

การพัฒนาชุมชนต้นแบบในการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนน อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

สายสมร ภัทรจิตรานนท์, อุมภาพร ไชยแก้ว, กนกพิณ อยู่ภู,
โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

บทคัดย่อ

เชียงรายเป็นเมืองท่องเที่ยวสำคัญที่มีนักท่องเที่ยวสัญจรไปมาตลอดทั้งปี อำเภอแม่ลาวเปรียบเสมือนประตูสู่เชียงราย แต่ละปีมีผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีอัตราการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนสูงมากขึ้นในทุกๆปี จากสถิติปี 2557 พบว่าอำเภอแม่ลาว มีจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนสูงเป็นอันดับ 2 ของจังหวัด และมีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงเป็นอันดับ 3 ของจังหวัดเชียงราย ในปี 2558 มีผู้เสียชีวิตจำนวน 10 ราย จากการวิเคราะห์จุดเสี่ยงในพื้นที่ พบว่าหมู่บ้านป่าอ้อยมีผู้เสียชีวิตมากที่สุด และชุมชนให้ความสนใจที่จะร่วมแก้ไขปัญหาลดการบาดเจ็บในหมู่บ้าน จึงเลือกเป็นชุมชนต้นแบบที่จะพัฒนาการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนน ในพื้นที่อำเภอแม่ลาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและประเมินผลการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนน ในชุมชน ของอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วย 1) การวางแผนวิเคราะห์บริบทของพื้นที่ คำนึงข้อมูลการบาดเจ็บโดยการสนทนาแบบมีส่วนร่วม ORID MODEL คือ Objective, Reflective, Interpretative และ Decisional ให้ชุมชนร่วมคิดความหมาย สาเหตุ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบาดเจ็บทางถนนและ วิธีการแก้ไขปัญหาลดการบาดเจ็บทางถนน จัดลำดับความสำคัญของปัญหา จัดตั้งคณะกรรมการมอบหมายผู้รับผิดชอบ 2) ดำเนินการแก้ไขปัญหาลดการบาดเจ็บทางถนนตาม 6 มาตรการ ซึ่งประกอบด้วย การบังคับใช้กฎหมาย, มาตรการด้านวิศวกรรม, ด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, ด้านการให้ความรู้, ด้านการเสริมสร้างพลังอำนาจ และการติดตามประเมินผล 3) บันทึกข้อมูลเปรียบเทียบการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน 4) สะท้อนผลและคืนข้อมูลให้กับชุมชนและภาคีที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรูปแบบการพัฒนาชุมชนต้นแบบในการดำเนินการลดการบาดเจ็บทางถนนในพื้นที่อำเภอแม่ลาว กลุ่มเป้าหมายและประชากรในการศึกษาคือคณะกรรมการหมู่บ้านจำนวน 25 คน ตัวแทนชุมชนทุกหลังคาเรือน เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่ รพสต. ตัวแทนของ อปท. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่ลาว บริษัทกลางและปลัดอำเภอฝ่ายความมั่นคง สถานที่ศึกษา คือบ้านป่าอ้อย ต.จอมหมอกแก้ว อ.แม่ลาว จ.เชียงราย

ผลการศึกษาพบว่าจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตในหมู่บ้านป่าอ้อยลดลง จากปี 2558 บาดเจ็บ 12 รายเสียชีวิต 2 ราย ปี 2559 บาดเจ็บ 4 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิตและได้รูปแบบการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนที่มาจากการมีส่วนร่วมของชุมชนผ่าน 4 กระบวน ซึ่งประกอบด้วย 1.การวางแผนวิเคราะห์บริบท โดยใช้เทคนิค ORID MODEL 2. ดำเนินการแก้ไขปัญหาลดการบาดเจ็บทางถนนตาม 6 มาตรการประกอบด้วย การบังคับใช้กฎหมายผ่านการประชาคมหมู่บ้านเกิดมาตรการชุมชนมีการปรับ และมีบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน ด้านวิศวกรรมมีการแก้ไขจุดเสี่ยงตัดแต่งกิ่งไม้ข้างทาง ซิดสีตีเส้นถนน ขยายขอบทางทาสีต้นไม้ ทำร่องระบายน้ำ ด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียกใช้บริการ EMS ทำให้ผู้บาดเจ็บได้รับการดูแลและช่วยเหลือเบื้องต้นอย่างถูกต้อง ด้านการให้ความรู้ในเรื่องกฎหมายการขับขี่ปลอดภัย การปฐมพยาบาล การช่วยฟื้นคืนชีพ มีการเสริมสร้างพลังอำนาจ มิติทางด้านจิตวิญญาณ สืบชะตาหมู่บ้าน และติดตามประเมินผลจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางถนน ซึ่งรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนของหมู่บ้านต้นแบบช่วยสร้างความตระหนักในการขับขี่ที่ปลอดภัย ชุมชนมีความพึงพอใจในการดำเนินการท้องถิ่นได้นำเสนอให้เป็นหมู่บ้านนำร่องของตำบล และขยายไปอีก 10 หมู่บ้าน ในปีงบประมาณ 2560

คำสำคัญ การบาดเจ็บทางถนน, การแก้ไขจุดเสี่ยง, หมู่บ้านต้นแบบ, มาตรการ 6 E

บทนำ

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาที่สำคัญของทั่วโลกปลายปี 2558 การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทยสูงเป็นอันดับที่ 2 ของโลกรองจากประเทศลิเบีย⁽¹⁾ จากปี พ.ศ. 2555 มีจำนวนผู้บาดเจ็บเล็กน้อย 1,044,757 คน บาดเจ็บสาหัส 110,777 เสียชีวิต 23,601 คน อัตราการเสียชีวิต 36.62 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁾ ซึ่งสูงเกินค่าเฉลี่ยโลก 2 เท่า โดยร้อยละ 36 ของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากการบาดเจ็บเป็นนักรับจ้าง และ เป็นหัวหน้าครอบครัวอายุระหว่าง 21-35 ปี อันดับสองเป็นกลุ่มวัยรุ่น และเยาวชนอายุ 10-20 ปี⁽³⁾ เมื่อเกิดการบาดเจ็บแต่ละครั้ง ส่งผลกระทบต่อให้เกิดความสูญเสียอย่างมากมายต่อทั้งชีวิต และทรัพย์สินของผู้บาดเจ็บ ทำให้พิการหรือเสียชีวิต ซึ่งความทุกข์ทรมานที่ผู้บาดเจ็บได้รับนอกจากจะส่งผลกระทบต่อตัวผู้บาดเจ็บโดยตรงแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัวของผู้บาดเจ็บด้วย จากรายงานการสำรวจความพิการของผู้บาดเจ็บ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่ามีจำนวนประชากรพิการประมาณ 1.09 ล้านคน ทั่วประเทศ ในจำนวนนี้เป็นผู้พิการจากอุบัติเหตุการจราจรมากถึง 65,300 คนและสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย ได้คำนวณความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการบาดเจ็บทางถนน พบว่าประเทศไทยต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจประมาณ 61,079-92,290 ล้านบาทต่อปี⁽⁴⁾ และยังมีการศึกษา เกี่ยวกับความสูญเสียของผู้เสียชีวิตในแง่ของเวลาและรายได้ที่เป็นตัวเงิน ซึ่งทำการประเมินจำนวนปีที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร ในช่วงปี 2538-2540 โดยใช้สถิติจากกระทรวงสาธารณสุขและคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าเพศชายมีจำนวนปีที่สูญเสียมากกว่าเพศหญิง โดยประเมินมูลค่ารายได้ประชาชาติที่สูญเสียไปเนื่องจากการเสียชีวิต ตั้งแต่ปี 2538 - 2542 มีมูลค่าสุทธิรวมทั้งหมด 144,525 ล้านบาท ถ้าพิจารณาองค์ประกอบของความสูญเสีย จากการขาดงานของผู้เสียชีวิต, ผู้บาดเจ็บจนพิการและผู้ดูแล ระหว่างการรักษา ค่ารักษาพยาบาล ความสูญเสียด้านทรัพย์สินและความสูญเสียที่เกิดจากความเจ็บปวดและทุกข์ทรมานพบว่าความสูญเสียเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศคิดเป็นความสูญเสียประมาณ 85,846 ล้านบาท^(5,6) การลดจำนวนการบาดเจ็บทางถนนเป็นเป้าหมายที่สำคัญของประเทศไทยการป้องกันและแก้ไข ปัญหาอุบัติเหตุทางถนน ได้ถูกยกให้เป็นวาระแห่งชาติในปี 2548 และมีการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องมาถึง 3 ระยะซึ่งมีรูปแบบการดำเนินงานในการลดอุบัติเหตุที่หลากหลาย^(7,8) แต่สถิติการบาดเจ็บทางถนนของประเทศไทยก็ยังไม่ลดลงเท่าที่ควร การป้องกันการบาดเจ็บทางถนนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกหน่วยงานต้องมีส่วนร่วม เพื่อให้ลดจำนวนการบาดเจ็บทางถนน แต่การดำเนินงานป้องกันและลดการบาดเจ็บทางถนนที่ผ่านมา นั้นหน่วยงานภาครัฐจะเป็นเจ้าภาพหลักในการขับเคลื่อนกระบวนการดำเนินงาน แต่ก็ได้ผลในระดับหนึ่งเท่านั้น การดำเนินการโดยภาครัฐแต่เพียงฝ่ายเดียวคงไม่เพียงพอ ปัจจุบันควรที่จะคิดรูปแบบอื่น ๆ โดยเฉพาะการนำภาคประชาชนในท้องถิ่นที่มีความพร้อมหรือมีศักยภาพเข้าใจบริบทในการดำเนินชีวิตในชุมชนของตนเอง ทราบปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมในการป้องกันการบาดเจ็บทางถนนอีกทางหนึ่ง ก็จะช่วยลดการบาดเจ็บทางถนนได้พื้นที่ได้

เชียงรายเป็นเมืองท่องเที่ยวสำคัญที่มีนักท่องเที่ยวสัญจรไปมาตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลพื้นที่อำเภอแม่ลาว 5 ตำบล 63 หมู่บ้าน เปรียบเสมือนประตูสู่เชียงราย มีผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นจำนวนมากทั้งบุคคลในพื้นที่และนักท่องเที่ยวที่สัญจรไปมา ส่งผลให้เป็นพื้นที่ ที่มีอัตราการเกิดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนสูงมากในทุกๆปี จากสถิติปี 2557 พบว่าอำเภอแม่ลาว มีจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนสูงเป็นอันดับ 2 ของจังหวัดเชียงราย รองจากอำเภอแม่สาย และจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงเป็นอันดับ 3 ของจังหวัดเชียงราย ในปีงบประมาณ 2558 มีผู้เสียชีวิตจำนวน 10 ราย จากข้อมูลรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ ข้อมูลการตาย 3 ฐาน พบว่าหมู่บ้านป่าอ้อย ตำบลจอมหมอกแก้ว มีผู้เสียชีวิตมากที่สุด จึงได้การวิเคราะห์จุดเสี่ยงในพื้นที่ พบว่าถนนในหมู่บ้านป่าอ้อยแคบ เป็นทางโค้ง มีร่องระบายน้ำข้างทาง ต้นไม้บดบัง

ทัศนวิสัยในการมองเห็นจึงเป็นปัญหาที่สำคัญของพื้นที่ เมื่อเกิดการเสียชีวิตในหมู่บ้านชุมชนมีความตื่นตัว และให้ความสนใจที่จะร่วมแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บในหมู่บ้าน รวมถึงผู้บริหารท้องถิ่นให้การสนับสนุน

จึงได้เลือกหมู่บ้านป่าอ้อยเป็นชุมชนต้นแบบที่จะพัฒนาการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนน ในพื้นที่อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน 4 ขั้นตอน 1) การวางแผน วิเคราะห์บริบทของพื้นที่ ค้นข้อมูลการบาดเจ็บโดยการสนทนาแบบมีส่วนร่วม ORID MODEL⁽¹³⁾ คือ Objective คือการให้ข้อเท็จจริงและข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และให้ชุมชนคิดความหมาย สาเหตุ และผลกระทบของอุบัติเหตุจราจร, Reflective คือการสะท้อนความรู้สึกโดยใช้คำถามว่ารู้สึกอย่างไรกับการเกิดอุบัติเหตุ, Interpretative แล้วคิดว่าจะมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุในชุมชนอย่างไร และ Decisional แล้วอะไรที่เป็นปัญหาสำคัญของชุมชน วิธีการแก้ไขเหมาะสมกับบริบทของชุมชนคืออะไร เมื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหาโดยชุมชน ให้ชุมชนร่วมคิดความหมาย สาเหตุ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบาดเจ็บทางถนนและ วิธีการแก้ไขปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา จัดตั้งคณะกรรมการมอบหมาย ผู้รับผิดชอบ 2) ดำเนินการแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บทางถนนตาม 6 มาตรการ ซึ่งประกอบด้วย การบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement), มาตรการด้านวิศวกรรม (Engineer), ด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน(EMS), ด้านการให้ความรู้ (Education), ด้านการเสริมสร้างพลังอำนาจแก่ท้องถิ่นและชุมชนในการร่วมกันแก้และ ป้องกันการบาดเจ็บทางถนน (Empowerment) และการติดตามประเมินผล (Evaluation) 3) บันทึกข้อมูล เปรียบเทียบการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน 4) สะท้อนผลและคืนข้อมูล ให้กับชุมชนและภาคีที่เกี่ยวข้อง โดยพัฒนารูปแบบของการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนของ หมู่บ้านป่าอ้อย ซึ่งจะช่วยลดการบาดเจ็บทางถนนในพื้นที่ สร้างความตระหนักในการขับขี่ที่ปลอดภัย ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของกิจกรรม จะทำให้สามารถดำเนินกิจกรรมในชุมชนได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบและประเมินผลการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนในบ้านป่าอ้อย ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

คำถามการวิจัย

รูปแบบของการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนในหมู่บ้านป่าอ้อย ตำบลจอมหมอกแก้วเป็นอย่างไร

นิยามศัพท์

การบาดเจ็บทางถนน หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดจากการเดินทางสัญจรบนท้องถนนที่เกิดขึ้นและมี ส่วนเกี่ยวข้องกับผู้เดินทาง ผู้ขับขี่ และผู้โดยสารยานพาหนะทุกประเภท

จุดเสี่ยง หมายถึง บริเวณที่มีการเกิดการบาดเจ็บทางถนนซ้ำ ที่บริเวณเดิมบ่อยครั้ง หรือเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุจราจร ซึ่งกำหนดโดยคนในพื้นที่

มาตรการ 6 E การแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บทางถนนตามยุทธศาสตร์ 6 มาตรการได้แก่ การบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) ด้านวิศวกรรมจราจร (Engineering) การให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ (Education) ด้านการมีส่วนร่วม (Empowerment) การช่วยเหลือฉุกเฉิน (Emergency Medical Service: EMS) และการติดตามประเมินผล (Evaluation)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้ฐานคิดในเรื่องการเข้าใจ เข้าถึง ดึงศักยภาพของชุมชน มาเป็นตัวขับเคลื่อนร่วมวางแผนวิเคราะห์บริบทของพื้นที่ ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้เทคนิค ORID MODEL ดำเนินการแก้ไขปัญหาการ

บาดเจ็บทางถนน แก้วจุดเสียงโดยใช้มาตรการ 6 E เป็นตัวกำหนดกิจกรรม เก็บข้อมูลเปรียบเทียบการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน สะท้อนผลและคืนข้อมูลให้กับชุมชน ภาควิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นรูปแบบการพัฒนาชุมชนต้นแบบในการดำเนินการลดการบาดเจ็บทางถนนของพื้นที่

ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 4 ขั้นตอนคือขั้นวางแผน (Plan) ขั้นตอนการปฏิบัติการ (Action) ขั้นสังเกตผลการปฏิบัติ (Observation) ขั้นสะท้อนผล (Reflection)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะเจาะจงในพื้นที่หมู่บ้านป่าอ้อย ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ประชากรที่ศึกษาประกอบด้วย ปลัดอำเภอฝ่ายความมั่นคง จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ตำรวจประจำหมู่บ้านจำนวน 1 คน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้ว จำนวน 20 คน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจอมหมอกแก้วจำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่ลาว จำนวน 3 คน คณะกรรมการหมู่บ้านป่าอ้อยจำนวน 25 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 53 คน กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนในหมู่บ้านป่าอ้อยทั้งหมดจำนวน 161 หลังคาเรือน 460 คน

สถานที่ศึกษา พื้นที่หมู่บ้านป่าอ้อย ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับชุมชน ข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหาที่พบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาการบาดเจ็บทางถนนในหมู่บ้าน โดยสัมภาษณ์ในระยะก่อนการวิจัย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง แผนการปฏิบัติงานที่กำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ บทวิเคราะห์และสรุปบทเรียนรายการกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ในด้านต่าง ๆ

ขั้นตอนการวิจัย

1. การวางแผน (Plan) ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จุดเสี่ยงในพื้นที่ของอำเภอแม่ลาว จากข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ IS ของโรงพยาบาลแม่ลาว และข้อมูลการตาย 3 ฐาน เปรียบเทียบในแต่ละหมู่บ้านของพื้นที่อำเภอแม่ลาว 5 ตำบล 63 หมู่บ้านโดยเน้นนำเสนอข้อมูลสารสนเทศให้กับทีมผู้บริหารอำเภอแม่ลาว ผู้บริหารของท้องถิ่น ผู้นำชุมชน

2. การปฏิบัติตามแผน (Action) เริ่มด้วยการสร้างสัมพันธภาพ เข้าพบผู้บริหารของอำเภอแม่ลาว ผู้บริหารท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นำเสนอข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิตในพื้นที่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นให้กับทีมผู้บริหาร เพื่อกำหนดเป้าหมายและแนวทางดำเนินงานร่วมกัน หลังจากนั้นดำเนินการ ประชุม คณะกรรมการหมู่บ้าน โดยใช้เทคนิคกระบวนการสนทนาอย่างมีส่วนร่วม ORID MODEL ค้นหาปัญหาโดยชุมชนตามประเด็นคำถาม อุบัติเหตุจราจรคืออะไร สาเหตุเกิดอุบัติเหตุทางถนนในหมู่บ้านเรามาจากอะไร เกิดแล้วมีผลกระทบอย่างไร กับใครบ้าง มีวิธีการแก้ไขปัญหายังไง แล้วหมู่บ้านเราจะทำแก้ปัญหาได้อย่างไร โดยใช้มาตรการ 6 E เป็นตัวกำหนดกิจกรรมในการดำเนินการแก้ไขปัญหามาในชุมชน กำหนดช่วงเวลา และกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ ลงมือปฏิบัติตามเวลาที่กำหนด หากกิจกรรมไหนที่ไม่สามารถทำได้ โดยชุมชน ได้มีตัวแทนของหมู่บ้านที่เป็นสมาชิกของ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ไปนำเสนอในที่ประชุมของท้องถิ่นเพื่อของบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าว

3. การสังเกตและบันทึกผล บันทึกข้อมูลเปรียบเทียบการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน จากข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ข้อมูลการวิเคราะห์จุดเสี่ยง รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ ข้อมูลการตาย 3 ฐาน และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากชุมชน

4. สะท้อนผลและคืนข้อมูล การบาดเจ็บ การเสียชีวิต จุดเสี่ยงให้กับชุมชน ภาควิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุป

เป็นรูปแบบการพัฒนาชุมชนต้นแบบในการดำเนินการลดการบาดเจ็บทางถนนของพื้นที่ บ้านป่าอ้อย
การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ สังเกต การบันทึกข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อรวบรวม ข้อมูล เริ่มเก็บข้อมูล 2 ช่วงคือระยะก่อนการดำเนินโครงการและหลังการดำเนินโครงการ ดังนี้

1. ขออนุญาต ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่ลาวเพื่อขอข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ข้อมูลจากรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุในพื้นที่อำเภอแม่ลาว
2. ผู้วิจัยเข้าพบผู้บริหารของอำเภอ ผู้บริหารท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นำเสนอข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิตในพื้นที่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นให้กับทีมผู้บริหาร
3. ประชุมชี้แจงกับทีมผู้ศึกษา เพื่ออธิบายวิธีการขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. นำแบบสอบถาม สัมภาษณ์และข้อมูลจากการประชุมกลุ่มมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

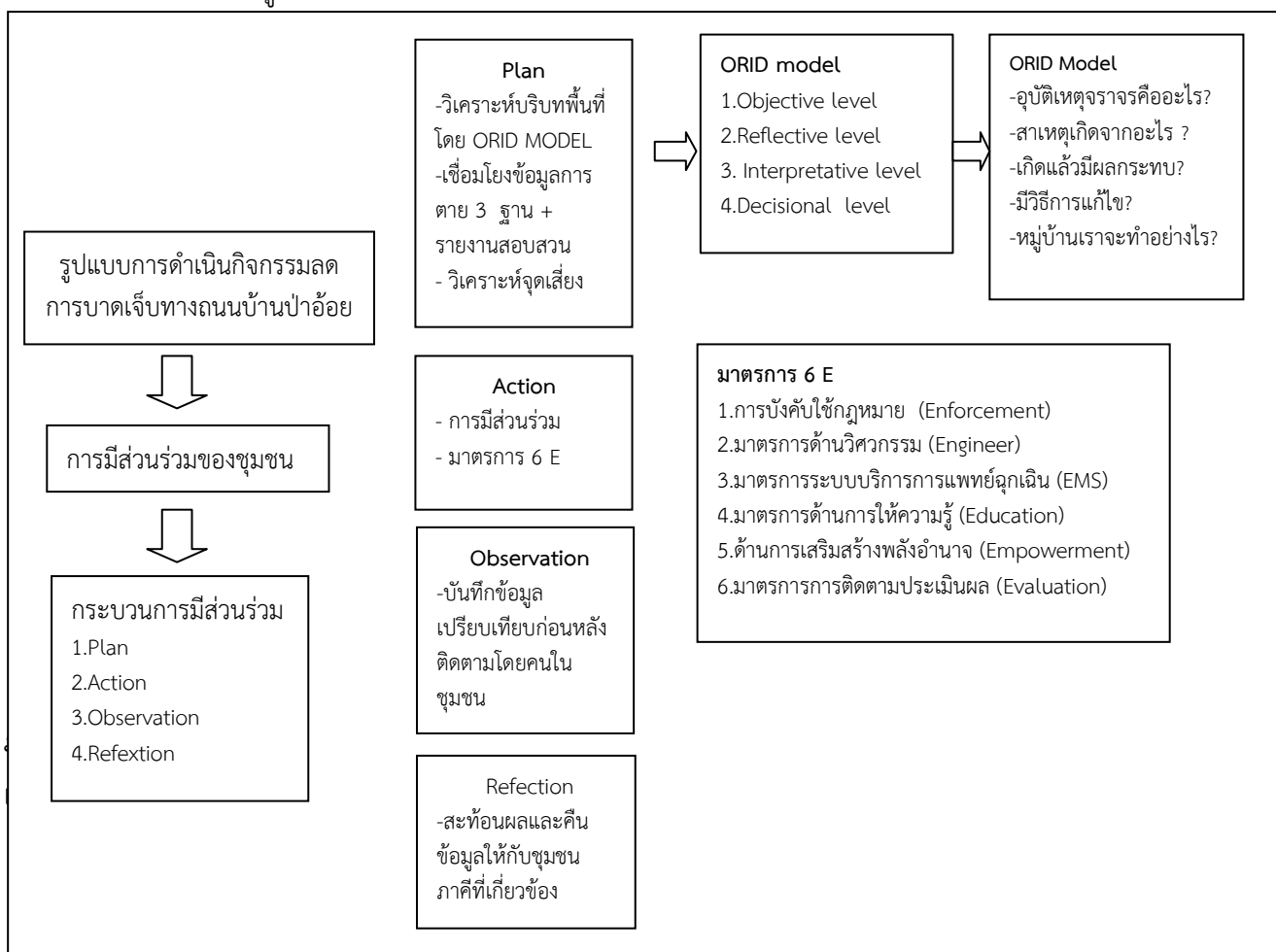
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากข้อมูลลักษณะประชากร
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์ นำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ผลการศึกษา

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบและประเมินผลการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนในบ้านป่าอ้อย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยไว้ดังนี้



ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

ลักษณะ	ก่อนดำเนินโครงการ		หลังดำเนินโครงการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	8	66.67	4	100
หญิง	4	33.33	0	0
อายุ				
วัยรุ่น (<20 ปี)	1	8.33	1	25.00
วัยทำงาน (21-60 ปี)	8	66.67	3	75.00
วัยสูงอายุ (61ปีขึ้นไป)	3	25.00	0	00.00
อาชีพ				
รับจ้าง	6	50.00	4	100.00
เกษตรกรกรรม	2	16.67	0	00.00
ผู้สูงอายุ	3	25.00	0	00.00
ข้าราชการ	1	08.33	0	00.00
อาชีพ				
รับจ้าง	6	50.00	4	100.00
เกษตรกรกรรม	2	16.67	0	00.00
ผู้สูงอายุ	3	25.00	0	00.00
ข้าราชการ	1	08.33	0	00.00
ผู้บาดเจ็บเป็น				
คนในหมู่บ้าน	2	16.67	2	50.00
คนนอกหมู่บ้าน	10	83.33	2	50.00
พาหนะผู้บาดเจ็บ				
รถจักรยานยนต์	11	91.67	4	100.00
รถยนต์	1	08.33	0	00.00

ข้อมูลทั่วไป

ผู้บาดเจ็บในหมู่บ้านต้นแบบก่อนดำเนินโครงการ มีจำนวนผู้บาดเจ็บทั้งหมด 12 คน บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิตที่เกิดเหตุจำนวน 2 ราย ช่วงหลังดำเนินโครงการจำนวนผู้บาดเจ็บ 4 คน ไม่มีผู้เสียชีวิต ลักษณะของผู้บาดเจ็บในสองช่วงเวลามีสัดส่วนชายต่อหญิงประมาณ 2:1 อายุผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยทำงาน และมีอาชีพรับจ้าง พาหนะของผู้บาดเจ็บทั้งสองช่วงส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ ถึงร้อยละ 91.67 และผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นผู้ขับขี่พาหนะลักษณะของการบาดเจ็บเกิดจากการแลบล้มเองมากที่สุดรองลงมาคือรถชนกับรถ

ตารางที่ 2 ลักษณะการบาดเจ็บ พฤติกรรมเสี่ยง การมาโรงพยาบาลและผลการรักษาของผู้ประสบเหตุ

ลักษณะ	ก่อนดำเนินโครงการ		หลังดำเนินโครงการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทของการบาดเจ็บ				
แลบล ล้มคว่ำ ตกจากรถ	9	75.00	4	100.00
ชนกับรถ	2	16.66	0	0.00
ชนกับรั้วบ้าน ต้นไม้	1	08.33	0	0.00
พฤติกรรมเสี่ยง				
ไม่สวมหมวกนิรภัย	10	83.33	2	50.00
ดื่มสุรา	4	33.33	1	25.00
การมาโรงพยาบาล				
ญาติ/หรือผู้ประสบเหตุ	7	58.33	2	50.00
FR (หน่วยกู้ชีพ)	5	41.67	2	50.00
ผลการรักษา				
จำหน่าย	4	33.33	2	50.00
admit	4	33.33	1	25.00
refer	2	16.67	1	25.00
dead ที่เกิดเหตุ	2	16.67	0	00.00
ความรุนแรงของการบาดเจ็บ				
CSG 3 – 9	2	16.67	0	00.00
CSG 10 – 13	3	25.00	0	00.00
CSG 14 – 15	7	58.33	4	100.00

ลักษณะพฤติกรรมเสี่ยงและผลการรักษาของผู้บาดเจ็บ

ผู้บาดเจ็บก่อนดำเนินโครงการมีพฤติกรรมเสี่ยงไม่สวมหมวกนิรภัย สูงถึงร้อยละ 83.33 หลังดำเนิน

โครงการแนวโน้มนำการสวมหมวกนิรภัยเพิ่มมากขึ้น ผู้บาดเจ็บถูกนำส่งโรงพยาบาลโดยญาติเป็นส่วนใหญ่ แต่ในช่วงหลังดำเนินโครงการมีสัดส่วนการนำส่งโดยหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นในพื้นที่มากขึ้น ผลการรักษาผู้บาดเจ็บ ถูกจำหน่ายกลับบ้านมากที่สุด ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บในช่วงแรกมีทั้งหมด ปานกลาง น้อย ส่วนในช่วงหลังระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บลดลง

อภิปรายผล

การพัฒนาชุมชนต้นแบบในการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนบ้านป่าอ้อย ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย ได้ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนมาพัฒนา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนวิเคราะห์บริบทของพื้นที่ คำนึงข้อมูลการบาดเจ็บโดยการสนทนาแบบมีส่วนร่วม ORID MODEL คือ Objective, Reflective, Interpretative และ Decisional ให้ชุมชนร่วมคิดความหมาย สาเหตุ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบาดเจ็บทางถนนและ วิธีการแก้ไขปัญหามาเป็นต้นแบบ จัดลำดับความสำคัญของปัญหา จัดตั้งคณะกรรมการมอบหมายผู้รับผิดชอบ 2) ดำเนินการแก้ไขปัญหาลดการบาดเจ็บทางถนนตาม 6 มาตรการ การศึกษาครั้งนี้ใช้ฐานคิดในเรื่องการเข้าใจ เข้าถึง ดึงศักยภาพของชุมชน มาเป็นตัวขับเคลื่อนร่วมวางแผน วิเคราะห์บริบทของพื้นที่ ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้เทคนิค ORID MODEL ดำเนินการแก้ไขปัญหาลดการบาดเจ็บทางถนน แก้ไขจุดเสี่ยงโดยใช้มาตรการ 6 E เป็นตัวกำหนดกิจกรรม เก็บข้อมูลเปรียบเทียบการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในชุมชน สะท้อนผลและคืนข้อมูลให้กับชุมชน ภาวคิที่เกี่ยวข้อ เกิดรูปแบบในการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุรางค์ศรี ศีตมโนชญ์ และคณะ¹¹ ที่พบว่าความร่วมมือของชุมชน และภาคีเครือข่ายในการวางแผนเป้าหมายและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันสามารถลดอัตราการบาดเจ็บและอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่ได้ และเช่นเดียวกับแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อการพัฒนาที่เน้นการมีส่วนร่วมในการสร้างและพัฒนารูปแบบจากผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ตั้งแต่เริ่มต้น โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด¹²

จากผลการศึกษาพบว่าผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่ของทั้งสองช่วงเวลาเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงในสัดส่วน 2:1 โดยธรรมชาติของเพศหญิงจะมีความตระหนักรู้และระมัดระวังในการขับขี่มากกว่าเพศชาย และใช้ความเร็วในการขับขี่น้อยกว่ากลุ่มอายุที่พบในทั้งสองช่วงเวลาเป็นกลุ่มของวัยทำงาน ซึ่งเป็นเสาหลักของครอบครัว ซึ่งเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น ก็จะส่งผลกระทบต่อทั้งตัวเอง และครอบครัว ทำให้ได้รับบาดเจ็บ เสียเวลาในการฟื้นฟูรักษา และเสียรายได้ของครอบครัว โดยบริบทของชุมชน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก สัมพันธ์กับผลการศึกษาซึ่งพบว่าทั้งสองช่วงเวลาของโครงการพบว่าอาชีพที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นอาชีพรับจ้างร้อยละ 50.00 และร้อยละ 100 โดยช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุได้บ่อยมักเป็นช่วงเวลาที่เดินทางกลับบ้านในตอนเย็น ส่วนใหญ่ของผู้บาดเจ็บเป็นคนที่อยู่นอกหมู่บ้านป่าอ้อยไม่คุ้นชินเส้นทาง หลังการดำเนินโครงการมีการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการ 6 E มีการประชาสัมพันธ์หมู่บ้านสร้างมาตรการการบังคับใช้กฎระเบียบของหมู่บ้าน มีการปรับผู้ขับขี่ที่เร็วเกิน ขาดความระมัดระวัง ด้านพาหนะของผู้บาดเจ็บพบว่า เป็นรถจักรยานยนต์เป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 91.67 ซึ่งผู้บาดเจ็บเป็นคนที่ขี่รถ ด้านพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัย พบว่าช่วงก่อนดำเนินโครงการผู้บาดเจ็บมีการสวมหมวกนิรภัยร้อยละ 17.77 เพราะคิดว่าเป็นการขับขี่ในเส้นทางที่ไม่ไกล ไม่น่าจะเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรง และไม่มีตำรวจตรวจจับ แต่หลังดำเนินโครงการมีการปรับเปลี่ยนการสวมหมวกนิรภัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 50.00 อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากการได้รับความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ และความรุนแรงของการบาดเจ็บที่เกิดจากพฤติกรรมการไม่สวมหมวกนิรภัย รวมทั้งมีการเน้นย้ำประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสายของหมู่บ้านอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เมื่อเกิดอุบัติเหตุทั้งสองช่วง ผู้บาดเจ็บถูกนำส่งโรงพยาบาลโดยญาติหรือผู้ประสบเหตุร้อยละ 58.33 และร้อยละ 50.00 ช่วงหลังการ

ดำเนินโครงการได้มีการดำเนินการตาม 6 มาตรการ การประชาสัมพันธ์ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเข้ามาในชุมชนมากขึ้น ประชาชนทราบช่องทางในการแจ้งเหตุ เพื่อขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์สั่งการของจังหวัดผ่านทางหมายเลข 1669 พร้อมทั้งสามารถให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นระหว่างรอ ไม่เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บโดยไม่ถูกวิธี รอหน่วยกู้ชีพในพื้นที่มาให้การช่วยเหลือเบื้องต้น และนำส่งโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่าหลังดำเนินโครงการผู้บาดเจ็บถูกนำส่งโดยหน่วยกู้ชีพในพื้นที่มากขึ้น ร้อยละ 50.00 ผลการรักษาของผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่สามารถจำหน่ายตรวจรักษา และกลับบ้าน ร้อยละ 58.33 โดยมีแนวโน้มความรุนแรงของการบาดเจ็บลดลง (ตาราง 2) จากการประเมินผลการการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนน ในหมู่บ้านป่าอ้อย ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงรายโดยใช้หลักการการมีส่วนร่วมของชุมชน ให้ชุมชนค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้น ให้ความหมายและหาวิธีการแก้ไขโดยเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาก่อนและหลังตามความเร่งด่วนตามที่ชุมชนต้องการโดยอิงกรอบของ ORID model¹³ แล้วให้ชุมชนดำเนินการแก้ไขตามมาตรการ 6 E โดยกระบวนการทั้งหมด ชุมชนต้องมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน และต้องมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องโดยใช้ทรัพยากรในพื้นที่อย่างคุ้มค่า

บทสรุป

ผลของการพัฒนาชุมชนต้นแบบทำให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ที่มองเห็นว่าการบาดเจ็บทางถนนปัญหาของชุมชน และให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ชุมชนจึงจะเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ ทำให้การดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนมีความต่อเนื่องและยั่งยืน และต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคีเครือข่าย ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ที่จะช่วยกันขับเคลื่อนกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดจำนวนบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ อำเภอแม่ลาวต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์

1. คณะกรรมการหมู่บ้านป่าอ้อย ควรจะมีการติดตามการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนในพื้นที่หมู่บ้านเป็นระยะ ๆ เพื่อทราบปัญหาและร่วมกันพัฒนาให้กิจกรรมที่เกิดขึ้นในหมู่บ้านเป็นกิจกรรมที่ดำเนินอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
2. ควรมีการนำรูปแบบการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนนี้ไปใช้ในพื้นที่ ที่มีบริบทใกล้เคียงกับหมู่บ้านต้นแบบ และขยายให้ครบทุกหมู่บ้านในตำบลจอมหมอกแก้ว
3. ควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนในเวทีประชุมของภาคีเครือข่ายระบบสุขภาพอำเภอ (DHS) ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ทำให้มีการพัฒนารูปแบบการดำเนินกิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนในระดับหมู่บ้าน จึงควรมีการเพิ่มวงรอบของการวิจัยหรือขยายให้ครอบคลุมทั้งตำบลเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนในระยะยาวต่อไป

2. ควรศึกษาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อให้คณะทำงานได้ศึกษาและพัฒนากิจกรรมลดการบาดเจ็บทางถนนในพื้นที่ต่อไป

กิติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาขอขอบคุณ ผศ.ดร.เตชา ทำดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ดร.สำราญ เชื้อเมืองพาน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ลาว ที่ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำรายงานฉบับนี้ ขอขอบคุณ คณะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลจอมหมอกแก้วที่ให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณดำเนินการ ขอขอบคุณ คุณเรือนทอง ใหม่อรินทร์ และทีมงานโรคไม่ติดต่อ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเชียงราย ที่สนับสนุนให้เกิดงาน R2R ขึ้นในหน่วยงานขอขอบคุณนายแพทย์ศักดิ์ชัย มรรคอนันต์โชติ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่ลาว แพทย์ พยาบาลเจ้าหน้าที่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการและรวบรวมข้อมูลทำรายงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO).Global status report on road safety 2015: supporting a decade of action.Switzerland: WHO; 2015
- 2.เพ็ญศรี จิตรนำทรัพย์ และ พวงทอง อังคะสุวพลา. สถานการณ์รายงานการบาดเจ็บของประเทศไทย พ.ศ. 2542 - 2547. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2548;14: 129-40.
- 3.วิชุดา เสถียรนามและกนกพร รัตนสุธีระกุล. คู่มือการจัดการความเสี่ยงทางถนนในชุมชน (ฉบับปรับปรุงใหม่). 2558 สำนักกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส)
4. ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์. การประเมินผลการรักษาพยาบาลผู้ประสบภัยจากอุบัติเหตุจราจรก่อนถึงโรงพยาบาล. รายงานการวิจัยเสนอกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก.ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย. 2539.
- 5.กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บสำนักโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. ความสำคัญของปัญหาและความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจร: 2551.
- 6.วรเวศม์ สุวรรณระดา, จุติเทพ อำนางพรประสิทธิ์, ภัทธีรา ชีรสวัสดิ์, ธัญลักษณ์ เตชพิชิตโชค,สิรินทิพย์ ประวีณานุสรณ์, ชีร์ลักษณ์ พงษ์ธีวณิชย์ล, และคณะ. ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุจราจรทางบกในประเทศไทย วิเคราะห์ระดับความคุ้มค่าของงบประมาณถนนปลอดภัยและพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ใช้ถนน [รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ศูนย์ศึกษานโยบายเพื่อพัฒนา คณะเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพ (สสส); 2548
- 7.งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแม่ลาว. (2558). รายงานข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลแม่ลาว ปีงบประมาณ 2557-2559: โรงพยาบาลแม่ลาว สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย กระทรวงสาธารณสุข.
- 8.กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงมหาดไทย.รายงานการโลกเรื่องการป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน(World report on road traffic injury prevention) ขององค์การอนามัยโลก (World HealthOrganization) และธนาคารโลก (World Bank):2547.

9. ศิริกุลกุลเรียบ.การรณรงค์การสวมหมวกนิรภัยในผู้ใช้รถจักรยานยนต์และการคาดเข็มขัดนิรภัยในผู้ขับขี่และผู้โดยสารที่นั่งตอนหน้าของรถยนต์ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น 2547.ขอนแก่นศิริภัณฑ์ออฟเซ็ทขอนแก่น; 2548.
10. สุรางค์ศรี ศีตมโนชญ์, วิวัฒน์ ศีตมโนชญ์, ลักขณา ไทยเครือ และอรชร อัฐทวีลาภ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2557; 23:582-592.
11. สมชาติ โตรักษา. (2548) หลักการบริหารโรงพยาบาล ภาคที่ 1 หลักการบริหารองค์การ และ หน่วยงาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส.พี.เอ็น. 2548.
13. Lynette M. Sandley SAMFORD UNIVERSITY, SERVICE-LEARNING PROGRAM STUDENT HANDBOOK[database on the Internet]. [cited 2016 September 20]. Available from: <http://www.samford.edu/groups/service-learning/index.html>