

ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดจากผู้เสียชีวิตกับพฤติกรรมการเสียชีวิตจาก
การตรวจพิสูจน์ทางนิติพิษวิทยากรณีศึกษา: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

Relation between Blood Alcohol Concentration in Toxicology analysis

case study: King Memorial Chulalongkorn Hospital.

นางสาวจิรัชญา ธนาพลารีย์¹

ผศ.ดร.ณรงค์ สังวาระนที²

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ที่ทำให้เสียชีวิต และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับแอลกอฮอล์ในเลือดกับพฤติกรรมการเสียชีวิตในรูปแบบต่าง ๆ โดยทำการวิจัยเป็นกรณีศึกษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และใช้ตัวอย่างจำนวน 41 ตัวอย่าง พบว่า อุบัติเหตุเป็นพฤติกรรมการเสียชีวิตที่พบมากที่สุดรองลงมาคือ ไม่ทราบสาเหตุซึ่งสอดคล้องกับความเห็นจากแบบสอบถามว่าผู้เสียชีวิตที่มีแอลกอฮอล์เกินมาตรฐานจะมีพฤติกรรมการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุมากที่สุด เมื่อนำตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตแบบอุบัติเหตุมาพิจารณาร่วมกันจะพบว่าคนที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุมักเป็นผู้บริโภคแอลกอฮอล์ในปริมาณสูง หรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ขึ้นไป โดยส่วนมากเป็นชายไทยอายุน้อยกว่า 30 ปีโดยประมาณ เขตที่มักพบพฤติกรรมการเสียชีวิตแบบอุบัติเหตุคือ ประเวศ และสวนหลวง โดยผู้เสียชีวิตมีอายุเฉลี่ย 42.51 ปี ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดเฉลี่ย 143.67 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ การตรวจหาระดับความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดจากผู้เสียชีวิตซึ่งเป็นบทบาทหนึ่งของงานนิติวิทยาศาสตร์ เมื่อนำมาประมวลผลกับข้อมูลต่าง ๆ คือ พฤติกรรมการเสียชีวิต อายุ เพศ สัญชาติ และเขตที่พบผู้เสียชีวิต จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการป้องกันหรือลดปัญหาอุบัติเหตุหรืออาชญากรรมลงได้

Abstract

This research aims to study the alcohol consumption behavior and relation between Blood Alcohol Concentration to Manner of Death. The samples were 41 blood tubes from autopsy center at Chulalongkorn hospital.

The result of the study found that accident is secondary manner of death next from undetermined which accordance with the opinion of the queries that the dead body with exceeded alcohol

lead to the most manner of death type accident. From consideration of variable data which accordance with manner of death type accident found that the most dead bodies from accident have exceeded alcohol (> 200 mg%), approximately 30-40 years old Thai people and can be found at Prawait and Suanluang district. Average age of dead bodies is 42.51 year and average blood alcohol concentration is 143.67 mg%. Blood alcohol concentration analysis from dead bodies which consolidate with other datas include manner of death, age, gender, nationality and district can be used in protection and campaign for accident or crime problem reduction.

บทนำ

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสารเสพติดประเภทหนึ่งที่ไม่ผิดกฎหมาย มีการจำหน่ายและบริโภคกันอย่างแพร่หลาย การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคและการเสียชีวิต รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน การตรวจหาแอลกอฮอล์ในเลือดจากผู้เสียชีวิตเป็นหนึ่งในงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ เพราะนอกจากจะนำไปใช้ในการคลี่คลายคดีความต่างๆแล้วยังสามารถนำมาใช้ในการป้องกันและป้องปรามอุบัติเหตุและคดีอาชญากรรมต่างๆที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์ได้ งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาข้อมูลการวิเคราะห์แอลกอฮอล์ในชีววัตถุ ในพื้นที่รับผิดชอบการชันสูตรพลิกศพของฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปี พ.ศ.2556 จำนวน 41 ราย และนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้มาศึกษาหาความสัมพันธ์กับพฤติการณ์การเสียชีวิต ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการประเมินหาความเสี่ยงการใช้แอลกอฮอล์ที่มีผลต่อพฤติการณ์การเสียชีวิตในรูปแบบต่าง ๆ ในพื้นที่ความรับผิดชอบของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิธีการตรวจวิเคราะห์แอลกอฮอล์ในเลือดด้วยวิธี GC/FID
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของผู้เสียชีวิตและปริมาณความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดกับพฤติการณ์การเสียชีวิตในรูปแบบต่าง ๆ

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาเฉพาะระดับแอลกอฮอล์ในเลือดที่ตรวจได้จากชีววัตถุที่ได้มาจากการชันสูตรพลิกศพ ที่สัมพันธ์กับการตายแบบผิดธรรมชาติ

ขอบเขตด้านตัวแปร ให้ระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเป็นตัวแปรต้น และพฤติการณ์การตายแบบผิดธรรมชาติเป็นตัวแปรตาม

ขอบเขตด้านประชากร ศึกษาระดับแอลกอฮอล์ในเลือดจากชีวิตที่ตรวจได้จากการชันสูตรพลิกศพ เฉพาะที่ศูนย์ชันสูตรพลิกศพ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ขอบเขตด้านสถานที่และระยะเวลา ศึกษาในพื้นที่ความรับผิดชอบของฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 – เดือนมกราคม พ.ศ. 2557

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แอลกอฮอล์ที่กล่าวถึงในงานวิจัยนี้ หมายถึง เอทิลแอลกอฮอล์ (ethyl alcohol) เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (hydrocarbon) ที่มีหมู่ไฮดรอกซิล (-OH group) เรียกโดยย่อว่า แอลกอฮอล์ ผู้หญิงโดยปกติมีรูปร่างเล็กกว่า และมีไขมันในร่างกายมากกว่าผู้ชาย ดังนั้นเมื่อดื่มสุราในปริมาณเท่ากัน ผู้หญิงจะมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่าในผู้ชาย

วิธีวิเคราะห์ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ (Jones & Pounder, 1978, Barry & Yale, 2003) แบ่งออกเป็น 4 วิธี คือ วิธีเคมี, วิธีเอนไซม์, วิธี GC (Gas chromatography) และวิธีเป่าลมหายใจ (Breath analyzer method)

ตามหลักสากล เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา แบ่งการระบุพฤติกรรมการเสียชีวิต (manner of death) เป็น 4 แบบ คือ ตายตามธรรมชาติ (natural death),ฆ่าตัวตาย (suicide), ถูกฆ่าตาย (homicide) และอุบัติเหตุ (accident) หากไม่สามารถระบุได้ให้ลงว่า ไม่ระบุพฤติกรรมการ (undetermined)

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิริวรรณ ศศิธร โรจนชัย, พิมพ์ประไพ เสนิงค์ ณ อรุณา, ชัชวิน ระงับภัย, สุรสิทธิ์ โรจนกิจอำนวย และฉันทพันธ์ อวยสวัสดิ์ (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่องแอลกอฮอล์ในผู้บาดเจ็บก่อนข้างหน้า โดยวิจัยในกลุ่มผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจำนวน 200 ราย พบว่าผู้บาดเจ็บเป็นชาย 183 ราย และหญิง 17 ราย ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 21-30 ปี รองลงมาคือ 31-40 ปี วันที่เกิดเหตุมากที่สุดคือ วันศุกร์ เสาร์ และอาทิตย์ ตามลำดับ ช่วงเวลาที่พบมากที่สุดคือ 20.00 ถึง 24.00 น. สาเหตุการบาดเจ็บที่พบมากที่สุดคือ อุบัติเหตุการจราจร รองลงมาคือ ถูกทำร้ายร่างกาย

อนันต์ เสนิงค์ ณ อรุณา และคณะ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องแอลกอฮอล์และการบาดเจ็บ จากการศึกษาผู้บาดเจ็บ 120 คน พบว่าการตรวจวัดแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 74.4 และมีระดับแอลกอฮอล์ 80 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ทำให้ขาดความยับยั้งชั่งใจ ถ้าเกิน 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ การเกิดอุบัติเหตุมีมากขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้เสียชีวิตที่ได้จากศูนย์ชันสูตรพลิกศพในพื้นที่ความรับผิดชอบของฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เสียชีวิตที่ตรวจวิเคราะห์พบว่ามีแอลกอฮอล์ในเลือด จำนวน 41 ราย

2. ขั้นตอนการวิจัย

2.1 คัดเลือกตัวอย่างเลือดจากฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่ระบุมาในใบ request ให้วิเคราะห์หาความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด

2.2 นำตัวอย่างเลือดที่คัดเลือกได้มาวิเคราะห์หาความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดตามหลักการวิเคราะห์แอลกอฮอล์จากชีววัตถุ และดำเนินการตามวิธีการวิเคราะห์แอลกอฮอล์โดยเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี (GC) ดังนี้

2.2.1 warm up เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี

2.2.2 label vials ดังต่อไปนี้

- standard alcohol เพื่อสร้าง curve

- quality control

- unknown (whole blood, serum, urine หรือของเหลวอื่น ๆ)

2.2.3 เติมโซเดียมคลอไรด์ 200 mg. ลงทุกขวด

2.2.4 เติม Internal standard 200 μ l. ลงทุกขวด

2.2.5 เติม standard alcohol, quality control และ unknown sample อย่างละ 200 μ l. ลงในขวดที่ label ไว้ในข้อ 2.2.2

2.2.6 ทุกขวดปิดจุกยางและฝาจุกนิยเมม

2.2.7 นำไปใส่เครื่อง Headspace sampler เครื่องจะ run งานตามระบบงานที่ตั้งไว้และประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของบริษัท Perkin Elmer

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. สารเคมีที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1.1 Standard ethanol solution, Internal standard ใช้ butanol analytical grade (Sigma, Germany) 25 ml. เจือจางด้วยน้ำกลั่นครบ 1,000 ml.

1.2 Sodium chloride (NaCl) ชนิด reagent grade บริษัทผู้ผลิต ชื่อ Univar ประเทศออสเตรเลีย และน้ำกลั่น (deionized water)

2. เครื่องแก้วและอุปกรณ์ : หลอด vacuum สำหรับเก็บเลือด, Sample vial ขนาด 20 ml. พร้อมจุกยางและฝาครอบอลูมิเนียม, Automatic pipette ขนาด 200 μ l. พร้อม tip, Aluminium crimper, Volumetric flask ขนาด 1,000 ml. และ Beaker ขนาด 500 ml.

3. เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟีเฮดสเปซ (Gas chromatography headspace) และเครื่องตรวจวัดชนิด FID (Flame Ionization Detector) รุ่น Perkin Elmer Clarus 600

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รายงานข้อมูลผู้เสียชีวิตที่ตรวจพบแอลกอฮอล์ในเลือด โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
- รายงานข้อมูลประวัติผู้เสียชีวิต ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานที่เกิดเหตุ ตลอดจนพฤติกรรมการเสียชีวิต จากศูนย์ชันสูตรพลิกศพ ฝ่ายนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
- รายงานผลการตรวจแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้เสียชีวิตในช่วงเวลาที่กำหนดของการวิจัย จากห้องปฏิบัติการหน่วยนิติพิษวิทยา

2. นำข้อมูลที่ได้อ่านแจกตามตัวแปรต่างๆ เช่น อายุ เพศ ปริมาณแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการตาย ท้องที่ที่มีการเสียชีวิต โดยใส่ข้อมูลลงในตารางแจกแจงเพศ อายุ พฤติกรรมการเสียชีวิต และเขตที่พบผู้เสียชีวิต

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลของการทดสอบวิธีวิเคราะห์ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์แบบเชิงพรรณนาในรูปของร้อยละ ค่าเฉลี่ย และไควสแควร์ โดยคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS ค่า p-value น้อยกว่า 0.05 ถือเป็นระดับที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เสียชีวิต

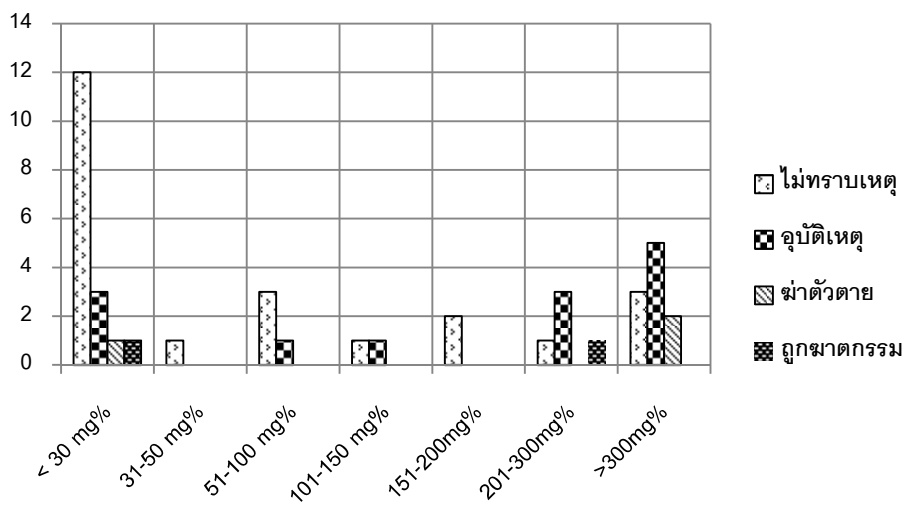
ส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 82.9 และเพศหญิง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 อายุ ส่วนใหญ่ผู้เสียชีวิตอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 36.6 รองลงมาอายุ 31-40 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 และต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 ตามลำดับ สัญชาติ ส่วนใหญ่เป็นคนสัญชาติไทย จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 87.8 และเป็นคนต่างชาติ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ตามลำดับ เขตที่พบผู้เสียชีวิต ส่วนใหญ่พบที่เขตประเวศ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ

34.1 รองลงมาคือเขตสวนหลวง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 และเขตบางคอแหลม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้เสียชีวิต ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 รองลงมาคือ มากกว่า 300 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 และ 201-300 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 พฤติการณ์การเสียชีวิตส่วนใหญ่เป็น ไม่ทราบสาเหตุ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 56.1 รองลงมาคือ อุบัติเหตุ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 และ ฆ่าตัวตาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3

ผู้เสียชีวิตมีอายุเฉลี่ย 42.51 ปี สูงสุด 75 ปี และต่ำสุด 16 ปี ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดเฉลี่ย 143.67 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ สูงสุด 421.92 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และต่ำสุด 5.00 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

ส่วนที่ 2 ผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ คือ ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด เพศ อายุ สัญชาติ เขตที่พบผู้เสียชีวิต และพฤติการณ์การเสียชีวิต

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด

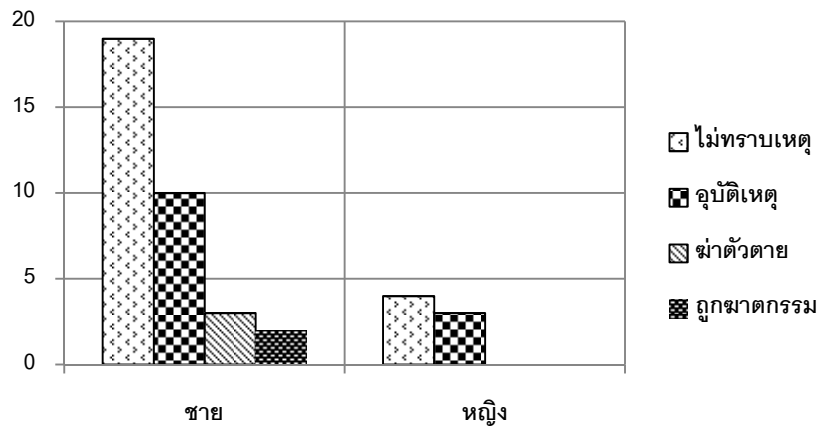


ภาพที่ 1 แสดงการแจกแจงระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด

พฤติการณ์การเสียชีวิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด ที่ระดับนัยสำคัญ

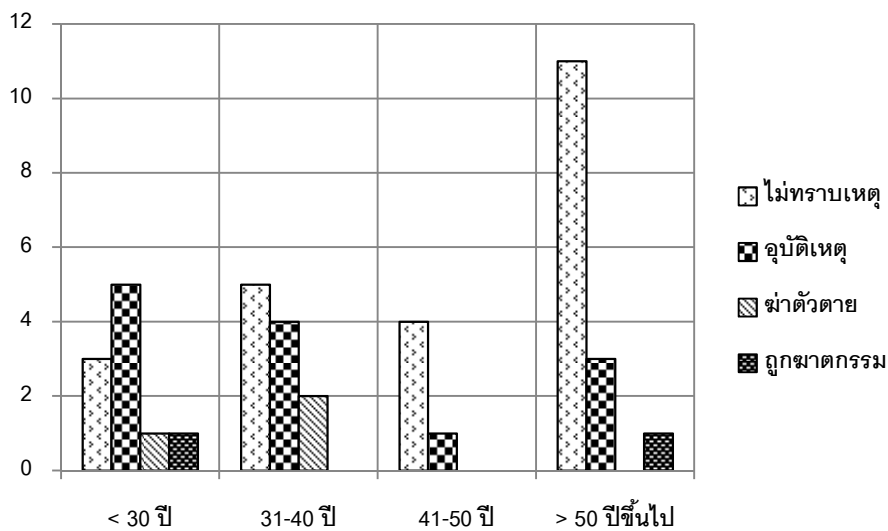
0.05

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับเพศ



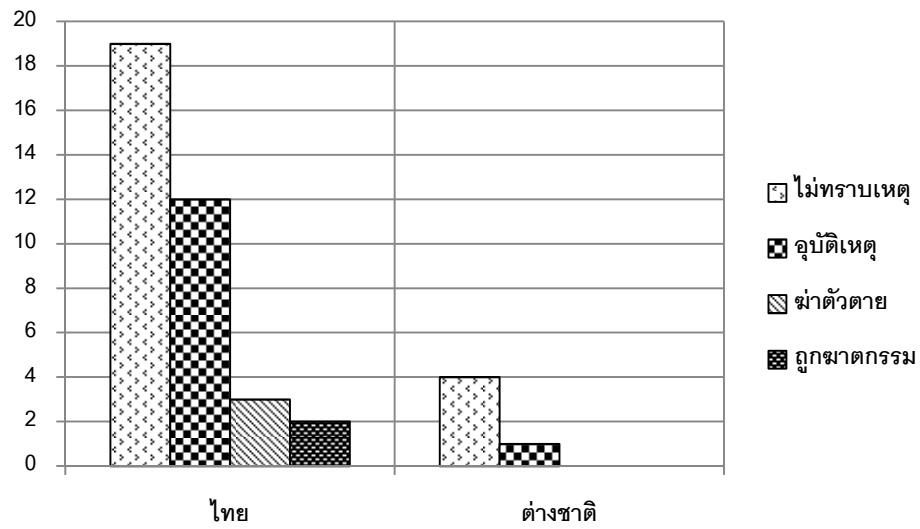
ภาพที่ 2 แสดงการแจกแจงระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับเพศ พฤติการณ์การเสียชีวิตไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับอายุ



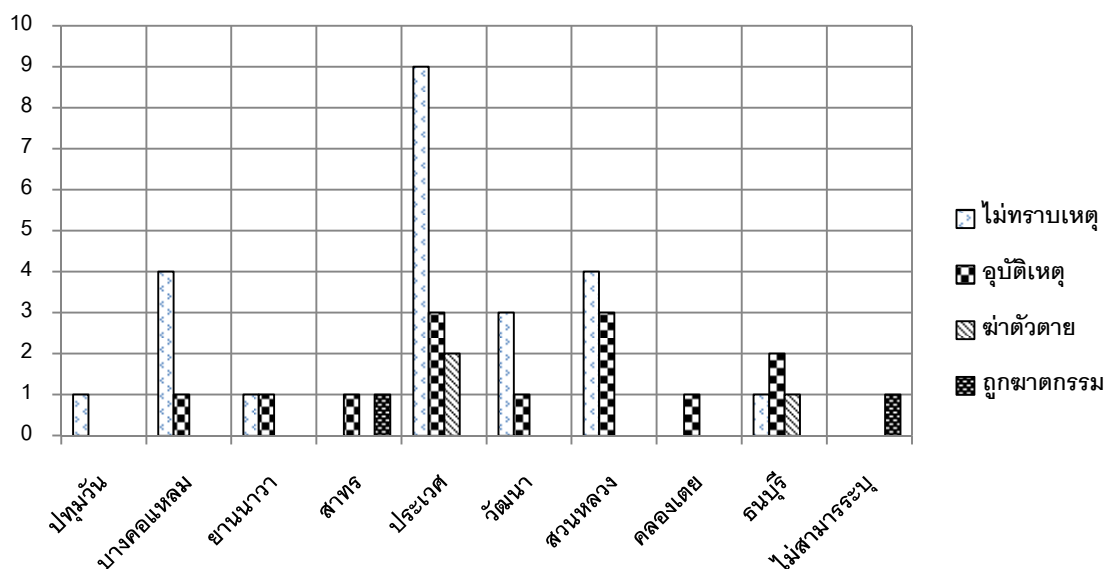
ภาพที่ 3 แสดงการแจกแจงระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับอายุ พฤติการณ์การเสียชีวิตไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับสัญชาติ



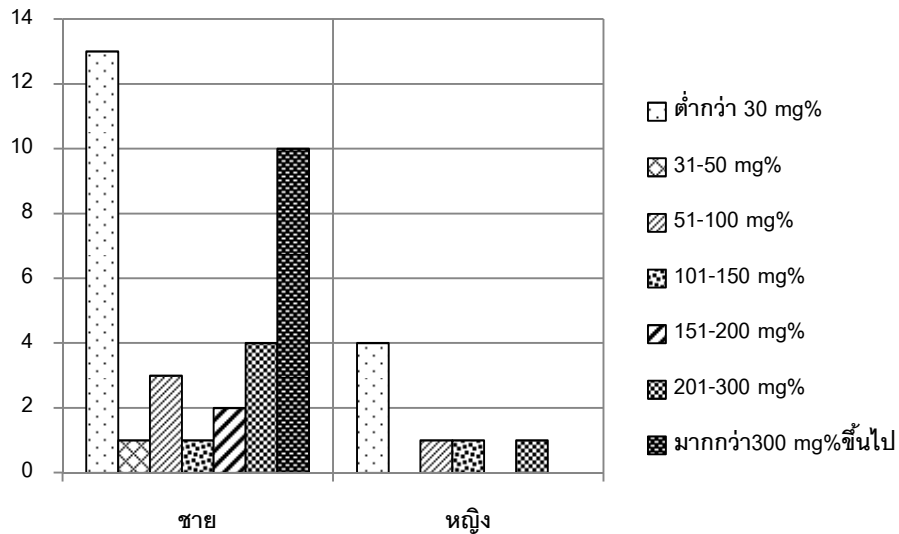
ภาพที่ 4 แสดงการแจกแจงระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับสัญชาติ พฤติการณ์การเสียชีวิตไม่มีความสัมพันธ์กับสัญชาติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

5. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับเขตที่พบผู้เสียชีวิต



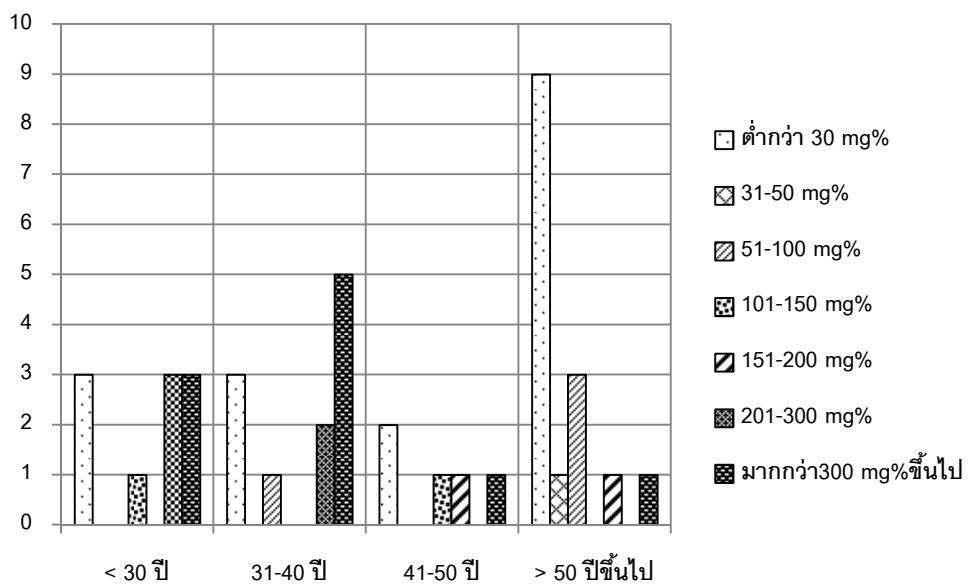
ภาพที่ 5 แสดงการแจกแจงระหว่างพฤติการณ์การเสียชีวิตกับเขตที่พบผู้เสียชีวิต พฤติการณ์การเสียชีวิตมีความสัมพันธ์กับเขตที่พบผู้เสียชีวิต ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

6. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับเพศ



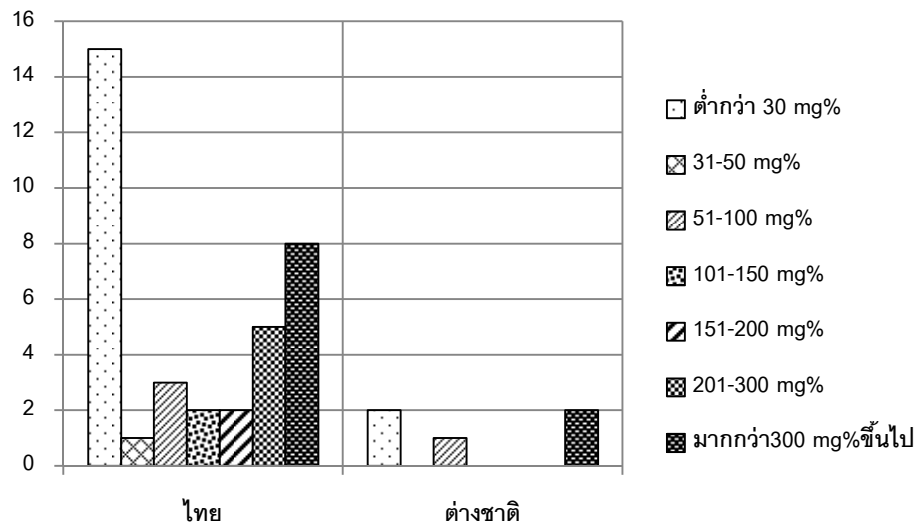
ภาพที่ 6 แสดงการแจกแจงระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับเพศ ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับอายุ



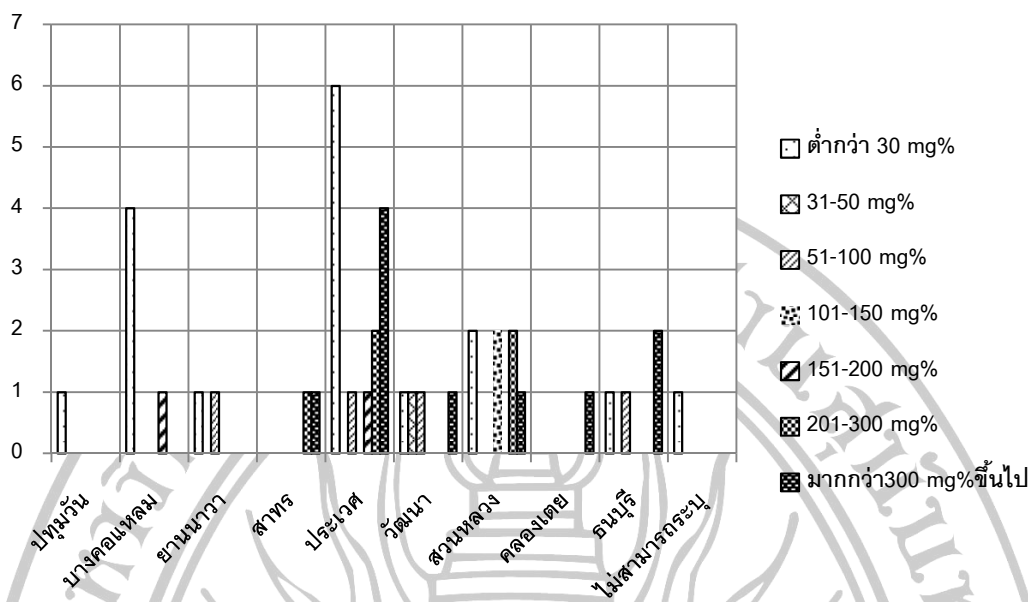
ภาพที่ 7 แสดงการแจกแจงระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับอายุ
ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

8. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับสัญชาติ



ภาพที่ 8 แสดงการแจกแจงระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับสัญชาติ
ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับสัญชาติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

9. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับเขตที่พบผู้เสียชีวิต



ภาพที่ 9 แสดงการแจกแจงระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับเขตที่พบผู้เสียชีวิต ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับเขตที่พบผู้เสียชีวิต ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้เสียชีวิตส่วนมากเป็นเพศชาย อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป เป็นคนสัญชาติไทย พบผู้เสียชีวิตที่เขต ประเวศ ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้เสียชีวิต ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และพฤติกรรมการ เสียชีวิตส่วนใหญ่คือ ไม่ทราบสาเหตุ โดยผู้เสียชีวิตมีอายุเฉลี่ย 42.51 ปี ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ใน เลือดเฉลี่ย 143.67 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

คนที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุมักเป็นผู้บริโภคแอลกอฮอล์ในปริมาณสูง หรือมากกว่า 200 มิลลิกรัม เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป โดยส่วนมากเป็นชายไทยอายุน้อยกว่า 30 ปีโดยประมาณ เขตที่มักพบพฤติกรรมการ เสียชีวิตแบบอุบัติเหตุคือ ประเวศ และสวนหลวง

ในการวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆ ถึงแม้พบว่าเกือบทั้งหมดจะไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ อันอาจ เนื่องมาจากจำนวนตัวอย่างที่น้อยเกินไป และปัญหาด้านข้อมูลเชิงลึกของผู้เสียชีวิตแบบผิดธรรมชาติซึ่งเป็น ข้อมูลปกปิดของศูนย์ชันสูตรพลิกศพ จึงนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัยได้ไม่มากพอที่จะเห็นค่าทางสถิติได้ ชัดเจนมากกว่านี้ แต่ข้อมูลทางสถิติที่ได้ก็สามารถบ่งบอกแนวโน้มของการเสียชีวิตที่มีผลของการดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร่วมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลของเขตที่พบผู้เสียชีวิตที่มีแอลกอฮอล์ในร่างกาย และส่วนใหญ่เป็นการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ดังนั้นการตรวจหาระดับความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดจาก ผู้เสียชีวิตซึ่งเป็นบทบาทหนึ่งของงานนิติวิทยาศาสตร์ เมื่อนำมาประมวลผลกับข้อมูลต่าง ๆ เช่น พฤติกรรม

การเสียชีวิต และเขตที่พบผู้เสียชีวิต จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์กับองค์กรต่างๆ เช่น สำนักงานเครือข่ายลดอุบัติเหตุ ศูนย์อำนวยความสะดวกภัยทางถนน กระทรวงมหาดไทย ฯลฯ ในการป้องกันหรือลดผลกระทบเพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุหรืออาชญากรรมลงได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาของปี อาจได้ข้อมูลการวิจัยที่ไม่เหมือนกัน งานวิจัยนี้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในช่วงเดือนสิงหาคมเป็นต้นมา จึงอาจเป็นเพียงแนวโน้มทางสถิติในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรเป็นการขยายทั้งปริมาณตัวอย่าง เวลา และพื้นที่ในการศึกษา โดยอาจเป็นความร่วมมือขององค์กรหรือสถาบันต่างๆที่นำข้อมูลมารวบรวมเข้าด้วยกันในระดับ จังหวัด ภูมิภาค หรือในระดับประเทศ เพื่อจะได้นำข้อมูลการวิจัยมาเป็นประโยชน์ในการวางแผนป้องกันปัญหาด้านอุบัติเหตุหรืออาชญากรรมอันเนื่องมาจากการบริโภคแอลกอฮอล์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐ ดันศรีสวัสดิ์ และศิริพันธ์ เอี่ยมภักดิ์. (2550). **นิติพิษวิทยา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศนะ สุวรรณจุฑา และพรชัย สุธีรคุณ. (2544). แอลกอฮอล์. ใน **อรรถพล แซ่มสุวรรณวงศ์ และคณะ (บรรณาธิการ), นิติวิทยาศาสตร์ 3 เพื่อการสืบสวนสอบสวน**. (หน้า 172-181). กรุงเทพมหานคร: ดาวฤกษ์.
- พรทิพย์ โรจนสุนันท์. (2547). **นิติเวชศาสตร์ การชันสูตรศพ**. กรุงเทพมหานคร: วิญญูชน.
- แมน อิงคตานูวัฒน์ (บรรณาธิการ). (2542). **นิติเวชศาสตร์ 1**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาวรรณ เศรษฐบรรจง: พิษวิทยากับการชันสูตรพลิกศพ. (2552, พฤษภาคม-สิงหาคม). **เวชบันทึกศิริราช**. หน้า 87-89.
- สิริวรรณ ศศิธรโรจนชัย, พิมพ์ประไพ เสนิงวงศ์ ณ อยุธยา, ชัชวรินทร์ ระวังภัย, สุรสิทธิ์ โจนกิจอำนวย และฉันทพันธ์ อวยสวัสดิ์. (2543). **แอลกอฮอล์ในผู้ป่วยบาดเจ็บค่อนข้างหนัก**. สืบค้นเมื่อ มกราคม 21, 2556, จาก http://www.cifs.moj.go.th/main/images/stories/files/Announce/cifsbook/A%26R_5.pdf.

อนันต์ เสนีวงศ์ ณ อยุธยา และคณะ. (2545). **แอลกอฮอล์และการบาดเจ็บ**. ปริญญา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสุขศาสตร์ อุตสาหกรรมและความปลอดภัย คณะ
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

Barry, L. & Yale H.C. (2003). **Alcohol**. In Barry Levine (ed.). Principles of Forensic
Toxicology (2nd ed., pp. 157-172). U.S.A.: AACC Press.

T.Winek, C.I.Winek, W.W.Wahba. (1996). The effect of storage at various temperature on
blood alcohol concentration. **Journal Forensic Science**. Int. 78: 179-185.

