

โครงการวิจัย

เพื่อศึกษาต้นทุนทางสังคม และเศรษฐกิจของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
ในประเทศไทย

A proposed research for

A study of social and economic costs of alcohol consumption in Thailand.

เพื่อเสนอต่อศูนย์วิจัยปัญหาสุรา

ร่างโดย

ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์

ดร.ภญ.อุษา ฉายเกตุแก้ว

ภญ.ศิตาพร ยังกง

ผศ.ดร. ภญ. มนตรีรัตน์ ถาวรเจริญทรัพย์

มูลนิธิเพื่อการพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

กุมภาพันธ์ 2550

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นับเป็นปัญหาสำคัญทางสังคม สุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศ โครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาครั้งแรกในประเทศไทยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนทางสังคม และเศรษฐกิจของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประชากรไทย ในปี พ.ศ. 2549 อย่างเป็นระบบ โดยทำการศึกษาในรูปแบบของการวิเคราะห์ต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of illness analysis) ทำการประเมินต้นทุนทางสังคม และเศรษฐกิจของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อย่างรอบด้าน ทั้งจาก ผลรวมของต้นทุนผลกระทบทางสุขภาพ (Health care cost) ต้นทุนผลกระทบจากการสูญเสียผลผลิต (Cost of production loss) ต้นทุนของการบังคับใช้กฎหมาย และดำเนินคดีความต่างๆ (Law enforcement and criminal justice cost) และต้นทุนจากการสูญเสียทรัพย์สิน (Property loss) ที่เกิดขึ้นจากการดื่มแอลกอฮอล์ การศึกษาในครั้งนี้ทำโดยใช้มุมมองของสังคม ในรูปแบบภาคตัดขวางตามความชุกของปัญหา (Prevalence-approach) มีการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) จากการเปลี่ยนแปลงของพารามิเตอร์ต่างๆ ที่มีผลต่อต้นทุนที่คำนวณได้ ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในสังคมตระหนักถึงขนาดความรุนแรงของผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์ และเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการและผู้มีอำนาจตัดสินใจในระดับนโยบายในการวางแผน สรรหามาตรการ ตลอดจนประเมินความคุ้มค่าของมาตรการต่างๆ ในการลดผลกระทบและปัญหาจากการบริโภคแอลกอฮอล์ คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการวิจัยทั้งสิ้นประมาณ 12 เดือน

1. หลักการและเหตุผล

แม้ว่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะเป็นสิ่งถูกกฎหมายในเกือบทุกประเทศทั่วโลก ประเทศทั้งหลายต่างมีการควบคุมการจำหน่ายและการบริโภค ทั้งนี้เพราะการบริโภคแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงลบมากกว่าเชิงบวก แม้มีบางการศึกษาระบุว่า การบริโภคแอลกอฮอล์ในปริมาณที่จำกัดสามารถลดอุบัติการณ์ของโรคบางชนิด เช่น หลอดเลือดหัวใจตีบ[1] ischaemic stroke [2] เบาหวาน และ cholelithiasis [3] ลดความเครียดและเปิดโอกาสในการทำธุรกรรม [4] อย่างไรก็ตามมิได้มีการประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐาน (Level of evidence) ที่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวอย่างชัดเจน ในขณะที่การศึกษาจำนวนมากในหลายประเทศระบุว่า การบริโภคแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาสุขภาพและสังคม[5-8]

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาท (impairment of mental and motor functions) ทำให้ผู้ดื่มสูญเสียความสามารถในการตัดสินใจ จึงมักเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ[9-10] การทะเลาะ ทำร้ายร่างกาย และอาชญากรรม [11-12] นอกจากนี้การดื่มแอลกอฮอล์ยังก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการสูญเสียผลผลิต (Productivity loss) [13-14] ส่งผลต่อระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต ระบบกระเพาะอาหาร ฤๅน้ำดีและตับอ่อน การเจริญเติบโตของสมอง [15-16] ทั้งนี้การศึกษาแบบ meta-analysis ยังพบว่าแอลกอฮอล์มีส่วนในการทำให้เกิดมะเร็งได้หลายชนิด เช่น มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งลำไส้ มะเร็งรังไข่ [17] มีรายงานว่า การดื่มแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดการ विकल्प [18] ความดันโลหิตสูง และโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดต่างๆ เช่น cardiac arrhythmia, heart failure [19] โรคตับแข็ง [20] นอกจากนี้ยังพบว่า การติดแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับความเครียด ความคิดอยากฆ่าตัวตายและอยากฆ่าผู้อื่น [21-23]

จากรายงานการศึกษาภาระโรคโดยองค์การอนามัยโลกพบว่า แอลกอฮอล์เป็นสาเหตุสำคัญในลำดับแรก และลำดับที่สามของการสูญเสียปีที่ยี่สิบปีปราศจากความพิการ (Disability Adjusted Life Years—DALYs) ในประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีอัตราการเสียชีวิตต่ำและประเทศพัฒนาแล้วตามลำดับ [24] (ดูตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สิบสาเหตุสำคัญของปัญหาสุขภาพในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้ว (ร้อยละของความสูญเสียที่ปราศจากความพิการ)

Developing countries				Developed countries	
High mortality	%	Low mortality	%		
Underweight	14.90%	Alcohol	6.20%	Tobacco	12.20%
Unsafe sex	10.20%	Blood pressure	5.00%	Blood pressure	10.90%
Unsafe water & sanitation	5.50%	Tobacco	4.00%	Alcohol	9.20%
Indoor smoke (solid fuels)	3.60%	Underweight	3.10%	Cholesterol	7.60%
Zinc deficiency	3.20%	Body mass index	2.70%	Body mass index	7.40%
Iron deficiency	3.10%	Cholesterol	2.10%	Low fruit & vegetable intake	3.90%
Vitamin A deficiency	3.00%	Low fruit & vegetable intake	1.90%	Physical inactivity	3.30%
Blood pressure	2.50%	Indoor smoke from solid fuels	1.90%	Illicit drugs	1.80%
Tobacco	2.00%	Iron deficiency	1.80%	Unsafe sex	0.80%
Cholesterol	1.90%	Unsafe water & sanitation	1.80%	Iron deficiency	0.70%

จากข้อมูลเบื้องต้นพอสรุปได้ว่าการบริโภคแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดผลลบมากมาย เช่น ในหลายทศวรรษที่ผ่านมา มีความพยายามที่จะประมาณการมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่สูญเสียไปจากการบริโภคแอลกอฮอล์ในประเทศต่าง ๆ ซึ่งแม้ว่าการประมาณการนี้จะมีอุปสรรคจากปริมาณจำนวนข้อมูลต่าง ๆ ที่มี และปัญหาทางด้านระเบียบวิธีวิจัย ผลการศึกษาต่างพบว่า การบริโภคแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นจำนวนมาก ดังแสดงในตารางที่ 2 [25] นอกจากนี้ผลกระทบของแอลกอฮอล์มีได้จำกัดเฉพาะปัญหาสุขภาพส่วนบุคคลของผู้บริโภคแต่รวมถึงผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจต่อครอบครัวและบุคคลอื่นในสังคม ตัวอย่างเช่น การศึกษาในประเทศฝรั่งเศสในปี 1996 โดย Reynard และคณะรายงานว่า การดื่มแอลกอฮอล์ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์เป็นมูลค่าประมาณ 13,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ในจำนวนนี้เพียงร้อยละ 25 เป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นด้านสุขภาพ อีกร้อยละ 75 เป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากผลกระทบทางสังคมของการดื่มแอลกอฮอล์ [26]

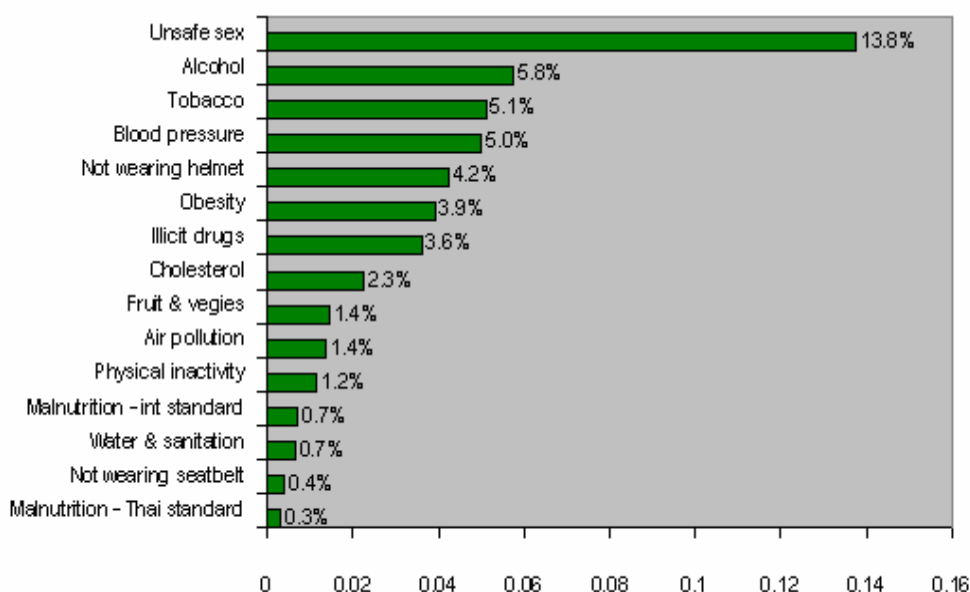
ตารางที่ 2 มูลค่าทางสังคมและเศรษฐกิจจากการดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศต่างๆ

Country	Year	Total Cost Estimate	% of GDP
Australia	1998–1999	A\$ 7560.3 million	N.A.
Canada	1992	\$7.52 billion	1.1
Chile	N.A.	\$2.969 billion	N.A.
Finland	1990	\$3.351-5.738 billion	N.A.
France	1997	115 420.91 FF	1.42
Ireland	N.A.	€2.4 billion	N.A.
Italy	2003	€26–66 billion	5–6
Japan	1987	US\$ 5.7 billion	N.A.
Netherlands (the)	N.A.	€2.577 billion	N.A.
New Zealand	1990	\$16.1 billion	4.0
Scotland	2001–2002	\$1.071 billion	1.5
South Africa	N.A.	\$1.7 billion	2.0
Switzerland	1998	6480 million Swiss francs	N.A.
United Kingdom (the)	N.A.	£15.4 billion	N.A.
United States (the)	1998	\$184.6 billion	N.A.

ถึงแม้จะมีการศึกษาดังกล่าวในบางประเทศ เช่น ในสหราชอาณาจักร [4,27,28] ฝรั่งเศส [26] แคนาดา [29] และญี่ปุ่น [30] ข้อมูลจากการศึกษาเหล่านั้นต่างมีข้อจำกัดในการนำมาประยุกต์ใช้สำหรับประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย เพราะผลกระทบจากแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับลักษณะและพื้นฐานทางเศรษฐกิจซึ่งมีความแตกต่างกันค่อนข้างมากระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา [31] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาจำนวนมากพบว่า ผลกระทบจากการบริโภคแอลกอฮอล์ในแต่ละประเทศยังแตกต่างกันไปขึ้นกับรูปแบบการบริโภคแอลกอฮอล์ในแต่ละประเทศ และปริมาณเฉลี่ยที่บริโภคอีกด้วย [32-38]

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลในปี 2542 พบว่า แอลกอฮอล์เป็นสาเหตุสำคัญลำดับที่สองของการสูญเสียปีที่ปราศจากความพิการ รองลงมาจากอุบัติเหตุสำคัญอย่างไม่ปลอดภัย ดังแสดงในรูปภาพที่ 1 [39] อย่างไรก็ตามก็อาจมีข้อโต้แย้งได้ว่าวิธีการดังกล่าวอาจจะประมาณผลกระทบทางสุขภาพจากการบริโภคแอลกอฮอล์ต่ำกว่าการมีเพศสัมพันธ์อย่างไม่ปลอดภัยจากความเป็นจริงเพราะมีหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวนมากที่ผู้ดื่มแอลกอฮอล์ใส่ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้ดื่มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหากนับผลกระทบดังกล่าวจะทำให้ปัญหาจากการดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

รูปภาพที่ 1 ร้อยละของภาระโรคที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยงที่ศึกษา



จากสถิติพบว่าคนไทยมีแนวโน้มการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพิ่มขึ้นโดยเพิ่มขึ้นจาก 721.8 ล้านลิตรในปี พ.ศ.2531 เป็น 3,783.7 ล้านลิตรในปี 2546 โดยองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้คำนวณการบริโภค เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อหัวต่อปีประชากร พบว่าในปี พ.ศ. 2543 คนไทยบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์สูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและฟิลิปปินส์ [40] ทั้งนี้สัดส่วนของผู้ดื่มแอลกอฮอล์หรือเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์คิดเป็น 35.5% ในปี 2546 โดยในเพศหญิง คิดเป็น 14.5% และเพศชาย 60.8% [41]

จากข้อมูลในปี 2545 มีการประมาณการมูลค่าการสูญเสียทางเศรษฐกิจจากอุบัติเหตุจากรถของประเทศไทยเท่ากับ 122,400 – 189,040 ล้านบาท หรือร้อยละ 2.3 – 3.5 ของ GDP ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ซึ่งมีอัตราประมาณ ร้อยละ 1-2 ของ GDP [42] จากการศึกษาพบว่า การดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [43] ทั้งนี้จากรายงานการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในประเทศไทย โดยสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ปี 2545 อ้างในการสาธารณสุขไทย 2548 พบว่า 41.9% ของผู้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุจากรถที่ขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นผู้ดื่มแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยได้วิเคราะห์ไว้ว่า หากสามารถลดอุบัติเหตุจากรถจากคนเมาได้ร้อยละ 50 จะลดการเสียชีวิตปีละ 2,900 ราย การบาดเจ็บปีละ 29,625 ราย และการสูญเสียทางเศรษฐกิจประมาณ 13,975 ล้านบาท [44] จากการศึกษาเรื่องผลกระทบของสุราในฐานะเป็นปัจจัยร่วมการเกิดปัญหาความรุนแรงในครอบครัวของมูลนิธิเพื่อนหญิง ในปี 2546 พบว่าการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุทำให้ค่าใช้จ่ายในครอบครัวเพิ่มขึ้น รวมถึงทำให้ขาดสติในการควบคุมอารมณ์ และก่อให้เกิดการทะเลาะวิวาทในครอบครัว [42]

โครงการวิจัยพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ [45] ได้ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายจากการดื่มแอลกอฮอล์ จากความเสียหาย 3 ประเภท คือ ค่าใช้จ่ายในด้านการบำบัดโรคติดสุรา และโรคที่เกิดจากการดื่มสุรา การสูญเสียชีวิตและอวัยวะเนื่องจากปัญหาของการดื่มสุรา และการสูญเสียทรัพย์สินและผลกระทบต่อเนื้อที่แบกรับโดยสังคม ซึ่งประกอบด้วยความเสียหายที่เป็นรูปธรรม เช่น ทรัพย์สินที่เสียหาย เป็นต้น จากผลการศึกษาพบว่า ความเสียหายทั้งหมดจากการดื่มสุราจากการคำนวณคิดเป็น 13,007.9 ล้านบาท ถึง 33,652.6 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.22- 0.56 ของ GDP ในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งคาดว่ามูลค่าที่ได้ยังต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากหลายสาเหตุ

จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่า แอลกอฮอล์ก่อให้เกิดความสูญเสียเป็นจำนวนมากสำหรับในประเทศไทย หากจะประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจเบื้องต้นจากการสูญเสียผลผลิต ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และค่าเสียหายรวมรายจ่ายของรัฐจากอาชญากรรมและความรุนแรงที่ยังไม่มีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ อาจมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 5 แสน ถึง 1 ล้านล้านบาทต่อปี [22, 42, 44]

ทั้งนี้การทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้นไม่พบการศึกษาในประเทศไทยที่ทำการคำนวณผลกระทบ ผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์อย่างเป็นระบบและครอบคลุม แม้จะมีการศึกษาดังกล่าวในหลายประเทศแต่มูลค่าของผลกระทบจะแตกต่างกันไปตามลักษณะทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆ [31] รูปแบบการบริโภคแอลกอฮอล์ในแต่ละประเทศ และ ปริมาณเฉลี่ยที่บริโภคอีกด้วย [32-38] ผลการศึกษาที่ได้จากการประเมินต้นทุนทางสังคมและเศรษฐกิจจากการบริโภคแอลกอฮอล์อย่างเป็นระบบจะช่วยประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกใช้มาตรการการแพทย์ ทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การรักษาและฟื้นฟูสภาพของผู้ติดสุรา การใช้มาตรการทางภาษี การบังคับใช้กฎหมาย เพื่อลดผลกระทบทางใดทางหนึ่งหรือลดปัญหาจากการดื่มแอลกอฮอล์โดยรวมได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ข้อมูลผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจของการดื่มแอลกอฮอล์ยังสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณความคุ้มค่าของมาตรการต่างๆ เพื่อลดการบริโภคแอลกอฮอล์ ตลอดจนใช้เป็นแบบอย่างในการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ สังคม และ เศรษฐกิจของปัจจัยเสี่ยงอื่น เช่น การบริโภค บุหรี่, ยาเสพติด ได้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อประเมินต้นทุนทางสังคม และเศรษฐกิจของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย
ในปี 2549

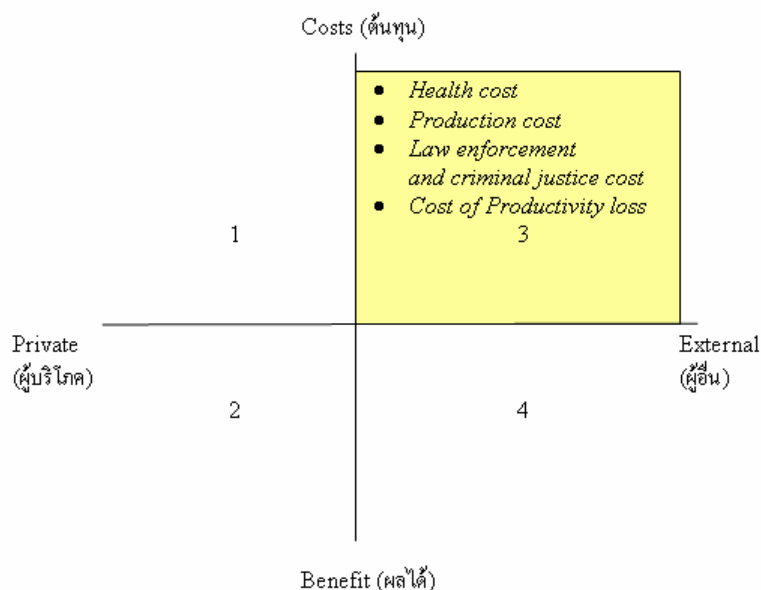
วัตถุประสงค์ย่อย

- เพื่อประเมินต้นทุนผลกระทบทางสุขภาพ (Health) จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- เพื่อประเมินต้นทุนผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียผลผลิต (production loss) จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- เพื่อประเมินต้นทุนของการบังคับใช้กฎหมาย และดำเนินคดีความต่างๆ (Law enforcement and criminal justice cost) จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- เพื่อประเมินต้นทุนจากการสูญเสียทรัพย์สิน (Property loss) จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

3. กรอบการวิจัย

ผู้วิจัยเสนอใช้มุมมองของสังคมในการศึกษาผลกระทบจากบริโภคแอลกอฮอล์ในการวิจัยครั้งนี้เพราะเป็นมุมมองที่กว้างขวางและครอบคลุมที่สุด นักเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่จึงสนับสนุนให้ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเพื่อการวางแผนนโยบายในระดับชาติ [44, 46] ภายใต้มุมมองของสังคม ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากผลกระทบด้านบวกและลบของการบริโภคแอลกอฮอล์จำแนกได้เป็น 4 ประเภท (รูปภาพที่ 2) ได้แก่

รูปภาพที่ 2 กรอบการประเมินต้นทุนที่เกิดขึ้นจากผลกระทบจากการบริโภคแอลกอฮอล์



- 1) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากตัวผู้บริโภคเอง (Private costs) ตัวอย่างของต้นทุนประเภทนี้ได้แก่
 - ต้นทุนในการซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
 - ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจากปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการบริโภคแอลกอฮอล์โดยตรง เช่น รักษาโรคตับแข็ง โรคมะเร็งตับ การรักษาผู้ติดสุรา
 - ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจากผลกระทบทางอ้อมจากการบริโภคแอลกอฮอล์ เช่น ค่ารักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพอาการบาดเจ็บจากการทะเลาะวิวาท หรืออุบัติเหตุ เพราะเมาสุรา โรคทางเพศสัมพันธ์ที่ถ่ายทอดจากผู้บริโภคสุราที่มีเพศสัมพันธ์โดยมิได้ป้องกัน (เอดส์ กามโรค)
 - ต้นทุนในทรัพย์สินที่ชำรุด สูญเสียจากปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการบริโภคแอลกอฮอล์ เช่น พาหนะที่เสียหายจากอุบัติเหตุจราจร บ้านและทรัพย์สินที่ชำรุดจากอัคคีภัยเพราะการบริโภคแอลกอฮอล์
 - ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริหารจัดการปัญหาจากการบริโภคแอลกอฮอล์ เช่น ค่าทนายแก้ต่าง ค่าสินไหม ค่าปรับสืบเนื่องจากอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคแอลกอฮอล์ ค่าประกันภัยที่สูงขึ้นในผู้ที่เคยมีประสบอุบัติเหตุจากการบริโภคแอลกอฮอล์
 - ความสูญเสียในทางโอกาส (opportunity costs related to alcohol consumption) เช่น รายได้ที่สูญเสียไปเพราะลาป่วย ตกงาน หรือเสียชีวิตไปก่อนวัยอันควร
 - ความทุกข์ ความเศร้า ที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภคแอลกอฮอล์จากปัญหาต่างๆที่สืบเนื่องจากการบริโภคแอลกอฮอล์
- 2) ผลได้ที่เกิดขึ้นจากตัวผู้บริโภคเอง (Private benefits) ได้แก่
 - ความสุขจากการบริโภคแอลกอฮอล์ (drinkers' pleasure)
 - การลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคเส้นเลือดหัวใจอุดตัน (ในผู้ที่ดื่มในปริมาณจำกัดอย่างเหมาะสม)
- 3) ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้อื่น (External costs)
 - ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพจากผลกระทบทางอ้อมจากการบริโภคแอลกอฮอล์ เช่น ค่ารักษาพยาบาลอาการบาดเจ็บของเหยื่อที่เกิดจากการทะเลาะวิวาท อุบัติเหตุ หรืออาชญากรรมจากการเมาสุรา ทารกน้ำหนักตัวน้อยจากมารดาที่บริโภคแอลกอฮอล์ในขณะตั้งครรภ์ โรคทางเพศสัมพันธ์ที่ถ่ายทอดสู่ผู้อื่นจากผู้บริโภคสุราที่มีเพศสัมพันธ์โดยมิได้ป้องกัน
 - ต้นทุนในทรัพย์สินที่ชำรุดสูญเสียนองเหยื่อจากปัญหาที่เกิดจากการทะเลาะวิวาท อุบัติเหตุ หรืออาชญากรรมจากการเมาสุรา เช่น พาหนะที่เสียหายจากอุบัติเหตุจราจร บ้านและทรัพย์สินที่ชำรุดจากอัคคีภัย
 - ต้นทุนเพื่อบริหารจัดการปัญหาจากการบริโภคแอลกอฮอล์ เช่น ต้นทุนในการประชาสัมพันธ์ (ค่าโฆษณา เอกสาร แผ่นพับ) และควบคุมการบริโภคสุรา (เงินเดือนค่าจ้างของตำรวจ สรรพากรสรรพสามิต อัยการ ทนาย ผู้พิพากษา และเจ้าหน้าที่ยุติธรรม) ค่าประกันภัย ประกันทรัพย์สิน และประกันชีวิตที่สูงขึ้นโดยรวม
 - ความสูญเสียในทางโอกาส (opportunity costs related to alcohol consumption) เช่น รายได้ที่สูญเสียของเหยื่อจากปัญหาแอลกอฮอล์ที่ลาป่วย พิกการ หรือเสียชีวิตไปก่อนวัยอันควร รายได้ที่สูญเสียของญาติพี่น้องของผู้บริโภคสุราและเหยื่อผู้เคราะห์ร้าย (ลาหยุดงานเพื่อเฝ้าไข้ผู้ป่วยที่บริโภคแอลกอฮอล์หรือเหยื่อ)
 - ความทุกข์ ความเศร้า ที่เกิดขึ้นกับญาติพี่น้องของผู้บริโภคสุราและเหยื่อผู้เคราะห์ร้าย

4) ผลได้ที่เกิดกับผู้อื่น (External benefits)

- รายได้จากการลงทุนและการจ้างงานในอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายแอลกอฮอล์
- เครือข่ายทางสังคม (social networks)
- ความราบรื่นในการทำธุรกรรม (social lubrication)

อย่างไรก็ตามจาก International guidelines for estimating the costs of substance abuse โดยองค์การอนามัยโลก [47] ระบุว่าตามทฤษฎีของคุณค่า (Value theory) ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในกรณีที่อรรถประโยชน์หรือคุณค่าที่ได้จากสินค้านั้นมีค่ามากกว่าต้นทุนหรือราคาของสินค้านั้นๆ จากทฤษฎีข้างต้น ผลได้ที่เกิดกับผู้บริโภค (Private benefit) และ ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภคเอง (Private cost) จึงมีค่าเท่ากันและหักล้างกันไปในส่วนที่สูงสุดและมีได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน

สำหรับ ผลได้ที่เกิดขึ้นกับผู้อื่นในกรณีของรายได้จากการลงทุนและการจ้างงานในอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายแอลกอฮอล์นั้น International guidelines for estimating the costs of substance abuse โดยองค์การอนามัยโลก [47] ระบุว่า ไม่จำเป็นต้องนำมาคิดเนื่องจากหากไม่มีการผลิตหรือจำหน่ายแอลกอฮอล์ แรงงาน หรือ การลงทุนเหล่านั้นก็จะเปลี่ยนไปเป็นการลงทุนหรือการทำงานในธุรกิจอื่นซึ่งก่อให้เกิดรายได้เช่นเดียวกัน

ทั้งนี้จาก International guidelines for estimating the costs of substance abuse โดยองค์การอนามัยโลก [47] ระบุว่าต้นทุนหลักที่ต้องพิจารณา สำหรับการประเมินต้นทุนของการติดสารเสพติดรวมถึงแอลกอฮอล์ ได้แก่ ต้นทุนผลกระทบทางสุขภาพ (Health care cost) ต้นทุนผลกระทบจากการสูญเสียผลผลิต (Cost of production loss) ต้นทุนของการบังคับใช้กฎหมาย และดำเนินคดีความต่างๆ (Law enforcement and criminal justice cost) และต้นทุนจากการสูญเสียทรัพย์สิน (Property loss) นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องยังพบว่า ต้นทุนผลกระทบดังกล่าวมีมูลค่าคิดเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับต้นทุนจากการบริโภคแอลกอฮอล์ทั้งหมด

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จะทำการประเมินต้นทุนทางเศรษฐกิจและสังคมของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เฉพาะส่วนของต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้อื่น (external cost) โดยประเมินจาก ต้นทุนผลกระทบทางสุขภาพ (Health care cost) ต้นทุนผลกระทบจากการสูญเสียผลผลิต (Cost of production loss) ต้นทุนของการบังคับใช้กฎหมาย และดำเนินคดีความต่างๆ (Law enforcement and criminal justice cost) และต้นทุนจากการสูญเสียทรัพย์สิน (Property loss) ดังแสดงในรูปที่ 2

4. วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบการประเมินต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of illness analysis) ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาและประเมินความเป็นไปได้ในด้านของการมีอยู่และความน่าเชื่อถือ (existence and reliability) ของแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ปัจจุบันในประเทศไทยว่ามีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการคำนวณต้นทุนในแต่ละประเภทและชนิดของผลกระทบอย่างไร ตลอดจน ระบุผลกระทบจากแอลกอฮอล์ที่จะทำการแจกแจงนับเพื่อประเมินต้นทุน เช่น โรคต่างๆ ที่เกิดจากการบริโภคแอลกอฮอล์ อุบัติเหตุที่เกิดจากแอลกอฮอล์ การสูญเสียผลผลิตจากการเสียชีวิต ก่อนถึงวัยอันสมควร การสูญเสียผลผลิตจากการขาดงาน ฯลฯ จากการสืบค้นข้อมูล การทบทวนข้อมูลอย่างเป็นระบบ (systematic review) และการประชุมปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ (expert panel)

4.2 การแจกแจงจำนวนหรือปริมาณของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในแต่ละประเภทและชนิดที่ระบุไว้ในการศึกษา

- การแจกแจงจำนวนในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาระบบภาคตัดขวางตามความชุกของปัญหา (Prevalence-approach) ทั้งนี้การคำนวณผลกระทบจากแอลกอฮอล์จำเป็นต้องเลือกระหว่างการศึกษาแบบภาคตัดขวางตามความชุกของปัญหา (prevalence approach) และการศึกษาแบบคาดการณ์ไปข้างหน้าตามอุบัติการณ์ของปัญหา (incidence approach) โดยวิธีการทั้งสองมีความแตกต่างกันทั้งวิธีการคำนวณและประโยชน์ในการนำไปใช้ โดยวิธีการแรกจะเป็นวิธีการที่ซับซ้อนในการวิเคราะห์ต้นทุนของการเจ็บป่วย (cost of illness) ในวิธีนี้จะเป็นการแจกแจงผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากผู้บริโภคแอลกอฮอล์ทั้งรายเก่าและรายใหม่ ในเวลาปัจจุบัน ด้วยวิธีการนี้จึงเป็นการคิดต้นทุนจากการบริโภคแอลกอฮอล์จากผู้บริโภคแอลกอฮอล์ทั้งรายเก่าและรายใหม่ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามการศึกษาแบบภาคตัดขวางตามความชุกของปัญหา (prevalence approach) ที่มีการคำนวณต้นทุนจากการสูญเสียผลผลิตในอนาคต จะการเสียชีวิตก่อนถึงวัยอันควร จะเป็นการศึกษาที่นอกจากจะประเมินต้นทุนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันแล้วยังเป็นการคำนวณต้นทุนที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอีกด้วย ในขณะที่วิธีการแบบคาดการณ์ไปข้างหน้าตามอุบัติการณ์ของปัญหา (incidence approach) จะแจกแจงผลกระทบเฉพาะที่เกิดขึ้นจากผู้บริโภคแอลกอฮอล์ที่เป็นรายใหม่เท่านั้น จึงเป็นการคิดต้นทุนจากการบริโภคแอลกอฮอล์จากผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์รายใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเสนอใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวางตามความชุกของปัญหาเพราะเข้าใจง่ายและสะดวกต่อการนำไปเปรียบเทียบกับต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง และข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมในการนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย
- ทำการแจกแจง จำนวนหรือปริมาณของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบริโภคแอลกอฮอล์ที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 4.1 เช่น จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ จากการดื่มแอลกอฮอล์ จำนวนวันที่ขาดงานโดยมีสาเหตุจากแอลกอฮอล์ จำนวนปีที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนถึงวัยอันควรด้วยโรคที่มีสาเหตุจากการดื่มแอลกอฮอล์ ฯลฯ ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลพื้นฐานที่เพียงพอ จะทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม สำหรับในกรณีที่ไม่มีข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับขนาดหรือปริมาณของผลกระทบที่ระบุไว้ข้างต้น จะทำการแจกแจงจำนวนและผลกระทบดังกล่าวเฉพาะในส่วนที่เกิดขึ้นจากแอลกอฮอล์ ด้วยวิธีคำนวณ ดังต่อไปนี้

- การคำนวณ Attributable fraction (AF)¹ ซึ่งเป็นการคำนวณทางอ้อม (Indirect method) ที่จำเป็นต้องทราบความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk, RR) ความชุกของผลกระทบนั้นๆ

¹ เนื่องจากผลกระทบบางชนิด เช่น alcoholic psychoses มีสาเหตุมาจากการบริโภคแอลกอฮอล์ 100% ในขณะที่บางผลกระทบ เช่น มะเร็งตับ อาชญากรรมหรืออุบัติเหตุจราจร มิได้มีสาเหตุมาจากการบริโภคแอลกอฮอล์เพียงอย่างเดียว

(Country specific prevalence) และความชุกของการตีพิมพ์แอลกอฮอล์ในประเทศ ทั้งนี้ AF มีค่าตั้งแต่ 0 – 1 โดยหากผลกระทบใดมีค่า AF เท่ากับ 1 หมายถึงผลกระทบนั้นเกิดจากแอลกอฮอล์ 100%

- การคำนวณจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง เช่น การคำนวณจำนวนของการการเกิดอุบัติเหตุจากการบริโภคแอลกอฮอล์โดยคิดจากเปอร์เซ็นต์ของผู้ที่เกิดอุบัติเหตุที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดเกินปริมาณที่กำหนด จากจำนวนการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด

ทั้งนี้จะใช้วิธีการใดขึ้นกับความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในประเทศไทย นอกจากนี้ในกรณีที่ข้อมูลที่ต้องการมีไม่เพียงพอ จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

4.3 ทำการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของผลกระทบที่ได้เจงนับข้างต้นด้วยวิธี Micro (bottom up) และ Macro (top down) costing technique ขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้และแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ ต้นทุนต่อหน่วยที่คำนวณควรสะท้อนต้นทุนในบริบทของประเทศไทยและประกอบไปด้วย ต้นทุนลงทุน (capital cost) ต้นทุนวัสดุ สิ่งสิ้นเปลือง (material cost) และต้นทุนค่าแรง (labor cost) สำหรับการคำนวณต้นทุนผลกระทบจากการสูญเสียผลผลิตจากการเสียชีวิตก่อนถึงวัยอันควร จะใช้วิธีทุนมนุษย์ (Human capital Approach) ทั้งนี้หากต้นทุนเกิดขึ้นในช่วงเวลานานกว่า 1 ปีจะทำการ คำนวณค่าปรับลด (Discounting) เพื่อเปรียบเทียบให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน (2549) เนื่องจากไม่มีการกำหนดว่าอัตราปรับลดที่ควรใช้สำหรับการศึกษาด้านทุนในประเทศไทยควรเป็นเท่าใด ทีมผู้วิจัยจึงพิจารณาใช้อัตราปรับลดที่ ร้อยละ 3.5 และ 5 เพื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษานานอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ

4.4 ประเมินมูลค่าของผลกระทบจากการบริโภคแอลกอฮอล์ โดยการนำราคาต้นทุนต่อหน่วยที่ได้มาคูณกับจำนวนเจงนับที่ได้จากการศึกษา ซึ่งจะได้ตัวเลขผลกระทบจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

4.5 ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหากมีการเปลี่ยนแปลง ต้นทุนต่อหน่วยของผลกระทบ ความชุกของการตีพิมพ์แอลกอฮอล์ เป็นต้น

5. ผลงานวิจัย

เมื่อสิ้นสุดโครงการผู้วิจัยจะนำเสนอผลงานวิจัยแก่ที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิและจัดทำรายงานผลการวิจัยที่มีรายละเอียดของการวิจัยทั้งหมด ทีมผู้วิจัยจะตีพิมพ์ผลการวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศและบทความคัดย่อในสื่อสำหรับประชาชนทั่วไป เช่น หนังสือพิมพ์

ศูนย์วิจัยปัญหาสุราจะเป็นเจ้าของฐานข้อมูลและรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ อย่างไรก็ตามนักวิจัยจะมีสิทธิในการนำเสนอและตีพิมพ์ผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศโดยระบุกิตติกรรมประกาศแก่ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา

6. ระยะเวลาในการศึกษาโดยรวม

12 เดือน

แต่อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น ไวรัสตับอักเสบบี ความยากจน ความประมาท ตามลำดับ การคำนวณหา Attributable fraction (AF) เป็นการคำนวณเพื่อประมาณสัดส่วนของผลกระทบเหล่านั้นที่เกิดขึ้นจากสาเหตุการบริโภคแอลกอฮอล์

เอกสารอ้างอิง

1. Rehm J, Gmel G, Sempos CT, Trevisan M: Alcohol-related morbidity and mortality. *Alcohol Res Health* 2003, 27(1): 39-51.
2. Sacco RL et.al. The protective effect of moderate alcohol consumption on ischemic stroke. *Journal of the American Medical Association*, 1999, 281(1):53-60.
3. Ashley MJ et. al., Beyond ischemic heart disease: are there other health benefits from drinking alcohol? *Contemporary drug problems*, 2000, 27: 735-777.
4. Alcohol misuse: How much does it cost? In. London: Strategy unit, Carbinet Office; 2003.
5. Devlin NJ, Scuffham PA, Bunt LJ: The social costs of alcohol abuse in New Zealand. *Addiction* 1997, 92(11):1491-1505.
6. Adrian M: Social costs of alcohol. *Can J Public Health* 1988, 79(5):316-322.
7. Laxminarayan R, Mills AJ, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Jha P, Musgrove P, Chow J, Shahid-Salles S et al: Advancement of global health: key messages from the Disease Control Priorities Project. *Lancet* 2006, 367(9517):1193-1208.
8. Social and economic costs of alcohol abuse for selected countries. *Global Status report on Alcohol* 2004; WHO, Geneva. 2004.
9. Kasantikul V., Ouellet JV, Smith T, et.al. The role of alcohol in Thailand motorcycle crashes. *Accid Anal Prev.* 2005, 37(2): 357-66.
10. Social and economic costs of alcohol abuse for selected countries. *Global Status report on Alcohol* 2004; WHO, Geneva. 2004.
11. Halichuthai A, Siriwong A, Posayajinda V: *Alcohol in Thai society*. Bangkok: Chulalongkorn Publishing; 2001.
12. Graham K., West P. Alcohol and crime. In: Heather N, Peters TJ, Stockwell T, eds. *International handbook of alcohol dependence and problems*. London, John Wiley & Sons, 2001;439-470.
13. Klingemann H, Gmel G, eds. *Mapping the social consequences of alcohol consumption*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2001.
14. Mangione TW et al. Employee drinking practices and work performance *Journal of studies on alcohol*, 1999, 60(2): 261-270.
15. Alcoholic Beverage Consumption: Known to be a human carcinogen [<http://ntp.niehs.nih.gov/ntp/roc/eleventh/profiles/s007alco.pdf>]
16. Rehm J, Room R, Graham K, Monteiro M, Gmel G, Sempos CT: The relationship of average volume of alcohol consumption and patterns of drinking to burden of disease: an overview. *Addiction* 2003, 98(9):1209-1228.
17. Bagnardi V., Blangiardo M., La Vecchia C., et. al. Alcohol consumption and the risk of cancer: a meta analysis. *Alc Res Health* 2001;25(4): 263-70.
18. Church MW et al. Hearing, language, speech, vestibular, and dentofacial disorders in fetal alcohol syndrome. *Alcoholism, clinical and experimental Research*, 1997; 21(2):227-237..
19. Friedman H.S. Cardiovascular effects of alcohol. In: Galanter M, ed., *The consequences of alcoholism*. New York, Plenum Press, 1998; 135-166.

20. English DR et al. The quantification of drug caused morbidity and mortality in Australia, 1992. Canberra, Commonwealth Department of Human services and Health, 1995.
21. Roders B. et al. Non-linear relationships in associations of depression and anxiety with alcohol use. *Psychological Medicine*, 2000, 30(2):421-432. ความคิดอยากฆ่าตัวตายและอยากฆ่าผู้อื่น
22. ชลลดา สิทธิฑูรย์, ยุวดี คาคการณ์ไกล, วณิ ปิ่นประทีป, สุทธิกานต์ ชุณหะวัณวิวัฒน์, สมหญิง สายธนู. สถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของคนไทย ใน: สกฤณา ฉันทติลก, ดวงพร เสงบุญพันธ์, บรรณาธิการ. จดหมายข่าวมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ; 2547. หน้า 1-16.
23. Lueboonhavatchai P, Thavichachart N. Comorbid depressive disorder, suicidal behaviors, and other substance use disorders among alcohol use disorders in Bangkok metropolis. *Chula Med J*; 2006; 50(4): 229-41.
24. World Health Organization: The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization 2002.
25. Reynaud M, Gaudin-Colombel AF, Le Pen C: Two methods of estimating health costs linked to alcoholism in France (with a note on social costs). *Alcohol Alcohol* 2001, 36(1):89-95.
26. Patience D, Buxton M, Chick J, Howlett H, McKenna M, Ritson B: The SECCAT Survey: II. The Alcohol Related Problems Questionnaire as a proxy for resource costs and quality of life in alcoholism treatment. Study of Socio-Economic Consequences and Costs of Alcoholism and Treatment. *Alcohol* 1997, 32(1):79-84.
27. Varney SJ, Guest JF: The annual societal cost of alcohol misuse in Scotland. *Pharmacoeconomics* 2002, 20(13):891-90
28. Adrian M: Social costs of alcohol. *Can J Public Health* 1988, 79(5):316-322.
29. Anzai Y, Kuriyama S, Nishino Y, Takahashi K, Ohkubo T, Ohmori K, Tsubono Y, Tsuji I: Impact of alcohol consumption upon medical care utilization and costs in men: 4-year observation of National Health Insurance beneficiaries in Japan. *Addiction* 2005, 100(1):19-27.
30. Chisholm D, Rehm J, Van Ommeren M, Monteiro M: Reducing the global burden of hazardous alcohol use: a comparative cost-effectiveness analysis. *J Stud Alcohol* 2004, 65(6):782-793.
31. Room R, Makela K. Typologies of the cultural position of drinking. *Journal of studies on alcohol*, 2000,61 (3):475-483.
32. Greenfield TK. Individual risk of alcohol-related disease and problems. In: Heather N, Peters TJ, Stockwell T, eds. *International Handbook of alcohol dependence and problems – Part IV: Drinking patterns and types of alcohol problem*. Chichester, John Wiley & Sons Ltd., 2001: 413-438.
33. Britton A. McKee M. The relation between alcohol and cardiovascular disease in Eastern Europe: explaining the paradox. *Journal of epidemiology and community health*, 2000, 54(5):328-332.
34. Chadwick DJ, Goode JA, eds. *Alcohol and cardiovascular disease: Novartis Foundation Symposium* 216. New York, John Wiley & Sons, 1998.
35. Puddey, I.B et.al. Influence of pattern of drinking on cardiovascular disease and cardiovascular risk factors – A review. *Addiction*, 1999, 94(5): 649-663.
36. Trevisan, M. et. al. Alcohol drinking patterns and myocardial infarction. *American Journal of Epidemiology*, 2001a, 153(11):S97.

37. Trevisan, M et. al. Drinking pattern and mortality: the Italian Risk factor and life expectancy pooling project. *Annals of epidemiology*, 2001b, 11(5):312-319.
38. ยงยุทธ ขจรธรรม บัณฑิต ศรีไพศาล พิมพา ขจรธรรม ประสิทธิภาพของนโยบายและมาตรการการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ / สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ 2547.
39. ยงยุทธ ขจรธรรม การโฆษณาบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และความสูญเสีย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ 2547.
40. รายงานการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2534, 2539, 2544 และ 2546 สำนักงานสถิติแห่งชาติ
41. เครือข่ายองค์กรงดเหล้า, คณะกรรมการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แห่งชาติ, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, ข้อมูลเพื่อลดความสูญเสียจากการเมา. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: เครือข่ายองค์กรงดเหล้า 2547.
42. Kasantikul V., Ouellet JV, Smith T, et.al. The role of alcohol in Thailand motorcycle crashes. *Accid Anal Prev.* 2005, 37(92): 357-66.
43. ยงยุทธ ขจรธรรม, บังอร ฤทธิภักดี. นโยบายและมาตรการในการควบคุมการบริโภคแอลกอฮอล์ กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ / สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. 2547.
44. Gold MR, Siegel JE, Russell LB, Weinstein MC: *Cost-effectiveness in Health and Medicine.*: Oxford University Press; 1996.
45. นิพนธ์ พัวพงศกร, อัมมาร สยามวาลา, สมชาย สุขสิริเสรีกุล และคณะ. โครงการวิจัยพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2548.
46. Drummond M, Sculpher M, Torrance G, O'Brien B, Stoddart G: *Methods for the economic evaluation of health care programmes*, third eds. Oxford: Oxford University Press; 2005.
47. World Health Organization. *International guidelines for estimating the costs of substance abuse*, Second edition; 2003.