



สถานการณ์แนวโน้มการบาดเจ็บ เสียชีวิตและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขนส่งจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549-2551

(Trend and Risk Factors of Injuries and Deaths Related to Transportation Accidents in
Chiang Mai Province, 2006-2008)

กลั่นสุคนธ์ จิวารมณ ป.พยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นสูง *Klinsukon Jewanarom Diploma in Nursing and Midwifery*
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ *Chiang Mai Provincial Public Health Office*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์แนวโน้มการบาดเจ็บ เสียชีวิตและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขนส่งจังหวัดเชียงใหม่ โดยวิเคราะห์ข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิต จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งอยู่ในเขตรอบปริมณฑลและเขตชนบท จากรายงานประจำเดือนในช่วง ปี พ.ศ.2549-2551 มีผู้บาดเจ็บทั้งสิ้นจำนวน 48,543 ราย

ผลการศึกษาพบว่าอุบัติเหตุจากการขนส่งเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการบาดเจ็บคิดเป็นร้อยละ 32.19 และมีแนวโน้มการบาดเจ็บและเสียชีวิตลดลง สัดส่วนชาย:หญิงเท่ากับ 2.2:1 ส่วนใหญ่ร้อยละ 42.14 อยู่ในช่วงอายุ 15-29 ปี (SD= 16.66 Median =27) มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 42.69 เป็นกลุ่มนักเรียนนักศึกษาร้อยละ 24.11 รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บสูงสุดร้อยละ 87.72 ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ไม่สวมหมวกนิรภัยมีสูงถึงร้อยละ 96.02 การดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ใช้รถยนต์ร้อยละ 40.60 พบว่าผู้ขับขี่รถยนต์ไม่คาดเข็มขัดนิรภัยร้อยละ 79.71 เวลาเกิดเหตุสูงสุดระหว่าง 16.00-24.00 น. ร้อยละ 52.02-54.35 อุบัติเหตุเกิดในวันเสาร์และอาทิตย์มากที่สุดร้อยละ 16.0 ช่วงเดือนเมษายนซึ่งเป็นช่วงเทศกาลสงกรานต์ มีการบาดเจ็บมากที่สุดร้อยละ 10.61 แต่การเสียชีวิตสูงสุดพบในช่วงเทศกาล ปีใหม่ร้อยละ 11.18 การนำส่งผู้บาดเจ็บไปยังสถานพยาบาลโดยผู้เห็นเหตุการณ์ร้อยละ 65.68 การนำส่งโดยหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินร้อยละ 14.51 ผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัญหาอุบัติเหตุเป็นปัญหาเชิงซ้อนที่ไม่อาจแก้ไขได้โดยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ทุกภาคส่วนควรบูรณาการตามยุทธศาสตร์ 5 ด้าน อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วงเทศกาลสำคัญเท่านั้น แต่ควรดำเนินการทั้งในช่วงปกติด้วยเช่นกัน ควรเน้นในกลุ่มเยาวชนและวัยแรงงาน ควรเข้มงวดตามมาตรการ 3 ม.2 ข.1ร การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ครอบคลุม และควรสนับสนุนองค์กรท้องถิ่น สนับสนุนการจัดการปัญหาโดยชุมชนมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความตระหนักมีจิตสำนึกสาธารณะ ซึ่งน่าจะส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ปลอดภัยในอนาคตและสามารถลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุลงได้ในที่สุด

คำสำคัญ: การบาดเจ็บ อุบัติเหตุ



Abstract

The descriptive study aimed to investigate trends and risk of injuries and deaths related to transportation accidents in Chiang Mai. The injury and death record was gathered from all district hospitals in Chiang Mai. The data were sent by monthly reports of the Injury Surveillance. There were 48,543 injured persons in between 2006-2008. The highest cause of injury was traffic accidents (32.19%) and the number of injured and death to decreased year after year. The ratio of male to female was 2.2:1. The most common age interval was 15-29 years (42.14%). SD= 16.66, Median=27. They were employees 42.69% and students 24.11%. The highest vehicle cause of accident was motorcycles (87.72%). Motorcyclists did not wear helmet 96.02%. Drinking and driving accident was 40.60%. Unused seat belt carrider was 79.71%. The peak of accident time was during 4.00-12.00 pm. (52.02-54.35%) and on Saturday and Sunday was 16.0%. The highest injury cases occurred 10.61% in April, during Songkran Festival. and the highest death cases was in December during the New Year 11.18%. The injured received help and were sent to hospitals by traffic riders on the scene 65.68%, and by the Emergency Medical Service 14.51%. The result from this study shows there were complex problems that needed a linkage of network from related traffic bureaus to sustain five strategic plans. Prevention of accident events not to be done only on some occasions, it needs to be motivated all the year round. The management should emphasize with youth and working age group, strictly follow the enforcement “3ม. 2ข. 1ร”, full coverage Emergency Medical Service, support the local organizations to create problem solving by community concerns. Awareness raising toward behavioral change would bring the people to the safety program participation and finally to decrease the traffic accidental rates.

Keywords: Injuries, Accident

บทนำ

สถานการณ์อุบัติเหตุบนท้องถนนจังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด(รวมเขตเมืองรอบปริมณฑลและเขตชนบทของจังหวัดเชียงใหม่)¹ พบว่าสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนของจังหวัดเชียงใหม่เป็นอันดับ1ของการบาดเจ็บทั้งหมดมาตลอดและใน ปี 2550 ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนท้องถนนจังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด มีมากเป็นอันดับที่ 28 ของประเทศ จำนวน 29,523 ราย(อัตราป่วยต่อแสนประชากร 1,737.26) มีผู้เสียชีวิตมากเป็นอันดับที่41 ของประเทศจำนวน 340 ราย (อัตราตายต่อแสนประชากร

17.46) ซึ่งสถานการณ์การบาดเจ็บจังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่ปี 2545-2551 พบว่าอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนมีแนวโน้มลดลง ค่าเฉลี่ยการบาดเจ็บ ปี 2551 เท่ากับ79คนต่อวัน ค่าเฉลี่ยการตายวันละ1 คน สัดส่วนการบาดเจ็บ ชาย:หญิง เท่ากับ 3.9 :1กลุ่มอายุ ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน และจากการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงของประชากรทั้งจังหวัดเชียงใหม่ใน ปี 2548(รวมเขตเมือง รอบปริมณฑล และเขตชนบทของจังหวัดเชียงใหม่)² พบว่าประชากรจังหวัดเชียงใหม่มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ภายใน 1 ชั่วโมง



ก่อนขับรถจักรยานยนต์/ขับรถยนต์ ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ(เชียงใหม่ร้อยละ 41.82 ประเทศร้อยละ 37.44) และอัตราการสวมหมวกนิรภัยในการขับขี่พาหนะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ อัตราการสวมหมวกนิรภัย(เชียงใหม่ร้อยละ 43.00 ประเทศร้อยละ 52.44) แต่อัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยจังหวัดเชียงใหม่ สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ(เชียงใหม่คาดเข็มขัดร้อยละ 74.29 ประเทศร้อยละ 67.02) แสดงถึงประชากรจังหวัดเชียงใหม่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ต่างๆรวมทั้งโรคที่ตามมาจากการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าวจึงได้วิเคราะห์สถานการณ์แนวโน้มการบาดเจ็บและพฤติกรรมเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ที่มีข้อมูลในโปรแกรม ISC (INJURY SURVEILLANCE COMMUNITY)จากโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งของจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 23 แห่งระหว่างพ.ศ. 2549 – 2551 1. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาแนวโน้มการบาดเจ็บ เสียชีวิต ปัจจัยเสี่ยงจากอุบัติเหตุจากรถยนต์ ในช่วง 3 ปี (พ.ศ. 2549 – 2551) ในเขตรอบปริมณฑลและเขตชนบทของจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถยนต์ในเขตรอบ ปริมณฑลและเขตชนบทของจังหวัดเชียงใหม่ และศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถยนต์ในเขตรอบปริมณฑลและ เขตชนบทของจังหวัดเชียงใหม่ แม้ว่าการศึกษาครั้งนี้มีข้อมูลเฉพาะต่างอำเภอเท่านั้นเพราะโปรแกรม ISC นี้ไม่มีในเขตอำเภอเมืองและอำเภอแม่ริม จึงไม่ใช่สภาพที่แท้จริงของจังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ก็ยังคงคาดหวังว่าจะได้นำข้อมูลมาสะท้อนมุมมองหนึ่งที่เป็นสภาพปัญหาในเขตชนบทที่บ่งชี้ถึงสภาพปัญหา ขนาด แนวโน้มการ

บาดเจ็บ และพฤติกรรมเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุขนส่งเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

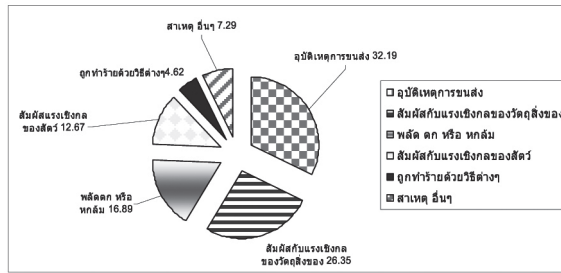
วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ลักษณะประชากรที่ศึกษา เป็นผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุขนส่งทุกรายจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งจำนวน 23 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นรายงานปกติประจำเดือนของโรงพยาบาลชุมชน ในช่วง 3 ปี ระหว่าง 1 มกราคม 2549-31 ธันวาคม 2551 (พ.ศ. 2549– 2551) ซึ่งอยู่ในเขตรอบปริมณฑลและเขตชนบทของจังหวัดเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบบันทึกข้อมูลการบาดเจ็บของผู้ได้รับอุบัติเหตุจากโรงพยาบาลชุมชน(รายงานISC) ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ สัดส่วน อัตราส่วน อัตราการเข้ารับการรักษา อัตราป่วยตาย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัชฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

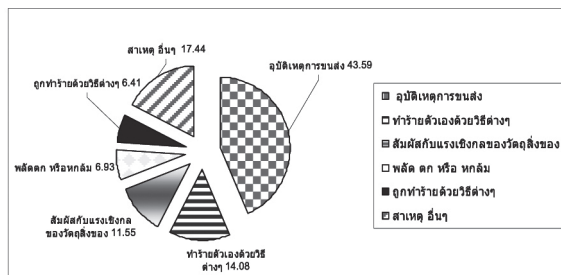
ผลการศึกษา

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ได้รับรายงานผู้บาดเจ็บ พ.ศ. 2549-2551 ทั้งหมด 48,543 ราย เป็นชาย 33,558 ราย หญิง 14,985 ราย สัดส่วนการบาดเจ็บชาย:หญิง เท่ากับ 2.2:1 ผู้เสียชีวิตทั้งหมด 415 ราย เป็นชาย 319 ราย หญิง 96 ราย สัดส่วนการเสียชีวิตชาย:หญิงเท่ากับ 3.3 :1 โดยผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาในจังหวัดเชียงใหม่คิดเป็นร้อยละ 95.48 อัตราป่วยตายอุบัติเหตุการขนส่งอยู่ในช่วงร้อยละ 0.78-0.85

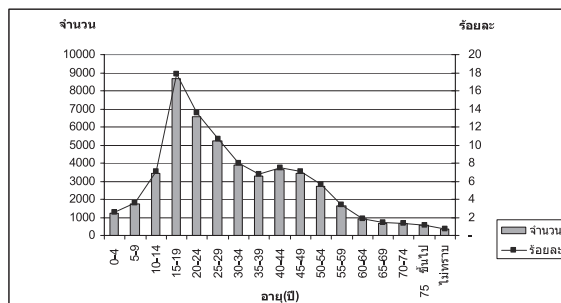




รูปที่ 1 ร้อยละ ของการบาดเจ็บจากสาเหตุต่างๆ 5 อันดับแรกจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549-2551

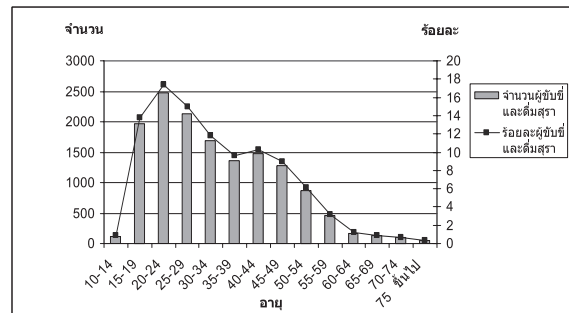


รูปที่ 2 ร้อยละ ของการเสียชีวิตจากสาเหตุการบาดเจ็บต่างๆ 5 อันดับแรกจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549-2551
อุบัติเหตุขนส่งเป็นสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิต เป็นอันดับ 1 ของจังหวัดเชียงใหม่ในทุกปี

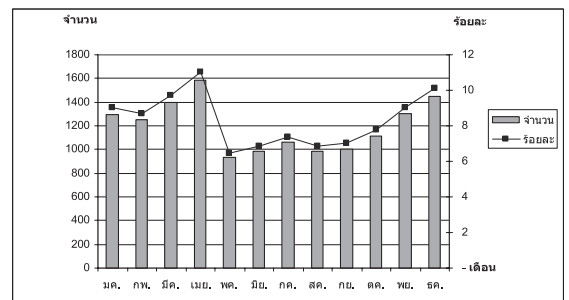


รูปที่ 3 จำนวนและร้อยละ ของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุขนส่งจำแนกตามกลุ่มอายุ จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2549-2551

ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุขนส่งส่วนใหญ่อยู่วัยรุ่นและวัยทำงาน พบสูงสุดในกลุ่มอายุ 15-19 ปี รองลงมา 20-24 ปี และ 25-29 ปี ร้อยละ 18.01, 13.46 และ 10.67 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยอายุ 30.53 ปี ค่ามัธยฐานอายุ 27 ปี



รูปที่ 4 จำนวนและร้อยละ ของผู้บาดเจ็บที่ดื่มแอลกอฮอล์จำแนกตามกลุ่มอายุ จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2549-2551
ผู้บาดเจ็บที่ดื่มแอลกอฮอล์พบสูงสุดในกลุ่มอายุ 20-24 ปีร้อยละ 17.36 รองลงมา กลุ่มอายุ 25-29 ปีร้อยละ 14.96 และกลุ่มอายุ 15-19 ปีร้อยละ 13.78 ตามลำดับ



รูปที่ 5 จำนวนและร้อยละ ของผู้บาดเจ็บที่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่ดื่มแอลกอฮอล์จำแนกตามเดือนเกิดเหตุจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2549-2551

ช่วงเทศกาลสงกรานต์ ในเดือนเมษายนมีผู้บาดเจ็บที่ดื่มแอลกอฮอล์บาดเจ็บจากอุบัติเหตุสูงสุดร้อยละ 11.02 รองลงมาเป็นช่วง เทศกาล ปีใหม่ เดือนธันวาคม ร้อยละ 10.09 และระหว่างปิดเทอมเดือนมีนาคมร้อยละ 9.72

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ การดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ขับขี่จำแนกตามประเภทของพาหนะจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549-2551

พ.ศ. 2549-2551				
ลำดับ	ประเภทพาหนะ	จำนวนทั้งหมด	จำนวนดื่มแอลกอฮอล์	ร้อยละ ที่ดื่มแอลกอฮอล์
1	รถเก๋ง	304	139	45.7
2	จักรยานยนต์	43,236	18,471	42.72
3	สามล้อเครื่อง	65	28	42.55
4	รถปิกอัพ / รถตู้	1,146	483	42.14
5	รถโดยสารสองแถว	15	5	36.36
6	รถบรรทุกหนัก ตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	137	27	20
7	รถอีแต่น	18	3	15.38
8	จักรยานและสามล้อ	3,563	542	15.21
9	รถใช้งานเกษตรกรรม	23	3	11.76
10	อื่นๆ	36	9	25.71
รวม		48,543	19,710	40.6

พบว่าร้อยละ 40.60 ของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ รถเก๋ง รองลงมาจักรยานยนต์ สามล้อเครื่อง รถปิกอัพ/รถตู้ ขนส่งทั้งหมด ดื่มแอลกอฮอล์แล้วขับขี่ยานพาหนะ โดยมี และรถโดยสารสองแถวร้อยละ 45.70, 42.72, 42.55, อัตราการดื่มแอลกอฮอล์ในผู้ขับขี่ที่บาดเจ็บสูงสุด ได้แก่ 42.14, 36.36 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละการบาดเจ็บของผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ที่ไม่ใช้หมวกนิรภัยจังหวัดเชียงใหม่ปี พ.ศ. 2549-2551

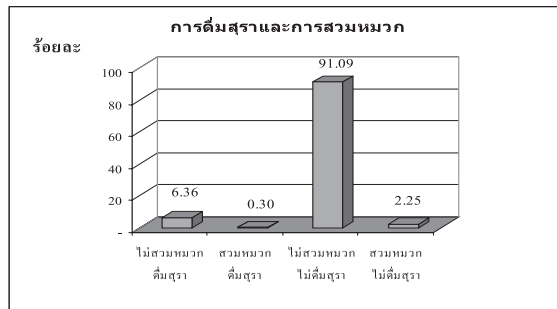
ประเภทของผู้บาดเจ็บ	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผู้บาดเจ็บที่ไม่ใช้หมวกนิรภัย	ร้อยละ ผู้บาดเจ็บที่ไม่ใช้หมวกนิรภัย
1. ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์	43,236	40,269	93.14
2. ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์	34,739	32,109	92.43
3. ผู้โดยสารรถจักรยานยนต์	8,497	8,159	96.02

พฤติกรรม ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่ไม่ใช้หมวกนิรภัย มีสัดส่วนร้อยละ 93.14 เมื่อจำแนกประเภทของผู้บาดเจ็บ พบว่าผู้ขับขี่ที่ไม่ใช้หมวกนิรภัยร้อยละ 92.43 ผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ที่ไม่ใช้หมวกนิรภัยร้อยละ 96.02

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละ ของผู้บาดเจ็บและตายจากจักรยานยนต์ 15 ปีขึ้นไปจำแนกตามประเภท ผู้ขับขี่และผู้โดยสาร จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549-2551

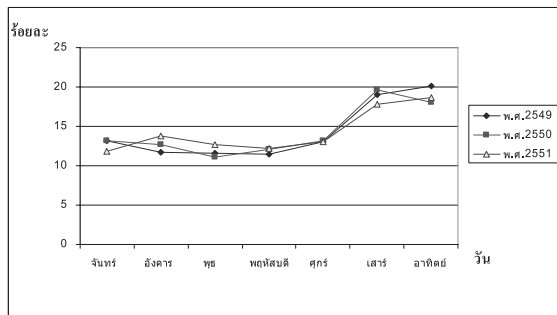
ประเภทของผู้บาดเจ็บ	บาดเจ็บ		ตาย		อัตราป่วย
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ตาย(CFR)
ผู้ขับขี่	898	33.61	14	32.56	1.56
ผู้โดยสาร	1,774	66.39	29	67.46	1.63
รวม	2,672	100	43	100	1.61

ผู้โดยสารจักรยานยนต์ที่บาดเจ็บในกลุ่ม 15 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนสูงร้อยละ 66.39 ของผู้ขับขี่ อัตราปวยตาย case fatality rate(CFR)รวมของผู้ขับขี่และผู้โดยสาร ร้อยละ 1.61



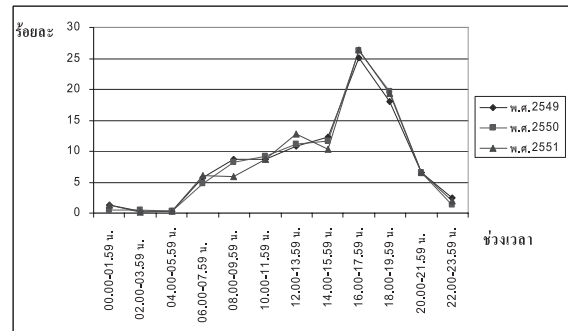
รูปที่ 6 แนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุอายุต่ำกว่า 15 ปี จำแนกตามการดื่มสุรา และการสวมหมวกนิรภัยจังหวัด เชียงใหม่ ปี พ.ศ.2549-2551

ผู้บาดเจ็บอายุต่ำกว่า 15 ปี ส่วนใหญ่จะไม่สวมหมวกนิรภัย ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 91.09 รองลงมาไม่สวมหมวกนิรภัยและ ดื่มสุรา ร้อยละ 6.36



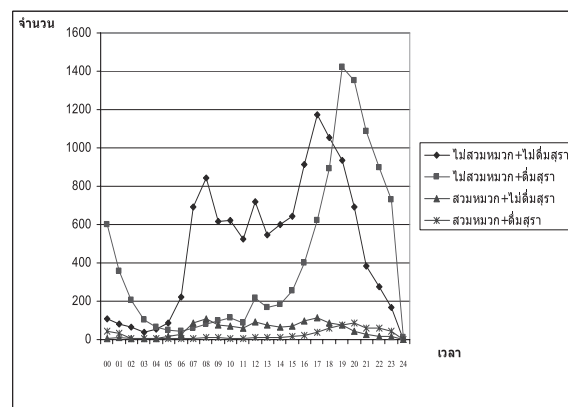
รูปที่ 7 ร้อยละ ของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุการชนส่ง อายุต่ำกว่า 15 ปี จำแนกตามช่วงวันที่เกิดเหตุจังหวัด เชียงใหม่ จำแนกราย ปี พ.ศ.2549-2551

วันที่เกิดเหตุส่วนใหญ่เป็นวันหยุด วันอาทิตย์ รองลงมาวันเสาร์ และวันพุธเป็นบาดเจ็บน้อยที่สุด



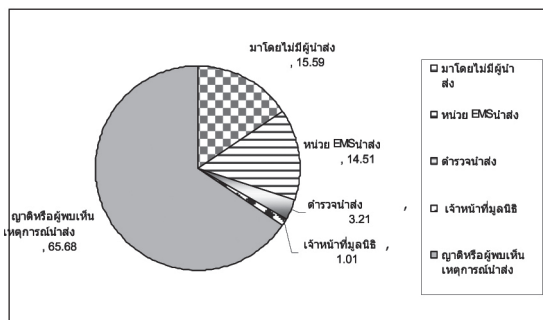
รูปที่ 8 ร้อยละ ของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุการชนส่ง อายุต่ำกว่า 15 ปี จำแนกตามช่วงเวลาที่เกิดเหตุจังหวัด เชียงใหม่และ ปี พ.ศ.2549-2551

ช่วงเวลาที่เกิดเหตุจากอุบัติเหตุการชนส่ง อายุต่ำกว่า 15 ปี พบสูงสุดช่วงหลังเลิกเรียน เวลา 16.00 -17.59 น ร้อยละ 25.03-26.44



รูปที่ 9 แนวโน้มการบาดเจ็บของผู้ดื่มสุราและการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเวลา จังหวัด เชียงใหม่ ปี พ.ศ.2549-2551

ในกลุ่มอายุ 15 ปี ขึ้นไป กลุ่มที่ไม่สวมหมวกและมีการดื่มแอลกอฮอล์มีแนวโน้มการบาดเจ็บในช่วงเวลา 17.00-23.00น. แต่กลุ่มผู้ไม่สวมหมวกและไม่มี การดื่มสุรา มีแนวโน้มการบาดเจ็บสูงช่วงเวลา 07.00-19.00น. แสดงถึงการดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสจะทำให้เกิดอุบัติเหตุในช่วงเวลาเย็น แต่การเกิดอุบัติเหตุในทุกกลุ่มอายุ อาจมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การขับรถเร็ว เป็นต้น



รูปที่ 10 ร้อยละ การมาโรงพยาบาลจากที่เกิดเหตุ ของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุขนส่งจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2549-2551

ส่วนใหญ่ญาติหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ จะนำส่งผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุขนส่งจากที่เกิดเหตุมาโรงพยาบาล ร้อยละ 65.68 การนำส่งโดยหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน(EMS) ร้อยละ 14.51

อภิปรายผล

อุบัติเหตุจากการขนส่งเป็นสาเหตุอันดับแรกของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ 19 สาเหตุ เฉลี่ยร้อยละ 32.19 ของการบาดเจ็บจากสาเหตุทั้งหมด โดยผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต อัตราส่วน ชาย : หญิงเท่ากับ 2.2 : 1 ส่วนใหญ่ร้อยละ 42.14 อยู่ในช่วงอายุ 15-29 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยแรงงาน และมีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 42.69 รองลงมาเป็นกลุ่มนักเรียนนักศึกษา ร้อยละ 24.11 การบาดเจ็บและเสียชีวิตในวัยแรงงานและนักศึกษา การให้ความรู้ การปลูกฝังค่านิยม น่าจะเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้กับคนรุ่นใหม่ เช่น การทำ Focus group เพื่อให้เข้าถึงด้านมิติความสัมพันธ์ทางสังคมและวัฒนธรรม เนื่องจากความรู้สึกที่มีต่อรถจักรยานยนต์ของวัยรุ่นมิใช่แค่เพียงพาหนะเท่านั้น แต่หมายถึง เพื่อนคู่ใจ ค่านิยม ความโก้หรู การเป็นที่ยอมรับของเพื่อน ความเป็นอิสระ ดังแนวคิดที่ว่า รถมอเตอร์ไซด์มีความหมาย

เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทและกลุ่มสังคมที่เกี่ยวข้อง³ สำหรับเด็กวัยรุ่น รถมอเตอร์ไซด์มีความหมายถึง “สิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่ง” ความรู้สึกที่เด็กวัยรุ่นมีต่อรถมอเตอร์ไซด์เป็นความหลงใหลคลั่งไคล้ จึงทำให้เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาอื่นๆ เช่น ยาเสพติด การแข่งรถ สุรา การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร เอดส์ ฯลฯ โดยอาจให้วัยรุ่นเข้ามามีส่วนร่วม ให้รู้คุณค่าในตนเอง มีจิตสำนึกสาธารณะ โดยสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับวัยรุ่น ไม่มองว่าเขาเป็นตัวปัญหา แต่ให้มองว่าเขาเป็นทั้งเหยื่อ และผู้กระทำความผิดถนนในขณะที่เดียวกันผู้ขับขี่มีอัตราการบาดเจ็บอยู่ระหว่างร้อยละ 74.39-75.27รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บสูงสุดร้อยละ 87.72 ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มเยาวชนและวัยแรงงาน โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 15-19 ปีมีอัตราการบาดเจ็บจักรยานยนต์สูงถึงร้อยละ 18.01 ส่วนใหญ่เป็นการขับขี่ที่ฝ่าฝืนกฎจราจร เนื่องจากผู้ขับขี่อายุน้อย ก่อนชั่งน้ำหนัก อยู่ในวัยศึกษาและยังไม่ได้รับการอนุญาตให้ขับขี่จักรยานยนต์ได้ตามกฎหมายกำหนด การโดยสารรถจักรยานยนต์และรถกระบะ หรือรถตู้ มีสัดส่วนของการบาดเจ็บมากกว่าพาหนะอื่นๆ ร้อยละ 85.79 และ 5.46 ซึ่งการโดยสารรถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัย และการโดยสารรถกระบะในช่วงเทศกาลสงกรานต์ ที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ร่วมด้วยเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิตมากขึ้น การดื่มแอลกอฮอล์พบสูงสุดในกลุ่มอายุ 20-24 ปีร้อยละ 17.36 การดื่มแอลกอฮอล์ในผู้ขับขี่จักรยานยนต์ มีร้อยละ 42.72 รอดถึงร้อยละ 45.70 โดยเฉพาะ การดื่มในช่วงเทศกาลโดยการดื่มแอลกอฮอล์ร่วมกับการขับขี่ยานพาหนะทุกประเภท เฉลี่ยร้อยละ 40.60 การขับขี่รถยนต์สาธารณะ รถรับจ้าง รถกระบะ รถตู้ รถโดยสารสองแถว ร่วมกับการดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 36.36-42.55 ควรเข้มงวดกับผู้โดยสารที่นั่งหลังรถกระบะ โดยเฉพาะ



ช่วงเทศกาลสงกรานต์ การดื่มแอลกอฮอล์ก่อนขับขี ยานพาหนะ นอกจากจะทำให้ผู้ขับขี่เสี่ยงต่อการประสบ อุบัติเหตุแล้ว ยังทำให้ ผู้โดยสารมาด้วย และผู้ใช้นอนมี โอกาสได้รับอันตรายเช่นกัน เกิดกรณีอุบัติเหตุหมู่ในเขต จังหวัดเชียงใหม่เฉลี่ย 4-5 ครั้งต่อ ปี ส่วนใหญ่เป็นรถ กระบะ สำหรับรถเมล์ประจำทางพบประปราย คนเดินเท้า เป็นกลุ่มที่มีอัตราการเป็นผู้ป่วยใน สูงถึงร้อยละ 11.87 อัตราป่วยตายสูงสุด ร้อยละ 1.92 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเด็ก อายุต่ำกว่า 10 ปี และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปสำหรับคน เดินเท้าในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปพบว่ามีอัตราบาดเจ็บ ต่ำร้อยละ 2.28 แต่อัตราป่วยตายสูงสุดร้อยละ 2.54 เมื่อ เทียบกับผู้บาดเจ็บอื่นๆ แสดงถึงคนเดินเท้าเป็นกลุ่มที่มี ความรุนแรงสูง ดังนั้นนอกจากผู้เดินทางเท้าควร ระมัดระวังการเดินทางให้ถูกตามกฎหมายจราจร และไม่ประมาท เช่น การเดินข้ามถนน การเดินในที่มืด การเดินถนนที่ไม่มี พุทบาทแล้ว ควรพิจารณาปรับสภาพถนนและสิ่งแวดล้อม ที่เป็นจุดเสี่ยง ให้เอื้อต่อความปลอดภัย ผู้ใช้จักรยานยนต์ ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยทุกอายุ มีสูงถึงร้อยละ 96.02 และ อัตราการป่วยตายในผู้ขับขี่จักรยานยนต์ไม่สวมหมวก ร้อย ละ 0.75 ของผู้บาดเจ็บทั้งหมด กลุ่มอายุ 15-19 ปี สวม หมวกนิรภัยค่อนข้างน้อยร้อยละ 12.51 ในกลุ่มเด็กอายุ ต่ำ กว่า 15 ปี มีพฤติกรรมเสี่ยงจากการไม่สวมหมวกนิรภัย และการดื่มแอลกอฮอล์มีดังนี้ การขับขี่จักรยานยนต์ในเด็ก อายุต่ำกว่า 15 ปี มีการสวมหมวกนิรภัยเพียงร้อยละ 2.08- 3.35 และในเด็กอายุ ต่ำกว่า 15 ปี เมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้ว มักจะมีความรุนแรงสูงกว่ากลุ่มอื่น พบอัตราตายร้อยละ 28.5และอัตราป่วยตายร้อยละ 1.20 และที่หน้าห่วงพบเด็ก อายุ ต่ำกว่า 15 ปี ไม่สวมหมวกนิรภัยและดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 6.36 การที่เด็กอายุ ต่ำกว่า 15 ปี พบว่าบางส่วนดื่ม แอลกอฮอล์ เป็นการฝ่าฝืนกฎหมายนอกจากนั้นก่อให้เกิด ปัญหาต่อสุขภาพแล้วยังเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดอุบัติเหตุ

และขัดกับกฎหมายที่ห้ามจำหน่ายสุรา เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์แก่เด็กอายุ ต่ำกว่า 18 ปี การที่มีผู้ขับขี่ จักรยานยนต์ตั้งแต่อายุยังน้อย ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญ ต่อปัญหาการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างจริงจัง เนื่องจาก เป็นสาเหตุสูงสุดของการบาดเจ็บและเสียชีวิตของ อุบัติเหตุจากพาหนะทั้งหมด ในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปพบว่า กลุ่มที่ไม่สวมหมวกนิรภัยและมีการดื่มแอลกอฮอล์มี แนวโน้มการบาดเจ็บสูงในช่วงเวลา 17.00-23.00 น.แต่ กลุ่มที่ไม่สวมหมวกนิรภัยและไม่มีการดื่มสุรามีแนวโน้ม การบาดเจ็บสูงช่วง เวลา 07.00-19.00น. แสดงถึงการดื่ม แอลกอฮอล์มีโอกาสจะทำให้เกิดอุบัติเหตุในช่วงเวลาเย็น แต่การเกิดอุบัติเหตุในทุกกลุ่มอายุ อาจมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การขับเร็ว เป็นต้น

การเกิดอุบัติเหตุเกือบครึ่งหนึ่งของการเกิด อุบัติเหตุทั้งหมดทุกอายุ มักเกิดในเวลาเย็นถึงเที่ยงคืน (เวลา16.00-24.00 น.พบร้อยละ 52.02-54.35) โดยเฉพาะ พบสูงสุดเวลา 16.00-20.00 น. สำหรับในกลุ่มเด็กอายุ ต่ำ กว่า 15 ปีได้รับอุบัติเหตุสูงสุดช่วงเวลา 15.00-20.00น. ซึ่ง เป็นช่วงเวลาการเดินทางกลับบ้านหลังเลิกเรียน หรือไป กิจกรรมนอกบ้าน สำหรับการบาดเจ็บอุบัติเหตุชนส่งใน กลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป ช่วงเวลาที่เกิดเหตุสูงสุดเป็นช่วง 18.00 ถึง 21.00น. โดยอุบัติเหตุเกิดในวันเสาร์และอาทิตย์มาก ที่สุดร้อยละ 16.00 ช่วงเทศกาลสงกรานต์เดือนเมษายน เป็นเดือนที่มีการบาดเจ็บมากที่สุดร้อยละ 10.61 แต่การ เสียชีวิตสูงสุดเกิดในเดือนมกราคมช่วงเทศกาล ปีใหม่ร้อย ละ 11.18 สำหรับช่วงปิดภาคเรียนเดือนมีนาคมพบว่าการ เกิดอุบัติเหตุมีแนวโน้มค่อนข้างสูงเช่นกัน ดังนั้น ผู้เกี่ยวข้องจึงควรเข้มงวดกวดขันในช่วงเวลาดังกล่าว

กลไกการบาดเจ็บพบว่า เกิดจาก พาหนะล้ม คว่า ร้อยละ 60.11 รองลงมาเกิดจากการชนร้อยละ 36.95 สำหรับอวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการชนส่ง





จังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่เป็น อวัยวะบริเวณภายนอก ร่างกาย ร้อยละ 64.87 รองลงมาเป็นแขน ขาร้อยละ 15.33 และศีรษะและคอ ร้อยละ 11.21 ตามลำดับ ซึ่งต่างจากที่ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁴ ศึกษาในช่วง ปี 2541-2550 ที่พบว่า อวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บสูงสุดเป็น ศีรษะและคอ อาจเป็นเพราะสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จะใช้ข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยที่รักษาจากโรงพยาบาลเครือข่ายซึ่งเป็น โรงพยาบาลขนาดใหญ่ เช่น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย, โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 28 แห่งทั่วประเทศ ซึ่งเป็นผู้บาดเจ็บรุนแรงเท่านั้น (ผู้บาดเจ็บรุนแรง หมายถึง ผู้บาดเจ็บที่เสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลผู้บาดเจ็บที่เสียชีวิตที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน และผู้บาดเจ็บที่รับไว้สังเกตอาการและรับไว้รักษาในโรงพยาบาล) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ต่างกันเพราะศึกษาในเขตรอบปฐมณฑลและเขตชนบทของจังหวัดเชียงใหม่ เป็นข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดเชียงใหม่ที่ใช้โปรแกรม ISC ซึ่งเป็นโปรแกรมขนาดเล็กมีช่องกรอกรายละเอียดน้อยกว่า โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ประกอบกับโรงพยาบาลชุมชนจะรักษาผู้ป่วยที่มีอาการไม่หนักมาก ดังนั้นจึงได้รักษาผู้ป่วยที่บาดเจ็บตามร่างกายทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ หากพบผู้ป่วยหนักซึ่งส่วนมาก พบว่าบาดเจ็บที่ศีรษะและคอหรือตำแหน่งอื่นๆซึ่งเกินกำลังรักษาจะส่งต่อไปโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง และโรงพยาบาลนครพิงค์ต่อไป และการศึกษาครั้งนี้ พบว่ากลไกการบาดเจ็บจากพาหนะล้ม คว่าสูงสุด รองลงมา เกิดจากการชน ซึ่งต่างกับสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ศึกษาจากโรงพยาบาลเครือข่ายซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่จึงพบว่ากลไกการบาดเจ็บสูงสุดเกิดจากการชน รองลงมาเป็นพาหนะล้ม คว่า เนื่องจากเป็นผู้บาดเจ็บรุนแรงเช่นกัน การนำส่งผู้บาดเจ็บ

ไปยังสถานพยาบาลโดยผู้เห็นเหตุการณ์เฉลี่ยร้อยละ 65.68 การนำส่งโดยหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ร้อยละ 14.51 ซึ่งต่างจากการศึกษาในช่วงเทศกาลสงกรานต์เชียงใหม่ปี 2551¹ ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่เก็บข้อมูล (การนำส่งโดยหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีอัตราร้อยละ 25.47) อาจเป็นเพราะเทศกาลสงกรานต์เก็บข้อมูลโรงพยาบาลรัฐและเอกชนทุกแห่ง จำนวน 43 แห่ง เป็นข้อมูลภาพรวมของจังหวัดซึ่งรวมเขตเมืองและเขต อ.แม่ริม ทั้งนี้จังหวัดเชียงใหม่มีหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินในเขตเมืองเป็นจำนวนมาก ซึ่งปกติจะให้บริการได้ถึงครึ่งหนึ่งของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของทั้งจังหวัด ในขณะที่การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลในเขตรอบปฐมณฑลและเขตชนบทเท่านั้น อย่างไรก็ตามควรเร่งรัดให้มีการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของจังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้มาตรฐาน ครอบคลุม โดยมีท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วม จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้แก่ การดื่มแอลกอฮอล์ ไม่สวมหมวกนิรภัยและการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้บาดเจ็บเป็นต้น สำหรับพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวอย่างชัดเจน เช่น ขับรถเร็วเกินกำหนด ดัดหน้ากระชั้นชิด ไม่มีใบขับขี่ สภาพรถไม่ปลอดภัย ฯลฯ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีในหน่วยงานของตำรวจขนส่ง แต่ไม่มีอยู่ในรายงานของหน่วยงานสาธารณสุข จะเห็นได้ว่า ประเทศ และจังหวัดเชียงใหม่ได้ใช้หลักการบูรณาการตามยุทธศาสตร์ 5 ด้าน ซึ่งเป็นการทำงานที่มาจากทาง เพราะการใช้ข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งแต่ละแหล่งจะมีจุดเด่นที่ต่างกัน คณะกรรมการฯแก้ไขปัญหาร่วมกัน ทำให้ได้แลกเปลี่ยนข้อมูล มุมมอง และการทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลฯนับได้ว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุม ป้องกันอุบัติเหตุได้เป็นอย่างดีโดยจะเห็นจากช่วงเทศกาลต่างๆ ส่งผลให้มียอดผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2548





เป็นต้นมาดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่าประเทศไทยและจังหวัด เชียงใหม่นั้นไม่อาจแก้ไขปัญหาโดยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรือลอกเลียนแบบจากประเทศใดประเทศหนึ่ง เนื่องจาก มีบริบทที่ต่างกัน จึงควรแก้ไขปัญหามาจากหลากหลายวิธี โดยใช้หลักการบูรณาการตามยุทธศาสตร์ 5 ด้าน น่าจะ เป็นวิธีการที่เหมาะสม ข้อเด่นของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการ ใช้งานประจำให้เกิดคุณค่า เพราะนำรายงานที่มีอยู่แล้วมา ศึกษาเพิ่มเติม นับว่าเป็นการลงทุนที่ต่ำ ได้ประโยชน์สูง และสามารถเป็นตัวอย่างให้กับการจัดทำรายงานประจำ อื่นๆ ข้อจำกัด เนื่องจากข้อมูลที่น่ามาศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็น ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มาจากการรายงานระบบเฝ้าระวังการ บาดเจ็บ ซึ่งปกติเป็นรายงานประจำเดือนของโรงพยาบาล ชุมชนอาจมีข้อจำกัดในความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล บางส่วน อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้พยายามแก้ไขและจัดการ ข้อมูลให้มีความถูกต้องมากขึ้น และมีเนื้อหาสำหรับการ วิเคราะห์ที่จำกัด คือ เท่าที่มีในโปรแกรม ISC สำนัก ระบาด กรมควบคุมโรคเท่านั้น จึงไม่สามารถเพิ่มเติม ข้อคิดเห็นอื่นใดได้อีก

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรจัดให้มีระบบการประชาสัมพันธ์ ให้ ความรู้ รวมถึงการฝึกอบรมต่อสาธารณะชนในกลุ่มเสี่ยง และประชาชนทั่วไปและสร้างกระแสอย่างต่อเนื่อง เช่น รมรณรงค์ให้มีวินัยจราจร เห็นโทษภัยของความประมาท
2. ในสถานศึกษา ควรณรงค์ประชาสัมพันธ์ อย่างต่อเนื่อง อาจบรรจุหลักสูตรวินัยจราจร เพื่อเป็นการ ให้ความรู้ สร้างความตระหนัก และปูพื้นฐานตั้งแต่ใน โรงเรียน ให้เกิดความสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม น่าจะ ส่งผลให้มีการเคารพกฎจราจรตามมา
3. การแก้ปัญหาของกลุ่มเยาวชนในเรื่อง อุบัติเหตุ ควรให้สอดคล้องกับปัญหาด้านอื่นๆด้วย เช่น

การดื่มสุรา การแข่งรถบนถนน และปัญหาความรุนแรง ฯลฯ

4. ด้านการบังคับใช้กฎหมาย ควรบังคับและ ลงโทษตามกฎหมายอย่างเด็ดขาด และอาจเพิ่มบทลงโทษ หรือ เลือกลงโทษสูงสุดของความผิด เช่น การจับขังด้วย ความเร็วเกินกำหนด การไม่สวมหมวกนิรภัย การปฏิบัติ ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองเด็ก พ.ศ.2546 การจัดระเบียบสถานที่ ซื้อแอลกอฮอล์ การอนุญาตขับขีรถจักรยานยนต์ตาม กำหนดอายุ ที่กฎหมายกำหนด ฯลฯ

5. ควรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น ควรเพิ่ม กล้องวงจรปิดในจุดเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น การปรับช่องทาง จราจรที่เอื้อต่อความปลอดภัย อีกทั้งสนับสนุนกลุ่ม อาสาสมัครต่างๆเพื่อเสริมกำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่อเป็น การรองรับสภาพเมืองเชียงใหม่ซึ่งเป็นเมืองขนาดใหญ่
- #### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา การเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทั้งปัจจัยด้านคน สิ่งแวดล้อม และยานพาหนะ โดยทำให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด (รวมเขต เมือง รอบปริมณฑล และ เขตชนบทของจังหวัดเชียงใหม่)
2. ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัย ผู้บาดเจ็บรุนแรง จากอุบัติเหตุขนส่งของจังหวัดเชียงใหม่ ในโรงพยาบาล ขนาดใหญ่เพื่อให้ทราบถึงความรุนแรงต่างๆ เช่น ลักษณะ และผลกระทบของความรุนแรง คุณภาพการรักษาพยาบาล เพื่อพัฒนาวิธีการช่วยเหลือเบื้องต้น การนำส่งและการ รักษาพยาบาลที่เหมาะสม
3. ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยในกลุ่มเยาวชนของ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากการ ขนส่ง ทั้งปัจจัยด้านคน สิ่งแวดล้อม ยานพาหนะและปัจจัย ที่ทำให้วัยรุ่นให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎจราจร





กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สามารถดำเนินการได้บรรลุตามวัตถุประสงค์เป็นอย่างดี เนื่องจากการสนับสนุนและความร่วมมือจากบุคลากรของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดเชียงใหม่รวมทั้งหมด 23 แห่ง ขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมป้องกันและหัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนและพัฒนาระบบบริการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กลิ่นสุคนธ์ จิวนารมย์ กลุ่มงานบริการสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. สรุปสถานการณ์การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุต่างๆและจากอุบัติเหตุชนส่งจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2550. รายงานสถานการณ์การบาดเจ็บจังหวัดเชียงใหม่(การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา)ฉบับที่ 2/2552. 2551; 1.
2. ศูนย์ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.รายงานผลการ

สำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ พ.ศ. 2548. ใน: กันต์ เชิญรุ่งโรจน์, บรรณาธิการ.พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; กรกฎาคม 2549: 253-259.

3. ปณิศาชำนาญสุขคณะสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.มอเตอร์ไซค์กับโลกของวัยรุ่น. ใน: คณะทำงานสนับสนุนการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดน่านร้อง (สอจร.),ตำนานเรื่องอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์.2550: 54.
4. แสงโถม เกิดคล้ายและคณะ สำนักกระบาด กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์แนวโน้มการบาดเจ็บ เสียชีวิตจากอุบัติเหตุชนส่งประเทศไทย ปีพ.ศ.2541-2550. ตุลาคม 2551: 12.
- กลิ่นสุคนธ์ จิวนารมย์ กลุ่มงานบริการสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. ลักษณะทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2551. สรุปสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุจราจรช่วงเทศกาลสงกรานต์2551จังหวัดเชียงใหม่. เมษายน 2551: 5.

