความเร็วเพื่อลดความเร็วของยานพาหนะ ข้อควรระวังในการจัดทำเนินชะลอความเร็วคือ ความสูงและการมองเห็นของเนิน



รูปที่ 3.45 เนินชะลอความเร็วในเขตชุมชน

3.3 คู่มือเชิงกระบวนการ

กระบวนการจัดการจุดเสี่ยงอันตราย เป็นกระบวนการที่เริ่มต้นจากฐานของชุมชนท้องถิ่นที่ประสบภัยปัญหาการประสบอุบัติเหตุจากถนนภายในชุมชน หรือ จากถนนที่เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างชุมชน ความรุนแรงของอุบัติเหตุมีระดับความรุนแรงแตกต่างกันไปตามสภาพของถนน หรือ ปัญหาของผู้ใช้รถใช้ถนน ซึ่งกลุ่มเป้าหมายซึ่งประสบกับอุบัติเหตุมักจะเป็นทั้งคนในท้องถิ่นและคนภายนอกท้องถิ่น ดังนั้นการสร้างคู่มือกระบวนการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในท้องถิ่นชุมชนจึงเริ่มจากกระบวนการศึกษาชุมชน การวิเคราะห์ชุมชน และการปฏิบัติการเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

3.3.1 กระบวนการศึกษาชุมชน (Community Study)

โดยจำแนกกระบวนการการศึกษาชุมชนได้ดังนี้

1 การสำรวจพื้นที่ปฏิบัติการเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยง

โดยกำหนดหลักเกณฑ์ของการสำรวจพื้นที่เบื้องต้นไว้ดังนี้

- เป็นเขตพื้นที่ที่ตั้งอยู่โดยรอบมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่มีการขยายตัวของความเป็นเมืองค่อนข้างสูง มีการก่อสร้างหอพักและอาคารร้านค้าเพื่อรองรับกับความต้องการของนิสิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีจำนวนมาก และมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถจักรยานยนต์ รถขนดินจากการก่อสร้าง ส่งผลให้อัฒราการเกิดอุบัติเหตุค่อนข้างสูง
- เป็นพื้นที่พบจุดเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน และยังไม่มีการดำเนินการในการแก้ไขจุดเสี่ยงทั้งในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระดับชุมชน
- พื้นที่จุดเสี่ยงดังกล่าว มักจะเป็นถนนในชุมชน ซึ่งมีความคาบเกี่ยวในการจัดการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ถนนของทางหลวงชนบท หรือ ถนนของเทศบาลตำบล อันเป็นพื้นที่ที่ยากต่อการจำแนกสภาพของความเป็นเจ้าของอย่างชัดเจน

2 การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเบื้องต้น (Informal Interview)

เพื่อทราบถึงสถานการณ์ความรุนแรงของปัญหา สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงของชุมชนตนเอง อีกทั้งเพื่อเป็นการสร้างความเป็นเจ้าภาพร่วมในการดำเนินโครงการ ในฐานะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) และเปิดโอกาสให้ชุมชนได้ตัดสินใจเลือกที่จะเข้าร่วมโครงการหรือไม่

3 การสำรวจเพื่อค้นหาภัยที่ซ่อนเร้น และแกนนำ

การสำรวจเพื่อค้นหาภัยที่ซ่อนเร้นตั้งอยู่บนฐานของวิเคราะห์ถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของการดำเนินโครงการ ด้วยการให้ความสำคัญในบทบาทหน้าที่ของนักวิจัยที่ซ่อนเร้น ที่นักวิจัยดังกล่าวจะต้องเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาท้องถิ่นหรือชุมชน อาจจะโดยโครงสร้างหน้าที่ หรือ โดยตำแหน่งในการรับผิดชอบโดยคาดหวังว่าบทบาทของนักวิจัยที่ซ่อนเร้นจะเป็นกำลังสำคัญของการนำพาชุมชนขับเคลื่อนเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชน ด้วยการใช้อ้อมลูจากการศึกษาชุมชน และข้อมูลในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง เป็นฐานในการปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหา โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกนักวิจัยที่ซ่อนเร้นอันประกอบด้วย กำนัน, ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลชุมชน, ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ในขณะที่แกนนำชุมชนมีกระบวนการคัดเลือกแกนนำชาวบ้านโดย เริ่มจากการเข้าไปพูดคุยกับผู้นำชุมชนถึงสถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชน การพิจารณาค้นหาแกนนำชาวบ้านที่จะสามารถเป็นแกนนำชุมชนในการปฏิบัติการแก้ไขปัญหา โดยเน้นการคัดเลือกจากคณะกรรมการชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน, อสม, อปพร. สมาชิกจากกลุ่มสตรีแม่บ้าน, ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งโดยบทบาทหน้าที่แล้วมีความสำคัญต่อการบำบัดทุกข์ บำรุงสุขแก่ประชาชนในท้องถิ่น ในขณะเดียวกัน กลุ่มแกนนำดังกล่าวยังมีบทบาทในการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทสำคัญเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเงินกองทุนของชุมชนเพื่อการปรับปรุงจุดเสี่ยงในอนาคตได้ และทางทีมวิจัยคาดหวังว่าแกนนำชาวบ้านจะสามารถนำเอาความรู้จากการวิเคราะห์จุดเสี่ยงมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเอง ทั้งในแง่ของการปรับปรุงจุดเสี่ยงเชิงกายภาพและกระบวนการทางสังคม เช่น การรณรงค์การขับขี่อย่างปลอดภัย การออกกฎระเบียบของชุมชนเพื่อการใช้รถใช้ถนนร่วมกันอย่างปลอดภัย

4 การศึกษาชุมชนเบื้องต้น

การศึกษาริบทชุมชนทำให้สามารถเห็นภาพของชุมชนได้ทุกมิติ โดยกระบวนการนำเอานิสิตสาขาวิชาเอกการพัฒนาชุมชนร่วมกับชาวบ้านในการเก็บข้อมูลชุมชนใน 8 มิติด้วยกัน ได้แก่ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสาธารณสุขและอุบัติเหตุในชุมชน ด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม ด้านการเมืองการปกครอง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการศึกษา ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลชุมชนเบื้องต้น นำมาสู่การจัดเวทีสะท้อนข้อมูลสู่ชุมชน ทำให้สามารถเห็นศักยภาพ ปัญหาต่างๆในชุมชน ในขณะเดียวกันก็นำมาสู่การสร้างการพูดคุยเบื้องต้นถึงปัญหาอุบัติเหตุ และจุดเสี่ยงที่พบเห็นในชุมชนตลอดจนข้อมูลความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน เพื่อใช้ในการเป็นฐานของการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน

5 การประชุมเพื่อชี้แจงโครงการในระดับแกนนำและระดับชุมชน

การประชุมชี้แจงโครงการ เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในแง่ของการสร้างการเป็นเจ้าภาพร่วมกันของการจัดการโครงการ อันเป็นภารกิจที่ต้องให้ความสำคัญใน 4 ประการร่วมกัน คือ

1. การให้ความสำคัญของสถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชน ที่จำเป็นต้องเร่งแก้ไขโดยการสร้างการมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของชุมชนในการแก้ไขปัญหา
2. การสร้างความเข้าใจต่อภารกิจร่วมของโครงการ รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ
3. การเสนอหรือการคัดเลือกแกนนำชุมชนที่เหมาะสมต่อการดำเนินโครงการ
4. การระดมข้อมูลสถานการณ์จุดเสี่ยงเบื้องต้นของแต่ละชุมชน เพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และแสวงหาความร่วมมือเบื้องต้น

6 การฝึกอบรมและศึกษาดูงานของแกนนำชาวบ้านและนักวิจัยท้องถิ่น

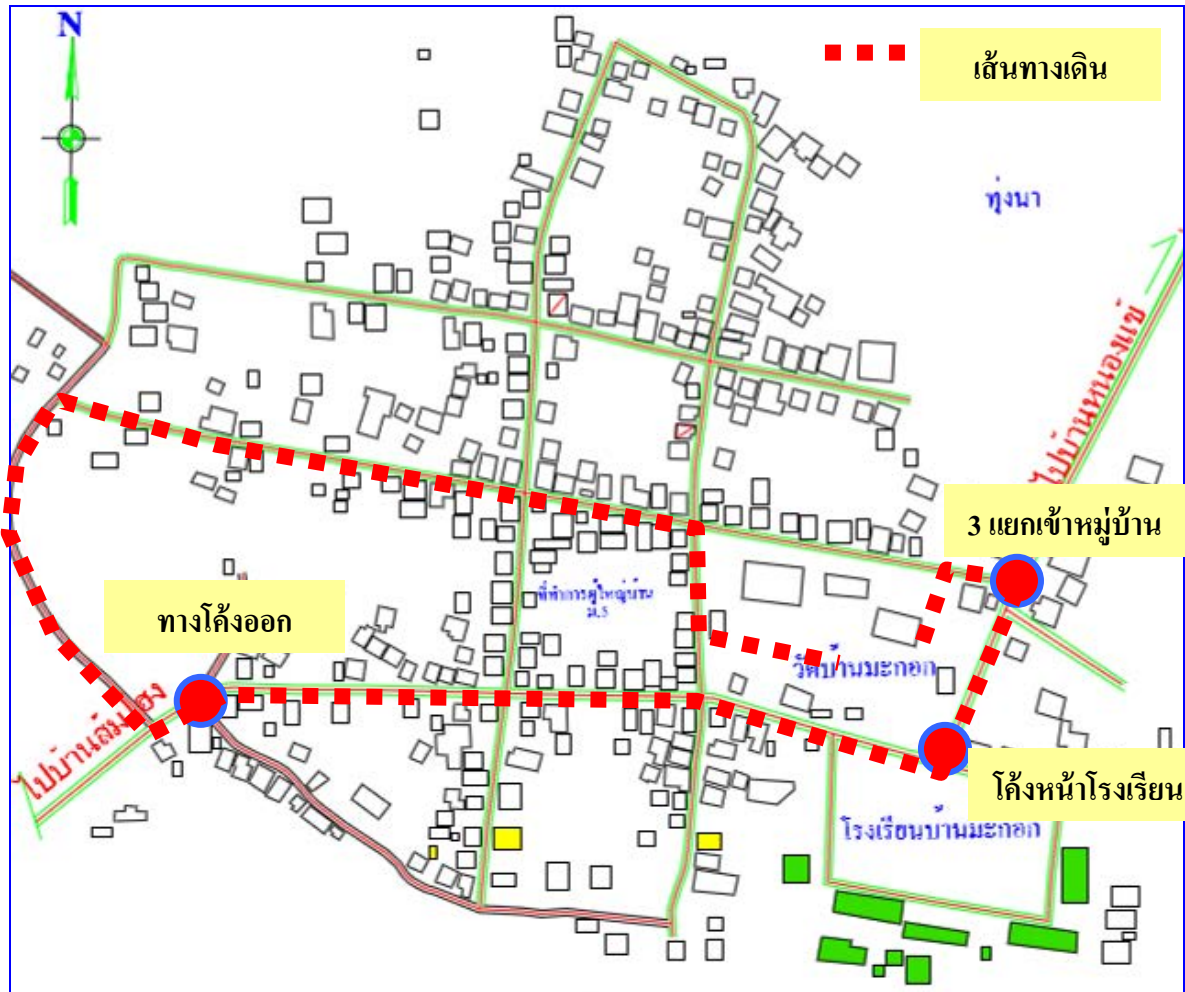
การฝึกอบรมเป็นกระบวนการในการพัฒนาศักยภาพและองค์ความรู้ของนักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำชุมชนให้มีความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง โดยแบ่งรูปแบบการอบรม สองเนื้อหาด้วยกันได้แก่ ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดแสดงในหัวข้อ แนวคิดและสื่อในการฝึกอบรม

กระบวนการศึกษาดูงานทำให้นักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำชุมชนกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการจุดเสี่ยง และมีการระดมความคิดเห็นต่อเมื่อตอนศึกษาดูงานเสร็จแล้วจะรับกลับมาประชาคมหมู่บ้าน เพื่อวางแผนแก้ไขจุดเสี่ยง โดยทางทีมวิจัยได้กำหนดให้แต่ละชุมชนเปิดเวทีชาวบ้านเพื่อระดมความคิดและวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชนของตนเอง

3.3.2 การวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชนโดยกระบวนการ Transect walk และ Social Mapping

กระบวนการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน เริ่มต้นจากการที่แกนนำชุมชนและผู้ใหญ่บ้านในฐานะนักวิจัยท้องถิ่นได้นัดหมายร่วมกับทีมวิจัยเพื่อกำหนดวันเวลาในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน ด้วยมีกระบวนการดังนี้

1. รวมกลุ่มชี้แจงเส้นทางเดิน
2. การออกเดินสำรวจไปตามถนนในหมู่บ้าน เพื่อเห็นสภาพจริงของพื้นที่จุดเสี่ยงพร้อมร่วมกันเดินสำรวจทางแยก ทางโค้ง มีการวาดภาพประกอบ ตัวอย่างเส้นทางเดิน ที่บ้านมะกอก ดังแสดงในภาพประกอบ



รูปที่ 3.46 แสดงตัวอย่างเส้นทางการเดิน ชุมชนบ้านมะกอก

3. ร่วมกันวิเคราะห์จุดเสี่ยงลงในแผนที่ของชุมชน หลังจากนั้นได้มีการแบ่งกลุ่มย่อยในชุมชนเพื่อคัดเลือกจุดเสี่ยงที่ชุมชนเห็นว่าควรปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน จำนวน 3 จุด
4. วิเคราะห์จุดเสี่ยงตามตารางที่ กล่าวมาแล้ว
5. นำเสนอผลการวิเคราะห์จุดเสี่ยงและอภิปรายร่วม

3.3.3 การวางแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยง

กระบวนการคัดเลือกจุดเสี่ยงจากชุมชนจำนวน 3 พื้นที่ต่อชุมชน ส่งผลต่อการวางแผนการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ โดยขั้นตอนของการวางแผนปฏิบัติการแก้ไขได้ลงไปที่การระดมความคิดเห็นของแต่ละพื้นที่ของจุดเสี่ยง และจัดทำแผนปฏิบัติการดังตาราง

จุดเสี่ยง	วิธีการแก้ไขปัญหา	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ

โดยคณะที่มวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์ในขณะการเดินทางสำรวจชุมชนเพื่อวิเคราะห์จุดเสี่ยง ว่าในมุมมองของวิศวกรรมศาสตร์ ควรแก้ไขอย่างไร อะไรที่ชาวบ้านทำได้ อะไรที่จำเป็นต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการ ดังนั้นการจัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกันจึงระบุถึงรูปธรรมของการแก้ไขปัญหาที่อยู่บนฐานของความรู้ชุมชน ผนวกกับความรู้เชิงวิศวกรรม โดยชาวบ้านสามารถออกแบบรูปแบบการแก้ไขจุดเสี่ยงตามสภาพของปัญหาของพื้นที่ในส่วนที่สามารถทำได้ ได้แก่ การสร้างป้าย การสร้างสัญลักษณ์เพื่อป้องกันบริเวณดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อทำให้ทัศนวิสัยการมองเห็นความโค้งของถนนได้มากขึ้น การให้กระบวนกรทางสังคมในการทำความเข้าใจร่วมกับชาวบ้านที่มีบ้านที่ติดถนน และจำเป็นต้องตัดถางกิ่งไม้เพื่อสร้างการมองเห็นที่เพียงพอ หรือ การขยายพื้นที่ผิวถนนในบริเวณที่ข้างกำแพงวัด การสร้างเกาะกลางโดยการใช้ต้นไม้ใหญ่ของชุมชนเป็นเกาะกลางธรรมชาติ และมีการทาสี ดัดสติ๊กเกอร์ และแผ่น CD เพื่อสร้างความแตกต่างและสะดุดตาต่อผู้ใช้รถใช้ถนน รวมถึงการฝึกอบรมกฎจราจรแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนในชุมชน

3.3.4 กระบวนการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย

กระบวนการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายควรเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นทันทีหลังจากผ่านกระบวนการฝึกอบรมและจัดให้มีการศึกษาดูงานของพื้นที่ต้นแบบ ทั้งนี้เพื่อสร้างความกระตือรือร้นในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าหลังจากการศึกษาดูงานพื้นที่ต้นแบบมาแล้ว พบว่าเนื่องจากอุบัติเหตุภายในชุมชนเป็นเรื่องใกล้ตัว ที่ในเบื้องต้นชุมชนเองสามารถจัดการจุดเสี่ยงได้ด้วยตัวของชุมชนเอง ด้วยการให้ทุนทางสังคมที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น การทำแผงสัญลักษณ์เตือนจุดอันตราย ทางโค้ง ทางแยกทางเลี้ยว โดย การใช้เศษวัสดุในชุมชน การตัดถางกิ่งไม้ที่บดบังทัศนวิสัยของผู้ขับขี่ยานพาหนะ

1. ขอความร่วมมือจากชุมชนในการนำเศษไม้หรือเศษวัสดุเหลือใช้มาบริจาคเพื่อนำมาเป็นวัสดุในการนำมาจัดการจุดเสี่ยง
2. ปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยง ด้วยการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน เน้นการใช้ทุนทางสังคม โดยให้ความสำคัญไปที่การแก้ไขจุดเสี่ยงอย่างง่าย ๆ ที่ชุมชนสามารถทำได้เอง หรือ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นกับชุมชน เช่น การขอความอนุเคราะห์สี สเปรย์ เพื่อสร้างการมองเห็นในระยะไกล
3. ทดลองขับรถผ่านจุดเสี่ยง สังเกตและประเมินผลการปรับปรุง ว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ควรมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือไม่
4. การสรุปบทเรียน

3.3.5 กระบวนการประเมิน ฝ้าระวังและติดตามผลจุดเสี่ยงอันตราย

ภายหลังจากการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงภายในชุมชนของตนเองแล้ว กระบวนการต่อไปคือ การประเมินผลของการดำเนินแก้ไขจุดเสี่ยง ตลอดจนติดตามและฝ้าระวังจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน โดยพบว่ามีความซับซ้อนดังนี้

1. ติดตามสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงว่าลดลงหรือไม่

ภายหลังจากการปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชน ได้มีการมอบหมายหน้าที่ให้กับ นักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำชุมชนได้ร่วมกันสังเกตบริเวณที่ปรับปรุงจุดเสี่ยงว่าจุดดังกล่าวหรือบริเวณดังกล่าวได้มีเสียงวิจารณ์หรือให้ข้อคิดเห็นจากชุมชน หรือ ผู้ใช้รถใช้ถนนของการสัญจรไปมาอย่างไร นอกจากนั้นแล้วกำหนดให้มีการติดตามสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงว่ามีอัตราการลดลงหรือเพิ่มขึ้นอย่างไร โดยอาจจะใช้วิธีการเปรียบเทียบในช่วงเวลาปกติของชุมชนกับช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น เทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ที่มีปริมาณการใช้รถ ใช้ถนนมากกว่าในช่วงเวลาปกติ ซึ่งพบว่าภายหลังจากการปรับปรุงจุดเสี่ยงแล้ว สถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชนไม่มีการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณดังกล่าวเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงและแก้ไขจุดเสี่ยงจำเป็นจะต้องดำเนินการในกระบวนการต่อมาคือ การนำข้อเสนอแนะจากชุมชนมาปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอีกรอบ เช่น การทาสีเพิ่ม การติดสติ๊กเกอร์เพิ่ม โดยกำหนดให้มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยให้แต่ละชุมชนได้ออกมานำเสนอการปรับปรุงจุดเสี่ยงในชุมชนของตนเองให้พื้นที่อื่นได้เรียนรู้ และนำเอาองค์ความรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนไปปรับปรุงจุดเสี่ยงในชุมชนของตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็รับฟังข้อเสนอแนะจากที่ปรึกษาโครงการวิจัย และผู้รับผิดชอบโครงการในการปรับปรุงจุดเสี่ยงเพิ่มเติม

2. การกำหนดแผนปฏิบัติการจุดเสี่ยงเข้าสู่แผนประจำปีของชุมชน

การดำเนินการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงโดยชุมชน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบำรุงรักษาจุดเสี่ยงเพื่อให้สามารถทำหน้าที่ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การทาสีซ้ำ การซ่อมบำรุงจุดชะลอความเร็ว แฉกกันทางโค้ง หรือ การตัดสาางต้นไม้เพื่อเปิดให้มองเห็นถนน ฯลฯ ดังนั้นกระบวนการซ่อมบำรุงดังกล่าว จะต้องถูกดำเนินการในชุมชน โดยใช้ทุนทางสังคมที่มีอยู่ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล งบประมาณ และทรัพยากรในท้องถิ่น โดยการร่วมกันกับนักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำชุมชนในการประชุมระดมความคิดเห็นร่วมกันกับชุมชนในการร่วมกันกำหนดให้มีช่วงเวลาในการบำรุงรักษาจุดเสี่ยงเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยอาจจะเลือกกำหนดวันสำคัญ หรือ เทศกาลที่สำคัญ เช่น ทำทุกวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี หรือวันที่ 12 สิงหาคม หรือ ทุกเทศกาลปีใหม่หรือสงกรานต์ที่ชุมชนมีการกำหนดช่วงเวลาในการทำความสะอาดหมู่บ้านร่วมกัน และพยายามผลักดันให้เข้าไปสู่แผนของชุมชน และสร้างแกนนำให้ทำหน้าที่ในการเป็นแกนหลักของการบำรุงรักษาจุดเสี่ยง

3. เฝ้าระวังจุดเสี่ยงบริเวณใหม่ที่เกิดขึ้นในชุมชน

ภายหลังจากการสร้างระบบการบำรุงรักษาแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงของชุมชนแล้ว ภายในชุมชน อาจจะมีจุดเสี่ยงที่เกิดขึ้นมาใหม่ กระบวนการดังกล่าวจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างต่อเนื่องหากเราสามารถสร้างนักวิจัยท้องถิ่นหรือแกนนำให้มีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง และสามารถสร้างนักวิจัยท้องถิ่นหรือแกนนำให้มีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง และสามารถนำมาสู่การสร้างทางเลือกในการปรับปรุงจุดเสี่ยงเพื่อลดอุบัติเหตุ โดยอาจจะต้องมีการเชื่อมประสานความรู้ท้องถิ่นและความรู้ในเชิงวิศวกรรมประกอบกันเข้าไป เช่นความรู้ของท้องถิ่นว่าด้วยเรื่องพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน ในขณะที่ความรู้ทางวิศวกรรมอาจจะต้องการเสริมในเรื่องของการออกแบบแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงให้สอดคล้องเทคนิคทางวิศวกรรม เช่น การทาสีป้าย การทำลูกระนาดเพื่อชะลอความเร็ว หรือ การทำราวไม้ไผ่เพื่อสร้างการมองเห็น

ดังนั้นกระบวนการเฝ้าระวังจุดเสี่ยงบริเวณใหม่ในชุมชนจำเป็นจะต้องจัดให้มีแกนนำหรือนักวิจัยท้องถิ่นที่ผ่านกระบวนการมาแล้วมาทำบทบาทหน้าที่ในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงใหม่ที่เกิดขึ้นในชุมชนและใช้กระบวนการทำงานเหมือนกับการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา ในขณะเดียวกัน ควรมีการอบรมและความรู้เพิ่มเติมในเชิงวิศวกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะและยกระดับองค์ความรู้ของชุมชนในการจัดการจุดเสี่ยง

นอกจากนั้นแล้วกิจกรรมการขยายผลอาจจะเป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากกระบวนการเฝ้าระวังจุดเสี่ยง โดยส่งเสริมและพัฒนาทักษะแกนนำให้สามารถทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้กับหมู่บ้านข้างเคียงที่อยู่อาศัยแก้ไขจุดเสี่ยงของตนเองผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชนร่วมกัน ซึ่งกระบวนการนี้มีความจำเป็นอย่างมากในกรณีที่ชุมชนดังกล่าวมีลักษณะของการเป็นชุมชนขนาดใหญ่ประกอบไปด้วยหลายหมู่บ้าน และมีอาณาเขต หรือ อาณาบริเวณ หรือมีการใช้ถนนร่วมกันทั้งในระบบถนนหลักและถนนย่อยในชุมชน เมื่อดำเนินการแก้ไขจุดเสี่ยงควรดำเนินการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในภาพรวมของชุมชน และเลือกที่จะปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงเพื่อลดอุบัติเหตุในชุมชนอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาไม่เช่นนั้นเมื่อชุมชนสามารถปรับปรุงแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงได้บางจุด อาจจะไปส่งผลกระทบต่อจุดเสี่ยงในบริเวณอื่นของชุมชนตามมา เนื่องจาก ผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องการหลบเลี่ยงเส้นทางที่มีการปรับปรุงจุดเสี่ยงและหันไปใช้เส้นทางอื่น อันเป็นการสร้างความคับคั่งของการสัญจรไปมาของบริเวณอื่นให้มีความหนาแน่นและอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย และจะพัฒนามาเป็นจุดเสี่ยงใหม่ของชุมชนนั่นเอง

3.3.6 สรุปบทเรียน

กิจกรรมการสรุปบทเรียนเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่จะช่วยทำให้แกนนำ และนักวิจัยท้องถิ่นได้ทบทวนความคาดหวังในการเข้าร่วมกิจกรรมและ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยโครงการกำหนดให้มีการถอดบทเรียน ในช่วงสุดท้ายของการดำเนินโครงการ โดยกำหนดให้มีการถอดบทเรียนรายพื้นที่ เพื่อเน้น

ข้อมูลเชิงลึกระดับหมู่บ้าน ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันของบริบทพื้นที่และทุนทางสังคมที่มีอยู่ โดยเน้นการเข้าร่วมของสามองค์ประกอบได้แก่ 1)นักวิจัยท้องถิ่น 2)แกนนำชุมชน และ 3) ตัวแทนชาวบ้าน โดยกำหนดประเด็นในการถอดบทเรียนในประเด็นดังต่อไปนี้

ระยะก่อนเข้าร่วมโครงการพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ.มหาสารคาม

1. ก่อนเข้าร่วม โครงการ ฯ แกนนำชุมชนคิดอย่างไรในเรื่องจุดเสี่ยงและอุบัติเหตุบนท้องถนนในชุมชน
2. เมื่อเข้าร่วมโครงการ ฯ นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชาวบ้านมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างไรบ้าง
3. ระยะเริ่มแรกมีใครบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้องและเข้าร่วมโครงการฯ

ระยะระหว่างเข้าร่วมโครงการพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ.มหาสารคาม

1. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชน ได้เข้าร่วมกิจกรรมอะไรที่โครงการฯจัดขึ้น
2. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชน ได้กลับมาปฏิบัติการในชุมชนมีกิจกรรมอย่างไรบ้าง
3. เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการดำเนินโครงการ
4. หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล สถานีอนามัย โรงเรียน เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการนี้อย่างไร
5. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานเป็นอย่างไรบ้าง และแก้ไขกันอย่างไร

ระยะสิ้นสุดของโครงการ

1. อะไรคือ ตัวชี้วัดความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากโครงการวิเคราะห์จุดเสี่ยง รูปธรรมความสำเร็จคืออะไร
2. ประเมินดูว่าการทำงานทั้งหมดอะไรที่ค้นพบสิ่งดีๆที่เกิดขึ้น คืออะไร
3. เกิดการเรียนรู้เชิงกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างไรอย่างไร
4. การแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงที่เกิดในชุมชนเราเหมือนหรือแตกต่างจากที่อื่นอย่างไร
5. บทบาทของทีมวิจัยท้องถิ่น แกนนำ ชาวบ้าน ที่ต้องการให้โครงการ ฯ หนุนเสริมต่อไปมีอะไรบ้าง
6. ชุมชนได้วางแผนงาน แก้ไขและป้องกันจุดเสี่ยง อุบัติเหตุในชุมชนหรือช่วงเทศกาลอย่างไรบ้าง
7. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชนสามารถมีทักษะและศักยภาพในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพิ่มขึ้นและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้หรือไม่
8. ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ

ผลของการสรุปทบทเรียนการทำงานจะทำให้แกนนำและนักวิจัยได้มีโอกาสในการทบทวนเป้าหมายและความคาดหวังของตนเองตลอดจนกลวิธีในการดำเนินโครงการ การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและความสามารถในการเชื่อมประสานสู่หน่วยงานในระดับท้องถิ่นที่เข้ามาเกี่ยวข้อง อันจะสามารถชี้ให้เห็นศักยภาพของชุมชนในการจัดการจุดเสี่ยงภายในชุมชนของตนเอง

3.3.7 การประกวดนวัตกรรมจุดเสี่ยง

การประกวดนวัตกรรมจุดเสี่ยงในโครงการมีเป้าหมายเพื่อค้นหาพื้นที่ต้นแบบที่สามารถแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงของชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยมีการพัฒนาทักษะ และองค์ความรู้ของแกนนำ มาปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชนโดยเน้นไปที่การให้คนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงและหาแนวทางในการแก้ไขจุดเสี่ยงร่วมกัน (Incentive) ตลอดจนการสร้างมาตรการระยะยาวในการเฝ้าระวังและติดตามเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชนอย่างยั่งยืน ตลอดจนสามารถยกระดับของพื้นที่ที่ชนะเลิศการประกวดนวัตกรรมสามารถเป็นพื้นที่ต้นแบบของการขยายผลสู่พื้นที่อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยมีเกณฑ์ในการประกวดพื้นที่ต้นแบบดังนี้

- ความเข้มแข็งในการบริหารจัดการทีมนักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำ
- การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน (งบประมาณ,แรงงาน,ความรู้)ในการจัดการจุดเสี่ยง
- การบริหารจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- ความสามารถในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงและมีข้อมูล นำไปสู่การแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุในชุมชนตามหลักวิชาการ
- การเกิดนวัตกรรมการแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชน โดยการผสมผสานความรู้ภายในและความรู้ภายนอก
- ความสามารถในการเชื่อมประสานภาคีเครือข่าย (เทศบาลตำบล อบจ. สถานีอนามัย โรงเรียน วัด)ในการทำงานร่วมกัน
- ความชัดเจนในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อรองรับงบประมาณในการแก้ไขจุดเสี่ยง
- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการขับซี่ยานพาหนะของชาวบ้านในชุมชน
- ความสามารถในการเป็นชุมชนต้นแบบเพื่อการขยายผลให้แก่ชุมชนข้างเคียง
- ความยั่งยืนและต่อเนื่องของโครงการ

ภายหลังจากการประกวดนวัตกรรมแล้วควรจัดให้มีการมอบรางวัลและป้ายประกาศในระดับจังหวัดหรือในระดับภาค เพื่อสร้างการรับรู้ของการดำเนินโครงการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตลอดจนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างขวัญและกำลังใจให้กับชุมชนในการขับเคลื่อนเพื่อป้องกันปัญหาอุบัติเหตุในชุมชน

3.3.8 การเชื่อมประสานแผนงานปรับปรุงจุดเสี่ยงแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เป็นที่ทราบกันดีว่าการปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นภารกิจที่ค่อนข้างท้าทายต่อความสามารถของชุมชนในการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ซึ่งในอดีตจุดเสี่ยงดังกล่าวถูกมองว่าหน้าที่ของการจัดการคือหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องและต้องอาศัยองค์ความรู้เชิงวิศวกรรมที่ชาวบ้านยากจะเข้าใจและเข้าถึงได้ อย่างไรก็ตามแต่งงานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยอีกชิ้นหนึ่งที่พิสูจน์และยืนยันได้ว่าชุมชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายภายในชุมชนของตนเองได้ในหลายระดับตั้งแต่การเข้ามามีส่วนร่วมในการกระบวนการคิด วิเคราะห์จุดเสี่ยง การวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหา การปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหา และการมีส่วนร่วมในการร่วมรับผลประโยชน์ร่วมกัน แต่อย่างไรก็ตามแต่ องค์ความรู้ของชุมชน และบทบาท อำนาจ หน้าที่ของชุมชนในการจัดการหรือปรับปรุงจุดเสี่ยงยังคงมีข้อจำกัดอยู่หลายประการได้แก่

❶ ข้อจำกัดในเชิงองค์ความรู้เชิงวิศวกรรมศาสตร์

❷ อำนาจหน้าที่ในการปรับปรุงจุดเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับถนนภายในชุมชน มักจะอยู่ภายใต้อำนาจของ ทางหลวงชนบท หรือ แขวงการทาง หรือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือ องค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งทำให้ชุมชนไม่มีอำนาจหน้าที่ในการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง ประกอบกับจุดเสี่ยงบางพื้นที่ บางบริบทที่ชุมชนอยากแก้ไขแต่ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากเกินศักยภาพของชุมชนในการดำเนินการ เช่น การขยายไหล่ทาง การทำ Guard Rail ฯลฯ ซึ่งภารกิจดังกล่าวอยู่เกินศักยภาพที่ชุมชนจะทำได้ นอกจากการ ชิด ลี ที เส้น เพื่อสร้างระยะการมองเห็น หรือ เพื่อชะลอความเร็วของรถเท่านั้นเอง

ดังนั้นเพื่อให้งานการปรับปรุงจุดเสี่ยง สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้จำเป็นต้องมีการส่งต่อภารกิจที่เกิดความสามารถของชุมชนในการปรับปรุงจุดเสี่ยง ไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันให้มีการบรรจุเข้าสู่แผนงานของหน่วยงานนั้นๆ

โดยสรุปกระบวนการในการวิเคราะห์และปรับปรุง แก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชนจำเป็นต้องให้มิ้นักวิชาการในระดับพื้นที่ได้เข้ามามีบทบาทในการกระตุ้น แนะนำ และให้ข้อเสนอแนะต่อเทคนิคการวิเคราะห์จุดเสี่ยง การปรับปรุงจุดเสี่ยงที่สอดคล้องกับหลักความรู้เชิงวิศวกรรมศาสตร์

โดยจะสามารถสรุปกระบวนการเพื่อให้เห็นภาพรวมของการปรับปรุงและแก้ไขจุดเสี่ยง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนได้ดังนี้



รูปที่ 3.47 แสดงกระบวนการปรับปรุงจุดเสี่ยงในชุมชน

3.4 สื่อในการฝึกอบรม

3.4.1 วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

การฝึกอบรมแกนนำมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ซึ่ให้เห็นว่าปัญหาอุบัติเหตุมีความสำคัญ และป้องกันได้ พร้อมทั้งแนะนำมาตรการป้องกัน
- ซึ่ให้เห็นว่ามาตรการทางด้านวิศวกรรมไม่ใช่เรื่องยาก ไม่จำเป็นต้องดำเนินการด้วยงบประมาณจำนวนมาก ไม่จำเป็นต้องรอหน่วยงานรับผิดชอบ คนในชุมชนสามารถดูแลตนเองได้
- ให้ความรู้ในการแก้ไขทางวิศวกรรมด้วยรูปภาพ เน้นการแก้ไขโดยการ “ทำให้เห็นด้วยรูป”
- ส่งเสริมการค้นพบปัญหาโดยคนในชุมชน และความคิดในการแก้ปัญหาพร้อมกันอย่างยั่งยืน

3.4.2 รูปแบบการฝึกอบรม

จัดการฝึกอบรม 1 วัน โดยในการอบรม ได้แบ่งเป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยในภาคทฤษฎี ได้แก่การให้ความรู้เรื่องอุบัติเหตุในแนวกว้าง โดยซึ่ให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาอุบัติเหตุ และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญหาอุบัติเหตุ แนวทางการแก้ปัญหาอุบัติเหตุ ตามหลัก 5 E โดยเน้นรายละเอียดด้านวิศวกรรมจราจร โดยเฉพาะการแก้ปัญหาที่จุดเสี่ยงและจุดอันตราย ให้ความรู้เรื่องเทคนิคการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงและจุดอันตรายอย่างง่ายโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และยกตัวอย่างการดำเนินการที่ประสบความสำเร็จในพื้นที่อื่นๆ ที่เคยได้ดำเนินการมาก่อนหน้า

ในส่วนของภาคปฏิบัติ เน้นการซักซ้อมความเข้าใจในเทคนิคการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง โดยจำลองเวทีชุมชนให้แกนนำแบ่งกลุ่มย่อยระดมความคิดเห็นในการค้นหาจุดเสี่ยง วิเคราะห์จุดเสี่ยง และทำแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาจุดเสี่ยงจุดเสี่ยง และนำเสนอผลงานจากกลุ่มของตนให้กลุ่มอื่นๆภายใต้การแนะนำของวิทยากรในการฝึกอบรม รายละเอียดในการฝึกอบรมในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

3.4.3 ภาคทฤษฎี

บรรยายผ่านการนำเสนอ ในหัวข้อต่างๆ ดังนี้ (เอกสารการนำเสนอตามหัวข้อต่างๆ แสดงในภาคผนวก)

1 ปัญหาและการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน

หัวข้อ “ปัญหาและการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนน ในชุมชน” เน้นให้ความรู้โดยกว้างในเรื่องอุบัติเหตุจราจร และกระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึงปัญหา ด้วยภาพประกอบ

- สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุจราจร สะท้อนด้วยรูปภาพอุบัติเหตุใกล้ตัว

- รากเหง้าของปัญหา แสดงพฤติกรรมเสี่ยงและปัญหาที่เกิดขึ้น
- แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุ
- ตัวอย่างความสำเร็จที่น่าเรียนรู้ และกระตุ้นให้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา

2 การบังคับใช้กฎหมายเพื่อชุมชนขับขี่ปลอดภัย

หัวข้อ“การบังคับใช้กฎหมายเพื่อชุมชนขับขี่ปลอดภัย” ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวอย่างง่าย เพื่อการขับขี่ปลอดภัย ผ่านทางมาตรการ 3ม 2ข 1ร

3 เทคนิคการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาลูกเสี่ยงในชุมชน

หัวข้อ“เทคนิคการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาลูกเสี่ยงในชุมชน” เน้นให้ความรู้ด้วย ภาพประกอบ แนะนำห่วงโซ่อุบัติเหตุ ซึ่งให้เห็นความอันตรายต่างๆ บนถนน และแนวทางปรับปรุง แก้ไขเบื้องต้น ผ่านหัวข้อต่อไปนี้

- ความหมายของจุดเสี่ยงอันตราย
- การตัดห่วงโซ่อุบัติเหตุ
- วิธีการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง โดยชุมชน
- ลักษณะปัญหาและแนวการแก้ปัญหาอย่างง่าย บริเวณ ทางแยก ทางโค้ง ทางตรง

4 ประสิทธิภาพการแก้ไขจุดเสี่ยง ในพื้นที่อื่นๆ

หัวข้อ“ประสิทธิภาพการแก้ไขจุดเสี่ยง จังหวัดมหาสารคาม” แสดงตัวอย่างงานในพื้นที่หรือ พื้นที่ใกล้เคียงที่ผ่านมาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมอบรมเห็นว่าเรื่องที่อบรมมาสามารถทำได้ โดยชุมชน นอกจากนั้น การนำเสนอสถานการณ์อุบัติเหตุในพื้นที่ และแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้มีส่วนร่วม ค้นหาและวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน และนำเสนอผลงาน ภายใต้คำแนะนำของวิทยากร จะช่วยเพิ่มการเรียนรู้ในเรื่องที่ได้รับการฝึกอบรม

3.4.4 ภาคปฏิบัติ

ส่วนในภาคปฏิบัติ ได้แก่ การแบ่งกลุ่มย่อยระดมความคิดเห็นพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงในชุมชน ด้วยการ ลงหมุดบริเวณพื้นที่ที่ประสบปัญหาอุบัติเหตุในชุมชน โดยการลงสีหมุดตามระดับความรุนแรง ของอุบัติเหตุในแต่ละพื้นที่ โดยสีแดง เป็นบริเวณจุดเสี่ยงที่เมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วมีผู้คนเสียชีวิตใน บริเวณนั้น, สีเขียว เป็นบริเวณพื้นที่ที่เมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วมักเกิดอุบัติเหตุมักจะบาดเจ็บสาหัส ส่วน พื้นที่สีเหลือง เป็นบริเวณที่ผู้ประสบอุบัติเหตุได้รับความบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย หรือบริเวณจุด อียาริ

หลังจากนั้นนำมาสู่การวิเคราะห์ลงในตารางเพื่อค้นหาสภาพพื้นฐานของจุดเสี่ยง โดยมีกระบวนการดังนี้

1. แบ่งกลุ่มย่อย ออกเป็น 5 กลุ่มตามจำนวนหมู่บ้าน
2. ทำความรู้จักกับแผนที่ โดยการระบุสถานที่สำคัญในชุมชน บ้านของสมาชิกในกลุ่ม เป็นต้น
3. ระดมความคิดในรอบ 3 ปี ที่ผ่านมาชุมชนของท่าน มีจุดที่เกิดอุบัติเหตุในชุมชนของท่าน ตรงไหนบ้าง (จุดเสี่ยงที่เกิดในชุมชนแล้วพร้อมระบุความรุนแรงของอุบัติเหตุ ตามสี่ ดาย (สี่แดง) บาดเจ็บสาหัส-ปานกลาง (สีน้ำเงิน) บาดเจ็บเล็กน้อย (สีเหลือง) แล้ว กำหนดจุดลงด้วยหมุดในแผนที่
4. ให้สมาชิกกลุ่มช่วยกันเลือกจุดเสี่ยงพบในชุมชนมาเพียง 1 จุด มาวิเคราะห์ตามตารางข้างล่างนี้

ลักษณะ	สภาพ	ลักษณะของ	มีป้าย	ผล/	ความถี่	ชนิดของรถที่	พฤติกรรม	แนว
การชน (ชน ท้าย/ชน หน้า/ พลิกคว่ำ	อากาศ ขณะเกิด อุบัติเหตุ (ฝนตก/ ถนนลื่น/ มืด/สว่าง	ถนน (ทาง โค้ง/ทาง แยก) (ทาง แยกมองเห็น รถที่วิ่งมา หรือไม่ ทราบหรือไม่ ว่าเป็นแยก หรือทางใด เป็นทางหลัก ทางรอง) อาจ ใช้การวาด ภาพประกอบ ด้วยลูกศร บอกทิศทาง ของการชน	หรือ สัญญาณ เตือนภัย หรือมี การ ป้องกัน โดย ชุมชน หรือไม่)	ระดับ ความ รุนแรง ของ ปัญหา (ตาย/ บาดเจ็บ มาก/ น้อย)	ของการ เกิด อุบัติเหตุ ต่อ สัปดาห์	ที่ใช้ถนนเส้น นี้และเกิด อุบัติเหตุ (มอเตอร์ไซค์/ รถยนต์/ รถบรรทุก)	ของผู้ใช้ รถใช้ถนน (ขับเร็ว/ เมา)	ทางแก้ไข (เชิง กายภาพ/ เชิง พฤติกรรม เช่น กฎ ของ ชุมชน)

สรุปการวิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในชุมชน

ปัจจัย	
คน	
รถ	
ถนน+สภาพแวดล้อม	

ระดมความคิดเห็นจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชน

ชื่อจุดเสี่ยง	แนวทางแก้ไข	วิธีดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ

รวมกลุ่ม เพื่อเสนอผลการวิเคราะห์และแผนของแต่ละกลุ่ม อภิปรายร่วมโดยสมาชิกภายใต้
คำแนะนำของวิทยากรการฝึกอบรม

3.5 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน

3.5.1 ขั้นตอนการค้นหาจุดเสี่ยง

สรุป

- จากกระบวนการการทำงานในโครงการ ชุมชนสามารถค้นหาจุดเสี่ยงในชุมชน โดยการลงจุดที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งลงในแผนที่ชุมชนที่ร่วมกันจัดทำขึ้น

ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน

- ควรให้ความสำคัญกับขั้นตอนการร่วมทำแผนที่ การชี้แจงแผนที่ การทำความเข้าใจแผนที่ เพื่อให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการระบุจุดเสี่ยง
- คิดตั้งแผนที่จุดเสี่ยงไว้ในที่สาธารณะเพื่อให้ชาวบ้านได้รับรู้ร่วมกัน และช่วยกันเฝ้าระวังจุดเสี่ยงอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต นอกจากนี้สามารถใช้ประโยชน์จากแผนที่จุดเสี่ยงที่ชุมชนร่วมกันจัดทำขึ้นในงานด้านอื่นๆ

3.5.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์จุดเสี่ยง

สรุป

- จากกระบวนการการทำงานในโครงการ ชุมชนสามารถวิเคราะห์จุดเสี่ยงและเรียบเรียงข้อมูลลงในตารางที่จัดทำให้อย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถทราบถึงปัจจัยต่างๆที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในชุมชน
- จากการสำรวจข้อมูล พบว่ารูปแบบปัญหาในชุมชนมีรูปแบบปัญหาที่ไม่ซับซ้อนมากนัก และมักเป็นปัญหาในรูปแบบซ้ำๆ ที่พบบ่อยครั้ง เช่น ทางโค้งหักศอกที่มีระยะมองเห็นไม่เพียงพอ ทางโค้งที่มองไม่เห็นว่าเป็นทางโค้ง ทางแยกวัดใจในชุมชน ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยครั้ง รูปแบบของปัญหาไม่ซับซ้อน แต่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บและการตาย
- การวิเคราะห์จุดเสี่ยงทำให้ชุมชนรับรู้ปัญหาและปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงร่วมกัน และร่วมกันดำเนินการแก้ปัญหาจากปัจจัยด้านถนน โดยทำการปรับปรุงสภาพถนนอย่างไรก็ตาม ชุมชนยังรับรู้อีก 2 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ปัจจัยจาก คน และปัจจัยจากรถ และผู้นำชุมชนมีความต้องการแก้ปัญหาดังกล่าว ผ่านการฝึกอบรมให้ความรู้และกิจกรรมรณรงค์

ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน

- การขยายผลกิจกรรมในด้านปัจจัยจากคนและปัจจัยจากรถ
 - การจัดทำโครงการในลักษณะนี้ สามารถวางแผนงาน โดยใช้ปัจจัยทางถนนเป็นตัวนำ (ด้านการจัดการจุดเสี่ยง) และขยายงานให้ครอบคลุมปัจจัยด้านคนและรถ
 - โดยจัดกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาที่มาจากคนและรถ เช่น ปัญหาด้านพฤติกรรมการขับรถเร็ว ไม่ชะลอความเร็วเมื่อเข้าสู่ทางแยก เมาสุราขณะขับขี่ ไม่รู้กฎจราจร และลักษณะของรถที่ปลอดภัย
 - ซึ่งจะทำได้ทำให้สามารถแก้ปัญหาอุบัติเหตุได้อย่างครบวงจรและยั่งยืน

3.5.3 ขั้นตอนการปรับปรุงจุดเสี่ยง

สรุป

ชาวบ้านสามารถออกแบบรูปแบบ และดำเนินการแก้ไขจุดเสี่ยงตามสภาพของปัญหาของพื้นที่ใน ส่วนที่สามารถทำได้ ดังนี้

- ในบริเวณทางโค้ง
 - สร้างการมองเห็นบริเวณทางโค้งด้านในด้วยการตัดสาขามุมไม้ ให้สามารถมองเห็นรถ ที่สวนทางมา
 - สร้างการมองเห็นแนวทางโค้งด้วยการติดตั้งหลักนำโค้ง และวัสดุสะท้อนแสงเช่น แผ่นซีดี สติกเกอร์สะท้อนแสง
 - ติดตั้งป้ายเตือนโค้ง จากป้ายเก่าเหลือใช้ในชุมชนที่นำมาทาสีใหม่
 - สร้างการมองเห็นวัตถุอันตรายข้างทาง ด้วยการทาสีให้เห็นชัดเจน และติดวัสดุสะท้อน แสง
 - ชะลอความเร็วก่อนเข้าสู่ทางโค้ง ด้วยลูกระนาดชะลอความเร็ว และป้ายเตือน
- ในบริเวณที่เป็นทางแยก
 - สร้างการมองเห็นทางแยก โดยการติดตั้ง ราวไม้ทาสีบริเวณทางแยก ติดตั้งป้ายเตือน ทางแยก
 - ชะลอความเร็ว
 -
- ชะลอความเร็วรถในโครงข่ายถนนชุมชน
 - ติดตั้งลูกระนาดชะลอความเร็ว ทาสีและติดตั้งป้ายเตือน ในถนนโครงข่ายในชุมชน โดยพยายามติดตั้งให้มีระยะห่างจำกัด โดยให้รถวิ่งผ่านชุมชนใช้ไม่เกินเกียร์ 2
 - จัดทำบริเวณปากทางเข้าและทางออกจากชุมชน เพื่อเป็นสัญลักษณ์ให้ลดความเร็ว

นอกจากนั้น มีการให้กระบวนการทางสังคมในการทำความเข้าใจร่วมกับชาวบ้านที่มีบ้านที่ติดถนน และจำเป็นต้องตัดทางกิ่งไม้เพื่อสร้างการมองเห็นที่เพียงพอ หรือ การขอขยายพื้นที่ผิวถนนในบริเวณที่ข้างกำแพงวัด การขอบริจาคที่ดินจากเอกชนในบริเวณทางโค้งหักศอก การทำความเข้าใจกับเจ้าของบ้านที่จะสร้างระนาบชะลอความเร็วบริเวณหน้าบ้าน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน

ธรรมชาติการดำเนินงานในชุมชนมีลักษณะการดำเนินงานที่เกิดจากการร่วมแรงร่วมใจ จากจิตอาสา ในเวลาที่สามารถรวมตัวกันได้ ดังนั้น การวางแผนการทำงาน การติดตามงาน และการให้คำปรึกษาแนะนำโดยนักวิชาการในการปรับปรุงจุดเสี่ยงอย่างใกล้ชิดทุกระยะการทำงาน ค่อนข้างเป็นงานที่ทำได้ลำบาก ดังนั้น เห็นควรให้

- **จัดทำคู่มือแนวทางแก้ปัญหาที่พบบ่อยในชุมชน**
 - เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายที่พบบ่อยๆ เช่น บริเวณแยกวัดใจ บริเวณ โค้งหักศอก บริเวณหลุมบ่อ โครงข่ายที่มีการใช้ความเร็วสูง
 - เพื่อให้เป็นแนวทางในการปรับปรุง ให้แต่ละชุมชนสามารถแก้ไขปัญหาได้ในแนวทางเดียวกัน โดยเป็นคู่มือที่ชุมชนสามารถใช้ปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายด้วยตนเองได้
 - อาจประกอบด้วย เทคนิคการปรับปรุง มาตรฐานตามหลักวิศวกรรมจราจร ช่องทางจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นเช่น สีจราจร วัสดุแอสฟัลติก ช่องทางติดต่อหน่วยงานราชการเพื่อขออนุญาตและอำนวยความสะดวกในการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยง เป็นต้น
- **เพิ่มการอบรมความรู้เรื่องป้ายและเครื่องหมายจราจร**
 - ผลจากโครงการที่ผ่านมา พบว่าชุมชนร่วมแก้ไขปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายและสภาพอันตรายในชุมชนด้วยดี
 - อย่างไรก็ตาม ชุมชนยังขาดความรู้เรื่องวิศวกรรมจราจรในการใช้ป้ายและเครื่องหมายจราจร เช่น ตำแหน่งติดตั้ง สี ขนาด
 - ดังนั้น การขยายงานไปยังชุมชนอื่นๆ ควรมีการอบรมเรื่องป้ายและเครื่องหมายจราจร เพื่อให้ถนนในชุมชนมีมาตรฐานป้ายและเครื่องหมายจราจรที่ถูกต้อง หรือ อาจบรรจุเรื่องป้ายและเครื่องหมายจราจรในชุมชน ไว้ใน คู่มือแนวทางแก้ปัญหาที่พบบ่อยในชุมชน
- **ค้นหาวัสดุเหลือใช้ในชุมชนเพื่อใช้ในการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย**
 - วัสดุในงานทางหลายชนิด ที่จำเป็นต้องใช้ในการอำนวยความสะดวก มีราคาสูงและหาซื้อได้ยากในท้องตลาด เช่น สีจราจรชนิดสะท้อนแสง สติกเกอร์สะท้อนแสง หลัคนำทาง วัสดุแอสฟัลติก ฯลฯ ปัญหานี้เป็นถือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ

ดังนั้น การค้นหาวัสดุเหลือใช้ในชุมชนที่สามารถใช้ในการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย
จึงเป็นอีกแนวทางที่จะสร้างความยั่งยืนในการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายโดยชุมชน

3.5.4 ขั้นตอนการติดตามเฝ้าระวัง

สรุป

- แกนนำชุมชนติดตามผลของการปรับปรุงจุดเสี่ยง สถานการณ์อุบัติเหตุและเสียงตอบรับจากคน
ในชุมชน ตัวอย่างเช่น
 - แกนนำชุมชนสามารถตอบคำถามได้ว่าหลังจากปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายแล้ว
อุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยลงมาก โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ ไม่เกิด
อุบัติเหตุขึ้นเลย โดยอ้างอิงจากข้อมูลการเข้ารักษาตัวที่อนามัย
 - แกนนำชุมชนรายงานว่า รถชนดินวังผ่านชุมชนน้อยลง และวังชำล่ง เด็กเล็กในชุมชน
สามารถใช้จักรยานได้อย่างปลอดภัย บ้านเรือนสองข้างทางรองรับด้วยดี
 - แกนนำชุมชน ปรึกษาว่าจะสามารถมีช่องทางจัดหาสิจราจรมาบำรุงรักษาขนาดชะลอ
ความเร็วและอุปกรณ์อื่นๆ ได้อย่างไรเมื่อจบโครงการเนื่องจากลูกกระขนาดชะลอ
ความเร็วเมื่อใช้นานเข้าจะไม่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน เนื่องจากฝุ่นดินทำให้สีที่ทา
ไว้เลือนหายไปเกรงจะเป็นอันตรายต่อผู้ไม่คุ้นเคยกับเส้นทาง
 - แกนนำชุมชนพบว่าการใช้แผ่นซีดีจะสามารถสะท้อนแสงเฉพาะในช่วงระยะแรก
โดยต้องใช้แผ่นซีดีใหม่ และต้องคอยเปลี่ยนเมื่อสะท้อนแสงลดลง
- หน่วยงานราชการ เพิ่มเติมราวกันอันตรายและเครื่องหมายนำทางบริเวณทางโค้งให้ยาวขึ้น
ตลอดแนวทางโค้ง หลังจากชาวบ้านได้ทำราวไม้ทาสีดำคร่าวบริเวณราวกันอันตรายที่สั้น
เกินไป
- หมู่บ้านข้างเคียงขยายผลโครงการ
 - บ้านหัวเข้ ติดตั้งราวไม้ทาสีดำคร่าวเกอร์สะท้อนแสง บริเวณทางโค้ง ให้สามารถใช้
เป็นหลัคนำทางโค้งในยามค่ำคืน
 - บ้านขามเรียง หมู่ 1 จัดทำลูกกระขนาดชะลอความเร็วขึ้นในชุมชน
 - บ้านหัวซ่าง ติดตั้งราวไม้ทาสีดำคร่าวเกอร์สะท้อนแสง บริเวณทางโค้ง ให้สามารถใช้
เป็นหลัคนำทางโค้งในยามค่ำคืน

ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน

การดำเนินการแก้ไขปัญหาคจุดเสี่ยงโดยชุมชน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบำรุงรักษาจุดเสี่ยง
เพื่อให้สามารถทำหน้าที่ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การทาสีซ้ำ การซ่อมบำรุงจุดชะลอ

ความเร็ว แฉกถนนทางโค้ง หรือ การตัดสายต้นไม้เพื่อเปิดให้มองเห็นถนน ฯลฯ ดังนั้นกระบวนการซ่อมบำรุงดังกล่าว จะต้องถูกดำเนินการในชุมชน โดยใช้ทุนทางสังคมที่มีอยู่ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล งบประมาณ และทรัพยากรในท้องถิ่น ดังนั้น การค้นหาวัสดุเหลือใช้ในชุมชนเพื่อใช้เป็นวัสดุในการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย เป็นอีกแนวทางที่จะสร้างความยั่งยืนในการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายโดยชุมชน

บทที่ 4

รายงานกระบวนการ การจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน

บทนี้แสดงรายงานกระบวนการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ประชุมชี้แจงโครงการ ฯ

แนะนำกำหนดการในการประชุมชี้แจงโครงการฯ และดำเนินกิจกรรมละลายพฤติกรรมระหว่างนักวิจัยท้องถิ่นแต่ละตำบลเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเป้าหมายร่วม

4.1.1 ชี้แจงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและพัฒนา

ชื่อโครงการวิจัย พัฒนาคู่มือการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงบนท้องถนนของจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งได้รับความสนับสนุนจากศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.) ภายใต้มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) จังหวัดมหาสารคามได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาจากการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ จึงได้จัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนนขึ้น เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างเป็นระบบและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของถนน โดยบูรณาการทุกภาคส่วนร่วมดำเนินการป้องกัน และลดอุบัติเหตุทางถนน อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน นอกจากนี้ยังได้เน้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน โดยการมีส่วนร่วมให้ชุมชนในท้องถิ่นเข้าใจและตระหนักถึงปัญหา และหาแนวทางป้องกันในการแก้ปัญหาอุบัติเหตุได้

ตามแนวทางของข้อเสนอการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อแก้ปัญหาอุบัติเหตุ 7 ข้อ ได้แก่

1. ท้องถิ่น-ชุมชนมีแผนปฏิบัติการเพื่อปลูกจิตสำนึกให้เยาวชนตระหนักในเรื่องความปลอดภัย ส่งเสริมวินัยจราจร พร้อมทั้งจัดให้มีการบรรจุเรื่องความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน เป็นหลักสูตรท้องถิ่นในสถาบันการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท ควรดำเนินการส่งเสริมกระบวนการออกแบบถนนที่คำนึงถึงวิถีชีวิต และประโยชน์ของชุมชนสองข้างทาง พร้อมทั้งนำหลักวิชา การจัดการเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (Road Safety Audit) มาเป็นเครื่องมือในการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย
3. มีการพัฒนามาตรฐานการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนและระบบจงใจให้แก่ละท้องถิ่นนำไปดำเนินการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย ในการสำรวจและแก้ไขจุดเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ จัดทำระบบข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่ และมีการตรวจสอบความปลอดภัยบนท้องถนนอย่างต่อเนื่อง
4. รัฐบาลและท้องถิ่นต้องร่วมกันส่งเสริมสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นทางเลือกทดแทนการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนตัวโดยไม่จำเป็น โดยคำนึงถึงบริการที่ครอบคลุมและเชื่อมโยงทั่วทุกภูมิภาค ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้บริการได้โดยสะดวกปลอดภัย และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของประชาชนมากกว่าความคุ้มทุนทางเศรษฐกิจเท่านั้น
5. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพท้องถิ่นมีบทบาทในการสนับสนุนการให้บริการฉุกเฉิน (Emergency Medical Service : EMS) เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการตามมาตรฐานขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้ โดยมีการออกแบบกลไกสนับสนุนด้านงบประมาณที่เหมาะสม ทั้งจากหน่วยงานรัฐและภาคีที่เกี่ยวข้อง
6. สนับสนุนบุคลากรท้องถิ่นให้มีสมรรถนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. มีกลไกประสานงานความปลอดภัยทางถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อประสานและเชื่อมโยงการทำงานของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ในขณะเดียวกัน มาตรการแก้ไขปัญหา หรือการวางแผนการขนส่งมักจะดำเนินการโดยภาครัฐ และขาดการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่นในการร่วมวิเคราะห์และวางแผนการแก้ไขปัญหา ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างประสบผลสำเร็จ ในกรณีนี้ ทางมหาวิทยาลัยมหาสารคามร่วมกับสำนักงานโยธาและแผนการขนส่งและจราจร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และ ภาคีในจังหวัดมหาสารคาม ได้ร่วมกันจัดทำโครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือเพื่อให้ท้องถิ่นวิเคราะห์และแก้ปัญหาอุบัติเหตุจราจรอย่างมีส่วนร่วมในพื้นที่ทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จ.มหาสารคาม โดยมุ่งหวังให้เกิดคู่มือระดับท้องถิ่น ที่หน่วยงานภายในท้องถิ่น แกนนำชุมชน หรือประชาชน ในท้องถิ่นหรือชุมชน เกิดทักษะในการนำไปสู่วิเคราะห์จุดเสี่ยงและสร้างนวัตกรรมใหม่ของการแก้ปัญหาจุดเสี่ยงเพื่อ

นำไปสู่การลดอุบัติเหตุในชุมชน ตลอดจนสามารถวางแผนแก้ไขปัญหาการจราจรภายในชุมชนได้ ดังมีวัตถุประสงค์คือ

4.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยฯ

- 1 เพื่อทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมบุคลากรของท้องถิ่นในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่หน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินการมา
- 2 พัฒนาคู่มือ วิทยากร สื่อสำหรับใช้ในการฝึกอบรม และกระบวนการให้คำปรึกษาที่เอื้อให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3 เพื่อพัฒนาชุมชนต้นแบบและแกนนำต้นแบบที่สามารถนำกระบวนการสำรวจ วิเคราะห์จุดเสี่ยงและจัดการกับจุดเสี่ยงได้อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง พร้อมทั้งสรุปบทเรียนและนำเสนอผลในเวทีวิชาการ

4.1.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการวิจัยฯ

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม 2 แห่ง (เทศบาลตำบลท่าขอนยาง, เทศบาลตำบลขามเรียง)
2. แกนนำชุมชนระดับหมู่บ้านจำนวน 5 หมู่บ้าน
3. ชาวบ้านในเขต เทศบาลตำบลท่าขอนยางและเทศบาลตำบลขามเรียง

4.2 สัมมนาระดับชาติ เรื่องอุบัติเหตุจราจร ครั้งที่ 9 “พลังเครือข่าย เพื่อถนนปลอดภัย”

คณะผู้วิจัยโครงการและผู้นำชุมชน ได้เดินทางเข้าร่วมสัมมนาระดับชาติ เรื่องอุบัติเหตุจราจร ครั้งที่ 9 ตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเปิดมุมมองความคิดและบทเรียนแนวทางแก้ปัญหาจากชุมชนอื่นๆที่นำเสนอผลงาน
2. สร้างแรงจูงใจแก่ผู้นำชุมชน จากบทเรียนที่ประสบความสำเร็จ ผลตอบแทนความสำเร็จ และข้อควรคำนึงถึงอื่นๆ จากบทเรียนในพื้นที่นำร่องอื่นๆ
3. สร้างเครือข่ายนักวิชาการรวมทั้งผู้ปฏิบัติการในงานด้านความปลอดภัยทางถนน
4. ทราบเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัยทางถนน

งานสัมมนาอุบัติเหตุแห่งชาติ มีแนวคิดในการจัดงานครั้งนี้ อุบัติเหตุจราจรถือเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตปีละกว่า 12,000 ราย ซึ่งสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก รัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้มอบหมายให้ศูนย์อำนวยการความปลอดภัย

ทางถนน เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนทั้งในช่วงปกติและเทศกาลสำคัญอย่างต่อเนื่อง

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) ในฐานะเลขานุการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจร จึงได้ร่วมกับมูลนิธิสาธาณสุขแห่งชาติ(มสช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจัดการสัมมนาระดับชาติ เรื่องอุบัติเหตุจราจร ครั้งที่ 9 “พลังเครือข่ายเพื่อถนนปลอดภัย : Partnership for Road Safety” ในระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม 2552 ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมนานาชาติกรุงเทพ ไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นเวทีให้ผู้บริหาร นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานจากทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับทราบนโยบายของรัฐบาลในการดำเนินงานด้านป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนน และร่วมเสนอแนะนโยบายสาธารณะ แนวทางการบูรณาการความร่วมมือกับทุกภาคส่วนที่จะนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่จะนำไปพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาอุบัติเหตุทางถนนในแต่ละพื้นที่

สำหรับกิจกรรมภายในงานประกอบด้วย พิธีเปิดงาน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การเปิดโครงการรณรงค์ “ขับ-ซ้อนมอเตอร์ไซค์ เปิดไฟใส่หมวกกันน็อก ล็อกสายรัดคาง” โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยเป็นประธาน และการเปิดการสัมมนาเรื่องอุบัติเหตุจราจรฯ ซึ่งได้รับเกียรติจากนายกรัฐมนตรีเป็นประธานในพิธีเปิดการสัมมนาและแสดงปาฐกถาพิเศษเรื่อง “ทิศทางการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจร” และมอบรางวัล Prime Minister Safety Award แก่องค์กรที่มีผลงานดีเด่นด้านความปลอดภัยทางถนน การแสดงนิทรรศการด้านความปลอดภัยทางถนน การบรรยายในหัวข้อต่างๆ เช่น ไบซันชีรุ่นเยาว์เพื่อถนนปลอดภัย มิติใหม่สู่ความปลอดภัย...มอเตอร์ไซค์กับวัยรุ่น การนำเสนอชุมชนต้นแบบด้านการส่งเสริมความปลอดภัยทางถนน การยกกรณีศึกษาในการจัดการข้อมูลระดับพื้นที่ในการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา การขับเคลื่อนด้านการเมาไม่ขับ การจัดการด้านความปลอดภัยของรถโดยสารสาธารณะ การจัดระบบรถโรงเรียน เป็นต้น

4.3 เวทีเรียนรู้ ตลาดนัดความรู้ ชุมชนต้นแบบ

วิทยากรที่เข้าร่วมเสวนา

นายพรหมมินทร์ กัณธิยะ ผู้อำนวยการสำนักงานเครือข่ายลดอุบัติเหตุ

สรุปประเด็นนำเสนอ

1. เปลี่ยนความคิดให้เป็นการกระทำง่าย ๆ เข้าใจง่าย

กำนันอศิธร เหล่าสะพาน ชุมชนดอนมัน ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

สรุปประเด็นที่นำเสนอบทเรียน

1. เปลี่ยนตัวเองเพื่อชุมชนจังหวัดมหาสารคาม
2. เรียนรู้จากภารกิจทุกกรมการผ่านการอบรมมาทำจริงในชุมชน อบรมจบไม่จบอบรม
3. บริบทจริง นี่ สิ่งแวดล้อมปัญหาชุมชนจริงที่ต้องอาศัยผู้นำมุ่งมั่น นำสิ่งที่บรรพบุรุษมาสร้างต่อเป็นกลุ่มพลังสร้างผลผลิตชุมชน
4. ผู้นำดึงทรัพยากรข้างนอกแก้ไขชุมชน
5. ปัญหาชาวบ้านเองแก้ไขโดยชาวบ้านจะอยากแก้ไข
6. เริ่มที่คุณสมบัติพื้นฐานที่คิดง่าย ๆ ทุกบ้าน / ทุกคน รวมคนสร้างผลผลิตสร้างรายได้ คือ ความสะอาด เหล้าบุหรี่ขอกัน ผลผลิตกลุ่มแม่เสียค่าเหล้า เพราะงานข้ามวันกินเหล้าขยายถึงไม่ขาย
7. พลังกลุ่มชุมชนโดยกำนันนำเปลี่ยนคนภายนอกผู้หลักผู้ใหญ่ไม่สู้บุนหรือ กินเหล้า
8. ศูนย์เรียนรู้การใช้ชีวิตชุมชนสำเร็จรูปสมบูรณ์แบบ
9. บทสรุปตัวอย่างที่ดี คือ แบบของความสำเร็จ

คุณชลฤดี เหมือนรักษา เทศบาลตำบลกุดน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

สรุปประเด็นที่นำเสนอบทเรียน

1. พยาบาลหลวงไปท้องถิ่นเพราะเหตุผลใด
2. มีโรงงานอุตสาหกรรมรม น้ำพองเสีย มีทุนชุมชนแก้ไขปัญหา น้ำพอง ชุมชนสนับสนุนรถท้องถิ่น
3. ห่วงใยรถขนส่งสารเคมี ไม่ปล่อยพี่น้องประชาชน ไม่อยากเห็นผู้อื่นทุกข์
4. ขยายเครือข่ายจากท้องถิ่น ไปเครือข่ายอื่น ทุกที่เขาชวน รอบนี้ชวนเขา
5. มีใจกล้า ต้องเสียสละ (หลายเรื่อง)คิดกลับข้างป้องกันดีกว่ารักษา
6. ศูนย์ส่งข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง แบบมรกระบวนการ ด้วยจัดการจุดเสี่ยง
7. ลกฉวย นโยบายผู้บริหาร ฟันธงแก้ไขปัญหาคู่หู

8. วิเคราะห์ปัญหาโดยการสร้างเครือข่ายแนวราบโดยกลไกการมีส่วนร่วม เจอกันตั้งวง
เจาะเจาะ หลายหลายวิธีไม่จนวิธี ซ้อมแผน ป้ายริชเคิลใช้ประโยชน์ ชีดีทิ่งแล้วสะท้อน
แสงชี้แนวจราจร
9. เสนอเรื่องใครใช้ภาษาเขา รับสนับสนุนไม่ใช่บริจาค
10. ไม่มีไอที แต่มีอุทิศ

อาจารย์สุริพร หลวงใหญ่ โรงเรียนเทศบาล 4 เทศบาลนครลำปาง

สรุปประเด็นที่น่าสนใจ

1. รับไม่ต่อจากนโยบายผู้บริหาร จุดไฟที่ไม่มอด
2. ใช้โอกาสไม่เปลือง ใช้โอกาสคุ้มค่า + ยาวไกล ฟังแน่นในโรงเรียน ฟังแน่นในชุมชน
3. ระดมความคิด ระดมครู ไม่ใช่ชั้นเดียว แต่ระดมทุกชั้น
4. พอถิพถันสร้างวิธี สร้างหลักสูตรสอดคล้องเป้าหมายที่แตกต่าง
5. หลักสูตรต้นเต้น เน้นเบือไม่เป็น เห็นของจริง ย้าเด็กไม่ใช่เด็กๆ
6. กลวิธีเด็กแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปด้วยกันเรียนรู้ต่างกัน บันทีกเด็ก คิคคิ พุคคิ ฝีกทั้นที แล้ว
ทำดีในชีวิตจริง
7. จิตสาธารณะเยาวชน สู่ความมีส่วนร่วมผ่านครอบครัว

คุณประเสริฐ พุ่มทองเขียว องค์กรสตรี ตำบลลานหอย จังหวัดสุโขทัย

สรุปประเด็นที่น่าสนใจ

1. ความเป็นแม่แก่กุศตผูกพันลูก กลุ่มสตรี มิติใหม่ขับเคลื่อนอุบัติเหตุ
2. ทำผลงานครั้งแรกได้ที่ 1 ของจังหวัด เก่งตรงไหน : เก่งเน้น
3. หญิงไทยมุ่งมั่นรณรงค์การแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ ประธานแม่บ้าน คือเมียผู้ใหญ่บ้าน มีอ
ไกว-ปากแกว่ง-ใจสู้ ตัวเลขอุบัติเหตุลดลงชัด
4. สตรีชุมชนเข้าถึงข้อมูล ไม่ใช่เฉพาะเชิงปริมาณ ข้อมูลจริงเชิงคุณภาพถ่ายทอดด้วยระดับ
ความเสียใจ เน้นให้ความรัก เลือกลูก เลือกฟัว

ดร.สมพร อรรถเศรษฐินวงศ์ ชุมชนปทุมวิเลจ ตำบลปทุมธานี จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สรุปประเด็นที่น่าสนใจ

1. พลิกวิกฤตินำพลังชุมชนมาแก้ไขปัญหาที่ปทุมวิเลจ สรรสร้างสามัคคี มีวินัย คือน้ำใจชาว
ปทุมวิเลจ ผ่านรูปแบบกรรมการชุมชน

2. วิศวกรโครงสร้างนำวิชาชีพเน้นความปลอดภัย แปลงส่วนร่วมเป็นรูปธรรม เน้นความปลอดภัยวิศวกรรมจราจรแบบพอเพียง
3. เปลี่ยนบรรยากาศชุมชนเมืองที่วุ่นวายเป็นชุมชนแห่งความสุข
4. เรียนสูงยังชกกันจอดไม่ดีเดียวกันเจออีกกันตาย
5. ชุมชนตัวอย่างเน้นความปลอดภัย แก่คนใช้เวลาแก่โครงสร้างเร็วแต่ไม่ยั่งยืน ตื่นใจชั่วคราว ป้ายมีชีวิตสดใส สร้างแรงบันดาลใจต่อยอดทุกวัน เทคนิควิศวกรรมขั้นสูง คือชุมชนพอใจ
6. 5 ร่วม ร่วมรับรู้ ร่วมคิดแก้ ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ ร่วมแบ่งปันสุข
7. นำชีวภาพชุมชนปทุม รูปธรรมที่จับต้อง ได้ของชุมชนปทุม

สรุปประเด็นนำเสนอบทเรียน

1. เหตุการณ์สร้างวีรสตรี 12 ปี ี่ขนาดขางมะตอย แก้ปัญหาอุบัติเหตุ
2. เหตุการณ์ชุมชนไม่เพียงปล่อยพื้นที่เพียงความสนุก ปลุกวิญญาณชุมชน
3. ชุมชนไม่เอาแต่ขอร้อง แบบมีอรอการแก้ไขปัญหา
4. วิศวกร ป.4 ขาขนมครก ยกระดับส่วนรวมชุมชนเห็นคนตัวอย่าง
5. ขนมครกสร้างประติมากรรมอุบัติเหตุระนาดทนทานราคา ร้อย
6. จอครถไม่จอดใจ ติดต่อไปปรับเปลี่ยนให้จอดปลอดภัย
7. ขยายผลอบรมวินัยไปในเยาวชน

เครือข่ายชุมชนถนนปลอดภัย ในวัฒนธรรมชุมชนมีส่วนร่วม

1. นำทุน+ผู้นำชุมชนสร้างผลต่อยอด
2. เยาวชนกลุ่มใส / สตรีให้พลังหลากหลาย
3. ชุมชนแลกเปลี่ยนเรียนรู้เคียงคู่ยั่งยืน
4. ชุมชนห่วงใยกันร่วมมั่นแก้ปัญหากล้าเสียสละ

4.4 ข้อเสนอโครงการจัดทำทางลอดสำหรับคนเดินเท้า รถจักรยาน และรถจักรยานยนต์

จากการได้มีส่วนร่วมในงานด้านความปลอดภัยทางถนนของชุมชน และร่วมประชุม คณะทำงานป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ คณะผู้จัดทำโครงการ ร่วมกับ เทศบาลตำบลท่าขอนยาง เทศบาล ตำบลขามเรียง และ โรงเรียนบ้านท่าขอนยาง ได้จัดทำข้อเสนอโครงการขอความอนุเคราะห์ไปยัง หน่วยงานรับผิดชอบ เพื่อก่อสร้างทางลอดได้สะพาน สำหรับรถจักรยาน รถจักรยานยนต์และคนเดินเท้า โดยข้อเสนอโครงการซึ่งมีจุดเด่นคือ

- เอกชนยินดีบริจาคที่ดินเพื่อจัดทำเขตทาง
- ใช้โครงสร้างสะพานที่มีอยู่เดิมในการจัดทำทางลอด
- งบประมาณต่ำกว่าการสร้างสะพานลอยทั่วไป

โดยข้อเสนอโครงการมีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 หลักการและเหตุผล

จากที่กรมทางหลวง ได้เล็งเห็นปัญหาจุดเสี่ยงอันตรายบนถนนทางหลวงหมายเลข 213 และทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย บนทางหลวงหมายเลข 213 บริเวณคอสะพานข้ามลำน้ำชีตั้งแต่ กิโลเมตรที่ 4+475.000ถึงกิโลเมตรที่6+400.000 และมีสะพานก่อสร้างใหม่ขนาด ความยาว 26 เมตร (1x8.00)+(1x10.00) +(1x8.00) ทางรถกว้าง 10 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 22 กรกฎาคม 2552 นั้น โครงการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวงดังกล่าว เพิ่มสภาพความปลอดภัย เป็นประโยชน์อย่างสูงต่อผู้ใช้ทางทั้งที่เป็นรถวิ่งผ่านเมือง (through traffic) และรถในท้องถิ่น (local traffic) เนื่องจากบริเวณดังกล่าว เป็นทางสายหลัก เชื่อมต่อการจราจรระหว่างจังหวัดมหาสารคามกับจังหวัด และอำเภอใกล้เคียงและเชื่อมต่อการจราจรท้องถิ่นเข้าสู่ตัวเมืองมหาสารคาม

อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการจราจรท้องถิ่น ได้แก่

- นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 29,487 คน
- ประชาชนในเขตเทศบาลท่าขอนยาง จำนวน 3,200 ครัวเรือน
- ประชาชนในเขตเทศบาลขามเรียง จำนวน 1,953 ครัวเรือน

ซึ่งโดยมากใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะในการเดินทาง ยังคงเป็นผู้ใช้ทางที่มีความเสี่ยงสูงในการใช้ทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในบริเวณจุดกลับรถ(บริเวณทางแยกเข้ามหาวิทยาลัย)เพื่อเดินทางเข้าตัวเมืองมหาสารคาม เนื่องจากต้องกลับรถบนทาง 4 ช่องจราจรซึ่งมีการสัญจรด้วยความเร็วสูง ประกอบกับข้อจำกัดของแนวทางได้แก่ สะพานข้ามลำน้ำชีก่อนถึงจุดกลับรถ และโค้งราบริศมีแคบหลังจุดกลับรถ ดังนั้น แม้ผู้รับผิดชอบจะออกแบบให้มี pocket lane เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยในการกลับรถ แต่ยังคงพบว่าผู้ใช้ทางยังต้องเผชิญความเสี่ยงในการใช้ทาง

นอกจากนั้น บริเวณดังกล่าว ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทาง โดยแต่เดิม นักเรียนโรงเรียนบ้านท่าขอนยาง ข้ามทางโดยการเดินหรือจูงจักรยานลอดใต้สะพานเดิมหน้าโรงเรียน และนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เดินข้ามถนนบริเวณจุดจอดรับส่งผู้โดยสาร โดยไม่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการข้ามถนน

ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ร่วมกับ เทศบาลตำบลท่าขอนยาง เทศบาลตำบลขามเรียง และโรงเรียนบ้านท่าขอนยาง ในฐานะเจ้าของพื้นที่ จึงจัดทำโครงการนี้ขึ้น เพื่อขอความอนุเคราะห์จากกรมทางหลวง ในการจัดทำทางลอดใต้สะพานขนาดเล็ก โดยก่อสร้างเพิ่มเติมจากโครงสร้างสะพานเดิม สำหรับรถจักรยานยนต์ รถจักรยาน และคนเดินเท้า เพื่อเพิ่มสภาพความปลอดภัยของบริเวณดังกล่าว อย่างยั่งยืน

4.4.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ข้อมูลในพื้นที่ ประกอบการพิจารณาจัดทำทางลอดสำหรับ ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน และคนเดินเท้า
- เพื่อเสนอแนวทางการออกแบบเบื้องต้น ประกอบด้วย ตำแหน่งทางลอด แนวทางเชื่อม รูปหน้าตัด จุดรอรถประจำทาง เพื่อประกอบการพิจารณา

4.4.3 ข้อมูลพื้นที่ การระบายน้ำ ปริมาณจราจร คนข้าม อุบัติเหตุ และเขตที่ดิน

สภาพทั่วไปของพื้นที่ก่อสร้างทางลอดสะพาน

- (1) ที่ตั้ง ตั้งอยู่ในเขตบ้านท่าขอนยาง หมู่ที่ 4 ถนนถีนานนท์ ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ห่างจากอำเภอกันทรวิชัยประมาณ 10 กิโลเมตร และห่างจากตัวอำเภอเมืองมหาสารคามประมาณ 6 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 1
- (2) ภูมิประเทศ ตำบลท่าขอนยางส่วนใหญ่มีพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม

สภาพภูมิประเทศ อุทกวิทยา และระบบระบายน้ำปัจจุบัน

สภาพภูมิประเทศด้านทิศตะวันตกติดกับพื้นที่ส่วนใหญ่เอกชนก่อสร้างหอพักให้เช่า และที่ราบลุ่มมีการเพาะปลูกข้าวของชาวบ้าน พื้นที่ในบริเวณก่อสร้างสะพานจะลาดเทไปทางทิศตะวันออก ทำให้น้ำมีทิศทางการไหลจากฝั่งทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกเพื่อลงสู่คูน้ำใส ซึ่งมีพื้นที่ต่ำกว่า ปริมาณน้ำที่ระบายจะประกอบด้วยน้ำฝนและน้ำที่ผ่านการใช้แล้ว (น้ำเสีย) ของชุมชนบ้านท่าขอนยาง ซึ่งได้วางระบบเป็นระบบระบายน้ำรวมทั้งน้ำฝนและน้ำเสียไว้แล้ว ปลายท่อระบายน้ำดังกล่าวบริเวณใกล้สะพาน มีขนาด 1.2 เมตร จำนวน 1 แถว

สภาพอุทกวิทยา พบว่าฝนตกในพื้นที่ตำบลท่าขอนยางเฉลี่ย 1,200 มม./ปี อุณหภูมิเฉลี่ย
ประมาณ 27.1 °C



รูปที่ 1 แผนที่ทิศทางการระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำในอนาคต

เนื่องจากเทศบาลตำบลท่าขอนยางได้ก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำทั้งน้ำฝนและน้ำเสียเสร็จแล้ว ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับระบบเดิมที่มีอยู่ การระบายน้ำจากพื้นที่เทศบาลจึงควรเป็นแบบระบบระบายรวม ซึ่งประกอบด้วยปริมาณน้ำหลากในพื้นที่จากน้ำฝน และปริมาณน้ำเสียในพื้นที่ โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการ ออกแบบคือ

1. คาบการเกิดซ้ำ 50 ปี
2. สัมประสิทธิ์ของน้ำหลากในพื้นที่ใช้ 0.12
3. พื้นที่รับน้ำ 4 ตารางกิโลเมตร
4. ความเข้มของฝนที่เวลา 0.5 ชั่วโมง อ่านค่าอัตราการตกของฝน – ช่วงเวลาที่คาบการเกิดซ้ำ 25 ปี ได้ 60 มิลลิเมตร/ชั่วโมง
5. ใช้สมการเรชันแนล (Rational Method) ในการคำนวณปริมาณน้ำหลาก ดังนี้

$$Q = 0.278 CIA$$

เมื่อ Q = อัตราการไหลสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)

C = สัมประสิทธิ์ของน้ำท่า

I = ความเข้มของฝน (มม./ชม.)

A = พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)

6. ประชากรรวมในพื้นที่ 20,000 คน
7. อัตราการใช้น้ำ 150 ลิตร/คน-วัน
8. ปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยสู่ระบบระบายน้ำเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 80% ของปริมาณน้ำที่ใช้
9. ความเร็วของน้ำไหลผ่านท่อลอดไม่เกิน 3.0 เมตร/วินาที

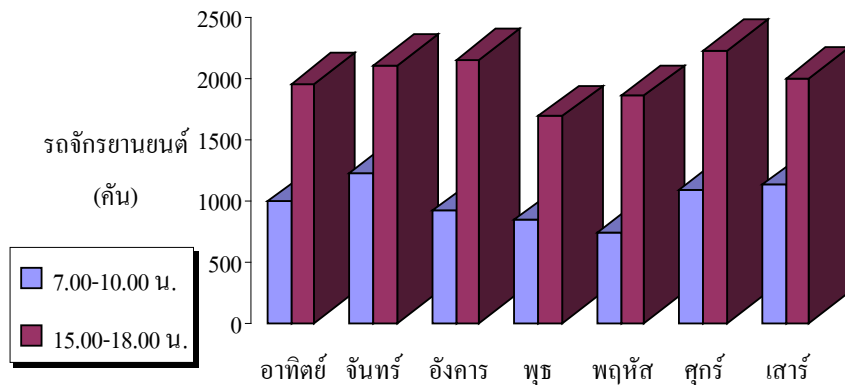
ผลการคำนวณ

1. ปริมาณน้ำหลากในพื้นที่ที่ต้องระบายเท่ากับ 8.06 ลบ.ม./วินาที
2. ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่ที่ต้องระบายเท่ากับ 0.02 ลบ.ม./วินาที
3. ใช้พื้นที่หน้าตัดของท่อลอดเท่ากับ 2.67 ตารางเมตร ดังนั้นเลือกใช้ท่อลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร จำนวน 3 แถว

ปริมาณการจราจร

ผลการสำรวจปริมาณการจราจรแยกประเภทบริเวณทางแยกเชิงสะพานท่าขอนแก่นในชั่วโมงเร่งด่วน เช้า (7.00-10.00 น.) และชั่วโมงเร่งด่วนเย็น(15.00-18.00) เป็นเวลา 7 วัน พบว่า

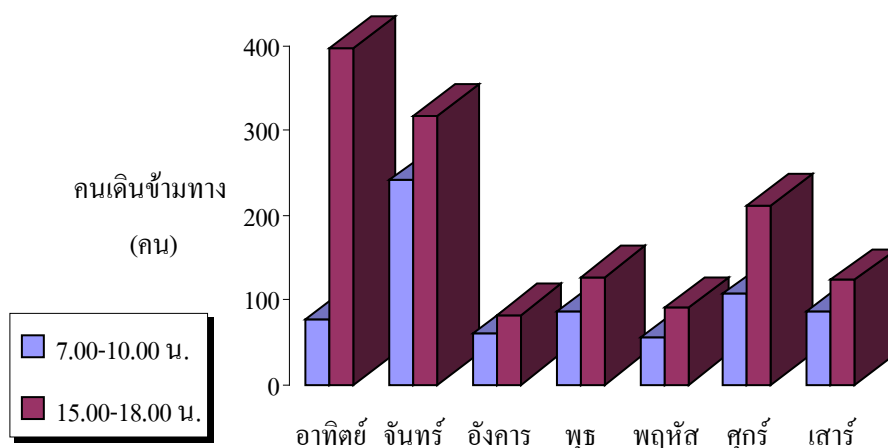
- ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ เป็นผู้ใช้ทางหลักในบริเวณดังกล่าว (ร้อยละ 49)
- ปริมาณรถจักรยานยนต์ในทิศทางฝ่าฝืนป้ายห้ามกลับรถในทิศทางเข้าสู่ตัวเมืองมหาสารคาม ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงปริมาณรถจักรยานยนต์ในทิศกลับรถเข้าตัวเมืองมหาสารคามในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน การข้ามถนน

กิจกรรมการข้ามทางในบริเวณช่วงถนนดังกล่าวประกอบไปด้วยกลุ่มคน 2 กลุ่ม ได้แก่ผู้ขึ้นรถ-ลงรถโดยสารประจำทาง และนักเรียนโรงเรียนบ้านท่าขอนยาง ซึ่งบ้านและโรงเรียนตั้งอยู่คนละฝั่งทาง

กลุ่มแรก ข้ามทางหลวงหมายเลข 213 บริเวณเชิงสะพานท่าขอนยาง โดยผลการสำรวจปริมาณคนเดินข้ามในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช้า (7.00-10.00 น.) และชั่วโมงเร่งด่วนเย็น(15.00-18.00) เป็นเวลา 7 วัน ดังแสดงในรูปที่ 3 โดยจะเห็นได้ว่า ช่วงวันอาทิตย์เย็นจะมีการข้ามทางมากที่สุด โดยมากผู้ข้ามทางเป็นผู้ขึ้นรถโดยสารประจำทาง โดยทิศทางที่มีการข้ามมากคือบริเวณศาลาพักรถประจำทางบ้านไคร่นุ่นข้ามทางหลวงหมายเลข 213 มาศาลาพักรถประจำทางฝั่งบ้านท่าขอนยาง ซึ่งเป็นทิศทางที่นิสิตเดินทางกลับจากบ้านเพื่อมาเรียนที่มหาวิทยาลัย

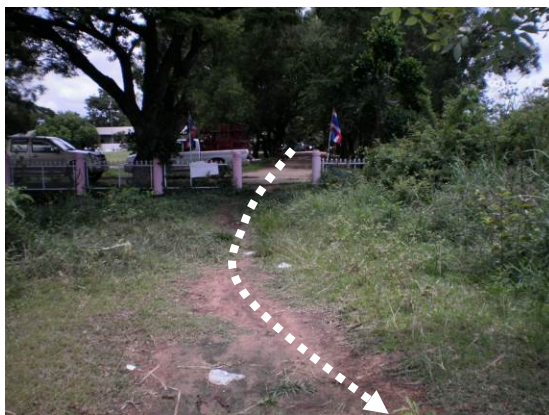


รูปที่ 3 แสดงปริมาณคนเดินข้ามทางหลวงหมายเลข 213 บริเวณเชิงสะพานท่าขอนยาง ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน



รูปที่ 4 แสดงการจอดและขึ้นลงรถโดยสารประจำทางบริเวณเชิงสะพานข้ามแม่น้ำชี

กลุ่มที่ 2 คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านท่าขอนยาง จำนวน 180 คน ซึ่งมีที่พักอาศัยในหมู่บ้านท่าขอนยาง ซึ่งตั้งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับโรงเรียน ต้องข้ามถนนไปและกลับจากโรงเรียน โดยเดิมที่ใช้ช่องว่างใต้สะพานเดิมในการเดินลอดข้ามถนน นอกจากนั้น เนื่องจากบริเวณดังกล่าว มีทางน้ำสาธารณะขนาดเล็กไหลผ่าน ทางโรงเรียน ได้จัดทำสะพานขนาดเล็ก เพื่อช่วยให้นักเรียน สามารถเดิน หรือจูงรถจักรยานข้ามร่องน้ำ ได้อย่าง ไม่ลำบากนัก



รูปที่ 5 แสดงทางเดินของนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านท่าขอนยาง เพื่อออกจากโรงเรียนมาใช้สะพานเป็นทางลอดเพื่อกลับเข้าสู่หมู่บ้าน

อุบัติเหตุ

ในบริเวณดังกล่าว ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุเฉพาะที่บ้านทีกไ่ว้โดยบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2550 ถึงวันที่ 16 มีนาคม 2552 มีจำนวนทั้งสิ้น 105 ครั้ง

- มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตทั้งสิ้น 102 คน รถที่เกิดอุบัติเหตุ 160 คัน

- สัดส่วนอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์มากที่สุดคือร้อยละ 68
- คนเดินเท้าบาดเจ็บ 4 คน โดยถูกรถจักรยานยนต์ชน 3 คน และกระบะเกี้ยวชน 1 คน

ทางสายรองและแนวเขตที่ดินข้างเคียง

ทางสาธารณะ

บริเวณสะพานมีแนวเขตทางสาธารณะ ซึ่งสามารถจัดให้เป็นโครงข่ายทางรถจักรยาน/จักรยานยนต์ได้ เช่น

- ทางสาธารณะฝั่งซ้ายทาง (หมายเลข 1 ในรูป) ขนาด 4 เมตร (เชื่อมทางหลวงหมายเลข 213 - ถนนหลังเทศบาลตำบลท่าขอนยาง)
- ถนนสาธารณะฝั่งขวาทาง (หมายเลข 2 ในรูป) ขนาด 7 เมตร (ไปชีหลง-บ้านไคร่นุ่น)

เขตที่ดิน

ฝั่งขวาทาง มีแนวเขตที่ดินที่สามารถนำมาใช้เพื่อจัดทำโครงข่ายทางรถจักรยาน/จักรยานยนต์ เป็นระยะ 8 เมตร จากแนวเขตทางหลวง ประกอบด้วยที่ดิน 2 ส่วน ดังนี้

- ที่ดินสาธารณประโยชน์ ระยะ 4 เมตรจากแนวเขตทางหลวง
- ที่ดินของเอกชน ซึ่งยินดีบริจาคให้รัฐ เพื่อจัดทำโครงข่ายทางดังกล่าว เป็นระยะ 4 เมตรจากแนวเขตที่ดินสาธารณประโยชน์



รูปที่ 6 แสดงทางเชื่อมและเขตที่ดินบนภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2545

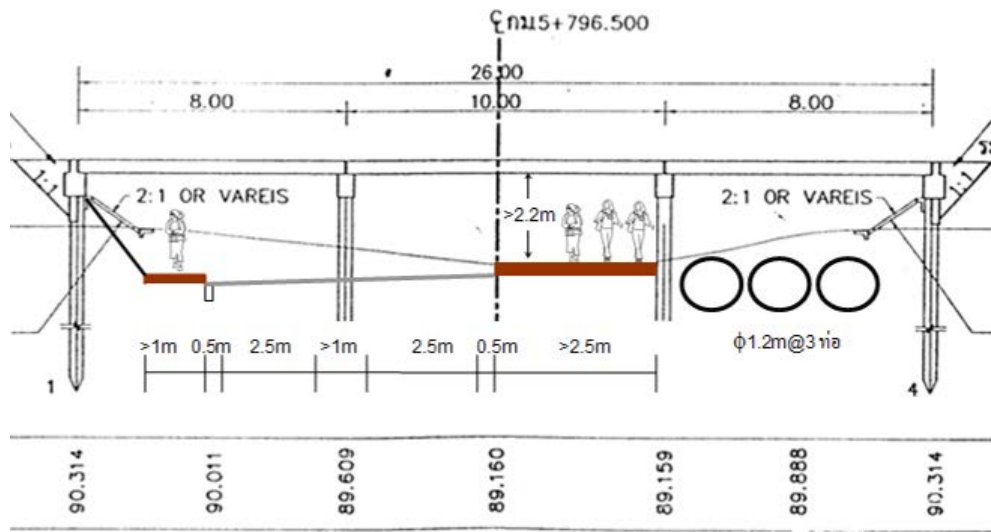
4.4.4 การออกแบบแนวทางเบื้องต้น

- แนวเส้นทาง ประกอบด้วย แนวเส้นทางเดินรถจักรยานยนต์/รถจักรยาน แนวเส้นทางเดินเท้า และจุดจอดรถประจำทาง โดยวางแนวเส้นทางรถจักรยานยนต์/รถจักรยานเชื่อมต่อ จาก collector road ดังแสดงในรูปที่ 7



รูปที่ 7 แสดงแนวเส้นทางเดินรถจักรยาน/รถจักรยานยนต์ เส้นทางเดินเท้า และจุดจอดรถประจำทาง

- รูปตัดบริเวณทางลอด ประกอบด้วยทางเดินเท้า และทางรถจักรยาน/รถจักรยานยนต์ โดยมีความสูงของช่องลอด มากกว่า 2.3 เมตร และใช้ช่วงความกว้างสะพาน 1 ช่วง(8 เมตร) ในการระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 8
- พิจารณาขยายผิวจราจรเพื่อจัดทำช่องทางสำหรับรถโดยสารประจำทางเพื่อจอดรับส่งผู้โดยสาร และย้ายศาลารอรถ เพื่อให้คนเดินเท้าสามารถใช้ช่องทางลอดเพื่อข้ามทางและรอรถโดยสารประจำทาง
- พิจารณาใช้มาตรการสยบการจราจร เพื่อปรับปรุงแนวเส้นทางในบริเวณโค้งหักศอก ให้ชะลอความเร็วก่อนเข้าสู่ทางลอด
- พิจารณาใช้ traffic circle ควบคุมการเชื่อมต่อบริเวณทางแยก



รูปตัด ๕ แนวทาง
มาตราส่วน 1:250
รูปที่ ๘ แสดงรูปตัดทางบริเวณทางลอด

4.4.5 คณะทำงาน

1. ผศ. ดร. อนงค์ฤทธิ์ แข็งแรง อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมโยธา (แหล่งน้ำ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ผศ. ดร. วิชุดา ไคว์ชนพานิช อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมโยธา (ขนส่ง) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ดร. จินดาพร จำรัสเลิศลักษณ์ อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมเครื่องกล(พลังงาน) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. ดร.ศัญชัย ลบแยม อาจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. อาจารย์กนกพร รัตนสุธีระกุล อาจารย์ประจำภาควิชาพัฒนาชุมชน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
6. นายศุภชัย บุตรราช นายกเทศมนตรีตำบลท่าขอนยาง จ.มหาสารคาม
7. นายปลู่วี โพธิ์ศรีอ่อน รองนายกเทศมนตรีตำบลท่าขอนยาง จ.มหาสารคาม
8. ว่าที่ ร.ต. อำนาจ สมน้อย ปลัดเทศบาลตำบลท่าขอนยาง จ.มหาสารคาม
9. นายทองศักดิ์ ศรีสวัสดิ์ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน เทศบาลตำบลท่าขอนยาง
10. นายบัวทอง ยาวสุโพธิ์ ปลัดเทศบาลตำบลขามเรียง จ. มหาสารคาม
11. นายสำราญ ทินพิช ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านท่าขอนยาง

4.5 ค้นหาแกนนำวิเคราะห์จุดเสี่ยงระดับชุมชน

เริ่มจากการดำเนินงานประชุมชี้แจงโครงการฯกับนักวิจัยท้องถิ่น นักวิจัยท้องถิ่นได้ประชาคมในชุมชน เรื่องการเข้าร่วมประชุมชี้แจงโครงการวิจัย พัฒนาคู่มือการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงบนท้องถนนของจังหวัดมหาสารคาม ร่วมกับทีมคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีพื้นที่เป้าหมายของโครงการฯ 2 ตำบล และพื้นที่หมู่บ้านต้นแบบ 5 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลท่าขอนยาง มีพื้นที่หมู่บ้านต้นแบบ 2 หมู่บ้าน คือ บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1, 11 และตำบลขามเรียง มีพื้นที่หมู่บ้านต้นแบบ 3 หมู่บ้าน คือ บ้านดอนนา หมู่ที่ 7 บ้านมะกอก หมู่ที่ 5 และบ้านขามเรียง หมู่ที่ 15 ค้นหาแกนนำเพื่อที่จะเข้าร่วมโครงการฯและเป็นแกนนำชุมชน เพื่อดำเนินการในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงระดับชุมชน ทางโครงการฯได้กำหนดแกนนำแต่ละพื้นที่หมู่บ้านละ 5 คน

4.5.1 แกนนำวิเคราะห์จุดเสี่ยงระดับชุมชนตำบลขามเรียง

หมู่บ้านดอนนา หมู่ที่ 7 ได้แก่

1. นายสินทร บุญหล้า	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน	นักวิจัยท้องถิ่น
2. นายมานพ บุญหล้า	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน	แกนนำ
3. นายนิคม วรรณภักดี	ตำแหน่ง ประธาน อสม.	แกนนำ
4. นายเหรียญ พันนันท	ตำแหน่ง ตัวแทนกองทุนหมู่บ้าน	แกนนำ
5. นางสมนึก วรรณภักดี	ตำแหน่ง ประธานกลุ่มแม่บ้าน	แกนนำ
6. นายสาคร ศรีสมบัติ	ตำแหน่ง คณะกรรมการหมู่บ้าน	แกนนำ

หมู่บ้านมะกอก หมู่ที่ 5

1. นายสุวิทย์ บุญหล้า	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน ม.5	นักวิจัยท้องถิ่น
2. นายสงวน ชัยขวา	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน ม.18	แกนนำ
3. นายแสวง กุนโฮง	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน ม.12	แกนนำ
4. นายชาติ คลังแสง	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน ม.19	แกนนำ
5. นายสมัย พลเทพ	ตำแหน่ง ผช.ผู้ใหญ่บ้าน ม.19	แกนนำ
6. นายหนูพร บุญหล้า	ตำแหน่ง อาวุโส	แกนนำ

หมู่บ้านขามเรียง หมู่ที่ 15

1. นายเจริญ เนื่องกันญา	ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน ม.15	นักวิจัยท้องถิ่น
2. นายสมหมาย วรรณพัทธ์	ตำแหน่ง ผช. ผู้ใหญ่บ้าน	แกนนำ
3. นายสน ช่างสากล	ตำแหน่ง ผช. ผู้ใหญ่บ้าน	แกนนำ
4. นายสงบ ไชยแสนเท้า	ตำแหน่ง รองนายก ทต.	แกนนำ
5. นางสมศิริ ไชยแสนเท้า	ตำแหน่ง ประธาน อสม.	แกนนำ

4.5.2 แกนนำวิเคราะห์จุดเสี่ยงระดับชุมชนตำบลท่าขอนยาง

หมู่บ้านท่าขอนยาง หมู่ที่ 1

1. นายสุบัน ชุ่มอภัย	ตำแหน่ง	กำนัน หมู่ที่ 1	นักวิจัยท้องถิ่น
2. นายยุทธนา เนื่องวรรณะ	ตำแหน่ง	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	แกนนำ
3. นางประไพ เพชรสูงเนิน	ตำแหน่ง	ประธานกลุ่มทอผ้า	แกนนำ
4. นางนงค์รัก จันทร์เปล่ง	ตำแหน่ง	แกนนำ	แกนนำ
5. นางละม้าย บุตราช	ตำแหน่ง	อสม.	แกนนำ

หมู่บ้านท่าขอนยาง หมู่ที่ 11

1. นางอ้อมใจ สุทธิประภา	ตำแหน่ง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.11	นักวิจัยท้องถิ่น
2. นางแสงสุรี ระวีโรจน์	ตำแหน่ง	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	แกนนำ
3. นางเสาวณี พรหมแสง	ตำแหน่ง	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	แกนนำ
4. นายสมหมาย บุตราช	ตำแหน่ง	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	แกนนำ
5. นางเพ็ญศรี บุตราช	ตำแหน่ง	อาวุโส	แกนนำ
6. นายบรรจง สุทธิประภา	ตำแหน่ง	แกนนำ	แกนนำ

4.5.3 นักวิจัยท้องถิ่นในหน่วยงานราชการท้องถิ่น

1. จ.อ.บัวทอง หาญโพธิ์	ปลัดเทศบาลตำบลขามเรียง	นักวิจัยท้องถิ่น
2. ว่าที่ ร.ต.อำนาจ สมน้อย	ปลัดเทศบาลตำบลท่าขอนยาง	นักวิจัยท้องถิ่น
3. นายอดิสร เหล่าสะพาน	กำนันตำบลขามเรียง	นักวิจัยท้องถิ่น
4. นางสุมาลี รัตนทิพย์	หัวหน้าสถานีอนามัยท่าขอนยาง	นักวิจัยท้องถิ่น

4.6 อบรมแกนนำชุมชน

“อบรมฝึกทักษะการจัดการจุดเสี่ยง จุดอันตราย บนท้องถนนในชุมชน ”

4.6.1 วิธีการดำเนินอบรมแกนนำชุมชน

1. ชี้แจงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและพัฒนา
2. บรรยายหัวข้อเรื่อง “ปัญหาอุบัติเหตุและกรณีศึกษาการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ ในชุมชน”
3. บรรยายในหัวข้อเรื่อง “ประสบการณ์และแก้ไขจุดเสี่ยง จังหวัดมหาสารคาม”
4. บรรยายในหัวข้อเรื่อง “การบังคับใช้กฎหมายเพื่อชุมชนขับขีปลอดภัย”
5. บรรยายในหัวข้อเรื่อง “เทคนิคการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาคัดเสี่ยงในชุมชน”
6. ประชุมกลุ่มย่อย “วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงบนท้องถนนในชุมชน”
7. รับฟังข้อเสนอแนะจากที่ปรึกษาและวิทยากร
8. สรุปผลและปิดการอบรมฝึกทักษะการจัดการจุดเสี่ยง จุดอันตราย บนท้องถนนในชุมชน

ชี้แจงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและพัฒนา

ชื่อโครงการวิจัย พัฒนาคู่มือการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงบนท้องถนนของจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งได้รับความสนับสนุนจากศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.) ภายใต้มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ(สสส.)จังหวัดมหาสารคามได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาจากการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ จึงได้จัดตั้งศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนขึ้น เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างเป็นระบบและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของถนน โดยบูรณาการทุกภาคส่วนร่วมดำเนินการป้องกัน และลดอุบัติเหตุทางถนน อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน นอกจากนี้ยังได้เน้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน โดยการมีส่วนร่วมให้ชุมชนในท้องถิ่นเข้าใจและตระหนักถึงปัญหา และหาแนวทางป้องกันในการแก้ปัญหาคัดเสี่ยงได้

ตามแนวทางของข้อเสนอการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อแก้ปัญหาคัดเสี่ยง 7 ข้อ ได้แก่

1. ท้องถิ่น-ชุมชนมีแผนปฏิบัติการเพื่อปลูกจิตสำนึกให้เยาวชนตระหนักในเรื่องความปลอดภัย ส่งเสริมวินัยจราจร พร้อมทั้งจัดให้มีการบรรจุเรื่องความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน เป็นหลักสูตรท้องถิ่นในสถาบันการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท ควรดำเนินการส่งเสริมกระบวนการออกแบบถนนที่คำนึงถึงวิถีชีวิต และประโยชน์ของชุมชนสองข้างทาง พร้อมทั้งนำหลักวิชา การจัดการเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (Road Safety Audit) มาเป็นเครื่องมือในการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย
3. มีการพัฒนามาตรฐานการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนและระบบจงใจให้แต่ละท้องถิ่นนำไปดำเนินการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย ในการสำรวจและแก้ไขจุดเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ จัดทำระบบข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่ และมีการตรวจสอบความปลอดภัยบนท้องถนนอย่างต่อเนื่อง
4. รัฐบาลและท้องถิ่นต้องร่วมกันส่งเสริมสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นทางเลือกทดแทนการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนตัวโดยไม่จำเป็น โดยคำนึงถึงบริการที่ครอบคลุมและเชื่อมโยงทั่วทุกภูมิภาค ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้บริการได้โดยสะดวกปลอดภัย และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของประชาชนมากกว่าความคุ้มทุนทางเศรษฐกิจเท่านั้น
5. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพท้องถิ่นมีบทบาทในการสนับสนุนการให้บริการฉุกเฉิน (Emergency Medical Service : EMS) เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการตามมาตรฐานขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้ โดยมีการออกแบบกลไกสนับสนุนด้านงบประมาณที่เหมาะสม ทั้งจากหน่วยงานรัฐและภาคีที่เกี่ยวข้อง
6. สนับสนุนบุคลากรท้องถิ่นให้มีสมรรถนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. มีกลไกประสานงานความปลอดภัยทางถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อประสานและเชื่อมโยงการทำงานของทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ในขณะเดียวกัน มาตรการแก้ไขปัญหา หรือการวางแผนการขนส่งมักจะดำเนินการโดยภาครัฐและขาดการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่นในการร่วมวิเคราะห์และวางแผนการแก้ไขปัญหา ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างประสบผลสำเร็จ ในกรณีนี้ ทางมหาวิทยาลัยมหาสารคามร่วมกับสำนักงานโยธาและแผนการขนส่งและจราจร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ภาคีในจังหวัดมหาสารคาม ได้ร่วมกันจัดทำโครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือเพื่อให้ท้องถิ่นวิเคราะห์และแก้ปัญหาอุบัติเหตุจราจรอย่างมีส่วนร่วมในพื้นที่ทำงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จ.มหาสารคามโดยมุ่งหวังให้เกิดคู่มือระดับท้องถิ่น ที่หน่วยงานภายในท้องถิ่น แกนนำชุมชน หรือประชาชน ในท้องถิ่นหรือชุมชน เกิดทักษะในการนำไปสู่วิเคราะห์จุดเสี่ยงและสร้างนวัตกรรมใหม่ของการแก้ปัญหาจุดเสี่ยงเพื่อ

นำไปสู่การลดอุบัติเหตุในชุมชน ตลอดจนสามารถวางแผนแก้ไขปัญหาการจราจรภายในชุมชนได้ ดังมีวัตถุประสงค์คือ

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยฯ

- 1 เพื่อทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมบุคลากรของท้องถิ่นในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่หน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินการมา
- 2 พัฒนาคู่มือ วิทยากร สื่อสำหรับใช้ในการฝึกอบรม และกระบวนการให้คำปรึกษาที่เอื้อให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3 เพื่อพัฒนาชุมชนต้นแบบและแกนนำต้นแบบที่สามารถนำกระบวนการสำรวจ วิเคราะห์จุดเสี่ยงและจัดการกับจุดเสี่ยงได้อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง พร้อมทั้งสรุปบทเรียนและนำเสนอผลในเวทีวิชาการ

กลุ่มเป้าหมายของโครงการวิจัย ฯ

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม 2 แห่ง (เทศบาลตำบลท่าขอนยาง, เทศบาลตำบลขามเรียง)
2. แกนนำชุมชนระดับหมู่บ้านจำนวน 5 หมู่บ้าน
3. ชาวบ้านในเขต เทศบาลตำบลท่าขอนยางและเทศบาลตำบลขามเรียง

วิธีการดำเนินงานที่ 2

บรรยายหัวข้อเรื่อง “ปัญหาอุบัติเหตุและกรณีศึกษาการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ ในชุมชน”

วิธีการดำเนินงานที่ 3

บรรยายในหัวข้อเรื่อง “ประสบการณ์และแก้ไขจุดเสี่ยง จังหวัดมหาสารคาม”

วิธีการดำเนินงานที่ 4

บรรยายในหัวข้อเรื่อง “การบังคับใช้กฎหมายเพื่อชุมชนขับขี่ปลอดภัย”

วิธีการดำเนินงานที่ 5

บรรยายในหัวข้อเรื่อง “เทคนิคการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชน”

วิธีการดำเนินงานที่ 6

ประชุมกลุ่มย่อย 5 หมู่บ้าน “วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงบนท้องถนนในชุมชน”

ประเด็นในการวิเคราะห์ปัญหาฯ

1. ลักษณะการชน
2. สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ
3. ลักษณะของถนน
4. มีป้ายหรือสัญญาณเตือนภัย
5. ผล/ระดับความรุนแรงของปัญหา

6. ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ
7. ชนิดของรถที่ใช้ถนน
8. พฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน
9. แนวทางแก้ไข
 - เชิงกายภาพ
 - เชิงพฤติกรรม
10. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ
 - คน
 - รถ
 - ถนนและสิ่งแวดล้อม

4.6.2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงบนท้องถนนในชุมชน

1. บ้านดอนนา หมู่ที่ 7 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ลักษณะการชน ชนหน้าและพลิกคว่ำ

สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ เกิดได้ทุกสภาพอากาศ

ลักษณะของถนน โค้งหักศอก

มีป้ายหรือสัญญาณเตือนภัย ไม่เคยมีป้ายสัญญาณเตือนภัยที่ชัดเจน

ผล/ระดับความรุนแรงของปัญหา บาดเจ็บสาหัสเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาล

ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนครั้งที่เกิด 2 ครั้งต่อสัปดาห์

ชนิดของรถที่ใช้ถนน

- 1.รถจักรยานยนต์
- 2.รถยนต์
- 3.รถพ่วง
- 4.รถบรรทุกดิน

พฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน ขับรถด้วยความเร็ว เมาสูรา และดันไม้บังคับวงล้อที่สนั่น

แนวทางแก้ไข มีการออกกฎระเบียบในการทำความสะดวกถนนหนทาง ในสัปดาห์แรกของเดือน จัดประชุมหารือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเส้นทางที่ใช้คมนาคม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ

คน การขับซี้รถด้วยความประมาท เมาสูรา ไม่ชำนาญเส้นทางถนนและไม่มีน้ำใจสำหรับผู้ใช้รถใช้ถนนร่วมกัน

รถ สภาพอุปกรณ์ของรถไม่ครบ เช่น เบรกรถไม่ดี ไม่มีกระจกส่องหลัง ไฟรถ
ไม่มี สภาพรถ(ดัดแปลง)และไม่ให้สัญญาณเตือน
ถนน / สิ่งแวดล้อม จัดตัดถนนแยก ถนนมีระยะคับแคบ ไม่มีป้ายสัญญาณ ไม่มี
ไฟฟ้าและความสว่าง และไม่มีไหล่ทางถนน

2. บ้านมะกอก หมู่ที่ 5 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ลักษณะการชน ชนท้าย ประสานงา(ชนข้างหน้า)และพลิกคว่ำ (กระเด็น)

สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ ตอนพลบค่ำ (5 โมงเย็น) ตอนเช้า ไม่ค่อยบ่อยนักและฝนตก
(ถนนลื่น)

ลักษณะของถนน เยื้องๆ ลี้อแยก ถนนลื่นเป็นหลุมเป็นบ่อ น้ำขังไม่มีท่อระบายน้ำและมองไม่
เห็นถนนข้างหน้า

มีป้ายหรือสัญญาณเตือนภัย เดิมมีป้ายสัญญาณหยุดของกรมโยธาซึ่งปัจจุบันชำรุดแล้วและไม่
มีป้ายเตือน

ผลระดับความรุนแรงของปัญหา บาดเจ็บสาหัส (เข้าโรงพยาบาล) แขนขาหัก และถลอก
เล็กน้อย

ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ เดือนละครั้ง

ชนิดของรถที่ใช้ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถบรรทุก

พฤติกรรมของผู้ใช้รถ ใช้ถนน เมาสุรา ไม่ปฏิบัติตามกฎ ขับรถด้วยความเร็ว และเด็กวิ่ง
ข้ามถนน

แนวทางการแก้ไข ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรสองฝั่งถนนแก้ไขผิวถนน ติดกระจกมุมถนน
เพื่อให้มองเห็นรถอยู่ข้างหน้า อบรมประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างทั่วถึงในชุมชน ทำลูก
คลื่นถนนเพื่อชะลอความเร็ว ป้ายเตือนลูกคลื่น ป้ายหยุดรถ เส้นบอกทิศทางมีเส้นกั้นถนนชัดเจน ป้าย
เตือนอันตราย ตั้งกฎระเบียบและการปรับใช้ในชุมชน เช่น ห้ามรถจักรยานยนต์และรถยนต์ขับเร็วใน
ชุมชน ห้ามรถมีเสียงดังเกินกำหนด เป็นต้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ

คน เกิดจากการเมาสุรา ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่มีใบขับขี่
และไม่รู้กฎจราจรเบื้องต้น

รถ เกิดจากสภาพอุปกรณ์รถไม่ครบ เช่น ไฟเลี้ยว ไฟท้ายไม่มี ไม่มีกระจกมอง
หลัง ปรับเปลี่ยนและดัดแปลง

ถนนและสิ่งแวดล้อม เกิดจาก สภาพผิวถนนไม่เรียบ น้ำขัง มีต้นไม้อยู่ริมวัด และไม่มีป้ายจราจรบอกที่ชัดเจน

3. บ้านขามเรียง หมู่ที่ 15 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ลักษณะการชน ชนท้ายชนหน้า พลิกคว่ำชนป้ายเตือนทางโค้ง

สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ ตอนเวลากลางคืน

ลักษณะของถนน ทางโค้งหักศอก ทางแยก มองไม่เห็นรถในทางแยก รถโผล่ครึ่งลำตัวของรถยนต์

มีป้ายหรือสัญญาณเตือนภัย มีป้ายสะท้อนแสงเตือน ป้ายไฟกระพริบและกาบเหล็กทางโค้ง ผล/ระดับความรุนแรงของปัญหา เสียชีวิต ปาดเจ็บสาหัส ปานกลาง และบาดเจ็บเล็กน้อย ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ

- เดือนละ 1-2 ครั้ง

ชนิดของรถที่ใช้ถนน

- รถยนต์
- รถจักรยานยนต์
- รถบรรทุกดิน

พฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน เมาสุรา ขับรถด้วยความเร็ว ไม่เคารพกฎจราจรและไม่ชำนาญถนน แนวทางแก้ไข

เชิงกายภาพ

เพิ่มไฟฟ้าสว่างข้างถนน

- ติดป้ายสัญญาณจราจรสะท้อนแสง
- ติดกระจกสะท้อน

เชิงพฤติกรรม

- อบรมเกี่ยวกับกฎจราจร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ

คน ไม่ชำนาญถนนเส้นทางขับขี่ด้วยความประมาทและเมาสุรา

รถ สภาพอุปกรณ์รถไม่สมบูรณ์

ถนนและสิ่งแวดล้อม ถนนไม่มีไฟฟ้า (กลางคืน)และกำแพงบ้านบังทัศนวิสัยในการขับขี่

4. บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1 ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ลักษณะของการชน ชนด้านหน้า ชนตรงกลางรถและเสียหลัก

สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ สภาพถนนขรุขระ กำแพงบ้านปิดบังที่บมองไม่เห็น

ลักษณะของถนน ถนนขรุขระ ถนนแคบและไม่มีป้ายจราจรบนถนนสี่แยก

มีป้ายหรือสัญญาณเตือนภัย ไม่มีป้ายเตือนจราจร (นิสตาใช้ถนนเป็นประจำ)

ผลระดับความรุนแรงของปัญหา บาดเจ็บสาหัส แขนหัก ขาหัก ปากฉีกและหน้าถลอก

ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ เกิดอุบัติเหตุ 1 ครั้งต่อสัปดาห์

ชนิดของรถที่ใช้ถนนเส้นนี้และเกิดอุบัติเหตุ จักรยาน รถจักรยานยนต์ และรถยนต์

ชนิดรถที่เกิดอุบัติเหตุ จักรยานชนกับรถจักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ชนกับรถจักรยานยนต์ (นานๆครั้ง)

พฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนน ผู้ใช้รถใช้ถนนไม่รักษากฎระเบียบหมู่บ้าน ขับขี่ด้วยความประมาท ไม่มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้รถใช้ถนนและไม่มีใบขับขี่ (ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่มีใบขับขี่)

แนวทางการแก้ไข ติดป้ายเตือนจราจร ทำสัญญาณจราจรอันตรายบนท้องถนน ทำลูกกระนาคติดกระจกทางสี่แยกของหมู่บ้าน ปรับปรุงภูมิทัศน์ถนน ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ และปรับปรุงกำแพงบ้านให้มีช่องลมเพื่อที่จะได้เห็นรถขับขี่ข้างหน้าตั้งกฎระเบียบในชุมชนในการปรับปรุงภูมิทัศน์ประจำเดือนและการใช้รถใช้ถนนร่วมกันระหว่างชาวบ้านกับนิสิต

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ

คน ความประมาทขับรถไม่ระมัดระวัง,ไม่ชะลอความเร็วในชุมชนส่วนใหญ่จะเป็นนิสิตใช้ถนน

รถ สภาพรถขาดกระจกส่องหลังและไฟท้ายรถไม่ส่งสัญญาณหน้าและไฟเลี้ยวถนนและ สิ่งแวดล้อม ถนนผิวขรุขระ ไม่มีป้ายเตือนจราจร ขอยในชุมชนเป็นสี่แยก กำแพงบ้านปิดที่บมองแยก ต้นไม้ปิดบังทัศนยะและถนนมีระยะคับแคบ

5. บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 11 ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ลักษณะของการชน ประสานงา ชนกลางลำ(ด้านข้าง)และพลิกคว่ำ

สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ สภาพทุกเวลา

ลักษณะของถนน ถนนไม่มีความสว่างเป็นทางสี่แยก

มีป้ายหรือสัญญาณเตือนภัย ไม่มีป้ายเตือนจราจร ชุมชนไม่ได้มีการตั้งกฎระเบียบในการใช้รถใช้ถนนในชุมชน

ผลระดับความรุนแรงของปัญหา เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส แขนหัก ขาหัก ปากฉีกและหน้า
ถลอก

ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ 1 ครั้งต่อสัปดาห์

ชนิดของรถที่ใช้ถนนเส้นนี้และเกิดอุบัติเหตุ จักรยาน รถจักรยานยนต์และรถยนต์

พฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนน ขับรถด้วยความประมาท ไม่มีน้ำใจในการใช้รถใช้ถนน ขับรถด้วย
เร็วและไม่มีการสวมใส่หมวกกันน็อกนิรภัย

แนวทางการแก้ไข ติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ป้ายเตือนจราจร ทำทางข้ามทางม้าลาย ทำลูก
ระนาดชะลอความเร็ว ระหว่างถนนในหมู่บ้านและมีเจ้าหน้าที่จราจรทำหน้าที่ในชุมชนเร่งด่วนโดยใช้
เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยหมู่บ้าน(อปพร.)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ

คน เมาสุรา ขับรถด้วยความประมาท ชาวบ้านไม่รู้กฎจราจรเบื้องต้น ใช้รถใช้ถนนแบบ
ไม่มีน้ำใจ ขับรถเร็วในชุมชนและไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร

รถ รถจักรยานยนต์ดัดแปลงและอุปกรณ์ไม่ครบ

ถนนและสิ่งแวดล้อม ถนนเป็นสี่แยกและการใช้รถใช้ถนนเป็นจำนวนมาก

วิธีการดำเนินงานที่ 7 รับฟังข้อเสนอแนะจากที่ปรึกษาและวิทยากร

วิธีการดำเนินงานที่ 8

สรุปผลและปิดการอบรมฝึกทักษะการจัดการจุดเสี่ยง จุดอันตราย บนท้องถนนในชุมชน

4.7 ศึกษาดูงาน

พื้นที่ต้นแบบการบริหารจัดการ การควบคุมป้องกัน อุบัติเหตุทางถนนของชุมชน
ณ บ้านห้วยโจด หมู่ที่ 4 ตำบลกุดน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

4.7.1 กระบวนการศึกษาดูงานพื้นที่ต้นแบบการบริหารจัดการ การควบคุมป้องกัน อุบัติเหตุทางถนน ของชุมชน

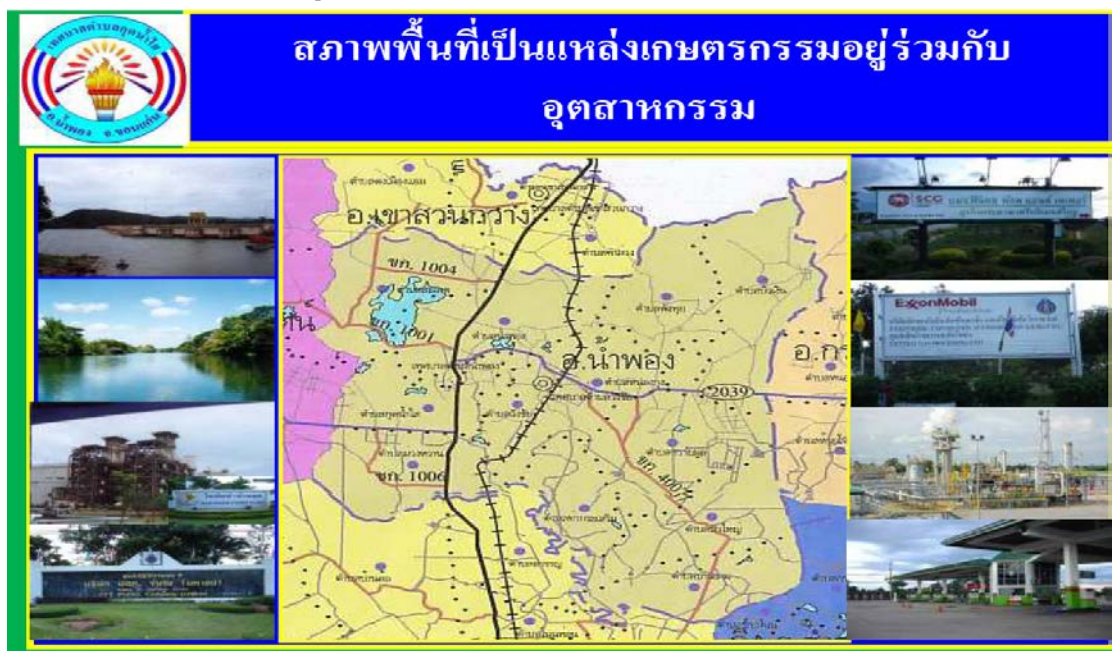
1. กล่าวชี้แจงความเป็นมาและประสบการณ์ในการการบริหารจัดการ การควบคุมป้องกัน
อุบัติเหตุทางถนนของชุมชน คุณชลฤดี เหมือนรักษา นักบริหารงานสาธารณสุข เทศบาล
ตำบลกุดน้ำใส
2. ศึกษาและสำรวจการจัดการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงของหมู่บ้านห้วยโจด ตำบลกุดน้ำใส
อำเภอน้ำพองจังหวัดขอนแก่น
3. สรุปภาพรวมในการศึกษาดูงาน

กล่าวชี้แจงความเป็นมาและประสบการณ์ในการการบริหารจัดการ การควบคุมป้องกัน
อุบัติเหตุทางถนนของชุมชน คุณชลฤดี เหมือนรักษา นักบริหารงานสาธารณสุข เทศบาลตำบลกุดน้ำ
ใส

ความปลอดภัยทางถนน : การจัดการโดยชุมชนมีส่วนร่วม

สำนักงานเทศบาลตำบลกุดน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

สภาพพื้นที่เป็นแหล่งเกษตรกรรมอยู่ร่วมกับอุตสาหกรรม





จุดเริ่มต้น

1. ปัจจัยเสี่ยงและปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ
2. นโยบายของประเทศ / เป้าหมายขององค์กรเพื่อการส่งเสริมการบริการด้านสุขภาพอนามัย สร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

แนวคิด

- อุบัติเหตุทางถนนก่อให้เกิดความสูญเสียในหลาย ๆ ด้านการดำเนินการหาแนวทางการแก้ไขปัญหา น่าจะดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดขึ้น
- มีเป้าหมาย /นโยบาย อยากให้ตำบลกุดน้ำใส เป็นตำบลน่าอยู่ มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน
- สร้างเครือข่ายบูรณาการการทำงานในแนวราบ ทุกคน ทุกหน่วยงาน มีความสำคัญ เข้าร่วมตามความพร้อม มีจุดหมายเดียวกัน “การทำงานอย่างเข้าใจและให้เกียรติกัน”

แนวทางการสร้างเครือข่าย

1. นโยบายส่วนกลาง , ผู้บริหารองค์กร
2. การบริหารเชิงกลยุทธ์ศาสตร์

3. การกระจายอำนาจ และหาแนวทางร่วม
4. เน้น ผลผลิต ผลลัพธ์ คุณภาพ
5. ประโยชน์ของประชาชน / ชุมชน

การดำเนินงานสร้างพลังเครือข่าย

1. ให้ข้อมูล ข่าวสาร เพื่อใช้ในการตัดสินใจ ครอบคลุมทันสมัย
2. ทรัพยากร คน เงิน สิ่งของ เวลา
3. ให้โอกาส ความก้าวหน้า เพิ่มพูนความรู้ / ความสามารถ / ยกย่องให้เกียรติ / ให้รางวัล
4. การช่วยเหลือสนับสนุน ร่วมมือ ร่วมงาน

การมีส่วนร่วมของเครือข่าย

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรม
3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงาน
4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ร่วมกับผลสำเร็จ

ความสามารถ ความเต็มใจ อีสรภาพ และการมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของชุมชน การค้นหาจุดเสี่ยง และแนวทางแก้ไขของชุมชน ความพร้อมทางด้านบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ในการช่วยเหลือฉุกเฉิน ความร่วมมือด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระหว่าง 4 อปท.และบริษัทเอกชนในเขตพื้นที่ เพื่อ ง่ายต่อการระดมทรัพยากรเข้าไปในพื้นที่ ที่เกิดเหตุ การฝึกซ้อมแผนอุบัติเหตุภัยร่วมกับสถาน ประกอบการในพื้นที่ เพื่อให้มีรูปแบบการทำงานที่เหมือนกัน ช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นระบบและ สร้างการทำงานเป็นทีม กำหนดต้นแบบเขตกวคช้นวินัยจราจรของตำบล การดำเนินการชุมชนถนน ปลอดภัยต้นแบบเขตกวคช้นวินัยจราจรของตำบล บุคลากรทางการแพทย์จาก เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 9 ประเทศ ศึกษาดูงานชุมชนถนนปลอดภัยต้นแบบ เมื่อ 19 ม.ค.2552

ชุมชนถอดบทเรียนการดำเนินงานของตนเอง (ชุมชนห้วยโจด)

1. ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่อุบัติเหตุทางถนนในชุมชน
2. วัสดุเหลือใช้ที่มีอยู่ในชุมชนได้นำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า ลดปัญหาขยะและ ภาวะโลกร้อน
3. หลังจากดำเนินการแก้ไข / ปรับปรุงจุดเสี่ยง ไม่มีผู้เกิดอุบัติเหตุในบริเวณจุดเสี่ยง ทั้ง 5 จุด

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. อปท.สนับสนุนและประสานงานเป็นแรงขับเคลื่อนให้ดำเนินต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง
2. ทูตทางสังคม งบประมาณ ภาวะผู้นำทางการเมืองวิสัยทัศน์และนโยบายของผู้นำ
3. การสนับสนุน ความร่วมมือจากทุก ๆ ภาคส่วน

สรุป / ข้อเสนอแนะ

ความปลอดภัยของชุมชนต้องให้คนในชุมชนจัดการจึงจะสำเร็จหน่วยงานราชการ หรือผู้ที่รับผิดชอบโครงการ ควรเป็นเพียงผู้กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชน เป็นที่ปรึกษาและผู้ชี้แนะแต่ไม่ชี้นำ จะทำให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้และพึ่งตนเองได้ รวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ ก็ต้องมีส่วนร่วมเป็นพลังของเครือข่ายอย่างจริงจังเข้มแข็ง อย่างไรก็ตามการดำเนินการสร้างความปลอดภัยเป็นปัจจัยบุคคลซึ่งการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ได้ต้องขึ้นอยู่กับสำนักต่อความปลอดภัยของตัวบุคคลเอง ดังนั้นการรณรงค์ป้องกันแก้ไขปัญหาและลดอุบัติเหตุจึงต้องมีการรณรงค์อย่างเป็นเครือข่ายต่อไปอย่างต่อเนื่อง

คณะศึกษาที่นักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำชุมชนทั้ง 5 หมู่บ้าน ได้ลงพื้นที่สำรวจการจัดการจุดเสี่ยงหมู่บ้านห้วยโจด ลักษณะเป็นมุมทางโค้งของหมู่บ้านและการเกิดอุบัติเหตุในหมู่บ้านนั้นได้เกิดอุบัติเหตุ หลังจากที่หมู่บ้านได้จัดการจุดเสี่ยงโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ มีดังนี้ ไม้ไผ่แผ่นซีดีและทาสีขาวแดงให้เห็นชัด หลังจากนั้นการเกิดอุบัติเหตุของหมู่บ้านห้วยโจด ลดลง จากนั้นหลังจากที่เดินสำรวจการจัดการจุดเสี่ยงบ้านห้วยโจดเรียบร้อยแล้ว ทางคณะนักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำชาวบ้านทั้ง 2 ตำบลได้ ประชุมสรุปภาพรวมในการศึกษาดูงานและวางแผนงานอนาคตที่นักวิจัยและแกนนำชุมชนจะขับเคลื่อนกิจกรรมในชุมชนต่อไป โดยการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 นักวิจัยและแกนนำชุมชนตำบลขามเรียง และกลุ่มที่ 2 นักวิจัยและแกนนำชุมชนตำบลท่าขอนยาง

4.7.2 ประเด็นในการสรุปภาพรวมในการศึกษาดูงาน

1. ได้เรียนรู้อะไรบ้างในการศึกษาดูงาน
2. อะไรที่แตกต่างจากบริบทชุมชนของเรา
3. จะทำอย่างไรต่อไป

สรุปการนำเสนอของกลุ่มที่ 1 ตำบลขามเรียง

1. ได้เรียนรู้อะไรบ้างในการศึกษาดูงาน
 - 1.1 การเห็นการเริ่มต้นในการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงของชุมชน
 - 1.2 ทราบแนวทางในการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงของชุมชน
 - 1.3 เห็นจุดที่สำคัญของชุมชน คือ ความสามัคคีของชุมชน
2. อะไรที่แตกต่างจากบริบทชุมชนของเรา
มีความแตกต่างจากพื้นที่ตำบลขามเรียงมาก
 - 2.1 ประชากรในพื้นที่ตำบลขามเรียงมีจำนวนมากและสัญจรไปมาตลอดเวลา
 - 2.2 ถนนมีระยะที่คับแคบและจำกัดในการสัญจรทางถนน

2.3 จำนวนประชากรแฝงที่เข้าไปอาศัยอยู่ในชุมชนมีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นทุกปี

3. จะทำอย่างไรต่อไปเมื่อกลับไปยังชุมชน

3.1 จัดประชุมประชาคมในระดับหมู่บ้าน ทั้ง 3 หมู่บ้าน

3.2 ระดมแนวทางในการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชน

3.3 ประสานงานหน่วยงานในพื้นที่หารือสร้างความรับผิดชอบร่วมกันและสร้างเครือข่ายภายในตำบลและนอกตำบล

สรุปการนำเสนอของกลุ่มที่ 2 ตำบลขอนแก่น

1. ได้เรียนรู้อะไรบ้างในการศึกษาดูงาน

1.1 ได้เรียนรู้วิถีชีวิตในการใช้รถใช้ถนนของชาวบ้านห้วยโจด

1.2 ได้เรียนรู้ถึงความสามัคคีของชาวบ้านห้วยโจด

1.3 ผู้นำในชุมชนมีความสามัคคีและเข้มแข็งในการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง

1.4 ได้เห็นชาวบ้านห้วยโจดแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงโดยหาวัสดุที่มีอยู่ในชุมชนและไม่ได้ใช้งบประมาณที่สิ้นเปลือง

2. อะไรที่แตกต่างจากบริบทชุมชนของเรา

มีความแตกต่างจากชุมชนของเรา

2.1 ชุมชนท่าขอนแก่นเป็นชุมชนเมืองที่มีการสัญจรตลอดเวลา

2.2 การสัญจรของรถจักรยานยนต์ในพื้นที่บ้านท่าขอนแก่นมีจำนวนมาก

2.3 ประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่ชุมชนท่าขอนแก่นเป็นประชากรแฝง

2.4 ผู้นำและชาวบ้านเกิดความขัดแย้งในแง่ความคิดเห็นขาดความสามัคคีในชุมชน

2.5 ป้ายหรือสัญญาณเตือนจราจรในชุมชนท่าขอนแก่นยังไม่มี

2.6 สภาพแวดล้อมมีสิ่งขั้วและอบายมุขจำนวนมากในชุมชนท่าขอนแก่น เช่น สถานบันเทิง ร้านเหล้า – เบียร์ ผับ บาร์ ร้านคาราโอเกะ เป็นต้น เกิดจากการเข้ามาลงทุนของคนภายนอกและนักลงทุนต่างจังหวัด

2.7 การทำธุรกิจหอพักนิตินักศึกษาภายในชุมชนท่าขอนแก่น

3. จะทำอย่างไรต่อไป

3.1 จัดประชุมประชาคม วางแผนในการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงที่มีอยู่ในชุมชน

3.2 นำแนวความคิดที่ได้ศึกษาดูงานไปปรับใช้ในชุมชนท่าขอนแก่น

3.3 ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รู้ถึงอันตรายและผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุและปรับแนวความคิดใหม่

3.4 ตั้งกฎระเบียบในการใช้รถใช้ถนนในหมู่บ้านเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุในชุมชนจะดำเนินการปรับเพื่อเข้ากองทุนอุบัติเหตุของชุมชนต่อไป

4.8 รายงานกระบวนการสร้างแกนนำชุมชน

การค้นหาแกนนำชุมชนเพื่อเป็นแกนสำคัญในการแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชนของโครงการ มีกระบวนการสร้างแกนนำดังนี้

4.8.1 ขั้นการค้นหาแกนนำ

กระบวนการค้นหาแกนนำชุมชนเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยงและลดอุบัติเหตุในชุมชน เริ่มจากการเข้าไปสร้างความเข้าใจร่วมของโครงการร่วมกับผู้นำชุมชน และ เทศบาลตำบลขามเียง ทำxonยง พร้อมทั้งอธิบายขอบเขตของโครงการ และหารือร่วมกันภายใต้เนื้อหาของงานดังกล่าว ควรมีบุคคลใดในชุมชนที่มีความเหมาะสมในการเป็นแกนนำขับเคลื่อนโครงการ โดยเบื้องต้นพบว่าส่วนใหญ่ผู้นำชุมชน มักจะนำเสนอแกนนำในพื้นที่ผ่าน โครงสร้างของการพัฒนาชุมชน โดยได้นำเสนอแกนนำที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน เป็นกรรมการหมู่บ้าน หรือเป็นสมาชิกเทศบาลตำบลขามเียง และทำxonยง โดยในเบื้องต้นคณะวิจัยได้ชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมว่าการคัดเลือกแกนนำที่เข้าร่วมโครงการนั้นควรเป็นบุคคลที่เสียสละ เล็งเห็นปัญหาอุบัติเหตุในชุมชน และอยากจะเข้าร่วมเพื่อขับเคลื่อนหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยนำเสนอว่าภารกิจ หรือบทบาทหน้าที่ ของแกนนำในแต่ละหมู่บ้านดังต่อไปนี้

1. เป็นกลไกการขับเคลื่อนเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่นการศึกษาชุมชน การวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน
2. เป็นตัวกลางในการประสานงานระหว่างโครงการฯกับพื้นที่
3. เข้าร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ และความร่วมมือร่วมกันระหว่างตำบล และระหว่างหมู่บ้าน

ซึ่งพบว่าในแต่ละชุมชนมีการค้นหาแกนนำชุมชนที่มีองค์ประกอบที่หลากหลายตามบริบทของชุมชน ดังนี้

1. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
2. ผู้อาวุโสในชุมชน
3. อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐานประจำหมู่บ้าน (อสม)
4. ตัวแทนกองทุนหมู่บ้าน
5. ประธานกลุ่มแม่บ้าน
6. คณะกรรมการหมู่บ้าน
7. รองนายกเทศมนตรี
8. ประธานกลุ่มทอผ้า
9. ตัวแทนชุมชน

โดยพบว่า สามารถจำแนกประเภทของแกนนำได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

ลักษณะที่ 1 เป็นผู้นำทางโครงสร้าง ได้แก่ การเป็นผู้ใหญ่บ้าน การเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน, การเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน ซึ่งกลุ่มดังกล่าว เป็นกลุ่มที่เกิดขึ้นตามโครงสร้าง การพัฒนาชุมชน จำเป็นต้องมีบทบาทหน้าที่หลักในการพัฒนาชุมชนหรือ ท้องถิ่นของตนเอง

ลักษณะที่ 2 เป็นผู้นำกลุ่มองค์กรชุมชน ได้แก่ การเป็นประธานกองทุนหมู่บ้าน, ประธานกลุ่ม แม่บ้าน โดยกลุ่มดังกล่าวนี้เป็นกลุ่มที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนกิจกรรม ต่างๆในชุมชน ในขณะเดียวกันก็เป็นกลุ่มที่มีงบประมาณของชุมชนที่จะ สามารถเชื่อมประสานงบมาเพื่อบริหารจัดการในการพึ่งตนเองที่จะแก้ไข ปัญหาของชุมชน

ลักษณะที่ 3 เป็นแกนนำชุมชน หรือ เป็นชาวบ้านในชุมชนที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือ เป็นผู้ ที่ประสบกับปัญหาอุบัติเหตุในชุมชน และมีจิตอาสาในการเข้าร่วมโครงการ

4.8.2 ขั้นการสร้างความเข้าใจร่วม

ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นภายหลังจากการค้นหาแกนนำ แล้วทางคณะวิจัยได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อ ชี้แจงโครงการในภาพรวมอีกครั้งหนึ่งเพื่อสร้างความเข้าใจร่วม และจัดวางภาระกิจบทบาทในการ ขับเคลื่อนงานร่วมกัน การสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จุดเสี่ยงของแต่ละชุมชน และการ มอบหมายให้แกนนำชุมชนได้ประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยแก่ชุมชน การวางแผนการศึกษาชุมชน ร่วมกับนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์

4.8.3 ขั้นการฝึกอบรม เทคนิคการวิเคราะห์จุดเสี่ยง และการศึกษาดูงาน

ภายหลังจากการค้นหาแกนนำ การสร้างความเข้าใจร่วมและการร่วมกำหนดบทบาทหน้าที่ของ แกนนำแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ ให้ความรู้เรื่องเทคนิคการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชนอย่างง่าย โดยการ จัดของโครงการวิจัย ที่ได้กำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมและให้ความรู้เรื่องประสบการณ์และแก้ไขจุด เสี่ยง, การบังคับใช้กฎหมายเพื่อชุมชนขับขี้อปลอดภัย, เทคนิคการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง, การ ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการจัดการจุดเสี่ยงบนท้องถนนในชุมชน เพื่อ นำเสนอและรับฟังข้อเสนอแนะจากเวที และกำหนดวันศึกษาดูงานพื้นที่ต้นแบบการบริหารจัดการ การ ควบคุมป้องกัน อุบัติเหตุทางถนนในชุมชน ณ บ้านห้วยโจด หมู่ 4 ตำบลกุดน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัด ขอนแก่น เพื่อให้เห็นถึงรูปธรรมของการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน และ ร่วมกันวางขอบเขตของการปฏิบัติการในชุมชนของตนเอง หลังจากการศึกษาดูงานแล้ว

ขั้นตอนนี้จะสามารถทำให้แกนนำมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเบื้องต้นของการวิเคราะห์จุดเสี่ยง ในชุมชน การเข้าใจรูปธรรมของการแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชนอย่างง่าย และพร้อมสำหรับการขับเคลื่อน หรือปฏิบัติการจุดเสี่ยงในชุมชนของตนเองได้

4.8.4 ขั้นตอนการปฏิบัติการวิเคราะห์จุดเสี่ยงอย่างมีส่วนร่วมระดับชุมชน โดยแกนนำเป็นผู้ดำเนินการหลัก

ขั้นตอนนี้แกนนำชุมชนจะมีบทบาทในการเตรียมการของชุมชนในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง โดยเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วม ด้วยการใช้เทคนิค การเดินสำรวจจุดเสี่ยงในชุมชน พร้อมทั้งมา plot จุดเสี่ยง และวิเคราะห์ หาสาเหตุ ระดับความรุนแรงและแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยขั้นตอนนี้พบว่าแกนนำสามารถดำเนินกระบวนการวางแผนเพื่อนำมาสู่การวิเคราะห์จุดเสี่ยงของชุมชนได้เนื่องจากแกนนำดังกล่าว ผ่านการอบรมมาแล้ว และมีความรู้ความเข้าใจต่อการวิเคราะห์จุดเสี่ยง รวมถึงการวางแผน ปฏิบัติการในชุมชนเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยง

4.8.5 ขั้นตอนการจัดทำแผนเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง

ภายหลังจากการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชนแล้ว แกนนำดังกล่าวจะต้องร่วมกับชุมชนในการจัดทำแผนเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชน รวมถึงการเขียนโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุน ปฏิบัติการเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชน โดยเน้นการใช้ทุนทางสังคมในพื้นที่

โดยสรุปกระบวนการสร้างแกนนำชุมชน อาจจะต้องเริ่มจากการค้นหาผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง ได้แก่ การเป็นผู้นำชุมชน การเป็น อสม. ที่มีบทบาทหน้าที่ในการดูแล ฝ้าระวัง ปัญหาสุขภาพของคนในชุมชน หรือแม้กระทั่งตัว อปพร. เอง ซึ่งถือว่าเป็น บุคคลที่ต้องรักษาความปลอดภัยในชุมชน ก็ล้วนแล้วแต่เป็นบุคคลสำคัญที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนกิจกรรม หลังจากได้แกนนำ ชุมชนแล้วจะต้องเข้าสู่กระบวนการสร้างความเข้าใจ และเป้าหมายร่วมของโครงการเพื่อสร้างความเป็น เจ้าของโครงการร่วมกัน (sense of belonging) นำมาสู่การจัดเวทีเพื่อเติมความรู้ ทักษะ เทคนิคการ วิเคราะห์จุดเสี่ยง การศึกษาดูงานพื้นที่ต้นแบบเพื่อสร้างรูปธรรมของการปฏิบัติการ โดยชุมชนเองได้ รวมถึงการจัดวางบทบาทหน้าที่ของแกนนำในการเป็นกลไกหลักของการขับเคลื่อน การวิเคราะห์จุดเสี่ยง การปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชน การสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้ามพื้นที่ การเชื่อมประสานการทำงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การสร้างความต่อเนื่อง ของกิจกรรมปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม

4.8.6 การทบทวนแผน และดำเนินโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ

ภายหลังจากการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชนและนำมาสู่ขั้นตอนการจัดทำแผน โดยให้แต่ละชุมชนเลือกจุดเสี่ยงของตนเองที่มีความสำคัญและความจำเป็นเร่งด่วนที่ชุมชนต้องการจะแก้ไขจุดเสี่ยงมาชุมชนละ 3 จุด และนำแต่ละจุดมาร่วมวิเคราะห์ว่า

- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- ลักษณะการชน
- เพศ/อายุของผู้ประสบเหตุ
- สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ
- แนวทางการแก้ไข/ปรับปรุงจุดเสี่ยง
- วิธีดำเนินงาน
- งบประมาณ
- ผู้รับผิดชอบโครงการ

หลังจากนั้นแล้วกำหนดให้มีการจัดเวทีย่อยอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้แกนนำได้จัดทำและเขียนรายละเอียดของโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณจาก โครงการวิจัย

4.8.7 ดำเนินการปรับปรุงจุดเสี่ยงของแต่ละชุมชน

หลังจากเขียนแผนงาน โครงการและได้รับการอนุมัติโครงการแล้ว กลุ่มแกนนำได้เริ่มปฏิบัติการปรับปรุงจุดเสี่ยงในชุมชน โดยเน้นให้แกนนำและนักวิจัยท้องถิ่นมีบทบาทหลักในการปฏิบัติการเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยงตามกระบวนการดังนี้

1. ประชุมแกนนำวางแผนปฏิบัติการเลือกเทคนิคการปรับปรุงจุดเสี่ยง
2. จัดทำรายละเอียดของการปรับปรุงจุดเสี่ยง และขอคำปรึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์
3. จัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์
4. ปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยง ตามสภาพบริบทของพื้นที่
5. ติดตามและประเมินผลจุดเสี่ยง

เมื่อวิเคราะห์รายหมู่บ้าน พบว่ามีการปฏิบัติการจุดเสี่ยงดังต่อไปนี้

หมู่บ้าน	ปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยง	กระบวนการ
บ้านมะกอก	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก ลูกศรบอกทิศทาง 2. จัดทำแผงกั้นชะลอความเร็ว 3. จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว 4. ตัดสางเปิดภูมิทัศน์ถนน แบ่งเลนในการขับให้ออกเป็นสองเลน 5. ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประชาสัมพันธ์ชุมชน 2. ระดมทรัพยากรภายในชุมชน เพื่อร่วมกันจัดการจุดเสี่ยง (ทุนบุคคล, ทุนงบประมาณ) 3. ประสาน ทต เพื่อขออนุญาตใช้แผ่นป้ายเก่าในการนำมาปรับปรุงเป็นป้ายจราจร 4. ออกระเบียบในการติดตามและบำรุงรักษาการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน
บ้านดอนนา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัดสางต้นไม้ 2. จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก 3. จัดทำแผงกั้นชะลอความเร็ว 4. ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 5. จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประชาสัมพันธ์ชุมชน 2. ระดมทรัพยากรภายในชุมชน เพื่อร่วมกันจัดการจุดเสี่ยง (ทุนบุคคล, ทุนงบประมาณ) 3. ประสานงานชาวบ้านเจ้าของพื้นที่บริเวณทางโค้งที่มองไม่เห็นทัศนียภาพ โดยการขออนุญาตตัดสางต้นไม้เพื่อเปิดระยะการมองเห็น 4. ประสานงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการเข้ามาตัดสางกิ่งไม้เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาต่อสายไฟ 4. ประสานงานกับแขวงทางขอ ยางมะตอยเพื่อจัดทำลูกระนาด 5. ดำเนินการสำรวจการทำลูกระนาดที่เหมาะสมโดยการสำรวจพื้นที่ที่มีลูกระนาดชะลอความเร็วเพื่อนำมาปรับใช้กับพื้นที่ของตน 6. ขอความร่วมมือจากเจ้าของรถบรรทุกดินให้หลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ภายในชุมชนเพื่อลดปัญหาการเกิดจุดเสี่ยงเพิ่มขึ้น 7. ออกระเบียบในการติดตามและ

		บำรุงรักษาการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน
บ้านขามเรียง	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก 2. จัดทำแผงกั้นชะลอความเร็วและแผงกั้นบริเวณจุดที่เป็นทางแยกร่วม 3. ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 4. จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว 5. ขยายไหล่ทาง เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวถนน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประชาสัมพันธ์ชุมชน 2. ระดมทรัพยากรภายในชุมชนเพื่อร่วมกันจัดการจุดเสี่ยง (ทุนบุคคล, ทุนงบประมาณ) 3. ออกระเบียบในการติดตามและบำรุงรักษาการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน
บ้านท่าขอนยาง หมู่ 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก 2. จัดทำแผงกั้นชะลอความเร็ว ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3. จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประชาสัมพันธ์ชุมชน 2. ระดมทรัพยากรภายในชุมชนเพื่อร่วมกันจัดการจุดเสี่ยง (ทุนบุคคล, ทุนงบประมาณ) 3. ออกระเบียบในการติดตามและบำรุงรักษาการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน
บ้านท่าขอนยาง หมู่ 11	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก 2. จัดทำแผงกั้นชะลอความเร็ว ติดสติ๊กเกอร์และแผ่น CD สะท้อนแสง 3. จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว 4. ซิด สี ดี เส้นแบ่งถนนให้มีความชัดเจนขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประชาสัมพันธ์ชุมชน 2. ระดมทรัพยากรภายในชุมชนเพื่อร่วมกันจัดการจุดเสี่ยง (ทุนบุคคล, ทุนงบประมาณ) 3. ส่งหนังสือขออนุญาตปรับปรุงจุดเสี่ยงถนนในชุมชนแก่เทศบาลตำบลท่าขอนยาง

4.8.8 เวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้

เป้าหมายของการสร้างเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ การสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชนทั้ง 5 ชุมชน ต่อการปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง โดยกำหนดให้นักวิจัยท้องถิ่นแกนนำ ที่ปรึกษาเข้าร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมอบบทบาทให้ชุมชนแต่ละชุมชนได้นำเสนอการปฏิบัติการจัดการจุดเสี่ยงของแต่ละชุมชน โดยนำเสนอในรูปแบบของบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยง สาเหตุ แนวทางแก้ไข ปัญหา ปฏิบัติการในการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง และผลที่เกิดขึ้นหลังจากการจัดการจุดเสี่ยง โดยให้ที่ปรึกษา และนักวิจัยโครงการร่วมกันให้ข้อเสนอแนะในมิติดังนี้

- ❶ ความถูกต้องในเชิงวิศวกรรมศาสตร์
- ❷ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน

- 3 สถานการณ์และสถิติของการเกิดอุบัติเหตุภายหลังจากการปรับปรุงจุดเสี่ยง
- 4 การมีส่วนร่วมกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น
- 5 การเกิด Unexpected Outcome
- 6 ความยั่งยืนของโครงการ

4.8.9 กิจกรรมประกวดนวัตกรรม

ภายหลังจากการดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาดูจุดเสี่ยงในชุมชนแล้ว ทางทีมผู้วิจัยได้จัดทำกิจกรรมการประกวดนวัตกรรมการแก้ไขจุดเสี่ยง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ จากสถาบันวิชาการ สำนักงานสาธารณสุข และ โรงพยาบาล โดยมีรายชื่อกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

1. ผศ.ดร. ธเนศ เสถียรนาม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. อ.พรศิริ พัฒนาชีวานวงศ์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. นางพรพิศา ภูเขียว เจ้าหน้าที่ สกว
4. คุณศิริกุล กุลเลียบ ศูนย์อุบัติเหตุ บำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น
5. คุณพัชรวรรณ กุสกูลรัตน์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังที่กล่าวไปในบทที่ 3 โดยพบว่า มีชุมชนที่ชนะเลิศอันดับ 1 สองรางวัล ได้แก่

บ้านคอนนา ได้รับรางวัลชนะเลิศ เนื่องจาก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาดูจุดเสี่ยง มีทักษะในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง และนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชน มีรูปแบบการแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชนที่หลากหลาย มีการใช้ทุนทางสังคมในการแก้ไขปัญหาดู และ ก่อให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์สูงสุด

บ้านมะกอก ได้รับรางวัลชนะเลิศในมิติของ ความสามารถในการสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน การประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์สูงสุด

ส่วนรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 มีจำนวน 3 รางวัล ได้แก่ บ้านท่าขอนยางหมู่ 1,11 และบ้านขามเรียง

การประกวดนวัตกรรมการจัดการจุดเสี่ยง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้ดำเนินการมอบรางวัลและใบประกาศนียบัตรแก่นักวิจัยและแกนนำที่ร่วมโครงการ โดยทีมนักวิจัยได้ดำเนินการประสานไปยังจังหวัดมหาสารคาม เพื่อเรียนเชิญท่านผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคามเป็นผู้มอบรางวัล และถือว่า

เป็นการประชาสัมพันธ์ความสำเร็จและรูปธรรมของโครงการอันจะสามารถนำไปขยายผลสู่พื้นที่อื่นหรือสามารถเชื่อมประสานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสู่การบูรณาการการลดอุบัติเหตุในชุมชน

นอกจากนั้น ได้มีการมอบรางวัลในระดับภาคในงานประชุมสัมมนาวิชาการอุบัติเหตุจราจรภาคอีสาน ปี 2553 :พลังเครือข่ายอีสานสู่ทศวรรษความปลอดภัย บนท้องถนน (ESAN's Partnership for Decade of Action for Road Safety) ในวันที่ 19-20 สิงหาคม 2553 ณ โรงแรมสีมาธานี จังหวัดนครราชสีมา

4.8.10 กิจกรรมการจัดเวทีสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานผู้รับผิดชอบถนนและชุมชน

ดำเนินการจัดกิจกรรมในวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ณ ห้องประชุมคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้นประมาณ 20 คน ประกอบด้วย

1. ตัวแทนจากสำนักงานทางหลวงชนบท
2. ตัวแทนจากแขวงทางจังหวัดมหาสารคาม
3. ตัวแทนจากเทศบาลตำบลท่าขอนยาง
4. ตัวแทนจากเทศบาลตำบลขามเรียง
5. นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลขามเรียง
6. นักวิจัยท้องถิ่น

โดยวัตถุประสงค์ของกิจกรรมดังกล่าว เพื่อนำเสนอผลการดำเนินโครงการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และบูรณาการแผนงานร่วมกันในการพัฒนาปรับปรุงจุดเสี่ยงในกรณีที่อยู่นอกเหนือจากขอบเขตและอำนาจหน้าที่และงบประมาณของชุมชนที่จะสามารถดำเนินการได้ ในขณะเดียวกันเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานหรือภาคส่วนต่างในบริเวณพื้นที่ของถนนที่เป็นรอยต่อของความรับผิดชอบของหลายหน่วยงานเพื่อสร้างความเป็นเจ้าภาพหลักของการจัดการปัญหา

ข้อสรุปของกิจกรรมพบว่า

1. เทศบาลตำบลท่าขอนยางได้ดำเนินการภารกิจต่อเนื่องจากโครงการวิจัยได้แก่ การดำเนินโครงการปรับปรุงถนนภายในชุมชนท่าขอนยางหมู่ 1 และ หมู่ 11 จัดทำท่อระบายน้ำและขยายพื้นที่ผิวถนน ทำฝารอบท่อระบายน้ำ
2. ทางหลวงชนบทได้ดำเนินการเพิ่ม Guard Rail ให้มีความยาวที่มากขึ้น และเพิ่มสัญลักษณ์ของการมองเห็น ในเขตพื้นที่บ้านขามเรียง

3. แขวงทางหลวงจังหวัดมหาสารคาม รับพิจารณาถึงสถานการณ์ปัญหา จุดกลับรถหน้าเทศบาลตำบลท่าขอนยางที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูงมาก ซึ่งทางโครงการได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการดำเนินการปรับปรุงและสร้างทางลอดสะพาน แต่ในเบื้องต้นทางแขวงทางหลวงจังหวัดมหาสารคามรับทราบปัญหาและเห็นด้วยกับแนวทางแก้ไข โดยเบื้องต้นได้ประสานขอความร่วมมือและข้อเสนอแนะต่อการผลักดันไปสู่การทำงานในระดับจังหวัด

4.8.11 กิจกรรมสรุปบทเรียน

กิจกรรมการสรุปบทเรียนเป็นกิจกรรมเพื่อให้แกนนำ นักวิจัยท้องถิ่น ชุมชน ได้ร่วมกันทบทวนถึงความคาดหวังและเป้าหมายของตนเองใน 3 ระยะเวลา ได้แก่ ช่วงก่อนการดำเนินโครงการ ช่วงดำเนินโครงการและ ช่วงหลังดำเนินโครงการ ปัจจัยใดที่ส่งผลสำเร็จ อะไรคือ เงื่อนไขหรือข้อจำกัด และอะไรคือความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ความสามารถในการขยายผล โดยกำหนดให้มีการถอดบทเรียนระดับพื้นที่ โดยมีผู้เข้าร่วมประกอบด้วย นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำ และตัวแทนชาวบ้าน ได้ข้อสรุปดังนี้

1. ระยะเวลาก่อนเข้าร่วมโครงการพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ.มหาสารคาม

1. ก่อนเข้าร่วมโครงการ ฯ แกนนำชุมชนคิดอย่างไรในเรื่องจุดเสี่ยงและอุบัติเหตุบนท้องถนนในชุมชน
2. เมื่อเข้าร่วมโครงการ ฯ นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชาวบ้านมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างไรบ้าง
3. ระยะเวลาเริ่มแรกมีใครบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้องและเข้าร่วมโครงการฯ

2. ระยะเวลาระหว่างเข้าร่วมโครงการพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ.มหาสารคาม

1. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชน ได้เข้าร่วมกิจกรรมอะไรที่โครงการฯจัดขึ้น
2. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชน ได้กลับมาปฏิบัติการในชุมชนมีกิจกรรมอย่างไรบ้าง
3. เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการดำเนินโครงการ
4. หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล สถานีอนามัย โรงเรียน เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการนี้อย่างไร
5. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานเป็นอย่างไรบ้าง และแก้ไขกันอย่างไร

3. ระยะสิ้นสุดของโครงการ

1. อะไรคือ ตัวชี้วัดความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากโครงการวิเคราะห์จุดเสี่ยง รูปธรรมความสำเร็จคืออะไร
2. ประเมินดูว่าการทำงานทั้งหมดอะไรที่ค้นพบสิ่งดีๆที่เกิดขึ้น คืออะไร
3. เกิดการเรียนรู้เชิงกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างไรอย่างไร
4. การแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงที่เกิดในชุมชนเราเหมือนหรือแตกต่างจากที่อื่นอย่างไร
5. บทบาทของทีมนักวิจัยท้องถิ่น แกนนำ ชุมชน ที่ต้องการให้โครงการ ฯ หนุนเสริมต่อไปมีอะไรบ้าง
6. ชุมชนได้วางแผนงาน แก้ไขและป้องกันจุดเสี่ยง อุบัติเหตุในชุมชนหรือช่วงเทศกาลอย่างไรบ้าง
7. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชนสามารถมีทักษะและศักยภาพในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพิ่มขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้หรือไม่
8. ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ

**กิจกรรมถอดบทเรียน : พื้นที่นำร่องการวิเคราะห์และการจัดการจุดเสี่ยง จุดอันตรายบนท้องถนน
บ้านท่าขอนยาง หมู่ที่ 11 ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
ภายใต้โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนน
อย่างมีส่วนร่วม จ.มหาสารคาม วันที่ 24 เมษายน 2553 ณ ศูนย์ทอผ้าเศรษฐกิจพอเพียง**

ก่อนร่วมโครงการ : สถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชน โดยเฉลี่ย พบว่า รถชนกันบ่อย เดือนละครั้ง
โดยเฉพาะช่วงเทศกาล ชุมชนเคยเสนอเทศบาลแต่ต้องรอกการแก้ไข เวลาในการเกิดอุบัติเหตุ
โดยประมาณ 17.00 น. – 20.00 น. สาเหตุหลักพบว่า ไม่มีป้ายเตือนจราจร

ระยะเข้าร่วมโครงการ : ภายหลังจากการค้นหาแกนนำและนักวิจัยท้องถิ่นแล้ว พบว่ามีการเข้าร่วม
กิจกรรมดังต่อไปนี้

- ครั้งที่ 1 ชี้แจง /ประชุมคณะวิศวะ
- ครั้งที่ 2 อบรมการวิเคราะห์จุดเสี่ยงร่วมกันแต่ละหมู่บ้าน
- ศึกษาดูงานพื้นที่ต้นแบบจังหวัดขอนแก่น
- ประชุมแกนนำ
- วิเคราะห์จุดเสี่ยง ดิดสตีกเกอร์ (ปั้มน้ำมัน แยกร้านเสริมสวย)
- ปฏิบัติการติดแผ่น CD แผ่นสะท้อนแสง และทำคลื่นลูกกระนาด
- ทำแถบแบ่งกลางถนน นำกระถางมาตัดแปลง

การปฏิบัติการเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยงในพื้นที่

พบว่า หลังจกดำเนินการแล้ว พบว่า สถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชนลดลง แต่ยังมีจุดบกพร่องคือ
ลูกกระนาดที่ช่วยชะลอความเร็วมีลักษณะค่อนข้างสูง และสร้างขึ้นในระยะชิดทางแยกเกินไป

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการกับชุมชน พบว่า ยังไม่มี มีเพียงการเข้าร่วมประชุมของ
เทศบาล

ปัญหา / อุปสรรค

- เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ของคนในชุมชนที่ไม่เห็นด้วย เนื่องจากทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะ
ต้องชะลอความเร็ว
- ช่วงระยะเวลาการจัดการจุดเสี่ยงค่อนข้างลำบากเนื่องจากรถวิ่งตลอดช่วงการ
ปฏิบัติการ
- ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ยังมีไม่เพียงพอ

ระยะสิ้นสุดโครงการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของการปฏิบัติการพบว่า

- อุบัติเหตุลดลง / ไม่มี เสียงจากรถชนกันไม่มี
- ไม่มีรถบรรทุกหนัก ๆ
- เคารพกฎจราจร ความสามัคคี
- ชุมชนข้างเคียงได้แก่ หมู่ 7 12 8 ต.ท่าขอนยาง อ.กันทรวิชัย อยากร่วมเรียนรู้กระบวนการเพื่อนำไปปรับใช้กับชุมชน
- เกิดความร่วมมือระหว่างชุมชนกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่นในท้องถิ่น

การดำเนินการต่อ / สิ่งที่ยกให้ดำเนินการต่อ

- จัดให้มีป้ายเตือนเป็นระยะ ๆ
- ดำเนินการจัดทำแผนที่จุดเสี่ยงภายในชุมชน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้
- ขยายผลสู่หมู่บ้านใกล้เคียง เนื่องจากชุมชนท่าขอนยาง 4 , 11
- ดำเนินการจัดตั้งงบประมาณเพื่อ ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์กระปิบสร้างสัญญาณไฟกระปิบ สร้างระยะการมองเห็นในเวลากลางคืน

ศักยภาพแกนนำ / ผู้วิจัยท้องถิ่น

ผลการดำเนินโครงการพบว่านักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำมีความรู้ เข้าใจการใช้รถ ใช้ถนนมากขึ้น สามารถเพิ่มพูนทักษะการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน

ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ

- อยากให้ทางมหาลัยและ โครงการดูแลอย่างต่อเนื่องและมีพี่เลี้ยงดูแล
- อยากให้เกิดการประสานงานที่ดีและต่อเนื่อง

กิจกรรมถอดบทเรียน : พื้นที่นำร่องการวิเคราะห์และการจัดการจุดเสี่ยง จุดอันตรายบนท้องถนน
บ้านท่าขอนยาง หมู่ที่ 1 ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
ภายใต้โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนน
อย่างมีส่วนร่วม จ.มหาสารคาม วันที่ 24 เมษายน 2553 ณ ศูนย์ทอผ้าเศรษฐกิจพอเพียง

ระยะก่อนเข้าร่วมโครงการ

อุบัติเหตุในชุมชนเกิดเป็นประจำ เช่น รถมอเตอร์ไซค์ชนกับรถมอเตอร์ไซค์ และรถยนต์ชนกับรถมอเตอร์ไซค์ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบนั้นคือ ลูก หลาน และคนในชุมชน ผู้นำประชุมชนหรือชาวบ้านในการเข้าร่วมโครงการฯ

นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำและชาวบ้านมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์

อยากลดอุบัติเหตุในชุมชนและวิธีการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้รถใช้ถนนในชุมชน
ระยะเริ่มแรกผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับโครงการ

- | | | |
|-----------------|---|----|
| 1. กำนัน | 1 | คน |
| 2. ผู้ช่วย | 2 | คน |
| 3. สมาชิกเทศบาล | 1 | คน |
| 4. กรรมการ | 5 | คน |

ผู้เข้าร่วมโครงการ

1. นักเรียน
2. เยาวชนในพื้นที่
3. ผู้อาวุโส

ระยะเข้าร่วมโครงการ

ประชุมร่วมกับโครงการวิจัยฯ

วิธีการดำเนินงานวิจัย

เข้าร่วมกับโครงการวิจัยฯ

อบรมเกี่ยวกับ วิเคราะห์จุดเสี่ยง

ประชุมชุมชน

วิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน

เลือกจุดเสี่ยงในชุมชน

ประชุมแกนนำกับโครงการ

- นำปัญหาคุยกับส่วนกลาง
- จุดอุบัติเหตุ / จุดอันตราย

เก็บข้อมูลชุมชน / วิเคราะห์

- ให้อ้างอิงกับนิสิต
- ชี้แจงวิเคราะห์จุดเสี่ยง

ศึกษาดูงาน

- เห็นลูกกระนวด / เสาวขาวแดง คิดว่าแก้ไขปัญหายาก
- ไม่ใช่หน้าที่ชาวบ้าน
- นำวิธีแก้ไขปรับปรุงมาใช้เป็นตัวอย่าง

*เดิม ลูกกระนวดแก้ไขไม่ได้

ความแตกต่าง ก่อน – หลัง

- ลดอุบัติเหตุ
- ลดมลพิษทางเสียง
- พฤติกรรมการใช้ถนนเปลี่ยน
- กระตือรือร้นสนใจกับปัญหามากขึ้น

หน่วยงานที่เข้าร่วมในการดำเนินกิจกรรมภายในชุมชน

- ศูนย์ แขวงการทาง พุทธ ไร่สง บุรีรัมย์ – แผ่นป้ายจราจรเก่า
- เทศบาล / สมาชิกเทศบาล – ออกแรง
- สถานีอนามัยตำบลท่าขอนยาง – ช่วยแนะนำ
- ชาวบ้าน หมู่ 1
- ข้าราชการบำนาญ – แนะนำป้ายจราจรที่ถูกต้อง

ปัญหา - อุปสรรค กับการทำงาน

- คนเข้าร่วมโครงการน้อย / แรงงาน
- งบประมาณน้อย
- เมื่อปฏิบัติงาน รถไม่ให้ความร่วมมือ

- วิทยุรุ่นบ่น / สาเหตุเพราะ ขวดเหล้า เบียร์ตกแตก
- กลัวโครงการไม่ต่อเนื่อง / หน่วยงานไม่ให้ความสำคัญต่อ
- ลูกกระนวดสูงเกินไป
- ป้ายหยุดไม่ถูกต้อง / ให้แก้ไขใหม่
- แผ่น CD สะท้อนแสงได้ดี แต่ถูกขโมย
- ลูกกระนวดทำไม่ถึงขอบถนน สามารถหลบเลี่ยงได้

ระยะสิ้นสุดโครงการ

ตัวชี้วัด

- อุบัติเหตุในชุมชนลดลง
- มลพิษทางเสียงลดลง
- มีจิตสำนึกการใช้รถ ใช้ถนนเพิ่มมากขึ้น
- ความภูมิใจของชาวบ้านที่สามารถลดอุบัติเหตุได้
- สร้างเครือข่ายในหมู่บ้านสู่หมู่บ้านอื่น
- เกิดความรู้ในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง

สิ่งดี ๆ ที่เกิดขึ้นในการทำงาน

- เกิดความสามัคคี
- เกิดความรับผิดชอบร่วมกัน
- การกระตือรือร้น
- เกิดความภาคภูมิใจ

กระบวนการในการทำงาน

- เน้นการทำงานแบบบูรณาการ

ความแตกต่างจากพื้นที่อื่น

- ชุมชนทำขออนุญาตเป็นขนาดใหญ่
- หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ให้ความร่วมมือน้อย
- คนในชุมชนให้ความร่วมมือน้อยกับการดำเนินโครงการ
- สภาพถนนคับแคบ / ซอยมีจำนวนมาก

- พาหนะในชุมชนจำนวนมาก บ้านท่าขอนยางเปรียบเสมือนประตูเข้าสู่เมือง มหาวิทยาลัย

แกนนำ- ชาวบ้าน

- เทศบาลจัดทำป้ายจราจร / เพิ่มลูกกระพรวนให้ครบทุกซอย
- ช่อมและเสริมให้ดีกว่าเดิม หน่วยงานราชการอบรม การใช้รถ- ถนน 3 ครั้ง ต่อปี ประชาชนมีจิตสำนึกหรือหวงแหนรักษาร่วมกัน

แผนงานที่จะดำเนินการต่อไป

- กระจายแก้ไขปัญหาลูกเสี่ยงให้ครบทุกทางแยก
- สามารถขยายผลและสร้างเครือข่ายให้กับบ้านอื่นได้
- สามารถอบรมวิเคราะห์จุดเสี่ยงให้กับชุมชนอื่นได้
- วิทยากร / พี่เลี้ยงตั้งจุดตรวจ ลดอุบัติเหตุช่วงเทศกาล สงกรานต์และปีใหม่
- บุรณะ ช่อมแซมจุดเสี่ยงในชุมชน
 - ทุกวันแม่ 12 สิงหาคม
 - ทุกวันพ่อ 5 ธันวาคม ทุกปี

ทักษะ / ศักยภาพในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงของแกนนำ

- มีความรู้ในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง
- การให้ข้อมูลชุมชนอื่น สามารถถ่ายทอดได้

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

- ให้ประเมิน / ติดตามผล สรุปผล
- ส่งต่อให้หน่วยงานในพื้นที่ดูแล ช่วยเหลือ รับผิดชอบ
- ติดตามผลงานดี ประชมนอกพื้นที่ที่ได้เรียนรู้กับชาวบ้านอื่น
- รูปเล่มเป็นฐานข้อมูลของชุมชน
- งบประมาณในการปฏิบัติการน้อย

ความภาคภูมิใจกับการลดอุบัติเหตุ

- โครงการส่งเสริมผู้ชุมชนจริง
- ผู้นำที่สนใจกับการแก้ไขปัญหาชุมชน
- การทำงานเป็นแบบบูรณาการ
- ได้มีส่วนร่วมในโครงการ / ชุมชน
- อุบัติเหตุในชุมชนลดลง
- เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน
- ผู้ใช้รถใช้ถนนมีจิตสำนึกที่ดีขึ้น
- เกิดความรัก ความสามัคคี ร่วมมือของชุมชน

**กิจกรรมถอดบทเรียน : พื้นที่นำร่องการวิเคราะห์และจัดการจุดเสี่ยง จุดอันตรายบนท้องถนน
บ้านมะกอก หมู่ที่ 5 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
ภายใต้โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง
เพื่อความปลอดภัยทางถนนอย่างมีส่วนร่วม จ.มหาสารคาม
วันที่ 24 เมษายน 2553 ณ ศาลาวัดบ้านมะกอก**

ก่อนเข้าร่วมโครงการ

ก่อนที่เข้าร่วมโครงการแกนนำชุมชนคาดหวังว่าโครงการวิจัยนี้จะจะสามารถมีกระบวนการที่จะลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในชุมชนได้ และสามารถที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่ยานยนต์ของชาวบ้านและชาวบ้านข้างเคียงที่สัญจรผ่านหมู่บ้านได้ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ทำให้ชาวบ้านและชุมชนนั้นเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการกิจกรรมของโครงการฯ ผู้ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ในระยะเริ่มแรก คือ ผู้ใหญ่บ้าน แกนนำชุมชน ผู้อาวุโส อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน(อสม.)และสมาชิกเทศบาลตำบลประจำหมู่บ้าน (สท.)

ระหว่างที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ

นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชนและตัวแทนชุมชนได้เข้าร่วมกิจกรรม

1. ประชุมคณะวิศวกรรมศาสตร์
2. ประชาคม
3. วิเคราะห์จุดเสี่ยงขณะพยาบาล
4. คูงาน
5. สำรวจจุดเสี่ยงชุมชน
6. ติดสติ๊กเกอร์
7. ติดล้อยางป้าย
8. ลูกศร
9. ติดตามความก้าวหน้า

ระยะสิ้นสุดโครงการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- อุบัติเหตุไม่มี
- เทศกาลไม่มีอุบัติเหตุ
- เอาของเก่ามาสร้างใหม่และสามารถทำให้มีมูลค่าได้
- สามารถที่จะเป็นหมู่บ้านแบบตัวอย่างเรื่องการจัดการจุดเสี่ยงอุบัติเหตุให้หมู่บ้านข้างเคียงได้

- ได้รับการยกย่องจากชาวบ้านและชาวบ้านข้างเคียง

บทบาทแกนนำ / นักวิจัย

- ภูมิใจในความสำเร็จ
- ความสามัคคี
- การแก้ไขปัญหาเป็นไปด้วยดี

ความภาคภูมิใจ

- มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เข้ามาชวนทำโครงการ มีพี่เลี้ยง โครงการที่ดีเป็นกันเอง
- ได้ทำงานพัฒนาในหมู่บ้าน
- พื้นที่ต้นแบบเรื่องการจัดการจุดเสี่ยงอุบัติเหตุในชุมชน
- เกิดความรู้และประสบการณ์
- ปรับปรุงจุดเสี่ยงทุกวันที่ 5 ธันวาคม ประจำปี
 - อบรมจรรยาในชุมชน
 - จัดตั้งกฎระเบียบชุมชน
 - เป็นพี่เลี้ยงวิเคราะห์จุดเสี่ยงชุมชนอื่นได้
 - ขยายแนวคิดสู่บ้านอื่น
 - ผ้าป่าลดอุบัติเหตุ

**กิจกรรมถอดบทเรียน : พื้นที่นำร่องการวิเคราะห์และจัดการจุดเสี่ยง จุดอันตรายบนท้องถนน
บ้านขามเรียง หมู่ที่ 15 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
ภายใต้โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง
เพื่อความปลอดภัยทางถนนอย่างมีส่วนร่วม จ.มหาสารคาม
วันที่ 31 มีนาคม 2553 ณ ศาลาวัดบ้านขามเรียง**

ระยะก่อนเข้าร่วมโครงการพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ.มหาสารคาม

ผู้นำและชาวบ้านได้พบเห็นปัญหาการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอย่างเป็นประจำ ทั้งอุบัติเหตุซึ่งถึงกับเสียชีวิตและอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่ของหมู่บ้าน ส่วนมากการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่หมู่บ้านนั้นจะเป็นคนข้างนอกพื้นที่และต่างจังหวัด พื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ เช่น ถนนทางโค้งหน้าวัดบ้านขามเรียง ซึ่งเป็นทางที่ชาวบ้านในพื้นที่ใช้จราจรและคนนอกพื้นที่ใช้จราจรร่วมและถนนเส้นทางนี้เป็นเส้นทางซึ่งมีระยะสั้นเพียง 13 กิโลเมตร ที่สามารถไปเชื่อมเส้นทางอำเภอกันทรวิชัยถึงอำเภอเชียงยืนได้รวดเร็ว อีกเส้นทางถนนสามแยก (ตัว Y) ก็เกิดปัญหาอุบัติเหตุเป็นประจำเช่นกัน แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำนั้น ผู้นำและชาวบ้าน ไม่มีแนวทางหรือความรู้ที่จะแก้ไขปัญหาให้ลดและหยุดเกิดอุบัติเหตุได้ ด้วยเหตุที่ว่าความรู้ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาได้เอง และถนนเส้นทางที่ชาวบ้านในหมู่บ้านและผู้คนไม่ว่าจะเป็นคนในและนอกพื้นที่สัญจรไปมาตลอดทั้งวัน ซึ่งอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของหลวง(กรมทางหลวงชนบท) กรมทางหลวงชนบทก็ได้ติดตั้งสัญญาณลักษณะเครื่องหมายจราจรบางส่วน ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุได้

โครงการวิจัยฯ เข้ามา

หลังจากที่พี่เลี้ยงและอาจารย์ได้จัดเวทีนำเสนอโครงการฯ วัตถุประสงค์ และได้มองเห็นเป้าหมายที่ชัดเจน ชาวบ้านและแกนนำรวมถึงผู้ใหญ่บ้าน ได้ปรึกษาหารือ ผู้นำหมู่ 1 และ หมู่ 20 ที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุในหมู่บ้านร่วมกัน แต่ถ้าจะทำเฉพาะคณะผู้นำจะทำให้เกิดความไม่พร้อมเพียงและจะขาดความสามัคคี

ความคาดหวัง / เป้าหมาย

เดิมผู้นำและชาวบ้านคิดว่าโครงการฯ ที่จะเข้ามาดำเนินการในหมู่บ้านนั้น จะต้องไม่เป็นโครงการฯ แบบฉาบฉวย ชาวบ้านสามารถที่ซึ่งเข้ามาแล้ว ไม่คิดตามผลไม่สนใจปล่อยชาวบ้านทิ้ง

- ชาวบ้านไม่เข้าใจ แต่เข้าร่วมทำการปฏิบัติงาน
- ขาดวัยรุ่นเข้ามามีส่วนร่วมโครงการฯ ครั้งนี้

1. ใครบ้างร่วม

- แกนนำ 5 คน เพิ่ม 1 คน = 6 คน
- รองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลขามเรียง
- สถานีอนามัยคอยรับแนวคิด
- แต่ขาดการประชาสัมพันธ์กับวัยรุ่น

ระยะระหว่างเข้าร่วมโครงการพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ.มหาสารคาม

1. กิจกรรม

- ประชุมที่วัด
- อบรมจุดเสี่ยงมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ศึกษาดูงาน
- ปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยง เช่น เสไฟฟ้า แผ่นซีดี(เกิดอุบัติเหตุขณะนั้น) สาเหตุ คนเมาสุรา, ขับเร็ว
- ประชุมชาวบ้านรับบริจาคซีดี, ไม้
- คณะโครงการ ฯ ร่วมเดินสำรวจกับชุมชน

2. จัดทำโครงการ

- จัดทำตามแผน อนุมัติเงินงบประมาณ 10,000 บาท ทุกระยะ 7 ลูก ป้ายจราจร 6 ป้าย เสาลายเดิม ขยายไหล่ถนนเพิ่ม(สีถนน เหลือง,แดง ชะลอความเร็ว)

3. การสร้างการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน

- อยากเข้ามามีส่วนร่วมในชุมชน
- เห็นปัญหาจากอุบัติเหตุ
- จัดการจุดเสี่ยงแล้วสามารถลดอุบัติเหตุ
- ลงแรงจากชาวบ้าน

4. คิดว่าจะเพิ่มเติม จุดเสี่ยง

- ติดไฟฟ้าแสงสว่าง คือ ไฟเหลือง
- ซ่อมแซมจุดเสี่ยง

5. หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม

- เทศบาลตำบลขามเริญ คูแกลการทำงานขอความอนุเคราะห์สี่จากเทศบาล ขอป้ายเก้าจากเทศบาล 1 ป้าย มาทำป้ายจราจรและขอด้วยวาจาจากรองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลขามเริญ

6. แนวทางการจัดจุดเสี่ยงอื่น ๆ

- ต้องคอยกระตุกและกระตุ้น

7. การประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านรับรู้

- เกิดจากโครงการวิจัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- แก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ

8. ปัญหา / อุปสรรค

- แผ่นสะท้อนมองเห็นไม่ชัด
- ลูกกระพรวนขนาดใหญ่
- ชาวบ้าน / หมู่อื่น ไม่เลือกชุมชนอื่นเข้าร่วมด้วย เช่น หมู่ 20
- งบประมาณในการดำเนินการค่อนข้างมีข้อจำกัด

ระยะสิ้นสุดของโครงการ

1. การเข้าใจจุดเสี่ยง

- รู้จักเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุบ่อย
- การเดินสำรวจพื้นที่จริงในชุมชน
- การปรึกษาหารือถกเถียงของชาวบ้าน

2. คิดอยากทำต่อหลังจากโครงการเสร็จสิ้น

- การขยายผลสู่หมู่บ้านอื่น เช่น หมู่ 1, หมู่ 20
- ขยายผลเข้าสู่นักเรียนในโรงเรียน ปลูกจิตสำนึกการใช้รถใช้ถนน ผลักดันเป็นหลักสูตรท้องถิ่น/สอน

3. มุมมอง

- เทศบาล
> สามารถทำแผนเทศบาล การจัดการแก้ไขจุดเสี่ยง ขยายไหล่ทางลดอุบัติเหตุ

4. ระเบียบซ่อมแซม / ต่อเติม

- ปรับปรุง ซ่อม วันสำคัญ / ชั่วโมงในกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ

- ปรับปรุง บำรุงรักษาวันที่ 13 – 14 เมษายน ของทุกปี งบประมาณจาก—> กองทุนหมู่บ้าน

5. วิธีคิด

- การคัดเลือกแกนนำ 6 คน
- มีเวลาว่าง, เป็นผู้นำ, เสียสละเวลาเพื่อส่วนรวม, มองเรื่องความเป็นอาสาสมัครชุมชน, หัวหน้าที่
คุ่ม, อสม. อปพร.

6. ความแตกต่างจากพื้นที่อื่น

- ความถี่ในการใช้รถใช้ถนน
- ประโยชน์หลากหลาย ลูกกระนวด / ป้ายจราจร / แผ่นสะท้อนแสง
- การได้วิเคราะห์ / เรียนรู้ปัญหาระหว่างชุมชน
- ศึกษา / ปรึกษาผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำลูกกระนวด

7. จุดอ่อนโครงการ

- การให้ความรู้ทางวิศวกรรมยังไม่เข้มข้น เช่น ป้ายจราจร, ลูกกระนวด

8. วางแผนข้างหน้า

- ทาสีเพิ่มเติมลูกกระนวดให้เด่นชัด
- ร่วมทำตั้งด่านตรวจแอลกอฮอล์

เทศบาลสงกรานต์

ศักยภาพวิเคราะห์

- สามารถอธิบายกระบวนการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชนอื่นได้
- อธิบายกระบวนการทำโครงการ ฯ ได้

ข้อเสนอต่อโครงการ

- ไฟเหลืองกระพริบสองที่
- ปรับปรุงลูกกระนวด / ทาสี
- ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้รถ / ถนน

9. จุดสำคัญ

- สร้างจิตสำนึก รักษาและหวงแหน

- การมีส่วนร่วมของชาวบ้าน
- ผลงานที่เป็นรูปธรรม
- กิจกรรมและรูปธรรมที่ยั่งยืน

10. ความภาคภูมิใจ

● ชุมชน

- ได้มีส่วนร่วมกับทีม มมส.
- ลดอุบัติเหตุลงได้
- สามารถวิเคราะห์จุดเสี่ยงได้
- ภูมิใจที่ได้เป็นจุดเสี่ยงของทีมงาน
- ภูมิใจที่ได้ช่วยเหลือชุมชน
- ภูมิใจที่เห็นความสามัคคีในหมู่คณะ
- ได้รับความรู้จากกิจกรรมครั้งนี้
- ภูมิใจที่กิจกรรมประสบความสำเร็จและได้รับการตอบรับจากหมู่บ้านอื่น และพร้อมที่จะเป็นหมู่บ้านที่เสี่ยงให้

● ผู้วิจัย

- ภาคภูมิใจที่เห็นกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์
- เห็นความสามัคคีในหมู่ชาวบ้าน

ถอดบทเรียนบ้านดอนนา ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ระยะก่อนเข้าร่วมโครงการพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ. มหาสารคาม

1. ก่อนเข้าร่วมโครงการฯ แกนนำชุมชนคิดอย่างไรในเรื่องจุดเสี่ยงและอุบัติเหตุบนท้องถนนในชุมชน
 - เริ่มจากอาทิตย์แรกของเดือนมีการพัฒนาหมู่บ้าน ถากป่า ถากหญ้าที่ขึ้นอยู่รอบริมทาง ทำความสะอาดถนน
 - กิจกรรมตามความสำคัญเช่น วันแม่แห่งชาติ วันพ่อแห่งชาติก็มีการพัฒนาหมู่บ้าน
2. เมื่อเข้าร่วมโครงการฯ นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชาวบ้านมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างไรบ้าง

- ชาวบ้านมีความยินดีที่จะช่วยเข้าร่วมโครงการอุบัติเหตุ
- ชาวบ้านเริ่มมีการตั้งคำถามกับตัวเองว่า ไม่รู้จักทำอะไร
- ได้รู้จักได้ศึกษาดูงาน
- การลดอุบัติเหตุในชุมชนของตนเอง
- ชาวบ้านในชุมชนไม่ต้องระแวงว่าจะเกิดอุบัติเหตุที่ไหน เมื่อไร ตอนไหน วันเวลาไหน

3. ระยะเริ่มแรกมีใครบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้องและเข้าร่วมโครงการ

- เดิมทีชาวบ้านที่สนใจในการทำวิจัยร่วมกับโครงการฯ โดยมีแกนนำจำนวน 5 คน ดังนี้ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ลูกเสือชาวบ้าน อฟพร. อสม. กรรมการหมู่บ้าน

ระยะระหว่างเข้าร่วมโครงการพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง จ. มหาสารคาม

1. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชน ได้เข้าร่วมกิจกรรมอะไรที่โครงการจัดขึ้น

- เวทีเสนอปัญหา
- วิเคราะห์ปัญหา อบรม
- ศึกษาดูงาน
- เวทีประชาคมหมู่บ้าน ถึงสถานการณ์ในชุมชนร่วมกับนักวิจัยท้องถิ่น
- ปฏิบัติการแก้ไข จุดเสี่ยง

2. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชน ได้กลับมาปฏิบัติการในชุมชนมีกิจกรรมอย่างไรบ้าง

3. เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการดำเนินโครงการ

- ก่อน ชาวบ้านไม่เคยคิดที่จะทำแบบนี้มาก่อน ทำให้แค่การตัดพุ่มไม้ที่บดบังทัศนียภาพทางถนน

ภาพทางถนน

- ภูมิใจที่มีโครงการดีๆเกิดขึ้น คนในชุมชนเป็นเจ้าของปัญหาและแก้ไขปัญหา เกิด

ความคิดในการกระทำ

- หลัง ชุมชนเรียนรู้และชาวบ้านเข้าใจ

4. หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล สถานีอนามัย โรงเรียน เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการนี้อย่างไร

- วัด อำนวยความสะดวกในการประชุม เปิดเวทีประชาคมหมู่บ้าน

5. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานเป็นอย่างไรบ้างและแก้ไขกันอย่างไร

- ได้รับโทรศัพท์ คัดค้าน ทำลูกคลื่นใกล้กัน สูง เช่น รถกระบะ รถเก๋งที่ไหลลัด

- (การขอใช้ถนน) เส้นถนน กลางหมู่บ้าน ผู้รับผิดชอบไม่ได้ทำ เป็นเส้นทางหลวงชนบท กองช่างคัดค้านในตอนแรกว่าจะทำเอง แต่ชาวบ้านไม่ยอมเนื่องจากเคยร้องเรียกให้มาทำให้แล้วแต่ยังไม่มีการดำเนินการของเจ้าหน้าที่รัฐชาวบ้านจึงได้ไปติดต่ออีกครั้งเพื่อที่จะทำเอง โดยได้แจ้งเหตุผล ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนให้ปลัดพึง ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม ปลัดเป็นผู้รับรองให้ “การจูงใจแบบชาวบ้าน” ทางกองช่าง อนุเคราะห์ยางมะตอย
- วัสดุอุปกรณ์ที่เสริมแต่ง คือ การใช้แนวคิดของชาวบ้าน
- ควรจะมีความรู้ทางวิศวกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องในการปรับปรุงได้ ขนาด,ระยะทาง,สี เป็นต้น
- ความรู้ในการทำป้ายจราจรและลูกคลื่น
- สีที่ทา ลูกคลื่นลบ จางหายเร็ว เพราะพื้นผิวถนน ชุระ
- สีที่ทา มีราคาแพงมากกว่าที่จะทาทับอีกได้
- หน่วยงานให้ความร่วมมือได้

ระยะสิ้นสุดของโครงการ

1. อะไรคือ ตัวชี้วัดความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากโครงการวิเคราะห์จุดเสี่ยง รูปธรรมความสำเร็จคืออะไร
 - ชาวบ้านเกิดความภาคภูมิใจ “ทำไมมาทำที่หน้าบ้านฉันบางล่ะ”
 - อุบัติเหตุลดลง
 - พฤติกรรมเปลี่ยน ชาวบ้าน, การขับซิ่งรถยนต์ รถจักรยานต์
 - ชุมชนให้ความร่วมมือดี
 - เห็นความสำคัญของลูกหลาน
 - ลูกคลื่นทำให้มีอยู่ 15 จุด
 - ป้ายบอกสัญญาณ 10 ป้าย
 - ป้ายเตือน 3 ป้าย
 - นายนัด ไชยคลัง ชาวบ้านบริจาคที่ดินส่วนหนึ่งปรับผิวจราจรถนนบ้านคอนนา
2. ประเมินว่าการดำเนินงานทั้งหมดอะไรที่ค้นพบสิ่งดีๆที่เกิดขึ้น
 - การสำรวจสภาพจริง วิเคราะห์ปัญหาจริง
 - ศึกษาดูงาน ดูพื้นที่จริง นำกลับมาคิด Action
 - จิตใจของคนในชุมชน มีความพร้อมเพียงและต้องการที่จะแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

- อาหารปลอดภัยขึ้น ไม่มีฝุ่น ปลอดภัยไม่แห้ง อาหารน่าบริโภคมากขึ้น
3. เกิดการเรียนรู้เชิงกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างไร
 - เกิดกระบวนการวิเคราะห์ร่วมกัน
 - การสร้างความสามัคคี ในชุมชนและการทำงาน
 - ศึกษาดูงานพื้นที่ทำจริง
 - การสร้างร่วมมือในองค์กร หน่วยงานของรัฐ
 4. การแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงที่เกิดขึ้นในชุมชนเราเหมือนหรือแตกต่างจากที่อื่นอย่างไร
 - การทำอย่างช้าๆเพื่อศึกษาชาวบ้านเพราะมันเป็นเรื่องทีละเล็กละน้อย
 - เป็นหมู่บ้านในเขต เส้นทางหลักผ่านหมู่บ้าน
 - การวางดูกระดานในระยะเปลี่ยนแลเข้าเกียร์รถยนต์
 5. บทบาทของการวิจัยท้องถิ่น แกนนำ ชาวบ้าน ที่ต้องการให้โครงการฯ หนุนเสริมต่อไปมีอะไรบ้าง
 - ความรู้ในการทำปาย ระยะ ในการAction
 - การวิเคราะห์ของปัญหาทางวิชาการ เรื่องวิเคราะห์จุดเสี่ยง
 6. ชุมชนได้วางแผนงานแก้ไขและป้องกันจุดเสี่ยง อุบัติเหตุในชุมชนหรือช่วงเทศกาลอย่างไรบ้าง
 - ทุกวันที่ 5 ธันวาคม ซ้อมแซมปรับปรุงจุดเสี่ยง ทุกวันที่ 12 สิงหาคม พัฒนาในชุมชน
 - การสร้างและการแต่ง การสร้างภูมิทัศน์ในชุมชน เพื่อให้เกิดประโยชน์ในชุมชน
 7. นักวิจัยท้องถิ่น แกนนำชุมชนสามารถมีทักษะและศักยภาพในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพิ่มขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้หรือเปล่า
 - สามารถอบรมให้ความรู้และเป็นวิทยากร ได้ในเรื่องการแก้ไขปัญหาด้านจุดเสี่ยงในชุมชน
 - สามารถสร้างแหล่งเรียนรู้ศึกษาดูงานได้
 8. ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ
 - ควรที่จะประสานงานเรื่องอุบัติเหตุต่อไปในการแก้ไขปัญหาด้านจุดเสี่ยง
 - การให้ความรู้ ฝึกอบรม เรื่องของวิศวกรรม
 - หาแหล่งเงินทุนในการแก้ไขในระดับต่อไป
 - อยากให้ทีมงานโครงการเป็นพี่เลี้ยงต่อไป
 - อยากให้เติมเรื่องแนวทางและการปฏิบัติ action

4.8.12 จัดเวทีประชาสัมพันธ์ระดับจังหวัด

กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการดำเนินโครงการ สู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัด เพื่อการเชื่อมประสาน บูรณาการแผนงานป้องกันและแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชน ตลอดจนเพื่อเป็นการขยายผลของพื้นที่ต้นแบบในการจัดการจุดเสี่ยงภายในชุมชนของตนเอง ผนวกกับการมอบรางวัลให้กับชุมชนที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมการจัดการจุดเสี่ยง โดยชุมชน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจของชุมชนในการดำเนินโครงการ และสร้างความต่อเนื่องในการดูแลจุดเสี่ยงในชุมชนของตนเอง โดยดำเนินการจัดเวทีในระดับจังหวัด ภายในกิจกรรมดังกล่าว มีการแจกเอกสารคู่มือ การดำเนินโครงการ เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย สื่อ วิดีทัศน์การดำเนินโครงการ ป้ายไว้นิลแสดงกระบวนการดำเนินงานของโครงการ

บทที่ 5

ผลงานนวัตกรรมโครงการ จากการประกวดพื้นที่นำร่อง

บทนี้นำเสนอผลงานนวัตกรรมโครงการจากการประกวดพื้นที่นำร่อง ในชุมชนพื้นที่
ต้นแบบ 5 หมู่บ้าน ได้แก่

- บ้านคองนา หมู่ที่ 7 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
 - บ้านขามเรียง หมู่ 15 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
 - บ้านมะกอก ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
 - บ้านท่าขอนยาง หมู่ที่ 1 ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
 - บ้านท่าขอนยาง หมู่ที่ 11 ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
- โดยนำเสนอในหัวข้อต่างๆดังนี้
- ข้อมูลพื้นฐานชุมชน ประกอบด้วยประวัติหมู่บ้าน สภาพคมนาคม สังคม เศรษฐกิจ
 - จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน กิจกรรมการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง ลักษณะอุบัติเหตุและ
แนวทางแก้ไข
 - การปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยคนในชุมชน
 - กรณีศึกษาบริเวณจุดอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ
ต่อไป

5.1 บ้านดอนนา หมู่ที่ 7

5.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน

5.1.1.1 ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน

เดิมเนื้อที่ของบ้านดอนนาเคยเป็นที่ดอนมีป่าไม้ล้อมรอบไร่นาของชาวบ้าน บ้านขามเรียง บ้านท่าขอนยางเป็นส่วนใหญ่ สมัยก่อนชาวบ้านล้วนมีอาชีพทำไร่ทำนา เมื่อถึงฤดูทำนาจึงต้องเดินทางจากหมู่บ้านท่าขอนยางและบ้านขามเรียงมาที่ไร่นาของตนเอง เพื่อที่จะดูแลรักษาไร่นาของตนเอง

ต่อมาบริเวณที่ดอนจึงมีผู้คนเริ่มถางป่าจับจองเป็นเจ้าของ เพราะไม่ต้องการเสียเวลาเดินทางมาและไม่สะดวกในการเดินทางไปดูแลและไร่นาของตัวเอง อีกอย่างก็คือเป็นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะกับการเป็นแหล่งอาหารและแหล่งทำการเกษตรของชาวบ้าน ผู้ที่ริเริ่มเข้ามาจับจองคนแรกคือ พ่อหนูกับแม่หมา เนื่องวงษ์ษา เป็นคนบ้านขามเรียง เริ่มมาจับจองในปี พ.ศ. 2430 เริ่มแรกมีประมาณ 4-5 ครัวเรือน ต่อมาจึงเริ่มมีคนมาจากบ้านท่าขอนยางและบ้านขามเรียงเข้ามาจับจองและย้ายมาอยู่ด้วยกันช่วงแรกขึ้นอยู่กับบ้านท่าขอนยางแต่ได้แยกออกมาเพราะมีประชากรเพิ่มขึ้นและตั้งชื่อว่า บ้านดอนนา

สาเหตุที่ตั้งชื่อว่าบ้านดอนนา เพราะบ้านเรือนของชาวบ้านตั้งอยู่บนที่ดอนล้อมรอบไปด้วยท้องไร่ ท้องนา ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เป็นที่สุด จึงเมื่อตั้งหมู่บ้านจึงตั้งชื่อว่าบ้านดอนนา รายชื่อผู้ใหญ่บ้านตั้งแต่เริ่มแรก-ปัจจุบัน

1. นาย ศรีภูพาน บุตรลาด
2. นายมน เนื่องวงษ์ษา
3. นายพรมาริน ศรีลาดเลา
4. นายบุญมี เนื่องวงษ์ษา
5. นายหนู เนื่องวงษ์ษา
6. นายผง เนื่องวงษ์ษา
7. นายชม บุญหล้า
8. นายสมใจ บุญหล้า
9. นายสินทร บุญหล้า (ปัจจุบัน)

นายกเทศมนตรีตำบลขามเรียงชื่อ นายคำสอน ชุ่มอภัย ,กำนันตำบลขามเรียง ชื่อ นายอดิสร เหล่าสะพาน ปัจจุบันบ้านดอนนา มีประชากรทั้งหมด 643 คนจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 217 คน ผู้พิการเด็ก 2 คน ผู้ใหญ่ 9 คน

5.1.1.2 ด้านความสัมพันธ์ของคนในชุมชน

- มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีมิตรไมตรีกัน ที่เห็นได้ชัดเจนคือ ในวันที่มีงานบุญประเพณีในหมู่บ้านชาวบ้านจะร่วมมือกันและให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมประเพณีที่ปฏิบัติต่อกันมา
- มีการนัดประชุมประชาคมหมู่บ้านแต่มีจำนวนชาวบ้านจำนวนน้อย ส่วนใหญ่จะมีแต่ตัวแทนหรือคณะกรรมการหมู่บ้าน
- เมื่อการประชุมยังไม่ลงมติ จะมีการนัดประชุมจนกว่าจะเห็นพ้องต้องกันและตกลงกันได้
- มีการแบ่งเป็นกลุ่มเป็นคุ่มในช่วงเวลาการเลือกตั้งต่างๆ เช่น เลือกตั้งผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต.
- วัยรุ่นจะมีผู้ใหญ่คอยตักเตือน อบรมสั่งสอน เป็นประจำจึงไม่เกิดปัญหาวัยรุ่น

5.1.1.3 กลุ่มองค์กรชุมชนที่เป็นทางการ

1. กลุ่มอาชีพ ขนมหินแม่บ้าน

ประธานกลุ่ม แม่สมนึก วัฒนภักดี

ความเป็นมา แต่ก่อนเป็นกลุ่มอาชีพทำปลาร้า ปลาร้าบองจำหน่ายแต่เนื่องด้วยมีปัจจัยในด้านต้นทุนในการผลิตสูงปลาที่สั่งซื้อมีราคาแพงขึ้น จึงส่งผลให้สินค้าขายได้ราคาน้อยลงจึงเป็นสาเหตุที่ต้องยกเลิกการทำปลาร้า

ต่อมาเกษตรอำเภอจึงเชิญวิทยากร อาจารย์มาสอนทำขนมจีน โดยแม่สมนึก วัฒนภักดี เป็นแกนนำกลุ่มจึงหันมาทำขนมจีนและมีการจำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียงและเวลาที่ว่างงานบุญก็สามารถทำส่งได้ และได้ดำเนินการมาจนถึงปัจจุบันนี้

2. กลุ่มออมทรัพย์

ความเป็นมา จัดตั้งเมื่อ พ.ศ. 2548 เก็บเงินอย่างต่ำคนละ 100-2,000 บาท/เดือน ปัจจุบันมีสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ทั้งหมด 112 คน ในวงเงินฝากในธนาคาร 550,000 บาท

การบริหารจัดการ จะเก็บเงินสมาชิกเกินวันที่ 5 ของแต่ละเดือน จากนั้นเหรียญจะรวบรวมเงินในแต่ละคุ่มซึ่งจะแบ่งเก็บเป็น 3 คุ่ม คือ เหนือ กลาง ใต้ เมื่อตรวจนับเงินก็แจ้งยอดให้คณะกรรมการและสมาชิกรับทราบเพื่อที่จะนำเงินไปฝากธนาคาร ในวันที่ 10 ของเดือน

ในครอบครัวหนึ่งสามารถเป็นสมาชิกได้มากกว่า 1 คน ระเบียบการกู้เงิน ถ้าเป็นสมาชิกมีอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 2 บาท ถ้าไม่ได้เป็นสมาชิกร้อยละ 3 บาท นอกจากเปิดให้กู้แล้วเมื่อสมาชิกเห็นว่าควรเปิดเงินมาพัฒนาหมู่บ้านก็สามารถทำได้

5.1.1.4 ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

บ้านคอนนามีประชากรรวมทั้งหมด 643 คน มีจำนวนที่พักอาศัยในหมู่บ้าน 217 หลังคาเรือนสถานที่สำคัญของหมู่บ้านมีทั้งหมด 4 แห่ง คือ

- วัด 2 แห่ง คือ วัดโพธารามและวัดป่าคอนหนาด
- โรงเรียนมี 1 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านคอนนา
- มีป่าชุมชน 1 แห่ง คือ คอนปู้ตา

ในอดีตถนนทางเข้าหมู่บ้านเป็นถนนดินลูกรังและดินแดง ปัจจุบันถนนทางเข้าหมู่บ้านเป็นถนนคอนกรีตและถนนลาดยาง

สภาพที่ดินในหมู่บ้าน เป็นดินเหนียวปนดินร่วน ดินส่วนใหญ่ใช้เพื่อการเกษตรรองลงมาใช้สำหรับตั้งบ้านเรือน ส่วนปัญหาดินส่วนใหญ่เป็นดินตะกอนไม่อุ้มน้ำ ในชุมชนมีพื้นที่ว่างเปล่าประมาณ 20 ไร่ ปัจจุบันได้จัดตั้งเป็นส่วนป่าเฉลิมพระเกียรติ จากโครงการปลูกป่า บริเวณกุดคำสิง ต้นไม้ที่นำมาปลูกคือต้นประดู่

การใช้น้ำในหมู่บ้านมีแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค 6 แห่ง ได้แก่

- กุดคำสิง
- หนองเสื่อ
- หนองท่อม
- หนองพั้ว
- น้ำชี
- ห้วยห้าง

ร้อยละส่วนมากใช้น้ำจากน้ำฝนลาล่าคลอง น้ำที่ใช้อุปโภคบริโภคภายในครัวเรือน 60% ใช้น้ำจากกุดคำสิงซึ่งทำประปาหมู่บ้าน 40% จะใช้น้ำจากประปาส่วนภูมิภาค ประปาหมู่บ้านมีการจัดตั้งกลุ่มเพื่อเก็บรายได้มาหมุนเวียนแก้ไขปัญหาในหมู่บ้าน

สภาพอากาศ ภายในหมู่บ้าน ฤดูแล้งยาวนานที่สุด

ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบดอน

ระบบสาธารณสุขปโภค การใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในอดีตใช้น้ำจากบ่อดิน ปัจจุบันใช้น้ำประปาหมู่บ้านหน่วยงานที่ดำเนินกิจการประปาในพื้นที่คือ องค์การประปาภูมิภาค

การใช้ไฟฟ้าในหมู่บ้าน ใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่ออำนวยความสะดวกภายในครัวเรือน ส่วนไฟฟ้าสาธารณะยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในหมู่บ้าน เพราะถนนหนทางยังมีแสงสว่างไม่เพียงพอ

ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม

ส่วนใหญ่แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย มาจากร้านค้า ผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอยทำให้มีน้ำเสีย มีแมลงวันและส่งกลิ่นเหม็นเล็กน้อย

ปัญหาที่พบในหมู่บ้าน

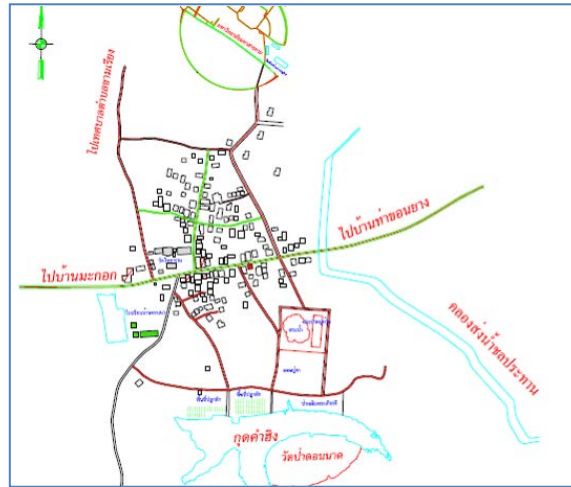
- ถนนคอนกรีตไม่เพียงพอ เพราะขาดงบประมาณจากเทศบาลตำบล
- ท่อระบายน้ำในหมู่บ้านไม่มี
- ไม่มีการบำบัดน้ำเสีย
- น้ำท่วม ตรงทางเข้าไปบ้านท่าขอนยาง สาเหตุเพราะถนนต่ำและมีสระน้ำอยู่สองฝั่งทาง
- ทางโค้งอันตรายหลายจุด เพราะถนนคับแคบ มีสิ่งกีดขวาง
- ไฟฟ้าสาธารณะไม่เพียงพอ
- มีฝุ่นละออง ที่เกิดจากรถบรรทุกทุกคืนของชาวบ้านและนายทุนมีการวางกฏระเบียบในการใช้ถนน และมีการฉีดน้ำเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง
- น้ำเสียจากการระบายน้ำของหอพักลงสู่แหล่งน้ำชุมชน
- ชาวบ้านเจ็บป่วยเพราะการใช้สารเคมีในการทำเกษตร
- ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ เพราะมีรถบรรทุกเข้าออกหมู่บ้านบ่อย

5.1.2 จุดเสี่ยงในชุมชน

5.1.2.1 กิจกรรมการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง

1. แผนที่ชุมชน

จากกิจกรรมการรวมกลุ่มแกนนำชุมชน ได้จัดทำแผนที่ชุมชน สำหรับใช้ในการค้นหาจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน โดยวิธีการคือให้แกนนำชุมชนร่วมระบุสถานที่สำคัญ ถนนสายหลัก ที่ตั้งบ้านของสมาชิก แหล่งเพาะปลูก แม่น้ำ ลำคลอง และอื่นๆ ลงบนกระดาษขนาด A0 เพื่อทราบตำแหน่งที่ตั้งจุดสำคัญของชุมชนและรวบรวมเป็นแผนที่ชุมชน โดยแผนที่ชุมชนลักษณะดังกล่าวประกอบที่ 1



ภาพประกอบ 1 แผนที่ชุมชนบ้านดอนนา

2. แผนที่จุดเสี่ยงอันตราย

เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2552 กลุ่มแกนนำชุมชนพร้อมคณะผู้ศึกษา ได้จัดเวทีชุมชน ณ ศาลาการเปรียญวัดบ้านดอนนา หมู่ที่ 7 เพื่อชี้แจงโครงการให้คนในชุมชนทราบและได้มีส่วนร่วมในการค้นหา ระบุจุดเสี่ยงอันตรายบนแผนที่ชุมชนด้วยตนเอง และใช้แผนที่ชุมชนที่กลุ่มแกนนำสร้างขึ้นมาใช้ประกอบการค้นหาจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ดังภาพประกอบที่ 2



ภาพประกอบ 2 คนในชุมชนบ้านดอนนาระบุจุดเสี่ยงอันตราย

ผลจากกิจกรรมดังกล่าว คนในชุมชนบ้านดอนนาได้ร่วมกันสรุปจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนบนแผนที่ชุมชน จนเกิดเป็นแผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ดังภาพประกอบที่ 3 และคนในชุมชนได้คัดเลือกจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน จำนวน 3 จุด เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย ซึ่งได้แก่

1. โค้งยางจันทร์และโค้งพ่อคำเนิน
2. สามแยกหนองไผ่
3. สามแยกกำแพง



ภาพประกอบ 3 แผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนบ้านดอนนา

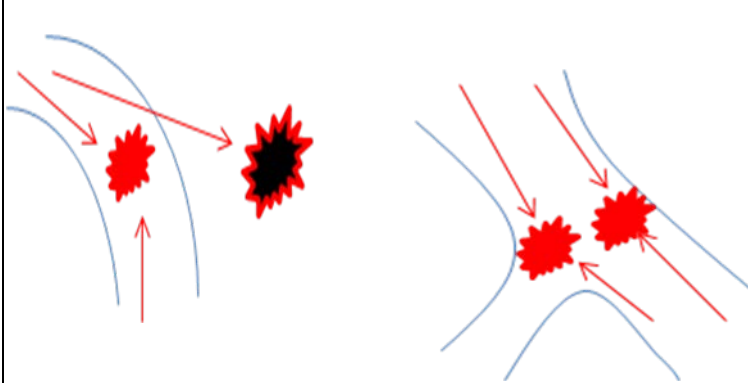
จากการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในเวทีชุมชน โดยการประชุมกลุ่มย่อย ดังภาพประกอบที่ 4 เพื่อให้คนในชุมชนสะท้อนรายละเอียดข้อมูลจุดเสี่ยงอันตรายและแนวทางการแก้ไข จากประสบการณ์และมุมมองของคนในพื้นที่ ผลจากการประชุมกลุ่มย่อยสามารถสรุปลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ดังแสดงในตารางที่ 1 และสามารถสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงอันตราย ดังแสดงในตารางที่ 2



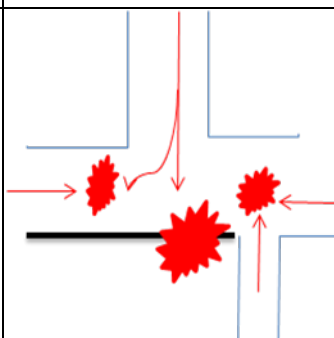
ภาพประกอบ 4 การประชุมกลุ่มย่อยคนในชุมชนบ้านดอนนา

5.1.2.2 ลักษณะอุบัติเหตุและแนวทางแก้ไข

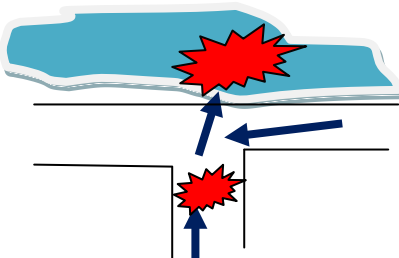
ตาราง 1 ลักษณะอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงอันตราย บ้านคอนนา

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ โคน้ำ ขยายจันทร์และ โคน้ำพอดำเนิน	ทางโค้ง
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ขับขี่เมาสุรา มีสิ่งกีดขวางการมองเห็น ได้แก่ พุ่มไม้ ต้นไม้ใหญ่ ผู้ขับขี่ไม่ทราบว่าเป็นโค้ง
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส
ลักษณะการชน	ประสานงา แหกโค้งชนวัตถุข้างทาง รถขนาดเล็กโดนเบียดตกถนน
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	นิสิตมหาวิทยาลัย คนในชุมชน ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	15-45 ปี
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ
ผังการชน	

ตาราง 1 (ต่อ)

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ สามแยกกำแพง	สามแยก มีสิ่งกีดขวางการมองเห็น ถนนสายหลักตัดกับถนนสายรอง
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ขับขี่ในถนนสายหลักไม่ทราบว่าถนนสายรองตัดเป็นสามแยก มีทางเชื่อมแยก ซึ่งมีแนวกำแพงบังการมองเห็นทั้ง 2 ด้าน ไม่มีป้ายเตือนทางสามแยก มีสิ่งกีดขวางการมองเห็น ได้แก่ แนวรั้ว ต้นไม้ แสงสว่างไม่เพียงพอเวลากลางคืน
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส
ลักษณะการชน	ชนด้านข้าง ชนกำแพง
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	นิสิตมหาวิทยาลัย ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	20-45 ปี
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ
ผังการชน	

ตาราง 1 (ต่อ)

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ	สามแยก
สามแยกหนองไผ่	ผิวถนนสูงกว่าพื้นที่ด้านล่างซึ่งเป็นร่องน้ำ
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ไม่มีป้ายเตือนทางสามแยก แสงสว่างไม่เพียงพอเวลากลางคืน
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส
ลักษณะการชน	ตกถนน แหกโค้ง
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	นิสิตมหาวิทยาลัย ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	20-45 ปี
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ
ผังการชน	

ตาราง 2 แนวทางแก้ไขจุดเสี่ยงจากคนในชุมชนบ้านดอนนา

จุดเสี่ยงอันตราย	รายละเอียด			
	แนวทางการแก้ไข	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ

โคมไฟถนนและโคมไฟส่องสว่าง	ตัดต้นไม้ ขยายไหล่ทาง เพิ่มป้ายจราจร เพิ่มไฟฟ้าแสงสว่าง	ชุมชน ดำเนินการ ขอความร่วมมือ จาก อปท.	10,000 – 20,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน
สามแยกกำแพง	เพิ่มไฟฟ้าแสงสว่าง ติดตั้งป้ายเตือน ติดตั้งแผงกั้นวัตถุ ข้างทาง	ชุมชน ดำเนินการ ขอความร่วมมือ จาก อปท.	5,000 – 10,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน
สามแยกหนองไผ่	เพิ่มไฟฟ้าแสงสว่าง ติดตั้งป้ายเตือน	ชุมชน ดำเนินการ ขอความร่วมมือ จาก อปท.	5,000 – 10,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน

5.1.3 การปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยคนในชุมชน

1. โคมไฟถนนและโคมไฟส่องสว่าง

จากการระดมความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางการแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้นโดยคนในชุมชน ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายที่สามารถทำได้ ดังนี้

1. ตัด ถางพุ่มไม้ในเขตทางและในที่ดินเอกชนเพื่อเพิ่มระยะมองเห็นในทางโค้ง โดยจากสภาพก่อนปรับปรุง โคมไฟถนนในมี ต้นไม้ขึ้นสูง ไม่สามารถจะตัดหรือถางได้เนื่องจากเป็นที่ดินเอกชน ชุมชนแก้ปัญหาโดยผู้นำชุมชนจัดเวทีประชุมชี้แจงแนวทางการเพิ่มความปลอดภัยบริเวณจุดเสี่ยง ทำความเข้าใจกับเจ้าของที่ดินและขอความร่วมมือชาวบ้านในการตัดและถางต้นไม้ในพื้นที่โดยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

2. ติดตั้งหลักนำโค้งชั่วคราวซึ่งทำจากไม้ทาสีพร้อมติดแผ่นซีดีบนหลักนำโค้งเพื่อการสะท้อนแสงในเวลากลางคืน

3. ทาสีรอบลำต้นไม้ใหญ่ เพื่อให้ผู้ใช้ทางมองเห็นและระมัดระวัง

4. ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง เสาไฟฟ้าบริเวณข้างทาง

การปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้นโดยคนในชุมชนบ้านคอนนา ดังแสดงในภาพประกอบ
ที่ 5-6



ภาพประกอบ 5 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณโค้งซ้ายจันทร์ก่อนและหลังการปรับปรุง



ภาพประกอบ 6 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณโค้งพอดำเนินก่อนและหลังการปรับปรุง

2. สามแยกกำแพงและสามแยกหนองไผ่

1. ตัด กิ่งไม้ พุ่มไม้ในเขตทางเพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรและเพิ่มระยะมองเห็นในทางแยก
2. ติดตั้งราวไม้บริเวณสามแยกเพื่อเป็นสัญลักษณ์ให้มองเห็นอย่างชัดเจนในเวลากลางคืนว่าเป็นทางตัน เป็นสามแยก (ใช้วัสดุไม้ในท้องถิ่นพร้อมทาสีรอบให้มองเห็นชัดเจน)
3. ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง เสาไฟฟ้าบริเวณข้างทาง

การปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้นบริเวณสามแยกกำแพงและสามแยกหนองไผ่
โดยคนในชุมชนบ้านคอนนา ดังแสดงในภาพประกอบที่ 7-8



ภาพประกอบ 7 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณสามแยกกำแพง บ้านคอนนา ก่อนและหลังการปรับปรุง



ภาพประกอบ 8 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณสามแยกหนองไผ่ บ้านคอนนา ก่อนและหลังการปรับปรุง

5.1.4 กรณีศึกษาบริเวณจุดอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป

5.1.4.1 กรณีโค้งยาจันท์และโค้งพ่อดำเนิน

1.สภาพทางกายภาพ

จากการสำรวจภาคสนามด้วยกล้องโทเทิลสเตชัน พบว่าจุดเสี่ยงอันตรายมีลักษณะเป็นโค้งสลับทางรูปตัว S ไม่มีการยกโค้ง มีระยะห่างระหว่างโค้ง 85 เมตร ลักษณะผิวจราจรเป็นผิวทางคอนกรีตกว้าง 5 เมตร เขตทาง 10 เมตร สามารถอธิบายรายละเอียดแต่ละโค้ง ดังนี้

โค้งยาจันท์

- มืองค์ประกอบโค้ง ได้แก่ มุมเบน (Δ) มีค่าเท่ากับ $43^{\circ}-0'-0''$ องศา รัศมีความโค้ง (R) เท่ากับ 41 เมตร ความเร็วในการออกแบบที่สอดคล้องกันคือ 23 กม/ชม.
- เมื่อพิจารณาระยะมองเห็นปลอดภัยพบว่ามีอุปสรรคในการมองเห็นข้างทาง ได้แก่ ต้นไม้ใหญ่ตั้งอยู่โค้งด้านในชิดขอบทางห่างจากจุดศูนย์กลางถนน ระยะ (M) 4.68 เมตร ระยะมองเห็นปลอดภัยที่สอดคล้องกันคือ 40.20 เมตร ความเร็วที่ปลอดภัยคือ 31 กม/ชม.และบริเวณรั้วที่ติดเขตทางมีระยะห่างจากจุดศูนย์กลางถนน ระยะ (M) 5.00 เมตรระยะมองเห็นปลอดภัยที่สอดคล้องกันคือ 42 เมตร ความเร็วที่ปลอดภัยคือ 32 กม./ชม.
- สภาพโดยรอบข้างทางเป็นพวงหรีดและต้นไม้ขึ้นสูง โดยทิศทางที่จะไปมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ข้างทางจะมีต้นไม้ใหญ่อยู่ด้านซ้ายมือ ซึ่งติดกับขอบถนน และมีสิ่งกีดขวางข้างทางที่เป็นอันตราย ได้แก่เสาไฟฟ้าตั้งอยู่ชิดขอบทางบริเวณโค้งด้านนอกห่างจากจุดศูนย์กลางถนน ระยะ 2.85 เมตร เนื่องจากถนนมีช่องจราจรที่แคบเมื่อรถขนาดใหญ่ผ่านบริเวณนี้ จะไม่สามารถใช้ไหล่ทางเพื่อหลบให้รถที่สวนทางผ่านได้ ลักษณะดังกล่าวประกอบที่ 6

โค้งพ่อดำเนิน

- มืองค์ประกอบโค้ง ได้แก่ มุมเบน (Δ) มีค่าเท่ากับ $70^{\circ}-0'-0''$ องศา รัศมีความโค้ง (R) เท่ากับ 33 เมตร ความเร็วในการออกแบบเท่ากับ 20 กม/ชม.
- สภาพโดยรอบข้างทางเป็นพุ่มไม้และต้นไม้ที่มีกิ่งไม้ยื่นล้ำเขตทาง บดบังการมองเห็นของผู้ใช้ถนนทั้งสองทิศทาง และมีสิ่งกีดขวางข้างทางเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วอาจทำให้เกิดอันตรายกรณีรถหลุดโค้งชนวัตถุข้างทาง ได้แก่ เสาไฟฟ้าซึ่งตั้งบริเวณโค้งด้านในห่างจากจุด

ศูนย์กลางถนน เป็นระยะ 2.56 เมตร แนวรั้วบ้านพักตั้งอยู่บริเวณโค้งด้านนอกห่างจากจุดศูนย์กลางถนน เป็นระยะ 4.95 เมตร เมื่อผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการเข้าโค้งเกินกำหนดจะทำให้เกิด อุบัติเหตุกรณีรถหลุดโค้งเข้าชน ลักษณะดังภาพประกอบที่ 7

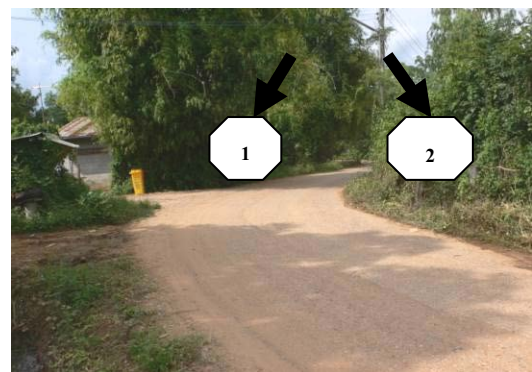
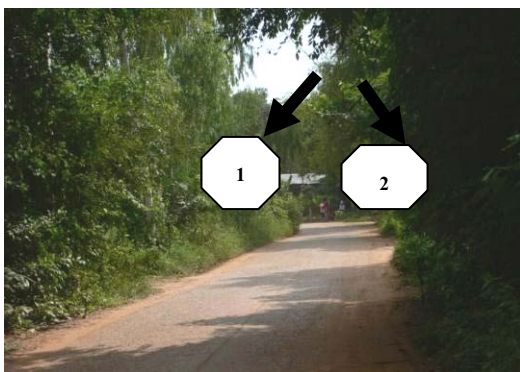
- บริเวณกึ่งกลางโค้งดังกล่าวจะมีทางเชื่อมโค้งเพื่อเข้าหมู่บ้านอีกเส้นทางหนึ่ง แต่จากการสำรวจปริมาณการจราจรพบว่าปริมาณผู้ใช้เส้นทางน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณจราจรทั้งหมด จึงพิจารณาให้บริเวณดังกล่าวเป็นทางโค้ง



ก. ทิศทางไปบ้านดอนนา

ข. ทิศทางไปมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาพประกอบ 6 สภาพทางกายภาพของโค้งชายจันทร์



ก. ทิศทางไปบ้านดอนนา

ข. ทิศทางไปมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาพประกอบ 7 สภาพทางกายภาพของโค้งพ้อดำเนิน

2. การออกแบบปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย

ในการศึกษานี้ได้การออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย บริเวณโค้งซ้ายจันทร์และโค้งพ่อดำเนิน เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง โดยแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย มีรายละเอียดปรับปรุง ดังต่อไปนี้

โค้งซ้ายจันทร์

- ขยายขอบทางบริเวณโค้งด้านใน กว้าง 2.10 เมตร จากขอบถนนและยาวข้างละ 15 เมตร จากกึ่งกลางโค้งด้านใน ด้วยวัสดุเทียบเท่าวัสดุผิวจราจรเดิม
- ติดตั้งป้ายเตือนทางโค้ง ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม จำนวน 2 จุด
- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม จำนวน 2 จุด
- ติดตั้งแถบชะลอความเร็ว (Rumble strip) ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม จำนวน 2 จุด
- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ก่อนถึงทางโค้งจำนวน 2 จุดและกึ่งกลางโค้ง จำนวน 1 จุด
- ติเส้นขอบถนน และเส้นแบ่งทิศทางจราจร
- ทาสีเส้นทึบ ขอบทาง (สีขาว) ยาว 60 เมตร ทั้ง 2 ข้าง
- ทาสีเส้นทึบแบ่งทิศทางจราจร (สีเหลือง) ยาว 60 เมตร
- ติดตั้งหลักนำโค้งพร้อมทาสีและติดตั้งเคอร์สสะท้อนแสง จำนวนและระยะห่างตามความเหมาะสม

โค้งพ่อดำเนิน

- ขยายขอบทางบริเวณโค้งด้านใน กว้าง 1.80 เมตร จากขอบถนนและยาวข้างละ 18 เมตร จากกึ่งกลางโค้งด้านใน ด้วยวัสดุเทียบเท่าวัสดุผิวจราจรเดิม
- ติดตั้งป้ายเตือนทางโค้ง ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม จำนวน 2 จุด
- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนามจำนวน 2 จุด
- ติดตั้งแถบชะลอความเร็ว (Rumble strip) ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม จำนวน 2 จุด
- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ก่อนถึงทางโค้งจำนวน 2 จุด

- ติดเส้นขอบถนน และเส้นแบ่งทิศทางจราจร
- ทาสีเส้นทึบ ขอบทาง (สีขาว) ยาว 60 เมตร ทั้ง 2 ข้าง
- ทาสีเส้นทึบแบ่งทิศทางจราจร (สีเหลือง) ยาว 60 เมตร
- ทาสีเส้นทึบแบ่งทิศทางจราจร (สีเหลือง) ยาว 10 เมตร(ในทางเชื่อม)
- ทาสีเส้นหยุด (สีขาว) ยาว 5 เมตร (ในทางเชื่อม)
- ติดตั้งป้ายหยุด ระยะห่างจากแยกตามความเหมาะสมที่ทางเชื่อมแยกจำนวน 1 จุด
- ติดตั้งหลักนำโค้งพร้อมทาสีและติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวนและระยะห่างตามความเหมาะสม
- ปรับปรุงผิวจราจรใหม่โดยใช้วัสดุแอสฟัลติกปูทับบนผิวจราจรเดิม

5.2 บ้านขามเรียง หมู่ 15

5.2.1 ข้อมูลพื้นฐาน

5.2.1.1 ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน

บ้านขามเรียงเกิดขึ้นจากการอพยพของผู้คนจากบ้านโลก บ้านแต่ บ้านชาด และบ้านข่อย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยกลุ่มมีนายจุมพล เป็นแกนนำในการเข้ามาตั้งถิ่นฐาน เมื่อมีการมาตั้งถิ่นฐานเป็นจำนวนมาก ทางราชการจึงจัดตั้งผู้ใหญ่บ้านขึ้นปกครองโดยให้นายหลง ศรีละคร เป็นผู้ใหญ่บ้าน เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2339 จึงก่อตั้งวัดอยู่ทางทิศตะวันตกของหมู่บ้าน เรียกชื่อว่า วัดโพธิ์ เพราะมีต้นโพธิ์ใหญ่ต้นหนึ่งเกิดอยู่ที่นั่นก่อนแล้ว โดยมีภิกษุสอน เป็นเจ้าอาวาส ครั้งประมาณปี พ.ศ. 2360 มีความเห็นตรงกันว่าไม่เหมาะสม จึงย้ายวัดมาตั้งใหม่ ซึ่งเป็นที่อยู่ปัจจุบัน โดยนายจุมพล เป็นผู้บริจาคที่ดินให้ และคนอื่นๆ บริจาคเพิ่มเติม ซึ่งมีเนื้อที่ปัจจุบันจำนวน 7 ไร่ 4 งาน 7 ตารางวา เมื่อสร้างกุฏิศาลา เสร็จแล้ว จึงได้รับพระราชทานเป็นวัดวิสุทธคาม เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2420

เมื่อปี พ.ศ. 2479 มีพระสมุห์อ้วน จันทโร กลับจากกรุงเทพฯ ท่านได้นำพระพุทธรูป 2 องค์มาเป็นพระประธานในโบสถ์ พร้อมทั้งระฆังใบใหญ่ 1 ใบ มอบให้เป็นสมบัติของวัดจนทุกวันนี้ ต่อมาพระสมุห์อ้วน จันทโร ได้ลาสิกขาบทและได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ใหญ่บ้านขามเรียง หมู่ที่ 6 ตำบลท่าขอนยางแทนตำแหน่งที่ว่างลง ปี พ.ศ. 2515 นายอ้วน ไชยพร เกษียณ นายประสิทธิ์ บุญเรือง จึงขึ้นดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านแทน ตำแหน่งที่ว่างลง และได้ขอแยกตำบลท่าขอนยางออกมาเป็นตำบลขามเรียง เป็นหมู่ที่ 1 ต่อมานายประสิทธิ์ บุญเรือง ได้เป็นกำนัน และเมื่อเกษียณ นายสิงห์ ชูพันธ์ ได้ขอแบ่งแยกออกจากหมู่ 1 เป็นหมู่ 15 โดยมีนายคำสิงห์ ชูพันธ์เป็นผู้ใหญ่บ้าน เมื่อนายโลม คำปลิว ถึงแก่กรรม นายคำสิงห์ ชูพันธ์ ได้ดำรงตำแหน่งกำนันจากนายโลม คำปลิว พ.ศ. 2543 นายเจริญ เนื่องกันยา จึงได้ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 15 แทนนายคำสิงห์ ชูพันธ์ ที่เกษียณลง

5.2.1.2 ด้านการคมนาคม

บ้านขามเรียงหมู่ 15 เชื่อมระหว่างบ้านมะกอก โดยมีระยะทางเชื่อมประมาณ 3.6 กิโลเมตร เป็นถนนดินและลูกรัง เป็นบางส่วน สภาพพื้นที่ผิวถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ

บ้านขามเรียง เชื่อมระหว่าง บ้านท่าขอนยาง ระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร เป็นถนนลาดยาง รับผิดชอบโดยกรมทางหลวง

บ้านขามเรียง เชื่อมระหว่างบ้านหนองอู่นาสินวน ระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร เป็นถนนลาดยาง

บ้านขามเรียง เชื่อมระหว่างบ้านจี ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร เป็นถนนลาดยาง รับผิดชอบโดยทางหลวงชนบท

5.2.1.3 ด้านสภาพทางสังคม

1. ประชากร บ้านขามเรียงหมู่ 15 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 80 หลังคาเรือน โดยจำแนกได้เพศชายและเพศหญิง ได้ดังนี้

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
เพศชาย	198	54.09
เพศหญิง	168	45.91
รวม	366	100.00

โดยประชากรร้อยละ 34 เป็นประชากรในวัยแรงงาน ร้อยละ 22 เป็นประชากรในวัยชรา และวัยรุ่น ร้อยละ 26 ส่วนเด็กและเยาวชน ร้อยละ 14

2. กลุ่มองค์กรชุมชน

บ้านขามเรียงหมู่ 15 มีกลุ่มองค์กรชุมชนทั้งในรูปแบบกลุ่มองค์กรทางเศรษฐกิจ กลุ่มองค์กรทางสังคมและวัฒนธรรม จำนวนทั้งสิ้น 9 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน กลุ่มเยาวชน กลุ่มเพาะเห็ด กลุ่มเลี้ยงโคเนื้อ โคขุน, กลุ่มออมทรัพย์, กลุ่มแม่บ้าน, กลุ่มปลูกผักสวนครัวจากยางรถยนต์, กลุ่มทอผ้าไหม, กลุ่มเลี้ยงไข่ไก่

5.2.1.4 ด้านสภาพทางเศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำนา ซึ่งอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ เป็นปัจจัยในการผลิต นอกจากนี้ยังประกอบอาชีพค้าขาย รับราชการ ประกอบธุรกิจหอพัก รับจ้างทั่วไป ธุรกิจปั้มน้ำมัน

5.2.4 ด้านสภาพภูมิประเทศ /สิ่งแวดล้อม

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำท่วมในบางพื้นที่เป็นประจำทุกปี ลักษณะของดินเป็นดินร่วนปนทราย แหล่งน้ำบนดินมาจาก หนองสิม ซึ่งชาวบ้านนำมาใช้ในการอุปโภค และทำการเกษตร ปัญหาสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ในชุมชน ได้แก่ ปัญหาการขาดระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งผลให้น้ำเสียไหลลงสู่พื้นที่ทำการเกษตร และมลภาวะทางเสียงและกลิ่นจากรถยนต์ที่สัญจรไปมาตามถนน

ป่าชุมชนและที่สาธารณะ

- ทั้งหมดมีประมาณ 8.5 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์ จำนวน 6 ไร่ แหล่งน้ำสาธารณะ จำนวน 2.5 ไร่

ชนิดการใช้ประโยชน์

- พื้นที่สาธารณะส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ใช้ประโยชน์เพราะเป็นพื้นที่ป่าส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ใช้สอย พื้นที่น้ำจะใช้ประโยชน์ในเรื่องของการทำน้ำประปาและใช้ในการทำเกษตร

พฤติกรรมการใช้สารเคมี

- พื้นที่สาธารณะจะเป็นการใช้ยาฆ่าแมลง และ ยาฆ่าหอย เนื่องจากชาวบ้านมีปัญหาในเรื่องของแมลงและหอยเชอร์รี่เป็นจำนวนมาก
- ปริมาณที่ใช้ 1 : 2 ไร่ ความถี่ที่ใช้ปีละครั้ง
- การป้องกัน สวมถุงมือและใส่หน้ากากทุกครั้ง

5.2.1.5 ด้านสิ่งแวดล้อม

น้ำเสีย/ขยะชุมชน

ส่วนใหญ่มาจากการปล่อยน้ำเสียจากหอพัก ส่งผลกระทบต่อเกษตรโดยเฉพาะที่ทำนาที่ทำให้ดินเสื่อม คุณภาพ ทำให้ผลผลิตของข้าวไม่ดีเท่าที่ควร

แนวทางการแก้ไข

- ควรมีบ่อบำบัดน้ำเสียหรือแจ้งทางหอพักให้ดำเนินการ
- ควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแลในเรื่องนี้

มลพิษทางอากาศ

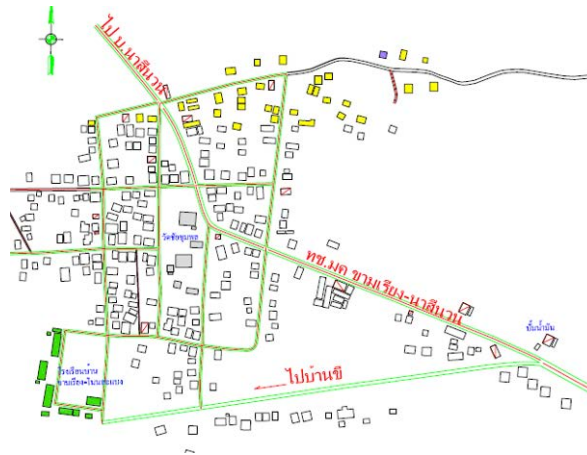
- มลพิษทางกลิ่น มาจากฟาร์มหมูเนื่องจากไม่มีระบบจัดการกับมูลหมูให้ดีส่งกลิ่นรบกวนชาวบ้าน
- มลพิษทางเสียง มาจากเสียงรถนิสิต/นักศึกษาอยู่ ยังส่งผลให้เกิดฝุ่นละออง ควันรด
- ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ เพราะรถบรรทุกขนาดใหญ่จราจรไปมาทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว

5.2.2 จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน

5.2.2.1 กิจกรรมการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง

1. แผนที่ชุมชน

ผู้ศึกษาและแกนนำชุมชน ได้ร่วมกันจัดทำแผนที่ชุมชน ดังแสดงในภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 แผนที่ชุมชนบ้านขามเรียง

2. แผนที่จุดเสี่ยงอันตราย

เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2552 กลุ่มแกนนำชุมชนพร้อมคณะผู้ศึกษา ได้จัดเวทีชุมชน ณ วัดบ้านขามเรียง หมู่ที่ 15 เพื่อชี้แจงโครงการให้คนในชุมชนทราบและได้มีส่วนร่วมในการค้นหา ระบุจุดเสี่ยงอันตรายบนแผนที่ชุมชนด้วยตนเอง และใช้แผนที่ชุมชนที่กลุ่มแกนนำสร้างขึ้นมาใช้ประกอบการค้นหาจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ดังภาพประกอบที่ 9



ภาพประกอบ 9 คนในชุมชนบ้านขามเรียงระบุจุดเสี่ยงอันตราย

ผลจากกิจกรรมดังกล่าว คนในชุมชนบ้านขามเรียง ได้ร่วมกันสรุปจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนบนแผนที่ชุมชน จนเกิดเป็นแผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ดังภาพประกอบที่ 10 และคนในชุมชนได้คัดเลือกจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน จำนวน 3 จุด เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย ซึ่งได้แก่

1. หน้าวัดชัยชุมพล
2. สามแยกป้มน้ำมัน
3. ลีแยกกลางหมู่บ้าน



ภาพประกอบ 10 แผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนบ้านขามเรียง

5.2.2.1 ลักษณะอุบัติเหตุและแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายในเวทีชุมชน โดยการประชุมกลุ่มย่อย ดังภาพประกอบที่ 11 เพื่อให้คนในชุมชนสะท้อนรายละเอียดข้อมูลต่างๆ จากประสบการณ์และมุมมองของคนในพื้นที่ เช่น ข้อมูลลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ดังแสดงในตารางที่ 3 พร้อมทั้งให้คนในชุมชนเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงอันตรายด้วยตนเอง ดังแสดงในตารางที่ 4



ภาพประกอบ 11 การประชุมกลุ่มย่อยคนในชุมชนบ้านขามเรียง

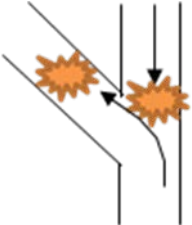
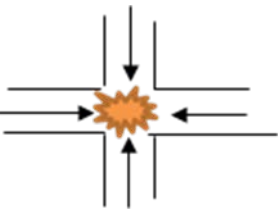
ตาราง 3 ลักษณะอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงอันตราย บ้านขามเรียง

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ	ทางโค้ง
โค้งวัดชัยชุมพล	มีทางร่วมบริเวณกึ่งกลางโค้ง
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ขับขี่ไม่เคารพกฎจราจร ผู้ขับขี่ขับด้วยความเร็วสูง
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส เสียชีวิต
ลักษณะการชน	ชนด้านข้าง เฉี่ยวชน
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	ผู้ใช้ทางทั่วไป นิสิตมหาวิทยาลัย
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	18 ปีขึ้นไป
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการ	รายละเอียด
ผังการชน(บริเวณโค้งหน้าวัดชัย จุมพล)	
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ สามแยกป้มน้ำมัน	สามแยก
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ใช้รถทางตรงไม่ทราบว่ามีการร่วมแยก ผู้ใช้รถทางโทไม่หยุดให้ทาง ผู้ขับขี่เมาสุรา แสงสว่างบริเวณสามแยกไม่เพียงพอเวลากลางคืน
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส
ลักษณะการชน	ชนด้านข้าง ชนประสานงา
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	คนในชุมชน ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	18-45 ปี
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการ	รายละเอียด
ผังการชน (บริเวณสามแยกป้มน้ำมัน)	
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ	สี่แยก
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ใช้รถทั้งสองทางมองไม่เห็นกันเนื่องจากมีแนวกำแพงและต้นไม้ใหญ่บดบังการมองเห็น ผู้ใช้รถใช้ความเร็วผ่านสี่แยก
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บเล็กน้อย
ลักษณะการชน	ประสานงา
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	วัยรุ่นในหมู่บ้าน ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	20 ปีขึ้นไป
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ
ผังการชน	

ตาราง 4 แนวทางแก้ไขจุดเสี่ยงจากคนในชุมชนบ้านขามเรียง

จุดเสี่ยง อันตราย	รายละเอียด			
	แนวทางการแก้ไข	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ทางโค้งวัด ชัยชุมพล	ติดตั้งป้ายสะท้อนแสง ติดตั้งป้ายเตือนโค้ง ทำลูกคลื่นเตือน เพิ่มไฟฟ้าแสงสว่าง	ขอความอนุเคราะห์จาก กรมทางหลวงชนบท	3,000 – 4,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน
สามแยกบึง น้ำมัน	ติดตั้งป้ายเตือนแยก ติดตั้งไฟกระพริบ ทำลูกคลื่นเตือน เพิ่มไฟฟ้าแสงสว่าง	ขอความอนุเคราะห์จาก กรมทางหลวง กรมทาง หลวงชนบท เทศบาล	10,000 – 50,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน
สี่แยกกลาง หมู่บ้าน	ทำลูกคลื่นเตือน ตัดต้นไม้ขอบทาง	ขอความอนุเคราะห์จาก เทศบาลตำบลและขอ ความร่วมมือคนใน ชุมชน	10,000 – 20,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน

5.2.3 การปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยคนในชุมชน

1. ทางโค้งหน้าวัดชัยชุมพล

จากการระดมความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางการแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น โดยคนในชุมชน ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายบริเวณทางโค้งหน้าวัดชัยชุมพล ที่สามารถทำได้ ดังนี้

1. ติดตั้งราวไม้เพื่อเพิ่มการมองเห็นแนวทางโค้งให้ชัดเจนในเวลากลางคืน เพิ่มเติมจากราวอันตรายที่ติดตั้งเดิมบริเวณสามแยก (ใช้วัสดุไม้ในท้องถิ่นพร้อมทาสีรอบให้มองเห็นชัดเจน) พร้อมติดตั้งแผ่นซีดีเพื่อสะท้อนแสงในเวลากลางคืน

2. ติดตั้งตัดกิ่งไม้และพุ่มไม้ที่ยื่นออกมาในไหล่ทาง

การปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายบริเวณ โคง้หน้าวัดชัยจุมพล ดังแสดงในภาพประกอบที่ 11



(ก) ก่อนปรับปรุง



(ข) หลังปรับปรุง

ภาพประกอบ 11 ภาพก่อนและหลังปรับปรุงทาง โคง้หน้าวัดชัยจุมพล

2. สามแยกป้มน้ำมัน

1. ทำการตัด ถางหญ้าบริเวณข้างทางเพื่อให้ผู้ใช้รถมองเห็นเส้นทางได้ชัดเจน
2. ติดตั้งราวไม้เพื่อเพิ่มการมองเห็นบริเวณทางแยกในเวลากลางคืน (ใช้วัสดุไม้ในท้องถิ่นพร้อมทาสีรอบให้มองเห็นชัดเจน) พร้อมติดตั้งแผ่นซีดีเพื่อสะท้อนแสงในเวลากลางคืน
3. เคลื่อนย้ายป้ายโฆษณาบริเวณเขตทางออก

การปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายบริเวณสามแยกป้มน้ำมัน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 12-13



(ก) ก่อนปรับปรุง

(ข) หลังปรับปรุง

ภาพประกอบ 12 การตัดถางหญ้าข้างทางบริเวณสามแยกป้าน้ำมัน บ้านขามเรียง



(ก) ก่อนปรับปรุง

(ข) หลังปรับปรุง

ภาพประกอบ 13 การสร้างการมองเห็นด้วยราวไม้ทาสี บริเวณสามแยกป้าน้ำมัน บ้านขามเรียง

3.สี่แยกกลางบ้าน

1. ทำลูกคลื่นเพื่อชะลอความเร็ว
2. ตัดต้นไม้ กิ่งไม้ ที่บดบังการมองเห็นออกจากข้างทาง
3. ติดตั้งป้ายจราจรเตือนทางแยก (วัสดุเหลือใช้จากป้ายที่ไม่ใช่แล้ว)

การปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายบริเวณสี่แยกกลางบ้าน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 14



(ก) ก่อนปรับปรุง

(ข) หลังปรับปรุง

ภาพประกอบ 14 ภาพก่อนและหลังปรับปรุงบริเวณสี่แยกกลางบ้าน บ้านขามเรียง

5.2.4 กรณีศึกษาบริเวณจุดอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป

5.2.4.1 สามแยกป้มน้ำมัน

1.สภาพทางกายภาพ

จากการสำรวจภาคสนามด้วยกล้องโทเทิลสเตชัน พบว่าจุดเสี่ยงอันตรายมีลักษณะเป็นทางสามแยกควบคุมด้วยป้ายหยุด ซึ่งมีสายทาง 3 เส้นทางมาบรรจบกัน และแต่ละเส้นทางอยู่ในความรับผิดชอบของ 3 หน่วยงาน ดังนี้

- ทางหลวง หมายเลข 2202 มีทิศทางมุ่งหน้าสู่อำเภอ โกสุมพิสัย มี 2 ช่องจราจรแต่ละช่องมีความกว้างช่องละ 3.5 เมตร มีไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง กว้างข้างละ 1 เมตร มีแนวเขตทางวัดจากไหล่ทางได้ข้างละ 14 เมตร และ 12 เมตร รวมเขตทาง 36 เมตร อยู่ในความรับผิดชอบกรมทางหลวง
- ทางหลวงชนบท หมายเลข 4009 มีทิศทางมุ่งหน้าสู่อำเภอ เขียงยืน มี 2 ช่องจราจรแต่ละช่องมีความกว้างช่องละ 3.5 เมตร มีไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง กว้างข้างละ 0.5 เมตร มีแนวเขตทางวัดจากไหล่ทางได้ข้างละ 3 เมตร และ 12 เมตร รวมเขตทาง 23 เมตร อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท
- ทางหลวงหมายเลข 2202 มีทิศทางมาจากแยกมุ่งหน้าสู่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มี 2 ช่องจราจรแต่ละช่องมีความกว้างช่องละ 3.5 เมตร มีไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง กว้างข้างละ 1 เมตร มีแนวเขตทางวัดจากไหล่ทางได้ข้างละ 14 เมตร และ 12 เมตร รวมเขตทาง 36 เมตร อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเทศบาลตำบลขามเรียง

จากการสำรวจพบสภาพโดยทั่วไปของสามแยก ดังนี้

- ทางหลวงหมายเลข ทข. 4009 มีโค้งดิ่งก่อนเข้าสู่แยก เป็นช่วงที่รถที่ใช้เส้นทางนี้มีความเร็วหลังจาก
ลงโค้งดิ่งมุ่งสู่แยก และอาจไม่สามารถลดความเร็วได้ทันถ้าในกรณีที่มีรถจากเส้นทางหนึ่งมุ่งเข้าสู่แยกหรือ
มีสิ่งกีดขวางตัดหน้า ทำให้เกิดอุบัติเหตุกรณีชนประสานงาหรือชนด้านข้าง

- เส้นทางสาย ทล. หมายเลข 2202 จาก อ.โกสุมพิสัย- แยกและเส้นทางหมายเลข ทข. 4009 – แยก ตัด
กันเป็นสามแยกมุมแหลม ทำมุมกันวัดได้ 17 องศา

- สภาพบริเวณทางแยกปัจจุบัน ทางหลวง ทข.หมายเลข 4009 (เส้นทางจาก อ.เขียงยืน มุ่งหน้าสู่ ม.
มหาสารคาม) ควบคุมการเข้าใช้แยกด้วย ป้ายหยุด ไฟกระพริบ เส้นหยุด ที่ทางโท แต่มีป้ายเตือนแยก
ลักษณะที่ไม่สอดคล้องกัน ทำให้ผู้ใช้เส้นทางเข้าใจว่าเป็นทางสายหลักเกิดความสับสน

- สภาพแวดล้อมบริเวณใกล้สามแยก มีสิ่งกีดขวางการมองเห็นในบริเวณทางแยก มีการใช้ประโยชน์
ที่ดินในการทำร้านค้า ปั่นน้ำมัน หอพัก และอื่นๆ

2. การออกแบบปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย

ในการศึกษานี้ได้การออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย บริเวณสามแยกปั่นน้ำมันบ้านขาม
เรียง โดยมีแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายด้วยวิธีการเบนทิศทางการรถก่อนเข้าสู่
แยก และสร้างวงเวียนขนาด 1 ช่องจราจร เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง รายละเอียด
ปรับปรุง ดังต่อไปนี้

- สร้างวงเวียนเส้นผ่าศูนย์กลาง (Inscribed circle) 40 เมตร
- ช่องทางวิ่งรอบเกาะกลาง (circular roadway) จำนวน 1 ช่อง ความกว้าง 7 เมตร
- รัศมีวงเลี้ยวที่วิ่งเข้าสู่วงเวียน (entry radius) เท่ากับ 14 เมตร
- รัศมีวงเลี้ยวที่วิ่งออกจากวงเวียน (exist radius) เท่ากับ 16 เมตร
- ความกว้างของช่องจราจรที่วิ่งเข้าสู่วงเวียน (entry width) เท่ากับ 4.5 เมตร
- ความกว้างของช่องจราจรที่วิ่งออกจากวงเวียน (exist width) เท่ากับ 5.5 เมตร
- เกาะแบ่งทิศทางจราจร (splitter island) มี 3 เกาะ
- ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณเริ่มเข้าเกาะแบ่งทิศทางจราจร
- ติดตั้งไฟแสงสว่างตามแบบเพื่อให้เห็นวงเวียน
- งานภูมิทัศน์รอบวงเวียน 1 รายการ

5.3 บ้านมะกอก

5.3.1 ข้อมูลพื้นฐาน

5.3.1.1 ประวัติความเป็นมาของบ้านมะกอก

บ้านมะกอก ก่อตั้งเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2408 โดยชนกลุ่มน้อยที่อพยพมาจาก บ้านโคกบัวคือ จังหวัดอุบลราชธานี โดยการนำของพ่อจารย์ ชาติใหญ่ ได้มาตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนและวัด อยู่ที่ “โนนกกกอก” ซึ่งมีข้อสันนิษฐานว่ามีต้นมะกอกเป็นจำนวนมาก ซึ่งก่อนหน้านั้น ได้มีชนกลุ่มน้อยมาตั้งบ้านเรือนพักอาศัย อยู่บ้านโนนแห่ม่าก่อนแล้ว ปัจจุบันอยู่ทางทิศตะวันตกของชุมชนบ้านมะกอก อีกด้านติดกับดอนปู่ตา เนื่องจากเกิดภัยพิบัติผู้คนล้มตายเป็นจำนวนมาก เนื่องจากได้ทำความผิดต่ออย่าหัด (เป็นผีที่คอยปกป้องคุ้มครองคนในหมู่บ้านคู่กับผีปู่ตา ที่ชาวบ้านนับถือ) ทำให้ “ย่าแม่หัด” ทำให้เกิดโรคระบาดผู้คนล้มตายเป็นอันมาก ได้อพยพหนีไป โนนบ้านแห่ จึงเป็นบ้านร้าง หลังจากพ่อจารย์ ชาติใหญ่ นำผู้คนมาอยู่ที่บ้าน โนนมะกอก ประมาณปี พ.ศ. 2464 เกิดเหตุการณ์ซ้ารอยอีก คือ ได้เกิดไฟป่าและเผาไหม้บ้านเรือนของหมู่บ้านมะกอก ในฤดูแล้งเวลาตอนกลางวัน ซึ่งผู้คนออกไปทำมาหากินที่ไร่ ที่นา ทำให้สัตว์เลี้ยงบ้างส่วน เช่น หมู บ้านเรือน ฝูงจาง ถูกไฟไหม้วอดวายไปตามๆกัน เหตุการณ์ในครั้งนั้น ชาวบ้านเชื่อกันว่ามีชาวบ้านส่วนได้ฆ่าลิ้น หรือตัวนิ่ม มาฆ่านำเนื้อมาแบ่งกันกินเป็นอาหาร สิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ผู้คนนับถือกันมานานจึงไม่ปกป้องรักษา ทำให้ท่านโอรชและไม่ช่วยปกป้องไฟป่า ไฟป่าจึงเผาไหม้บ้านเรือนเสียหาย ประชาชนบางส่วนได้อพยพหนีไปบ้านอื่นๆที่ใกล้เคียง เช่น ไปตั้งบ้านใหม่ที่บ้านหนองแ้ บ้านโงงกุดเวียน บ้านห้วยชัน บางส่วนได้สร้างบ้านหลังใหม่ในบริเวณที่เดิม คือ บ้านมะกอก และขยายใหญ่ขึ้น ด้วยการที่ประชาชนในหมู่บ้านใกล้เคียงได้ย้ายเข้ามาอยู่บ้านมะกอกเพิ่มเติม ปัจจุบันบ้านมะกอกแบ่งการปกครองออกเป็น 5 หมู่บ้านดังต่อไปนี้

- บ้านมะกอก หมู่ที่ 5 ผู้ใหญ่บ้าน คือ นายสุวิทย์ บุญหล้า
- บ้านมะกอก หมู่ที่ 12 ผู้ใหญ่บ้าน คือ นายแสวง กุณ โสภ
- บ้านมะกอก หมู่ที่ 18 ผู้ใหญ่บ้าน คือ นาย สงวน ชัยขวา
- บ้านมะกอก หมู่ที่ 19 ผู้ใหญ่บ้าน คือ นายชาติ คลังแสง
- บ้านมะกอก หมู่ที่ 23 ผู้ใหญ่บ้าน คือ นายสำเภา บุญหล้า

5.3.1.2 ด้านสภาพภูมิประเทศ

หมู่บ้านมะกอก ตั้งอยู่ห่างจาก อำเภอกันทรวิชัย ระยะทาง 16 กิโลเมตร ห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม ระยะทาง 10 กิโลเมตร ถนนติดต่อกับภายนอกเป็นถนนลาดยาง กรมทางหลวงชนบท ส่วนถนนภายในชุมชนเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเทศบาลตำบลขามเรียงเป็นผู้สร้างขึ้น สภาพพื้นที่ทาง

2. แผนที่จุดเสี่ยงอันตราย

เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2552 กลุ่มแกนนำชุมชนพร้อมคณะผู้ศึกษา ได้จัดเวทีชุมชน ณ วัดบ้านมะกอก หมู่ที่ 5 เพื่อชี้แจงโครงการให้คนในชุมชนทราบและได้มีส่วนร่วมในการค้นหา ระบุจุดเสี่ยงอันตรายบนแผนที่ชุมชนด้วยตนเอง และใช้แผนที่ชุมชนที่กลุ่มแกนนำสร้างขึ้นมาใช้ประกอบการค้นหาจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ดังภาพประกอบที่ 16



ภาพประกอบ 16 คนในชุมชนบ้านมะกอกร่วมระบุจุดเสี่ยงอันตราย

ผลจากกิจกรรมดังกล่าว คนในชุมชนบ้านมะกอกได้ร่วมกันสรุปจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนบนแผนที่ชุมชนจนเกิดเป็นแผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ดังภาพประกอบที่ 17 และคนในชุมชนได้คัดเลือกจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน จำนวน 3 จุด เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย ซึ่งได้แก่

1. สามแยกทางเข้าหมู่บ้าน
2. สามแยกศาลาประชาคม
3. โค้งหน้าโรงเรียน



ภาพประกอบ 17 แผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนบ้านมะกอก

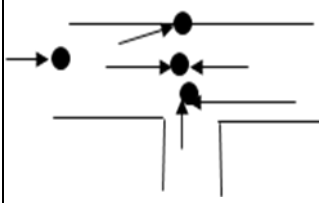
จากการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในเวทีชุมชน โดยการประชุมกลุ่มย่อย ดังภาพประกอบที่ 18 เพื่อให้คนในชุมชนสะท้อนรายละเอียดข้อมูลต่างๆ จากประสบการณ์และมุมมองของคนในพื้นที่ เช่น ข้อมูลลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ดังแสดงในตารางที่ 5 พร้อมทั้งให้คนในชุมชนเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงอันตรายด้วยตนเอง ดังแสดงในตารางที่ 6



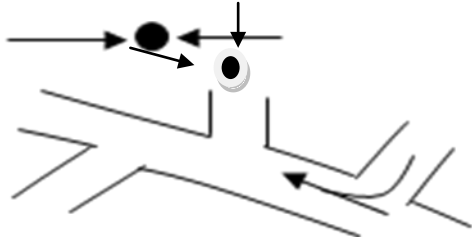
ภาพประกอบ 18 การประชุมกลุ่มย่อยคนในชุมชนบ้านมะกอก

5.3.2.2 ลักษณะอุบัติเหตุและแนวทางการแก้ไข

ตาราง 5 ลักษณะอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงอันตราย บ้านมะกอก

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ สามแยกเข้าหมู่บ้าน	สามแยก
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ใช้รถทางตรงใช้ความเร็ว ผู้ใช้ทางไม่ทราบว่ามีทางเชื่อมแยก เนื่องจากมีแนวกำแพงบดบัง การมองเห็น
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก สัตว์เลี้ยง
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส เสียชีวิต
ลักษณะการชน	ชนด้านข้าง(ขวา) ชนวัตถุ(กำแพง) เสียหลักออกนอกเส้นทาง
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	คนในชุมชน ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	15 ปีขึ้นไป
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ช่วงพลบค่ำ ทุกสภาพอากาศ
ผังการชน	

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ	สามแยก
สามแยกศาลาประชาคม	มีทางเชื่อมแยกขนาดเล็ก ทั้ง 2 ข้าง
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ใช้รถทางตรงไม่ทราบว่ามีการร่วมก่อนเข้าชุมชน เนื่องจากถนนเป็นทางโค้ง และมีแนวกำแพงบังการมองเห็น ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วสูง ผู้ขับขี่เมาสุรา แสงสว่างไม่เพียงพอเวลากลางคืน
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส
ลักษณะการชน	ชนด้านข้าง ชนประสานงา
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	คนในชุมชน ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	18-45 ปี
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ
ผังการชน	

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ โค้งหน้าโรงเรียน	ทางโค้ง มีผิวจราจรต่างกัน มีต้นไม้ใหญ่อยู่กลางโค้ง
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ใช้ทางไม่ทราบว่าเป็นโค้งอันตราย มีต้นไม้ขนาดใหญ่บังช่องจราจร แสงสว่างไม่เพียงพอเวลากลางคืน
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส
ลักษณะการชน	ประสานงาน แหกโค้ง ชนวัตถุข้างทาง
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	วัยรุ่นในหมู่บ้าน ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	20 ปีขึ้นไป
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ
ผังการชน	

ตาราง 6 แนวทางแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายจากคนในชุมชนบ้านมะกอก

จุดเสี่ยง อันตราย	รายละเอียด			
	แนวทางการแก้ไข	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
สามแยก ทางเข้า หมู่บ้าน	ติดตั้งป้ายเตือนทางสามแยก ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการ มองเห็น ทำหุ้มประตูเดือนการใช้รถเข้า ชุมชนเพื่อให้เกิดความเร็ว	ชุมชนดำเนินการ ขอความร่วมมือ จาก องค์กร ปกครองส่วน ท้องถิ่น	10,000 – 50,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน
แยกศาลา ประชาคม	ติดตั้งป้ายเตือนทางร่วมแยก ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการ มองเห็นในทางเชื่อมที่มีรั้ว บดบังการมองเห็น ตั้งป้ายยามให้กลุ่มอาสาเวร ยาม จุดตรวจ	ชุมชนดำเนินการ ขอความร่วมมือ จาก องค์กร ปกครองส่วน ท้องถิ่น	5,000 – 10,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน
โค้งหน้า โรงเรียน	ทำเกาะกลางรอบต้นยางนา ปรับผิวจราจรให้เป็นถนน คอนกรีต ทำท่อ ร่องระบายน้ำ ติดตั้งเครื่องหมายจราจร ทาสีขอบถนน ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง	ชุมชนดำเนินการ ขอความร่วมมือ จาก องค์กร ปกครองส่วน ท้องถิ่น	10,000 – 20,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน

5.3.3 การปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยคนในชุมชน

1. สามแยกทางเข้าหมู่บ้าน

จากการระดมความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางการแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น โดยคนในชุมชน ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายที่สามารถทำได้ ดังนี้

1. ดัดตั้งราวไม้ทาสีเพื่อเพิ่มการมองเห็นบริเวณสามแยก (ใช้วัสดุไม้ในท้องถิ่นพร้อมทาสีรอบให้มองเห็นชัดเจน) พร้อมติดแผ่นซีดีสะท้อนแสงเพื่อการมองเห็นในเวลากลางคืน
2. ดัดตั้งป้ายจราจรเพื่อเตือนผู้ใช้ทางโทหยุดรถก่อนถึงแยก
3. ตัดกิ่งไม้ ที่บดบังการมองเห็นออกจากเขตทางและปรับปรุงไหล่ทางให้มีผิวไหล่ทางสม่ำเสมอ

ภาพก่อนและหลังปรับปรุง ดังแสดงในภาพประกอบที่ 19-20



ภาพประกอบ 19 ภาพก่อนการปรับปรุง สามแยกทางเข้าหมู่บ้านมะกอก



ภาพประกอบ 20 ภาพหลังปรับปรุงสามแยกทางเข้าหมู่บ้านมะกอก

2. สามแยกศาลาประชาคม

คนในชุมชนได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายโดย

ติดตั้งราวไม้เพื่อเพิ่มการมองเห็นบริเวณสามแยก (ใช้วัสดุไม้ในท้องถิ่นพร้อมทาสีรอบให้มองเห็นชัดเจน) ตลอดแนวพร้อมติดแผ่นซีดีสะท้อนแสงเพื่อการมองเห็นในเวลากลางคืน ภาพก่อนและหลังปรับปรุง ดังแสดงในภาพประกอบที่ 21



(ก) ก่อนปรับปรุง (ทิศเข้าหมู่บ้าน)



(ข) หลังปรับปรุง (ทิศเข้าหมู่บ้าน)



(ค) ก่อนปรับปรุง (ทิศออกจากหมู่บ้าน)



(ง) หลังปรับปรุง (ทิศออกจากหมู่บ้าน)

ภาพประกอบ 21 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณแยกทางเข้าหมู่บ้าน ก่อนและหลังการปรับปรุง



(จ) ก่อนปรับปรุง (มุมมองจากทางเชื่อม) (ข) หลังปรับปรุง (มุมมองจากทางเชื่อม)
ภาพประกอบ 22 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณแยกทางเข้าหมู่บ้าน ก่อนและหลังการปรับปรุง(ต่อ)

3. โค้งหน้าโรงเรียน

1. ตัดตั้งราวไม้เพื่อเพิ่มการมองเห็นบริเวณหน้าป้ายโรงเรียน ซึ่งเป็นสิ่งกีดขวางข้างทาง (ใช้วัสดุไม้ในท้องถิ่นพร้อมทาสีรอบให้มองเห็นชัดเจน)พร้อมติดแผ่นซีดีสะท้อนแสงเพื่อการมองเห็นในเวลา
กลางคืน

2. ปรับระดับผิวจราจรให้เรียบสม่ำเสมอตรงหน้าบริเวณไหล่ทางเพื่อให้สามารถวิ่งผ่านได้
สะดวก

3. ทาสีหลักเตือนสิ่งกีดขวาง(ต้นไม้) เพื่อให้ผู้ใช้ทางมองเห็นชัดเจน
ภาพจุดเสี่ยงอันตรายบริเวณโค้งหน้าโรงเรียน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 23



(ก) ก่อนปรับปรุง (ทิศเข้าหมู่บ้าน) (ข) หลังปรับปรุง (ทิศเข้าหมู่บ้าน)
ภาพประกอบ 23 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณทางโค้งหน้าโรงเรียนบ้านมะกอก ก่อนและหลังการปรับปรุง



(ค) ก่อนปรับปรุง (ทิศออกจากหมู่บ้าน)



(ง) หลังปรับปรุง (ทิศออกจากหมู่บ้าน)

ภาพประกอบ 23 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณทางโค้งหน้าโรงเรียนบ้านมะกอก ก่อนและหลังการปรับปรุง(ต่อ)

5.3.4 กรณีศึกษาบริเวณจุดอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป

5.3.4.1 กรณีศึกษาโค้งหน้าโรงเรียนบ้านมะกอก

1.สภาพทางกายภาพ

จากการสำรวจภาคสนามด้วยกล้องโทเทิลสเตชัน พบว่าจุดเสี่ยงอันตรายมีลักษณะเป็นทางโค้ง ลักษณะผิวจราจรเป็นผิวทางลาดยางกว้าง 5 เมตร เขตทาง 7 เมตร มีทางเชื่อมบริเวณกลางโค้งเป็นถนนผิวทางคอนกรีต กว้าง 5 เมตร ถนนเส้นดังกล่าวสามารถอธิบายรายละเอียดโค้ง ดังนี้

- มืองค์ประกอบโค้ง ได้แก่ มุมเบน (Δ) มีค่าเท่ากับ $82^\circ - 0' - 0''$ องศา รัศมีความโค้ง (R)เท่ากับ 29.91 เมตร ความเร็วในการออกแบบเท่ากับ 19.49 กม/ชม.

- เมื่อพิจารณาทางระยะมองเห็นปลอดภัยพบว่ามิอุปสรรคในการมองเห็น คือ มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ชิดโค้งด้านในห่างจากจุดศูนย์กลางถนน เป็นระยะ (M) 1.89 เมตร ดังนั้นระยะมองเห็นปลอดภัยที่สอดคล้องกันคือ 26.68 เมตร ความเร็วที่สอดคล้องกันคือ 23 กม/ชม.และแนวกำแพงวัดบ้านมะกอกซึ่งอยู่ชิดขอบทางห่างจากจุดศูนย์กลาง ถนนเป็นระยะ(M) 11.41 เมตร ดังนั้นระยะมองเห็นปลอดภัยที่สอดคล้องกันคือ 53.29 เมตร ความเร็วที่ปลอดภัยคือ 40 กม/ชม

- มีรถบรรทุกขนดินใช้ทาง และมีเด็กนักเรียนใช้เส้นทางเดินทางไป – กลับระหว่างบ้านและโรงเรียนเส้นทางนี้ยังไม่มีทางเท้าที่สามารถเดินได้อย่างปลอดภัย

2. การออกแบบปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย

ในการศึกษานี้ได้การออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย บริเวณโค้งหน้าโรงเรียนบ้าน
มะกอก เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง โดยแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุด
เสี่ยงอันตราย มีรายละเอียดปรับปรุง ดังต่อไปนี้

- สร้างเกาะกลางถนนเพื่อแบ่งทิศทางจราจร บริเวณรอบคัน ไม้ใหญ่(ต้นยางนา) เกาะกลางมี
พื้นที่ 15 ตร.ม.

- งานสร้างเกาะสี่รอบเกาะกลางถนน พื้นที่ 72 ตร.ม

- เพิ่มช่องจราจรบริเวณ โค้งด้านใน (ฝั่งกำแพงวัด) พื้นที่ 355 ตร.ม

- งานปรับปรุงผิวจราจรด้วยวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต พื้นที่ 414 ตร.ม

- ติดตั้งป้ายเตือนทางโค้ง ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม

จำนวน 2 จุด

- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม

จำนวน 2 จุด

- ติดตั้งป้ายชี้บริเวณหัวเกาะ จำนวน 2 จุด

- ติดตั้งแถบชะลอความเร็ว (Rumble strip) ก่อนถึงทางโค้งทั้งสองทิศทางระยะตามความ

เหมาะสมในสนาม จำนวน 2 จุด

- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ก่อนถึงทางโค้งจำนวน 2 จุดและกึ่งกลางโค้ง จำนวน 1 จุด

- ตีเส้นขอบถนน และเส้นแบ่งทิศทางจราจร

- ทาสีเส้นทึบ ขอบทาง (สีขาว) ยาว 60 เมตร ทั้ง 2 ข้าง

- ทาสีเส้นทึบแบ่งช่องจราจร (สีเหลือง) ยาว 60 เมตร

- ติดตั้งหลักนำโค้งพร้อมทาสีและติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวนและระยะห่างตามความ

เหมาะสม

- สร้างระบบระบายน้ำด้วยท่อระบายน้ำและบ่อพัก บริเวณ โค้งด้านใน ระยะ 80 เมตร จาก

บริเวณหน้าโรงเรียน

- สร้างทางเท้าบริเวณ โค้งด้านนอกและด้านใน ตามแนวกำแพงรั้ว และทางเท้าเป็นเกาะเพื่อ

เบนทิศทางจราจรเส้นไปทุ่งนา รวมระยะ 170 เมตร

- ตีเส้นทางม้าลาย (บริเวณหน้าโรงเรียน) จำนวน 1 จุด

5.4 บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1 และ หมู่ 11

5.4.1 ข้อมูลพื้นฐาน

5.4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน

บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1 ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีพื้นที่ทั้งหมด 2,885 ไร่ ที่อยู่อาศัย 252 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 2,603 ไร่ อื่นๆ 30 ไร่ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด 420 ไร่ จำนวนประชากรทั้งหมด 1,153 คน แบ่งเป็นดังนี้

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	549	46.17
หญิง	640	53.83
รวม	1,189	100.00

การแบ่งตามช่วงอายุ ของประชากรทั้งหมด

ช่วงอายุ	จำนวน
วัยรุ่น	86
ผู้สูงอายุ	145
คนพิการ	14

บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 11 มีพื้นที่ทั้งหมด 242 ไร่ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด 98 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 335 คน แบ่งเป็น

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	172	48.45
หญิง	183	51.55
รวม	355	100.00

ช่วงอายุ	จำนวน
วัยรุ่น	113
ผู้สูงอายุ	41
คนพิการ	2

5.4.1.2 ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน

บ้านท่าขอนยางตั้งอยู่บนฝั่งด้านซ้ายของแม่น้ำชี ถนนถีนานนท์ จากตัวเมืองมหาสารคาม ไป
จังหวัดกาฬสินธุ์ ห่างจากตัวเมืองมหาสารคามไปประมาณ 6 ก.ม. ในช่วงที่อาณาจักรอยุธยาเป็นราชธานี
บ้านท่าขอนยางเป็นที่ตั้งของชุมชนพื้นเมืองมาก่อน จะเห็นได้จากวัด โบสถ์ และพระพุทธรูปศิลปะแบบล้าน
ช้างอันเก่าแก่อยู่ที่วัดเจริญผล (วัดใต้) หมู่ที่ 4 นั่นเอง จากคำบอกเล่าของคนเก่าแก่ บ้านท่าขอนยางเคยเป็น
เมือง และมีเจ้าเมืองปกครองมาก่อนแต่ไม่มีหลักฐานที่ชัดเจน

เมื่อปี พ.ศ. 2379 ฤๅคำก้อน(พระลำดวน) ราชวงศ์ราชบุตรเมืองคำเกิด แขวงบางพระได้อพยพผู้คน
จำนวน 2,895 คน มาตั้งอยู่บนกระดาน(แขวงจังหวัดกาฬสินธุ์) ทั้งพระลำดวนและพระคำแดงไปสวามิภักดิ์
ต่อพระบาทมหาอามาต จจึงให้ทั้งสองคนตั้งชื่อเมืองที่บ้านท่าขอนยางและที่บ้านบึงกระดานให้ทั้งสอง
เมืองขึ้นตรงต่อเมืองท่าอุเทน แต่การส่งส่วยเป็นไปโดยลำบากต่อมาจึงให้เมืองบ้านท่าขอนยางขึ้นตรงต่อ
เมืองกาฬสินธุ์

ต่อมาในจุลศักราช 1207 ปีมะเส็ง พ.ศ. 2388 ในสมัยพระยาชัยสุนทร (เลื่อน) เป็นเจ้าเมืองกาฬ
สินธุ์ ได้มีใบบอกไปทางเมืองหลวงจึงได้โปรดเกล้าพระลำดวน ซึ่งตั้งอยู่ทางบ้านท่าขอนยางเป็นพระยา
สุวรรณภักดีเป็นเจ้าเมือง และให้อุปราชราชวงศ์ราชบุตรเมืองคำเกิดเป็นราชวงศ์ราชบุตร โดยผูกสวนร่วม
ในจำนวน 407 คน ครั้งเมื่อปีจุลศักราช 1245 พ.ศ. 2426 พระยาสุวรรณภักดี เจ้าเมืองบ้านท่าขอนยางไม่
พอใจต่อเมืองกาฬสินธุ์ จึงได้อพยพครอบครัวจากเมืองท่าขอนยางไปขึ้นกับเมืองท่าอุเทน ส่วนเมืองท่า
ขอนยางก็มีแต่อุปราชราชวงศ์กรมการรักษาเมืองท่าขอนยางก็ว่างเว้นจากการมีเจ้าเมืองปกครองมาตั้งแต่บัด
นั้น

สาเหตุ ที่พระยาสุวรรณภักดีอพยพครอบครัวในครั้งนั้น สันนิษฐานได้ 2 อย่างคือ

- ถูกกระเซิงกินบุตร
- มีเรื่องขัดข้องใจกับเจ้าเมืองกาฬสินธุ์

สรุปแล้วนับตั้งแต่บ้านท่าขอนยางได้ยกฐานะเป็นเมือง มีเจ้าเมืองรวมปกครองทั้งหมด 4 คน มีพระ
ยาสุวรรณภักดีเป็นคนสุดท้าย

ต่อมาเมื่อปี พ.ศ.2443 เมืองบ้านคันธาวิชัย ถูกยุบลงมาเป็นอำเภอโดยเปลี่ยนชื่อใหม่ว่า อำเภอ
กันทรวิชัย เมืองท่าขอนยางถูกยุบเป็นตำบล เมื่อปี พ.ศ.2443 เป็นต้นมา จนถึงปัจจุบัน นับเวลาได้ทั้งหมด
104 ปี เฉพาะหมู่บ้านท่าขอนยางได้แบ่งการปกครองออกเป็น 5 หมู่ คือ หมู่ที่ 1,2,3,4 หมู่ที่ 11

นับตั้งแต่ยุบเป็นตำบลมีกำนันปกครองรวมทั้งหมด 14 คน

- คนที่ 1 นายเม้า สุวรรณภักดี ที่ทำการกำนันตั้งอยู่บ้านท่าขอนยาง
- คนที่ 2 นายศรีจันทร์ ที่ทำการกำนันตั้งอยู่ที่บ้านท่าขอนยาง
- คนที่ 3 นายทัต ที่ทำการกำนันตั้งอยู่ที่บ้านท่าขอนยาง

5.4.1.3 แหล่งทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมหมู่ที่ 1

ทรัพยากรดิน เนื่องจากทรัพยากรดินภายในบ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1 ส่วนใหญ่เกษตรกรจะทำการปลูกข้าว พอเสร็จจากฤดูเก็บเกี่ยวที่ดินก็จะว่างเปล่า และไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นผลทำให้ดินเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติและไม่มีการบำรุงดิน โดยเฉพาะการใช้สารเคมี ประชาชนในเขตบ้านท่าขอนยางประมาณ 90% ยังใช้ปุ๋ยเคมีในการเพิ่มผลผลิต และมีการเพิ่มจำนวนของการใช้ปุ๋ยมากขึ้นทุกปี และอีกบางส่วนใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการทำนา

ทรัพยากรน้ำ บ้านท่าขอนยางมีลำห้วยไหลผ่าน กระจายอยู่ในบ้านท่าขอนยาง โดยมีแหล่งน้ำสำคัญดังนี้ ลำห้วยไหลผ่าน มีลักษณะเป็นลำน้ำขนาดใหญ่ น้ำประปาหมู่บ้าน สร้างเมื่อ 2518

สภาพภูมิอากาศ ชุมชนบ้านท่าขอนยางมี 3 ฤดู คือ ร้อน ฝน หนาว อุณหภูมิสูงสุดประมาณเดือนมีนาคม และ เมษายน อุณหภูมิต่ำสุด ช่วงเดือนธันวาคม และมกราคม ช่วงที่ฝนตกชุกที่สุดคือกันยายน

โคกป่าหนองไผ่ ปัจจุบันมีพื้นที่ 12 ไร่ ในอดีตมีพื้นที่ 40 ไร่ เนื่องจากมีการบุกรุกของชาวบ้านเพื่อไปทำกิจการและทำมาหากิน

5.4.1.4 ด้านเศรษฐกิจบ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1 และหมู่ 11

บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1 ประกอบอาชีพหลักคือการทำนาและประกอบกิจการหอพักมีอาชีพรองคือการค้าขายรายได้จากอาชีพหลัก พืชที่ปลูกคือข้าว มีการทำทั้งนาปี และ นาปรัง ได้ผลผลิตต่อไร่ 16 ถัง ปุ๋ย มีต้นทุนการผลิต 2,000-3,000 บาท/ไร่ มีที่ดินเป็นของตนเองเฉลี่ย 6-7 ไร่ ใช้รถนาเดินตามเป็นเครื่องทุ่นแรงและมีการจ้างรถเกี่ยวข้าวนำผลผลิตที่ได้ไปขายที่ตลาดกลางกาฬสินธุ์

รายได้จากการทำนาเฉลี่ย 7,000 บาท/ไร่ ส่วนรายได้จากธุรกิจหอพักประมาณ 70,000 บาท/เดือน รายได้จากการค้าขาย 5,000 บาท/เดือนรายได้นำไปใช้หนี้ต่อปี แล้วแบ่งเงินที่กู้ ด้านการใช้จ่ายประมาณ 10,000-30,000 บาท/ปี ด้านการผลิตประมาณ 4,000-5,000 บาท/ไร่ ด้านอาหารและยารักษาโรคประมาณ 4,000 บาท/เดือน ด้านของใช้สิ้นเปลืองประมาณ 2,000 บาท/เดือน ด้านการศึกษาประมาณ 2,000-3,000 บาท/เดือน ภาวะการเป็นหนี้ส่วนใหญ่เป็นหนี้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ 20,000-50,000 บาท /ปี/ครัวเรือน ส่วนหนี้จากธนาคารพาณิชย์มีบ้างเป็นบางครั้งประมาณ 100,000-200,000 บาท /ปี กองทุนหมู่บ้าน 20,000-40,000 บาท/ปี ไม่มีหนี้จากสหกรณ์ กลุ่มองค์กร หนี้นอกระบบบริษัทธุรกิจการเงิน อื่นๆลักษณะการถือครองที่ดินเป็นโฉนดมีส่วนน้อย ที่ยังเป็น นส.3 ไม่มีการเช่าที่ดิน ปัญหาการประกอบอาชีพคือ ค่าแรงสูบน้ำที่มีราคาสูง ผลผลิตตกต่ำ ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ น้ำเสีย ว่างงาน และการขาดผู้สืบทอดความรู้ด้านภูมิปัญญา

ส่วนอาชีพค้าขายและบริการมีจำนวนมากที่ตลาด 2 แห่ง คือ ตลาดคลองถมและตลาดใต้รุ่งยังเจริญ ร้านค้าร้านอาหารไม่สามารถระบุได้เพราะมีจำนวนมาก ด้านรายได้เฉพาะภาพรวมจากธุรกิจหอพัก

200,000-500,000 บาทขึ้นไป ทำนา 30,000-50,000 บาท/ปี ค่าขาย 10,000-200,000 บาท/ปี บริการ
100,00-150,00 บาท/ปี กำไรจากกลุ่มองค์กร 500-1,000 บาท/ปี ส่วนในด้านภาระหนี้สินธนาคารเพื่อ
การเกษตรและสหกรณ์การเกษตร 300,000-500,000 บาท/ปี ธนาคารพาณิชย์ 300,000-500,000 บาท/ปี
สหกรณ์ 30,000-50,000 บาท/ปี กลุ่มองค์กร 50,000-70,000 บาท/ปี ไม่มีนอกระบบหรือนายทุนอื่นๆ

รายจ่ายด้านการผลิต 4,000-5,000 บาท/ปี ด้านอาหารและยารักษาโรค 4,000 บาท/เดือน ด้านของ
ใช้สิ้นเปลือง 12,000 บาท/ปี การศึกษา 24,000 บาท/ปี งานสังคม 3,000 บาท/ปี ด้านบันเทิง 24,000
บาท/ปี

5.4.1.5 ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัญหาน้ำเสียของชุมชน

สาเหตุของปัญหา หลังจากการลงพื้นที่สำรวจและพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม
ของหมู่บ้านคือ ปัญหาน้ำเสียของหมู่ที่ 1 บ้านท่าขอนยาง เนื่องจากที่บ้านเรือนและหอพักร้านค้า
ร้านอาหารที่อยู่รอบข้างถนนที่ปล่อยน้ำเสียออกมา

ปัญหาการใช้น้ำประปาในชุมชน

สาเหตุของปัญหา หลังจากทีลงพื้นที่ได้สรุปปัญหาที่ได้พูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับน้ำประปา
บางครั้งน้ำก็สะอาดบางครั้งก็ไม่สะอาดเนื่องจากมีการตกค้างของตะกอนของสนิมฝุ่น ไม่ได้ตรวจเช็คท่อที่
ส่งน้ำให้กับชาวบ้านที่ให้น้ำประปาไม่เคยเปลี่ยนหรือตรวจเช็คท่อส่งน้ำและถังกรองน้ำ

ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ

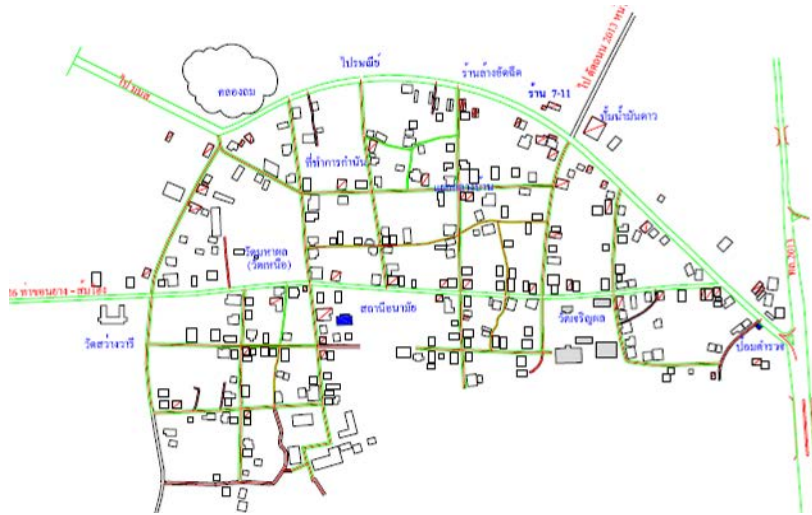
สาเหตุของปัญหา เนื่องจากการเพาะปลูกทางการเกษตรของชาวบ้านในช่วงฤดูการทำนาได้ใช้
ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งให้ต้นข้าวสวยปราศจากศัตรูพืช ทำให้มีสารตกค้างอยู่ในดินและไม่มีการบำรุงดินหลังจาก
เก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ปีต่อมาจึงต้องเพิ่มปริมาณปุ๋ยขึ้นทุกปีประมาณเท่าตัวของการใช้ปุ๋ยเมื่อปีที่แล้ว ใน
อัตราส่วน 1 ไร่ ต่อปุ๋ย 1 ถุง

5.4.2 จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน

5.4.2.1 กิจกรรมการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง

1.แผนที่ชุมชน

ผู้ศึกษาและแกนนำชุมชน ได้ร่วมกันจัดทำแผนที่ชุมชนดังแสดงในภาพประกอบ 24



ภาพประกอบ 24 แผนที่ชุมชนบ้านท่าขอนยาง

2.แผนที่จุดเสี่ยงอันตราย

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2552 กลุ่มแกนนำชุมชนพร้อมคณะผู้ศึกษา ได้จัดเวที ชุมชน ณ ศาลาประชาคม หมู่ที่ 11 เพื่อชี้แจงโครงการให้คนในชุมชนทราบและได้มีส่วนร่วมในการค้นหา ระบุจุดเสี่ยงอันตรายบนแผนที่ชุมชนด้วยตนเอง และใช้แผนที่ชุมชนที่กลุ่มแกนนำสร้างขึ้นมาใช้ประกอบการค้นหาจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ดังภาพประกอบที่ 25



ภาพประกอบ 25 คนในชุมชนบ้านท่าขอนยางระบุจุดเสี่ยงอันตราย

ผลจากกิจกรรมดังกล่าว คนในชุมชนบ้านท่าขอนยางทั้ง 2 หมู่ได้ร่วมกันสรุปจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนบนแผนที่ชุมชน จนเกิดเป็นแผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 26 คนในชุมชนได้คัดเลือกจุดเสี่ยงอันตรายในชุมชน จำนวน 2 จุด เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย ซึ่งได้แก่

1. สีแยกบ้านเสริมสวยตุ้
2. สีแยกหน้าวัดเจริญผล



ภาพประกอบ 26 แผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในชุมชนท่าขอนยาง

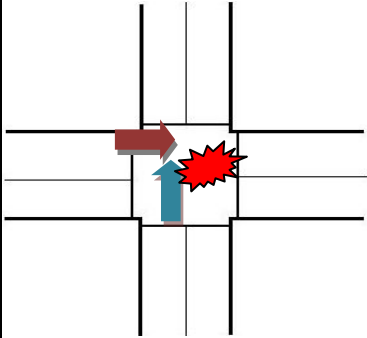
2. ลักษณะอุบัติเหตุและแนวทางการแก้ไขโดยคนในชุมชน

จากการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์จุดเสี่ยงอันตรายในเวทีชุมชน โดยการประชุมกลุ่มย่อย ดังภาพประกอบที่ 27 เพื่อให้คนในชุมชนสะท้อนรายละเอียดข้อมูลจุดเสี่ยงอันตรายและแนวทางการแก้ไขจากประสบการณ์และมุมมองของคนในพื้นที่ ผลจากการประชุมกลุ่มย่อยสามารถสรุปลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ดังแสดงในตารางที่ 7 และสามารถสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงอันตราย ดังแสดงในตารางที่ 8



ภาพประกอบ 27 การประชุมกลุ่มย่อยคนในชุมชนบ้านท่าขอนยาง

ตาราง 8 ลักษณะอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงอันตราย บ้านท่าขอนยาง

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ	ทางแยก
สิ่งแยกข้ามเสริมสวายคู่	
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ขับขี่รถเร็ว มีสิ่งกีดขวางการมองเห็น ได้แก่ พุ่มไม้ ต้นไม้ใหญ่ ผู้ขับขี่ไม่ทราบว่าเป็นสี่แยกและมองไม่เห็นรถอีกเส้นทาง
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส
ลักษณะการชน	ประสานงา ชนวัตถุข้างทาง
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	นิสิตมหาวิทยาลัย คนในชุมชน ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	15-45 ปี
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ทุกสภาพอากาศ
ผังการชน	

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการ	รายละเอียด
ลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ สี่แยกหน้าวัดเจริญผล	สี่แยก มีสิ่งกีดขวางการมองเห็น ถนนสายหลักตัดกับถนนสายรอง
สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้ขับขี่ในถนนสายหลักไม่ทราบว่าถนนสายรองตัดเป็นสามแยก มีแนวกำแพงบังการมองเห็นของผู้ใช้ทางโท ไม่มีป้ายเตือนทางสี่แยก มีสิ่งกีดขวางการมองเห็น ได้แก่ แนวรั้ว ต้นไม้ แสงสว่างไม่เพียงพอเวลากลางคืน
ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ	รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	บาดเจ็บสาหัส
ลักษณะการชน	ประสานงา ชนด้านข้าง ชนกำแพง
ผู้ประสบอุบัติเหตุ	นิสิตมหาวิทยาลัย ผู้ใช้ทางทั่วไป
อายุผู้ประสบอุบัติเหตุ	25-45 ปี
สภาพอากาศขณะเกิดอุบัติเหตุ	ฝนตก
ผังการชน	

ตาราง 9 แนวทางแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายจากคนในชุมชนทำนอง

จุดเสี่ยงอันตราย	รายละเอียด			
	แนวทางการแก้ไข	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
สี่แยกร้านเสริมสวย	ขยายไหล่ทาง เพิ่มป้ายจราจร เพิ่มไฟฟ้าแสงสว่าง	ชุมชน ดำเนินการ ขอความร่วมมือ จาก อปท.	5,000 – 10,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน
สี่แยกวัดเจริญผล	ทำลูกระนาด เพิ่มไฟฟ้าแสงสว่าง ติดตั้งป้ายเตือน ติดตั้งหลักไม้กั้นมุม สี่แยก	ชุมชน ดำเนินการ ขอความร่วมมือ จาก อปท.	5,000 – 10,000 บาท	ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน

5.4.3 การปรับปรุงจุดเสี่ยงโดยคนในชุมชน

1. สี่แยกร้านเสริมสวย

จากการระดมความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางการแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น โดยคนในชุมชน ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายที่สามารถทำได้ ดังนี้

1. ทำเนินชะลอความเร็ว
2. ทาสีเนินชะลอความเร็วให้มองเห็นชัดเจน

การปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น โดยคนในชุมชน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 28



(ก) ก่อนปรับปรุง(ทิศเข้าหมู่บ้าน)



(ข) หลังปรับปรุง(ทิศเข้าหมู่บ้าน)



(ก) ก่อนปรับปรุง (ทิศไป มมส.)



(ข) หลังปรับปรุง (ทิศไป มมส.)

ภาพประกอบ 28 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณสี่แยกร้านเสริมสวยก่อนและหลังการปรับปรุง

จากการร่วมปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้นของหมู่บ้านท่าขอนยาง คนในชุมชนบ้านท่าขอนยาง พบว่ามีจุดเสี่ยงอันตรายที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมจากที่ได้คัดเลือก ได้แก่ สี่แยกหลังวัดเจริญผล และ ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายที่สามารถทำได้ ดังนี้

1. ทำเนินชะลอความเร็ว
2. ทาสีเนินชะลอความเร็วให้มองเห็นชัดเจน
3. ติดตั้งป้ายเตือนแยก ป้ายหยุด

การปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น โดยคนในชุมชน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 29



(ก) ป้ายหยุดและเนินชะลอความเร็ว



(ข) เนินชะลอความเร็ว



(ค) ติดตั้งป้ายเตือนทางแยก



(ง) สร้างกรมมองเห็นทางแยก

ภาพประกอบ 29 จุดเสี่ยงอันตรายบริเวณสี่แยกหลังวัดเจริญผลหลังการปรับปรุง

5.4.4 กรณีศึกษาบริเวณจุดอันตรายที่น่าสนใจในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป

5.4.4.1 กรณีศึกษาสี่แยกบ้านเสริมสวย

1. สภาพทางกายภาพ

จากการสำรวจภาคสนามด้วยกล้องโทเทิลสเตชัน พบว่าจุดเสี่ยงอันตรายมีลักษณะเป็นสี่แยก ถนน 2 เส้นตัดกันเป็นมุมฉาก ลักษณะผิวจราจรเป็นผิวทางคอนกรีตกว้าง 5 เมตร เขตทาง 10 เมตร ดังแสดงในภาพประกอบ 48 และสามารถอธิบายรายละเอียดแยก ดังนี้

- บริเวณมุมแยกมีต้นไม้ยืนต้นในช่องจราจรและข้างทางมีรางระบายน้ำแบบเปิดและมีหญ้าปกคลุม

- จากการพิจารณาลักษณะทางกายภาพทางแยก มีแนวกำแพงบดบังระยะมองเห็นทั้ง 4 ด้าน โดยทั้ง 4 ด้านมีระยะห่างจากขอบถนนระหว่าง 1.18- 2.00 เมตร ทางแยกกลางหมู่บ้าน ไม่สามารถระบุได้ว่าทิศทางใดเป็นทางเอก ทางโท รวมทั้งไม่มีการออกแบบควบคุมการเข้าใช้ทางแยก
- จากสภาพทางกายภาพที่บดบังการมองเห็นที่ทางแยก เมื่อคำนวณหาความเร็วปลอดภัยเข้าสู่แยก โดยให้ขับที่มีระยะมองเห็นเพียงพอสำหรับหยุดรถหรือวิ่งผ่านทางแยก พบว่าความเร็วรถที่เข้าสู่แยกนี้มีเท่ากับ -13.14 กม./ชม. (รายการคำนวณ ดังแสดงในภาคผนวก ค.3) แสดงว่ารถในทุกทิศทางจะต้องหยุดรถเพื่อมองรถในทางแยก

2. การออกแบบปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย

ในการศึกษานี้ได้การออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย บริเวณแยกร้านเสริมสวย เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง โดยแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายบริเวณทางแยกในชุมชนซึ่งมักมีระยะมองเห็นจำกัด คือ การลดความเร็วของรถในถนนโครงข่าย คือ การใช้เทคนิคสยบการจราจรทั้งโครงข่าย อย่างไรก็ตาม สามารถออกแบบปรับปรุงทางแยกเดี่ยว รายละเอียดการปรับปรุงดังต่อไปนี้

- ปรับปรุงผิวจราจรใหม่ โดยการปูทับด้วยวัสดุแอสฟัลท์ติกบนผิวจราจรเดิม
- ติดตั้งป้ายเตือนทางแยก ก่อนถึงทางแยกทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม

จำนวน 2 จุด

- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ก่อนถึงทางแยกทั้งสองทิศทางระยะตามความเหมาะสมในสนาม

จำนวน 2 จุด

- ติดตั้งเนินชะลอความเร็ว หรือลูกระนาด ก่อนถึงทางแยกทั้งสองทิศทางระยะตามความ

เหมาะสมในสนาม จำนวน 4 จุด

- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ก่อนถึงทางแยกจำนวน 2 จุดมุมแยก จำนวน 2 จุด
- ติเส้นขอบถนน และเส้นแบ่งทิศทางจราจร
 - ทาสีเส้นทึบ ขอบทาง (สีขาว) ยาว 60 เมตร ทั้ง 2 ข้าง
 - ทาสีเส้นทึบแบ่งทิศทางจราจร (สีเหลือง) ยาว 60 เมตร
- ปรับปรุงรางระบายน้ำแบบเปิดให้เป็นรางระบายน้ำแบบปิด
- งานปรับปรุงฝาปิดท่อระบายน้ำแบบเดิม

บทที่ 6

สรุปบทเรียนเชิงกระบวนการ เชิงพฤติกรรม และข้อเสนอแนะ

การดำเนินโครงการวิจัย โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและการวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนนอย่างมีส่วนร่วม จังหวัดมหาสารคาม มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี โดยสามารถสรุปบทเรียนเชิงกระบวนการ การเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการดังต่อไปนี้

6.1 เชิงกระบวนการ

พบว่ามีการบวนการที่สำคัญอยู่ 4 กระบวนการได้แก่

1 กระบวนการ ค้นหา สร้าง นักวิจัยท้องถิ่น และแกนนำชุมชน

กระบวนการดำเนินโครงการวิจัยได้เริ่มจากการพยายามค้นหาและทำงานร่วมกันในการดำเนินโครงการโดยเบื้องต้น โดยได้กำหนดให้มีการสร้างนักวิจัยท้องถิ่น ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ปลัดเทศบาลตำบล และหัวหน้าสถานีอนามัย โดยหลักการเบื้องต้น เนื่องจากทีมวิจัยเห็นว่า การสร้างนักวิจัยท้องถิ่นให้เข้ามามีส่วนร่วมเรียนรู้ในกระบวนการวิจัยจะสามารถสร้างองค์ความรู้ และทักษะในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน และสามารถนำเอาองค์ความรู้ที่ว่าด้วย

1. องค์ความรู้เชิงวิศวกรรมศาสตร์ การวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการชน ระยะเวลา และพฤติกรรมของผู้ใช้รถ ใช้ถนน
2. กระบวนการศึกษาชุมชน เพื่อ เก็บข้อมูลจุดเสี่ยงในชุมชนและสถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชน
3. ทักษะการปฏิบัติการเพื่อจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน โดยอาศัยทุนทางสังคม และการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

มาดำเนินการต่อในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากธรรมชาติของจุดเสี่ยงนั้นจะมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งเสมอ ดังนั้นหากต้องการความยั่งยืนของการดำเนินโครงการนั้น จำเป็นต้องสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ให้กับนักวิจัยท้องถิ่น ซึ่งทางโครงการวิจัยได้จัดวางมอบหมาย

ภารกิจให้กับนักวิจัยท้องถิ่นร่วมกับแกนนำชุมชนในการเป็นแกนหลักของการวิเคราะห์และจัดการจุดเสี่ยงในชุมชนของตนเอง รวมถึงสามารถติดตาม เฝ้าระวัง และบำรุงรักษาจุดเสี่ยง ของชุมชนอย่างต่อเนื่อง

ส่วนแกนนำชุมชน ได้ดำเนินการคัดเลือกโดยให้ทางนักวิจัยท้องถิ่นได้ดำเนินการคัดเลือกแกนนำของชุมชนเข้าร่วมโครงการอย่างน้อยบ้านละ 5 คน โดยมีหลักการคัดเลือกแกนนำชุมชนคือ เน้นการทำงานด้วยจิตอาสา เสียสละ และสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมภายในชุมชนได้ โดยพบว่านักวิจัยท้องถิ่นได้คัดเลือกแกนนำเข้ามาประกอบด้วย อปพร ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานกองทุนหมู่บ้าน กลุ่มสตรีแม่บ้าน อสม. ซึ่งพบว่าแกนนำดังกล่าวเป็นกลุ่มแกนหลักที่ขับเคลื่อนงานในชุมชน

ผลของกระบวนการสร้างนักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำชุมชน พบว่าได้สร้างกระบวนการเปลี่ยนแปลงในระดับนักวิจัยท้องถิ่นในด้านการพัฒนา และยกระดับองค์ความรู้ในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงของตนเอง การจัดการจุดเสี่ยงของตนเองที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนตนเอง สามารถพัฒนาทักษะการจัดการจุดเสี่ยง เช่น การทำแผนกั้นสร้างระยะการมองเห็น การจัดทำป้ายจราจรในชุมชน การตัดสาขเปิดทัศนียภาพของเส้นทางการสัญจร การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง

๒ กระบวนการ ประชุมชี้แจง อบรมเทคนิคการวิเคราะห์จุดเสี่ยง ศึกษาดูงาน การวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชน

กระบวนการขั้นนี้เป็นขั้นของการสร้างความเข้าใจและความรู้ในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง โดยทีมวิจัยได้ดำเนินการจัดประชุมชี้แจงในเบื้องต้นเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันต่อเป้าหมายของโครงการ และ นำเสนอสถานการณ์จุดเสี่ยงและอุบัติเหตุในชุมชนของตนเอง หลังจากนั้นได้ดำเนินการจัดกิจกรรมอบรมเทคนิคการวิเคราะห์จุดเสี่ยง โดยดำเนินการจัดกิจกรรมนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนของการบรรยายสถานการณ์อุบัติเหตุ และความสูญเสียที่เกิดขึ้นเพื่อสร้างความตระหนักสถานการณ์อุบัติเหตุที่ต้องร่วมมือกันในการป้องกันแก้ไข และบรรยายถึงเทคนิคการวิเคราะห์จุดเสี่ยง นิยามและความหมายของจุดเสี่ยง สาเหตุของการเกิดจุดเสี่ยง และแนวทางการแก้ไขปัญหามือเบื้องต้น ส่วนภาคป๋ายดำเนินการแบ่งกลุ่มตามรายหมู่บ้านให้ปฏิบัติการ Workshop สถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชนของตนเอง วิเคราะห์จุดเสี่ยง สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และนำเสนอเพื่อสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นตอนการศึกษาดูงาน คือขั้นของการสร้างรูปธรรมของแนวคิดการจัดการจุดเสี่ยงโดยชุมชนที่เดิมเคยมีความเชื่อว่า การจัดการจุดเสี่ยง หรือ การแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุบนท้องถนนเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการ หรือต้องอาศัยองค์ความรู้เชิงวิศวกรรม มาสู่การวิเคราะห์จุดเสี่ยงในชุมชนของตนเอง โดยอาศัยความรู้พื้นฐานที่ง่าย ๆ ปฏิบัติการได้ด้วยทรัพยากร หรือวัสดุในท้องถิ่น

การวิเคราะห์จุดเสี่ยงของชุมชน ผ่านกระบวนการศึกษาชุมชน โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน คือ การประยุกต์วิธีการ Transect walk และการ Mapping กำหนดจุดเสี่ยงที่เกิดขึ้นภายในชุมชน ตามลำดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ แล้วคัดเลือกจุดเสี่ยง 3 จุดเพื่อปฏิบัติการจัดการจุดเสี่ยงบนฐานของการวิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ และนำมาสู่การปฏิบัติการภายใต้ทุนทางสังคมและการบูรณาการทำงานร่วมกับภาคีที่เกี่ยวข้อง ผลของกิจกรรมดังกล่าว ก่อให้เกิดการพัฒนาชุดความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ และจัดการจุดเสี่ยงของตนเอง ชุมชนเกิดศักยภาพในการเรียนรู้และสามารถจัดการปัญหาของชุมชน อยู่บนฐานของข้อมูล และนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงประเด็น

๓ ปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกวนวัตกรรม

การปฏิบัติการเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยง โดยทางโครงการวิจัย ฯ ได้สนับสนุนงบนำร่องในการจัดการจุดเสี่ยง หมู่บ้านละ 10,000 บาท เพื่อให้ชุมชนสามารถปฏิบัติการเพื่อจัดการจุดเสี่ยง โดยเน้นประเด็นหลักในเรื่องของ การสร้างการมีส่วนร่วม การใช้ทุนทางสังคมร่วมในการจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน การบูรณาการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาลตำบลขามเรียง เทศบาลตำบลท่าขอนยาง องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม แขวงการทาง และสำนักงานทางหลวงชนบท โดยพบว่ารูปธรรมของปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยง พบว่ามีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การทำแผงกั้นสร้างระยะการมองเห็นทางแยก หรือ บริเวณทางโค้ง หรือ การใช้แผ่น CD ดิสคติกเกอร์ การทำลูกระนาด การใช้ต้นไม้ใหญ่ในชุมชนเป็นเกาะกลางถนนตามธรรมชาติ โดยพบว่าการจัดการจุดเสี่ยงมักกระทำบนฐานของหลักการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ ที่ง่าย ๆ ชาวบ้านทำได้ โดยใช้ความรู้ท้องถิ่น ทรัพยากรในท้องถิ่น หรือวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น กิจกรรมดังกล่าวเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถสร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น ให้สามารถลุกขึ้นมาจัดการจุดเสี่ยงในชุมชนของตนเอง โดยใช้ทุนทางสังคมและบูรณาการทำงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสร้างสำนึกร่วมกันของการเป็นเจ้าของทรัพยากรในชุมชนร่วมกัน และไม่ได้มองว่าการจัดการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงในชุมชนเป็นเรื่องของหน่วยงานภาครัฐ แต่เป็นเรื่องที่คนในชุมชนสามารถจัดการปัญหาของท้องถิ่นและสร้างความยั่งยืนได้ผ่านกระบวนการให้ความรู้และทักษะในการวิเคราะห์จุดเสี่ยง และสร้างแรงจูงใจด้วยการให้รางวัลสำหรับชุมชนที่มีรูปธรรมความสำเร็จของการจัดการจุดเสี่ยง จนก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ บนฐานของการสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน และเกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการจัดการจุดเสี่ยง

๔ การนำเสนอเวทีความร่วมมือ ประชาสัมพันธ์ระดับจังหวัด

ปฏิบัติการในระยะนี้มีเป้าหมายเพื่อสร้างการบูรณาการแผนงานการจัดการจุดเสี่ยงเข้าสู่แผนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อขับเคลื่อนให้กระบวนการจัดการจุดเสี่ยงเกิดระบบของการเฝ้า

ระวัง ติดตามและบำรุงรักษาร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือ การจัดการจุดเสี่ยงในระดับที่
ง่าย ๆ เช่น การขีด สี ตี เส้น สร้างระยะการมองเห็นทางโค้ง ทางแยก เป็นปฏิบัติการที่ชุมชนสามารถทำได้
แผนการจัดการจุดเสี่ยง ที่อยู่เกินศักยภาพของท้องถิ่นจำเป็นต้องสร้างการบูรณาการและส่งต่อ
แผนการจัดการจุดเสี่ยงสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเข้าสู่แผนงานขององค์กร และ บูรณา
การงบประมาณ แต่การสร้างการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เข้ามามีบทบาทหนึ่ง
ในการทำงานเรื่องอุบัติเหตุร่วมกับชุมชนจำเป็นต้องสร้างการมีส่วนร่วมตั้งแต่ต้นทางตั้งแต่กระบวนการ
ร่วมอบรม วิเคราะห์ปัญหา การสำรวจจุดเสี่ยง การปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง ถึงจะสามารถ
บูรณาการแผนในระดับหน่วยงานได้

การประชาสัมพันธ์ระดับจังหวัดเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่ต้องการนำเสนอผลการดำเนินงาน
โครงการเพื่อให้หน่วยงานระดับจังหวัดได้รับทราบและมองเห็นความสำคัญ พื้นที่รูปธรรม ที่จะ
สามารถยกระดับเป็นพื้นที่ต้นแบบในการเรียนรู้ และหนุนเสริมกระบวนการให้ต่อเนื่องและยั่งยืน

6.2 กระบวนการเชิงพฤติกรรม

ผลการดำเนินโครงการพบว่า การขับเคลื่อนการแก้ไข และจัดการจุดเสี่ยง ผ่านรูปแบบของการ
แก้ไขปัญหาเชิงกายภาพ เช่น การทำแฉกกัน แสดงระยะการมองเห็น การทำลูกระนาด การติดสติ๊กเกอร์
สะท้อนแสง ฯลฯ สามารถนำมาสร้างการสะท้อนกลับสู่กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้รถ
ใช้ถนน โดยพบว่าภายหลังจากการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาลดจุดเสี่ยง ชุมชนมีจิตสำนึกต่อการใช้รถ ใช้
ถนนมากขึ้น สถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชนลดลง ชุมชนกระตือรือร้นต่อการจัดการของปัญหาตัวเอง
มากขึ้น เกิดการสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนข้างเคียง ชุมชนเกิดความสามัคคี และมี
สำนึกพร้อมในการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง

6.3 ข้อเสนอแนะ

① การแก้ไขและจัดการจุดเสี่ยงในชุมชน ควรนำเอาองค์ความรู้เชิงวิศวกรรม ผสมกับความรู้
ของท้องถิ่นเพื่อผสมผสานและสร้างปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยงที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน

② การสร้างความต่อเนื่องและยั่งยืนของโครงการควรจะต้องมีกระบวนการพัฒนา และ
เสริมสร้างศักยภาพของนักวิจัยท้องถิ่นในการจัดการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุในชุมชน โดยใช้ทุนทาง
สังคมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

③ การปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยงจำเป็นจะต้องสร้างการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อ
บูรณาการทำงานและสร้างเครือข่ายของการป้องกันและลดอุบัติเหตุ

สรุปโครงการ

โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนน อย่างมีส่วนร่วม จังหวัดมหาสารคาม

พต.ดร.วิชุดา ไตวัธนพานิช คณะวิศวกรรมศาสตร์
อ.ดร.กนกพร รัตนสุธีรกุล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยทางถนน อย่างมีส่วนร่วม จังหวัดมหาสารคาม เป็นโครงการความร่วมมือของทางมหาวิทยาลัยมหาสารคามร่วมกับ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ภาาในจังหวัดมหาสารคาม โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากมูลนิธิสาธาณสุขแห่งชาติ (มสช.) ให้ดำเนินโครงการในระยะที่ 1 ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2552- เดือน เมษายน 2553 โดยมีวัตถุประสงค์คือ

1. เพื่อทบทวนองค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการฝึกอบรมบุคลากรของท้องถิ่นในการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่หน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินการมา
2. พัฒนาคู่มือ วิทยากร สื่อสำหรับใช้ในการฝึกอบรม และกระบวนการให้คำปรึกษาที่เอื้อให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อพัฒนาชุมชนต้นแบบและแกนนำต้นแบบที่สามารถนำกระบวนการสำรวจ วิเคราะห์จุดเสี่ยงและจัดการกับจุดเสี่ยงได้อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง

เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อ 3 คณะทำงานโครงการฯ ร่วมกับที่ปรึกษาโครงการและนักวิจัยท้องถิ่น 10 ท่าน ได้คัดเลือกพื้นที่หมู่บ้านต้นแบบ 5 หมู่บ้าน ในเขตเทศบาลตำบลท่าขอนยางและเทศบาลตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย ได้แก่ บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1, 11 บ้านดอนนา หมู่ที่ 7 บ้านมะกอก หมู่ที่ 5 และบ้านขามเรียง หมู่ที่ 15 และจัดกิจกรรมต่างๆดังนี้

1. จัดอบรมเทคนิคการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยงและกิจกรรมศึกษาดูงานให้กับแกนนำชุมชน
2. จัดเวทีระดับหมู่บ้าน ร่วมสำรวจ วิเคราะห์จุดเสี่ยง วางแผนแก้ปัญหา รวมทั้ง ปฏิบัติการกำจัดจุดเสี่ยงในหมู่บ้าน ที่สามารถทำได้ในระยะสั้นจากพลังในชุมชน
3. จัดเวทีสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการจัดการจุดเสี่ยงในแต่ละชุมชน และกิจกรรมประกวด “นวัตกรรมการจัดการจุดเสี่ยงเพื่อลดอุบัติเหตุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและท้องถิ่น” โดยมีผลการตัดสินรางวัล ดังนี้
 - รางวัลชนะเลิศอันดับ 1 จำนวน 2 รางวัล รางวัลละ 10,000 บาท ด้านความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ บ้านดอนนา หมู่ที่ 7 และด้านการมีส่วนร่วม ได้แก่ บ้านมะกอก หมู่ที่ 5
 - รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 จำนวน 3 รางวัล รางวัลละ 5,000 ได้แก่ บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 1, บ้านท่าขอนยางหมู่ที่ 11 และบ้านขามเรียง หมู่ที่ 15

โดยผู้ได้รับรางวัล จะได้นำผลการดำเนินงานในพื้นที่ต้นแบบของจังหวัดมหาสารคาม ไปเข้าร่วมการประกวดในระดับชาติ และเผยแพร่ผลงานในเวทีอุบัติเหตุแห่งชาติ ในลำดับต่อไป

ภาคผนวก



โครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือการสำรวจและวิเคราะห์จุดเสี่ยง เพื่อความปลอดภัยทางถนน อย่างมีส่วนร่วม จังหวัดมหาสารคาม
หลักการและเหตุผล

สถานการณ์ปัจจุบันปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทยที่ต้องป้องกันอย่างเร่งด่วน และเป็นระบบ คืออุบัติเหตุ เนื่องจากอุบัติเหตุเป็นปัจจัยภายนอกเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นทำให้สูญเสียทรัพย์สินและการสูญเสียทรัพยากรบุคคล ปัญหาอุบัติเหตุจราจรเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันและช่วยลดอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้ หากทุกฝ่าย ทุกคนร่วมมือในการป้องกันแก้ไขและมีส่วนร่วม จังหวัดมหาสารคามได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาจากการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ จึงได้จัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนนขึ้น เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างเป็นระบบและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของถนน โดยบูรณาการทุกภาคส่วนร่วมดำเนินการป้องกัน และลดอุบัติเหตุทางถนน อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน นอกจากนี้ยังได้เน้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน โดยการมีส่วนร่วมให้ชุมชนในท้องถิ่นเข้าใจและตระหนักถึงปัญหา และหาแนวทางป้องกันในการแก้ปัญหาอุบัติเหตุได้ ใน การนี้ ทางมหาวิทยาลัยมหาสารคามร่วมกับ สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ภาคีในจังหวัดมหาสารคาม ได้ร่วมกันจัดทำโครงการศึกษาและพัฒนาคู่มือเพื่อให้ท้องถิ่นวิเคราะห์และแก้ปัญหาคู่เหตุจราจรอย่างมีส่วนร่วมในพื้นที่ทำงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จ.มหาสารคามโดยมุ่งหวังให้เกิดคู่มือระดับท้องถิ่น ที่หน่วยงานภายในท้องถิ่น แกนนำชุมชน หรือประชาชน ในท้องถิ่นหรือชุมชน เกิดทักษะในการนำไปสู่วิเคราะห์จุดเสี่ยงและสร้างนวัตกรรมใหม่ของการแก้ปัญหาจุดเสี่ยง

เพื่อนำไปสู่การลดอุบัติเหตุในชุมชน ตลอดจนสามารถวางแผนแก้ไข ปัญหาการจราจรภายในชุมชนได้

พื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย 5 หมู่บ้านได้แก่

1.บ้านท่าขอนยาง หมู่ 1และ หมู่ 11 ต.ท่าขอนยาง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม เป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของมหาวิทยาลัยส่งผลให้มีจำนวนยานพาหนะเพิ่มขึ้น สถานการณ์อุบัติเหตุในชุมชน โดยเฉพาะในช่วงเทศกาล ชุมชนเคยเสนอเทศบาลแต่ต้องรอการแก้ไข สาเหตุหลักพบว่า ไม่มีป้ายเตือนจราจร อุบัติเหตุในชุมชนเกิดเป็นประจำ เช่น รถมอเตอรืไซค์ชนกับรถมอเตอรืไซค์และรถยนต์ชนกับรถมอเตอรืไซค์ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบนั้นคือ ลูกหลาน และคนในชุมชน

2.บ้านดอนนา ,บ้านมะกอก บ้านขามเรียง หมู่ 15 ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ส่วนมากการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่หมู่บ้านนั้นจะเป็นคนข้างนอกพื้นที่ และต่างจังหวัด พื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ เช่น ถนนทางโค้ง หน้าวัดบ้านขามเรียง ซึ่งเป็นทางที่ชาวบ้านในพื้นที่ใช้จราจรและคนนอกพื้นที่ใช้จราจรร่วม ทางสัญจรเป็นพื้นที่ที่มีหลายหน่วยงาน ร่วมกันรับผิดชอบ

องค์กรภาคีเครือข่าย

- มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม
 - แขวงทางมหาสารคาม
 - ทางหลวงชนบทจังหวัดมหาสารคาม
 - องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม
 - เทศบาลตำบลขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
 - เทศบาลตำบลท่าขอนยาง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
- กิจกรรม/กระบวนการ**



- ทบทวนแผนงาน หลักสูตร และผลการฝึกอบรม
 - ประชุมค้นหาทีมนักวิจัยท้องถิ่น/แกนนำชุมชน
 - ประชุมชี้แจงการดำเนินงาน
- วัตถุประสงค์
- สำรวจข้อมูลภาคสนามเบื้องต้น
 - การฝึกอบรมดูงานแกนนำชุมชน
 - จัดเวทีระดับหมู่บ้าน ร่วมสำรวจวิเคราะห์จุดเสี่ยง และเก็บข้อมูลและวางแผนแก้ปัญหาจุดเสี่ยง
 - ปฏิบัติการกำจัดจุดเสี่ยงในหมู่บ้าน ที่สามารถทำได้ใน ระยะสั้น
 - จัดเวทีสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายในแต่ละชุมชน
 - จัดกิจกรรมประกวด **นวัตกรรมชุมชน** ที่สามารถแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุได้เด่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน (Road safety reward)
 - จัดเวทีสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานผู้รับผิดชอบถนนและชุมชน
 - สรุบทบทเรียน
 - เวทีประชาสัมพันธ์ระดับจังหวัด
- การปฏิบัติการแก้ไขจุดเสี่ยงของแต่ละพื้นที่**
- บ้านดอนนา :** ตัดสาางต้นไม้, จัดทำป้ายจราจร, เตือนแยก, จัดทำแผงกันชะลอความเร็ว, ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง, จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว
- บ้านมะกอก :** จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก, ลูกศรบอกทิศทาง, จัดทำแผงกันชะลอความเร็ว, ตัดสาางเปิดภูมิทัศน์ถนน, แบ่งเลนในการขับชื้อออกเป็นสองเลน, ติด



สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง

บ้านขามเรียง : จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก, จัดทำแผงกั้นชะลอความเร็ว และแผงกั้นบริเวณจุดที่เป็นทางแยกร่วม, ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว, ขยายไหล่ทาง เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวถนน



บ้านท่าขอนยางหมู่ 1: จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก จัดทำแผงกั้นชะลอความเร็ว, ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว



เกอร์สะท้อนแสง จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว

บ้านท่าขอนยางหมู่ 11: จัดทำป้ายจราจร เตือนแยก, จัดทำแผงกั้นชะลอความเร็ว, ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จัดทำลูกระนาดชะลอความเร็ว, ชีต สี ดี เส้นแบ่งถนนให้มีความชัดเจนขึ้น

ความสำเร็จของโครงการ

- ▣ อุบัติเหตุลดลง / ไม่มีรถบรรทุกหนักวิ่งผ่านชุมชน
- ▣ เคารพกฎจราจร ความสามัคคี มีจิตสำนึกการใช้รถ ใช้ถนนเพิ่มมากขึ้น
- ▣ สร้างเครือข่ายในหมู่บ้านสู่ชุมชนข้างเคียง
- ▣ บูรณาการแผนงานการจัดการจุดเสี่ยงร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำ

- ☀ ผศ.ดร.วิชุดา ไคว์ธนพานิช
- ☀ อ.ดร.กนกพร รัตนสุธีระกุล
- ☀ น.ส.ธันยารักษ์ สมอุดร
- ☀ นายธวัชชัย บุตรศรี

ขอขอบพระคุณ

สำนักงานสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ

ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน
จังหวัดมหาสารคาม

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

เทศบาลตำบลท่าขอนยาง และตำบลขามเรียง

สำนักงานทางหลวงชนบท

แขวงทางจังหวัดมหาสารคาม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ปรึกษาโครงการ

1. ผศ.ดร.ชูศักดิ์ สุทธิสา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. Dr. Tuenjai Fukuda, Faculty of Transportation Engineering and Socio-Technology, Nihon University, Japan
3. คุณศิริกุล กุลเสียบ ศูนย์วิกฤติบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น
4. คุณพัชรพรรณ คุณกุลรัตน์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม
5. ผศ.ดร.ธเนศ เสถียรนาม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. นายกเทศบาลตำบลขามเรียง
7. นายกเทศบาลตำบลท่าขอนยาง

นักวิจัยท้องถิ่นและแกนนำชุมชน

1. จ.อ.บัวทอง หาญโพธิ์ ปลัดเทศบาลตำบลขามเรียง
2. นายอดิสร เหล่าสะพาน กำนันตำบลขามเรียง
4. นางสุมาลี รัตนทิพย์ หัวหน้าสถานีอนามัยท่าขอนยาง
5. นายสินทร บุญหล้า ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน
6. นายสุวิทย์ บุญหล้า ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน ม.5
7. นายเจริญ เนื่องกันญา ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน ม.15

8. นายสุบัน ชุ่มอภัย ตำแหน่ง กำนัน หมู่ที่ 1

9. นางอิมใจ สุทธิประภา ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน ม.11

10. แกนนำชาวบ้าน บ้านดอนนา, บ้านมะกอก, บ้านขามเรียง, บ้านท่าขอนยางหมู่ 1 และหมู่ 11