

บทที่ 2

สุรากับอุบัติเหตุจากราจรและผลกระทบของอุบัติเหตุจากราจร
อันเกิดจากการดื่มสุราของผู้ขับขีรถในประเทศไทย

1. สุราหรือของเมาอย่างอื่นกับสังคมไทย

สุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีมานานแล้ว ตั้งแต่สมัยโบราณ ในราวคริสต์ศักราชที่ 800 นักเคมีชาวอาหรับ ชื่อ Jabir Ibn Hayyan ได้ให้ชื่อของเหลวที่อยู่ในไวน์องุ่น ซึ่งเมื่อดื่มแล้วทำให้ผู้ดื่มมีอาการมึนเมาสติเลอะเลือนว่า " Alkuhl " หรือ " Alghul " อันหมายถึงความถึง ภูติผีปีศาจ หรือ วิญญาณอันชั่วร้าย ต่อมา คำนี้ได้กลายเป็น " Alcohol " ในภาษาอังกฤษ¹ เมื่อพิจารณาหลักฐานตามทางประวัติศาสตร์แล้ว จะพบว่า สุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นสิ่งที่แสดงการพัฒนาของสังคมไปสู่สังคมบริโภคน เพราะว่ามีมาเป็นเครื่องดื่มเพื่อดับกระหายเหมือนเวลาเราดื่มน้ำ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นั้น เป็นการดื่มเพื่อสนองตัณหาหรือ ความอยาก เป็นคำกล่าวของ ดร.แก้ว กังสดาลอำไพ สถาบันวิจัยโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล มหันตภัยของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีมากมาย ทำให้เกิดผลกระทบหลายด้าน ทั้งในแง่ส่วนตัวและส่วนรวม แอลกอฮอล์สามารถทำลายทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิต เป็นที่มาของปัญหาสังคม

1 ไมตรี สุทธิจิตต์ , " ชีวิตเคมีของแอลกอฮอล์ต่อร่างกาย " , เอกสารในการประชุมวิชาการและประชุมใหญ่ สมาคมพิษวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 3 วันที่ 14-15 สิงหาคม 2529 ณ ธนาคารกสิกรไทย สำนักงานใหญ่ (พิมพ์ดีด) , หน้า 1

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ถือเป็นพฤติกรรมทางสังคมของคนไทย ค่านิยม ความเชื่อ ประเพณีบางอย่าง ทำให้การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็น เรื่องธรรมดาที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่ง ในชีวิตประจำวันของคนไทย ปัจจัยที่มีอิทธิพล เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของคนไทย คือ

1. ดื่มเพื่อฉลองเทศกาล เพื่อความสุข ความสนุกสนาน คนไทยถือเป็น หน้าที่ของเจ้าของบ้านที่จะต้องจัดหาอาหาร สุรา เบียร์ ไว้รับรองแขกเสมอในทุก โอกาส คือ เป็นการฉลองนับตั้งแต่แรกเกิด เช่น งานเลี้ยงรับเด็กเกิดใหม่ งาน บวชนาค งานรับปริญญา เปิดกิจการ ทัพูนุขึ้นบ้านใหม่ งานวันหยุดเทศกาล หรือ แม้แต่งานศพ ก็ยังขาดสุราไม่ได้

2. ดื่มเป็นกิจวัตรประจำวัน ถือเป็นเรื่องจำเป็นเช่นเดียวกับการรับประทานอาหาร จะต้องมีการอุ่นเครื่องเรียกน้ำย่อยในกระเพาะ ดื่มวันละนิดจิบมาส เป็นยา บำรุงกำลัง หรือ ยารักษาโรคเลยทีเดียว

3. ดื่มเพื่อเข้าสังคม งานสังสรรค์ ในวงการธุรกิจ สังคมชั้นสูง หรือ หน่วยงานทั่วไปนิยมใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในการสร้างบรรยากาศของงาน เพื่อสาน ความสัมพันธ์การค้าในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกัน

2 " เหล้าปัญหาที่ยังไม่มีทางออก " , จุลสารจากศูนย์ข้อมูลคณะกรรมการ ประสานงานองค์กรเอกชนเพื่อการสาธารณสุขมูลฐาน (ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 มกราคม - มีนาคม 2534) , หน้า 5

4. ต้มเพราะค่านิยมบางประการ วัยรุ่นเป็นวัยที่กำลังอยากเรียนรู้สิ่งแปลกใหม่ ถูกชักจูงได้ง่าย และพร้อมที่จะรับสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาในชีวิต โดยเฉพาะกับการกระทำที่คิดว่า โก้ เก๋ เท่ มีเสน่ห์ เพื่อศักดิ์ศรีของลูกผู้ชาย ถ้าไม่เที่ยวผู้หญิงไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ ถือว่า ไม่ใช่ลูกผู้ชาย

5. ต้มเพื่อหนีปัญหา เมื่อได้รับความกดดันมาก ๆ หาทางออกอื่นไม่ได้ ก็ต้องหันมาหาเครื่องต้มแอลกอฮอล์ เพื่อให้ลืมปัญหา ลืมเรื่องทุกข์ใจ มักจะดื่มจนเมามายขาดสติ วนเวียนอยู่กับการต้ม

6. ต้มเพื่อขจัดความอาย สร้างความกล้า เพราะ แอลกอฮอล์มีฤทธิ์กดประสาททำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม บางคนจึงรู้สึกมีความกล้า เมื่อได้ดื่มสุราเข้าไประยะหนึ่ง ในบางกรณี อาจทำให้ขาดสติ และก่อเหตุร้ายได้ 3

เหล่านี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ทำให้คนดื่มแอลกอฮอล์ และตกเป็นทาสในที่สุด สถิติการดื่มสุราของคนไทย นั้น นายวิทย์ ตันตยกุล อดีตอธิบดีกรมสรรพสามิตเปิดเผยว่า ในรอบปี 2521 คนไทยทั่วประเทศ ได้ดื่มสุราหมดไปเป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 453.1 ล้านขวด เฉลี่ยทุกคนจะดื่มสุรากันคนละ 10 กว่าขวดต่อปี และเปียร์อีก 163 ล้านขวด เฉลี่ยคนละ 3 ขวดต่อปี ตามสถิติปรากฏว่า คนในจังหวัดชลบุรี ดื่มสุรามากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศไทย เฉลี่ยคนละ 12 ขวดต่อปี อันดับสองได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ เฉลี่ยคนละ 11 ขวดครึ่งต่อปี อันดับสาม ได้แก่จังหวัดกรุงเทพมหานคร เฉลี่ยคนละ 10 ขวดต่อปี 4

3 เรื่องเดียวกัน , หน้า 5

4 "สถิติการดื่มสุราของคนไทย", ชัยพฤกษ์ 26,4, (มกราคม 2522) หน้า 4

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า คนไทยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กันมาก คาดว่าจะมีคนดื่มจนติดประมาณ 5 - 6 แสนคน และที่ดื่มเป็นครั้งคราวอีกจำนวนนับล้าน ประมาณว่า ในแต่ละปี คนไทยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นมากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์⁵

ปัจจุบันสังคมไทยแวดล้อมไปด้วยผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ขยายวงกว้างออกไปไม่สิ้นสุดแวดล้อมไปด้วยปัญหาสังคม อาชญากรรม ภัยร้ายมากมาย ที่มีสาเหตุจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แวดล้อมไปด้วยสื่อโฆษณา นานาชนิด ที่เสนอคำนิยมผิด ๆ ภาพพจน์ผิด ๆ ที่มีต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อชักจูง และเบี่ยงเบนพฤติกรรมความคิดของผู้บริโภคไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ เป็นที่น่าสังเกตุว่า เริ่มมีการชักจูงวัยรุ่น และผู้หญิงมาเป็นแบบอย่างมากขึ้น เพราะวัยรุ่นเป็นวัยที่กำลังอยากรู้ อยากรลอง ถูกเพื่อนชักจูงได้ง่าย ชอบเลียนแบบพฤติกรรมและแฟชั่นต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องที่น่าห่วงใยมาก ที่อนาคตของประเทศชาติจะตกเป็นเหยื่อของคำนิยมที่ผิด ๆ นอกจากรูปแบบโฆษณาที่แนบเนียนแล้ว การโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยังมีปรากฏอยู่ทั่วไปทุกแห่ง โดยเฉพาะ การโฆษณาทางโทรทัศน์ ซึ่งเป็นสื่อที่เข้าถึงผู้บริโภคทุกวัย แม้ไม่ต้องการดูก็เหมือนยัดเยียดให้ดู ภาพที่เห็นอยู่ทุกวันย้อมจินตนาการ กลายเป็นการยอมรับโดยไม่รู้ตัว นี่คือการโฆษณาที่สร้างคำนิยมในสังคม เป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อชีวิตคน และอนาคตของประเทศชาติ และนี่ คือ สภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของสังคมไทย ที่น่าจะได้รับผลกระทบแล ทั้งจากภาครัฐ และภาคเอกชนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเร็วที่สุด

5 " เหล้าปัญหาที่ยังไม่มีทางออก " , จุลสารจากศูนย์ข้อมูลคณะกรรมการประสานงานองค์กรเอกชนเพื่อการสาธารณสุขมูลฐาน , หน้า 3

2. สุรากับอุบัติเหตุจราจร

ประเทศไทย ได้มีการพัฒนาการคมนาคมขนส่งอย่างรวดเร็ว จำนวนรถ
เพิ่มมากขึ้นทั้งในกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ จำนวนอุบัติเหตุก็เพิ่มสูงขึ้น
และมีแนวโน้ม จะทวีความรุนแรงเป็นผลให้เกิดความสูญเสียชีวิตคนไทยไปมากมายหลาย
พันคนต่อปี และที่ไม่ตาย ก็มีอันต้องบาดเจ็บ บ้างก็พิการสาหัส บ้างก็พิการ ต้องนอน
รักษาตัวไปตลอดชีวิต อีกเป็นแสน ๆ คน ส่วนทรัพย์สินที่เสียหายนั้น มากมายมหาศาล
จนประมาณค่ามิได้ปรากฏตามตารางรายงานสถิติอุบัติเหตุจราจรทางบกทั่วราชอาณาจักร
ประจำปี พ.ศ. 2531 - 2535 ดังนี้

ปี	จำนวน	ตาย	บาดเจ็บ	ทรัพย์สินเสียหาย (ล้านบาท)
2531	42,583	8,069	21,617	336.547
2532	43,557	8,967	23,083	439.028
2533	43,646	7,997	23,161	477.603
2534	49,625	8,608	24,995	639.616
2535	61,329	8,184	20,702	607.793

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสนเทศ สำนักงานแผนงานและงบประมาณ กรมตำรวจ

จากสถิติอุบัติเหตุจราจร ของกองวิศวกรรมจราจร ประจำปี 2534 จำแนกตามสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและชนิดของอุบัติเหตุ ปรากฏว่า มีสาเหตุจากการเมาสุรา รวม 32 ราย ชนรถยนต์ 25 ครั้ง และชนรถจักรยานยนต์ 7 ครั้ง มีผู้ถึงแก่ความตาย 14 คน⁶ และ จากการศึกษาความสัมพันธ์ของผู้ดื่มสุราหรือของเมาอย่างอื่น ต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนน ของ Coldwell พบว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของผู้ที่เกิดอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนน เป็นผู้ดื่มสุราหรือของเมาอย่างอื่นจนครองสติไม่ได้ ในขณะที่เดียวกันในการสูมตัวอย่างผู้ขับขีรถทั่วไป ที่ไม่ได้เกิดอุบัติเหตุ พบว่า 50 เปอร์เซ็นต์ เป็นผู้ที่มีแอลกอฮอล์ในเลือดขณะขับขีรถ 7 ในประเทศอังกฤษ อุบัติเหตุบนท้องถนนที่มีความรุนแรงจนถึงแก่ความตาย เมื่อได้ตรวจเลือดจากศพ จำนวน 459 ราย พบแอลกอฮอล์ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ โดย 20 เปอร์เซ็นต์ เป็นผู้ขับขีรถ และอีก 20 เปอร์เซ็นต์ เป็นผู้เดินถนน⁸ และ ในประเทศสหรัฐอเมริกา Gerber ได้รายงานการตรวจหาแอลกอฮอล์ในศพที่ตายโดยอุบัติเหตุบนท้องถนน จำนวน 175 ราย พบแอลกอฮอล์ในเลือด 49 เปอร์เซ็นต์⁹

⁶ "สถิติอุบัติเหตุจราจร", กองวิศวกรรมจราจร, กรมทางหลวง, หน้า 23

⁷ Coldwell, BB. Traffic Accident Correlation For Medical Reserch Proceeding of the Montreal Conference on Medical Aspects of Traffic Accindents. Montreal p. 262

⁸ A Surway of the Alcohol in the blood of a Sample of 459 Fatality Injured Road User. Dept. of Forensic Medicine. The London Hospital Medical Collage 1963. - 4

⁹ Gerber J.R. National Raseaech Council, Proceeding of the second Highway Safety Research Corrlation Conference, Washington.

สำหรับ ในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๕ พญ. หลิมรัตน์ และ คณะ ได้ตรวจหา แอลกอฮอล์จากเลือดของผู้ขับขี่รถที่เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน จำนวน 615 ราย พบ แอลกอฮอล์ในเลือด 500 ราย คิดเป็นอัตราส่วน ระหว่างผู้ได้รับอุบัติเหตุต่อผู้ที่ ตรวจไม่พบเท่ากับ 5 เปอร์เซ็นต์¹⁰ จากการวิเคราะห์เลือดของผู้ประสบอุบัติเหตุ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสถาบันนิติเวชวิทยา กรมตำรวจ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2525 - 2529 จำนวน 1,500 ราย พบแอลกอฮอล์ในเลือดถึง 1,372 ราย คิดเป็น 91 เปอร์เซ็นต์¹¹ โรงพยาบาลตำรวจ ได้ทำการตรวจแอลกอฮอล์จาก ผู้ที่เกิดอุบัติเหตุจราจร จำนวน 194 ราย พบว่ามีแอลกอฮอล์ในเลือด 182 ราย คิดเป็น 98.81 เปอร์เซ็นต์¹² และ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2534 ศูนย์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ 6 พิษณุโลก ได้ทำการตรวจหาปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดของ ผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุจากการจราจรบนท้องถนน จำนวน 279 ราย ตรวจพบแอลกอฮอล์ ในเลือด 205 ราย หรือ 73.5 เปอร์เซ็นต์¹³

10 พญ. หลิมรัตน์ และคณะ, "การวิจัยหาระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของ ผู้ประสบอุบัติเหตุจากการจราจรทางบกในเขตกรุงเทพมหานคร", เวชสารแพทย์ตำรวจ, 2526 , 1:1-19

11 ประจันต์ ทินกร ณ อยุธยา , "โครงการศึกษาเรื่องผลของ แอลกอฮอล์ต่อผู้ขับขี่ในประเทศไทย " , การประชุมวิชาการและการประชุมใหญ่ ครั้งที่ 3 , สมาคมพิษวิทยาแห่งประเทศไทย , พ.ศ. 2529 , หน้า 78 - 79

12 " เหล้าปัญหาที่ยังไม่มีทางออก " , จุลสารจากศูนย์ข้อมูลคณะกรรมการประสานงานองค์กรเพื่อการสาธารณสุขมูลฐาน , หน้าที่ 17

13 "แอลกอฮอล์ในเลือดผู้ป่วยอุบัติเหตุจากภาคเหนือตอนล่าง", รายงาน ประจำปี 2534 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (พิมพ์ดีด)

3. ผลกระทบของอุบัติเหตุจากรถอันเกิดจากการดื่มสุราของผู้ขับขี่รถ

3.1 ผลกระทบของการกระทำผิดต่อชีวิต

สถิติผู้ดื่มสุราที่เกี่ยวข้องกับการตายโดยผิดธรรมชาติจากนิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช ระหว่าง ปี พ.ศ. 2529 - 2533 ที่ตรวจศพรอบ 5 ปี จำนวน 5,602 ราย เกี่ยวข้องกับการดื่มสุรา 1,093 ราย โดยดื่มสุราแล้ว เกิดอุบัติเหตุจากรถ 536 ราย 14

3.2 ผลกระทบของการกระทำผิดต่อเศรษฐกิจและทรัพย์สิน

เมื่อกล่าวถึงความสูญเสียทางเศรษฐกิจ มักจะพิจารณาว่าในปีหนึ่ง ๆ มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกี่ราย และทรัพย์สินเสียหายไปเท่าไร แล้วนำสถิติมาประเมินกับราคาทรัพย์สิน ก็จะเป็นสถิติที่ต้องการ ซึ่งเป็นเพียงคร่าว ๆ เท่านั้น เพราะเป็นการประเมินความเสียหายทางวัตถุ ที่ควรจะประเมินได้ เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าชดเชยการทำงาน ค่าขาดไร้อุปการะ และ ค่าบลงศพ เป็นต้น จากการศึกษาของคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ ซึ่งพอประเมินได้ว่าประเทศไทยต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากอุบัติเหตุบนถนนเพียงอย่างเดียว ปีละประมาณ 10,000 ล้านบาท¹⁵

14 " เหล้าปัญหาที่ยังไม่มีทางออก ", จุลสารจากศูนย์ข้อมูลคณะกรรมการประสานงานองค์กรเพื่อการสาธารณสุขมูลฐาน , หน้า 18

15 วิจิตร บุญยะโหดระ , " อุบัติภัยจากการจราจร " , อุบัติเหตุ , คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี , พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2527 หน้า 4

4. สุรากับนิติเวชศาสตร์

4.1 ทฤษฎีของแอลกอฮอล์

สารประกอบที่มีสูตรเคมีจัดประเภท เป็นแอลกอฮอล์ นั้น มีจำนวน น้ำพันชนิด แต่สำหรับบุคคลทั่วไป คำว่า แอลกอฮอล์ หมายความว่า "เอทิลแอลกอฮอล์" เป็นแอลกอฮอล์ที่ใช้ดื่มในงานเลี้ยงต่าง ๆ ไม้เช่นเมทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็นอีกชนิดหนึ่งกลั่นมาจากเปลือกไม้ หางาย ราคาถูก ไม้ใช้สำหรับรับประทาน เนื่องจากมีความไม่บริสุทธิ์ เจือปนอยู่มาก ดังนั้น จึงเกิดเป็นพิษแก่ร่างกายได้ง่าย ศาสตราจารย์ แคมป์ จาก ประเทศอังกฤษ เคยพบผู้ที่ดื่มเข้าไปเพียง 4 มิลลิลิตร ทำให้ตาบอดได้เมทิลแอลกอฮอล์ จะมีสีม่วง นามานำใช้ประโยชน์ในการจุดไฟตามห้องทดลอง หรือโรงงานอุตสาหกรรม 16

เครื่องดื่มจำนวนมาก มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม ซึ่งสามารถผลิตขึ้นได้จากหลายวิธีการ สำหรับประเทศไทย มีการแบ่งประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.39 - 2516 ของกระทรวงอุตสาหกรรมไว้ดังนี้

4.1.1 เมรัย (Fermented Liquors) ได้จากการหมักมีหลายชนิด ได้แก่

- ชนิดที่ 1 จากเมล็ดธัญพืช หรือแป้ง จากพืช เช่น เบียร์
- ชนิดที่ 2 จากผลไม้หรือน้ำตาลจากพืช เช่น ไวน์
- ชนิดที่ 3 จากชนิดที่ 1 และ ชนิดที่ 2 ที่มีตัวยาค เช่น เวอร์มูท
- ชนิดที่ 4 จากชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 ผสมสุรากลั่นเช่น เชอร์รี่

16 ทศนะ สุวรรณจุฑะ, นิติเวชศาสตร์, (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม), หน้า 225

4.1.2 สุรากลั่น (Distilled liquor) ได้จากการหมักแล้วกลั่น

ชนิดที่ 1 กลั่นโดยตรง มีกลิ่นตามวัตถุดิบ เช่น สุราขาว

ชนิดที่ 2 ผสมปรุงแต่ง สี กลิ่น ความแรง แบ่งเป็น แซ่กับ
สมุนไพร เช่น สุราจีน , ปรุงด้วยน้ำเชื้อ หรือ แซ่กับผลไม้ สมุนไพร แต่ไม่มี
สรรพคุณของตัวยาเหลือ เช่น สุราผสม สุราปรุงพิเศษ (แม่โจง) หรือ เป็น
ชนิดที่มีรสหวาน เช่น สุราเบบเปอร์มินต์

ชนิดที่ 3 ปรุงแต่งด้วยวิธีเก็บไว้นาน เช่น วิสกี้ บรั่นดี รัม

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นั้น มีความเข้มข้นต่างกัน การแสดงความ
เข้มข้นของแอลกอฮอล์ มีหลายแบบด้วยกัน ได้แก่

แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก หมายถึง จำนวนกรัมของ
แอลกอฮอล์ในเครื่องดื่ม 100 มิลลิลิตร โดยทั่วไปมักใช้ตัวแทนหน่วยว่า "เปอร์เซ็นต์"

แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร หมายถึง จำนวนมิลลิลิตรของ
แอลกอฮอล์ในเครื่องดื่ม 100 มิลลิลิตร โดยทั่วไปมักใช้แทนหน่วยว่า " ดีกรี "

แสดงเป็นปรูฟ (Proof Spirit) สุราแรง 100 ปรูฟ
หมายถึง สุราที่มีแอลกอฮอล์ 50 มิลลิลิตร ผสมกับน้ำ 50 มิลลิลิตร ¹⁷

¹⁷ นันทนา ทองระอา , "การศึกษาความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือด
ของผู้ขับขี่และผู้โดยสารที่เสียชีวิต เนื่องจากอุบัติเหตุจราจรบนถนนในกรุงเทพมหานคร
และจังหวัดใกล้เคียง", (วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534), หน้า 22 - 23

ของเหลวที่จะเรียกว่า "สุรา" จะต้องมีเอธิลแอลกอฮอล์อยู่ไม่เกิน 60 ดีกรี สำหรับของเหลวที่มีเอธิลแอลกอฮอล์เกิน 60 ดีกรี จัดได้ว่าเป็นยาที่มีอำนาจในการฆ่าเชื้อโรค สุราแต่ละชนิดจะมีความแรงแอลกอฮอล์ หรือจำนวนดีกรีไม่เท่ากัน แร่งแอลกอฮอล์มีความสำคัญมาก เพราะเป็นตัวกำหนดปริมาณแอลกอฮอล์ในสุรา ซึ่งหมายถึง ความมากน้อยของแอลกอฮอล์ต่อหนึ่งแก้วที่ดื่มลงไป 18



4.2 การดูดซึมและการขับออกจากร่างกาย

เมื่อดื่มสุราเพียงเล็กน้อย แอลกอฮอล์มีประโยชน์ต่อร่างกาย เป็นตัวเร่งน้ำย่อยอาหาร และเสริมกระตุ้นให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้ดียิ่งขึ้น แอลกอฮอล์ที่เข้าในร่างกายจะถูกเติมออกซิเจน และ ถูกขับถ่ายออกจากร่างกายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำ และอีกประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ ที่ไม่ถูกเติมออกซิเจน จะถูกขับถ่ายโดยการหายใจและถ่ายปัสสาวะ ทำให้จำนวนแอลกอฮอล์ในเลือดมีไม่สูงนัก อัตราความเร็วของการถูกเติมออกซิเจนของแอลกอฮอล์ ระยะเวลาสั้นหรือยาวขึ้นอยู่กับความเคยชินต่อการดื่มสุรา อีกด้วย 19 ร่างกายจะดูดซึมแอลกอฮอล์ตั้งแต่ในกระเพาะอาหาร เพราะฉะนั้น คนที่กระเพาะอาหารว่างจะเมาเร็ว นอกจากนั้นยังขึ้นกับน้ำหนักของคนดื่ม ชนิดของสุรา และอัตราความเร็วของการดื่ม โดยทั่วไปแล้วหลังจากดื่มแก้วแรกแล้ว ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด จากการทดลองในคนดื่มที่ท้องว่าง พบว่า

18 จักรกริสน์ กนกกันตพงษ์ และสุจิตรา สีลาวัฒน์ , "ผลของสุราต่อการขับรด - อุบัติเหตุการจราจร", วิศวกรรมสาร, ปีที่ 34, ฉบับที่ 1 (มกราคม 2524), หน้า 70

19 พงศกรณ์ ชูเวช , การพิสูจน์หลักฐาน , (นิติบรรณาการ พิมพ์ครั้งที่ 2 กุมภาพันธ์ 2531), หน้า 121

ร่างกายดูดซึมแอลกอฮอล์ได้ 60 เปอร์เซ็นต์ ในช่วงแรก, 90 เปอร์เซ็นต์ ในเวลา ช่วงครึ่ง และ 100 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 2 ช่วงครึ่ง คนที่รับประทานอาหาร และดื่มสุราพร้อมกัน การดูดซึมแอลกอฮอล์จะช้าลง เพราะร่างกายดูดซึมอาหารด้วย เมื่อเข้าไปในกระแสเลือดแล้วแอลกอฮอล์จะถูกเก็บในอวัยวะต่าง ๆ ในอัตราไม่เท่ากัน เช่นในเลือด 100 เปอร์เซ็นต์, ในสมอง 70 - 80 เปอร์เซ็นต์ ส่วน อวัยวะอื่น ๆ ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ แอลกอฮอล์ที่ดูดซึมเข้าร่างกาย เมื่อผ่านเข้าตับ จะถูกเปลี่ยนแปลงทางเคมีด้วยวิธีออกซิเดชันแล้ว ถูกขับออกทางลมหายใจ ประมาณ 95 เปอร์เซ็นต์ ถูกขับออกทางปัสสาวะ ประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ 20 และส่วนน้อยขับออกทางเหงื่อ น้ำลายและอื่น ๆ ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในปัสสาวะจะสูงกว่าในเลือดและน้ำลาย ประมาณ 1.3 และ 1.12 เท่า ตามลำดับ ในขณะที่ความเข้มข้นในเลือดมากกว่าอากาศในถุงลมปอด ประมาณ 2100 เท่า อัตราการสูญเสีย แอลกอฮอล์ทางลมหายใจโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากับทางปัสสาวะ ส่วนทางเหงื่อโดยเฉลี่ยเป็น ครึ่งหนึ่งของทางปัสสาวะ จากผลการศึกษาของ ร.ต.ท. (ญ) นันทนา ทองระอา พบว่า ความเร็วในการดูดซึมแอลกอฮอล์เรียงตามลำดับดังนี้ ไวน์ ยิน วิสกี้ และ เบียร์ ดังนั้น เครื่องดื่มที่มี ปริมาณมาก เช่น เบียร์จะถูกดูดซึมได้ช้ากว่าเครื่องดื่ม ที่มีปริมาณน้อย เช่น พวксуรากลิ่น 21

20 จักรกริสน์ กนกกันตพงษ์ และ สุจิตรา สีลาวัฒน์, "ผลของสุราต่อการ ขับรถ - อุบัติเหตุการจราจร", วิศวกรรมสาร, หน้า 71

21 นันทนา ทองระอา , "การศึกษาความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือด ของผู้ขับขี่และผู้โดยสารที่เสียชีวิต เนื่องจากอุบัติเหตุจราจรบนถนนในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง", (วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชวิทยา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534) หน้า 26 , 32 - 33

4.3 การแสดงฤทธิ์ที่สำคัญของแอลกอฮอล์ต่อความสามารถในการขับรถ

ฤทธิ์ที่สำคัญของแอลกอฮอล์ คือ ฤทธิ์กดระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีความสำคัญมากในการตัดสินใจ และควบคุมความประพฤติ ผลที่ปรากฏในระยะแรก ๆ เสมือนเป็นการตื่นระบบประสาท ทั้งนี้ เนื่องจากสมองในระดับสูง (Higher Center of Brain) โดยเฉพาะระบบเรติคูลาร์จะถูกยับยั้งก่อน ทำให้สมองส่วนที่อยู่ในความควบคุมของสมองในระดับสูงทำงานได้ดีขึ้น จึงทำให้ผู้ดื่มรู้สึกสนุกสนาน ร่าเริง มีความตื่นตัว แต่เมื่อดื่มแอลกอฮอล์เข้าไปมากกว่านี้ สมองส่วนนี้ก็จะถูกยับยั้งไปด้วย 22 ทำให้การตัดสินใจช้าลงไม่ทันต่อเหตุการณ์ และความประพฤติเปลี่ยนไปจากคนที่สุขภาพเรียบร้อยกลายเป็นไม่สุขภาพ และที่พบว่า ผู้ดื่มทั่วไปมักหน้าแดงและตาแดงกว่าปกติ เพราะแอลกอฮอล์ทำให้เส้นเลือดฝอยบริเวณใบหน้าขยายตัว หรือตรงกันข้ามหากหน้าซีด ก็เป็นเพราะเส้นเลือดฝอยเล็ก ๆ หดตัว นั่นเอง 23

ความสามารถในการขับรถประกอบด้วย สมรรถภาพทางร่างกาย ได้แก่ การใช้แขนขาบังคับเครื่องยนต์ และควบคุมทิศทางรถ การทำงานของกล้ามเนื้อควบคุม โดยระบบประสาทมีสมองเป็นศูนย์บังคับกล้ามเนื้อต่าง ๆ ทำงานสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีสภาพจิตใจดีในการตัดสินใจ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของสภาพทางร่างกายและจิตใจ ก็ย่อมทำให้หย่อนความสามารถในการขับรถ 24

22 เรื่องเดียวกัน , หน้า 33

23 ทศนะ สุวรรณจุฑะ , นิติเวชศาสตร์ (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม) , หน้า 228

24 วิฑูรย์ อึ้งประพันธ์ , นิติเวชศาสตร์, (รุ่งศิลป์การพิมพ์ กรุงเทพฯ ๗ ธันวาคม 2526) , หน้า 278 - 279

การส่งความรู้สึก การตัดสินใจ และการออกคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อ ต้องใช้ระบบวิถีประสาทและสมองร่วมกัน เมื่อผู้ขับขี่เห็นอันตรายอยู่ข้างหน้า ความรู้สึก จากตาส่งไปยังสมอง และตัดสินใจต้องหยุดรถ สมองก็จะบังคับให้กล้ามเนื้อขาแยกเท้า ออกจากคันเร่งน้ำมัน แล้วเหยียบไปบนคันห้ามล้อ ระยะเวลาที่เสียไปตั้งแต่เริ่มเห็น จนเหยียบคันห้ามล้อ เท่ากับเวลา $3/4$ วินาที เรียกว่า ระยะตัดสินใจ ซึ่งประเทศไทยถือเอา 0.75 วินาที เป็นมาตรฐานเช่นเดียวกับต่างประเทศทั่วโลก หากในการสอบเพื่อรับใบขับขี่ ผู้ใดมีระยะเวลาดำเนินการเกินกว่า 0.75 วินาที แล้ว ถือว่า เรื่องชำนิคมปกติ และสอบตก สำหรับผู้ขับขี่ที่เมาสุรา ระยะเวลาดำเนินการจะเพิ่มขึ้นเป็น หนึ่งวินาที หรือมากกว่า และโดยมากผู้ขับขี่ที่เมาสุรามักขับรถเร็วกว่าปกติ เพราะขาดความยับยั้งชั่งใจ²⁵ อุบัติเหตุจราจรที่เกิดจากความเมาสุราของผู้ขับขี่นั้นมักจะมีอัตราสูงสุดในวันศุกร์สัปดาห์ เวลาประมาณ 23.00 น. และพบได้หลายแบบ เช่น แซงรถโดย ไร้ความเร็วสูงไปชนกับรถที่สวนมา กลับในขับรถข้ามช่องทาง ไม่เห็นรถด้านข้างหรือขับ ตัดหน้าในระยะกระชั้นชิด ชนรถจอดข้างถนน ลืมเปิดไฟหน้ารถเวลากลางคืน เป็นต้น²⁶ ความสำเร็จของการขับรถ ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ซึ่งมีหน่วยเป็นกรัมต่อหนึ่งร้อยลูกบาศก์ เซนติเมตรเป็นตัวกำหนดความน่าจะเป็นของโรคาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ²⁷ ประเทศต่าง ๆ ตระหนักถึงปัญหาคนดื่มสุรา แล้วขับขี่รถที่ทำให้เกิดความเสียหายบนท้องถนน จึงได้มีการออกกฎหมายบังคับไม่ให้คนขับรถ ขณะที่ระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินระดับที่กำหนด

25 สงกรานต์ นิยมเสน , นิติเวชวิทยา, พิมพ์แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 8 2531, (โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ พระนคร), หน้า 167

26 วิฑูรย์ อึ้งประพันธ์ , นิติเวชศาสตร์, (รุ่งศิลป์การพิมพ์ กรุงเทพฯ ธันวาคม 2526), หน้า 278 - 279

27 จักรกริสัน กนกกันทพงษ์ และ สุจิตรา สีลาวัณย์ , "ผลของสุราต่อการขับรถ - อุบัติเหตุการจราจร", วิศวกรรมสาร, หน้า 71

สถาบันนิติเวชวิทยา สำนักงานแพทย์ใหญ่ กรมตำรวจ ได้ศึกษาค้นคว้า แล้ว จัดทำตารางแสดง ความสัมพันธ์ระหว่างระดับแอลกอฮอล์ในเลือดของผู้ขับขี่กับ อุบัตินัยและความสามารถในการขับขี่ ดังนี้

ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์	ผลต่อความรู้สึก และพฤติกรรม	ผลต่อความสามารถ ในการขับขี่รถ
20	ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของผู้ดื่มหรือมีความเปลี่ยนแปลง และมีอารมณ์เพิ่มขึ้นกว่า ปกติบ้างเล็กน้อย	เปลี่ยนแปลงเล็กน้อยโดยผู้ ขับขี่ส่วนใหญ่เกิดอารมณ์เสีย นิดหน่อย สำหรับผู้ขับขี่ที่นิสัย ไม่ดีอยู่แล้วจะแสดงให้เห็นชัด ยิ่งขึ้น (เช่น โกรธง่าย ต่ำ ทอไม่ยอมลดความเร็ว)
50 (ดื่มเบียร์ 2 ขวด หรือ แม่โขง 4 แก้ว หรือ วิสกี้ 2 oz. ดื่มภายใน 2 ชม. แอลกอฮอล์สกัดสมองส่วน ยับยั้ง	มีความรู้สึกฟอนคลายทาง อารมณ์ รู้สึกสงบ ระงับ มี อารมณ์และการแสดงออกมาก เกินควร ประสาท และ กล้ามเนื้อลดความว่องไวลง ระยะเวลาในการตอบสนอง ยาวขึ้น การตัดสินใจช้าลง สายตาเริ่มไม่ค่อยดี	ผู้ขับขี่ตัดสินใจและปฏิบัติหน้าที่ ได้ช้าลง ความชำนาญในการ ขับรถลดลง สมรรถภาพด้าน ประสาทและกล้ามเนื้อลดลง (เช่น การใช้เบรก เข้า เกียร์) ระยะเวลาในการตอบสนอง ยาวขึ้น ความสามารถในการ ขับรถลดลง โดยเฉลี่ย 8 เปอร์เซ็นต์ เป็นระดับที่ นักวิจัยทั่วไปยอมรับว่า การ ขับรถจะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้

ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์	ผลต่อความรู้สึก และพฤติกรรม	ผลต่อความสามารถ ในการขับขี่
80 (ดื่มสุรา 6 แก้ว ใน 1 ชม. แอลกอฮอล์เริ่มกด สมองส่วนอื่น)	มีความเชื่อมั่นด้านประสาท และกล้ามเนื้อมากขึ้นเป็น ลำดับ สายตาเลวลง	ความสามารถในการขับรถ ลดลงโดยเฉลี่ย 12 เปอร์เซ็นต์
100	การเคลื่อนไหวลำบาก กล้ามเนื้อทำงานไม่ร่วมกัน มีผลทางจิตใจทำให้เสื่อมลง การตัดสินใจตลอดจนความ จำเสื่อมลง การตัดสินใจ ตลอดจนความจำเสื่อมลง อย่างเห็นได้ชัดเจน	มีผลต่อการตัดสินใจมาก การประสานกันระหว่าง ความคิดประสาทและกล้ามเนื้อ เสื่อมลงมาก มีความ ลำบากยุ่งยากในการบังคับ ยานพาหนะ ความสามารถในการ ขับรถลดลงโดยเฉลี่ย 15 เปอร์เซ็นต์ เลยระดับนี้ ไปการขับรถจะแย่ลงอย่าง รวดเร็ว และเป็นระดับที่มีผล ต่อการขับรถของทุกคน
150 (ดื่มเบียร์ 6 ขวด วิสกี้ 6 oz.)	การปฏิบัติหน้าที่ทั้งของจิตใจ และร่างกายเสียไปส่วนใหญ่ ขาดความรับผิดชอบในการ	มีความเพี้ยนในการเข้าใจ และการตัดสินใจ ขับรถผิด ๆ พลาด ๆ

ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์	ผลต่อความรู้สึก และพฤติกรรม	ผลต่อความสามารถ ในการขับขี่
	กระทำต่าง ๆ เกิดความสุข ทางอารมณ์ (Euphoria) มีอุปสรรคในการยืน เดิน	ความสามารถในการขับรถ ลดลง โดยเฉลี่ย 33 เปอร์เซ็นต์
200	กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสาน กัน เดินเซเซ จิตใจสับสน อย่างเห็นได้ชัด อารมณ์ รุนแรงเกินกว่าเหตุ ตาลาย เวียนหัว หน้ามืด พูดอ้อแอ้ การตอบสนองต่อความเจ็บ ปวดลดลง	ขาดความมั่นใจในการขับขี่ ยานพาหนะ โหม่งง่าย สายตาและจิตใจผิดปกติ เป็นอันตราย ความสามารถ ในการขับรถลดลงเรื่อย ๆ เป็นส่วนหนึ่งกับระดับ แอลกอฮอล์ในเลือด
300	งง ไม่รู้เรื่อง ร่างกาย ทำงานไม่ประสานกัน (ล้มลุกคลุกคลาน) เชื่องช้า ลงอย่างเห็นได้ชัดเจน อาจสลบ	ในระดับนี้แล้ว ถ้ายังขับรถได้ ก็จะขับไปอย่าง งง ๆ ไปได้ โดยอัตโนมัติ เป็นอันตรายมาก
400	ในระดับนี้คนส่วนมากถึงตาย	หวังว่าคนขับรถจะตาย เสียก่อนขึ้นนั่งบนรถได้

ที่มา : สถาบันนิติเวชวิทยา สำนักงานแพทยใหญ่ กรมตำรวจ

4.4 การตรวจความเมา

ผู้ที่ดื่มสุรา จะมีอาการและการแสดงออกแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปริมาณ แอลกอฮอล์ที่ดื่ม ความสมบูรณ์ของร่างกาย ความเคยชินและความทนต่อแอลกอฮอล์ เป็นสำคัญ ทางทางการแพทย์ ได้มีวิธีตรวจกลุ่มอาการที่เกิดจากฤทธิ์แอลกอฮอล์ เพื่อจะวินิจฉัยว่า บุคคลใดตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของแอลกอฮอล์ หรือไม่ แบ่งได้เป็น 2 วิธีด้วยกัน คือ

4.4.1 การตรวจร่างกาย (clinical Examination) มีขั้นตอน และรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

(1) การซักประวัติ (History Taking) โดย ถามถึงการดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ ก่อนหน้าที่จะถูกตรวจ เกี่ยวกับ ปริมาณ ชนิด และเวลาหลังจากหยุดดื่ม นอกจากนั้นต้องถามถึงประวัติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา เช่น มีการผ่าตัด กระเพาะอาหาร เป็นโรคเบาหวานและได้รับประทานยา หรือได้รับประทานยาระงับประสาท หรือยานอนหลับมาก่อนหรือเปล่า เป็นต้น

(2) ตรวจลักษณะท่าทาง (General Behaviour) สังเกตและบันทึก การทรงตัวและการเดิน ว่าปกติหรือทรงตัวไม่ได้ เดินเซหรือเปล่า การพูดคุยตอบ คำถาม อ้อแอ้ ลิ่นๆก๊สั่น หรือไม่ มีความสามารถเกร็งร่างกายขึ้นการตรวจเพื่อให้ ทรงตัวอยู่ได้เพียงไร เช่น ผู้ตรวจผลักไหล่เสียหลัก ผู้ถูกตรวจสามารถขึ้นตัวเองให้ ทรงตัวอยู่ หรือล้มตามแรงผลัก 28

(3) การตรวจเกี่ยวกับการทรงตัว (Gait) เช่น ลักษณะการเดินโดยกำหนดเส้นตรงให้เดินตาม ตรวจสอบว่าเดินได้หรือไม่ หรือ การหมุนตัวกลับ โดยตรวจดูระยะเวลาเมื่อสั่งให้ผู้ถูกตรวจหมุนตัวกลับ และดูว่าสามารถจะทำได้โดยไม่เซ หรือ หกล้ม หรือไม่ ผู้ที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของแอลกอฮอล์ การทรงตัวจะเสียไปขณะหมุนตัวกลับ

(4) การตรวจเกี่ยวกับความจำ (Memory) ถามถึงบุคคลที่ใกล้ชิด สถานที่อยู่ อาชีพ วันและเวลาขณะตรวจ การบวกและลบเลข เช่น ให้บวกเลข 7 ต่อไปเรื่อย ๆ ผู้ที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของแอลกอฮอล์ ความจำจะสับสน หรือเสียไป การตรวจเกี่ยวกับความจำต้องคำนึงถึงพื้นเพการศึกษาของผู้ถูกตรวจด้วย

(5) การเขียน (Writing) อาจให้เขียนลายมือชื่อตนเองแล้วดูเปรียบเทียบ หรือ ให้เขียนเลียนแบบตามตัวอย่าง หรือ อาจให้ลากเส้นขนานบนกระดาษตามตัวอย่างก็ได้ ผู้ที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของแอลกอฮอล์ การควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อจะเสียไปทำให้การเขียนผิดพลาด หรือ ทำได้ไม่ปกติ

(6) การตรวจตา (Eye examination) ตรวจสอบดูลักษณะทั่ว ๆ ไปว่า ขอบหนังตา เยื่อหุ้มตาขาวว่าวมแดง หรือมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ นอกจากนั้น จึงเป็นการตรวจพิเศษ เช่น การเห็นภาพคมชัดหรือพร่ามัว แอลกอฮอล์มีผลทำให้การเห็นภาพลดความคมชัดลง ทำให้เห็นได้ไม่ชัดเจน จากการทดลองของ ภาควิชา นิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบว่าระดับความเข้มข้นในเลือดที่ทำให้การเห็นภาพคมชัดเปลี่ยนแปลงไป เมื่อระดับแอลกอฮอล์ เกินกว่า 80 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ตรวจสอบดูการขยายตัวของม่านตาและการเคลื่อนไหวกลอกลูกตา เป็นต้น 29

(7) การตรวจความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ (Muscular Co-ordination) โดยให้ผู้ถูกตรวจหลับตา กางแขนทั้งสองข้างออก ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางจุมก หรือ ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางเข้ามาแตะกันเองในขณะที่หลับตา ทำซ้ำกัน 2-3 ครั้ง คนที่อยู่ภายใต้ อิทธิพลของแอลกอฮอล์จะทำได้

กลุ่มอาการดังกล่าว อาจตรวจได้ไม่ครบทุกอาการ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดและในเนื้อเยื่อของร่างกายเป็นสำคัญ ดังนั้นการวินิจฉัยโรคโดยอาศัยการตรวจอาการที่พบแต่เพียงอย่างเดียว จึงอาจไม่แน่นอนและเป็นที่โต้แย้งได้ โดยเฉพาะในรายที่มีอาการไม่ชัดเจนนัก ปัจจุบันประเทศในทวีปยุโรปและอเมริกา ส่วนมาก ถือระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ลมหายใจ หรือ ปัสสาวะ เป็นเครื่องบ่งชี้ ว่าบุคคลใดอยู่ภายใต้อิทธิพลของแอลกอฮอล์

4.4.2 การตรวจหาแอลกอฮอล์จากร่างกาย (Determination of Alcohol from Body Fluid) การจะเลือกตรวจปริมาณแอลกอฮอล์จากอวัยวะใด ของร่างกาย ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการเก็บ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการตรวจ และ ความสามารถของผู้ตรวจเป็นหลัก โดยคนมีชีวิตสามารถตรวจได้จากเลือด ลมหายใจ ปัสสาวะ น้ำลาย น้ำย่อยในกระเพาะอาหาร สำหรับศพ นั้น ตรวจได้จาก เลือด ปัสสาวะ เนื้อสมอง กล้ามเนื้อ เศษอาหารจากกระเพาะ เป็นต้น ดังนั้น การ ตรวจหาแอลกอฮอล์จากร่างกายของผู้ที่มีชีวิต จึงมีวิธีการตรวจ ดังนี้ คือ 30

(1) การตรวจแอลกอฮอล์จากเลือด(Blood Alcohol Analysis) ข้อดีก็คือ ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดจะเป็นบ่งชี้โดยตรงกับปริมาณแอลกอฮอล์ในสมอง อยู่ตลอดเวลา ถ้าตรวจพบในเลือดมากก็พอจะเชื่อได้ว่าในสมองก็ควรจะมึนมากเช่นกัน วิธีมาตรฐานที่ใช้ในปัจจุบัน คือ การดูดเลือดจากเส้นโลหิตดำที่แขนออกมาประมาณ 1 - 10 ซีซี วิธีแรกใช้เลือด 1 ซีซี โดย oxidise alcohol ให้เป็นกรด คือจาก Ethanol เป็น acetic acid โดยระบบ dichromate หรือ permanganate แล้ว titrate หาจำนวน dichromate หรือ permanganate ที่ถูก reduced นั้น ก็จะได้จำนวนแอลกอฮอล์ที่มีอยู่ในเลือด 1 ซีซี สำหรับการตรวจโดยใช้เลือดเพียง 0.01 ซีซี อีกวิธีหนึ่งก็คือ ใช้ enzyme ชนิดหนึ่งเรียกว่า alcohol dehydrogenase เข้าไปทำปฏิกิริยากับแอลกอฮอล์นี้เป็นจำนวนที่ทราบ หลังจากทำปฏิกิริยาแล้วเหลือ alcohol dehydrogenase อยู่เท่าใด จำนวนที่ถูกใช้ไปก็คือ จำนวนที่ทำปฏิกิริยากับแอลกอฮอล์ในจำนวนเลือดที่ทราบ การวัดจำนวน alcohol dehydrogenase นี้ กระทำโดยเครื่อง spectrophotometer ³¹ อีกวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นวิธีที่ทันสมัยที่สุดและดีที่สุดในปัจจุบันนี้ แต่ค่าใช้จ่ายสูงมากกว่าวิธีที่กล่าวมาแล้ว คือ วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas Chromatography) การวิเคราะห์ ใช้เทคนิคเฮดสเปซ (Headspace Technique) โดยฉีดตัวอย่างที่ต้องการหาในสถานะ ไอเหนือตัวอย่างของเหลวเข้าไปในคอลัมน์ของเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี เครื่องมือ จะทำการวิเคราะห์โดยอัตโนมัติ และอ่านผลจากเครื่องบันทึกผลในรูปของยอดแหลมของ กราฟ(Peak)ซึ่งมีความสูงเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณแอลกอฮอล์ที่ฉีดเข้าไป สามารถ นำไปคำนวณหาปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดตัวอย่างได้โดยเทียบกับความสูงของยอดแหลม ของกราฟกับสารมาตรฐานที่ทราบความเข้มข้นแน่นอน การตรวจวัดแอลกอฮอล์ในเลือด

31 สมประสงค์ บรรณานัติ, นิติวิทยาศาสตร์ว่าด้วยการพิสูจน์หลักฐาน, พิมพ์ครั้งที่ 2, (โรงพิมพ์การศาสนา พ.ศ.2518), หน้า 188

ถือว่า เป็นการวินิจฉัยที่แน่นอนและชี้ขาดว่า บุคคลนั้น มีแอลกอฮอล์ในเลือดเท่ากับ เนื่องจาก 90 เปอร์เซ็นต์ ของแอลกอฮอล์ที่ดื่มจะถูกเมตาบอลิซึมไปประมาณ 15 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ต่อชั่วโมงในขณะที่ 10 เปอร์เซ็นต์ ถูกขับออกทางปัสสาวะและปอด เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น จึงพบว่าแอลกอฮอล์จะอยู่ในเลือดได้นาน มีรายงานว่า สามารถตรวจพบในเลือดได้นานถึง 20 ชั่วโมงหลังจากดื่ม

(2) การตรวจแอลกอฮอล์จากลมหายใจ (Breath Alcohol Analysis) แอลกอฮอล์เป็น Volatile Liquid จึงเป็นธรรมดาเมื่อดื่มสุราเข้าไปแอลกอฮอล์ย่อมจะไปอยู่ในระบบของร่างกายทั้งในด้านที่เป็นของเหลว และเป็นแก๊สปะปนอยู่ตามอัตราส่วนของ vapour pressure และความดันกับอุณหภูมิภายใน เมื่อหายใจเอา อ็อกซิเจนเข้าไปผสมกับโลหิตในปอด เวลาหายใจออกอ็อกซิเจนที่เคลือบวกับคาร์บอน ไดออกไซด์ก็ออกมาพร้อมกับแอลกอฮอล์ จำนวนของแอลกอฮอล์ที่ออกมาจากลมหายใจนี้สามารถ จะตรวจสอบได้ว่ามีมากน้อยเพียงใด และเปรียบเทียบหาอัตราส่วนได้ เช่นเดียวกับ แอลกอฮอล์ในเลือด โดยใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์แอลกอฮอล์จากลมหายใจ (Breath Analyzer หรือ Breathalyzer) เช่น เครื่อง Alcotest , Drunkometer และ Intoxicometer เป็นต้น หลักการของเครื่องวิเคราะห์แอลกอฮอล์จากลมหายใจ คือ ให้ผู้ถูกตรวจเป่าลมหายใจ เข้าเครื่องมือซึ่งมีตัวตรวจจับแอลกอฮอล์อยู่ ตัวตรวจ จับนี้ เมื่อได้รับแอลกอฮอล์จากลมหายใจ ก็จะมีการแปรสภาพซึ่งอาจมองเห็นได้ เช่น การเปลี่ยนสีของสารเคมี หรือ วัดได้จากพลังงาน เช่น กระแสไฟฟ้า 32

32 นันทนา ทองระอา , " การศึกษาความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือด ของผู้ขับขี่และผู้โดยสารที่เสียชีวิต เนื่องจากอุบัติเหตุจราจรบนถนนในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง " , (วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชวิทยา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534) , หน้า 40

การเปลี่ยนแปลงนี้จะถูกตัดแปลง ให้รายงานออกมาที่หน้าปัดของเครื่อง ในรูปค่าระดับ แอลกอฮอล์ (Blood Alcohol Concentration, BAC) ทั้งนี้ โดยอาศัย การคำนวณจากค่าความสัมพันธ์ระหว่างแอลกอฮอล์ในเลือดกับลมหายใจ ซึ่งมีผู้ค้นคว้ามานานแล้วว่า ปริมาณของแอลกอฮอล์ในเลือดขณะใดขณะหนึ่ง จะสูงเป็น 2100 เท่า ของปริมาณแอลกอฮอล์ในลมหายใจในขณะเดียวกัน ปัจจุบันมีการผลิตเครื่องมือตรวจวัด แอลกอฮอล์จากลมหายใจขึ้นหลายรูปแบบ ความแตกต่างที่สำคัญ อยู่ที่ตัวตรวจจับที่ใส่ ซึ่งอาจ แบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่หนึ่ง ตัวตรวจจับเป็นสารเคมีใช้อ่านสีที่เปลี่ยนไป ลักษณะเป็นหลอดแก้วต่อกับลูกโป่งและที่เป่า หลอดหนึ่ง ๆ ใช้ได้เพียงครั้งเดียว ตัวอย่าง เช่น Alcotest ของบริษัท Drager

ประเภทที่สอง ตัวตรวจจับที่ใส่หลักไฟฟ้า - เคมี (Electro - chemical sensor) ประกอบด้วยเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell) บรรจุสารเคมีกับขั้วไฟฟ้า สารเคมี จะทำหน้าที่ดูดซับแอลกอฮอล์ เปลี่ยนให้เป็นกรดอะซิติกและกระแสไฟฟ้าซึ่งจะวิ่งไปที่ ขั้วไฟฟ้า กระแสไฟฟ้านี้เกิดขึ้นมากน้อยตามปริมาณของแอลกอฮอล์ในลมหายใจ จุดอ่อน ของเครื่องอยู่ที่เซลล์เชื้อเพลิงมีอายุในการใช้งานประมาณ 1 ปี ก็ต้องเปลี่ยนมีทั้งแบบ พกพา (Mobile) และแบบตั้งประจำ (Stationary) ตัวอย่าง ได้แก่ Lion Alcolmeter S-D₂ และ Lion Alcolmeter AE-D₃ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท Lion Laboratories (อังกฤษ) เฉพาะเครื่องแบบตั้งประจำ Lion Alcolmeter AE-D₃ นั้น ผลิตขึ้นให้สามารถใช้ทดสอบจากเลือดได้ด้วย และพิมพ์ผลออกจาก เครื่องมือใช้เป็นพยานในศาลได้ 33

ประเภทที่สาม ตัวตรวจจับที่เป็นกึ่งตัวนำ (Semi-conductor sensor) แอลกอฮอล์ในลมหายใจ เมื่อสัมผัสตัวตรวจจับชนิดนี้ สามารถใช้ได้โดยไม่ต้องกังวลเรื่องอายุการใช้งาน

ประเภทที่สี่ ตัวตรวจจับประกอบด้วยแสงอินฟรา-เรด เมื่อเป่าลมหายใจเข้าเครื่องผ่านแสงอินฟรา-เรด ที่จับคลื่นไว้เฉพาะเอธานอล ๆ ก็จะถูกดูดแสงเอาไว้ จำนวนแสงที่ถูกดูดไว้จะแปรผันตามปริมาณแอลกอฮอล์ ตัวตรวจจับมีอายุการใช้งานได้นานหลายปี เครื่องแบบนี้มีข้อดีที่มีความจำเพาะเจาะจงสูงมาก มีแบบตั้งประจำ แต่ได้ตัดแปลงให้มีขนาดกระทัดรัดจนสามารถพกพาไปได้ด้วย สามารถพิมพ์ผลเพื่อใช้เป็นพยานศาลได้ ตัวอย่างได้แก่ Alcotest7110 ของบริษัท Drager(เยอรมัน) DPA-2 ของบริษัท Komyo และ Kitagawa (ญี่ปุ่น) 34

(3) การตรวจแอลกอฮอล์จากปัสสาวะ(Urine Alcohol Analysis) การตรวจวิธีนี้ นิยมทำกันมากในประเทศอังกฤษ และได้ผลเชื่อถือได้เช่นเดียวกับการตรวจจากเลือด โดยการตรวจใช้กรรมวิธีทำนองเดียวกับการตรวจเลือด แอลกอฮอล์ในปัสสาวะมักจะมีมากกว่าแอลกอฮอล์ในเลือด เวลาที่ถูกตรวจสอบ โดยที่ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในสมองมีเท่ากัน หรือผู้ที่เมาสุราเท่ากัน เพราะฉะนั้น การกำหนดเปอร์เซ็นต์ในเลือด เช่น ตามปกติ 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ของแอลกอฮอล์ในเลือด ถือได้ว่าเป็นจำนวนที่ผู้ดื่ม มีสภาวะทางร่างกายและจิตใจไม่เหมาะสมที่จะขับรถ ถ้าเป็นแอลกอฮอล์ในปัสสาวะจำนวนจะอยู่ประมาณ 180 - 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์³⁵

34 เรื่องเดียวกัน , หน้า 40 - 41

35 สมประสงค์ บรรณานัติ , นิติวิทยาศาสตร์ว่าด้วยการพิสูจน์หลักฐาน, หน้า 189 - 190

โดยสรุปแล้วเห็นได้ว่า การดื่มสุรา หรือของเมาอย่างอื่น ถือเป็นพฤติกรรมทางสังคมของคนไทย เป็นเรื่องธรรมดาในชีวิตประจำวันของคนไทย และเนื่องจากประเทศไทยได้มีการพัฒนาการขนส่งอย่างรวดเร็ว ทำให้จำนวนรถเพิ่มมากขึ้น จำนวนอุบัติเหตุที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดจนมีแนวโน้ม จะทวีความรุนแรงปรากฏ ตามรายงานสถิติอุบัติเหตุเหตุจลาจลทางบกทั่วราชอาณาจักร ประจำปี พ.ศ. 2531 - 2535 จากสถิติอุบัติเหตุเหตุจลาจลดังกล่าว พบว่าผู้ประสบอุบัติเหตุมีสาเหตุจากการดื่มสุราโดยเฉลี่ยตรวจพบแอลกอฮอล์ในเลือด ประมาณ 80 เเปอร์เซ็นต์ของผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมด ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและเศรษฐกิจ ตลอดจนทรัพย์สินมากมาย จากทฤษฎีแอลกอฮอล์สุราจะต้องมีเอริธแอลกอฮอล์ไม่เกิน 60 ดีกรี สุราแต่ละชนิดจะมีดีกรีไม่เท่ากัน เมื่อดื่มสุราเข้าไปในร่างกายจะดูดซึมแอลกอฮอล์ ตั้งแต่ในกระเพาะอาหารแล้วถูกตับเปลี่ยนแปลงทางเคมีด้วยวิธีออกซิเดชัน โดยขับแอลกอฮอล์ ออกทางลมหายใจ , ปัสสาวะ, เหงื่อและน้ำลาย ฤทธิ์ที่สำคัญของแอลกอฮอล์ คือ กดระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้การตัดสินใจช้าลงไม่ทันต่อเหตุการณ์ และโดยมากผู้ขับขี่ที่เมาสุรามักขับรถเร็วกว่าปกติ เพราะขาดความยับยั้งคิด วัตถุประสงค์ของการขับรถระดับแอลกอฮอล์ในเลือดซึ่งมีหน่วยเป็นกรัมต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร เป็นตัวกำหนดความน่าจะเป็นเกิดอุบัติเหตุ ประเทศต่าง ๆ จึงได้มีการออกกฎหมายบังคับไม่ให้ผู้ขับขี่ขับรถ ในขณะที่ระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินระดับที่กำหนด การตรวจความเมาแบ่งได้ 2 วิธีด้วยกัน คือ การตรวจร่างกายและการตรวจหาแอลกอฮอล์จากเลือด , ลมหายใจหรือปัสสาวะ ซึ่งในปัจจุบันต่างประเทศนิยมใช้วิธีตรวจจากเลือด และลมหายใจเป็นวิธีที่ดีที่สุดและทันสมัยที่สุด

บทต่อไปจะได้อีกกล่าวถึง ปัญหาความผิดเกี่ยวกับการเมาสุราของผู้ขับขี่รถในประเทศไทย ตั้งแต่ วิวัฒนาการของกฎหมายจราจร จนกระทั่งถึงปัจจุบัน และกฎหมายจราจรในการควบคุมอุบัติเหตุจลาจล อันเกิดจากการดื่มสุราของผู้ขับขี่รถในประเทศไทย บัญญัติไว้อย่างไร รวมทั้งกฎหมายอาญาที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนวิเคราะห์ความหมายคำว่า เมาสุรา หรือของเมาอย่างอื่นเป็นอย่างไร วิธีการตรวจ หรือทดสอบ กับมาตรการลงโทษทางอาญา และมาตรการเสริมอื่น ๆ มีเพียงไร เหมาะสมหรือไม่