



การเกิดอุบัติเหตุจราจรและปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

The Traffic Accidents Incidents and Factors Related to the Severity of Injuries in the Area of Phayao Central District

พรรณณี สุรินชัย
กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพะเยา

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาลักษณะของอุบัติเหตุจราจร การบาดเจ็บและความรุนแรง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา และศึกษาการเกิดอุบัติเหตุจราจรและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ที่มารับบริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า เป็นระยะเวลา 4 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 480 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติพรรณนา ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรของผู้บาดเจ็บกับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ด้วยสถิติ Chi - Square และ Fisher-exact test ผลการศึกษาค้นพบพบว่า

1. ด้านปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เป็นชายมากกว่าหญิง (ร้อยละ 75.6 และ 24.4 ตามลำดับ) มีอายุระหว่าง 15 - 19 ปี (ร้อยละ 30.4) อาชีพของกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บ เป็นนักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 40.4) กลุ่มผู้ได้รับบาดเจ็บมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่มีใบอนุญาตขับขี่ (ร้อยละ 59.4) อายุไม่ถึงเกณฑ์ (ร้อยละ 4.9) ไม่มีเวลาไปทำ (ร้อยละ 95.1) มีใบอนุญาตขับขี่ (ร้อยละ 35.8)

ผู้บาดเจ็บเป็นผู้ที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองมากที่สุด (ร้อยละ 93.8)

2. ด้านการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า วันที่มีการเกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุดคือวันศุกร์ มีการเกิดร้อยละ 15.6 จะเกิดในช่วงเวลา 18.01 - 21.00 น. ร้อยละ 25.2 เดือนธันวาคม พบว่าเกิดอุบัติเหตุจราจรมากกว่าเดือนอื่นๆ ร้อยละ 29.6 สถานที่เกิดเหตุจะเป็นบริเวณที่แตกต่างกันจะเกิดบริเวณถนนหมู่บ้านจำป่าหวาย และถนนชายกว๊าน (ร้อยละ 5.4 และ 5.0 ตามลำดับ) ตำบลเวียง เกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด (ร้อยละ 25.4) การเกิดอุบัติเหตุจราจรเกิดบริเวณถนนที่เป็นทางหลวงสายรอง (ร้อยละ 44.6)

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรของผู้บาดเจ็บด้านบุคคลเกิดจากการใช้แอลกอฮอล์ (ร้อยละ 51.5) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรของผู้บาดเจ็บด้านบุคคลเกิดจากการใช้สารเสพติด (ร้อยละ 2.9) มีการใช้หมวกนิรภัย (ร้อยละ 2.8) ไม่มีการใช้หมวกนิรภัย (ร้อยละ 88.7) ไม่เกิดจากการมีอาภักภักิริยาขณะขับขี่ (ร้อยละ 98.8) ใช้เข็มขัดนิรภัย (ร้อยละ 10) ไม่ใช้เข็มขัดนิรภัย (ร้อยละ 90) ด้านยานพาหนะ พาหนะที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 90.8) รองลงมา คือ รถจักรยาน (ร้อยละ 3.8) สภาพรถที่เกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด คือ สภาพทั่วไปของรถขณะขับขี่ดี (ร้อยละ 82.3) ด้านสิ่งแวดล้อม การเกิดอุบัติเหตุจราจรพบในเวลากลางคืน (ร้อยละ 48.3) อุบัติเหตุจราจรที่พบ



เกิดจากการมีสัตว์เลี้ยงขวางทาง หรือวิ่งตัดหน้ารถ (ร้อยละ 8.1) เกิดบริเวณถนนทางตรงและลาดยาง (ร้อยละ 42.7) เกิดบริเวณไม่มีสัญญาณไฟจราจร (ร้อยละ 92.1) สาเหตุของการบาดเจ็บเกิดจาก การเมาแล้วขับแฉลบเอง (ร้อยละ 23.3) ส่วนใหญ่จะได้รับการบาดเจ็บในลักษณะที่เกิดจากการกระทบหรือกระแทก (Blunt) (ร้อยละ 97.7) ลักษณะที่มีแผลทะลุเข้าไปในร่างกาย (Penetrating) (ร้อยละ 1.7) การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ทำให้เกิดการเสียชีวิต 2 คน (ร้อยละ 0.4) รอดชีวิต 478 (ร้อยละ 99.6) จัดอยู่ในประเภทผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (Non - urgent) (ร้อยละ 78.9) ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Urgent) (ร้อยละ 19.6) ผู้บาดเจ็บมีอาการทุเลาและสามารถกลับบ้านได้ (ร้อยละ 83.8) ส่งต่อเพื่อรับการรักษา (ร้อยละ 15.8)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรกับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ทัศนวิสัยขณะขับขี่ มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ ($P = 0.027$) ปัจจัยด้านยานพาหนะ ได้แก่ สภาพทั่วไปของรถมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$ ($P = 0.010$)

คำสำคัญ : อุบัติเหตุจราจร, ระดับความรุนแรง

Abstract

The purposes of this study were to study the state of traffic accident - injury and hazard - in the area of Phayao central district and to study the traffic accident incidents and factors related to the severity of injuries in the area of Phayao central district.

The samples used in the study consisted of 480 samples from the vehicle drivers injured from the traffic accident in the area of Phayao central district, and admitted in the section of accident emergency and service. The instrument

used in this study was the questionnaires.

The data were analyzed using SPSS program, with descriptive statistics, including frequency distribution, percentage and Chi-square and Fisher-exact tests to test the relationship between various factors with the severity levels of injuries.

The study revealed that:

1. The injured were male more than female in the percentages of 75.6 and 24.4. The age group of the injured was 15-19 years old (30.4%) and most of them were living in the area of Phayao central district (93.8%). The careers of the injured from the traffic accident mostly were students, and half of the injured had no driving licenses (59.4%). The reasons of not having a driving license were the age was not qualified (4.9%) and being too busy to apply for a driving license.

2. Most of accidents happened on Fridays (15.6%) during 06.01 - 09.00 p.m. (25.2%) and in December (29.6%). The spots of accidents were mostly on the road to Ban Jumpawhai (5.4%), and onto Chaikwan Road (5.0%). The accidents were mostly happened in the area of Wieng Sub - district (25.4%) and mostly in main ways and sub - ways (44.6%).

3. In terms of personal factors, more than half of accidents were due to alcohol usages (51.5%), followed by drug usages (2.9%). Among the motorcyclists, 88.7% did not wear a crash helmet. For those car drivers, 90.0% did not fasten seat belts. In terms of vehicle factors, most of the accidents occurred with the motorcycles



was generally in good state (82.3%). In terms of environment factors, the accidents occurred mostly during nighttime (48.3%). Domestic animals obstructing or abruptly crossing the way was only 8.1%. The road conditions were straight ways and asphaltic ways (42.7%). Most of accidents happened in the area without traffic lights. The causes of traffic accidents mostly were from the drunken drivers (23.3%). The characteristics of injury mostly were in blunt (97.7%), followed by penetrating states (1.7%). Two persons (0.4%) were killed from the traffic accidents. Almost all of them were non-urgent patients (78.9%). Most injured were alleviated and could be discharged (83.8%); only 15.8% were referred to other hospitals.

4. For the relationships between the factors affecting traffic accidents and the severity levels of the injury, it was found that the environment factors such as visibility was significantly related to the injury (p -value < 0.05). The vehicle factors such as the state of the vehicles was related to the severity of the injury at the significantly different value at $P < 0.01$ ($P = 0.010$).

Key words : The Traffic Accidents, Factors Related, Severity of Injuries

บทนำ

อุบัติเหตุจากรถเป็นสาเหตุการบาดเจ็บและตายที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนปัจจุบันอุบัติเหตุจากรถมีจำนวนอัตราการตายเป็นอันดับ 2 ของสาเหตุการตาย 10 กลุ่มแรก ตามบัญชีโรคพื้นฐานของบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (กรมการแพทย์, 2544) จากสถิติของประเทศไทยในช่วง พ.ศ. 2546 - 2548 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นประมาณ

60,000 - 70,000 รายต่อปี โดยพบผู้เสียชีวิตจำนวน 11,000 - 12,000 รายต่อปี หรือมีอัตราการตาย 77.6-86.9 ต่อแสนประชากร และพบว่าผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน อายุระหว่าง 15 - 34 ปี เป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิง 4 - 6 เท่า (กรมการแพทย์, 2548) จากสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุจราจร ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบันที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ แต่ละปีจะมีการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นการบั่นทอนเศรษฐกิจและสุขภาพอนามัยของประชากรในประเทศ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมโดยรวม รวมทั้งผลกระทบต่อผู้ประสบอุบัติเหตุจราจรและครอบครัวตามมามากมาย ในปี พ.ศ.2548 มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร 12,544 ราย บาดเจ็บ 946,900 ราย โดยก่อกวนความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่อปีจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร 94,950 - 113,940 ล้านบาท ความพิการ 19,905 - 62,700 ล้านบาท ต้นทุนค่ารักษาพยาบาล 4,500 - 8,100 ล้านบาท ทรัพย์สินเสียหาย 1,200 - 1,300 ล้านบาท รวมทั้งสิ้น 122,400 - 189,040 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 2.25 ถึง 3.48 ของ GDP ในปี 2549 ดังนั้นรัฐบาล จึงมีความมุ่งมั่นที่จะลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะการเสียชีวิตและการบาดเจ็บที่สูญเสียไปของประชาชนชาวไทย (กรมการแพทย์, 2544) รัฐบาลได้ตัดสินใจดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุจราจรในช่วงเทศกาลปีใหม่ (ระหว่างวันที่ 27 ธันวาคม 2549 ถึงวันที่ 2 มกราคม 2550) เป็นประเด็นในการรณรงค์ป้องกันอุบัติเหตุจราจรโดยมีเป้าหมายคือ ลดการบาดเจ็บลงร้อยละ 20 และเสียชีวิตลงเป็น 0 ของปีที่ผ่านมาในขอบเขตทั่วประเทศ นั่นคือ ทุกจังหวัดต้องลดให้ได้ในระดับเดียวกัน การดำเนินการครั้งนี้เป็นการผนึกประสานพลังจากหลายภาค โดยมี 3 กระทรวงหลักเป็นแกนกลาง ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงคมนาคมและกระทรวงสาธารณสุข มาตรการสำคัญที่ได้นำมาใช้ได้แก่ มาตรการทางกฎหมาย ผสมผสานกับมาตรการทางประชาสัมพันธ์ และมาตรการ



ทางวิศวกรรมจราจรนั้นคือ การล่งยุติการก่อสร้างและซ่อมแซมถนนทุกสายชั่วคราว กลุ่มเป้าหมายเน้นหนักคือผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และพฤติกรรมเป้าหมาย ได้แก่ การสวมหมวกนิรภัย การขับซี้โดยปราศจากแอลกอฮอล์ การคาดเข็มขัดนิรภัย และการรักษากฎจราจรอื่นๆ เช่น ความเร็ว (เพ็ญประภา ศิริโรจน์ และคณะ, 2546)

สำหรับจังหวัดพะเยามีการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประเภทของการเกิดอุบัติเหตุสูงสุดคือ อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ตั้งแต่ ปี 2546 - 2549 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ 1,230.48 ต่อแสนประชากร และมีอัตราตาย 10.80 ต่อแสนประชากร ผู้บาดเจ็บเป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิง 2.6 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราการบาดเจ็บจากรถจักรยานยนต์สูงสุดในอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 890.2 ต่อแสนประชากร ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือ ช่วงเวลา 16.01 - 20.20 น. ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นนักเรียนหรือนักศึกษา 386.4 ต่อแสนประชากร ช่วงอายุที่ได้รับอุบัติเหตุมากที่สุดคือ อายุระหว่าง 15 - 19 ปี ในที่นี้ผู้บาดเจ็บมีการใช้แอลกอฮอล์ร้อยละ 33.5 ไม่ใช้แอลกอฮอล์ร้อยละ 63.7 ในขณะเดียวกันมีการสวมหมวกนิรภัยเพียงร้อยละ 1.0 ไม่สวมหมวกนิรภัย ร้อยละ 94.9 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา, 2549) ผู้ศึกษาได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น และคิดว่าการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์สามารถป้องกันและลดความรุนแรงได้ จึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและลดความรุนแรงของปัญหาอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ของจังหวัดพะเยาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะของอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์และความรุนแรง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา และเพื่อศึกษาการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์และปัจจัยที่มีความ

สัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของ การบาดเจ็บ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective descriptive research) เพื่อศึกษาการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของ การบาดเจ็บ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ดังรายละเอียดกลวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างใช้ในการศึกษานี้คือ ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ที่มารับบริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลพะเยา เป็นระยะเวลา 4 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้จากการสร้างขึ้นเอง โดยการทบทวนจากแบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Trauma Registry) โครงสร้างคำถามในการสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเนื้อหาประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา
2. แบบสอบถามลักษณะของอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์เนื้อหาประกอบด้วย สาเหตุของการบาดเจ็บ ลักษณะของการบาดเจ็บและระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ
3. แบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ของผู้บาดเจ็บ เนื้อหาประกอบด้วย
3.1 ปัจจัยทางด้านบุคคล ได้แก่ ใบอนุญาตขับซี้ การใช้แอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติด การใช้หมวกนิรภัย การใช้เข็มขัดนิรภัย การมีอาภักกับกิริยาขณะขับซี้



3.2 ปัจจัยด้านยานพาหนะ ได้แก่ ลักษณะของพาหนะผู้บาดเจ็บ สภาพทั่วไปของรถ

3.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ทิศนะวิสัยขณะขับขี่ สัตว์เลี้ยงที่ขวางทางหรือวิ่งตัดหน้า ขณะขับขี่ลักษณะของถนน สัญญาณไฟจราจร

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

สร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาและนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อดำเนินการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะด้านความตรงเชิงเนื้อหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ที่มารับบริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยามีชั้นตอน คือ

1. ทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดพะเยา และศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. ทำหนังสือขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลพะเยาเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

ผลการวิจัย

ด้านปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล (n = 480)		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	363	75.6
	หญิง	117	24.4
	อายุ		
	10 - 14	12	2.5
	15 -19	146	30.4

3. ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่างโดยพยาบาลเวรงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นผู้สอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งหมดแล้ว นำแบบสอบถามที่ได้ในแต่ละส่วน และนำไปลงรหัสเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์ลักษณะของอุบัติเหตุ ลักษณะของการบาดเจ็บและระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรกับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บการเกิดอุบัติเหตุจราจรของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การทดสอบหาความสัมพันธ์ (chi - square) และ Fisher - exact test



ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล (n = 480)	จำนวน	ร้อยละ
20 – 24	85	17.7
25 – 29	43	9.0
30 – 34	33	6.9
35 – 39	44	9.2
40 – 44	39	8.1
45 – 49	31	6.4
50 – 54	13	2.7
55 – 59	14	2.9
60 ปีขึ้นไป	20	4.2
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	194	25.2
เกษตรกรกรรม	121	25.5
รับจ้างทั่วไป	79	16.5
ไม่ได้ทำงาน	22	4.6
ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	17	3.5
พนักงานบริษัท	16	3.3
ข้าราชการ	13	2.7
อื่นๆ	18	3.8
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษา	222	46.3
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	144	30.0
ประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 – ป.4)	54	11.3
ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5 – ป.6/ป.7)	37	7.7
ปริญญาตรี	16	3.3
ปริญญาโท	5	1.0
ไม่ได้เรียน	2	0.4



ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล (n = 480)	จำนวน	ร้อยละ
ใบอนุญาตขับขี่รถยนต์/รถจักรยานยนต์		
มี	172	35.8
ไม่ทราบ	23	4.8
ไม่มี	285	59.4
เหตุผลที่ไม่มีใบอนุญาตขับขี่		
- อายุไม่ถึงเกณฑ์ที่จะทำใบอนุญาตขับขี่	14	4.9
- ไม่มีเวลาทำใบอนุญาตขับขี่	271	95.1
ที่อยู่ปัจจุบัน		
ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดพะเยา	450	93.8
นอกเขตอำเภอเมืองจังหวัดพะเยา	24	5.0
นอกเขตจังหวัดพะเยา	6	1.2

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เป็นชายมากกว่าหญิง (ร้อยละ 75.6 และ 24.4 ตามลำดับ) มีอายุระหว่าง 15 - 19 ปี (ร้อยละ 30.4) รองลงมาคืออายุระหว่าง 20 - 24 ปี (ร้อยละ 17.7) อาชีพของกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บ เป็นนักเรียน/นักศึกษา รองลงมา คือ เกษตรกรรม (ร้อยละ 40.4 และ 25.2 ตามลำดับ) มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 46.3) รองลงมาคือ ระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 30.3) และพบว่ากลุ่มผู้ได้รับบาดเจ็บไม่มีใบอนุญาตขับขี่ (ร้อยละ 59.4) เหตุผลที่ไม่มีใบอนุญาตขับขี่ เนื่องจากอายุไม่ถึงเกณฑ์ที่จะทำใบขับขี่ (ร้อยละ 4.9) และไม่มีเวลาไปทำใบอนุญาตขับขี่ (ร้อยละ 95.1) มีใบอนุญาตขับขี่เพียงร้อยละ (35.8) ผู้บาดเจ็บเป็นผู้ที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองมากที่สุด (ร้อยละ 93.8)

การเกิดอุบัติเหตุจากรถ

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากรถ

ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากรถ	จำนวน	ร้อยละ
วันที่เกิดอุบัติเหตุ		
อาทิตย์	71	14.8
จันทร์	69	14.4
อังคาร	58	12.0
พุธ	70	14.6



ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจราจร	จำนวน	ร้อยละ
พฤษภาคม	63	13.1
ศุกร์	75	15.6
เสาร์	74	15.5
เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ		
00.01 – 03.00	50	10.4
03.01 – 06.00	7	1.5
06.01 – 09.00	37	7.7
09.01 – 12.00	38	7.9
12.01 – 15.00	52	10.8
15.01 – 18.00	102	21.3
18.01 – 21.00	121	25.2
21.01 – 24.00	73	15.2
เดือนที่เกิดอุบัติเหตุ		
พฤศจิกายน	130	27.0
ธันวาคม	142	29.6
มกราคม	128	26.7
กุมภาพันธ์	80	16.7

จากตารางที่ 2 พบว่า การเกิดอุบัติเหตุจราจรมีจำนวนใกล้เคียงกัน วันศุกร์และวันเสาร์มีการเกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด (ร้อยละ 15.6 และ 15.5 ตามลำดับ) จะเกิดในช่วงเวลา 18.01 - 21.00 น. และช่วงเวลา 15.01 - 18.00 น. (ร้อยละ 25.2 และ 21.3 ตามลำดับ) เดือนธันวาคมพบว่าเกิดอุบัติเหตุจราจรมากกว่าเดือนอื่นๆ (ร้อยละ 29.6)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรของผู้บาดเจ็บ

ด้านบุคคล

การเกิดอุบัติเหตุจราจร มากกว่าครึ่งหนึ่งเกิดจากการใช้แอลกอฮอล์ (ร้อยละ 51.5) และเกิดจากการใช้สารเสพติด (ร้อยละ 2.9) มีการใช้หมวกนิรภัยเพียงร้อยละ 2.8 ไม่มีการใช้หมวกนิรภัย (ร้อยละ 88.7) เหตุผลที่ไม่มีการใช้หมวกนิรภัย เนื่องจากเป็นเวลากลางคืน ไม่สะดวก และเดินทางในระยะใกล้ และการเกิดอุบัติเหตุจราจร เกิดจากการมีอากัปกริยาขณะขับขี่เพียงร้อยละ 1.2 ไม่เกิดจากการไม่มีอากัปกริยาขณะขับขี่ (ร้อยละ 98.8) ใช้เข็มขัดนิรภัย ร้อยละ 10 ไม่ใช้เข็มขัดนิรภัย ร้อยละ 90 เหตุผลที่ไม่ใช้เข็มขัดนิรภัยเนื่องจากไม่เคยชิน อึดอัด อากัปกริยาขณะขับขี่ที่พบคือ หลับใน ถูกร่มขณะขับขี่ หันมองที่อื่น ถูกรถบึ่ง และถูกรถขูด



ด้านยานพาหนะ

พาหนะที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 90.8) รองลงมา คือ รถจักรยาน (ร้อยละ 3.8) และสภาพรถที่เกิดอุบัติเหตุจรรยาจรมากที่สุด คือ รถที่มีสภาพทั่วไปดี (ร้อยละ 82.3)

ด้านสิ่งแวดล้อม

อุบัติเหตุจรรยาจรพบในเวลากลางวัน (ร้อยละ 48.3) รองลงมา พบในเวลากลางคืน (ร้อยละ 29.6) และอุบัติเหตุจรรยาจรที่พบ เกิดจากการมีสัตว์เลี้ยงขวางทางหรือวิ่งตัดหน้ารถเพียง ร้อยละ 8.1 เกิดจากการไม่มีสัตว์เลี้ยงขวางทางหรือวิ่งตัดหน้ารถขณะขับขี่มากที่สุด (ร้อยละ 91.9)

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เกิดจาก เมาแล้วขับ แลลบนเอง (ร้อยละ 23.3) รองลงมา คือ ขับรถแลลลบนเอง (ร้อยละ 18.5)

ลักษณะของการบาดเจ็บ และระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ

การศึกษาพบว่า การบาดเจ็บในลักษณะ Blunt (ร้อยละ 97.7) และได้รับการบาดเจ็บในลักษณะ Penetrating ร้อยละ 1.7 และ พบว่า ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในลักษณะ Blunt บริเวณอวัยวะ head/neck จะมีระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บในระดับสูงสุด คือ ระดับ 6 ซึ่งรุนแรงมาก ไม่รอดชีวิต จำนวน 1 ราย ร้อยละ 1.0 ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในลักษณะ Penetrating บริเวณอวัยวะ face จะมีระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บระดับสูงสุด คือ ระดับ 4 ซึ่งมีความรุนแรงมากและคุกคามต่อชีวิต จำนวน 1 ราย ร้อยละ 16.7

ความรุนแรงของการบาดเจ็บ

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจรรยาจร ทำให้เกิดการเสียชีวิต 2 คน ร้อยละ 0.4 รอดชีวิต 478 คน ร้อยละ 99.6 การวินิจฉัยการเสียชีวิต คือ มีการแตกของฐานกะโหลกศีรษะร่วมกับการช่วยฟื้นคืนชีพ (R/O Fracture

base of skull c CPR) โดยเสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาล 1 คน ร้อยละ 0.2 และเสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน 1 คน ร้อยละ 0.2 เมื่อสิ้นสุดการศึกษาตามขอบเขตพบว่า ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจรรยาจรที่รอดชีวิต ได้รับการวินิจฉัย แผลถลอก (Abrasion wound) ร้อยละ 37.6 รองลงมา คือ แผลแตกหรือแยกของผิวหนัง (Laceration wound) ร้อยละ 32.8 จัดอยู่ในประเภทผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (Non - urgent) ร้อยละ 78.9 และฉุกเฉิน (Urgent) ร้อยละ 19.6 ผู้บาดเจ็บมีอาการทุเลาและสามารถกลับบ้านได้ร้อยละ 84.1 ต้องส่งต่อเพื่อรับการรักษา ร้อยละ 15.9

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ

1. ปัจจัยด้านบุคคลได้แก่ การใช้แอลกอฮอล์, การใช้สารเสพติด, การใช้หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย และ อากัปกรณ์ขณะขับขี่ของผู้บาดเจ็บ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, 0.01 (P-value = 0.05-0.01)

2. ปัจจัยด้านพาหนะได้แก่ ลักษณะของผู้บาดเจ็บ มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของผู้บาดเจ็บ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สภาพทั่วไปของรถสภาพทั่วไปของรถขณะขับขี่ (ไม่มีไฟหน้ารถ ไม่มีแดรกรด ไม่มีกระจกข้าง ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ สภาพทั่วไปดี ไม่มีไฟหน้ารถและท้ายรถ และรถเก่า) มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บของอวัยวะแขนขา มือ เท้า เขิงกราน ไหล่ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 (P-value = 0.010)

3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมได้แก่ ทิศนะวิสัยการขับขี่ (กลางวัน แสงแดดจ้า ท้องฟ้ามีดคริมและฝนตก) ของผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บบริเวณศีรษะและคอ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (P-value = 0.027)



อภิปรายผล

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล/ข้อมูลทั่วไปเป็นชายมากกว่าหญิง (ร้อยละ 75.6 และ 24 ตามลำดับ) มีอายุระหว่าง 15 - 19 ปี (ร้อยละ 30.4) รองลงมาคืออายุระหว่าง 20 - 24 ปี (ร้อยละ 17.7) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวันชัย สัตยาวุฒิมงคล (2537) พบว่าการเกิดอุบัติเหตุพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงและพบมากในอายุระหว่าง 11 - 12 ปี มากที่สุด ร้อยละ 60.1 ไม่มีใบอนุญาตขับขี่ร้อยละ 91.4 เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นกลุ่มอยู่ในวัยหนุ่มสาว หรือวัยรุ่นมักมีความคิดคะนอง ขาดความระมัดระวัง ชอบสนุกสนาน ตื่นเต้น เสี่ยงภัย โดยเฉพาะผู้ที่เริ่มขับในช่วง 2 - 3 ปีแรกมักมั่นใจในการขับขี่เกินควร อีกทั้งยังไม่มี ความชำนาญในการบังคับ ควบคุมรถและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในสถานการณ์คับขัน ยังไม่ดีพอทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย อาชีพของกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บเป็นนักเรียน/นักศึกษา รองลงมาคือ เกษตรกรรม (ร้อยละ 40.4 และ 25.2 ตามลำดับ) มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 46.3) รองลงมาคือระดับอนุปริญญา/เทียบเท่า (ร้อยละ 30.0) และพบว่ากลุ่มผู้ได้ รับบาดเจ็บมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่มีใบอนุญาตขับขี่ (ร้อยละ 59.4) เหตุผลที่ไม่มีเรื่อง จากอายุไม่ถึงเกณฑ์ที่จะทำใบขับขี่ (ร้อยละ 4.9) และไม่มีเวลาไปทำใบอนุญาตขับขี่ (ร้อยละ 95.1) มีใบอนุญาตขับขี่เพียงร้อยละ 35.8 ผู้บาดเจ็บเป็นผู้ที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองมากที่สุด (ร้อยละ 93.8)

ปัจจัยที่เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ของผู้บาดเจ็บ

ด้านบุคคล

การเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์มากกว่าครึ่งหนึ่งเกิดจากการใช้แอลกอฮอล์ (ร้อยละ 51.5) เนื่องจาก เมื่อผู้ขับขี่ซึ่งมีผลต่อการบังคับควบคุมรถเป็นผู้ดื่มสุราทำให้สมองสั่งการช้า การตัดสินใจหลบหลีกอันตรายทำได้ช้า นอกจากนี้ยังอาจมีความคิดคะนองไม่คำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายกว่าคนปกติ และเกิดจากการใช้สารเสพติด (ร้อยละ 2.9) มีการใช้

หมวกนิรภัย ร้อยละ 2.8 ไม่มีการใช้หมวกนิรภัย (ร้อยละ 88.7) ซึ่งเป็นตัวเลขที่น่าตกใจมากสอดคล้องกับการศึกษาของ ประทีป เมฆประสาน และคณะ (2541) ที่พบผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่บาดเจ็บไม่ใช้หมวกนิรภัยสูงถึงร้อยละ 93.1 แสดงให้เห็นว่าผู้ขับขี่จำนวนมาก ยังไม่ตระหนักถึงอันตรายจากการขับขี่ โดยไม่สวมหมวกนิรภัย ทั้งนี้จากการศึกษาของสุภาวดี หอมจุก (2538) พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขอนแก่นที่ไม่สวมหมวกนิรภัย และดื่มสุรา เมื่อเกิดอุบัติเหตุมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะสูงถึงร้อยละ 41.0 ซึ่งถ้าศึกษาตามพระราชบัญญัติมาตรา 122 ที่ออกเป็นกฎหมายเมื่อปี พ.ศ.2522 และให้มีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ.2527 ให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกนิรภัย แต่จนถึงปัจจุบัน ปี พ.ศ.2547 แม้ว่าผู้รักษากฎหมายจะดูแลเข้มงวดขึ้น ประชาชนก็ยังคงไม่สนใจที่จะป้องกันตนเองแต่อย่างใด และการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์เกิดจากการมีอาทิภัยขณะขับขี่เพียงร้อยละ 1.2 ไม่เกิดจากการมีอาทิภัยขณะขับขี่ (ร้อยละ 98.8) ใช้เข็มขัดนิรภัยร้อยละ 10 ไม่ใช้เข็มขัดนิรภัย ร้อยละ 90 เหตุผลที่ไม่ใช้เข็มขัดนิรภัยไม่เคยชิน และติดขัด อาทิภัยขณะขับขี่ที่พบคือหลับใน ถูกร่มขณะขับขี่ หันมองที่อื่น ถูกรถพุ่งและถอยจอด ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสุรางค์ศรี ศิริมโนชญ์ และคณะ (2555) ที่พบว่าการเกิดอุบัติเหตุของ จ.ภูเก็ต ส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยด้านบุคคล และพฤติกรรมกรรมการขับขี่เป็นหลัก

ด้านยานพาหนะ

พาหนะที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 90.8) สอดคล้องกับการศึกษาของวิศิษฐ์ ต้นนุกิจ ที่พบว่า พาหนะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือ รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 88.6 เนื่องจากการใช้รถจักรยานยนต์ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากนัก จึงมีผู้นิยมใช้เป็นยานพาหนะจำนวนมาก และมีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยไม่เพียงพอ เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นจึงทำให้มีจำนวนผู้บาดเจ็บมากกว่าพาหนะชนิดอื่นรองลงมา คือ รถจักรยาน



(ร้อยละ 3.8) และสภาพรถที่เกิดอุบัติเหตุจากรถมอเตอร์ไซด์ คือ รถที่มีสภาพทั่วไปดี (ร้อยละ 82.3)

ด้านสิ่งแวดล้อม

การเกิดอุบัติเหตุจากรถมอเตอร์ไซด์ในเวลากลางคืน (ร้อยละ 48.3) สอดคล้องกับการศึกษาของ เพ็ญประภา ศิริโรจน์ และคณะ (2546) ที่พบว่าช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ ช่วงเวลากลางคืนตั้งแต่ เวลา 16.00 - 24.00 น. จะเห็นได้ว่าอุบัติเหตุจากรถมอเตอร์ไซด์ที่เกิดขึ้นเกิดจากพฤติกรรมของผู้ขับขี่เอง และส่งผลทำให้อัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถมอเตอร์ไซด์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี รองลงมาพบในเวลากลางวัน (ร้อยละ 29.6) และอุบัติเหตุจากรถมอเตอร์ไซด์ที่เกิดจากการมีสัตว์เลี้ยงขวางทางหรือวิ่งตัดหน้ารถเพียงร้อยละ 8.1 เกิดจากการไม่มีสัตว์เลี้ยงขวางทางหรือวิ่งตัดหน้ารถขณะขับขี่มากที่สุด (ร้อยละ 91.9)

สาเหตุของการบาดเจ็บ

สาเหตุของการบาดเจ็บเกิดจากเมาแล้วขับ แลอบเอง (ร้อยละ 23.3) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมชัย วิโรจน์แสงอรุณ (2539) ที่พบว่า ผู้บาดเจ็บเป็นผู้ขับขี่ที่ดื่มแอลกอฮอล์ถึงร้อยละ 36.0 และผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ใช้แอลกอฮอล์มากที่สุด ร้อยละ 92.2 ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อผู้ขับขี่ซึ่งมีผลต่อการบังคับควบคุมรถเป็นผู้ดื่มสุรา ทำให้สมองสั่งการช้า การตัดสินใจหลบหลีกอันตรายทำได้ช้า นอกจากนี้ยังอาจมีความตึกคะนองไม่คำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายกว่าคนปกติรองลงมา คือ ขับรถแลอบเอง (ร้อยละ 18.5) ดังเช่นการศึกษาของ ทัพพี ธนาคุณบุลิน (2554) ที่พบว่า การเกิดอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่มักเป็นการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยถึงปานกลางซึ่งเกิดจากรถแลอบ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถมอเตอร์ไซด์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บพบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ทัศนวิสัยขณะขับขี่ที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ ($P = 0.027$) และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถมอเตอร์ไซด์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บพบว่า ปัจจัยด้านยานพาหนะ ได้แก่ สภาพทั่วไปของรถ มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ ($P = 0.010$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุรางค์ศรี ศิคมโนชญ์ และคณะ (2555) ที่พบว่า สภาพอากาศ สภาพผิวจราจร และลักษณะแนวทางจราจรมีความสัมพันธ์กับลักษณะการชนมีความสัมพันธ์กับการอุบัติเหตุ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถมอเตอร์ไซด์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บพบว่า ปัจจัยด้านบุคคลได้แก่ การใช้แอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติด การใช้หมวกนิรภัยการใช้เข็มขัดนิรภัย และการมีอาภักปกริยาขณะขับขี่ ปัจจัยด้านยานพาหนะ ได้แก่ ลักษณะของถนนและสัญญาณไฟจราจร และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมได้แก่ สัตว์เลี้ยงที่ขวางทาง หรือวิ่งตัดหน้ารถ มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, 0.01 (P -value 0.05, 0.01)



เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์. (2544). สถิติอุบัติเหตุและสาธารณสุขในประเทศไทย กรุงเทพฯ : สถาบันการแพทย์
ด้านอุบัติเหตุและสาธารณสุข กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมการแพทย์. (2548). รายงานการประชุมวิชาการด้านอุบัติเหตุ และสาธารณสุข ครั้งที่ 1 วันที่ 5 - 7
กรกฎาคม 2548. กรุงเทพฯ : บริษัท ชินเน็ย ครีเอท.
- ทัฬหี ธนาคุณบุลิน. (2554). การประเมินความตระหนักถึงอุบัติเหตุของผู้ปกครองบุตรหลานและผู้ใช้รถ
ใช้ถนน. รายงานวิจัย เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประทีป เมฆประสาน และคณะ. (2542) อุบัติเหตุจรรยาจรทางบกที่เกิดจากการเสพสุราหรือยาบ้าในเขตอำเภอ
ภูเขียว ชัยภูมิ : โรงพิมพ์จังหวัดชัยภูมิ.
- เพ็ญประภา ศิริโรจน์, สมพงษ์ โมราฤทธิ์ และธานินทร์ ฉัตรอภิบาล. (2546) การประเมินผลนโยบาย
ป้องกันอุบัติเหตุจรรยาจรของรัฐบาลในช่วงเทศกาลปีใหม่ 2546. จังหวัดเชียงใหม่ และลำปาง.
ลำปาง : โรงพิมพ์จังหวัดลำปาง.
- วันชัย สัตยาวิวัฒน์ และลลิตา ศรีทวงศ์. (2537). การศึกษาระบาดวิทยาผู้ช่วยอุบัติเหตุจรรยาจร
ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่อป้อ (ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2535 - วันที่ 31 ธันวาคม
2535). หนองคาย : โรงพิมพ์จังหวัดหนองคาย
- วิศิษฐ์ ตันนุกิจ. (2543). การศึกษาความรุนแรงของผู้ช่วยอุบัติเหตุจรรยาจรในเขตอำเภออาทวิ จังหวัดสงขลา
และผลการใช้หมวกนิรภัยต่อความรุนแรงของผู้ช่วยอุบัติเหตุจรรยาจรที่เกิดจากรถจักรยานยนต์.
สงขลา : โรงพิมพ์จังหวัดสงขลา.
- สมชัย วิโรจน์แสงอรุณ. (2539). วิทยาการระบาดของอุบัติเหตุจรรยาจรทางบกและการปฏิบัติในการลด
อุบัติเหตุในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. (2) : 138 - 145.
- สำนักงานสาธารณสุข. (2549). รายงานการประชุมการเก็บข้อมูลช่วงเทศกาลปีใหม่จากสถิติอุบัติเหตุจรรยาจร.
ปี 2546 - 2549. จังหวัดพะเยา.
- สุดาวดี หอมจ. (2538). การดื่มสุรา การใช้หมวกนิรภัยที่มีผลต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิต
เนื่องมาจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล
ขอนแก่น. ขอนแก่น : สำนักงานโครงการวิจัยและตำรา โรงพยาบาลขอนแก่น.
- สุรางค์ศรี ศิริมโนชญ์ และคณะ. (2555). การพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจรรยาจร
อย่างมีส่วนร่วมโดยอาศัยทรัพยากรและศักยภาพในพื้นที่ วงรอบที่ 3 จังหวัดภูเก็ต.
รายงานวิจัยโรงพยาบาลถลาง จังหวัดภูเก็ต.