

ผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดผู้ขับขี่ยานพาหนะ และผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนน พ.ศ. 2562 - 2564

Blood alcohol level test results for drivers and road accident victims,
2019-2021

ศิริรัตน์ สุวรรณฤทธิ์*

Sirirat Suwannarit*

พานนท์ ศรีสุวรรณ

Panon Srisuwan

นงนุช ตันติธรรม

Nongnuch Tantitham

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

Division of Injury Prevention, Department of Disease Control

*Corresponding author: drbthailand@hotmail.com

Received: April 26, 2023 Revised: May 15, 2023 Accepted: May 18, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดผู้ขับขี่ยานพาหนะและผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนน พ.ศ. 2562 - 2564 เป็นการวิจัยแบบผสมผสานการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปริมาณระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะและผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนน และนำเสนอแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภท ประชากรศึกษา ได้แก่ ผู้ขับขี่ยานพาหนะและผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนน พ.ศ. 2562 - 2564 รวมทั้งสิ้น 52,291 ราย ตามโครงการ ขับขี่ปลอดภัยมั่นใจ ไร้แอลกอฮอล์ ในการบังคับใช้กฎหมาย โดยดำเนินการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดผู้ขับขี่ ในช่วงวันที่ 17 ธันวาคม 2561 - 30 กรกฎาคม 2564 และผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสริมพลังเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายผู้ขับขี่ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจ พยาบาลห้องฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ จำนวน 85 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่ถูกตำรวจสั่งให้ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ทั้งหมด 52,291 ราย มีค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์เฉลี่ยปีละ 14,004,678 บาท หรือเฉลี่ยรายละ 803.47 บาท ผลการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด พบว่า ผู้ขับขี่ที่มีค่ามัธยฐานปริมาณแอลกอฮอล์ 64.00 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (IQR 0, 197.5) และมีผู้ที่มีปริมาณแอลกอฮอล์เกินกฎหมายกำหนด ร้อยละ 87.21 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ช่วงอายุ 40 - 44 ปี ตรวจพบปริมาณแอลกอฮอล์เกินกำหนดมากที่สุดเป็นผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ และพบสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่ามากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ขับขี่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนที่ตำรวจสั่งให้ระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินค่าที่กฎหมายกำหนด การตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดกรณีที่เกิดอุบัติเหตุผู้ขับขี่หรือผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนนควรได้รับการตรวจทุกราย สำหรับค่าใช้จ่ายในการตรวจให้อยู่ในระบบการรักษาของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) หรือผู้ที่ตรวจพบระดับแอลกอฮอล์สูงเกินกว่ากำหนดให้ผู้ที่ถูกตรวจวัดเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่ายในการตรวจ รวมทั้งกระทรวงสาธารณสุขควรพัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ทุกแห่งให้มีสมรรถนะในการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดได้ทุกแห่ง

คำสำคัญ: การตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด, ผู้ขับขี่ยานพาหนะ, ผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนน

Abstract

The study on blood alcohol level testing of drivers and road traffic accident victims during 2019–2021 is a mixed-methods research that aims to investigate the quantitative situation of blood alcohol levels among drivers and road traffic accident victims, and to propose guidelines for the implementation of alcohol testing for all types of drivers. The study population consists of 52,291 drivers and road traffic accident victims during 2019–2021 who were tested for blood alcohol levels as part of the Safe Driving with Confidence: No Alcohol Enforcement Campaign. The blood alcohol level tests were conducted between December 17, 2018 and July 30, 2021. In addition, 85 attendees, including police officers, emergency room nurses, and laboratory personnel, participated in meetings and seminars to exchange knowledge and strengthen the network for a better understanding of alcohol testing for drivers. The data was analyzed using statistical analysis. The study found that out of 52,291 individuals who were instructed by the police to undergo alcohol level testing, the average cost of such testing per year was 14,004,678 baht or an average of 803.47 baht per person. The study also found that the median alcohol level among drivers was 64.00 milligrams percent (IQR 0, 197.5) and that 87.21% of those tested had exceeded the legal limit, mostly males aged 40–44. The study found that the highest proportion of drivers with excessive alcohol levels were motorcyclists and that the highest number of cases occurred in February of each year. Based on these findings, more than 50% of drivers who were involved in road accidents and were instructed by the police to undergo alcohol level testing had exceeded the legal limit. The study recommends that all drivers involved in road accidents or collisions should undergo alcohol level testing. The cost of alcohol level testing is covered by the national health insurance system (National Health Security Office, NHSO) or the individuals who are tested and found to have levels higher than the legal limit are responsible for the cost. Additionally, the Ministry of Public Health should improve the capacity of all general and regional hospitals to perform alcohol level testing.

Keywords: blood, drivers, road accident victims

บทนำ

ปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสำคัญของโลกและประเทศไทย จากรายงานสถานการณ์ด้านความปลอดภัยทางถนน ฉบับปี พ.ศ.2561⁽¹⁾ โดยองค์การอนามัยโลก พบว่าในปี พ.ศ. 2559 มีผู้เสียชีวิตทั่วโลก 1.35 ล้านคน เป็นอันดับ 8 ของสาเหตุการเสียชีวิตในทุกช่วงอายุ สำหรับสถานการณ์ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยจากข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน ใน พ.ศ. 2561⁽²⁾ มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 19,931 ราย คิดเป็นอัตราผู้เสียชีวิต 30.47 ต่อแสนประชากร และจากข้อมูลการเฝ้าระวังการ

บาดเจ็บปี พ.ศ. 2561–2562 พบว่า กลุ่มผู้ขับขี่ที่เสียชีวิตมีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้วขับขี้อ้อยละ 25.89 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 93.32 และอยู่ในช่วงอายุ 20 – 24 ปี ร้อยละ 10.87

การเมาแล้วขับเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน อันเนื่องมาจากปัจจัยทางพฤติกรรมที่ไม่ได้กักรื่องการเมาแล้วขับ รวมทั้งปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มวัยรุ่นที่ให้เพื่อนมีอิทธิพลและส่งผลให้ต้องเมาแล้วขับ ซึ่งตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2565⁽³⁾ มาตรา 43 (2) ห้าม

มิให้ผู้ขับขี่ขับรถในขณะที่เมาสุราหรือของเมาอย่างอื่น ซึ่งเมาแล้วขับ หมายถึง ผู้ขับขี่ที่ตรวจพบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หรือกรณีอายุต่ำกว่า 20 ปี หรือใช้ใบอนุญาตขับขี่ชั่วคราวหรือไม่มีใบอนุญาตขับขี่ กลุ่มเหล่านี้ต้องมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกว่า 20 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ซึ่งตามกฎหมายมีบทลงโทษสูงสุดกรณีเมาแล้วขับเป็นเหตุให้ผู้อื่นถึงแก่ความตายมีโทษจำคุก 3-10 ปี และปรับ 60,000 – 200,000 บาท และเพิกถอนใบอนุญาต

จากสถานการณ์ที่กล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการเกิดอุบัติเหตุทางถนนที่มีผลมาจากการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยจากสาเหตุการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงมีความสำคัญที่จะต้องหามาตรการในการลดปัญหาการเสียชีวิตและบาดเจ็บทางถนนของประชาชน และสนับสนุนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนของโลก ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ 3 เป้าประสงค์ที่ 3.6 (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) ที่จะลดอัตราการเสียชีวิตจากการจราจรทางถนนให้ได้ครึ่งหนึ่งภายในปีพ.ศ. 2573⁽⁴⁾ และ 12 เป้าหมายโลกเพื่อความปลอดภัยทางถนน (Global Road Safety Performance Targets) ในเป้าหมายที่ 9 ได้กำหนดให้ลดอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากกรณีผู้ขับขี่เมาแล้วขับลงร้อยละ 50⁽⁴⁾ การศึกษาผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะและผู้ประสบเหตุการณ์ทางถนน จะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการสนับสนุนให้เกิดนโยบายการบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ทุกรายที่เกิดอุบัติเหตุ ครอบคลุมทุกกรณี รวมทั้งนำไปพัฒนาระบบการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนที่สามารถลดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ประมาณระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะ และผู้ประสบเหตุการณ์ทางถนน พ.ศ. 2562 – 2564 ของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติด้านการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภท
3. เพื่อเสนอแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภท

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้เสนอขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบผสมผสานการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เพศ อายุ ประเภทการขับขี่ (ผู้ชนหรือผู้ถูกชน) ประเภทยานพาหนะ (รถจักรยานยนต์ รถยนต์ หรืออื่น ๆ) และปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่
 - 3.1 ผู้ขับขี่ยานพาหนะและผู้ประสบเหตุการณ์ทางถนน พ.ศ. 2562 – 2564 ที่ถูกตำรวจสั่งให้ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ ตามโครงการขับขี่ปลอดภัยมั่นใจ ไร้แอลกอฮอล์ในการบังคับใช้กฎหมาย⁽⁵⁾ เลือกทุกราย รวมทั้งสิ้น 52,291 ราย
 - 3.2 ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสริมพลังเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ เลือกแบบเจาะจง จำนวน 85 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจ พยาบาลห้องฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะและผู้ประสบเหตุการณ์ทางถนน จากฐานข้อมูล พ.ศ. 2562 – 2564 และ 2) ประเด็นสัมภาษณ์เชิงลึก

5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การบันทึกผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะและผู้ประสบเหตุการณ์ทางถนน จากฐานข้อมูล พ.ศ. 2562 – 2564 และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสริมพลังเครือข่าย เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายผู้ขับขี่ ในประเด็นกระบวนการบังคับใช้กฎหมายตลอดจนการได้มาซึ่งผลทดสอบ

6. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2561 – 30 กรกฎาคม 2564 รวมระยะเวลา 2 ปี 7 เดือน 15 วัน

7. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นจำนวน ร้อยละ และค่ามัธยฐาน (Median) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

เกณฑ์การประเมินปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกฎหมายกำหนด คือปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ให้ถือว่าเมาสุรา เว้นแต่ผู้ขับขี่มีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ หรือมีใบอนุญาตขับรถชั่วคราว หรือมีใบขับขี่สำหรับรถประเภทอื่น หรือไม่มีใบอนุญาตขับขี่ หรือถูกพักใบอนุญาตขับขี่ ถ้ามีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 20 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ให้ถือว่าเมาสุรา⁽⁶⁾

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะและผู้ประสบเหตุการณ์ทางถนน พ.ศ. 2562 – 2564 ของประเทศไทย

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจากกองทุนเพื่อความปลอดภัยทางถนน กรมการขนส่งทางบก ร่วมกันดำเนินโครงการขับเคลื่อนมาตรการบังคับใช้กฎหมายจราจรที่ปลอดภัยมั่นใจ ไร้แอลกอฮอล์ ในการบังคับใช้กฎหมาย กรณีที่เกิดเหตุรถชนกัน ผู้ขับขี่ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด วัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ครอบคลุมทุกกรณี และเพื่อนำไปพัฒนากระบวนการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงความปลอดภัยและเกรงกลัวต่อการบังคับใช้กฎหมาย ส่งผลให้การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการเมาแล้วขับลดลง โดยการดำเนินการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดผู้ขับขี่ครั้งนี้ดำเนินการในช่วงวันที่ 17 ธันวาคม 2561 – 30 กรกฎาคม 2564 รวมระยะเวลา 2 ปี 7 เดือน 15 วัน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ขับขี่ที่ตำรวจสั่งให้มีการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดมีทั้งสิ้น 52,291 ราย มีค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด 42,014,030 บาท เฉลี่ยปีละ 14,004,678 บาท หรือเฉลี่ยรายละ 803.47 บาท ผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดพบว่า ผู้ขับขี่ที่มีค่ามัธยฐานปริมาณแอลกอฮอล์เท่ากับ 64.00 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (IQR 0, 197.5) ส่วนใหญ่ตรวจพบในเพศชาย ร้อยละ 87.17 โดยมีผู้ขับขี่ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินที่กฎหมายกำหนด

จำนวน 27,180 (ร้อยละ 51.98) และตรวจพบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินที่กฎหมายกำหนดในเพศชาย สูงถึงร้อยละ 55.34 โดยมีช่วงอายุที่มีการส่งตรวจมากที่สุดคือ 20-24 ปี ร้อยละ 13.08 และช่วงอายุ 40-44 ปี ตรวจพบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินที่กฎหมายกำหนดมากที่สุดร้อยละ 61.10 สำหรับอายุ 0-19 ปี ตรวจพบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดย้อยละ 39.24 ผู้ขับขี่

ส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์มากที่สุด ร้อยละ 68.32 ในผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ตรวจพบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงเกินกว่ากฎหมายกำหนด ร้อยละ 54.60 ซึ่งในกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงเกินกว่ากฎหมายกำหนดส่วนใหญ่จะชนหรือถูกชนกับคู่กรณี ร้อยละ 83.50 และในเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี มีอัตราผู้ขับขี่แอลกอฮอล์เกินกฎหมายกำหนดสูงสุด

ตารางที่ 1 ระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ที่ถูกตำรวจสั่งตรวจ (N = 52,291)

ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)	จำนวนผู้ขับขี่	ร้อยละ
ไม่พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด	21,376	40.88
พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด	30,915	59.12
- ค่าระดับ 0.01-49.99	3,951	12.79
- ค่าระดับ 50.0-149.99	7,850	25.39
- ค่าระดับ 150 ขึ้นไป	19,114	61.82
รวม	52,291	100.00

จากตารางที่ 1 จำนวนผู้ขับขี่ที่ถูกตำรวจสั่งตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดจำนวน 52,291 ราย ตรวจพบระดับแอลกอฮอล์ในเลือด จำนวน 30,915 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.12 มีปริมาณแอลกอฮอล์เกินกว่า

กฎหมายกำหนด (มากกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) จำนวน 26,964 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.21 พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดสูงสุด 150 ขึ้นไป จำนวน 19,114 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.82

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ที่ถูกตรวจแอลกอฮอล์ในเลือด และจำนวนผู้ที่พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด และผู้ที่มีแอลกอฮอล์เกินกฎหมายกำหนด จำแนกตามช่วงอายุ (n = 50,262)

อายุ (ปี)	ผู้ที่ถูกตรวจ แอลกอฮอล์ในเลือด		พบปริมาณ แอลกอฮอล์ในเลือด		พบแอลกอฮอล์ เกินกฎหมายกำหนด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<15	1,041	2.07	177	17.00	96	9.22
15-19	5,447	10.84	2,369	43.49	2,028	37.23
20-24	6,572	13.08	3,922	59.68	3,333	50.72
25-29	6,084	12.10	3,893	63.99	3,381	55.57
30-34	4,878	9.71	3,204	65.68	2,861	58.65
35-39	4,865	9.68	3,237	66.54	2,915	59.92
40-44	4,586	9.12	3,081	67.18	2,802	61.10
45-49	4,158	8.27	2,785	66.98	2,528	60.80
50-54	3,922	7.80	2,538	64.71	2,316	59.05
55-59	3,167	6.30	1,933	61.04	1,724	54.44
60-64	2,386	4.75	1,301	54.53	1,128	47.28
65-69	1,527	3.04	756	49.51	646	42.31
70-74	912	1.81	371	40.68	285	31.25
75-79	453	0.90	135	29.80	94	20.75
> 80	264	0.53	66	25.00	43	16.29
รวม	50,262	100.00	29,768	59.23	26,180	52.09

จากการศึกษาสามารถเก็บข้อมูลอายุผู้ถูกตรวจแอลกอฮอล์ในเลือดได้จำนวน 50,262 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.12 พบช่วงอายุที่ถูกส่งตรวจเลือดอายุระหว่าง 7-98 ปี มีค่ามัธยฐาน 36 ปี (ค่า S.D.= 16.01) พบช่วงอายุที่ตรวจพบแอลกอฮอล์อายุน้อยสุด 7-98 ปี มีค่ามัธยฐาน 37 ปี (ค่า S.D. = 14.58) พบช่วงอายุที่ตรวจพบค่าแอลกอฮอล์เกินค่ากฎหมายกำหนด 11-98 ปี มีค่ามัธยฐาน 37 ปี (ค่า S.D. = 14.30)

เมื่อวิเคราะห์ในแต่ละช่วงอายุ ตามตารางที่ 2 พบว่าช่วงอายุ 20-29 ปี พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดและค่าแอลกอฮอล์เกินกฎหมายกำหนดมากที่สุด จำนวน 7,815 ราย และ 6,714 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.25 และร้อยละ 25.65 เมื่อเทียบกับทุกช่วงอายุ แต่เมื่อเทียบอัตราการพบปริมาณแอลกอฮอล์และอัตราการมีปริมาณแอลกอฮอล์เกินค่ากฎหมายกำหนดจะพบมากที่สุดในช่วงอายุ 40-44 ปี ร้อยละ 67.18 และร้อยละ 61.10 ตาม

ลำดับ โดยในช่วงอายุ 20-59 ปีพบการตรวจพบปริมาณ แอลกอฮอล์เกินค่ากฎหมายกำหนดมากกว่าร้อยละ 50 สำหรับช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี มีการส่งตรวจ 6,488 ราย

พบมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 2,546 ราย คิดเป็น ร้อยละ 39.24 และมีปริมาณแอลกอฮอล์เกินค่ากฎหมาย กำหนด 2,124 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.69

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ที่ถูกตรวจระดับแอลกอฮอล์ จำแนกตามระดับแอลกอฮอล์ที่ตรวจพบในเลือด (n = 52,291)

ระดับแอลกอฮอล์ ในเลือด (มิลลิกรัม เปอร์เซ็นต์)	ต่ำกว่า 20 ปี		20 ปี ขึ้นไป		ไม่ทราบ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0.00	3,944	60.79	16,552	37.81	880	43.37	21,475	40.91
0.01-9.99	261	4.02	993	2.27	41	2.02	1,301	2.48
10.00-19.99	149	2.30	728	1.66	34	1.68	915	1.74
20.00-29.99	96	1.48	490	1.12	32	1.58	621	1.18
30.00-39.99	84	1.29	459	1.05	25	1.23	570	1.09
40.00-49.99	84	1.29	460	1.05	15	0.74	561	1.07
50.00-79.99	251	3.87	1,486	3.39	77	3.79	1,821	3.47
80.00-99.99	148	2.28	1,147	2.62	54	2.66	1,354	2.58
100.00-149.99	485	7.48	4,038	9.22	164	8.08	4,704	8.96
150 ขึ้นไป	986	15.20	17,421	39.80	707	34.84	19,169	36.52
รวม	6,488	100.00	43,774	100.00	2,029	100.00	52,491	100.00

จากตารางที่ 3 จากผู้ถูกตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ ในเลือด จำนวน 52,291 ราย พบมีค่ามัธยฐานปริมาณ แอลกอฮอล์ในเลือด 64.00 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (IQR 0, 197.5) พบระดับแอลกอฮอล์ที่มากกว่า 150

มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีความชุกสูงสุดจำนวน 19,114 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.52 รองลงมาคือ 100-149.99 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จำนวน 19,114 ราย คิดเป็น ร้อยละ 36.34

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ที่ถูกตรวจแอลกอฮอล์ และจำนวนผู้ที่พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด และผู้มีแอลกอฮอล์เกินกฎหมายกำหนด จำแนกตามพาหนะของผู้ใช้ถนน (n = 45,874)

พาหนะของผู้ใช้ถนน	ผู้ที่ถูกตรวจแอลกอฮอล์ ในเลือด		พบปริมาณแอลกอฮอล์ ในเลือด		พบแอลกอฮอล์ เกินกฎหมายกำหนด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รถจักรยานยนต์	31,343	68.32	19,196	61.24	17,113	54.60
รถปิคอัพ	6,832	14.89	3,730	54.60	3,235	47.35
รถเก๋ง	4,349	9.48	2,509	57.69	2,175	50.01
รถบรรทุกหนัก/รถพ่วง	901	1.96	218	24.20	157	17.43
จักรยาน	586	1.28	365	62.29	324	55.29
คนเดินเท้า	279	0.61	194	69.53	174	62.37
รถสามล้อ	162	0.35	91	56.17	82	50.62
รถตุ้	125	0.27	48	38.40	36	28.80
รถใช้เพื่อการเกษตร	115	0.25	51	44.35	45	39.13
รถทัวร์/บัส	57	0.12	13	22.81	7	12.28
อื่นๆ	1,125	2.45	585	52.00	512	45.51
รวม	45,874	100.00	27,000	58.86	23,860	52.01

จากตารางที่ 4 ผู้ใช้ถนนที่ตรวจพบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดและระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกฎหมายกำหนด จำแนกตามพาหนะของผู้ใช้ถนน พบผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.32 ในผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์มีผู้ที่แอลกอฮอล์เกินกว่ากฎหมายกำหนด ร้อยละ 54.60

ผู้ขับขี่รถจักรยาน รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถสามล้อ รถปิคอัพ และคนเดินเท้าเป็นกลุ่มที่ตรวจพบแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกฎหมายกำหนดมากกว่าร้อยละ 50 กลุ่มคนเดินเท้าตรวจพบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกฎหมายกำหนดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.37 ในขณะที่กลุ่มผู้ขับรถบรรทุกหนัก/รถพ่วง และรถทัวร์/รถบัส พบผลตรวจแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกฎหมายกำหนด ร้อยละ 17.43 และ ร้อยละ 12.28 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าในผู้ขับขี่พาหนะกลุ่มอื่น

ส่วนที่ 2 ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติด้านการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภท

จากการสรุปผลสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสริมพลังเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภท ในวันที่ 11,14,20,28 มิถุนายน 2562, 5 กรกฎาคม 2562 และ 4,11 พฤศจิกายน 2562⁽⁵⁾ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจ พยาบาลห้องฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ถึงกระบวนการบังคับใช้กฎหมายตลอดจนการได้มาซึ่งผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ยังมีช่องว่างของกระบวนการสั่งตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุทางถนน ดังนี้

1. กรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือสงสัยว่าผู้ขับขี่มีเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และพนักงานสอบสวนต้องใช้วิจารณญาณในการประเมินหรือการพิจารณาผู้ขับขี่เพื่อนำส่งโรงพยาบาลทำการเจาะเลือดตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ ทำให้บางกรณีหรือในบางเหตุการณ์ผู้สั่งตรวจที่เป็นเจ้าหน้าที่ตำรวจอาจจะไม่สั่งตรวจได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของผู้สั่งตรวจ จึงส่งผลกระทบต่อความครอบคลุมของการได้รับการตรวจซึ่งบางครั้งอาจจะมีผู้ที่มีเมามาหรือดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์แต่ไม่ถูกส่งตรวจโอกาสที่จะไปกระทำความผิดหรือก่อให้เกิดอุบัติเหตุในภายหลังได้

2. การส่งตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะ หากไม่ใช่ช่วงเทศกาลปีใหม่หรือเทศกาลสงกรานต์ที่มีหน่วยงานหรือองค์กรสนับสนุนงบประมาณ หรือแม้ว่ามีส่วนกลางโอนเงินมาให้กับทางสำนักงานตำรวจแห่งชาติแล้ว แต่งบประมาณจะไม่เพียงพอต่อการเกิดเหตุการณ์ในพื้นที่ ทำให้เป็นภาระของเจ้าหน้าที่ตำรวจที่เป็นพนักงานสอบสวนหรือสถานีตำรวจจะต้องสำรองจ่ายค่าตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดออกไปก่อน ประมาณรายละ 300-800 บาท จึงเกิดความไม่ครอบคลุมของการตรวจได้ทุกกรณีหรือทุกรายที่สงสัย

3. สถานที่ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะ ยังมีไม่ครอบคลุมหรือสะดวกต่อการส่งตรวจ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางจำนวนมากกว่าค่าตรวจในแต่ละราย ทำให้เป็นภาระของโรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหรือที่ตำรวจส่งตรวจ

4. กรณีที่ต้องดำเนินคดีหรือมีคู่กรณีหากไม่มีการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะของทั้งสองฝ่ายอาจจะมีปัญหาได้มาก โดยเฉพาะคู่กรณีที่มีอาการเจ็บหนักสาหัสหรือเสียชีวิตที่ไม่สามารถเป่าลมหายใจหาระดับแอลกอฮอล์ได้ จะส่งผลให้การดำเนินคดี

เพราะขาดหลักฐานเชิงประจักษ์รวมทั้งความน่าเชื่อถือในการบังคับใช้กฎหมายลดลง ผู้ขับขี่ไม่เกรงกลัวกฎหมายและเกิดพฤติกรรมการเมาแล้วขับ ทำให้เกิดอุบัติเหตุการบาดเจ็บ และเสียชีวิต ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นจำนวนมาก

ส่วนที่ 3 แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภท

จากสถานการณ์ของผู้ขับขี่ยานพาหนะและถูกส่งตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภทโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจและข้อมูลจากการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางปฏิบัติของผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติ ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภทเพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบาย ดังนี้

1. กรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือสงสัยว่าผู้ขับขี่มีเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พนักงานสอบสวนจะต้องส่งตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภทและทุกคน ที่มีการบาดเจ็บสาหัสหนักและผู้เสียชีวิตที่เป็นผู้ขับขี่ยานพาหนะ

2. การส่งตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภทที่พนักงานสอบสวนสงสัย หากตรวจพบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด ผู้ขับขี่จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทุกกรณี ในส่วนที่ตรวจแล้วไม่พบผลักดันให้เป็นบทบาทของระบบการรักษาภาคปกติที่สปสข. เข้ามารับผิดชอบ

3. กระทรวงสาธารณสุขต้องเร่งขยายและพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง รวมทั้งห้องปฏิบัติการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต ให้สามารถตรวจทางห้องปฏิบัติการได้

อภิปราย

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ขับขี่และผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนนที่ถูกตำรวจสั่งให้ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดทั้งหมดมีผลการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์เฉลี่ยเท่ากับ 64.00 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (IQR 0, 197.5) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย พบผู้ที่มีแอลกอฮอล์ในเลือดร้อยละ 59.12 ส่วนผู้ที่มีระดับแอลกอฮอล์เกินกว่ากฎหมายกำหนดมีมากถึงร้อยละ 87.21 และอยู่ในกลุ่มช่วงอายุ 40-44 ปีมากที่สุด ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี ตรวจพบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดร้อยละ 8.23 และสูงกว่าที่กฎหมายกำหนดถึงร้อยละ 83.89 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในกลุ่มของเด็กและเยาวชนที่ขับขี่ยานพาหนะดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในขณะขับขี่กันมากขึ้น และอาจจะเป็นกลุ่มที่ใช้รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะร่วมด้วย⁽⁷⁾ นอกจากนี้ แอลกอฮอล์อาจจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุกับร่วมผู้ซ้อนร่วมด้วย⁽⁸⁾ ในขณะที่กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 20 ปี ตรวจพบมากที่สุดอยู่ในกลุ่มอายุ 40-44 ปี ซึ่งเป็นวัยแรงงาน หากกลุ่มนี้เกิดอุบัติเหตุและเกิดความพิการหรือเสียชีวิตจะส่งผลกระทบต่อภาคผลผลิตของประเทศ และเกิดการสูญเสีย จากการศึกษานี้ยังพบว่าคนเดินเท้าเป็นกลุ่มที่ตรวจพบระดับแอลกอฮอล์เกินค่ากฎหมายกำหนดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 62.37 ของคนเดินเท้าที่ถูกเจาะเลือดส่งตรวจระดับแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศของ Imad M, AL-Abdallat และคณะ⁽⁹⁾ และ T.PriJan และ B”Ermenc⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าการใช้แอลกอฮอล์ในคนเดินเท้าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในกลุ่มคนเดินเท้าที่ถูกชน ในขณะที่กลุ่มผู้ขับรถบรรทุกหนัก/รถพ่วง และรถทัวร์/รถบัส พบผลตรวจแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกฎหมายกำหนด น้อยกว่าในผู้ขับขี่พาหนะกลุ่มอื่น อาจเนื่องจากมาตรการองค์กรที่กำหนดให้มีการเป่าตรวจ

แอลกอฮอล์ทางลมหายใจก่อนการขับขี่⁽¹¹⁾

จากการศึกษานี้ พบผู้อายุไม่ถึง 20 ปี มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 2,546 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.46 และมีปริมาณแอลกอฮอล์เกินค่ากฎหมายกำหนด 2,124 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.45 ซึ่งตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551 มาตรา 29 (1) ห้ามมิให้ผู้ใดขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แก่บุคคลซึ่งมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ ดังนั้นจึงควรเพิ่มการดำเนินการมาตรการเฝ้าระวังและป้องกันการดื่มแล้วขับในเยาวชนให้มากขึ้น

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่าผู้ขับขี่และผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนนที่ตำรวจสั่งให้มีการตรวจระดับแอลกอฮอล์ในเลือดและมีค่าระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินค่าที่กฎหมายกำหนดมากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งเป็นโอกาสมากที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน⁽¹²⁾ แต่ในขณะที่มีผู้ขับขี่และผู้ประสบเหตุการณ์ชนทางถนนที่มีค่าระดับแอลกอฮอล์มากกว่า 100-150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์มากถึงร้อยละ 76.99 นั้นหมายความว่าโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุสูงเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน เพราะวาระดับการบริโภคที่ค่อนข้างปานกลาง (แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 24 กรัม) จะเพิ่มอัตราการบาดเจ็บเป็นสองเท่าโดยประมาณ แต่ความเสี่ยงนั้นจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อบริโภคในระดับที่สูงขึ้น เช่น คนที่ดื่มแอลกอฮอล์ 120 กรัมจะมีมากกว่า ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากยานยนต์สูงกว่าผู้ที่ไม่ดื่มถึง 50 เท่า⁽⁹⁾ จึงแสดงให้เห็นว่าการดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตทางถนน ดังนั้น เพื่อเป็นการดำเนินมาตรการและนโยบายในการลดการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่มีสาเหตุจากการดื่มแอลกอฮอล์แล้วขับ ควรกำหนดให้กระบวนการพิจารณาคดีต้องใช้ผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดประกอบการดำเนินคดีทุกเหตุการณ์

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่ามากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ขับขี่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนมีค่าระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินค่าที่กฎหมายกำหนด แสดงให้เห็นว่าการดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตทางถนน ดังนั้นเพื่อเป็นการลดการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่มีสาเหตุจากการดื่มแอลกอฮอล์แล้วซ้ำ ผู้ศึกษามีข้อเสนอ ดังนี้

1. ควรกำหนดให้กระบวนการพิจารณาคดีที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทางถนน ในกรณีที่ถูกผู้ขับขี่หรือผู้ประสบภัยไม่สามารถเป่าวัดแอลกอฮอล์ได้ ควรใช้ผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดมาประกอบการดำเนินคดีทุกเหตุการณ์

2. การตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ควรพิจารณาตรวจวัดคู่กรณีทั้งสองฝ่าย ทั้งกรณีที่เป็นผู้ขับขี่ด้วยกัน และกรณีผู้ขับขี่และผู้ถูกชนเป็นคนเดินเท้า

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานของพื้นที่ และการหาแหล่งงบประมาณในการสนับสนุนเครื่องมือสิ่งสำคัญในการดำเนินงาน คือ ความมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย นโยบายของผู้บริหารและติดตามด้วยข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

4. ดำเนินมาตรการการป้องกันการเข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มเยาวชนอายุ น้อยกว่า 20 ปี โดยการบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวดกับผู้จำหน่ายหรือจัดหาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้เยาวชน

5. การตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดให้อยู่ในสิทธิประโยชน์ของการรักษาที่เบิกจ่ายจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เพื่อลดปัญหาที่หน่วยงานระดับพื้นที่ทั้งโรงพยาบาลชุมชนหรือสถานีดารวจจะต้องเข้ามารับภาระในส่วนของการตรวจ

6. ขยายและเพิ่มสมรรถนะของโรงพยาบาล

ศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปให้สามารถตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดได้ทุกแห่ง รวมทั้งห้องปฏิบัติการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตทั่วประเทศ เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางนำส่งตรวจไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์หรือห้องปฏิบัติการของเอกชน

เอกสารอ้างอิง

1. Office of the Health Promotion Fund. Thailand National Status Report on Road Safety 2018. Provincial-level Traffic Accident Prevention Support Plan; 2018.
2. Office of Transport and Traffic Policy and Planning. Analysis Report on Road Accident Situations of the Ministry of Transport in 2018. Office of Transport and Traffic Policy and Planning, Ministry of Transport. 2018.
3. Land Traffic Act B.E. 2022. Available from: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/A/028/T_0005.PDF
4. WHO. Global Status Report on Road Safety 2018. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>.
5. Summary of the exchange and learning seminar to enhance accurate understanding in implementing alcohol breathalyzer testing for drivers under the "Safe Driving, Confident, and Alcohol-free" campaign. Available from <http://www.thaincd.com/document/file/info/injured/.pdf>. 2019.

6. Injury Prevention Group, Bureau of Non-Communicable Diseases. Alcohol consumption and road accidents: What do we know? Bureau of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control; 2017.
7. Chalampai W, Rujirat W. Blood alcohol levels and road traffic accidents in the Eastern Economic Corridor zone in 2017. *Thai Journal of Toxicology* 2019; 34(1): 9-19.
8. Chikritzhs, T., Livingston, M. Alcohol and the Risk of Injury. *Nutrients* 2021; 13(8), 2777.
9. Al-Abdallat, I. M., Al Ali, R., Hudaib, A. A., Salameh, G. A., Salameh, R. J., Idhair, A. K. The prevalence of alcohol and psychotropic drugs in fatalities of road-traffic accidents in Jordan during 2008-2014. *Journal of forensic and legal medicine* 2016; 39: 130-4.
10. T.Prijan, B.Ermenc. Influence of alcohol intoxication of Pedestrians on injuries in fatal road accidents. *Forensic Science International Supplement Series* 2009;1(1): 33-4.
11. The order of the transportation company limited. prohibiting employees who drive from consuming alcoholic beverages or drugs; 2010.
12. Nouson N, Krissanakriangkrai O, Chayodom V, Wongwat R. The impact of alcohol consumption on road traffic accidents in the lower northern region of Thailand. Faculty of Public Health, Naresuan University; 2007.