

การประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ.

2560

(The Estimation of Societal Cost of Alcohol Consumption in Thailand in 2017)

โดย

ผศ. ดร.ธัชนันท์ โกมลไพศาล<sup>1</sup>

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พฤษภาคม 2562

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์วิจัยปัญหาสุรา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ความเห็นและข้อเสนอแนะที่ปรากฏในเอกสารนี้เป็นของผู้วิจัยไม่ใช่ความเห็นของศูนย์วิจัยปัญหาสุรา

---

<sup>1</sup>สามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่ Touchanun.k@chula.ac.th

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณศูนย์วิจัยปัญหาสุราและขอขอบพระคุณหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน อันได้แก่ สำนักสารสนเทศและประเมินผลลัพธ์สุขภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง, สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานอัยการสูงสุด, สำนักงานศาลยุติธรรม, กรมราชทัณฑ์ และสำนักงานประมาณสำนักนายกรัฐมนตรีที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสถิติที่จำเป็นต่อใช้ในการศึกษาอย่างละเอียดและครบถ้วนและสุดท้ายขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัย นางสาวอภิชญา สุขวรรณ และนางสาวนภัสวรรณ ทองโคกสี ที่ช่วยเหลือในการติดต่อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจัดเตรียมตารางข้อมูลต่างๆ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ธันนัท โกมลไพศาล

ผู้วิจัย

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

งานวิจัยฉบับนี้ทำการประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยใช้ข้อมูลต้นทุนที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่างๆในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 และไฟล์ต้นแบบเพื่อการคำนวณที่พัฒนาขึ้นในงานของ ธีชนันท์ โกมลไพศาล (2015)

ระเบียบวิธีในการประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในงานวิจัยฉบับนี้ อ้างอิงจากระเบียบวิธีในการคำนวณต้นทุนโดยวิธีอิงความชุก (Prevalence-based Approach) ซึ่งเป็นระเบียบวิธีที่เหมาะสมในการบ่งชี้ถึงความรุนแรงของปัญหาพฤติกรรมที่สนใจในช่วงเวลาหนึ่งๆ (WHO, 2013) โดยในการคำนวณต้นทุนจะแบ่งต้นทุนที่เกี่ยวข้องออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ ได้แก่ ต้นทุนทางตรงหรือมูลค่าของทรัพยากรที่สังคมต้องสูญเสียไปในรูปของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง และ ต้นทุนทางอ้อมหรือมูลค่าของทรัพยากรที่สังคมต้องสูญเสียไปในรูปของต้นทุนค่าเสียโอกาสที่สังคมพึงได้รับหากไม่มีปัญหาพฤติกรรม โดยต้นทุนทางตรงที่ได้รับการคำนวณในงานวิจัยฉบับนี้ แบ่งออกเป็น ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลโรคที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ป่วย ต้นทุนค่าใช้จ่ายของหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมเพื่อจัดการคดีความที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อเหตุ และต้นทุนค่าเสียหายจากอุบัติเหตุจราจรทางบกที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ขับขี่

งานวิจัยฉบับนี้ได้มีการเข้าถึงข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อใช้ในการคำนวณตัวเลขที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยใช้ข้อมูลทั้งจากการสำรวจระดับประเทศ ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง และ ข้อมูลจากรายงานงบประมาณของหน่วยงานรัฐ ในปี พ.ศ. 2560 อาทิเช่น ในการคำนวณต้นทุนทางตรงนั้น งานวิจัยใช้ข้อมูลจาก สำนวนพฤติกรรมกรรมการสุบหุรีและการดื่มสุราของประชากรไทยประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยทั้งแบบผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก ของผู้ประกันตนภายใต้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า จากสำนักสารสนเทศและประเมินผลลัพธ์สุขภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของ

ป่วยทั้งแบบผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกของผู้ประกันตนภายใต้สิทธิประกันสังคม จากสำนักงานประกันสังคม มูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุการจราจรทางบก และจำนวนคดีที่มีการดำเนินการที่สถานีตำรวจ จากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จำนวนคดีความที่มีการดำเนินการโดยศาลอาญาและอัยการจากสำนักงานศาลยุติธรรม และสำนักงานอัยการสูงสุดตามลำดับ จำนวนผู้ต้องขังในเรือนจำด้วยคดีความต่างๆจากกรมราชทัณฑ์ และมูลค่างบประมาณของหน่วยงานรัฐต่างๆจากสำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี ในส่วนของการคำนวณข้อมูลต้นทุนทางอ้อม งานวิจัยใช้ข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุต่างๆในปี พ.ศ. 2560 จากกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และข้อมูลมูลค่าชีวิตซึ่งคำนวณขึ้นโดยผู้วิจัยจากสำรวจสภาวะแรงงานประจำปี พ .ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ

งานวิจัยยังได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแนวโน้มที่ผู้บริโภครีเอดมแอลกอฮอล์จะรายงานว่าจะเคยมีปัญหาในการประกอบอาชีพจากการดื่มสุราของตนเอง (ป่วย/ลางาน/ขาดงาน/สาย/ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ/ตกงาน) ในรอบ 12 เดือนกับระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ด้วย โดยมีการควบคุมปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และพบว่า ในกลุ่มนักดื่มชาวไทยทั้งเพศชายและหญิงมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาดังกล่าวเพิ่มขึ้นเมื่อบริโภคแอลกอฮอล์ในปริมาณที่มากขึ้น

ในส่วนของต้นทุนการรักษาพยาบาลนั้น ในกลุ่มผู้ประกันตนภายใต้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า กรณีผู้ป่วยนอก โรคที่คิดเป็นสัดส่วนสูงสุด สามลำดับแรก ได้แก่ โรคลมชัก ตับแข็ง และมะเร็งริมฝีปากและช่องปากตามลำดับ สำหรับผู้ชาย และสาเหตุอุบัติเหตุจราจรทางบก โรคตับแข็ง และ มะเร็งเต้านม ตามลำดับ สำหรับผู้หญิง กรณีผู้ป่วยใน ได้แก่ โรคฉี่หนู โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ และโรคตับแข็ง ตามลำดับ สำหรับผู้ชาย และ โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ โรคตับแข็ง และโรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นๆที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ ตามลำดับ สำหรับผู้หญิง

กรณีผู้ป่วยนอกกลุ่มผู้ประกันตนภายใต้สิทธิประกันสังคมนั้น สำหรับผู้ชาย สามลำดับโรคแรก ได้แก่ โรคตับแข็ง เอชดี และวัณโรค ตามลำดับ สำหรับผู้หญิง ได้แก่ โรคตับแข็ง มะเร็งเต้านม และ วัณโรค ตามลำดับ กรณีผู้ป่วยใน ได้แก่ โรคตับแข็ง โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ และ โรควัณโรค สำหรับผู้ชาย ได้แก่ โรคตับแข็ง มะเร็งเต้านม และโรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ สำหรับผู้หญิง

สำหรับต้นทุนในกระบวนการยุติธรรม ประเภทคดีที่คิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุด ได้แก่ คดีทำร้ายร่างกาย ในขณะที่ สาเหตุการเสียชีวิตที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สามลำดับแรกของต้นทุนการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ได้แก่ โรคตับแข็ง โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ และ ภาวะติดเชื้อ สำหรับผู้ชาย โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ โรคตับแข็ง และโรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ สำหรับผู้หญิง ตามลำดับ

จากการใช้ไฟล์ต้นแบบในงานของ รัชพันธ์ โกมลไพศาล (2015) กับข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด พบว่า ต้นทุนทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 85,814,645,222.5 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 0.56 ของมูลค่า GDP โดยต้นทุนส่วนที่คิดเป็นมูลค่ามากที่สุดในต้นทุนดังกล่าวคือต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (ทั้งจากโรคและอุบัติเหตุ) โดยคิดเป็นมูลค่า 81,869,327,118 บาท (คิดเป็นร้อยละ 95.4 ของต้นทุนทั้งหมด) ต้นทุนส่วนที่รองลงมา ได้แก่ ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลจากโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 2,508,181,774.7 บาท (ร้อยละ 3 ของต้นทุนทั้งหมด)

เมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการศึกษาโดยการเปลี่ยนแปลงข้อสมมติฐานที่ใช้ในการคำนวณ พบว่าข้อสมมติฐานที่ส่งผลต่อมูลค่าต้นทุนรวมมากที่สุดคือข้อสมมติฐานในการคำนวณต้นทุนทางอ้อม กล่าวคือ มูลค่าชีวิตของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยผลการศึกษาพบว่า มูลค่าต้นทุนรวมจะมีมูลค่าอยู่ระหว่าง ร้อยละ 0.55 - ร้อยละ 0.62 ของมูลค่า GDP ภายใต้ข้อสมมติฐานที่แตกต่างกัน

ต้นทุนที่คำนวณได้ ถือเป็นมูลค่ามหาศาล แม้ว่าต้นทุนนี้จะถือได้ว่าเป็นค่าประมาณการขั้นต่ำเท่านั้น เนื่องจาก งานวิจัยไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีความสำคัญ เช่น จำนวนชั่วโมงที่มีการขาดงานจากปัญหาการดื่มสุรา ในปี พ.ศ. 2560 ได้ ทำให้การคำนวณต้นทุนอาจมีความไม่สมบูรณ์ อีกทั้ง ประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลมากเพียงพอที่จะใช้ในการคำนวณต้นทุนค่าความรู้สึกจากการสูญเสียคนในครอบครัว หรือ ต้นทุนจากความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยและเหยื่อของคดีความต่างๆที่ก่อขึ้นโดยมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ งานวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่หน่วยงานภาครัฐและสังคมถึงความรุนแรงของปัญหาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยเมื่อมีการพิจารณาต้นทุนอย่างรอบด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการพิจารณาต้นทุนค่าเสียโอกาสของประเทศ โดยต้นทุนเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นต้นทุนต่อสังคมที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือบรรเทาให้มีความรุนแรงลดลงได้ด้วยนโยบายของภาครัฐที่เข้มแข็ง

## Executive Summary

This study evaluates the societal cost from alcohol consumption in Thailand using relevant data from various agencies in Thailand in 2017 together with the calculation template file developed in Touchanun Komonpaisarn (2015).

The societal cost from alcohol consumption estimated in this research is based on the prevalence-based approach, which is the suggested method to identify the severity of behavioral problems during a particular time period (WHO, 2013). The defined costs are divided into two main categories, namely, direct costs, which are the value of resources that involve actual societal outlay and indirect costs, which are the value of resources that involve opportunity cost to the society.

Direct cost evaluated in this research is divided into medical costs from diseases resulted from alcohol consumption of the patients, judicial costs from crimes resulted from alcohol consumption of the accused, and damage cost from road traffic accidents resulted from alcohol consumption of the drivers.

This research has accessed data from various sources in the calculation. Using data from national surveys, actual data and information from government budget reports in 2017. For example, in calculating direct costs, we employ data from the Smoking And Drinking Behavior Survey 2017 conducted by the National Statistical Office, the medical cost data for both inpatient and outpatient care by those under the Universal Health Coverage scheme from the Office of

Information System Management, National Health Security Office, the medical cost data for both inpatient and outpatient care by those under the Social Security Scheme from the Social Security Office, damage cost data from road traffic accidents, the number of criminal records , the number of prisoners, and the budget information from the Royal Thai Police, the Courts of Justice, the Office of the Attorney General, the Department of Corrections, and the Budget Bureau, the Prime Minister's office, respectively.

The calculation of indirect cost data employs the number of deaths from various causes in 2017 from the Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary for Public Health, Ministry of Public Health, Thailand and the value of life calculated by the researchers from the Labor Force Survey 2017 by the National Statistical Office.

This research also investigated the relationship between the likelihood that a person would have productivity problems at work and the intensity of alcohol consumed, controlling relevant factors. The study found that drinkers of both sexes are more likely to have problems at work during the past year when the intensity of their alcohol consumption increases.

For medical cost from alcohol consumption, it is found that the top three diseases contributing to the outpatient costs among those under the Universal Health Coverage were Epilepsy, Cirrhosis of the liver, and Lip and oral cavity cancer for male and traffic accidents, Cirrhosis of the liver and breast cancer, respectively for female. For inpatient cost, it was Tuberculosis, Alcoholic Cirrhosis of the liver, and Cirrhosis of the liver for male, and, Alcoholic



Cirrhosis of the liver, Cirrhosis of the liver, and Haemorrhagic and other non-ischaemic stroke for female.

Among those under Social Security Scheme, the costliest were Cirrhosis of the liver, AIDS, and Tuberculosis for male and Cirrhosis of the liver, breast cancer, and Tuberculosis for female in the case of outpatient costs. For inpatient diseases it was Cirrhosis of the liver, Alcoholic Cirrhosis of the liver, and TB for male and Cirrhosis of the liver, breast cancer, and Haemorrhagic and other non-ischaemic stroke for female.

For criminal cost, the highest cost category come from charges on physical assault for all agencies. The top three causes of deaths contributing to the cost from premature deaths were Cirrhosis of the liver, Alcoholic cirrhosis of the liver, and Dependence Syndrome for male, and Alcoholic cirrhosis of the liver, Cirrhosis of the liver, and Haemorrhagic and other non-ischaemic stroke for female, respectively.

Based on all relevant data, it was found that the societal costs from the consumption of alcoholic beverages accounted for the total value of approximately 85,814,645,222.5 Baht, or 0.56 percent of the GDP. The largest portion of the total costs is the cost of premature death (both from diseases and accidents) which accounts for 81,869,327,118 Baht (or 95.4 percent of the total cost). The second largest cost is from healthcare cost of alcohol-related diseases, worth 2,508,181,774.7 Baht (3 percent of the total cost)

Sensitivity Analysis indicates that the assumptions involving the estimation of indirect cost from premature mortality are crucial for the value of total cost calculated. Varying the assumptions employed, this study found that the total costs could range between 0.55-0.62 percent of GDP.

These costs can only be considered lower-bound estimates as the researcher has no access to important piece of information such as the number of hours absent from work due to alcohol consumption problems. Moreover, Thailand currently does not have enough information for the calculation of intangible cost from the loss of family members, or from the suffering among patients and victims of crimes related to alcohol consumption. This research aims to raise awareness among government agencies and society about the severity of alcohol consumption problems in Thailand, especially when considering both direct and indirect costs. All these costs can be avoided or mitigated only by effective government policies

## สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ .....	2
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	3
Executive Summary .....	7
สารบัญ .....	11
บทที่ 1 บทนำ.....	15
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	18
1.3 วิธีการศึกษา .....	18
1.4 ผลลัพธ์ .....	21
บทที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	22
2.1 ต้นทุนทางตรง.....	23
2.2 ต้นทุนทางอ้อม.....	25
บทที่ 3 แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง .....	35
3.1 ต้นทุนทางตรง.....	35
3.1.1 ต้นทุนทางตรงในระบบสาธารณสุขที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์.....	35
3.1.2 ต้นทุนในกระบวนการยุติธรรมที่เกี่ยวข้องกับคดีความที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Justice System Cost attributable to Alcohol Consumption).....	40
3.1.3 ต้นทุนอื่นๆอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Wider Cost attributable to Alcohol consumption) .....	44
3.2 ต้นทุนทางอ้อม.....	45
3.2.1 ต้นทุนทางอ้อมของผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Lost Productivity attributable to Alcohol consumption: Premature Deaths).....	45
3.2.2 ต้นทุนที่เกิดจากการขาดงานอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Lost Productivity attributable to Alcohol consumption: Absenteeism) .....	48

บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	50
บทที่ 5 ข้อจำกัดของงานวิจัยและการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการศึกษา .....	61
ข้อจำกัดของงานศึกษา.....	61
5.1 กรณีต้นทุนทางตรง.....	61
5.2 กรณีต้นทุนทางอ้อม.....	64
การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการศึกษา .....	66
กรณีต้นทุนทางตรง.....	66
กรณีต้นทุนทางอ้อม.....	67
บทที่ 6 บทสรุป.....	75
บรรณานุกรม .....	76
ภาคผนวก .....	82

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แหล่งที่มาของข้อมูล .....	19
ตารางที่ 2 อัตราความชุกของระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามช่วงอายุและเพศ .....	50
ตารางที่ 3 มูลค่ารายได้เฉลี่ยต่อปีแบ่งตามช่วงอายุและเพศ (บาท) .....	50
ตารางที่ 4 อัตราการเข้าร่วมตลาดแรงงาน (Labor Force Participation rate) แบ่งตามช่วงอายุและเพศ ....	51
ตารางที่ 5 มูลค่าชีวิตจากวิธีการทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) แบ่งตามช่วงอายุและเพศ (บาท)...	51
ตารางที่ 6 ต้นทุนการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในภายใต้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามกลุ่มโรคสืบลำดับแรกและเพศ.....	52
ตารางที่ 7 ต้นทุนการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในภายใต้สิทธิประกันสังคมที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามกลุ่มโรคสืบลำดับแรก.....	52
ตารางที่ 8 ต้นทุนต่อหน่วยผลิตในกระบวนการยุติธรรมแบ่งตามหน่วยงาน (บาท).....	53
ตารางที่ 9 ต้นทุนรวมในกระบวนการยุติธรรมที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามหน่วยงาน (บาท) .....	54
ตารางที่ 10 ต้นทุนมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจราจรทางบก (บาท).....	54
ตารางที่ 11 ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามสาเหตุการเสียชีวิตสืบลำดับแรก.....	55
ตารางที่ 12 จำนวนผู้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามสาเหตุ ช่วงอายุ และเพศ .....	55
ตารางที่ 13 มูลค่าต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามสาเหตุ ช่วงอายุ และเพศ .....	56
ตารางที่ 14 ตารางแสดงความสัมพันธ์ (ค่าสัมประสิทธิ์) ระหว่างความน่าจะเป็นที่จะเคยมีปัญหาในการประกอบอาชีพจากการดื่มสุราของตนเองและระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อควบคุมปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ..	56
ตารางที่ 15 ต้นทุนทางตรงจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 .....	57
ตารางที่ 16 ต้นทุนทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 .....	58
ตารางที่ 17 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 .....	58
ตารางที่ 18 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในงานศึกษาในต่างประเทศ .....	58

ตารางที่ 19 ต้นทุนทางตรงจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับมูลค่าทรัพยากรจากค่ารักษาพยาบาลเรียกเก็บลงร้อยละ 20.....	68
ตารางที่ 20 ต้นทุนทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับมูลค่าทรัพยากรจากค่ารักษาพยาบาลเรียกเก็บลงร้อยละ 20.....	69
ตารางที่ 21 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับมูลค่าทรัพยากรจากค่ารักษาพยาบาลเรียกเก็บลงร้อยละ 20 .....	69
ตารางที่ 22 ต้นทุนทางตรงจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทตีความเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 .....	70
ตารางที่ 23 ต้นทุนทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทตีความเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 .....	71
ตารางที่ 24 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทตีความเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 .....	71
ตารางที่ 25 ต้นทุนทางตรงจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อใช้ GNP per capita ในการคำนวณมูลค่าชีวิต .....	72
ตารางที่ 26 ต้นทุนทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อใช้ GNP per capita ในการคำนวณมูลค่าชีวิต .....	72
ตารางที่ 27 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อใช้ GNP per capita ในการคำนวณมูลค่าชีวิต.....	73
ตารางที่ 28 กลุ่มโรคที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์และแหล่งที่มา แบ่งตามระดับการบริโภคและเพศ.....	82
ตารางที่ 29 มูลค่าชีวิตจากวิธีการทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) ที่ แบ่งตามช่วงอายุและเพศ โดยใช้มูลค่า GNP per capita ในการคำนวณ .....	84

### สารบัญญรูปภาพ

รูปที่ 1 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 แบ่งตามสมมติฐานที่แตกต่างกัน.....	74
---	----

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีลักษณะเป็นสินค้าที่มีใช้สินค้าทั่วไป เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีได้ก่อให้เกิดต้นทุนจากการบริโภคต่อตัวผู้บริโภคเองเท่านั้น (อาทิเช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อหา สุขภาพที่แย่งหรือค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคที่เกิดจากการบริโภค) แต่ยังคงก่อให้เกิดต้นทุนต่อสังคมและผู้อื่นที่มีได้เกี่ยวข้อง (Externality Cost) ด้วย เช่น ทำให้เกิดการเจ็บป่วยที่ต้องใช้เงินภาษีในการรักษาพยาบาล ทำให้เกิดคดีความที่ทำให้มีคนได้รับผลกระทบ หรือทำให้ประเทศต้องเผชิญค่าเสียหายโอกาสจากการที่คนหนุ่มสาวต้องเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคหรืออุบัติเหตุอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น

ในอดีตมีการศึกษาหลายชิ้นที่ทำการประเมินต้นทุนทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาทิ เช่น ผลการศึกษาในประเทศสวีเดน สหรัฐอเมริกา แคนาดา สก๊อตแลนด์ ออสเตรเลีย และประเทศไทย พบว่า ต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีมูลค่าสูงถึง 20.3 พันล้านโครนสวีเดน (2002) 148 พันล้านเหรียญสหรัฐ (1992) 14.6 พันล้านเหรียญสหรัฐ (2002) 2476.6-4635.4 ล้านปอนด์ (2007) 15.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ (2004/2005) ในกรณีของประเทศไทยนั้น งานศึกษาของ HITAP (2008) ประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมได้อยู่ที่ 156 พันล้านบาท สำหรับปี พ.ศ. 2549 และงานของธัชรัตน์ โกมลไพศาล (2015) ที่ประเมินตัวเลขเบื้องต้นอยู่ที่ 77 พันล้านบาท สำหรับปี พ.ศ. 2554

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันชุดข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการประเมินตัวเลขต้นทุนดังกล่าว ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างมากทั้งตัวเลขค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของโรคต่างๆ ที่มีความแม่นยำมากขึ้น อัตราความชุกของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับต่างๆกัน ตัวเลขต้นทุนในการรักษาพยาบาลหรือต้นทุนในการจัดการคดีความของหน่วยงานยุติธรรม จึงจำเป็นที่จะต้องมีการวิจัยที่จะประเมินตัวเลขต้นทุนดังกล่าวโดยใช้ชุดข้อมูลที่มีความ

ทันสมัยและเป็นปัจจุบันเพื่อแสดงให้เห็นถึงสถานการณ์ความรุนแรงของปัญหาการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบัน

จากงานวิจัยไฟล์ต้นแบบในการประเมินต้นทุนของ รัชันันท์ โกมลไพศาล (2015) ย่อมเป็นการง่ายที่จะประเมินต้นทุนดังกล่าว หากผู้วิจัยสามารถหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างครบถ้วนตามที่มีการระบุในรายงานวิจัยฉบับดังกล่าว

งานวิจัยฉบับนี้จึงมีเป้าหมายที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีความทันสมัยที่สุด กล่าวคือ ข้อมูลจากปี พ.ศ. 2560 มาใช้กับไฟล์ต้นแบบที่เคยถูกพัฒนาขึ้นในงานวิจัยของรัชันันท์ โกมลไพศาล (2015) เพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในปี พ.ศ. 2560

ในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือของตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้อง และทำการรวบรวมข้อมูลจากทุกแหล่งที่เป็นไปได้ ทำให้สามารถประเมิน ต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปี พ.ศ. 2560 ได้อยู่ที่ประมาณ 85,814,645,222.5 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 0.56 ของมูลค่า GDP โดยต้นทุนส่วนที่คิดเป็นมูลค่ามากที่สุดในต้นทุนดังกล่าวคือต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (ทั้งจากโรคและอุบัติเหตุ) โดยคิดเป็นมูลค่า 81,869,327,118 บาท (คิดเป็นร้อยละ 95.4 ของต้นทุนทั้งหมด) ต้นทุนส่วนที่รองลงมา ได้แก่ ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลจากโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 2,508,181,774.7 บาท (ร้อยละ 3 ของต้นทุนทั้งหมด)

เมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการศึกษาโดยการเปลี่ยนแปลงข้อสมมติฐานที่ใช้ในการคำนวณ พบว่าข้อสมมติฐานที่ส่งผลต่อมูลค่าต้นทุนรวมมากที่สุดคือข้อสมมติฐานในการคำนวณต้นทุนทางอ้อม กล่าวคือ



มูลค่าชีวิตของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยผลการศึกษาพบว่า มูลค่าต้นทุนรวมจะมีมูลค่าอยู่ระหว่าง ร้อยละ 0.55 - ร้อยละ 0.62 ของมูลค่า GDP ภายใต้ข้อสมมติฐานที่แตกต่างกัน

ในส่วนของต้นทุนการรักษาพยาบาลนั้น ในกลุ่มผู้ประกันตนภายใต้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า กรณีผู้ป่วยนอก โรคที่คิดเป็นสัดส่วนสูงสุด สามลำดับแรก ได้แก่ โรคลมชัก ตับแข็ง และมะเร็งริมฝีปากและช่องปาก ตามลำดับ สำหรับผู้ชาย และสาเหตุอุบัติเหตุจากรถทางบก โรคตับแข็ง และ มะเร็งเต้านม ตามลำดับ สำหรับผู้หญิง กรณีผู้ป่วยใน ได้แก่ โรควัณโรค โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ และโรคตับแข็ง ตามลำดับ สำหรับผู้ชาย และ โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ โรคตับแข็ง และโรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นๆที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ ตามลำดับ สำหรับผู้หญิง

กรณีผู้ป่วยนอกกลุ่มผู้ประกันตนภายใต้สิทธิประกันสังคมนั้น สำหรับผู้ชาย สามลำดับโรคแรก ได้แก่ โรคตับแข็ง เอชดี และวัณโรค ตามลำดับ สำหรับผู้หญิง ได้แก่ โรคตับแข็ง มะเร็งเต้านม และ วัณโรค ตามลำดับ กรณีผู้ป่วยใน ได้แก่ โรคตับแข็ง โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ และ โรควัณโรค สำหรับผู้ชาย ได้แก่ โรคตับแข็ง มะเร็งเต้านม และโรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นๆที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ สำหรับผู้หญิง

สำหรับต้นทุนในกระบวนการยุติธรรม ประเภทคดีที่คิดเป็นสัดส่วนสูงสุด ได้แก่ คดีทำร้ายร่างกาย ในขณะที่ สาเหตุการเสียชีวิตที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สามลำดับแรกของต้นทุนการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ได้แก่ โรคตับแข็ง โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ และ ภาวะติดสุรา สำหรับผู้ชาย โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์ โรคตับแข็ง และโรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นๆที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ สำหรับผู้หญิง ตามลำดับ

งานวิจัยยังพบว่าผู้ที่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมากมีแนวโน้มสูงกว่าที่จะรายงานว่าเคยมี ปัญหาในการประกอบอาชีพจากการดื่มสุราของตนเอง (ป่วย/ลางาน/ขาดงาน/สาย/ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ/ตก งาน) ในรอบ 12 เดือน

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า สัดส่วนของต้นทุนทั้งหมดที่คิดเป็นต้นทุนทางอ้อมที่อยู่ในรูปของค่าเสียโอกาสมีมูลค่า มหาศาล แต่ต้นทุนดังกล่าวอาจไม่เคยได้รับความสนใจจากสังคมทั่วไปมากนัก เนื่องจาก ไม่ใช่ต้นทุนที่เกิดจากการ ใช้จ่ายจริงๆ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การประเมินต้นทุนมีความครอบคลุมและเป็นไปตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนทางอ้อมที่เกิดขึ้นถือว่าเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงและควรได้รับการตระหนักรู้ในสังคม

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพิจารณาประเภทของต้นทุนทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ควรได้รับการ พิจารณาปรับปรุง/เพิ่มเติมในยุคสมัยปัจจุบัน
2. เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดที่จำเป็นในการประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการ บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560
3. นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาใช้ในไฟล์ต้นแบบที่ปรับปรุงจากงานวิจัยของธัชพันธ์ โกมลไพศาล (2015) เพื่อประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใน ภาพรวมของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560

## 1.3 วิธีการศึกษา

1. จัดการประชุมรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในงานด้านการประเมินต้นทุนทางสังคมเพื่อ พิจารณาประเภทของต้นทุนทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ควรได้รับการพิจารณาปรับปรุง/ เพิ่มเติมในยุคสมัยปัจจุบัน และนำไปปรับปรุงไฟล์ต้นแบบฉบับเดิม

2. เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดที่จำเป็นในการประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 และนำมาใช้กับไฟล์ต้นแบบที่ปรับปรุงจากงานวิจัยของธัชพันธ์ โกมลไพศาล (2015) เพื่อประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในปี พ.ศ. 2560 โดยใช้ข้อมูลของแต่ละตัวแปรจากแหล่งที่มาต่อไปนี้

### ตารางที่ 1 แหล่งที่มาของข้อมูล

ตัวแปร	แหล่งที่มา
ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรคที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	งานวิจัยทางระบาดวิทยาที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2560
อัตราความชุกการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับต่างๆกัน แยกตามเพศและ อายุ	สำรวจพฤติกรรมสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรไทย ประจำปี พ.ศ. 2560 สำนักงานสถิติแห่งชาติ
จำนวนผู้ป่วยนอกที่อยู่ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	ข้อมูลดิบการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยนอก/ในทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2560 สำนักสารสนเทศและประเมินผลลัพธ์สุขภาพ
จำนวนผู้ป่วยในที่อยู่ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ตัวแปร	แหล่งที่มา
<p>จำนวนผู้ป่วยนอกที่อยู่ภายใต้ระบบประกันสังคม</p> <p>จำนวนผู้ป่วยในที่อยู่ภายใต้ระบบประกันสังคม</p>	<p>ข้อมูลดิบการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยนอก/ในทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2560 สำนักงานประกันสังคม</p>
<p>จำนวนคดีความประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อเหตุ</p>	<p>สถิติคดีอาญาดำเนินการโดยศาลประจำจังหวัดทั่วประเทศปี พ.ศ. 2560 สำนักงานศาลยุติธรรม</p>
<p>จำนวนคดีความประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อเหตุ</p>	<p>สถิติคดีอาญาดำเนินการโดยอัยการทั่วประเทศปี พ.ศ. 2560 สำนักงานอัยการสูงสุด</p>
<p>จำนวนผู้ต้องขังภายใต้คดีความประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อเหตุ</p>	<p>สถิติจำนวนผู้ต้องขังทั่วประเทศปี พ.ศ. 2560 กรมราชทัณฑ์</p>
<p>จำนวนคดีความประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อเหตุ</p>	<p>สถิติคดีอาญาปี พ.ศ. 2560 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>
<p>งบประมาณของหน่วยงานแต่ละหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินคดีความ</p>	<p>รายงานงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2560-2561 สำนักงานนายกรัฐมนตรี</p>

ตัวแปร	แหล่งที่มา
จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบก	ข้อมูลดิบจำนวนผู้เสียชีวิตใน ปี พ.ศ. 2560 กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
มูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจราจรทางบก	คดีอุบัติเหตุจราจรทางบกและมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุ ทัวราชอาณาจักร ปี พ.ศ. 2541 – 2560 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
การคำนวณมูลค่าชีวิต ณ ช่วงอายุต่าง ๆ	สำรวจสถานะการทำงานของประชากรไทย ไตรมาสที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ที่มา: ผู้วิจัย

#### 1.4 ผลลัพธ์

1. รายงานฉบับสมบูรณ์ที่มีรายละเอียดตัวเลขต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 แยกรายประเภท
2. บทสรุปผู้บริหาร สรุปย่อผลงานวิจัย
3. Infographic สรุปผลงานวิจัย

## บทที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก ต้นทุนผลกระทบต่อสังคมจากการบริโภคสิ่งเสพติดใดๆ จะมีค่าเท่ากับมูลค่าของทรัพยากรที่สังคมสามารถจะนำไปใช้ทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ หากประชากรในสังคมนั้นๆ ไม่ได้บริโภคสิ่งเสพติดดังกล่าว โดยวิธีการคำนวณต้นทุนที่เกี่ยวข้องมี 2 วิธีการหลักๆ แบ่งเป็น

### 1. การคำนวณต้นทุนโดยวิธีอิงความชุก Prevalence-based Approach

จะเป็นการคำนวณมูลค่าของทรัพยากรที่ถูกใช้ไปเพื่อรักษาความเจ็บป่วยหรือมูลค่าจากการเสียชีวิตก่อนวันอันควรซึ่งมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคสิ่งเสพติดของประชากรที่สนใจ โดยอาศัยการคำนวณอัตราความชุกของการบริโภคสิ่งเสพติดที่ระดับต่างๆ กัน เพื่อคำนวณมูลค่าต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาใดระยะเวลาหนึ่ง ต้นทุนที่คำนวณได้จากวิธีนี้จะมีความสำคัญในแง่ที่สามารถบ่งชี้ความรุนแรงของสถานการณ์ ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมเสพติดที่สนใจมีความรุนแรงมากน้อยแค่ไหน อย่างไรก็ตามการคำนวณต้นทุนด้วยวิธีนี้ต้องอาศัยการคำนวณค่าพารามิเตอร์หลายค่าจากชุดข้อมูลที่แตกต่างกันจากหลายหน่วยงาน และต้องอาศัยสมมติฐานของผู้วิจัยหลายข้อในการจัดการกับข้อมูลพื้นฐานก่อนการคำนวณจึงทำให้มูลค่าต้นทุนที่คำนวณได้โดยผู้วิจัยที่ใช้แหล่งข้อมูลต่างแหล่งกันหรือมีข้อสมมติฐานในการคำนวณที่แตกต่างกันมักมีมูลค่าไม่เท่ากัน<sup>2</sup>

### 2. การคำนวณต้นทุนโดยวิธีอิงอุบัติการณ์ Incidence-based Approach

จะเป็นการคำนวณมูลค่าของทรัพยากรที่ถูกใช้ไปเพื่อรักษาความเจ็บป่วยหรือมูลค่าจากการเสียชีวิตก่อนวันอันควรของผู้เสพสารเสพติดหน้าใหม่ 1 คน ตลอดช่วงชีวิตตั้งแต่อายุที่เริ่มเสพจนกระทั่งเสียชีวิต โดยอาศัยการ

---

<sup>2</sup> โดยในปัจจุบันมีความพยายามที่จะกำหนดวิธีการและแหล่งข้อมูลในการคำนวณต้นทุนให้มีความเป็นเอกภาพมากขึ้น โดยศูนย์ประสานงานเครือข่ายการประเมินงานสร้างเสริมสุขภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม วิธีการและแหล่งข้อมูลที่มีการเสนอแนะยังคงไม่ได้รับความเห็นชอบตรงกันจากผู้วิจัยทุกภาคส่วน

ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความน่าจะเป็นที่ผู้เสพแต่ละคนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเสพในแต่ละช่วงอายุ ประกอบกับการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความน่าจะเป็นที่ผู้เสพนคนหนึ่งจะเกิดโรคและต้องเข้ารับการรักษาพยาบาล จนกระทั่งเสียชีวิตด้วยโรคดังกล่าว การคำนวณด้วยวิธีนี้จะไม่แน่นอนเข้ามาเกี่ยวข้องขึ้นอยู่กับที่ตั้งสมมติฐานของผู้วิจัย เกี่ยวกับรูปแบบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือรูปแบบการพัฒนาของกลุ่มโรคที่พิจารณา ฯลฯ โดยต้นทุนที่คำนวณได้ต่อคนนี้จะสามารถนำไปใช้ในการคำนวณเปรียบเทียบกับต้นทุนในการดำเนินนโยบายรณรงค์ของหน่วยงานต่างๆ เพื่อการลดปริมาณผู้เสพสารเสพติดหน้าใหม่ได้โดยตรง เช่น คำนวณจุดคุ้มทุนว่าโรงการควรลดจำนวนผู้เสพสารเสพติดหน้าใหม่ได้อย่างน้อยกี่คนในระยะเวลา 1 ปี

ในรายงานฉบับนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีการคำนวณต้นทุนผลกระทบต่อสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยวิธีอิงความชุก Prevalence-based Approach เป็นหลัก โดยอ้างอิงจากงานของ รัชพันธ์ โกมลไพศาล (2015) โดยเราสามารถแบ่งต้นทุนดังกล่าวออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

## 2.1 ต้นทุนทางตรง

ได้แก่ ต้นทุนที่อยู่ในรูปมูลค่าของทรัพยากรที่นักดื่มไม่ต้องรับผิดชอบเองโดยตรงเมื่อตัดสินใจที่จะบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แต่อาจเป็นหน่วยงานของรัฐบาลที่ต้องทำหน้าที่รับผิดชอบต่อต้นทุนส่วนนี้ในรูปของการใช้เงินภาษีเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาทิเช่น ปัญหาความเจ็บป่วยหรือปัญหาการก่อกวนความของนักดื่ม เป็นต้น โดยผู้วิจัยจะสามารถคำนวณต้นทุนในส่วนนี้ออกมาได้ หากมีฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องครบถ้วน

2.1.1 ต้นทุนทางตรงในระบบสาธารณสุขที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Healthcare Cost attributable to Alcohol consumption)

ได้แก่ ต้นทุนในการรักษาพยาบาลโรคที่มีการศึกษาทางระบาดวิทยาแล้วว่ามีเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ป่วย เช่น โรคมะเร็งตับ โรคมะเร็งหลอดอาหาร หรือโรคเอดส์ เป็นต้น โดย ในการคำนวณต้นทุนในส่วนนี้จะอาศัยข้อมูลจากหลายแหล่งด้วยกัน เนื่องจากผู้วิจัยจำเป็นต้องคำนวณหา ค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของค่ารักษาพยาบาลโรคแต่ละประเภทออกมาให้ได้ก่อน แล้วจึงนำค่าสัดส่วนดังกล่าวไปคูณกับต้นทุนในการ รักษาพยาบาลโรคนั้นๆในช่วงระยะเวลาที่สนใจเพื่อให้ได้เป็นมูลค่าต้นทุนที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่แท้จริง<sup>3</sup> ในการคำนวณค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยตัวเลขความ เสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk) ในการเกิดโรคจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับต่างๆ กันและอัตราความ ชุกของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับต่างๆกันในกลุ่มประชากรที่สนใจ

2.1.2 ต้นทุนทางตรงในกระบวนการยุติธรรมที่เกี่ยวข้องกับคดีความที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Justice System Cost attributable to Alcohol Consumption)

ได้แก่ ต้นทุนในการดำเนินการทางกระบวนการยุติธรรมของคดีความที่มีการศึกษาทางสังคมวิทยาแล้วว่ามี ความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดี เช่น คดีข่มขืน คดีปล้น ชิงทรัพย์ หรือคดี ฆ่าผู้อื่นให้ถึงแก่ความตาย เป็นต้น โดยในการคำนวณต้นทุนในส่วนนี้จะอาศัยข้อมูลจากหน่วยงานในระบอบยุติธรรม ที่เกี่ยวข้อง และต้องอาศัยค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องของคดีความแต่ละประเภทกับกับพฤติกรรมการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) เช่นเดียวกัน โดยการศึกษาในประเทศไทยมีเพียง งานศึกษาของอดิศวร์และคณะ (1993) เพียงงานเดียวเท่านั้นที่เคยทำการศึกษาสัดส่วนของคดีความแต่ละประเภท ที่ผู้ก่อคดีมีพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่ก่อคดี โดยเป็นการศึกษาที่เก็บข้อมูลจากสถานี

<sup>3</sup> เนื่องจาก สาเหตุของการเกิดโรคต่างๆไม่จำเป็นต้องเกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่เพียงอย่างเดียว ยังมีปัจจัยอื่น เช่น พันธุกรรม พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมออกกำลังกาย ฯลฯ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องคำนวณออกมาให้ได้ก่อนเสมอว่าในแต่ละกลุ่มโรคมียาเหตุ เกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์คิดเป็นร้อยละเท่าไร โดยอ้างอิงจากงานวิจัยทางระบาดวิทยาเป็นหลัก



ตำรวจและศาลชั้นต้นในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยจำเป็นต้องคำนวณต้นทุนทั้งหมดในการดำเนินการคดีความแต่ละประเภทของแต่ละหน่วยงาน เช่น ศาลชั้นต้น สถานีตำรวจ อัยการ หรือเรือนจำ เป็นต้น แล้วนำค่าสัดส่วนดังกล่าวไปคูณกับต้นทุนรวมในการดำเนินคดีความนั้นๆต่อไป

2.1.3 ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Wider Cost attributable to Alcohol Consumption)

ได้แก่ ต้นทุนมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจากรถทางบกที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเมาสุราของผู้ก่อเหตุ ในงานศึกษาของต่างประเทศมักรวมเอาต้นทุนจากความเสียหายต่อทรัพย์สินจากการก่อเพลิงไหม้ หรือต้นทุนความเสียหายอื่นๆจากพฤติกรรมเมาแล้วขับอยู่ในต้นทุนกลุ่มนี้ เนื่องจากความเสียหายที่เกิดขึ้นนับได้เป็นต้นทุนทางตรงที่ผู้ที่ได้รับความเสียหายจำเป็นต้องจ่าย โดยผู้ที่มีพฤติกรรมเมาสุราอาจไม่ต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบต้นทุนดังกล่าวแต่เพียงผู้เดียว อย่างไรก็ตามในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจะมุ่งเน้นการคำนวณต้นทุนไปที่มูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจากรถทางบกที่อนุมานได้ว่ามีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเมาแล้วขับ โดยในการคำนวณต้นทุนในส่วนนี้จะอาศัยข้อมูลมูลค่าความเสียหายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาคูณกับค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องของอุบัติเหตุต่างๆกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) โดยงานวิจัยจะใช้ตัวเลขสถิติของพฤติกรรมเมาแล้วขับจากหน่วยงานของรัฐเป็นตัวกำหนดสัดส่วนดังกล่าว

## 2.2 ต้นทุนทางอ้อม

ได้แก่ ต้นทุนที่ไม่ได้อยู่ในรูปของทรัพยากรที่สูญเสียแต่เป็นต้นทุนในรูปของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) หรือต้นทุนในรูปของความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมานอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภค

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยเราสามารถแบ่งต้นทุนทางอ้อมออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนที่สามารถประเมินมูลค่าได้และต้นทุนที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าได้

### 2.2.1 ต้นทุนที่สามารถประเมินมูลค่าได้ (Tangible Cost)

ต้นทุนในส่วนนี้ได้แก่ ต้นทุนค่าเสียโอกาส ในแง่ของมูลค่าทรัพยากรที่สังคมพึงได้รับหากไม่มีพฤติกรรม การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยต้นทุนนี้จะสามารถตีเป็นมูลค่าได้อย่างชัดเจนโดยอาศัยมูลค่าตลาดของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

- มูลค่าของผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Lost Productivity attributable to Alcohol consumption: Premature Deaths)

พฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อาจเป็นสาเหตุให้ผู้บริโภคเจ็บป่วย (หรือเกิดอุบัติเหตุ) และ อาจเสียชีวิตก่อนอายุขัย ซึ่งจำนวนปีที่สังคมต้องสูญเสียโอกาสในการสร้างรายได้จากบุคคลดังกล่าวถือเป็นค่าเสีย โอกาสอันเกิดจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในการคำนวณต้นทุนส่วนนี้จะใช้การคำนวณจำนวน ผู้เสียชีวิตด้วยโรคต่างๆที่แต่ละช่วงอายุและคำนวณมูลค่าชีวิตของประชากรกลุ่มนั้นๆโดยอาศัยมูลค่าปัจจุบันของ รายได้ในอนาคตเป็นตัวกำหนดมูลค่า (Human Capital Approach) ผลคูณของจำนวนผู้เสียชีวิตและมูลค่าชีวิต จะมีค่าเท่ากับมูลค่าต้นทุนค่าเสียโอกาสทั้งหมดจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เมื่อนำตัวเลขดังกล่าวมาคูณกับค่า สัดส่วนความเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol-Attributable-Fraction: AAF) จะ ได้เป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันเนื่องมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่แท้จริง

- มูลค่าของผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการขาดงานอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ (Lost Productivity attributable to Alcohol consumption: Absenteeism)

ในกรณีของผู้ป่วยจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ไม่ได้เสียชีวิตก็อาจมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลง โดยอาจแสดงออกในลักษณะของการหยุดงานด้วยปัญหาสุขภาพหรือการทำงานได้ไม่เต็มที่เพิ่มมากขึ้น มูลค่าของเวลาที่สังคมต้องสูญเสียไปจากการหยุดงานของผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะถือได้เป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการหยุดงานที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยการคำนวณจะใช้การคูณกันระหว่างจำนวนชั่วโมงที่หยุดงานจากพฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กับค่าแรงเฉลี่ยของแรงงานแต่ละกลุ่ม

## 2.2.2 ต้นทุนที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าได้ (Intangible Cost)

ต้นทุนในส่วนนี้เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแต่ไม่ได้อยู่ในรูปของทรัพยากรที่สูญเสีย และไม่ได้อยู่ในรูปของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) แต่เป็นต้นทุนในรูปของความทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วย ความเศร้าเสียใจจากการเป็นเหยื่อของผู้มีพฤติกรรมเมสุรา ความเศร้าเสียใจจากการสูญเสียบุคคลในครอบครัว เป็นต้น ต้นทุนในส่วนนี้แม้ว่าจะเกิดขึ้นจริงกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง แต่การคำนวณต้นทุนมักเป็นไปได้ยาก เนื่องจากไม่มีราคาตลาดของความรู้สึกสูญเสีย/เจ็บปวดดังกล่าวที่ผู้วิจัยจะสามารถนำมาใช้เป็นตัวเลขในการคำนวณได้<sup>4</sup>

กล่าวโดยสรุป กระบวนการในการคำนวณต้นทุนประเภทต่างๆ และการคำนวณตัวแปรและค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจะใช้สูตร ดังต่อไปนี้ (ธันนัท โกมลไพศาล. 2015)

### 1.1 ต้นทุนค่ารักษาพยาบาล

ในการคำนวณต้นทุนค่ารักษาพยาบาลนั้นจะต้องอาศัยการคำนวณมูลค่าตัวแปรแยกย่อยหลายตัวด้วยกัน โดยวิธีการคำนวณตัวแปรที่สำคัญทั้งหมดมีดังนี้

- AAF (Alcohol-Attributable Fraction)

---

<sup>4</sup> ในทางเศรษฐศาสตร์ ผู้วิจัยสามารถประเมินมูลค่าของความรู้สึกเหล่านี้ได้ด้วยวิธีใช้แบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างประเมินมูลค่าตัวเลขของความรู้สึกออกมา กล่าวคือ สอบถามความยินดีจ่ายของคนในการหลีกเลี่ยงความรู้สึกดังกล่าว (Willingness-to-pay Approach, Milligan et al. (2014))

$$AAF_i = \sum_{j=1}^k P_j (RR_{ij} - 1) / (\sum_{j=0}^k P_j (RR_{ij} - 1) + 1)$$

เมื่อ

$AAF_i$  = สัดส่วนของกลุ่มโรค  $i$  ที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

$P_j$  = ความชุกของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับ  $j$ , โดย  $j = 0$  เป็นกลุ่มที่ไม่ได้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เลย

$RR_{ij}$  = ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรค  $i$  จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับ  $j$

$k$  = ระดับการดื่มทั้งหมด (3 ระดับ คือ บริโภคปานกลาง, บริโภคมาก, และบริโภคอย่างอันตราย)

- ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยนอก (OPD)

$$Cost_{UC}^{OPD} = \sum_{i=1}^n N_{iOPD}^a * Cost_{iOPD} ; N_{iOPD}^a = AAF_i * N_{iOPD}^T$$

เมื่อ

$AAF_i$  = สัดส่วนของกลุ่มโรค  $i$  ที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

$N_{iOPD}^T$  = จำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้ป่วยนอกเข้ารับการรักษายาบาลด้วยกลุ่มโรค  $i$

$N_{iOPD}^a$  = จำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้ป่วยนอกเข้ารับการรักษายาบาลด้วยกลุ่มโรค  $i$  จากสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

$Cost_{iOPD} =$  ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้ง ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกด้วยกลุ่มโรค  $i$

$n =$  จำนวนกลุ่มโรคทั้งหมดที่สนใจ

- ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยใน (IPD)

$$Cost_{UC}^{IPD} = \sum_{i=1}^n N_{iIPD}^a * Cost_{iIPD}; N_{iIPD}^a = AAF_i * N_{iIPD}^T;$$

เมื่อ

$AAF_i =$  สัดส่วนของกลุ่มโรค  $i$  ที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

$N_{iIPD}^T =$  จำนวนผู้ป่วยในทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาพยาบาลด้วยกลุ่มโรค  $i$

$N_{iIPD}^a =$  จำนวนผู้ป่วยในทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาพยาบาลด้วยกลุ่มโรค  $i$  จากสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

$Cost_{iIPD} =$  ต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วย ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาด้วยกลุ่มโรค  $i$

$n =$  จำนวนกลุ่มโรคทั้งหมดที่สนใจ

## 1.2 ต้นทุนกระบวนการยุติธรรม

$$\sum_{i=1}^n N_{ij}^a * Cost_j; N_{ij}^a = AAF_i * N_{ij}^T$$

เมื่อ

$AAF_i =$  สัดส่วนของคดีความประเภท  $i$  ที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

$N_{ij}^T$  = จำนวนคดีความประเภท  $i$  ทั้งหมดที่ดำเนินการโดยหน่วยงาน  $j$

$N_{ij}^a$  = จำนวนคดีความประเภท  $i$  ทั้งหมดที่ดำเนินการโดยหน่วยงาน  $j$  ซึ่งเป็นคดีความที่มี

สาเหตุ เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

$Cost_j$  = ต้นทุนต่อหน่วยในการดำเนินการ 1 คดีความ (ผู้ต้องขัง) โดยหน่วยงาน  $j$

$n$  = หน่วยงานทั้งหมดที่พิจารณา ได้แก่ ศาล อัยการ สถานีตำรวจ และเรือนจำ

### 1.3 ต้นทุนจากอุบัติเหตุบนท้องถนน

$$Cost_{damage} = Loss * DUIrate; DUIrate = \frac{N_{DUI}}{N_{Total}}$$

$$C^d (fatalities) = \sum_i^2 \sum_j^k N_{ij}^{acc} * p(E_{ij}) *$$

มูลค่าชีวิตถึงสิ้นอายุขัยของแรงงานในตลาดของกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$  +  $\sum_i^2 \sum_j^k N_{ij}^{acc} * (1 - p(E_{ij})) * \text{มูลค่าชีวิตถึงสิ้นอายุขัยของแรงงานนอกตลาดของกลุ่มอายุ } j \text{ เพศ } i$

เมื่อ<sup>5</sup>

มูลค่าชีวิตถึงสิ้นอายุขัยของแรงงานในตลาดของกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$

$$= \sum_{t=j}^{60} \frac{RW_{ij} * IG^{t-j}}{(1+r)^{t-j}} + \sum_{t=60}^{LE_i} \frac{RW_{after60i}}{(1+r)^{t-60}}$$

<sup>5</sup> ในการคำนวณมูลค่าชีวิต จะเริ่มค่า  $j$  ที่ค่ากึ่งกลางของแต่ละช่วงอายุ กล่าวคือ ในช่วงอายุ 15-29 ปี คำนวณมูลค่าชีวิตโดยเริ่มคำนวณมูลค่ารายได้ตั้งแต่อายุ 22 ปี เป็นต้นไป ในช่วงอายุ 30-44 ปี คำนวณมูลค่าชีวิตโดยเริ่มคำนวณมูลค่ารายได้ตั้งแต่อายุ 37 ปี เป็นต้นไป และ ในช่วงอายุ 45-59 ปี คำนวณมูลค่าชีวิตโดยเริ่มคำนวณมูลค่ารายได้ตั้งแต่อายุ 52 ปี เป็นต้นไป

และ

มูลค่าชีวิตถึงสิ้นอายุขัยของแรงงานนอกตลาดของกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$

$$= \sum_{t=j}^{60} \frac{MW_{ij} * IG^{t-j}}{(1+r)^{t-j}} + \sum_{t=60}^{LE} \frac{RW_{after60i}}{(1+r)^{t-60}}$$

$Loss$  = มูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินทั้งหมดของอุบัติเหตุจราจรทางบก

$N_{DUI}$  = จำนวนอุบัติเหตุจราจรทางบกที่เกี่ยวข้องกับการเมาสุราหรือการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้

ขับขี่ในช่วงเทศกาล

$N_{Total}$  = จำนวนอุบัติเหตุจราจรทางบกทั้งหมดในช่วงเทศกาล

$N_{ij}^{acc}$  = จำนวนผู้เสียชีวิตในกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$  จากอุบัติเหตุจราจรทางบกที่เกี่ยวข้องกับการ

เมาสุราหรือการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ขับขี่

$p(E_{ij})$  = อัตราการเข้าร่วมตลาดแรงงานของแรงงานกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$

$r$  = อัตราผลตอบแทนต่อปี

$RW_{ij}$  = รายได้ต่อปีของแรงงานในกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$

$IG$  = อัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อปี

$MW_{ij}$  = รายได้เฉลี่ยต่อปีของกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีรายได้ต่อปีต่ำที่สุดของแรงงานในกลุ่มอายุ  $j$  เพศ

$i$

$RW_{after60i}$  = รายได้เฉลี่ยต่อปีของคนอายุมากกว่า 60 ปี เพศ  $i$

$LE_i$  = อายุขัยคาดการณ์ของประชากรไทย เพศ  $i$

$k$  = กลุ่มอายุทั้งหมด ได้แก่ 15-29, 30-44, 45-59 และ 60-74 ปี

### 2.1 ต้นทุนเสียชีวิตก่อนวันอันควร

$$C^d(in) = \sum_i^2 \sum_j^k N_{ij}^{da} * p(E_{ij}) *$$

มูลค่าชีวิตถึงสิ้นอายุขัยของแรงงานในตลาดของกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$  +  $C^d(out) = \sum_i^2 \sum_j^k N_{ij}^{da} (1 - p(E_{ij})) *$  มูลค่าชีวิตถึงสิ้นอายุขัยของแรงงานนอกตลาดของกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$ ;  $N_{ij}^{da} = AAF_i * N_{ij}^{dT}$

$N_{ij}^{da}$  = จำนวนผู้เสียชีวิตในกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$  ด้วยกลุ่มโรค  $d$  จากสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

$N_{ij}^{dT}$  = จำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมดในกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$  ด้วยกลุ่มโรค  $d$

### 2.2 ผลกระทบที่สูญเสียไปจากการขาดงาน/ผลกระทบต่อการขาดงาน

$$Cost_{abs} = \sum_k^3 \sum_j^3 \sum_i^2 LF_{ijk} * Hour_{ijk}^{diff} * \text{จำนวนสัปดาห์ที่ขาดงานในหนึ่งปี} * Wage_{ij}$$



เมื่อ  $LF_{ijk} =$  จำนวนแรงงานในกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$  ที่ระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์  $k$   
(บริโภคปานกลาง, บริโภคมาก, และบริโภคอย่างอันตราย)

$Hour_{ijk}^{diff} =$  ค่าความแตกต่างของจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่มีการรายงานว่ามีการขาดงาน  
เนื่องจากปัญหาสุขภาพของแรงงานในกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$  ที่ระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์  $k$  เทียบกับ  
แรงงานเพศและอายุช่วงเดียวกันซึ่งไม่เคยบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มาก่อน ( $k = 0$ )

$Wage_{ij} =$  รายได้เฉลี่ยต่อชั่วโมงของแรงงานในกลุ่มอายุ  $j$  เพศ  $i$

อย่างไรก็ตาม ในสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่ และการดื่มสุราของประชากรไทยประจำปี พ.ศ. 2560 โดย  
สำนักงานสถิติแห่งชาติ ไม่มีข้อคำถามเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงขาดงานของผู้ตอบแบบสอบถามที่จะสามารถนำมาใช้  
ในการคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการขาดงานได้ งานวิจัยฉบับนี้จึงศึกษาประเด็นนี้โดยใช้การประมาณการ  
ความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะเคยมีปัญหาในการประกอบอาชีพที่เกิดจากการดื่มสุราของตนเอง (ป่วย/  
ลางาน/ขาดงาน/สาย/ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ/ตงงาน) ในรอบ 12 เดือน โดยใช้สมการถดถอยแบบโลจิสติก  
(Logistic Regression) ที่มีปัจจัยควบคุม ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา สถานภาพสมรส พื้นที่อยู่อาศัย รายได้ และ  
ระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กล่าวคือ

$P(\text{Workproblem} = 1)$

$$= \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 \text{Age} + \beta_2 \text{Male} + \beta_3 \text{Education} + \beta_4 \text{Married} + \beta_5 \text{Area} + \beta_6 \text{Income} + \beta_7 \text{Intensity}}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 \text{Age} + \beta_2 \text{Male} + \beta_3 \text{Education} + \beta_4 \text{Married} + \beta_5 \text{Area} + \beta_6 \text{Income} + \beta_7 \text{Intensity}}}$$

$= \text{Logistic function}$

เมื่อ  $\text{Age}, \text{Male}, \text{Education}, \text{Married}, \text{Area}, \text{Income}, \text{Intensity}$  เป็น  
ตัวแปร ที่บ่งบอกคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้น (Independent variable) แต่ละตัว ( $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$ ) จะบ่งบอกผลกระทบของตัวแปรนั้นๆต่อความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะเคยมีปัญหาในการประกอบอาชีพที่เกิดจากการดื่มสุราของตนเอง (ป่วย/ลางาน/ขาดงาน/สาย/ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ/ตงงาน) ในรอบ 12 เดือน เช่น ถ้าเครื่องหมายสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นบวก หมายความว่าความน่าจะเป็นดังกล่าวจะสูงขึ้นเมื่อมีปัจจัยนั้น

### บทที่ 3 แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ จะอธิบายถึงแหล่งข้อมูลทั้งหมดที่ผู้วิจัยใช้ในการคำนวณตัวแปรต่างๆ เพื่อการคำนวณต้นทุนแต่ละประเภทตามที่มีการอธิบายในบทที่ 2 ของรายงาน

#### 3.1 ต้นทุนทางตรง

##### 3.1.1 ต้นทุนทางตรงในระบบสาธารณสุขที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

(Healthcare Cost attributable to Alcohol consumption)

ดังที่ได้กล่าวรายละเอียดของการคำนวณต้นทุนส่วนนี้ในบทที่ 2 ไปแล้ว การคำนวณต้นทุนค่ารักษาพยาบาลจำเป็นต้องคำนวณค่าตัวแปรที่จำเป็นหลักๆ 2 ตัวคือ 1. มูลค่าต้นทุนรวมในการรักษาพยาบาลกลุ่มโรคที่มีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยอาศัยข้อมูลต้นทุนจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบจ่ายค่าทดแทนให้กับสถานพยาบาลทั่วประเทศไทย และ 2. ค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละกลุ่มโรค ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลในการคำนวณจากหลายแหล่ง ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. มูลค่าต้นทุนรวมในการรักษาพยาบาลกลุ่มโรคที่มีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ป่วยภายใต้สิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ

ในการคำนวณต้นทุนส่วนนี้ จำเป็นต้องทำการคำนวณ ค่ารักษาพยาบาลทั้งแบบผู้ป่วยนอกและค่ารักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยใน โดยงานวิจัยฉบับนี้อาศัยข้อมูลค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดที่มีการเรียกเก็บจากสถานพยาบาลในการรักษากลุ่มโรคที่สนใจทั้งแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่เกิดขึ้นระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560-31 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ของผู้ป่วยภายใต้สิทธิรักษาพยาบาลต่างๆ กัน กล่าวคือ

- ผู้ป่วยภายใต้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ใช้การคำนวณค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในการรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของผู้ป่วยด้วยกลุ่มโรคที่มีการศึกษาทางระบาดวิทยาว่าเกี่ยวข้องกับบริการโรคเรื้อรังที่มัลติเพล็กซ์ (Rehm et al. , 2017) จากข้อมูลในฐานข้อมูล E-claim ซึ่งระบุ

- จำนวนเงินค่าใช้จ่ายรวมที่สถานพยาบาลเรียกเก็บจากหน่วยงาน สปสช.กรณีผู้ป่วยนอก และ
- จำนวนครั้งทั้งหมดที่มีการเข้ารับการรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกด้วยกลุ่มโรคที่สนใจจากข้อมูล 43 แพ้ม<sup>6</sup>ซึ่งเป็นข้อมูลของการเข้ารับการรักษาพยาบาลที่ทาง สปสช.เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลเป็นแบบรายหัว (Capitation rate) ในกรณีของการรักษาแบบผู้ป่วยนอก<sup>7</sup> และ
- จำนวนเงินค่าใช้จ่ายรวมที่สถานพยาบาลเรียกเก็บจากหน่วยงาน สปสช.กรณีผู้ป่วยใน และ
- จำนวนครั้งที่มีการนอนสถานพยาบาลทั้งหมดด้วยกลุ่มโรคที่สนใจจากฐานข้อมูล E-claim ในกรณีของผู้ป่วยใน

โดยเป็นข้อมูลดิบทั้งหมดได้มาจากสำนักสารสนเทศและประเมินผลลัพธ์สุขภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

---

<sup>6</sup> อาจมีกรณีที่มีการเข้ารับการรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกครั้งเดียวกันถูกบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูล E-claim และ ฐานข้อมูล 43 แพ้มทั้งคู่ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อมูลการเข้ารับการรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกมีจำนวนหน่วยข้อมูลเยอะมาก (ประมาณ 50 ล้านหน่วยข้อมูล) ทำให้การตรวจสอบเป็นไปได้ยาก ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานว่ามีกรณีการลงข้อมูลซ้ำ คิดเป็น ร้อยละ 10 ของข้อมูลทั้งหมด และพบว่า ผลการศึกษาหลักไม่ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่พิจารณาในประเด็นนี้ ประเด็นการลงข้อมูลซ้ำจึงจะไม่ถูกพิจารณาในการคำนวณต้นทุนในงานวิจัยฉบับนี้

<sup>7</sup> กรณีของการเบิกจ่ายแบบรายหัวจะทำให้ไม่สามารถแยกต้นทุนที่แตกต่างกันในการรักษากลุ่มโรคต่างประเภทกันได้ งานวิจัยจึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลต้นทุนเฉลี่ยในการรักษาพยาบาลจากฐานข้อมูล E-claim แทน ซึ่งข้อมูลนี้จะสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

ทั้งนี้ การกรองกลุ่มโรคจะอาศัยข้อมูลรหัสโรคหลัก (Primary Diagnosis) ในการเข้ารับการรักษาพยาบาล ตามระบบ ICD-10 (10th revision of the International Classification of Diseases) ซึ่งระบุโดยแพทย์เจ้าของไข้

- ผู้ป่วยภายใต้สิทธิประกันสังคม

ใช้การคำนวณ

- จำนวนเงินค่าใช้จ่ายรวมที่สถานพยาบาลเรียกเก็บจากสำนักงานประกันสังคม กรณีผู้ป่วยนอก และ
- จำนวนครั้งทั้งหมดที่มีการเข้ารับการรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกด้วยกลุ่มโรคที่สนใจ
- จำนวนเงินค่าใช้จ่ายรวมที่สถานพยาบาลเรียกเก็บจากสำนักงานประกันสังคม กรณีผู้ป่วยใน และ
- จำนวนครั้งที่มีการนอนสถานพยาบาลทั้งหมดด้วยกลุ่มโรคที่สนใจในกรณีของผู้ป่วยใน

จากข้อมูลการเบิกจ่ายของสำนักงานประกันสังคม โดยการกรองกลุ่มโรคจะอาศัยข้อมูลรหัสโรคหลักในการเข้ารับการรักษาตามระบบ ICD-10 (10th revision of the International Classification of Diseases) ซึ่งระบุโดยแพทย์เจ้าของไข้เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในฐานข้อมูลของสำนักงานประกันสังคม การรักษาแบบผู้ป่วยนอกในแต่ละครั้งอาจมีการรักษามากกว่า 1 โรค (ไม่มีการระบุโรคหลัก โรครอง) โดยเป็นการรายงานค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของทุกโรค งานวิจัยฉบับนี้จึงคำนวณต้นทุนค่ารักษาพยาบาลของแต่ละกลุ่มโรคที่สนใจโดยใช้ข้อมูลการเข้ารับการรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกด้วยโรคประเภทเดียวกัน (ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยสาเหตุมากกว่า 1 โรคจะไม่ถูกนำมาใช้ในการคำนวณต้นทุน) เพื่อให้การคำนวณต้นทุนเฉลี่ยมีความแม่นยำมากที่สุด กรณีผู้ป่วยใน ต้นทุนในการคำนวณจะใช้กลุ่มโรคที่เป็นโรคหลักในการคำนวณเท่านั้น

- ผู้ป่วยภายใต้สิทธิสิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ

ควรใช้การคำนวณค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในการรักษาพยาบาลแต่ละประเภทและจำนวนครั้งทั้งหมดที่มี การเข้ารับการรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จากฐานข้อมูลการเบิกจ่ายของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง อย่างไรก็ตาม งานวิจัยฉบับนี้ ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลในส่วนนี้ได้

เมื่อคำนวณต้นทุนรวมในการรักษาพยาบาลได้แล้ว จึงนำมาคูณกับ AAF ต่อไป โดยงานวิจัยฉบับนี้ใช้ สมมติฐานที่ว่ามูลค่าต้นทุนในการรักษาพยาบาลผู้ประกันตนภายใต้ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและ ระบบประกันสังคม คิดเป็น ร้อยละ 70 ของมูลค่าต้นทุนรวมในการรักษาพยาบาลทั้งหมด<sup>8</sup>

2. ค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกันกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละกลุ่มโรค

ในการคำนวณค่าสัดส่วนนี้ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจาก 2 ส่วนด้วยกัน (รายละเอียดในบทที่ 2) ได้แก่

- ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ในการเกิดกลุ่มโรคต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

งานวิจัยฉบับนี้อ้างอิงกลุ่มโรคทั้งหมดที่จะใช้ในการคำนวณต้นทุนจากงาน Meta-analysis ในบทความ เรื่อง The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease— an update ของ Rehm, J., Gmel, G. E. Sr, Gmel, G., Hasan, O. S. M., Imtiaz, S., Popova, S., Probst, C., Roerecke, M., Room, R., Samokhvalov, A. V., Shield, K. D., and Shuper, P. A. ซึ่งได้รับการตีพิมพ์ ในวารสาร Addiction ในปี ค.ศ. 2017 โดยในบทความดังกล่าวจะระบุกลุ่มโรคทั้งหมดที่มีการศึกษาทางระบาดวิทยาและพบว่ามี ความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยในบทความจะกำหนดสูตรเพื่อ การคำนวณค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ในการเกิดแต่ละกลุ่มโรคตามปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่บริโภคในแต่ละวันไว้

---

<sup>8</sup> งบประมาณต่อหัวของสิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการสูงกว่าทั้งสองสิทธิรักษาพยาบาลที่มีข้อมูลค่าใช้จ่ายครบถ้วน (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน 2017)

อย่างชัดเจน<sup>9</sup> โดยในงานวิจัยฉบับนี้ใช้สมมติฐานเพิ่มเติมว่าปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่บริโภคในแต่ละวันจะมีค่าเท่ากับค่ากึ่งกลางของช่วงปริมาณที่ใช้ (บริโภคปานกลาง, บริโภคมาก, และบริโภคอย่างอันตราย) เช่น การบริโภคที่ระดับน้อยกว่า 20 กรัมต่อวัน จะใช้ค่าเท่ากับ 10 กรัมต่อวันในการแทนค่าในสูตร การบริโภคที่ระดับ 20-40 กรัมต่อวัน จะใช้ค่าเท่ากับ 30 กรัมต่อวันในการแทนค่าในสูตร โดยสำหรับช่วงสูงสุดนั้นจะใช้ค่า 1.2 เท่าของค่าขอบบนในการแทนค่าในสูตร (เช่น ที่ระดับการบริโภค 40 กรัมต่อวันขึ้นไป จะแทนค่าในสูตรด้วยปริมาณ 48 กรัมต่อวัน) (Bagnardi et al., 2015) โดยในบางกลุ่มโรคที่ไม่มีการแสดงสูตรดังกล่าวในบทความนี้ ผู้วิจัยจะอ้างอิงตัวเลขความเสี่ยงสัมพัทธ์ของโรคดังกล่าวจากงานวิจัยชิ้นอื่นที่ได้รับการอ้างอิงในงานของ Rehm et al. (2017)

เนื่องจากค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์อาจมีความแตกต่างกันระหว่างการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต (Morbidity VS. Mortality Relative Risk) การคำนวณค่า AAF กรณีความเจ็บป่วยจึงควรใช้ ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเจ็บป่วย (Morbidity Relative Risk) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากงานศึกษาทางระบาดวิทยาที่คำนวณค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์แบ่งแยกตามประเภทยังมีจำนวนน้อยมาก งานวิจัยฉบับนี้จึงใช้ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ในการเสียชีวิตด้วยโรค (Mortality Relative Risk) ในการคำนวณ AAF ที่ใช้ทั้งกรณีการเจ็บป่วยและเสียชีวิต<sup>10</sup>

- ค่าความชุกของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับต่างๆกันจำแนกตามเพศ

ผู้วิจัยทำการคำนวณอัตราความชุกในการบริโภคปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อวันที่ระดับต่างๆ กัน ในกลุ่มประชากรไทย โดยกำหนดให้ในกลุ่มผู้ชาย การบริโภคปริมาณปานกลางคือบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์มากกว่า 0 ถึง น้อยกว่า 40 กรัมต่อวัน บริโภคปริมาณมากคือบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 40-60 กรัมต่อวัน บริโภคอย่างอันตรายคือบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ มากกว่า 60 กรัมต่อวัน และในกลุ่มผู้หญิง การบริโภคปริมาณปาน

---

<sup>9</sup> เช่น ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ในการเกิดโรคมะเร็งตับของทั้งสองเพศ จะเป็นไปตามสูตรต่อไปนี้

$$\ln(RR(x)) = 00017 \cdot x^2 - 00069 \cdot \sqrt{x} \text{ เมื่อ } x \text{ คือ ปริมาณแอลกอฮอล์ที่บริโภคต่อวัน (หน่วยเป็นกรัม) (Rehm et al., 2017)}$$

<sup>10</sup> ‘งานของ Rehm et al. (2017) เป็นการรายงานค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ในการเสียชีวิต (Mortality Relative Risk) เท่านั้น

กลางคือบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ มากกว่า 0 ถึง น้อยกว่า 20 กรัมต่อวัน บริโภคปริมาณมากคือบริโภค แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 20-40 กรัมต่อวัน และบริโภคอย่างอันตรายคือบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์มากกว่า 40 กรัมต่อวัน (Rehm et al., 2010) โดยอาศัยข้อมูลจากสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรไทย ประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้ข้อมูลจากข้อคำถามใน 2 ประเด็น คือ

- จำนวนหน่วยของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่บริโภคในรอบ 12 เดือน ซึ่งแต่ละจำนวนหน่วยจะมี ปริมาตรในหน่วยมิลลิลิตรระบุในคำตอบ

- ประเภทของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่บริโภคบ่อยที่สุด 3 ลำดับแรก

- สัดส่วนแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่ละประเภท อ้างอิงจาก ตาราง ข2 ใน ภาคผนวก ข ในรายงานของ HITAP (2008)

โดยการคำนวณจะนำปริมาณเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่บริโภคบ่อยที่สุด 3 ลำดับแรกมารวมกันในการ คำนวณปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่บริโภคเฉลี่ยในแต่ละวัน

### 3.1.2 ต้นทุนในกระบวนการยุติธรรมที่เกี่ยวข้องกับคดีความที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Justice System Cost attributable to Alcohol Consumption)

เช่นเดียวกับกรณีของการคำนวณต้นทุนค่ารักษาพยาบาล ในการคำนวณต้นทุนในกระบวนการยุติธรรม นั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องหาค่าของตัวแปรที่สำคัญ 2 ตัว ได้แก่ 1. มูลค่าต้นทุนรวมในการดำเนินคดีความประเภทต่างๆ ที่มีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดี โดยในส่วนนี้จะต้องอาศัยข้อมูลต้นทุนในการ ดำเนินการจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่แตกต่างกันในกระบวนการยุติธรรมของประเทศไทย เช่น สถานีตำรวจ ศาล ชั้นต้น อัยการ และ เรือนจำ เป็นต้น และ 2. ค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับการพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่ม



แอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทเครื่องดื่ม ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการศึกษาทางสังคมวิทยาเพื่อให้ได้มาซึ่งค่าสัดส่วนดังกล่าว โดยรายละเอียดที่มาของแต่ละตัวแปร มีดังนี้

1. มูลค่าต้นทุนรวมในการดำเนินคดีความประเภทต่างๆที่มีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดี โดยแบ่งการคำนวณต้นทุนตามหน่วยงาน ดังนี้

- สถานีตำรวจ

- อาศัยข้อมูลงบประมาณรายปีที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติได้รับการจัดสรรภายใต้เป้าหมาย “บังคับใช้กฎหมายอย่างเสมอภาคเป็นธรรมและปฏิรูประบบงานตำรวจให้มีประสิทธิภาพและโปร่งใส” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561 จาก เอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เล่มที่ 11 และเอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561 เล่มที่ 10 โดยสำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี มาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเพื่อเป็นการประมาณการงบประมาณส่วนดังกล่าวตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560<sup>11</sup> ประกอบกับจำนวนคดีความที่มีการแจ้งความที่สถานีตำรวจทั่วประเทศในช่วงเวลาเดียวกัน จากข้อมูลบนเว็บไซต์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ แล้วจึงคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยในการดำเนินการตามจับกุมผู้ต้องหา

- จำนวนคดีความประเภทต่างๆ ที่มีการศึกษาพบว่ามีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดี ที่มีการรายงานจากสถานีตำรวจทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2560 บนเว็บไซต์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

- ศาลยุติธรรม

---

<sup>11</sup> ปีงบประมาณ 2560 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559-30 กันยายน พ.ศ. 2560 ในขณะที่ ปีงบประมาณ 2561 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560-30 กันยายน พ.ศ. 2561

○ อาศัยข้อมูลงบประมาณรายปีที่สำนักงานศาลยุติธรรมได้รับการจัดสรรภายใต้เป้าหมาย “ประชาชนได้รับความยุติธรรมและการคุ้มครองสิทธิเสรีภาพโดยเท่าเทียมเสมอภาคจากการพิจารณาคดีและการอำนวยความสะดวกของศาลยุติธรรม” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561 จาก เอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 เล่มที่ 11 และเอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561 เล่มที่ 10 โดยสำนักงานงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี มาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเพื่อเป็นการประมาณการงบประมาณส่วนดังกล่าวตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560<sup>12</sup> ประกอบกับจำนวนคดีอาญาทั้งหมดที่ดำเนินการแล้วเสร็จโดยศาลชั้นต้นที่ราชอาณาจักรในปี พ.ศ. 2560 แล้วจึงคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยในการดำเนินการของศาล

○ จำนวนคดีความประเภทต่างๆ ที่มีการศึกษาพบว่ามีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดี ที่มีการดำเนินการแล้วเสร็จในรายงานสถิติของศาลชั้นต้นที่ราชอาณาจักร ประจำปี พ.ศ. 2560<sup>13</sup>

- อัยการ

○ อาศัยข้อมูลงบประมาณรายปีที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้รับการจัดสรรภายใต้เป้าหมาย “ประชาชนได้รับการอำนวยความสะดวกตามกฎหมายอย่างเป็นธรรม รัฐสามารถรักษาผลประโยชน์สาธารณะ และประชาชนได้รับความคุ้มครองสิทธิเสรีภาพและการช่วยเหลือทางกฎหมายอย่างเสมอภาค” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561 จาก เอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เล่มที่ 11 และเอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561 เล่มที่ 10

---

<sup>12</sup> ปีงบประมาณ 2560 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559-30 กันยายน พ.ศ. 2560 ในขณะที่ ปีงบประมาณ 2561 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560-30 กันยายน พ.ศ. 2561

<sup>13</sup> ตัวเลขดังกล่าวจะเป็นค่าขั้นต่ำเท่านั้น เนื่องจากบางคดีความอาจมีการดำเนินการต่อเนื่องไปถึงศาลชั้นอื่นๆ เช่น ศาลอุทธรณ์ ศาลฎีกา เป็นต้น

โดยสำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี มาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเพื่อเป็นการประมาณการงบประมาณส่วนดังกล่าวตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560<sup>14</sup> ประกอบกับจำนวนคดีความทั้งหมดที่มีการดำเนินการแล้วเสร็จโดยสำนักงานอัยการทั่วยุทธศาสตร์ใน ปี พ.ศ. 2560 แล้วจึงคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยในการดำเนินการของอัยการ

○ จำนวนคดีความอาญาชั้นฟ้องศาลประเภทต่างๆที่มีการศึกษาพบว่ามีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดี ที่มีการดำเนินการแล้วเสร็จในรายงานสถิติของสำนักงานอัยการทั่วยุทธศาสตร์ประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานอัยการสูงสุด<sup>15</sup>

● เรือจ้ำ

○ อาศัยข้อมูลต้นทุนในการดูแลผู้ต้องขัง 1 ราย ของปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561 มาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเพื่อเป็นการประมาณต้นทุนดังกล่าวตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560<sup>16</sup> จากรายงานผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของกรมราชทัณฑ์ บนเว็บไซต์ของกรมราชทัณฑ์

○ จำนวนผู้ต้องขังด้วยคดีความประเภทต่างๆที่มีการศึกษาพบว่ามีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดี ตามที่มีการรายงานในรายงานสถิติผู้ต้องขังราชทัณฑ์ทั่วประเทศที่มีการสำรวจในทุกๆวันที่ 1 ของเดือนในปี พ.ศ. 2560<sup>17</sup> บนเว็บไซต์ของกรมราชทัณฑ์

---

<sup>14</sup> ปีงบประมาณ 2560 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559-30 กันยายน พ.ศ. 2560 ในขณะที่ ปีงบประมาณ 2561 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560-30 กันยายน พ.ศ. 2561

<sup>15</sup> ข้อมูลนี้ได้รับจากสำนักงานอัยการสูงสุดโดยตรง

<sup>16</sup> ปีงบประมาณ 2560 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559-30 กันยายน พ.ศ. 2560 ในขณะที่ ปีงบประมาณ 2561 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560-30 กันยายน พ.ศ. 2561

<sup>17</sup> ในงานวิจัยฉบับนี้ ใช้วิธีการหาความแตกต่างระหว่างจำนวนผู้ต้องขังในต้นเดือนของสองเดือนในการคำนวณหาจำนวนผู้ต้องขังในแต่ละเดือน เช่น จำนวนผู้ต้องขังในเดือน มกราคม จะเท่ากับจำนวนผู้ต้องขังในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ลบด้วยจำนวนผู้ต้องขังในวันที่ 1 มกราคม เป็นต้น

2. ค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทคดีความ

งานวิจัยฉบับนี้ใช้ผลการศึกษาสัดส่วนคดีความที่ได้จากงานศึกษาของอดิศวร์และคณะ (2003) ซึ่งเป็นงานศึกษาสัดส่วนของคดีความประเภทต่างๆ เช่น คดีข่มขืน กระทำชำเรา คดีปล้นชิงทรัพย์ คดีทำร้ายร่างกาย เป็นต้น ที่มีความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดีในพื้นที่จังหวัดลพบุรี โดยอาศัยการสัมภาษณ์เหยื่อผู้ถูกกระทำ และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจที่สถานีตำรวจในพื้นที่

**3.1.3 ต้นทุนอื่นๆอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Wider Cost attributable to Alcohol consumption)**

เช่นเดียวกับกรณีของการคำนวณต้นทุนทางตรงประเภทอื่นๆ ในการคำนวณต้นทุนอื่นๆอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องหาค่าของตัวแปรที่สำคัญ 2 ตัว เช่นเดียวกัน ซึ่งต้นทุนทางตรงอื่นๆ ที่งานวิจัยนี้จะทำการคำนวณ ได้แก่ ต้นทุนมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจรรยาจรทางบกที่มีการบันทึกไว้ กล่าวคือ

1. มูลค่าต้นทุนความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจรรยาจรทางบก

งานวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจรรยาจรทางบกที่มีการรายงานในรายงานสถิติจำนวนคดีอุบัติเหตุจรรยาจรทางบกจากสำนักงานตำรวจจราจรทั่วประเทศ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560-31 ธันวาคม พ.ศ. 2560 บนเว็บไซต์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

2. ค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องของต้นทุนดังกล่าวกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol-Attributable-Fraction: AAF)

งานวิจัยนี้จะใช้สัดส่วนของอุบัติเหตุจราจรทางบกที่มีสาเหตุจากการเมาสุราหรือการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ขับขี่ในช่วงเทศกาลของปี พ.ศ. 2560 (ปีใหม่ และสงกรานต์) ในรายงานของศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

### 3.2 ต้นทุนทางอ้อม

3.2.1 ต้นทุนทางอ้อมของผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Lost Productivity attributable to Alcohol consumption: Premature Deaths)

ต้นทุนในส่วนนี้จะอาศัยการคำนวณมูลค่ารายได้ในอนาคตที่สังคมต้องสูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวันอันควรของประชากรที่กลุ่มอายุต่างๆ กัน โดยมีค่าตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 3 ตัว คือ

1. จำนวนผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุที่มีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในแต่ละกลุ่มอายุ และ เพศ

งานวิจัยใช้ข้อมูลผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุที่มีความเชื่อมโยงกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยใช้รหัสกลุ่มโรค ICD-10 ซึ่งเป็นสาเหตุการตาย และใช้ข้อมูลผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุอุบัติเหตุทั่วไป อุบัติเหตุจราจรทางบก จมน้ำ และฆ่าตัวตาย จากกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (ซึ่งทำหน้าที่ปรับข้อมูลจากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย อีกที) โดยตัวเลขที่ได้รับมาจะถูกนำมาปรับให้มีความถูกต้องมากขึ้นโดยคำนึงถึงการตกจกรเสียชีวิตในกลุ่มประชากรไทย (Deaths Under-registration) โดยอาศัยข้อมูลอัตราตกจกรจากงานวิจัยของ Vapattanawong & Prasartkul (2011)<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> ร้อยละ 9 สำหรับเพศชาย ร้อยละ 8.36 สำหรับเพศหญิง

และ ปรับด้วยอัตราการระบุสาเหตุการตายที่ไม่สมบูรณ์ (Ill-defined deaths) จากงานวิจัยของ Polprasert et al. (2010) และ Pattaraarchachai et al. (2010)<sup>19</sup> ด้วย

2. ค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละสาเหตุการตาย

- กรณีเสียชีวิตก่อนวัยควรด้วยโรคต่างๆ

ในการคำนวณค่าสัดส่วนนี้จะใช้แหล่งที่มาและการคำนวณแบบเดียวกันกับในกรณีของการคำนวณสัดส่วนต้นทุนค่ารักษาพยาบาลโรคต่างๆ กล่าวคือใช้สมมติฐานที่ว่า ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเสียชีวิตด้วยโรคและการเจ็บป่วยด้วยโรคมียุทธศาสตร์เท่ากัน

- กรณีเสียชีวิตก่อนวัยควรด้วยสาเหตุอื่นๆ

กรณีเสียชีวิตด้วยสาเหตุอุบัติเหตุจราจรทางบก จะใช้แหล่งที่มาและการคำนวณแบบเดียวกันกับในกรณีของการคำนวณสัดส่วนต้นทุนความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจราจรทางบก ในกรณีของการเสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่นนั้นจะใช้ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์จากตาราง ค 2 ในภาคผนวก ค ของงานศึกษาโดย HITAP (2008) เป็นตัวกำหนดค่า AAF เนื่องจากไม่มีงานศึกษาใดรายงานค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเสียชีวิตด้วยสาเหตุดังกล่าว

3. มูลค่ารายได้ในอนาคตที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่กลุ่มอายุต่างๆกัน ในแต่ละเพศ

งานวิจัยคำนวณมูลค่ารายได้รวมที่สูญเสียไปตั้งแต่อายุที่เสียชีวิตจนถึงสิ้นอายุขัยในแต่ละกลุ่มอายุและเพศ โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้

---

<sup>19</sup> แยกตามเพศและช่วงอายุ

- รายได้เฉลี่ยต่อปีแยกตามกลุ่มอายุและเพศ (เพื่อเป็นค่าประมาณการรายได้ของกลุ่มคนในกำลังแรงงาน)

ผู้วิจัยคำนวณมูลค่ารายได้เฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละกลุ่มอายุและเพศจากแบบสำรวจสถานะการทำงาน of ประชากรไทย (Thai Labor Force Survey) ไตรมาสที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2017)<sup>20</sup>

- รายได้เฉลี่ยขั้นต่ำในกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งหมด (เพื่อเป็นค่าประมาณการรายได้ของกลุ่มคนนอกกำลังแรงงาน)

ผู้วิจัยคำนวณมูลค่ารายได้เฉลี่ยถ่วงน้ำหนักแบ่งแยกตามประเภทอุตสาหกรรมจากข้อมูลสำรวจสถานะการทำงาน of ประชากรไทย (Thai Labor Force Survey) ไตรมาสที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2017)

- อัตราการเข้าร่วมกำลังแรงงานแยกตามกลุ่มอายุและเพศ

ผู้วิจัยคำนวณอัตราดังกล่าวจากข้อมูลสำรวจสถานะการทำงาน of ประชากรไทย (Thai Labor Force Survey) ไตรมาสที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้นิยามการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานตามรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2017)

- อัตราการเติบโตของรายได้เฉลี่ยต่อปี

---

<sup>20</sup> โดยมีสมมติฐานที่ว่า แรงงานที่ได้รับค่าแรงเป็นรายชั่วโมง ทำงานทั้งหมด 1,920 ชั่วโมงต่อปี กรณีเป็นรายวัน ทำงานทั้งหมด 248 วัน ต่อปี กรณีเป็นรายสัปดาห์ ทำงานทั้งหมด 48 สัปดาห์ต่อปี

ใช้อัตราการเติบโตของรายได้โดยเฉลี่ยของแรงงานทั่วไป ที่อัตราร้อยละ 5 ต่อปี และไม่มีการเติบโตของรายได้หลังอายุ 60 ปี

- อัตราลดทอน (เพื่อการลดทอนมูลค่ารายได้ในอนาคตมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน)

ใช้อัตราการลดทอนที่อัตราร้อยละ 3 ต่อปี (Rosen & Gayer, 2010)

- อายุขัยเฉลี่ย ณ แรกเกิด แยกตามเพศ

ใช้ข้อมูลที่มีการรายงานในเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2016 คือ ชายที่ อายุ 72 ปี หญิง ที่ อายุ 79 ปี (WHO, 2016)

**3.2.2 ต้นทุนที่เกิดจากการขาดงานอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Lost Productivity attributable to Alcohol consumption: Absenteeism)**

เนื่องจากสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่ และการดื่มสุราของประชากรไทยประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้มีการเปลี่ยนแปลงข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมขาดงานจากปัญหาสุขภาพ จากจำนวนชั่วโมงที่ขาดงานเป็นประจำการมีปัญหาในการประกอบอาชีพที่เกิดจากการดื่มสุราของตนเอง (ป่วย/ ลางาน/ขาดงาน/สาย/ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ/ตงงาน) ในรอบ 12 เดือนแทน ทำให้การคำนวณต้นทุนทางอ้อมจากการขาดงานไม่สามารถกระทำได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความน่าจะเป็นของการมีปัญหาในการประกอบอาชีพเนื่องจากปัญหาการดื่มสุราของตนเองในรอบ 12 เดือน กับปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในแต่ละเพศแทน โดยอาศัยการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยแบบโลจิสต์ติก (Logistic Regression) โดยมีการควบคุมปัจจัยอื่นๆประกอบด้วย

- ตัวแปรต้นที่ใช้



○ ข้อคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์การมีปัญหาในการประกอบอาชีพที่เกิดจากการดื่มสุราของตนเอง (ป่วย/ลางาน/ขาดงาน/สาย/ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ/ตกงาน) ในรอบ 12 เดือน (มีค่าเท่ากับ 1 ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าเคยมีปัญหา และมีค่าเท่ากับ 0 ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าไม่เคยมีปัญหา)

● ตัวแปรควบคุมที่ใช้

○ อายุ

○ เพศ (ชายหรือหญิง)

○ ระดับการศึกษาสูงสุด (ไม่มีการศึกษา มีการศึกษาถึงระดับประถมศึกษา ถึงระดับมัธยมศึกษา และถึงระดับมหาวิทยาลัย)

○ สถานภาพสมรส (โสดหรือแต่งงานแล้ว)

○ พื้นที่อยู่อาศัย (ในหรือนอกเขตเทศบาล)

○ รายได้รวมต่อปี

○ ระดับการดื่มแอลกอฮอล์ (ไม่บริโภคเลย บริโภคปานกลาง บริโภคมาก บริโภคอย่างอันตราย และบริโภคอย่างอันตรายเป็นช่วงๆ (Binge Drinking))

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

ในบทนี้ จะเป็นการรายงานตัวเลขผลการศึกษาของตัวแปรและต้นทุนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดตามที่มีการกล่าวถึงในบทที่ 2<sup>21</sup>

ตารางที่ 2 อัตราความชุกของระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามช่วงอายุและเพศ

ช่วงอายุ (ปี)	ผู้ชาย					ผู้หญิง				
	ไม่บริโภค	บริโภคปานกลาง	บริโภคมามาก	บริโภคอย่างอันตราย	บริโภคอย่างอันตรายเป็นช่วงๆ	ไม่บริโภค	บริโภคปานกลาง	บริโภคมามาก	บริโภคอย่างอันตราย	บริโภคอย่างอันตรายเป็นช่วงๆ
15-19	73.8%	18.5%	1.5%	3%	1.2%	93.7%	3.1%	0.4%	0.5%	0.1%
20-24	40.4%	40.1%	4.6%	8%	4.8%	80%	11%	1.5%	1.5%	0.6%
25-44	27.9%	44.8%	4.5%	8.9%	7.9%	77.9%	11.6%	1.2%	1.4%	0.4%
45-59	22.8%	40.6%	3.7%	7.9%	7.2%	78.8%	10%	0.9%	0.9%	0.5%
60++	28%	24.3%	1.5%	2.6%	2.9%	84.9%	3.9%	0.3%	0.3%	0.2%
รวม	31.6%	37.1%	3.5%	6.9%	5.9%	81.1%	8.8%	0.9%	0.9%	0.4%

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากข้อมูลดิบในสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประจำปี 2017

\*หมายเหตุ: บริโภคปริมาณปานกลาง (ช) คือบริโภคแอลกอฮอล์ มากกว่า 0 ถึง น้อยกว่า 40 cc. ต่อวัน, บริโภคปริมาณมาก (ช) คือบริโภคแอลกอฮอล์ 40-60 cc. ต่อวัน, บริโภคอย่างอันตราย (ช) คือบริโภคแอลกอฮอล์ มากกว่า 60 cc. ต่อวัน, บริโภคปริมาณปานกลาง (ญ) คือบริโภคแอลกอฮอล์ มากกว่า 0 ถึง น้อยกว่า 20 cc. ต่อวัน, บริโภคปริมาณมาก (ญ) คือบริโภคแอลกอฮอล์ 20-40 cc. ต่อวัน, บริโภคอย่างอันตราย (ญ) คือบริโภคแอลกอฮอล์มากกว่า 40 cc. ต่อวัน (Rehm et al., 2010)

ตารางที่ 3 มูลค่ารายได้เฉลี่ยต่อปีแบ่งตามช่วงอายุและเพศ (บาท)

ช่วงอายุ (ปี)	เพศชาย	เพศหญิง
15-29	120,436	133,173.7
30-44	168,047.7	175,507.7
45-59	211,963.2	198,324.3

<sup>21</sup> ตารางรายละเอียดทั้งหมดแบบสมบูรณ์สามารถติดต่อขอรับจากผู้วิจัยได้โดยตรง

60++	153,181	117,110.4
รวม	165,705.6	167,506

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากข้อมูลดิบในสำรวจสถานะแรงงาน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ไตรมาสที่ 3 ประจำปี 2017 ภายใต้สมมติฐานที่ว่า แรงงานที่ได้รับค่าแรงเป็นรายชั่วโมง ทำงานทั้งหมด 1,920 ชั่วโมงต่อปี กรณีเป็นรายวัน ทำงานทั้งหมด 248 วันต่อปี กรณีเป็นรายสัปดาห์ ทำงานทั้งหมด 48 สัปดาห์ต่อปี

#### ตารางที่ 4 อัตราการเข้าร่วมตลาดแรงงาน (Labor Force Participation rate) แบ่งตามช่วงอายุ

และเพศ

ช่วงอายุ (ปี)	เพศชาย	เพศหญิง
15-29	63.7%	49%
30-44	95.8%	82.2%
45-59	92.3%	74.1%
60++	46.5%	27.2%
รวม	77%	59.9%

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากข้อมูลดิบในสำรวจสถานะแรงงาน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ไตรมาสที่ 3 ประจำปี 2017 ตามนิยามการมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

#### ตารางที่ 5 มูลค่าชีวิตจากวิธีการทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) แบ่งตามช่วงอายุและเพศ

(บาท)

ช่วงอายุ (ปี)	มูลค่าชีวิต			
	เพศชายใน ตลาดแรงงาน	เพศหญิงใน ตลาดแรงงาน	เพศชายนอก ตลาดแรงงาน	เพศหญิงนอก ตลาดแรงงาน
15-29	7,474,156.4	8,244,862.5	4,536,316.6	4,079,766.5
30-44	5,926,346.7	6,210,783.7	3,203,893.5	2,893,187.3
45-59	3,387,335.3	3,346,675.9	2,044,750.9	1,986,389.2
60-74	854,705.1	1,282,827.8	854,705.1	1,282,827.8

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากข้อมูลดิบในสำรวจสถานะแรงงาน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ไตรมาสที่ 3 ประจำปี 2017 ภายใต้สมมติฐานว่า แรงงานนอกตลาดมีรายได้เท่ากับรายได้ของอุตสาหกรรมที่มีรายได้ต่ำที่สุด อัตราการเพิ่มของรายได้เท่ากับร้อยละ 5 ต่อปี (ก่อนอายุ 60 ปี) อัตราลดทอนเท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี และเริ่มคำนวณรายได้ที่อายุกึ่งกลางของแต่ละช่วงอายุไปจนถึงสิ้นอายุขัย

- **ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลแยกตามกลุ่มโรค เพศ และอายุ**

ตารางที่ 6 ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในภายใต้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วน

หน้าที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามกลุ่มโรคลำดับแรกและเพศ

กรณีผู้ป่วยนอก

กลุ่มโรค	มูลค่าต้นทุน (บาท)
โรคตับแข็ง	162,676,651.6
โรคลมชัก	148,839,394.2
มะเร็งริมฝีปากและช่องปาก	49,822,888.6
โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์	46,921,865.2
มะเร็งหลอดอาหาร	41,691,089.6
มะเร็งลำไส้ใหญ่	30,996,444.5
ภาวะติดสุรา	29,402,042.9
โรค HIV/ โรคเอดส์	28,948,872
วัณโรค	27,202,112.1
การบำบัดผู้ติดเหล้า	27,123,683.9

กรณีผู้ป่วยใน

กลุ่มโรค	มูลค่าต้นทุน (บาท)
โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์	204,286,155.7
โรคตับแข็ง	184,080,561.4
วัณโรค	174,650,715.2
โรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นๆที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ	143,423,831.4
มะเร็งหลอดอาหาร	128,722,986.1
ภาวะถอนพิษแอลกอฮอล์	125,829,929.6
โรคปอดติดเชื้อ	98,793,728.6
มะเร็งลำไส้ใหญ่	83,227,994.1
มะเร็งตับ	72,928,792.8
มะเร็งริมฝีปากและช่องปาก	61,059,778.9

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 7 ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในภายใต้สิทธิประกันสังคมที่มีสาเหตุ

จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตามกลุ่มโรคลำดับแรก

กรณีผู้ป่วยนอก

กลุ่มโรค	มูลค่าต้นทุน (บาท)
โรคตับแข็ง	82,634,369.2
โรค HIV/ โรคเอดส์	28,555,186.7
วัณโรค	22,500,729.1
โรคลมชัก	14,492,027.7
โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์	9,619,844.5
โรคปอดติดเชื้อ	5,145,454.1
โรคตับอักเสบเหตุจากแอลกอฮอล์	4,498,842.1
ภาวะติดเชื้อ	3,816,366.7
มะเร็งเต้านม	3,704,850.9
มะเร็งลำไส้ใหญ่	3,648,755.9

กรณีผู้ป่วยใน

กลุ่มโรค	มูลค่าต้นทุน (บาท)
โรคตับแข็ง	62,709,807.1
โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์	57,681,461.5
โรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นๆที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ	40,476,747.7
วัณโรค	38,687,324.6
ตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันที่เกิดจากแอลกอฮอล์	31,003,192.8
มะเร็งลำไส้ใหญ่	30,836,869.8
ภาวะถอนพิษแอลกอฮอล์	30,483,302.2
โรคตับอ่อนอักเสบ	26,860,735.6
มะเร็งหลอดอาหาร	22,089,875
มะเร็งตับ	21,794,057.4

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

- ต้นทุนในกระบวนการยุติธรรมแยกตามหน่วยงาน

ตารางที่ 8 ต้นทุนต่อหน่วยผลิตในกระบวนการยุติธรรมแบ่งตามหน่วยงาน (บาท)

หน่วยงาน/หมวด งบประมาณ	ปีงบประมาณ 2560	ปีงบประมาณ 2561	ค่าเฉลี่ยปีปฏิทิน 2560	คดีความ ดำเนินการแล้ว เสร็จ	ต้นทุนต่อหน่วย ผลิตในปี ปฏิทิน 2560

ศาลยุติธรรม	3,974,863,700	5,843,655,000	4,442,061,525	1,494,411	2,972.5
อัยการสูงสุด	1,528,929,800	1,731,936,100	1,579,681,375	542,122	2,913.9
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	19,306,912,700	21,592,115,400	19,878,213,375	707,778	28,085.4
เรือนจำ	35,860.8	37,463.5	36,261.5		36,261.5

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากเอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 (เล่มที่ 11) และ 2561 (เล่มที่ 10) โดยสำนักงานงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

### ตารางที่ 9 ต้นทุนรวมในกระบวนการยุติธรรมที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตาม

#### หน่วยงาน (บาท)

หน่วยงาน	ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับคดีความจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
สถานีตำรวจ	1,052,530,219.7
ศาล	49,657,053.4
อัยการ	16,360,728.1
เรือนจำ	288,064,132.4
รวม	1,406,612,133.7

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากข้อมูลคดีความจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง

- ต้นทุนมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจราจรทางบก

### ตารางที่ 10 ต้นทุนมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจราจรทางบก (บาท)

มูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจราจรทางบก	AAF (%)	มูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจราจรทางบกจากการเมาแล้วขับ
104,320,560.8	29.3	30,524,196.1

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากข้อมูลมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจราจรทางบกทั่วประเทศตลอดทั้ง ปี พ.ศ. 2560

\*หมายเหตุ: สัดส่วนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกจากการเมาสุรามีค่าเท่ากับ ร้อยละ 30.34 ในช่วงเทศกาลปีใหม่ และร้อยละ 28.18 ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ของปี พ.ศ. 2560 (ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน ด้านการแพทย์และสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข)

- ต้นทุนการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยกลุ่มโรค

ตารางที่ 11 ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

แบ่งตามสาเหตุการเสียชีวิตลำดับแรก

กลุ่มโรค	มูลค่าต้นทุน (บาท)
โรคตับแข็ง	11,522,143,105.6
โรคตับแข็งเหตุจากแอลกอฮอล์	7,889,337,558.1
ภาวะติดสุรา	4,041,390,435.4
โรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นๆที่ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ	3,492,240,258
มะเร็งตับ	3,343,537,063.1
วัณโรค	3,287,784,210.7
มะเร็งหลอดอาหาร	2,446,308,423.1
มะเร็งริมฝีปากและช่องปาก	927,825,146.2
โรค HIV/ โรคเอดส์	653,073,017.1
โรคตับอักเสบเหตุจากแอลกอฮอล์	639,418,677.1

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

- ต้นทุนการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยสาเหตุอื่นๆ

ตารางที่ 12 จำนวนผู้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบ่งตาม

สาเหตุ ช่วงอายุ และเพศ

ช่วงอายุ (ปี)	อุบัติเหตุอื่นๆ		ฆ่าตัวตาย		อุบัติเหตุจราจรทางบก		จมน้ำ	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
0-14	126	51	3	2	194	89	66	30
15-29	462	70	170	27	1,371	244	46	8
30-44	715	94	317	52	981	203	110	9
45-59	983	204	260	76	871	277	123	21
60-74	729	326	149	40	567	195	71	20
75++	435	1,111	51	15	204	69	25	13

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตในปี พ.ศ. 2560 ปรับค่าโดยจำนวนผู้เสียชีวิตที่ไม่ได้ระบุสาเหตุการเสียชีวิต

(Polprasert et al. (2010) และ Pattaraarchachai et al. (2010))

ตารางที่ 13 มูลค่าต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์ แบ่งตามสาเหตุ ช่วงอายุ และเพศ

ช่วงอายุ (ปี)				
	มูลค่าชีวิตต่อคน (ชาย)	มูลค่าชีวิตต่อคน (หญิง)	มูลค่าชีวิต (ชาย)	มูลค่าชีวิต (หญิง)
0-14	N/A	N/A	N/A	N/A
15-29	7,474,156.4	8,244,862.5	15,316,277,391.9	2,873,163,418
30-44	5,926,346.7	6,210,783.7	12,582,094,539.3	2,221,985,846.3
45-59	3,387,335.3	3,346,675.9	7,576,700,014.3	1,936,563,023.9
60-74	854,705.1	1,282,827.8	1,295,780,517.5	743,654,088.4
75++	-		N/A	N/A
		รวม	36,770,852,463	7,775,366,376.6
		รวมทั้งหมด	44,546,218,839.5	

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

\*หมายเหตุ: การคำนวณมูลค่าชีวิต ของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี หรือผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 75 ปีโดยวิธีทุนมนุษย์ เป็นวิธีที่ไม่เหมาะสม เนื่องจาก เด็กไม่สามารถมีรายได้ก่อนอายุ 15 ปี และ ผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 75 ปี ก็จะไม่มียาได้ในอนาคตแล้ว (อายุขัยเฉลี่ย ณ แรกเกิดของชายไทยและหญิงไทยอยู่ที่ 72 และ 79 ปี ตามลำดับ, WHO 2016)

- ต้นทุนจากการขาดงานแยกตามระดับการดื่ม เพศ และอายุ

ตารางที่ 14 ตารางแสดงความสัมพันธ์ (ค่าสัมประสิทธิ์) ระหว่างความน่าจะเป็นที่จะเคยมีปัญหาใน

การประกอบอาชีพจากการดื่มสุราของตนเองและระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อควบคุมปัจจัยทาง

เศรษฐกิจสังคม

ปริมาณการบริโภค	เคยมีปัญหาที่ทำงานจากปัญหาการดื่มสุรา ของตน (ช)	เคยมีปัญหาที่ทำงานจากปัญหาการดื่มสุรา ของตน (ญ)
บริโภคปานกลาง	2.2*** (0.2)	0.6** (0.2)
บริโภคมาก	2.9*** (0.2)	2*** (0.3)



ปริมาณการบริโภค	เคยมีปัญหาที่ทำงานจากปัญหาการดื่มสุรา ของตน (ข)	เคยมีปัญหาที่ทำงานจากปัญหาการดื่มสุรา ของตน (ญ)
บริโภคอย่างอันตราย	3*** (0.2)	1.6*** (0.4)
บริโภคอย่างอันตรายเป็น ช่วงๆ <sup>22</sup>	3.5*** (0.2)	2.9*** (0.3)

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากข้อมูลดิบในสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประจำปี 2017

\*หมายเหตุ: ค่าสัมประสิทธิ์ เป็นการเทียบความน่าจะเป็นกับกลุ่มที่ไม่เคยบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เลย \*\*\* หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ร้อยละ 1 \*\* หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ร้อยละ 5 \* หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ร้อยละ 10 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในวงเล็บ

- ตารางต้นทุนแยกตามประเภท

### ตารางที่ 15 ต้นทุนทางตรงจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า	1,257,761,626.2	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า	42,699,116.6	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิประกันสังคม	299,167,110.1	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสังคม	156,099,389.4	N/A
รวมค่ารักษาพยาบาล สองสิทธิประกัน	1,755,727,242.3	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ	N/A	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ	N/A	N/A
ประมาณการค่ารักษาพยาบาลทั้งสามสิทธิประกัน	2,508,181,774.7	63.6
ต้นทุนของหน่วยงานยุติธรรม	1,406,612,133.7	35.7
ต้นทุนจากความเสียหายต่อทรัพย์สินในอุบัติเหตุจากรถทางบก	30,524,196.1	0.8
รวมต้นทุนทางตรงทั้งหมด	3,945,318,104.5	100

<sup>22</sup> ในกรณีนี้ เป็นการเปรียบเทียบผู้ที่บริโภคอย่างอันตรายเป็นช่วงๆกับ กับ ผู้ที่ไม่เคยบริโภคอย่างอันตรายเป็นช่วงๆ (อาจเคยหรือไม่เคยบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก็ได้)

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย N/A คือไม่สามารถหาค่าได้

### ตารางที่ 16 ต้นทุนทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยสาเหตุอื่นๆ (อุบัติเหตุ)	44,546,218,839.5	54.4
ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยโรค	37,323,108,278.5	45.6
รวมต้นทุนทางอ้อมทั้งหมด	81,869,327,118	100

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย N/A คือไม่สามารถหาค่าได้

### ตารางที่ 17 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนทางตรงรวม	3,945,318,104.5	4.6
ต้นทุนทางอ้อมรวม	81,869,327,118	95.4
รวมต้นทุนทั้งหมด	85,814,645,222.5	100
มูลค่า GDP	15,452,000,000,000	N/A
ต้นทุนคิดเป็น ร้อยละ	0.56	N/A

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย N/A คือไม่สามารถหาค่าได้

### ตารางที่ 18 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในงานศึกษาในต่างประเทศ

ประเทศ (ปีที่คำนวณ)	มูลค่าปรับด้วย PPP <sup>23</sup> (ล้านยูโร)	คิดเป็นร้อยละของ GDP
Finland (1990)	1,735.7	1.05
Slovak (1994)	1,516.3	1.37

<sup>23</sup> PPP=Purchasing Power Parity มูลค่าราคาที่ปรับโดยตัดผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนของแต่ละประเทศออกไป (ผู้วิจัย)

ประเทศ (ปีที่คำนวณ)	มูลค่าปรับตัวด้วย PPP <sup>23</sup> (ล้านยูโร)	คิดเป็นร้อยละของ GDP
Germany (1995)	25,489.9	0.92
Portugal (1995)	844.7	0.38
France (1996)	2,075.6-2,977.8	0.15
France (1997)	20,388.7	1.07
Spain (1998)	6,294.3	0.54
Sweden (1998)	1.3	3.47
Switzerland (1998)	891.3	0.32
Belgium (1999)	5,321.4	1.49
Ireland (1999)	2,449	1.46
England and Wales (2001)	32,522.1-3,5203.9	1.46-1.47
Norway (2001)	174.2-196.1	0.56-0.63
Scotland (2001-2002)	1,849.1	1.06
Germany (2002)	28,115.7	1.02
Slovenia (2002)	0.13	0.28
Sweden (2002)	233.3	0.63
Portugal (2005)	271	0.12
UK (2005)	4,917	0.20
Estonia (2006)	377.3-531.2	1.41-2.72
Spain (2007)	3,373.9	0.29
Ireland (2007)	3,431.4	2.04
Scotland (2007)	3,431.43,523.5	2.03
Scotland (2009-2010)	1,957.8	1.13
U.S (2006)	24,555.6 (\$million)	0.18
Canada (2002)	14,554 (\$million)	1.92
Australia (2004-2005)	15,318.2 (\$million)	2.35

ที่มา: Table 4 ใน Barrio, Reynolds, Garcia-Altes, Gual & Anderson (2017); Single et al. (2006); Collins & Lapsley (2008); Bouchery, Harwood, Sacks, Simon, & Brewer (2011) และมูลค่า GDP at current US\$ จาก World Bank (2019)

## บทที่ 5 ข้อจำกัดของงานวิจัยและการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการศึกษา

### ข้อจำกัดของงานศึกษา

ตัวเลขต้นทุนที่คำนวณได้ในงานวิจัยฉบับนี้ คำนวณขึ้นบนพื้นฐานของข้อสมมติฐานจำนวนมาก เนื่องจากข้อมูลที่จำเป็นอาจมีความไม่ครบถ้วน เป็นข้อมูลในอดีตที่ล้าสมัย หรือต้องอาศัยการนิยามความหมายหรือวิธีการคำนวณค่าพารามิเตอร์โดยผู้วิจัยเอง อีกทั้งยังคงมีต้นทุนอีกหลายประเภทที่ไม่มีข้อมูลมากเพียงพอที่จะนำมาคำนวณค่าได้

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าตัวเลขต้นทุนที่รายงานนั้นเป็นเพียงตัวเลขขั้นต่ำของต้นทุนทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใน ปี พ.ศ. 2560 เท่านั้น ผู้ที่จะนำตัวเลขดังกล่าวไปใช้งานต่อ ควรทำความเข้าใจกระบวนการคำนวณและสมมติฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องให้ถ่องแท้ เพื่อที่จะได้เข้าใจข้อจำกัดของตัวเลขที่รายงาน และอาจจำเป็นต้องทำการปรับค่าพารามิเตอร์และตัวแปรที่เกี่ยวข้องเมื่อมีข้อมูลใหม่ที่มีคุณภาพ มีความสมบูรณ์ หรือมีความเหมาะสมที่ดีกว่าเดิม โดยรายละเอียดของข้อสมมติฐานซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยฉบับนี้ มีดังต่อไปนี้

### 5.1 กรณีต้นทุนทางตรง

#### 5.1.1 ต้นทุนการรักษาพยาบาล

- เนื่องจาก งานวิจัยฉบับนี้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลต้นทุนในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่อยู่ภายใต้ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการได้ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วนค่าใช้จ่ายผู้ป่วยนอกภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและระบบประกันสังคมเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายผู้ป่วยนอกภายใต้สิทธิประกันสุขภาพทุกระบบ และ สัดส่วนค่าใช้จ่ายผู้ป่วยในภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและระบบประกันสังคมเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายผู้ป่วยในภายใต้สิทธิประกันสุขภาพทุกระบบขึ้นเอง เพื่อใช้ในการประมาณการ

มูลค่าต้นทุนรวมในการรักษาพยาบาลของผู้ประกันตนภายใต้ทั้งสามระบบของประเทศไทย<sup>24</sup> ในอนาคต ผู้วิจัยจึงควรเข้าถึงข้อมูลค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยที่อยู่ภายใต้ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการให้ได้ หากข้อมูลได้รับการเผยแพร่ เพื่อที่ตัวเลขต้นทุนที่คำนวณได้จะมีความถูกต้องแม่นยำมากที่สุด

- การเลือกกลุ่มโรค ICD-10 ที่นำมาใช้ในการคำนวณต้นทุนในการรักษาพยาบาลนั้น งานวิจัยฉบับนี้ใช้กลุ่มโรคที่ระบุในบทความของ Rehm et al. (2017) ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มโรคที่เป็นผลมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยตรง (Wholly Attributable to Alcohol) และ กลุ่มโรคที่เป็นผลมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยอ้อม (Partly Attributable to Alcohol) ซึ่งอาจจะยังไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในอนาคต ผู้วิจัยจึงควรปรับรายชื่อกลุ่มโรคให้มีความทันสมัย อีกทั้งควรมีการทำงานวิจัยเชิงระบาดวิทยาเพื่อระบุกลุ่มโรคที่สำคัญในบริบทของประเทศไทยด้วย

- ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ที่ใช้ในการคำนวณค่า AAF ของการเจ็บป่วย เป็นค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเสียชีวิตด้วยโรคไม่ใช่ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเจ็บป่วยด้วยโรค (Mortality Relative Risk ไม่ใช่ Morbidity Relative Risk) ซึ่งยังไม่ใช่การคำนวณที่ถูกต้องนัก เนื่องจากยังไม่มีงานวิจัยมากเพียงพอที่รายงานค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์แยกในแต่ละแบบ หากในอนาคตมีการศึกษาที่มีความละเอียดเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยควรใช้ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ที่ตรงตามประเภทต้นทุนที่พิจารณา อีกทั้งตัวเลขค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของโรคที่เกี่ยวข้องบางโรค ไม่มีการรายงานสูตรคำนวณในบทความของ Rehm et al. (2017) ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องใช้ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์จากงานวิจัยอื่นซึ่งอาจนิยามระดับการบริโภคปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อวันที่ไม่แม่นยำเท่ากับการคำนวณจากสูตร ในอนาคต ผู้วิจัยจึงควรปรับค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ให้มีความทันสมัยและถูกต้องแม่นยำอยู่เสมอ อีกทั้ง ควรมีการทำงานวิจัยเชิงระบาดวิทยาเพื่อเสนอแนะค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของแต่ละกลุ่มโรคในบริบทของประเทศไทยเช่นกัน

---

<sup>24</sup> ได้แก่ สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สิทธิประกันสังคม และสิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ

- การกำหนดกลุ่มรหัสโรค ICD-10 ในการคำนวณต้นทุนในการรักษาพยาบาล ใช้ความละเอียดของรหัสโรคถึงระดับสูงสุด 3 หลักเท่านั้น กรณีที่ข้อมูลต้นทุนจากฐานข้อมูลระบุรหัสโรคเป็น 4 หลัก การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยอาจยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่ได้ ในอนาคต ผู้วิจัยจึงควรพิจารณาความเหมาะสมของความละเอียดของรหัสโรคที่พึงใช้เพื่อให้ต้นทุนที่คำนวณได้มีความแม่นยำมากที่สุด

#### 5.1.2 ต้นทุนในกระบวนการยุติธรรม

- สัดส่วนของคดีความประเภทต่างๆ ที่มีความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ก่อคดีเป็นงานศึกษาในพื้นที่พื้นที่เดียว (จังหวัดลพบุรี) และเป็นการศึกษาเมื่อกว่า 15 ปีที่แล้ว ซึ่งในปัจจุบันพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่เปลี่ยนไปตามยุคสมัยอาจทำให้ค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เหมาะสม ในอนาคต จึงควรมีการปรับค่าสัดส่วนดังกล่าวเมื่อมีงานวิจัยใหม่ที่เหมาะสมกับยุคสมัย อีกทั้งควรมีการทำวิจัยในประเด็นนี้เพิ่มเติม

- มูลค่างบประมาณที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม เป็นมูลค่างบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561 ที่หน่วยงานระบุวัตถุประสงค์ของงบประมาณดังกล่าวอย่างชัดเจน ซึ่งวัตถุประสงค์ดังกล่าวอาจไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินคดีความทั้งหมด การคัดเลือกมูลค่างบประมาณตามหมวดหมู่วัตถุประสงค์ใดๆ จึงขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาณของผู้วิจัยเป็นหลัก

#### 5.1.3 ต้นทุนมูลค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุการจราจรทางบก

- สัดส่วนของอุบัติเหตุจราจรทางบกที่มีสาเหตุจากการเมาสุราหรือการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ขับขี่ในสถานการณ์ปกติ (ไม่ใช่ช่วงเทศกาล) อาจมีข้อจำกัดอยู่มาก เนื่องจากข้อมูลจำนวนอุบัติเหตุจากสาเหตุผู้ขับขี่มีอาการเมินเมาที่สำนักงานตำรวจเก็บรวบรวมยังไม่มีรายละเอียดเพียงพอเกี่ยวกับปริมาณแอลกอฮอล์ในกระแสเลือดของผู้ขับขี่ที่เกี่ยวข้อง ยกตัวอย่างเช่น จากสถิติคดีอุบัติเหตุจราจรทางบกทั่วประเทศ สัดส่วนของ

อุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการเมาสุราคิดเป็นเพียงร้อยละ 1.56 ใน ปี พ.ศ. 2560 ซึ่งแตกต่างจากสัดส่วนที่พบในช่วง  
เทศกาลกว่า 18 เท่า ในอนาคต หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนนี้อย่างเป็นระบบและมี  
ความถูกต้องเพื่อเป็นประโยชน์แก่การทำวิจัยในประเด็นเมาแล้วขับในประเทศไทย

- ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ในกรณีของการบาดเจ็บ/เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทั่วไป จมน้ำ หรือฆ่าตัวตายที่  
เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับต่างๆกัน ยังไม่มีค่าที่เป็นของประเทศไทย<sup>25</sup> ส่งผลให้เกิดความ  
ไม่แน่นอนในการคำนวณค่าสัดส่วนของการบาดเจ็บ/เสียชีวิตด้วยสาเหตุดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการ  
บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction : AAF) ในอนาคต ผู้วิจัยจึงควรปรับค่าความเสี่ยง  
สัมพัทธ์ให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยมากขึ้น อีกทั้ง ควรมีการทำงานวิจัยเชิง  
ระบาดวิทยาเพื่อเสนอแนะค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของสาเหตุดังกล่าวในบริบทของประเทศไทยเช่นกัน

## 5.2 กรณีต้นทุนทางอ้อม

### 5.2.1 ต้นทุนทางอ้อมจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร

- การคำนวณมูลค่าชีวิต ณ ช่วงอายุต่างๆ งานวิจัยฉบับนี้เริ่มคำนวณรายได้ที่ค่ากึ่งกลางในแต่ละ  
ช่วงอายุไปจนถึงสิ้นอายุขัย ไม่ใช่การเริ่มคำนวณรายได้ที่ทุกค่าอายุแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ในอนาคต ผู้วิจัย  
จำเป็นต้องใช้วิจารณ์ญาณในการเลือกวิธีที่เหมาะสมในการคำนวณมูลค่าชีวิตของแต่ละเพศ ในแต่ละช่วงอายุ

- การคำนวณมูลค่าชีวิต ณ ช่วงอายุต่างๆของผู้ที่อยู่นอกกำลังแรงงาน หรือผู้ที่เกษียณอายุ ใช้  
สมมติฐานที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเอง (บุคคลนอกตลาดแรงงานมีรายได้เท่ากับค่าเฉลี่ยรายได้ของอุตสาหกรรมที่มีรายได้

---

<sup>25</sup> งานวิจัยในต่างประเทศมักไม่มีการรายงานค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ดังกล่าว



ต่ำที่สุด หรือ ไม่มีการเติบโตของรายได้หลังอายุ 60 ปี) ในอนาคต ผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้วิจารณ์ญาณในการกำหนดมูลค่ารายได้ของแรงงานกลุ่มนี้ในการคำนวณมูลค่าชีวิตของแต่ละเพศ ในแต่ละช่วงอายุ

### 5.2.2 ต้นทุนทางอ้อมจากการเสียผลิตภาพจากการขาดงาน

- ข้อมูลสำรวจพฤติกรรมกรรมการสุบหูหรือและการตีมูลค่าของประชากรไทยประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ไม่มีข้อคำถามเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงที่ขาดงานจากปัญหาสุขภาพที่เป็นตัวเลข งานวิจัยฉบับนี้จึงไม่สามารถคำนวณต้นทุนในส่วนนี้ได้ โดยปรกติแล้ว ต้นทุนในส่วนนี้มักมีมูลค่ามหาศาล การที่ไม่มีข้อมูลเพื่อการคำนวณต้นทุนในส่วนนี้ จึงอาจทำให้ข้อสรุปของงานวิจัยมีความคลาดเคลื่อนไปได้มาก ในอนาคต การสำรวจระดับประเทศเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มประชาชนกรไทยจึงควรมีข้อคำถามที่เกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงที่ขาดงานจากปัญหาสุขภาพด้วย

### 5.2.3 ต้นทุนทางอ้อมที่ประเมินมูลค่าไม่ได้

- มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากความเจ็บปวด ความพิการ ความทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วย ความรุนแรงหรือการละเมิดสิทธิภายในครอบครัวที่เกิดขึ้นจากการการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของสมาชิกในครอบครัว หรือแม้แต่การสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รักจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง แต่ยังไม่มียข้อมูลที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประเมินต้นทุนดังกล่าวเป็นตัวเลข ในอนาคต การสำรวจระดับประเทศเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มประชาชนชาวไทยจึงควรมีข้อคำถามที่เกี่ยวกับต้นทุนประเภทนี้ด้วย

- มูลค่าทรัพย์สินที่เสียหาย ความรู้สึกกระทบกระเทือนทางจิตใจของผู้เสียหายและครอบครัว ค่าเสียโอกาสในการเข้าสู่กระบวนการยุติธรรมก็ไม่มีข้อมูลที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประเมินต้นทุนดังกล่าว ใน

อนาคต การสำรวจระดับประเทศเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มประชาชนชาวไทยจึงควรมีข้อคำถามที่เกี่ยวกับต้นทุนประเภทนี้เช่นกัน<sup>26</sup>

### การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลการศึกษา

เพื่อให้การรายงานผลการศึกษาด้านทุนมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ทดลองทำการปรับแก้สมมติฐานบางประการ แล้วทำการคำนวณต้นทุนที่เกี่ยวข้องใหม่ทั้งหมด โดยสมมติฐานที่ปรับแก้มีรายละเอียดดังนี้

#### กรณีต้นทุนทางตรง

- ผู้วิจัยทดลองเปลี่ยนข้อสมมติฐานที่ว่าค่ารักษาพยาบาลเรียกเก็บจากสถานพยาบาลของรัฐกับหน่วยงานประกันสุขภาพ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และ สำนักงานประกันสังคม) เป็นค่าที่แสดงถึงมูลค่าทรัพยากรที่ถูกใช้ไปจริงๆ โดยใช้สมมติฐานใหม่ที่ว่า ในความเป็นจริงแล้ว ค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บจากสถานพยาบาลอาจมีมูลค่าสูงกว่าความเป็นจริงคิดเป็น ร้อยละ 20<sup>27</sup>
- ผลการคำนวณพบว่า มูลค่าต้นทุนต่อสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะมีมูลค่าลดลงเหลือ 85,313,008,867.6 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 0.55 ของมูลค่า GDP อันเนื่องมาจาก มูลค่ารักษาพยาบาลที่ลดลง
- ผู้วิจัยทดลองเปลี่ยนข้อสมมติฐานที่ว่าค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทคือความเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน โดยใช้สมมติฐานใหม่ที่ว่า ที่ว่าค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทคือความเพิ่มขึ้นคิดเป็น ร้อยละ 20

<sup>26</sup> ในสำรวจมีข้อคำถามเกี่ยวกับการมีปัญหามากในครัวเรือนด้วยสาเหตุจากการดื่มสุรา แต่ไม่มีข้อคำถามเกี่ยวกับมูลค่าของความรู้สึกรู้สึกจากปัญหาดังกล่าว

<sup>27</sup> เนื่องจาก ค่าชดเชยรายหัวจะถูกคำนวณมาจากค่าใช้จ่ายเรียกเก็บในปีก่อนหน้า (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 2017)

- ผลการคำนวณพบว่า มูลค่าต้นทุนต่อสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้น เป็น 86,095,967,649.3 บาท แต่ยังคงคิดเป็นร้อยละ 0.56 ของมูลค่า GDP เช่นเดิม แม้ว่าต้นทุนในกระบวนการ ยุติธรรมจะเพิ่มขึ้น

### กรณีต้นทุนทางอ้อม

- ผู้วิจัยใช้มูลค่า GNP per capita ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 218,200.30 บาทต่อปี (Bank of Thailand, 2019)<sup>28</sup> แทนตัวเลขมูลค่ารายได้เฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจากแบบสำรวจสภาวะการทำงานของประชากรไทย (Thai Labor Force Survey) ไตรมาสที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานสถิติ แห่งชาติ ภายใต้สมมติฐานที่ว่า ทั้งเพศชาย และหญิงในตลาดแรงงานทุกกลุ่มอายุมีรายได้เฉลี่ยต่อปีเท่ากันเท่ากับ มูลค่า GNP per capita และเพศชายและหญิงนอกตลาดแรงงานมีรายได้เท่ากับ ครึ่งหนึ่งของมูลค่า GNP per capita ในทุกกลุ่มอายุในการคำนวณต้นทุนทางอ้อมจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการ บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

- ผลการคำนวณพบว่า มูลค่าต้นทุนต่อสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะมีมูลค่าสูงขึ้น เป็น 95,228,149,602.48 บาท หรือคิดเป็น ร้อยละ 0.62 ของมูลค่า GDP อันเนื่องมาจาก มูลค่าชีวิตที่เพิ่มจาก ประมาณการรายได้ต่อปีที่เพิ่มขึ้น

จะเห็นได้ว่าการปรับมูลค่าต้นทุนทางอ้อม (มูลค่าชีวิตที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอัน ควร) มีผลต่อตัวเลขต้นทุนรวมอย่างชัดเจนกว่าการปรับมูลค่าต้นทุนทางตรงอื่นๆ

โดยผลการศึกษาภายใต้การวิเคราะห์ความอ่อนไหวจะแสดงในตารางที่ 16-18 ต่อไปนี้

---

<sup>28</sup> GNP=Gross National Product คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ซึ่งได้แก่ มูลค่าสินค้าและบริการที่ผลิตโดยประชาชนของชาตินั้นๆ โดยไม่จำกัด สถานที่ในการผลิตสินค้าและบริการ (GDP จำกัดสถานที่ในการผลิตแค่ภายในประเทศ) (Bank of Thailand, 2019)

- ตารางต้นทุนแยกตามประเภท

ตารางที่ 19 ต้นทุนทางตรงจากการบริโภคเครื่องตีเมล็ดกลอฮอลล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับมูลค่าทรัพยากรจากราคารักษาพยาบาลเรียกเก็บลงร้อยละ 20

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า	1,006,209,301	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า	34,159,293.2	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิประกันสังคม	239,333,688.1	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสังคม	124,879,511.5	N/A
รวมค่ารักษาพยาบาล สองสิทธิประกัน	1,404,581,793.8	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ	N/A	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ	N/A	N/A
<b>ประมาณการค่ารักษาพยาบาลทั้งสามสิทธิประกัน</b>	2,006,545,419.8	58.3
ต้นทุนของหน่วยงานยุติธรรม	1,406,612,133.7	40.8
ต้นทุนจากความเสียหายต่อทรัพย์สินในอุบัติเหตุจากรถทางบก	30,524,196.1	0.9
<b>รวม</b>	<b>3,443,681,749.6</b>	<b>100</b>

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 20 ต้นทุนทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับมูลค่าทรัพยากรจากค่า  
รักษาพยาบาลเรียกเก็บลงร้อยละ 20

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยสาเหตุอื่นๆ	44,546,218,839.5	54.4
ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยโรค	37,323,108,278.5	45.6
รวม	81,869,327,118	100

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 21 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับมูลค่าทรัพยากร  
จากค่ารักษาพยาบาลเรียกเก็บลงร้อยละ 20

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนทางตรงรวม	3,443,681,749.6	4
ต้นทุนทางอ้อมรวม	81,869,327,118	96
รวมต้นทุนทั้งหมด	85,313,008,867.6	100
มูลค่า GDP	15,452,000,000,000	N/A

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนคิดเป็น ร้อยละ	0.55	N/A

- ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 22 ต้นทุนทางตรงจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับ

พฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทคดีความเพิ่มขึ้นร้อยละ 20

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า	1,006,209,301	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า	34,159,293.2	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิประกันสังคม	239,333,688.1	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสังคม	124,879,511.5	N/A
รวมค่ารักษาพยาบาล สองสิทธิประกัน	1,404,581,793.8	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ	N/A	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ	N/A	N/A
ประมาณการค่ารักษาพยาบาลทั้งสามสิทธิประกัน	2,508,181,774.7	59.3
<b>ต้นทุนของหน่วยงานยุติธรรม</b>	1,687,934,560.4	39.9
ต้นทุนจากความเสียหายต่อทรัพย์สินในอุบัติเหตุจราจรทางบก	30,524,196.1	0.7
รวม	4,226,640,531.2	100

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 23 ต้นทุนทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับค่าสัดส่วนความเกี่ยวข้องกับ

พฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทคดีความเพิ่มขึ้นร้อยละ 20

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยสาเหตุอื่นๆ	44,546,218,839.5	54.4
ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยโรค	37,323,108,278.5	45.6
รวม	81,869,327,118	100

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 24 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อปรับค่าสัดส่วนความ

เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของแต่ละประเภทคดีความเพิ่มขึ้นร้อยละ 20

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนทางตรงรวม	4,226,640,531.2	4.9
ต้นทุนทางอ้อมรวม	81,869,327,118	95.1
รวมต้นทุนทั้งหมด	86,095,967,649.3	100
มูลค่า GDP	15,452,000,000,000	N/A
ต้นทุนคิดเป็น ร้อยละ	0.56	N/A

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 25 ต้นทุนทางตรงจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อใช้ GNP per capita ในการคำนวณ

มูลค่าชีวิต

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า	1,257,761,626.2	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า	42,699,116.6	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิประกันสังคม	299,167,110.1	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสังคม	156,099,389.4	N/A
รวมค่ารักษาพยาบาล สองสิทธิประกัน	1,755,727,242.3	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ	N/A	N/A
ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก สิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ	N/A	N/A
ประมาณการค่ารักษาพยาบาลทั้งสามสิทธิประกัน	2,508,181,774.7	63.6
ต้นทุนของหน่วยงานยุติธรรม	1,406,612,133.7	35.7
ต้นทุนจากความเสียหายต่อทรัพย์สินในอุบัติเหตุจราจรทางบก	30,524,196.1	0.8
รวม	3,945,318,104.5	100

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 26 ต้นทุนทางอ้อมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อใช้ GNP per capita ในการคำนวณ

มูลค่าชีวิต



ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยสาเหตุอื่นๆ	56,500,988,789.6	61.9
ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยโรค	34,781,842,708.4	38.1
<b>รวม</b>	<b>91,282,831,498</b>	<b>100</b>

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 27 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 เมื่อใช้ GNP per capita

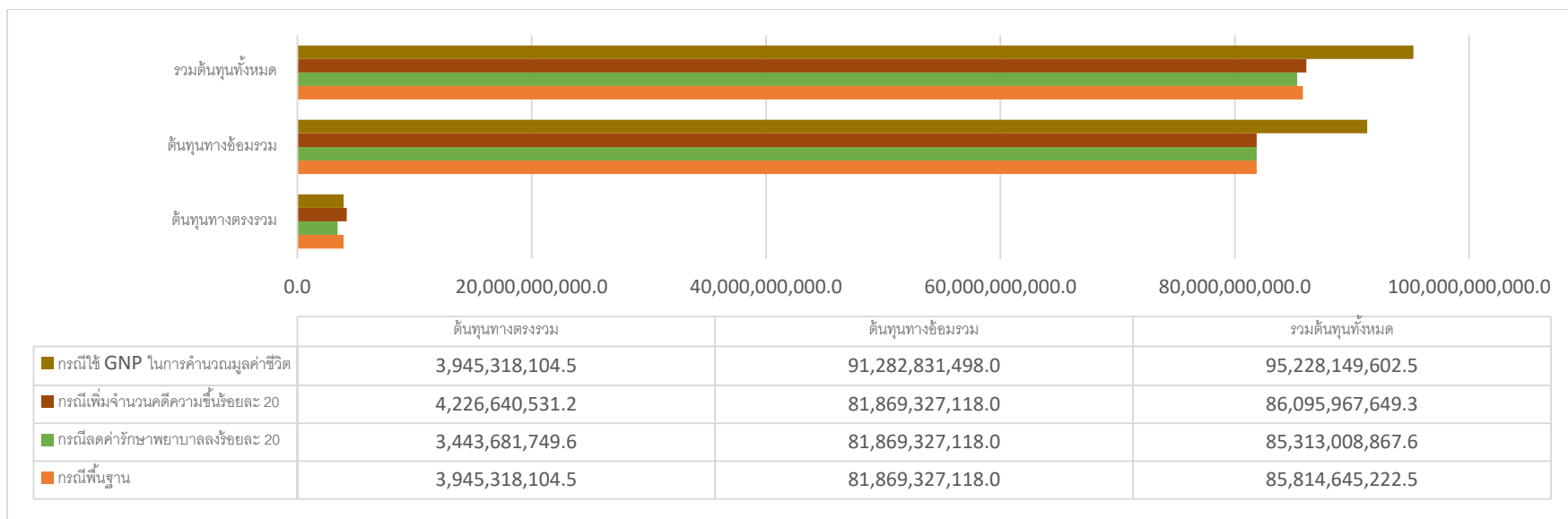
ในการคำนวณมูลค่าชีวิต

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	คิดเป็นร้อยละ
ต้นทุนทางตรงรวม	3,945,318,104.5	4.1
ต้นทุนทางอ้อมรวม	91,282,831,498	95.9
รวมต้นทุนทั้งหมด	95,228,149,602.5	100
มูลค่า GDP	15,452,000,000,000	N/A
ต้นทุนคิดเป็น ร้อยละ	0.62	N/A

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

รูปที่ 1 ต้นทุนผลกระทบทางสังคมรวมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2560 แบ่งตามสมมติฐานที่ต่างกัน

กัน



ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัย

## บทที่ 6 บทสรุป

เครื่องตี้มแอลกอฮอล์มีลักษณะเป็นสินค้าที่ก่อให้เกิดต้นทุนต่อสังคมและผู้อื่นที่มีได้เกี่ยวข้อง (Externality Cost) เช่น ทำให้เกิดการเจ็บป่วยที่ต้องใช้เงินภาษีในการรักษาพยาบาล ทำให้เกิดคตีความที่ทำให้มีคนได้รับผลกระทบ หรือทำให้ประเทศต้องเผชิญค่าเสียโอกาสจากการที่คนหนุ่มสาวต้องเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคหรืออุบัติเหตุอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องตี้มแอลกอฮอล์ เป็นต้น

งานวิจัยฉบับนี้มีเป้าหมายที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องตี้มแอลกอฮอล์ในปี พ.ศ. 2560 เพื่อนำมาใช้กับไฟล์ต้นแบบที่เคยถูกพัฒนาขึ้นในงานวิจัยของธัชชนันท์ โกมลไพศาล (2015) และทำการคำนวณต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องตี้มแอลกอฮอล์ ในปี พ.ศ. 2560

จากข้อมูลในแบบสำรวจระดับประเทศ งานวิจัยพบว่าผู้ที่บริโภคเครื่องตี้มแอลกอฮอล์ในปริมาณมากมีแนวโน้มสูงกว่าที่จะรายงานว่าจะมีปัญหาในการประกอบอาชีพจากการตี้มสุราของตนเอง (ป่วย/ลางาน/ขาดงาน/สาย/ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ/ตงงาน) ในรอบ 12 เดือน เมื่อปัจจัยอื่นๆคงที่

ตัวเลขต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องตี้มแอลกอฮอล์ในปี พ.ศ. 2560 มีมูลค่ารวมเท่ากับ 86 พันล้านบาทหรือคิดเป็น ร้อยละ 0.56 ของมูลค่า GDP ของประเทศไทย ใน ปี พ.ศ. 2560 โดยแบ่งเป็นต้นทุนทางตรงมูลค่า 3,945 ล้านบาท (ค่ารักษาพยาบาล 2,508 ล้านบาท ค่าดำเนินคตีความ 1,407 ล้านบาท และ ค่าความเสียหายต่อทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจรรยาจรทางบก 31 ล้านบาท) และ ต้นทุนทางอ้อม 82,000 ล้านบาท (จากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร)

แม้ต้นทุนส่วนใหญ่ของการบริโภคเครื่องตี้มแอลกอฮอล์จะอยู่ในรูปของต้นทุนค่าเสียโอกาสที่ไม่ได้เกิดค่าใช้จ่ายกับใคร แต่คงปฏิเสธไม่ได้ว่าต้นทุนทางอ้อมดังกล่าวมีอยู่จริงและพึงได้รับความสำคัญจากสังคม

## บรรณานุกรม

- Bagnardi, V., Rota, M., Botteri, E., Tramacere, I., Islami, F., Fedirko, V., ... Vecchia, C. (2015). Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose–response meta-analysis. *British Journal of Cancer*, 2015, 112, 580-593. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/bjc2014579>
- Bank of Thailand (2019). Thailand’s Macroeconomics Indicators. Retrieved from <http://www2.bot.or.th/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=409&language=ENG>
- Barrio, P., Reynolds, J., Garcia-Altes, A., Gual, A. and Anderson, P. (2017). Social costs of illegal drugs, alcohol and tobacco in the European Union: A systematic review. *Drug and Alcohol Review*, (September 2017), 36, 578–588.
- Bouchery, E. E., Harwood, H. J., Sacks, J. J., Simon, C. J. and Brewer, R. D. (2011). Economic Costs of Excessive Alcohol Consumption in the U.S., 2006. *Am J Prev Med*, 2011;41(5): 516–524.
- Collins, D. J. and Lapsley, H. M. (2008). The Costs of Tobacco, Alcohol, and Illicit Drug Abuse to Australian Society in 2004/05. National Drug Strategy Monograph Series No.64. Commonwealth of Australia. Retrieved from [http://www.health.gov.au/internet/drugstrategy/publishing.nsf/Content/34F55AF632F67B70CA2573F60005D42B/\\$File/mono64.pdf](http://www.health.gov.au/internet/drugstrategy/publishing.nsf/Content/34F55AF632F67B70CA2573F60005D42B/$File/mono64.pdf)
- HITAP: Health Intervention and Technology Assessment Program. (2008). A Study on Costs of Social, Health and Economic Consequences of Alcohol Consumption in Thailand. Ministry of Public Health, Nonthaburi, Thailand. Retrieved from

<https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12916-014-0182-6>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2796667/pdf/1471-2458-9-450.pdf>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662544/pdf/nihms462295.pdf>

Jarl, J., et al. (2008). The Societal Cost of Alcohol Consumption: An Estimation of the Economic and Human Cost Including Health Effects in Sweden, 2002. *The European Journal of Health Economics*. 9(4), 351-360. doi: 10.1007/s10198-007-0082-1.

Milligan C., Kopp A., Dahdah S., and Montufar J. (2014). Value of a Statistical Life in Road Safety: A Benefit-Transfer Function with Risk-Analysis Guidance Based on Developing Country Data. *Accident Analysis & Prevention* 71, 236–47. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014526>.

National Institutes of Health. (1992). Analytical Principles in Estimating the Costs of Alcohol and Drug Abuse. *The Economic Costs of Alcohol and Drug Abuse in The United States*. Retrieved from <http://archives.drugabuse.gov/EconomicCosts/Index.html>

Pattaraarchachai, J., Rao, C., Polprasert, W., Porapakham, Y., Pao, W., Singwerathum, N. and Lopez, A. (2010). Cause-specific mortality patterns among hospital deaths in Thailand: validating routine death certification. *Population Health Metrics*, 8(12), 1-12. Retrieved from <http://www.pophealthmetrics.com/content/8/1/12>

Polprasert, W., Rao, C., Adair, T., Pattaraarchachai, J., Porapakham, L. and Lopez, A. D. (2010). Cause-of-death ascertainment for deaths that occur outside hospitals in Thailand:

application of verbal autopsy methods. *Population Health Metrics*, 8(13), 1-15. Retrieved from <http://www.pophealthmetrics.com/content/8/1/13>

Rehm, J., Baliunas, D., Brochu, S., Fischer, B., Gnam, W., Patra, J., Popova, S., Sarnocinska-Hart, A. and Taylor, B. (2006). *The Costs of Substance Abuse in Canada in 2002*. The Canadian Center on Substance Abuse. Retrieved from <http://www.ccsa.ca/Resource%20Library/ccsa-011332-2006.pdf>

Rehm, J., GmelSr, G. E., Gmel, G., Hasan, O. S. M., Imtiaz, S., Popova, S., Probst, C., Roerecke, M., Room, R., Samokhvalov, A. V., Shield K. D., and Shupe, P. A. (2017). The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease—an update. *Addiction*. doi:10.1111/add.13757

Rehm, J., Muhammad Hasan, O. S., Imtiaz, S. and Neufeld, M. (2017). Quantifying the contribution of alcohol to cardiomyopathy: A systematic review. *Alcohol*, 2017. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2017.11.11>

Rehm, J., Sherk, A., Shield, K. D., and Gmel, G. (2017). Risk relations between alcohol use and non-injury causes of death. Institute for Mental Health Policy Research. Retrieved from <https://www.camh.ca/-/media/files/pdfs---reports-and-books---research/camh-risk-relations-between-alcohol-use-and-non-injury-causes-of-death-sept2017.pdf>

Rehm et al. (2010) The Relation between Different Dimensions of Alcohol Consumption and Burden of Disease - An Overview. *Addiction*, 105(5), 817-843. doi:10.1111/j.1360-0443.20102899.x. Retrieved from

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3306013/pdf/nihms188506.pdf>

Rosen H. & Gayer T. (2010). *Public Finance*, 2010, 9th Edition. McGraw Hill Publisher.

Scottish Government Social Research. (2010). *The Societal Cost of Alcohol Misuse in Scotland for 2007*. York Health Economics Consortium, University of York. Retrieved from <http://www.gov.scot/Resource/Doc/297819/0092744.pdf>

Vapattanawonga, P. and Prasartkula, P. (2011). Under-registration of deaths in Thailand in 2005–2006: results of cross-matching data from two sources, *Under-registration of deaths in Thailand*. doi:10.2471/BLT.1083931

World Health Organization. Life expectancy at birth m/f (years, 2016.) Retrieved from <https://www.who.int/countries/tha/en>

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. (2017). จำนวนคนเสียชีวิตด้วยสาเหตุต่างๆ รายอายุ ประจำปี พ.ศ. 2560.

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. (2017). รายงานการสาธารณสุขไทยปี 2554-2558 บทที่ 8 ผลสัมฤทธิ์และความท้าทายของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในประเทศไทย

กรมราชทัณฑ์. (2017). สถิติผู้ต้องราชทัณฑ์ทั่วประเทศ สํารวจ ณ วันที่ 1 มกราคม 2017. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2561, แหล่งข้อมูล [http://www.correct.go.th/stat102/display/select\\_date\\_user.php](http://www.correct.go.th/stat102/display/select_date_user.php)

กรมราชทัณฑ์. (2017). รายงานผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561

ปราโมทย์ ประสาทกุล และ ปัทมา ว่าพัฒนางศ์. (2549). ภาวะการตายและความยืนยาวของชีวิตประชากรไทย แหล่งข้อมูล [http://www.ipsr.mahidol.ac.th/IPSR/AnnualConference/Conferencell/Article/](http://www.ipsr.mahidol.ac.th/IPSR/AnnualConference/Conferencell/Article/Article01)

Article01

ธัชพันธ์ โกมลไพศาล. (2015). การศึกษาต้นทุนผลกระทบต่อสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย: การพัฒนาไฟล์ต้นแบบในการประเมิน. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา, คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

สำนักงานประมาณ. (2017). เอกสารงบประมาณ ฉบับที่ ๓ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ เล่มที่ ๑๑

สำนักงานประมาณ. (2018). เอกสารงบประมาณ ฉบับที่ ๓ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ เล่มที่ ๑๐

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2017). สถิติคดีจราจรประจำปี พ.ศ. 2560

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2017). สถิติคดีอาญาประจำปี พ.ศ. 2560

สำนักงานประกันสังคม (สปส.). (2560). รายงานค่าใช้จ่ายผู้ป่วยนอกผู้ป่วยในประจำปี พ.ศ. 2560.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.). (2560). รายงานค่าใช้จ่ายผู้ป่วยนอกผู้ป่วยในประจำปี พ.ศ. 2560.

สำรวจพฤติกรรมกรรมการสุบบุหรี่และบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประจำปี พ.ศ. 2560 สำนักงานสถิติแห่งชาติ



สำรวจสภาวะการทำงานของประชากรไทย ไตรมาสที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ศาลยุทธ์ธรรม (2017). รายงานสถิติคดีศาลยุติธรรมทั่วประเทศประจำปี พ.ศ. 2560.

## ภาคผนวก

ตารางที่ 28 กลุ่มโรคที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์

และแหล่งที่มา แบ่งตามระดับการบริโภคและเพศ

กลุ่มโรค	ที่มาของค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณปานกลาง (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณปานกลาง (ญ)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณมาก (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณมาก (ญ)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณอันตราย (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณอันตราย (ญ)
วินโรค	Rehm et al. (2017)	1.43	1.20	2.46	1.71	3.65	2.37
โรค HIV/โรคเอดส์	Rehm et al. (2016)	10	10	10	10	1.54	10
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ	Rehm et al. (2016)	10	10	10	10	1.54	10
โรคปอดติดเชื้อ	Rehm et al. (2017)	1.10	15	1.27	1.15	1.41	1.26
มะเร็งริมฝีปากและช่องปาก	Rehm et al. (2017)	1.61	1.28	3.12	23	4.83	2.99
มะเร็งคอหอยอื่นๆ	Bagnardi et al. (2015)	1.20	10	21	1.67	5.33	5.70
มะเร็งหลอดอาหาร	Rehm et al. (2017)	2.49	1.62	8.38	3.77	19.53	7.75
มะเร็งกระเพาะอาหาร	Bagnardi et al. (2015)	10	18	17	0.90	1.20	3.23
มะเร็งลำไส้ใหญ่	Rehm et al. (2017)	1.13	16	1.37	1.21	1.57	1.35

กลุ่มโรค	ที่มาของค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณปานกลาง (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณปานกลาง (ญ)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณมาก (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณมาก (ญ)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณอันตราย (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณอันตราย (ญ)
มะเร็งตับ	Rehm et al. (2017)	17	11	1.52	1.16	2.40	1.47
มะเร็งตับอ่อน	Bagnardi et al. (2015)	0.98	0.93	18	14	1.16	1.17
มะเร็งกล่องเสียง	Rehm et al. (2017)	1.33	1.16	1.98	1.52	2.58	1.93
มะเร็งหลอดลมและปอด	Bagnardi et al. (2015)	0.86	0.85	0.98	11	1.14	1.20
มะเร็งเต้านม	Bagnardi et al. (2015)		1.11		1.36		1.63
โรคเบาหวาน	Rehm et al. (2017)	0.83	0.68	0.72	0.62	0.66	0.97
โรคลมชัก	Rehm et al. (2017)	1.29	1.14	1.86	1.45	2.44	1.81
ความดันโลหิตสูง	Rehm et al. (2017)	1.20	0.56	1.57	0.49	1.92	0.47
โรคหัวใจขาดเลือด	Rehm et al. (2017)	0.79	13	0.64	1.38	10	1.18
ภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว	Samokhvalov et al. (2010)	1.12	16	1.33	1.19	1.51	1.32
โรคเส้นเลือดสมองตีบ	Rehm et al. (2017)	16	0.65	1.23	0.77	1.36	16
โรคเลือดออกในสมองและโรคอื่นๆที่	Rehm et al. (2017)	1.15	1.16	1.41	1.55	1.64	22

กลุ่มโรค	ที่มาของค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณปานกลาง (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณปานกลาง (ญ)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณมาก (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณมาก (ญ)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณอันตราย (ช)	ความเสี่ยงสัมพัทธ์จากการบริโภคปริมาณอันตราย (ญ)
ไม่ใช่โรคเส้นเลือดสมองตีบ							
โรคตับแข็ง	Rehm et al. (2017)	1.76	2.82	46	5.97	7.51	9.55
โรคตับอ่อนอักเสบ	Rehm et al. (2017)	1.41	0.77	2.38	0.85	3.49	1.49

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยจากสูตรที่นำเสนอในงานของ Rehm et al., 2017 และตารางใน Bagnadi et al., 2015 (ซึ่งนิยามบริโภคปานกลาง หมายถึงบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ด้วยค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 12.5 กรัมต่อวัน บริโภคมากหมายถึงบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ด้วยค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 50 กรัมต่อวัน และ บริโภคอย่างอันตรายหมายถึงบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ด้วยค่าเฉลี่ยมากกว่า 50 กรัมต่อวัน)

\*หมายเหตุ: ในการแทนค่าในสูตร การบริโภคปริมาณปานกลาง (ช) คือบริโภคแอลกอฮอล์เท่ากับ 30 cc. ต่อวัน, บริโภคปริมาณมาก (ช) คือบริโภคแอลกอฮอล์เท่ากับ 50 cc. ต่อวัน, บริโภคอย่างอันตราย (ช) คือบริโภคแอลกอฮอล์ เท่ากับ 72 cc. ต่อวัน, บริโภคปริมาณปานกลาง (ญ) คือบริโภคเท่ากับ 10 cc. ต่อวัน, บริโภคปริมาณมาก (ญ) คือบริโภคแอลกอฮอล์ เท่ากับ 30 cc. ต่อวัน, บริโภคอย่างอันตราย (ญ) คือบริโภคแอลกอฮอล์เท่ากับ 48 cc. ต่อวัน (Rehm et al., 2010, 2017; Bagnardi et al., 2015)

### ตารางที่ 29 มูลค่าชีวิตจากวิธีการทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) ที่ แบ่งตามช่วงอายุและ

เพศ โดยใช้มูลค่า GNP per capita ในการคำนวณ

ช่วงอายุ (ปี)	มูลค่าชีวิต			
	เพศชายในตลาดแรงงาน	เพศหญิงในตลาดแรงงาน	เพศชายนอกตลาดแรงงาน	เพศหญิงนอกตลาดแรงงาน
15-29	12,746,967.65	12,824,492.67	6,470,651.92	6,548,176.94
30-44	6,893,853.52	7,014,634.97	3,598,311.49	3,719,092.95
45-59	2,595,151.94	3,719,092.95	1,533,428.46	1,721,602.3
60-74	304,373.45	597,541.74	304,373.45	597,541.74

ที่มา: การคำนวณโดยผู้วิจัยบนสมมติฐานที่ว่ารายได้ต่อปีของประชากรไทยมีค่าเท่ากับ GNP per capita ตามรายงานของธนาคารแห่งประเทศไทย ในทุกกลุ่มช่วงอายุกรณีแรงงานในตลาด โดยมีค่าครึ่งหนึ่งของ GNP per capita กรณีแรงงานนอกตลาด และมี

ค่าร้อยละ 25 ของ GNP per capita หลังอายุ 60 ปี ภายใต้สมมติฐานว่าอัตราการเพิ่มของรายได้เท่ากับร้อยละ 5 ต่อปี (ก่อนอายุ 60 ปี) อัตราลดทอนเท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี และเริ่มคำนวณรายได้ที่อายุกึ่งกลางของแต่ละช่วงอายุไปจนถึงสิ้นอายุขัย

## รายงานการประชุมรับฟังความคิดเห็น

ของโครงการวิจัยเรื่อง การประเมินต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย

ประจำปี พ.ศ. 2560

วันจันทร์ที่ 5 พฤศจิกายน 2561

ณ ห้อง 219 ชั้น 2 คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ผู้เข้าร่วมประชุม

#### (นักวิจัยหลัก)

1. ผศ. ดร. รัชพันธ์ โกมลไพศาล คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

2. ดร.พญ.เริงฤดี ปธานวนิช คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3. รศ.ดร.ภญ.อุษา ฉายเกล็ดแก้ว คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
4. รศ.ดร.ภญ.มนตร์ตม์ ถาวรเจริญทรัพย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
5. ดร.ภญ.นัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

6. นางสาว ศิประไพ สิตพงษ์ สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

### ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

1. ดร.ภญ.พัชรา สีหวรวงศ์      โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ  
กระทรวงสาธารณสุข

2. รศ. ดร. อาทร์ รวีไพบูลย์      คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. ทพญ.กนิษฐา บุญธรรมเจริญ      สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวง  
สาธารณสุข (ส่งตัวแทน)

4. ทพญ.วรางคณา จิรรัตน์โสภา      คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

5. ผศ. ดร.นพพล วิทย์วรพงศ์      คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เริ่มนำเสนอเวลา 13.30 น.

เวลา 14.00 น. เริ่มการอภิปรายโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ความคิดเห็นในประเด็นต้นทุนจากการรักษาพยาบาลหรือการเสียชีวิตจากโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม  
การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์นั้น ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่านักวิจัยควรขอข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้

จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้เสียชีวิต และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องตามรหัสโรคหลัก ICD-10

ผู้ป่วยภายใต้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า      สามารถขอโดยตรงจากสำนักงานหลักประกัน  
สุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)

ผู้ป่วยภายใต้สิทธิประกันสังคม      สามารถขอโดยตรงจากสำนักงานประกันสังคม (สปส.) ได้เลย

ผู้ป่วยภายใต้สิทธิข้าราชการ      สามารถขอโดยตรงจากสำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกัน  
สุขภาพไทย (สวปก.) หรือกรมบัญชีกลาง

จำนวนผู้เสียชีวิตรายโรค กองยุทธศาสตร์และแผนงานสาธารณสุข (ข้อมูลดิบซึ่งอาจมี ill-defined cause จำนวนมาก) หรือ BOD (Burden of Disease Thailand) จากหน่วยงาน IHPP กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะได้เป็นข้อมูลซึ่งได้รับการปรับเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม BOD อัปเดตข้อมูลทุก ๆ 5 ปี โดยปีล่าสุดที่มีการอัปเดตคือ ปี 2014

และควรระวังในการใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่รายงานโดยสถานพยาบาลแต่ละแห่ง อาจต้องมีการปรับตัวเลขที่รายงานโดยใช้ตัวเลข cost-to-charge ratio ที่มีการศึกษาในงานของ รศ. ดร. อาทร รั้วไพบูลย์ ประกอบ อีกทั้งควรมีการพิจารณาคำนวณต้นทุนในการเดินทางไปรับการรักษาพยาบาลที่สถานพยาบาลเพิ่มเติม โดยอิงจากงานศึกษาของ รศ.ดร. อาทร รั้วไพบูลย์

ส่วนในประเด็นต้นทุนจากกระบวนการยุติธรรมนั้นกรณีตัวเลขสัดส่วนของคดีความที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่านักวิจัยควรมีการทำ Sensitivity Analysis โดยทำการปรับค่าสัดส่วนเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามข้อสมมติฐานที่ตั้งขึ้น เนื่องจากข้อมูลจากการศึกษาที่ใช้อ้างอิงเป็นข้อมูลเมื่อ 15 ปีที่แล้ว (อดิศวร์และคณะ, 2003) และมีข้อคิดเห็นว่าเป็นงานของ รัชพันธ์ (2015) ที่มีการตั้งสมมติฐานว่างประมาณที่ใช้ในการดำเนินคดีของแต่ละหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมมีค่าเท่ากันคือ 25 เปอร์เซ็นต์นั้น อาจยังไม่เหมาะสม ควรมีการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละหน่วยงานว่าตัวเลขที่เหมาะสมของแต่ละหน่วยงานควรมีค่าเท่าไร (ซึ่งไม่ควรเท่ากัน เพราะแต่ละหน่วยงานมีบทบาทในการดำเนินคดีความที่ไม่เหมือนกัน)

ในขณะเดียวกัน การคำนวณมูลค่าชีวิตเพื่อนำมาใช้ในการคำนวณต้นทุนทางอ้อมจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรนั้น นักวิจัยใช้ข้อสมมติฐานค่อนข้างมาก (เช่น รายได้ของผู้เกษียณจะมีค่าเพียงครึ่งหนึ่งของรายได้ที่ต่ำสุดของวัยแรงงาน) ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า ควรมีการลองใช้ตัวเลข GNI แล้วเปรียบเทียบค่าที่คำนวณได้ใหม่ดู อีกทั้งในการคำนวณต้นทุนทางอ้อมของพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นั้น อาจมีการเพิ่มประเภทต้นทุน



ในส่วนของต้นทุนจากความพิการหรือบาดเจ็บอันมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ด้วย โดยอาจพิจารณาใช้การคำนวณ YLL (Year of life lost), YLD (Year lived with disability) จากแต่ละโรคประกอบ โดยมีการแนะนำงานศึกษาของ Bloom et al. (2017) เพื่อให้ให้นักวิจัยใช้เป็นแนวทางด้วย

ในส่วนของต้นทุนจากการขาดงาน ที่นักวิจัยใช้ข้อมูลจำนวนชั่วโมงขาดงานเพราะความเจ็บป่วยของผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในการคำนวณนั้น อาจมีความคลาดเคลื่อนอยู่มากเนื่องจากการขาดงานดังกล่าวอาจเกิดจากจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย ไม่ใช่เพราะการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่เพียงอย่างเดียว จึงควรมีการหาวิธีการปรับจำนวนชั่วโมงที่ขาดงานโดยพิจารณาปัจจัยอื่นๆร่วมด้วย โดยอาจใช้วิธีการ Propensity scores ในการปรับ

สำหรับการคำนวณมูลค่าความเสียหายจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันเกิดจากอุบัติเหตุของผู้เมาสุราแล้วขับรถนั้น ในงานวิจัยของ ธีชนันท์ (2015) ใช้ ตัวเลขค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดอุบัติเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในการคำนวณหาค่า AAF เพื่อนำมาปรับกับจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกทั้งหมด ซึ่งค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ดังกล่าวอาจยังไม่เหมาะสมในบริบทของประเทศไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่านักวิจัยอาจลองใช้ค่าสัดส่วนอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการเมาสุราแล้วขับรถมาประกอบการคำนวณแทน

จบการประชุม เวลา 160 น.

## References

ธีชนันท์ โกลมไพศาล. (2015). การศึกษาต้นทุนผลกระทบต่อสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย: การพัฒนาไฟล์ต้นแบบในการประเมิน. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา, คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

อดิศวร์และคณะ. (2003). สุราในสังคมไทย: ผลการศึกษาโครงการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพื่อหามาตรการทางเลือกป้องกันแก้ไข. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bloom et al. (2017) The Economic Burden of Chronic Diseases: Estimates and Projections for China, Japan, and South Korea. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH 1050 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02138.

ธัชพันธ์ โกมลไพศาล  
ผู้จัดบันทึกการประชุม

