



ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ในเขตอุตสาหกรรมที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร

ธัญชัย บุญหนัก* กุทลาภ รัตนสีจธรรม* ชิงชัย เมธพัฒน์* ทนงค์ศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข*

บทคัดย่อ

อุบัติเหตุจราจรทางบกนับวันจะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น จึงดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรมที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ไม่น้อยกว่า 3 ปี ในเขตอุตสาหกรรมที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 580 คน เครื่องมือที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพมีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ อัตราส่วนออดส์ (Odds Ratio) และการถดถอยโลจิสติก ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรเรียงตามลำดับความเสี่ยงจากมากไปน้อย คือ การไม่สวมหมวกนิรภัย ($OR_{Adj} = 6.47, 95\% CI: 3.60-11.66$) การขับตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด

($OR_{Adj} = 4.30, 95\% CI: 2.10-8.81$) การขับชี่ย้อนทางเดินรถ ($OR_{Adj} = 4.16, 95\% CI: 1.67-10.36$) การขับชี่รถตัดหน้ากระชั้นชิด ($OR_{Adj} = 4.14, 95\% CI: 2.44-7.03$) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($OR_{Adj} = 2.89, 95\% CI: 1.85-4.53$) และการไม่มีความรู้เรื่องกฎจราจร ($OR_{Adj} = 1.57, 95\% CI: 1.02-2.41$) โดยมีความสามารถทำนายได้มากกว่าร้อยละ 23 ดังนั้นควรเร่งหามาตรการเฉพาะในการเพิ่มการสวมหมวกนิรภัยทุกครั้งที่ขับขี่รถจักรยานยนต์ ไม่ขับตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด หรือขับชี่ย้อนทางเดินรถ ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เมื่อขับขี่รถจักรยานยนต์ และการเสริมความรู้เรื่องกฎจราจรให้กลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ความรุนแรง, พฤติกรรมเสี่ยง, รถจักรยานยนต์, อุบัติเหตุ

บทนำ

ปัญหาอุบัติเหตุการจราจรทางบกเป็นปัญหาใหญ่ที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ ในแต่ละปีทุกประเทศต้องสูญเสียทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่า ตลอดถึงทรัพย์สินมูลค่ามหาศาล ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งในปี พ.ศ. 2558 องค์การอนามัยโลกได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ พบว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกประมาณ 1.25 ล้านคน และทำให้เกิดความพิการประมาณ 20 ถึง 50 ล้านคน¹ โดยสถานการณ์การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในภูมิภาคเอเชียใต้และตะวันออก มีอัตราตายอยู่ที่ 17 ต่อประชากรแสนคน สำหรับสถานการณ์อุบัติเหตุจากการจราจรทางบกของประเทศไทย ปีพ.ศ. 2557 องค์การอนามัยโลกคาดประมาณตัวเลขผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากการจราจรทางบกของไทย เป็นอันดับ 2 ของโลก มีจำนวนผู้เสียชีวิต จำนวน 24,237 คน คิดเป็นอัตราตาย 36.2 ต่อประชากรแสนคน และจากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุดังกล่าวนี้เท่ากับ 15,045 คน คิดเป็น 23.16 คนต่อประชากรแสนคน เฉลี่ย 40 คนต่อวัน หรือ 2 คนต่อชั่วโมง ในขณะที่ผู้บาดเจ็บที่ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ทั้งหมดมีจำนวน 107,123 คน² นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกที่สูงในจังหวัดที่มีอุตสาหกรรม³ เช่น ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา และระยอง เป็นต้น โดยสัดส่วนของเกิดอุบัติเหตุการจราจรในพาหนะต่าง ๆ ในเขตอุตสาหกรรม คือ จักรยานยนต์ ร้อยละ 45.0 รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 42.3 และรถบรรทุก ร้อยละ 12.7⁴ ซึ่งจากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ส่งผลต่อความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินทั้งระดับบุคคลและระดับประเทศ ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบก

ยังพบมากขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร คือ คน รถ ถนน และสภาพแวดล้อม^{5, 6, 7} จากรายงานของศูนย์การเรียนรู้ กรมการขนส่งทางบกพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด คือ พฤติกรรมของคน ซึ่งพบ 5 อันดับแรกในปี พ.ศ.2554 คือ พฤติกรรมการขับรถเร็วเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด การขับรถตัดหน้าในระยะกระชั้นชิด การแซงรถอย่างผิดกฎหมาย ขับรถ ไม่เปิดไฟส่องสว่างในเวลากลางคืน และไม่ให้อัญญาณก่อนจอดรถ ชะลอรถและเลี้ยวรถ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของกองกำกับการตำรวจทางหลวง ที่พบว่า ปัจจัยในการเกิดอุบัติเหตุเกิดจากคนร้อยละ 96 เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น⁸ การเกิดอุบัติเหตุจราจรมักเป็นปัจจัยร่วม เช่น การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร่วมกับการขับรถเร็วเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้รายงานกรมการขนส่งทางบกยังสรุปว่า อุบัติเหตุทางถนนกว่าร้อยละ 80 เกิดจากความประมาท โดยรถที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด คือ รถจักรยานยนต์ ซึ่งผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 86 ไม่สวมหมวกนิรภัย จากรายงานของกฤตพงศ์ โรจน์รุ่งศศิ⁴ ที่ศึกษาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรของผู้ขับขี่รถยนต์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี พบว่า รถที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ ซึ่งมีถึงร้อยละ 46.5 นอกจากนี้ ยังพบว่า ร้อยละ 70 ของผู้ประสบอุบัติเหตุเป็นคนในชุมชน และหมู่บ้านตามถนนสายรองต่าง ๆ ซึ่งสาเหตุหลักยังคงเกิดจากการไม่เคารพกฎจราจร และเมาสุรา และพฤติกรรมส่วนใหญ่ของผู้ประสบอุบัติเหตุ คือ ขับรถเร็ว⁹

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว จึงจำเป็นต้องศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขต



อุตสาหกรรมที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร เพื่อนำผลที่ได้มาชี้หาแนวทางในการป้องกันและลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนนให้เห็นเป็นรูปธรรมต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรมที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร โดยเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์ อย่างน้อย 3 ปี (เนื่องจากมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาอุบัติเหตุจากการขับขี่ได้) โดยสุ่มตัวอย่างจากเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ในชุมชนที่มีอุบัติเหตุการเกิดอุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2556 สูงที่สุด 5 อันดับแรก คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจาก $n = Z^2PQ/d^2$ พบว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างจะต้องไม่น้อยกว่า 202 คน และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 เท่า ของตัวแปรสังเกตได้จำนวน 29 ตัว ดังนั้นเพื่อให้เข้าเกณฑ์ทั้งสอง จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 580 คน โดยเก็บจาก 5 ชุมชนที่มีอุบัติเหตุการเกิดอุบัติเหตุสูงที่สุด คือ ชุมชนเจริญพัฒนา จำนวน 195 คน ชุมชนหนองแพบ จำนวน 155 คน ชุมชนตลาดห้วยโป่ง จำนวน 78 คน ชุมชนตากวนอ่าวประดู่ จำนวน 76 คน และชุมชนห้วยโป่งในสอง จำนวน 76 คน ในกลุ่มตัวอย่างที่เคยประสบเหตุและไม่เคยประสบเหตุในจำนวนที่เท่ากัน คือกลุ่มละ 290 คน เพื่อให้ตัวแปรมีความแปรปรวนวัดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

นิยามศัพท์

ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่อง

หมายถึง การมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบก และความบกพร่องของผู้ขับขี่เอง

พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบก หมายถึง พฤติกรรมการขับขี่ย้อนทางเดินรถ การแข่งอย่างผิดกฎหมาย การขับรถผิดช่องทาง การไม่หยุดรถในทางข้าม การทำกิจกรรมเบี่ยงเบนความสนใจขณะขับขี่ การไม่เปิดไฟขณะขับขี่ การตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด การไม่ให้สัญญาณจอด/ชะลอ/เลี้ยวรถ การขับที่รถตัดหน้ากระชั้นชิด การขับที่เร็วเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด การใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ การฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร การฝ่าฝืนเครื่องหมายจราจร การฝ่าฝืนป้ายจราจร การไม่สวมหมวกนิรภัย และการง่วงแล้วขับขี่

ความบกพร่องของผู้ขับขี่เอง หมายถึง การไม่มีความรู้เรื่องกฎจราจร การเจ็บป่วย การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาที่ทำให้เกิดการง่วงซึม การควบคุมจิตใจ/อารมณ์ และความตระหนักถึงอันตรายจากอุบัติเหตุจราจร

ความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร หมายถึง การเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกที่มีการนำผู้ขับขี่ ผู้ซ้อนหรือ คู่กรณี ส่งโรงพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร ซึ่งประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ความตระหนักในเรื่องอุบัติเหตุจราจรเป็นแบบ Likert Scale 5 ระดับ ส่วนที่ 3 ความรู้ในเรื่องกฎจราจร เป็นแบบ 4 ตัวเลือก โดยเลือกข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว ส่วนที่ 4 ความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร ประเมินจากการเจ็บป่วยเล็กน้อยจนถึงเสียชีวิต ส่วนที่ 5 สภาพร่างกายและจิตใจของผู้ขับขี่ ประเมินจากมีหรือไม่มีปัญหา และส่วนที่ 6

พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ ประเมินจากการเคยมีพฤติกรรมเสี่ยง ที่กำหนดนั้น ๆ โดยผู้วิจัยจะตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามขณะรับแบบสอบถามคืนจากผู้ตอบ โดยหากไม่สมบูรณ์จะถามข้อคำถามที่ไม่สมบูรณ์ให้ครบถ้วนก่อนรับแบบสอบถามกลับไป โดยแบบสอบถามฉบับนี้ ผู้วิจัยได้สร้างตามขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดนิยามตัวแปร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม 2) สร้างแบบสอบถามและตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอุบัติเหตุจราจร 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจรจำนวน 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสาธารณสุข 1 ท่าน และคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ จำนวน 2 ท่าน หลังจากปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยแบบวัดความรู้ในเรื่องกฎจราจร ได้ค่าความเชื่อมั่น (KR 20) เท่ากับ 0.7136 และแบบวัดความตระหนักในเรื่องอุบัติเหตุจราจร ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.7344

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ในการวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ 37/2557 ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2557

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ อัตราส่วนออกดส์ และการถดถอยโลจิสติก โดยอัตราส่วนออกดส์จะถูกใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและ

ความบกพร่องกับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรแบบตัวแปรเดียว ส่วนการวิเคราะห์ถดถอย โลจิสติก (Binary Logistic Regression) ที่พิจารณาตัวแปรในสมการด้วยวิธี Forward LR จะถูกใช้เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรมที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร แบบตัวแปร โดยจะทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่าง 580 ราย พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย (ร้อยละ 50.17) มีอายุต่ำกว่า 35 ปี ร้อยละ 52.24 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 39.56 ประกอบอาชีพพนักงานโรงงาน ร้อยละ 34.13 มีจักรยานยนต์ใช้ในครอบครัว ร้อยละ 92.39 โดยตนเองเป็นเจ้าของรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 62.07 มีใบขับขี่ ร้อยละ 71.14 และมีประสบการณ์การขับขี่ไม่ถึง 6 ปี ร้อยละ 62.41

ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรมที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรมที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร แบบพหุตัวแปร โดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression) โดยการพิจารณาตัวแปรในสมการด้วยวิธี Forward LR จะเลือกตัวแปรที่มีนัยสำคัญเข้ามาในสมการทีละตัว ซึ่งการทดสอบสมมติฐานจะพิจารณาจากค่า Likelihood Ratio โดยนำเสนอด้วยค่า Adjusted Odds Ratio (OR_{Adj})



และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบก เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การไม่สวมหมวกนิรภัย ($OR_{Adj} = 6.47, 95\% CI: 3.60-11.66$) การขับตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด ($OR_{Adj} = 4.30, 95\% CI: 2.10-8.81$) การขับชี่ย้อนทางเดินรถ ($OR_{Adj} = 4.16, 95\% CI: 1.67-10.36$) การขับชี่รถ

ตัดหน้ากระชั้นชิด ($OR_{Adj} = 4.14, 95\% CI: 2.44-7.03$) การตีมือเครื่องตีมือแอลกอฮอล์ ($OR_{Adj} = 2.89, 95\% CI: 1.85-4.53$) และการไม่มีความรู้เรื่องกฎจราจร ($OR_{Adj} = 1.57, 95\% CI: 1.02-2.41$) โดยมีค่าความสามารถในการทำนายได้มากกว่าร้อยละ 23 (โดย Cox & Snell $R^2 = 0.238, Nagelkerke R^2 = 0.331$) รายละเอียดดังตารางที่ 1

Table 1 Full Model / Final Model of Factors on Behavior and Impairments of Motorcycle Riders in the Industrial Area that Affects the Severity of Traffic Accidents by Binary Logistic Regression Analysis.

Risk factors	Severe n(%)	OR	95% CI of OR	OR_{Adj}	95% CI of OR_{Adj}	p
Not wearing a helmet	66(77.65)	10.39	6.00-18.00	6.47	3.60-11.66	< .0001*
Drive behind another vehicle in the close distance	27(61.36)	3.63	1.93-6.85	4.30	2.10-8.81	< .0001*
Drive in the opposite directional lane	14(56.00)	2.74	1.22-6.16	4.16	1.67-10.36	0.002*
Drive in front of the other vehicles in the sudden	54(62.07)	4.30	2.67-6.91	4.14	2.44-7.03	< .0001*
Alcohol drinking	77(51.68)	3.01	2.04-4.43	2.89	1.85-4.53	< .0001*
Unknown of the traffic laws	133(38.33)	1.92	1.33-2.78	1.57	1.02-2.41	0.040*
Cox & Snell $R^2 = 0.238, Nagelkerke R^2 = 0.331$						

* Significant at $p < 0.05$

อภิปรายผล

จากการศึกษา พบว่ามี 6 ปัจจัย ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความบกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรมที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้วิจัยขออภิปรายผลในแต่ละปัจจัยดังนี้

1) การไม่สวมหมวกนิรภัย มีงานวิจัยสนับสนุนในทิศทางเดียวกันว่า เป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบก^{10, 11, 12} ทั้งนี้เพราะหากไม่สวมหมวกนิรภัยขณะขับชี่แล้ว เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ศีรษะอาจไปกระแทกกับสิ่งต่างๆ เช่น รถ ถนน ต้นไม้ริมทาง หรือสิ่งกีดขวางทางถนน จะทำให้ศีรษะได้รับแรงกระแทกโดยตรง แรงกระแทกนั้นก็

มีผลโดยตรงกับสมองซึ่งเป็นส่วนสำคัญของมนุษย์ อาจทำให้เกิดผลที่รุนแรงตามมาคือ ความพิการและการเสียชีวิต แต่หากสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นและศีรษะไปกระทบกับสิ่งต่าง ๆ หมวกนิรภัยจะช่วยป้องกันไม่ให้ศีรษะได้รับแรงกระแทกโดยตรง จึงทำให้ความรุนแรงที่เกิดจากอุบัติเหตุลดน้อยลง

2) การขับตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด มิงงานวิจัยสนับสนุนในทิศทางเดียวกันว่า เป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถทางบก^{13, 14, 15, 16} และจากพระราชบัญญัติการจราจรทางบก มาตรา 40 ระบุว่า “ผู้ขับขี่ต้องขับรถให้ห่างรถคันหน้าพอสมควรในระยะที่จะหยุดรถได้โดยปลอดภัย” ทั้งนี้เพราะเมื่อรถวิ่งมาด้วยความเร็ว หากรถคันหน้าชะลอหรือหยุดรถอย่างกะทันหัน จะทำให้รถที่ตามมาอย่างกระชั้นชิดไม่สามารถหยุดรถได้ทัน เป็นผลให้เกิดการชนกันได้ นอกจากนี้เหตุการณ์การชนกันจากสาเหตุดังกล่าวเป็นเหตุการณ์ผู้ขับขี่รถทั้งคู่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น คือ ผู้ขับขี่รถคันหน้าไม่คาดคิดว่า ผู้ขับขี่รถคันหลังจะชนท้าย และผู้ขับขี่รถคันหลังก็ไม่คาดคิดว่า ผู้ขับขี่รถคันหน้าจะชะลอหรือหยุดรถ จึงทำให้ผู้ขับขี่ทั้งคู่ขาดความระมัดระวัง เนื่องจากไม่คาดคิดว่าจะเกิดอุบัติเหตุขึ้น จึงทำให้ความรุนแรงของอุบัติเหตุยิ่งมากขึ้นทวีคูณ

3) การขับชี่ย้อนทางเดินรถ มิงงานวิจัยสนับสนุนในทิศทางเดียวกันว่า เป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถทางบก^{13, 17, 18} ทั้งนี้เพราะการใช้เลนถนนเดียวกันแต่ทิศทางตรงข้ามกัน อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เนื่องจากผู้ใช้เลนปกติไม่คาดคิดว่าจะมีรถวิ่งสวนเลนเนื่องจากเป็นสิ่งที่ไม่ผิดกฎหมายการจราจรทางบก ทำให้ไม่ระวัง จนทำให้เกิดการชนกันได้ นอกจากนี้ความรุนแรงที่เกิดขึ้น

เนื่องจากตามหลักในทางฟิสิกส์ หากวัตถุสองชนิดที่มีความเร็ววิ่งเข้าชนกันในแนวเส้นตรงแต่ทิศทางตรงข้าม ผู้ขับขี่ทั้งคู่ก็จะได้รับแรงกระแทกโดยตรงและทวีคูณมากขึ้นจากความเร็วของรถทั้งคู่ ความรุนแรงที่เกิดจากการกระทบที่รุนแรงเพิ่มขึ้นดังกล่าวจึงส่งผลถึงอันตรายที่มากขึ้นตามมา

4) การขับชี่รดตัดหน้ากระชั้นชิด มิงงานวิจัยสนับสนุนในทิศทางเดียวกันว่า เป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถทางบก^{13, 19, 20} ทั้งนี้เพราะการขับชี่รดตัดหน้ากระชั้นชิดเป็นการที่รถทั้งสองคันชนกันในลักษณะเป็นมุม 90° ซึ่งมีโอกาสที่ผู้ถูกชนจะได้รับการชนด้านข้างโดยตรงจากรถคู่กรณี นอกจากนี้ยังมีโอกาสที่ผู้ถูกชนจะได้รับแรงกระแทกจนกระเด็นไปถูกรถคันอื่นที่กำลังวิ่งตามมา และผู้ที่ชนก็อาจกระเด็นไปถูกรถ วัตถุ ยานพาหนะ หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ได้เช่นกัน นอกจากนี้ในบางกรณีการขับชี่รดตัดหน้าจะเกิดในแยกที่มีสัญญาณไฟแดง อาจมีเหตุการณ์ในลักษณะที่สัญญาณไฟกำลังเปลี่ยนจากไฟเหลืองเป็นไฟแดง รถฝั่งที่ไฟเหลืองก็เร่งความเร็วเพื่อผ่านไปได้ก่อนสัญญาณไฟจะเปลี่ยนเป็นไฟแดง ในขณะที่ฝั่งที่จะเปลี่ยนเป็นไฟเขียวก็เร่งออกรถในกรณีที่รีบด่วนหรือมีรถอยู่ด้านหลังเป็นจำนวนมาก เมื่อรถทั้งสองด้านเร่งความเร็ว หากชนกันความรุนแรงที่เกิดจากการเร่งความเร็วก็จะมากขึ้น

5) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มิงงานวิจัยสนับสนุนในทิศทางเดียวกันว่า เป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถทางบก^{14, 21, 22, 23} ทั้งนี้เพราะการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะส่งผลให้ศักยภาพทางด้านร่างกายและจิตใจลดลง เช่น ความสามารถในการมองเห็นลดลง การลดความสามารถควบคุมมือและเท้า มีอารมณ์ไม่ไหวง่าย เป็นต้น จึงอาจทำให้ขับรถเร็วขึ้นและมีการมองเห็นจำกัด ทำให้



มีโอกาสสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุ และหากเกิดอุบัติเหตุ เมื่อร่างกายไม่สามารถควบคุมอารมณ์และจิตใจได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สัญชาตญาณในการป้องกันตนเองก็จะลดลง ยิ่งส่งผลให้เกิดความรุนแรงตามมา

6) การไม่มีความรู้เรื่องกฎจราจร มีงานวิจัยสนับสนุนในทิศทางเดียวกันว่า เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบก^{24, 25, 26} ทั้งนี้เพราะการไม่มีความรู้เรื่องกฎจราจรจะส่งผลโดยตรงกับพฤติกรรมการขับขี่ที่ผิดกฎจราจร เช่น ไม่รู้ว่าเขตเมืองกฎหมายระบุว่า ให้ใช้ความเร็วรถจักรยานยนต์ไม่เกินเท่าใด ก็ใช้ความเร็วที่เกินกฎหมายดังกล่าว จึงทำให้เสี่ยงต่อการชนกับรถคันอื่นเนื่องจากใช้ความเร็วมากเกินไป หรือไม่รู้จักสัญลักษณ์ถนนที่เป็น การเดินทางเดียว เมื่อวิ่งย้อนมาด้วยความเร็วและ เจอกับรถที่สวนมาในเส้นทางปกติ จึงทำให้มีโอกาส ชนกันสูงขึ้น เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดความรุนแรง ของอุบัติเหตุมากขึ้น เนื่องจากผู้ขับขี่มาในเส้นทาง ปกติก็ไม่คาดคิดว่าจะมีรถย้อนมา จึงทำให้ขาดความ ระมัดระวังจนเป็นเหตุให้เกิดความรุนแรงของอุบัติเหตุ จราจรทางบกได้

สรุปและข้อเสนอแนะ

การหาปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและความ บกพร่องของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตอุตสาหกรรม ที่มีผลต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรโดยนำเสนอ ค่า Adjusted Odds Ratio (OR_{Adj}) พบตัวแปรที่มี นัยสำคัญ เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การไม่สวม หมวกนิรภัย การขับตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด การขับขี่ย้อนทางเดินรถ การขับขี่รถตัดหน้ากระชั้นชิด การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการไม่มีความรู้ เรื่องกฎจราจร ดังนั้นควรเร่งหามาตรการเฉพาะในการ เพิ่มการสวมหมวกนิรภัยทุกครั้งที่ขี่รถจักรยานยนต์

ไม่ขับตามหลังรถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด หรือขับขี่ ย้อนทางเดินรถ ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เมื่อขี่รถ จักรยานยนต์และการเสริมความรู้เรื่องกฎจราจรให้ กลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2015. Geneva, World Health Organization; 2015.
2. Bureau of Non Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. The situation of road accidents in Thailand 2014. Available at <http://www.thaincd.com/document/file/info/injured/>, accessed January 20, 2016.
3. Thailand Road Safety Observatory, Thai Roads Foundation. The fatality rate of road accidents in Thailand 2013. Available at <http://trso.thairoads.org/statistic/watch/detail/137>, accessed January 20, 2016.
4. Rojrungsasitorn K. The causes of the traffic accident from drivers in Laem Chabang Industrial Estate, Chonburi. [Master of Public Administration]. Chonburi: Burapha University, 2006.
5. Office of Disaster Prevention and Mitigation Yasothon. Safety on the road. Yasothon: Office of Disaster Prevention and Mitigation Yasothon, 2013.

6. Funds for the safety of the road, Department of Land Transport, Ministry of Transport. Research investigating in depth for the causes of transport accidents and traffic in the northern area, Thailand. Chiang Mai: Chiang Mai University, 2012.
7. Issara News Agency. Issara Institute. Road traffic accident and the impact of the health of Thailand. Available at <http://www.isranews.org/isra-news/item/42298-roads.html>, accessed January 20, 2016.
8. Learning Center, Department of Army Transportation, The Royal Thai Army. The subject of drive safety. Available at : <http://www.matulee.net/data/Safe Drive.pdf>, accessed January 20, 2016.
9. Department of Army Transportation, The Royal Thai Army. Part 25 the highest traffic accident was motorcycle. Available at http://www.dlt.go.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=3754:-25---&catid=141, accessed January 20, 2016.
10. Pensuwon B. Factors related to severity of injury from road traffic accident among inpatients at Roi-et Hospital. [Master of Science]. Bangkok: Chulalongkorn University, 1996.
11. Liu B, Ivers R, Norton R, Blows S, Lo SK. Helmets for preventing injury in motorcycle riders (Review). The Cochrane Library 2009; 1: 1-44.
12. Mohammad SBS, Konstantina G, Wei Z, Zachary H. A mixed logit analysis of two-vehicle crash severities involving a motorcycle. *Accident Analysis and Prevention* 2013; 61: 119-28.
13. Kuakasemboon K. Analyze of factors affecting the severity of road accidents. [Master of Engineering]. Bangkok: King Mongkut's University of Technology Thonburi, 2002.
14. Rudtanasudjatun K, Wiriyakijja W, Boonnuak T. Risk area analysis by using GIS technique and predictable factors toward road traffic accident severity in Rayong province. Bangkok: Muangthong Thani Publishing, 2005.
15. Milakis D, Snelder M, Arem B, Wee B, Correia G. Development of automated vehicles in the Netherlands: scenarios for 2030 and 2050. Delft University of Technology, 2015.
16. David S. *Traffic Safety and human behavior*. Elsevier Ltd., 2007.
17. Hsin LC, Tsu HY. Motorcyclist accident involvement by age, gender, and risky behaviors in Taipei, Taiwan. *Transportation Research* 2007; 10: 109-22.
18. Chu CM, Kazushi S, Shoji M. The speed, flow and headway analyses of motorcycle traffic. *Journal of the*

- Eastern Asia Society for Transportation Studies 2005; 6: 1496-1508.
19. Junsoo K, Kichun J, Wontaek L, Minchul L, Myoungcho S. Curvilinear-coordinate-based object and situation assessment for highly automated vehicles. IEEE Transactions on Intelligent Transportation system 2015; 16(3): 1559-75.
20. Haas R. A needs assessment of highway stakeholders of an AT-grade highway-railroad intersection in Lincoln, Nebraska. [Master of Science]. Nebraska: University of Nebraska, 2010.
21. Thongduang P. Alcohol level and severity of injury among road traffic accidental patients in Nonsung hospital, Nakhon-ratchasima province, 2007-2008. [Master of Public Health]. Khon Kaen: Khon Kaen University, 2009.
22. Janet IC, Nicholas JW, Michael ER, Craig S, Erwin RB. Effects of alcohol impairment on motorcycle riding skills. Accident Analysis and Prevention 2009; 41: 906-13.
23. Apakupakul N, Kosulawat S, Charoonsak Y, Parisuthichai O. Measures to reduce alcohol problems in multicultural communities: a case study of Hat Yai district, Songkla province. Journal of Public Health 2014; 44(2): 148-61.
24. Tadsri S. Factors determining traffic accidents among students in higher education in Songkhla province. Songkhla: Thaksin University, 1998.
25. Ranjeet N, Krishna S, Pratyenta RO, Pabin T, Upendra JT, et al. Motorcycle accident profile in Manipal Teaching Hospital. American Journal of Public Health Research 2015; 3(5): 190-3.
26. Shruthi P, Venkatesh VT, Viswakanth B, Ramesh B, Sujatha PL, et al. Analysis of fatal road traffic accidents in a metropolitan city of South India. Journal of Indian Academy of Forensic Medicine 2013; 35(4): 317-20.

Risk Factors on Behavior and Impairments of Motorcycle Riders in an Industrial Area Affecting the Severity of Traffic Accidents

Tanunchai Boonnuk* Koolarb Rudtanasadjatum*
Chingchai Methaphat* Tanongsak Yingratanasuk*

ABSTRACT

Road traffic accidents dramatically increase the severity of problems. This cross-sectional study aimed to explore risk factors on behavior and impairments of motorcycle riders in an industrial area that affects the severity of traffic accidents. The study sample comprised 580 peoples who had ridden motorcycle at least 3 years in the industrial area by simple random sampling. Data was collected using questionnaires having a reliability level more than 0.7. Data were analyzed in terms of frequency, percentage, odds ratio and logistic regression. The study revealed that risk factors that affected the severity of traffic accidents included not wearing a helmet ($OR_{Adj} = 6.47$, 95% CI: 3.60-11.66), driving behind another vehicle at a close distance ($OR_{Adj} = 4.30$, 95% CI:

2.10-8.81), driving in the opposite directional lane ($OR_{Adj} = 4.16$, 95% CI: 1.67-10.36), pulling in front of another vehicle suddenly ($OR_{Adj} = 4.14$, 95% CI: 2.44-7.03), alcohol consumption ($OR_{Adj} = 2.89$, 95% CI: 1.85-4.53) and lack of awareness of traffic laws ($OR_{Adj} = 1.57$, 95% CI: 1.02-2.41). It could predict accurately more than 23%. Therefore, urgent guidelines should be specifically engage to increase helmet wearing and to eliminate driving behind another vehicle at a close distance, driving in the opposite directional lane, pulling in front of another vehicles suddenly, alcohol consumption when driving and continuously promote awareness of traffic laws.

Keywords: severity, risk behaviors, motorcycle, accident