นิพนธ์ต้นฉบับ | Original Articles

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับแอลกอฮอล์ในเลือดในผู้ขับขี่ที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร ในพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

Factors Related to Blood Alcohol Concentration in Deceased Drivers from Road Traffic Accidents: A Study in Mueang Sisaket District, Sisaket Province

*สุมาส รื่นหรรษา, พ.บ.**
*Sumas Ruenhunsa, M.D.**
** กลุ่มงานนิติเวช โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000*
**Department of Forensic, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000*
Corresponding author, E-mail address: ssruen@gmail.com
Received: 15 May 2026. Revised: 10 Jul 2026. Accepted: 10 Aug 2026.

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : อุบัติเหตุจราจรเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศไทย โดยมีแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยหลัก อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเชิงประจักษ์ด้านระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (blood alcohol concentration, BAC) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาระดับแอลกอฮอล์ในเลือดและปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับแอลกอฮอล์ในเลือดในผู้ขับขี่ที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร

วิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางย้อนหลังในผู้ขับขี่ที่เสียชีวิต โรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 71 ราย เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Mann-Whitney U test และ Chi-square หรือ Fisher's exact test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา : พบว่าระดับ BAC เฉลี่ยเท่ากับ 174.0 mg/dL (IQR 20.0-263.5) ร้อยละ 43.7 มีระดับ BAC ≥ 200 mg/dL โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ได้แก่ เพศ เพศชายมีระดับ BAC มัธยฐานสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ (199.0 (86.8-270.0) mg/dL เปรียบเทียบกับ 5.0 (5.0-14.0) mg/dL, p-value = 0.0005) ช่วงเวลาเกิดอุบัติเหตุกลางคืนมีระดับ BAC สูงกว่ากลางวันอย่างมีนัยสำคัญ (201.0 (102.5-263.5) mg/dL เปรียบเทียบกับ 19.0 (5.0-239.5) mg/dL, p-value = 0.045) และลักษณะคู่กรณี กลุ่มที่ไม่มีคู่กรณีมีระดับ BAC มัธยฐานสูงสุด (234.0 (149.0-285.5) mg/dL) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ชนกับยานพาหนะอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.021)

สรุป : ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรส่วนใหญ่มีระดับ BAC สูง โดยเฉพาะกลุ่มเพศชาย ช่วงเวลากลางคืน และผู้ประสบอุบัติเหตุแบบไม่มีคู่กรณี ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้เป็นแนวทางสนับสนุนมาตรการป้องกันที่มุ่งเน้นกลุ่มเสี่ยงและช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงสูงได้

คำสำคัญ : แอลกอฮอล์ในเลือด อุบัติเหตุจราจร ผู้เสียชีวิต

ABSTRACT

Background : Road traffic accidents (RTAs) are a significant public health problem in Thailand, with alcohol consumption being a major contributing factor. However, empirical data regarding blood alcohol concentration (BAC) levels and associated factors among RTA fatalities in Si Sa Ket Province remain limited.

Objectives : To determine BAC levels and identify factors associated with BAC among RTA fatalities.

Methods : A retrospective analytical cross-sectional study was conducted on 71 RTA fatalities at Si Sa Ket Hospital from January 1st, 2021, to December 31st, 2025. Data were extracted from medical and forensic autopsy reports. Descriptive statistics, Mann-Whitney U test, Chi-square test, and Fisher's exact test were employed for analysis. Statistical significance was set at p - value < 0.05.

Results : The median BAC was 174.0 mg/dL (IQR 20.0-263.5), with 43.7% of fatalities having a BAC ≥ 200 mg/dL. Factors significantly associated with higher BAC included gender, time of accident, and collision characteristics. Males had a significantly higher median BAC than females (199.0 (86.8-270.0) mg/dL vs 5.0 (5.0-14.0) mg/dL, p = 0.0005). Fatalities occurring at night had a significantly higher median BAC than those during the day (201.0 (102.5-263.5) mg/dL vs 19.0 (5.0-239.5) mg/dL, p = 0.045). Single-vehicle accidents (no collision partner) had the highest median BAC compared to those involving another vehicle (234.0 (149.0-285.5) mg/dL, p = 0.021).

Conclusions : RTA fatalities in Si Sa Ket Province exhibit high BAC levels, particularly among males, nighttime incidents, and single-vehicle accidents. These findings support the implementation of targeted prevention strategies and stricter law enforcement focusing on high-risk groups and peak-risk periods.

Keywords : Blood alcohol concentration, Road traffic accidents, Fatalities.

หลักการและเหตุผล

อุบัติเหตุจราจรเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก องค์การอนามัยโลกรายงานว่ามีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรมากกว่า 1.2 ล้านรายต่อปี โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 8 ของโลก และเป็นสาเหตุอันดับ 1 ในกลุ่มช่วงอายุระหว่าง 15 - 29 ปี ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรประมาณ 25 คนต่อประชากรแสนคน ซึ่งแม้จะมีแนวโน้มลดลงแต่ยังคงเป็นอัตราที่สูงเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของโลกและสูงที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตามรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO)[1]

แอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรและเพิ่มความรุนแรงของการบาดเจ็บ องค์การอนามัยโลกประมาณการว่าแอลกอฮอล์มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรถึงร้อยละ 20-30 โดยการดื่มแอลกอฮอล์ทำให้ผู้ขับขี่มีความสามารถในการตัดสินใจลดลงและเวลาในการตอบสนองช้าลง[2,3] ความเสี่ยงดังกล่าวมีลักษณะแบบ dose-response กล่าวคือ ยิ่งระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (Blood Alcohol Concentration, BAC) สูงขึ้น ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุยิ่งเพิ่มขึ้นตามลำดับ[2,3] สำหรับประเทศไทย กฎหมายกำหนดระดับ BAC ที่ผิดกฎหมายไว้ที่ 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (ร้อยละ 0.05) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 พบว่าร้อยละ 26 ของการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในไทยมีความเกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์[1] และการศึกษาชันสูตรพลิกศพจำนวน 77,006 ราย พบว่าร้อยละ 32.49 ของผู้เสียชีวิตที่ไม่ธรรมชาติตรวจพบแอลกอฮอล์ในเลือด โดยผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรมีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มอื่น[4] นอกจากนี้ อุบัติเหตุจราจรยังเป็นหนึ่งในสามสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นที่เกี่ยวข้องกับการดื่มแอลกอฮอล์ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยหนุ่มสาว[5] วิวัฒน์ สุริยวงศ์ไพศาล และคณะ พบว่าผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรในกรุงเทพมหานครร้อยละ 44 ตรวจพบแอลกอฮอล์ในเลือด โดยในจำนวนนี้มีถึงร้อยละ 77 ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงตั้งแต่ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (ร้อยละ 0.1) ขึ้นไป[6]

แม้ว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแอลกอฮอล์กับอุบัติเหตุจราจรจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ยังขาดข้อมูลจากภูมิภาคอื่นๆ โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ ยังมีช่องว่างทางวิชาการในเรื่องระดับแอลกอฮอล์ในเลือดและปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับดังกล่าวในผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร โดยเฉพาะในระดับภูมิภาค การศึกษาส่วนใหญ่มักรวมผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทุกประเภทเข้าด้วยกัน ทั้งที่ผู้ขับขี่เป็นผู้ควบคุมยานพาหนะและมีบทบาทสำคัญที่สุด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายระดับแอลกอฮอล์ในเลือดและศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับแอลกอฮอล์ในเลือดในผู้ขับขี่ที่เสียชีวิตที่ประสบอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้ข้อมูลจากการชันสูตรพลิกศพ ผลที่ได้จะเป็นข้อมูลอ้างอิงทางนิติเวชในการตีความระดับแอลกอฮอล์ที่ตรวจพบในผู้เสียชีวิต ใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการกำหนดนโยบายควบคุมการดื่มแอลกอฮอล์และการขับขี่ และช่วยพัฒนามาตรการป้องกันอุบัติเหตุจราจรที่เหมาะสมกับบริบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับแอลกอฮอล์ในเลือดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ในผู้ขับขี่ที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

ระเบียบวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางย้อนหลัง (retrospective analytical cross-sectional study) ในกลุ่มผู้ขับขี่ที่ประสบอุบัติเหตุจราจรและเสียชีวิต โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบทั้งหมด (total population sampling) จากผู้ประสบอุบัติเหตุจราจรที่เสียชีวิตทุกรายที่เข้าตามเกณฑ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนในฐานข้อมูลโรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยมีการบันทึกผลการชันสูตร ครบถ้วนสามารถสืบค้นได้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ประสบอุบัติเหตุจราจรที่เสียชีวิต
2. อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
3. มีการตรวจระดับแอลกอฮอล์ในเลือดที่บันทึกในระบบฐานข้อมูล
4. เกิดเหตุในพื้นที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การคัดออก

1. สาเหตุการเสียชีวิตไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุจราจร

2. ไม่มีข้อมูลระดับแอลกอฮอล์ในเลือด

3. ข้อมูลในเวชระเบียนไม่เพียงพอหรือไม่สมบูรณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้ประสบอุบัติเหตุจราจรที่เสียชีวิตและมีการตรวจระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ จำนวน 71 ตัวอย่าง โดยได้มาจากการสืบค้นจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568

การคำนวณกลุ่มประชากร

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุจราจรที่เสียชีวิตทั้งหมดที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด จึงไม่มีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างล่วงหน้า จำนวนตัวอย่างที่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อมูลครบถ้วนในฐานข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 71 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล โดยมีรายละเอียด 4 ส่วน คือ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ประสบอุบัติเหตุ ประกอบด้วย รหัสประจำตัวผู้เข้าร่วมวิจัย อายุ และเพศ 2. ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ประกอบด้วย เวลาและวันที่เกิดเหตุ ประเภทยานพาหนะ 3. ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (Blood Alcohol Concentration; BAC) ชนิดของตัวอย่าง วิธีการตรวจ 4. ข้อมูลการบาดเจ็บและการรักษาประกอบด้วย บริเวณที่บาดเจ็บหลัก

นิยามเชิงปฏิบัติการ

1. ผู้ขับขี่ หมายถึง บุคคลที่ควบคุมยานพาหนะในขณะที่เกิดอุบัติเหตุจราจร ไม่รวมผู้โดยสารหรือคนเดินเท้า ได้แก่ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถกระบะ รถบรรทุก หรือยานพาหนะอื่นๆ ที่บันทึกไว้ในเวชระเบียนว่าเป็นผู้ควบคุมยานพาหนะ

2. ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (Blood Alcohol Concentration, BAC) หมายถึง ปริมาณแอลกอฮอล์ที่ตรวจพบในเลือดหรือตัวอย่างอื่นๆ ของผู้ประสบอุบัติเหตุ วัดเป็นหน่วยมิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg/dL) โดยใช้วิธี Gas Chromatography-Headspace (GC-HS) หรือ Enzymatic method ตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการนิติเวชศาสตร์ โดยทั้งสองวิธีผ่านการควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ (internal quality control) ตามมาตรฐานเดียวกัน ค่า BAC ที่ตรวจพบจะถูกบันทึกเป็นตัวเลขต่อเนื่อง และแบ่งกลุ่มตามระดับเป็น 8 ระดับดังนี้[7]

1. ระดับ BAC น้อยกว่า 20 mg/dL
2. ระดับ BAC อยู่ระหว่าง 20 - 50 mg/dL
3. ระดับ BAC อยู่ระหว่าง 50 - 100 mg/dL
4. ระดับ BAC อยู่ระหว่าง 100 - 150 mg/dL
5. ระดับ BAC อยู่ระหว่าง 150 - 200 mg/dL
6. ระดับ BAC อยู่ระหว่าง 200 - 300 mg/dL
7. ระดับ BAC อยู่ระหว่าง 300 - 400 mg/dL
8. ระดับ BAC อยู่ระหว่าง 400 - 500 mg/dL

3. ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ในการศึกษานี้ หมายถึง ช่วงเวลาในวันที่เกิดอุบัติเหตุ แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงกลางวัน หมายถึง เวลา 06.00 น. - 17.59 น. และช่วงกลางคืน หมายถึง เวลา 18.00 น. - 05.59 น. ตามเวลาที่บันทึกในเวชระเบียนหรือรายงานของเจ้าหน้าที่

4. วันที่เกิดเหตุ ในการศึกษานี้ หมายถึง ประเภทของวันที่เกิดอุบัติเหตุ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ วันธรรมดา ได้แก่ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ และวันหยุดสุดสัปดาห์ ได้แก่ วันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ที่ประกาศโดยทางราชการ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอข้อมูลตัวแปรเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean ± SD) หรือค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ (Median IQR) ตามผลการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ สำหรับการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระดับ BAC ระหว่างกลุ่มปัจจัยด้านเพศ ช่วงเวลา และประเภทของวัน ใช้สถิติ Mann-Whitney U Test เนื่องจากข้อมูล BAC มีการกระจายตัวไม่ปกติ ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและระดับแอลกอฮอล์ใช้สถิติ Spearman's rank correlation และเปรียบเทียบสัดส่วนกลุ่ม BAC ด้วย Chi-square test หรือ Fisher's exact test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p - value < 0.05

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่ 014/2569 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ผู้วิจัยแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบอย่างชัดเจน ข้อมูลที่รวบรวมได้จะถูกนำเสนอในภาพรวมโดยไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้ ข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับและเข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น การเก็บรักษาข้อมูลจะเป็นไปตามระเบียบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยจัดเก็บไว้เป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากนั้นจะทำการทำลายข้อมูลอย่างปลอดภัย

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร

ในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา มีผู้ขับขี่ที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทั้งหมด 71 ราย อายุเฉลี่ย 37.4 ± 15.9 ปี อายุต่ำสุดเท่ากับ 15 ปี และอายุสูงสุดเท่ากับ 73 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 62 ราย (ร้อยละ 87.3) ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือ รถจักรยานยนต์ จำนวน 63 ราย (ร้อยละ 88.7) อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงกลางคืน จำนวน 47 ราย (ร้อยละ 66.2) และเกิดขึ้นในวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์ จำนวน 49 และ 22 ราย ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ระดับ BAC พบค่ามัธยฐานเท่ากับ 174.0 mg/dL (IQR 20.0-263.5) และค่าเฉลี่ยเท่ากับ 162.6 ± 124.2 mg/dL โดยกลุ่มผู้เสียชีวิต ร้อยละ 43.7 มีระดับ BAC สูงกว่าหรือเท่ากับ 200 mg/dL และ 18 ราย (ร้อยละ 25.4) มีระดับ BAC น้อยกว่า 20 mg/dL (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร (n = 71)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี) (Mean ± SD)	37.4±15.9
เพศ	
ชาย	62 (87.3%)
หญิง	9 (12.7%)
ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ	
กลางวัน (06.00 - 17.59 น.)	24 (33.8%)
กลางคืน (18.00 - 05.59 น.)	47 (66.2%)
วันที่เกิดเหตุ	
วันธรรมดา	49 (69.0%)
วันหยุดสุดสัปดาห์	22 (31.0%)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร (n = 71) (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
ประเภทยานพาหนะ	
รถจักรยานยนต์	63 (88.7%)
รถยนต์ 4 ล้อ	4 (5.6%)
จักรยาน	4 (5.6%)
ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (mg/dL)	
Median (IQR)	174.0 (20.0-263.5)
Mean ± SD	162.6 ± 124.2
ต่ำสุด - สูงสุด	น้อยกว่า 10 - 445
การจัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (mg/dL)	
BAC น้อยกว่า 20 mg/dL	18 (25.4%)
BAC อยู่ระหว่าง 20 - 50 mg/dL	3 (4.2%)
BAC อยู่ระหว่าง 50 - 100 mg/dL	3 (4.2%)
BAC อยู่ระหว่าง 100 - 150 mg/dL	9 (12.7%)
BAC อยู่ระหว่าง 150 - 200 mg/dL	7 (9.9%)
BAC อยู่ระหว่าง 200 - 300 mg/dL	22 (31.0%)
BAC อยู่ระหว่าง 300 - 400 mg/dL	7 (9.9%)
BAC อยู่ระหว่าง 400 - 500 mg/dL	2 (2.8%)
วิธีการตรวจ BAC	
Gas Chromatography-Headspace	59 (83.1%)
Enzymatic reaction	12 (16.9%)
บริเวณบาดเจ็บหลัก*	
ศีรษะ (Head)	58 (81.7%)
ทรวงอก (Chest)	19 (26.8%)
คอ (Neck)	8 (11.3%)
กระดูกรยางค์ (Long Bone)	7 (9.9%)
ช่องท้อง (Abdomen)	3 (4.2%)
กระดูกเชิงกราน (Pelvic Bone)	1 (1.4%)
ลักษณะคู่กรณี	
ไม่มีคู่กรณี	27 (38.0%)
รถยนต์ 4 ล้อ	23 (32.4%)
รถจักรยานยนต์	13 (18.3%)
รถบรรทุก	8 (11.3%)

ร้อยละรวมกันมากกว่า ร้อยละ100 เนื่องจากผู้เสียชีวิตบางรายมีการบาดเจ็บมากกว่า 1 ตำแหน่ง (ร้อยละ 25.4 ของทั้งหมดมีบาดเจ็บร่วมหลายตำแหน่ง)

การเปรียบเทียบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดตามปัจจัยต่าง ๆ

เมื่อเปรียบเทียบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดตามลักษณะของผู้เสียชีวิต พบว่าเพศชายมีระดับ BAC เฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ BAC คือ 199.0 (86.8-270.0) mg/dL เปรียบเทียบกับ 5.0 (5.0-14.0) mg/dL, p-value = 0.0005) นอกจากนี้ ผู้เสียชีวิตที่เกิดอุบัติเหตุในช่วงเวลากลางคืนมีระดับ BAC สูงกว่าช่วงกลางวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 201.0 (102.5-263.5) mg/dL เปรียบเทียบกับ 19.0 (5.0-239.5) mg/dL, p-value = 0.045) ในขณะที่ระดับ BAC ระหว่างวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.414) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดตามปัจจัยต่างๆ (n = 71)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	BAC (Median, IQR)	p-value
เพศ			0.0005*
ชาย	62 (87.3%)	199.0 (86.8-270.0)	
หญิง	9 (12.7%)	5.0 (5.0-14.0)	
ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ			0.045*
กลางวัน	24 (33.8%)	19.0 (5.0-239.5)	
กลางคืน	47 (66.2%)	201.0 (102.5-263.5)	
วันที่เกิดเหตุ			0.414
วันธรรมดา	49 (69.0%)	174.0 (8.2-262.0)	
วันหยุดสุดสัปดาห์	22 (31.0%)	164.5 (80.2-267.8)	
ลักษณะคู่กรณี			0.021*
ไม่มีคู่กรณี	27 (38.0%)	234.0 (149.0-285.5)	
รถยนต์ 4 ล้อ	23 (32.4%)	135.0 (15.0-254.0)	
รถจักรยานยนต์	13 (18.3%)	82.0 (5.0-226.0)	
รถบรรทุก	8 (11.3%)	77.5 (5.0-174.8)	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test ในการเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม และ Kruskal-Wallis H Test ในการเปรียบเทียบลักษณะคู่กรณีซึ่งมี 4 กลุ่ม

การกระจายของระดับแอลกอฮอล์ในเลือดตามปัจจัยต่าง ๆ

เมื่อจำแนกกลุ่มผู้เสียชีวิตตามระดับ BAC พบความแตกต่างอย่างชัดเจนในปัจจัยด้านเพศ โดยเพศชายมีสัดส่วนผู้ที่มีระดับ BAC มากกว่าหรือเท่ากับ 200 mg/dL สูงถึงร้อยละ 50.0 (31 ราย) ในขณะที่เพศหญิงส่วนใหญ่มีระดับ BAC น้อยกว่า 50 mg/dL (p = 0.0005) สำหรับปัจจัยด้านช่วงเวลาพบว่า อุบัติเหตุที่เกิดในช่วงกลางคืนมีสัดส่วนผู้ที่มีระดับ BAC มากกว่าหรือเท่ากับ 200 mg/dL สูงถึงร้อยละ 51.1 (24 ราย) ซึ่งแตกต่างจากช่วงกลางวันที่มีเพียงร้อยละ 29.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.0023) อย่างไรก็ตาม ประเภทของวันไม่พบความแตกต่างของการกระจายระดับ BAC อย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.057) เมื่อพิจารณาลักษณะคู่กรณีในการเกิดอุบัติเหตุ พบว่ากลุ่มที่ไม่มีคู่กรณี (อุบัติเหตุเดี่ยว) มีสัดส่วนผู้ที่มีระดับ BAC มากกว่าหรือเท่ากับ 200 mg/dL สูงที่สุดถึงร้อยละ 63.0 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ชนกับยานพาหนะอื่น (ร้อยละ 12.5-38.5) โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.023) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การกระจายของระดับแอลกอฮอล์ในเลือดตามปัจจัยต่างๆ (n = 71)

ปัจจัย	น้อยกว่า 50 จำนวน (ร้อยละ)	50 - 99 จำนวน (ร้อยละ)	100 - 199 จำนวน (ร้อยละ)	มากกว่าหรือเท่ากับ 200 จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ					0.0005**
ชาย	13 (21.0%)	3 (4.8%)	15 (24.2%)	31 (50.0%)	
หญิง	8 (88.9%)	0 (0.0%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	
ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ					0.0023*
กลางวัน	14 (58.3%)	0 (0.0%)	3 (12.5%)	7 (29.2%)	
กลางคืน	7 (14.9%)	3 (6.4%)	13 (27.7%)	24 (51.1%)	
วันที่เกิดเหตุ					0.057
วันธรรมดา	17 (34.7%)	0 (0.0%)	11 (22.4%)	21 (42.9%)	
วันหยุดสุดสัปดาห์	4 (18.2%)	3 (13.6%)	5 (22.7%)	10 (45.5%)	
ลักษณะคู่กรณี					0.023*
ไม่มีคู่กรณี	2 (7.4%)	1 (3.7%)	7 (25.9%)	17 (63.0%)	
รถยนต์ 4 ล้อ	9 (39.1%)	1 (4.3%)	5 (21.7%)	8 (34.8%)	
รถจักรยานยนต์	6 (46.2%)	1 (7.7%)	1 (7.7%)	5 (38.5%)	
รถบรรทุก	4 (50.0%)	0 (0.0%)	3 (37.5%)	1 (12.5%)	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใช้ Chi-square test และใช้ Fisher's exact test ในกรณีที่ค่าคาดหวังน้อยกว่า 5

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระดับแอลกอฮอล์ในเลือด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและระดับแอลกอฮอล์ในเลือดใช้ Spearman's rank correlation กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างอายุกับระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (rs = 0.121, p = 0.315) แสดงให้เห็นว่าระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้เสียชีวิตไม่ได้มีความแตกต่างตามช่วงอายุ

อภิปรายผล

การศึกษานี้ พบว่าผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในจังหวัดศรีสะเกษมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดค่อนข้างสูง โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 174.0 mg/dL และร้อยละ 43.7 ของผู้เสียชีวิตมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดมากกว่า 200 mg/dL สะท้อนให้เห็นว่าการดื่มแอลกอฮอล์ในระดับสูงพบได้บ่อยในผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่ศึกษา ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับรายงานก่อนหน้าในประเทศไทยที่พบว่าการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรมีความเกี่ยวข้องกับการดื่มแอลกอฮอล์ในสัดส่วนที่สูง[4,5] เมื่อพิจารณาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับแอลกอฮอล์ในเลือด พบว่า เพศชายมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ ศรีบัณฑิตมงคล และคณะ[4] ที่รายงานว่าผู้เสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ความแตกต่างดังกล่าว อาจอธิบายได้จากปัจจัยด้านพฤติกรรมและสังคม โดยเพศชายมีแนวโน้มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมากต่อครั้งมากกว่าเพศหญิง รวมทั้งปัจจัยทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการเผาผลาญแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ การเกิดอุบัติเหตุในช่วงเวลากลางคืนมีความสัมพันธ์กับระดับแอลกอฮอล์ในเลือดที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจสะท้อนรูปแบบการดื่มในสังคมที่มักเกิดขึ้นในช่วงเย็นและกลางคืน ประกอบกับข้อจำกัดด้านการมองเห็นและสภาพแวดล้อมในเวลากลางคืน อาจส่งผลให้ความสามารถในการขับขี่ลดลงเมื่อมีการดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานก่อนหน้าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับแอลกอฮอล์ในเลือดกับความเสี่ยงของอุบัติเหตุจราจรในลักษณะ dose-response[2] เมื่อพิจารณาลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุแบบไม่มีคู่กรณีมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่ากลุ่มที่ชนกับยานพาหนะอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับกลไกการออกฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งลดความสามารถในการควบคุมยานพาหนะ การประมวลผลข้อมูลและการตัดสินใจ ทำให้ผู้ขับขี่ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูง มีแนวโน้มเสียการควบคุมยานพาหนะจนเกิดอุบัติเหตุด้วยตนเองมากกว่าจะเกิดจากการปะทะกับยานพาหนะคันอื่น ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าลักษณะการเกิดอุบัติเหตุอาจใช้เป็นตัวบ่งชี้เบื้องต้นถึงความเกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์ในการสอบสวนอุบัติเหตุจราจรในทางปฏิบัติได้ แม้ว่าการศึกษานี้จะพบว่าผู้เสียชีวิตจำนวนมากมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูง แต่ยังพบว่ามีผู้เสียชีวิตบางส่วนที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดต่ำหรือไม่พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรเป็นผลจากหลายปัจจัยร่วมกัน ไม่ได้เกิดจากแอลกอฮอล์เพียงอย่างเดียว ปัจจัยอื่น เช่น ความเร็วของยานพาหนะ การใช้อุปกรณ์นิรภัยและความรุนแรงของการบาดเจ็บ อาจมีบทบาทสำคัญและควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม ผลการศึกษานี้ ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับรูปแบบระดับแอลกอฮอล์ในเลือดในผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในระดับพื้นที่ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันที่เหมาะสม เช่น การมุ่งเน้นการควบคุมการดื่มและขับขี่ในช่วงเวลากลางคืนและในกลุ่มประชากรเพศชาย รวมทั้งการส่งเสริมมาตรการบังคับใช้กฎหมายและการรณรงค์เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงดังกล่าว

ข้อจำกัด

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ การเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนทำให้ข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วนหรือไม่สม่ำเสมอ ส่งผลต่อความถูกต้องของข้อมูลและการศึกษาในโรงพยาบาลเดียวทำให้ผลที่ได้ไม่สามารถนำไปใช้กับพื้นที่อื่นที่มีบริบทแตกต่างกัน นอกจากนี้ การตรวจระดับแอลกอฮอล์ไม่ครอบคลุมทุกรายที่เสียชีวิต โดยกลุ่มตัวอย่างถูกจำกัดเฉพาะผู้ที่มีการตรวจและบันทึกระดับแอลกอฮอล์ในเลือดไว้ในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเดียวเท่านั้น ผู้เสียชีวิตที่ไม่ได้รับการตรวจหรือมีข้อมูลไม่ครบถ้วนอาจมีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มที่ถูกคัดเข้า ทำให้เกิดอคติจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (selection bias) ซึ่งอาจส่งผลให้ผลการศึกษาไม่สะท้อนลักษณะที่แท้จริงของประชากรทั้งหมด อีกทั้งขนาดตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็กอาจส่งผลต่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบในบางกลุ่มย่อยที่มีจำนวนน้อย เช่น กลุ่มผู้หญิงหรือกลุ่มช่วงอายุที่กระจัดกระจาย อย่างไรก็ตาม ข้อมูลดังกล่าวถือเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ขั้นต้นที่สำคัญสำหรับการวางแผนวิจัยในขนาดที่ใหญ่ขึ้นต่อไป

ด้านการแปลผลค่า BAC ยังมีข้อจำกัดทางนิติเวชศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่ ปรากฏการณ์ postmortem redistribution ซึ่งแอลกอฮอล์สามารถแพร่กระจายจากกระเพาะอาหารและลำไส้เข้าสู่หลอดเลือดบริเวณใกล้เคียงภายหลังเสียชีวิตทำให้ระดับที่ตรวจพบจากเลือดต่างตำแหน่งอาจแตกต่างกัน รวมถึงปรากฏการณ์ postmortem alcohol production (neoformation) จากกระบวนการหมักของจุลชีพในร่างกายหลังเสียชีวิต โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเน่าเปื่อยหรือเก็บตัวอย่างล่าช้า ซึ่งอาจทำให้ค่า BAC สูงกว่าระดับที่แท้จริงขณะมีชีวิต และการเกิดการเจือจางของเลือด (hemodilution effect) ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้เสียชีวิต ณ ที่เกิดเหตุ และได้รับการกู้ชีพด้วยสารน้ำ ทำให้เกิดการเจือจางของระดับแอลกอฮอล์ในเลือดทำให้ค่าที่ตรวจวัดน้อยกว่าปกติ การศึกษานี้ไม่สามารถระบุตำแหน่งเก็บตัวอย่างเลือดที่แน่ชัดในผู้เสียชีวิตแต่ละรายและไม่ได้ควบคุมปัจจัยดังกล่าวอย่างเป็นระบบ ไม่ได้มีการนำช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างภายหลังการเกิดเหตุและประวัติการกู้ชีพมาประเมินผล จึงควรตีความค่า BAC ที่รายงานในการศึกษานี้ด้วยความระมัดระวัง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับแอลกอฮอล์ในเลือดในกลุ่มผู้รอดชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรร่วมด้วย โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ case - control study เพราะจะทำให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างระดับแอลกอฮอล์ในเลือดกับการเสียชีวิตได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับแอลกอฮอล์ในเลือดร่วมกับตัวแปรด้านความรุนแรงของการบาดเจ็บ การใช้อุปกรณ์นิรภัยและความเร็วของยานพาหนะ เพราะการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร

เกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน การศึกษาตัวแปรเหล่านี้พร้อมกันจะช่วยให้เข้าใจบทบาทของแอลกอฮอล์ในกระบวนการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น

3. ควรขยายการศึกษาไปยังโรงพยาบาลหลายแห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือในระดับประเทศ เพราะการศึกษาในโรงพยาบาลเดียวมีข้อจำกัดในการนำผลไปอ้างอิงกับพื้นที่อื่น ๆ การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทจะช่วยให้ทราบรูปแบบพฤติกรรมการดื่มแล้วขับที่แตกต่างกันตามบริบทของแต่ละพื้นที่ได้อย่างชัดเจนขึ้น

สรุป

การศึกษานี้พบว่าผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในจังหวัดศรีสะเกษ มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูง โดยเฉพาะในกลุ่มเพศชาย ผู้ที่เกิดอุบัติเหตุในช่วงเวลากลางคืน และผู้ที่ประสบอุบัติเหตุแบบไม่มีคู่กรณี ผลการศึกษานี้ สะท้อนรูปแบบของพฤติกรรมเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดื่มและการขับขี่ในระดับพื้นที่ และสามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการกำหนดมาตรการป้องกันที่มุ่งเน้นกลุ่มเสี่ยงและช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงสูง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2023. [Internet]. [cited 2026 Mar 25]. Available from:URL:https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/375016/9789240086517-eng.pdf.
2. Høye AK, Storesund Hesjevoll I. Alcohol and driving-How bad is the combination? A meta-analysis. Traffic Inj Prev 2023;24(5):373-8. doi: 10.1080/15389588.2023.2204984.
3. Vichitkunakorn P, Intusoma U, Assanangkornchai S. Binge Drinking and Drunk Driving Among Current Drinkers in Thailand: Analysis of Cigarette Smoking and Alcohol Drinking Behavior Surveys From 2007 to 2017. Asia Pac J Public Health 2021;33(2-3):234-41. doi: 10.1177/1010539520971178.
4. Sribanditmongkol P, Junkuy A, Homkham N, Worasuwannarak W, Hess JA. Autopsy study of alcohol-associated unnatural deaths in Thailand, 2007-2019. Alcohol Clin Exp Res (Hoboken) 2023;47(11):2056-67. doi: 10.1111/acer.15185.
5. Nontarak J, Rehm J, Rovira P, Assanangkornchai S. Alcohol-attributable deaths in Thai people from 2015 to 2021 using the comparative risk assessment approach. Alcohol Clin Exp Res (Hoboken) 2025;49(1):142-52. doi: 10.1111/acer.15489.
6. Suriyawongpaisal P, Plitapolkarnpim A, Tawonwanchai A. Application of 0.05 per cent legal blood alcohol limits to traffic injury control in Bangkok. J Med Assoc Thai 2002; 85(4):496-501. PMID: 12118498
7. AW Jones. Driving Under the Influence of Alcohol. In: Moffat AC, Osselton MD, Widdop B, Watts J, editors. Clarke's analysis of drugs and poisons. Vol 1. 4th. ed. London : Pharmaceutical Press ; 2011 : 91.