

รายงานวิจัย

การประมาณอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุมาจากการบริโภคเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ในประเทศไทย พ.ศ.๒๕๖๔ (Expected Cancer Incidence attributable to alcohol consumption in Thailand in ๒๕๖๔)

คณะผู้จัดทำ

Shama Virani, Athip Tanaree, Polathep Vichitkunakorn, Hutcha Sriplung, Sawitri Assanangkornchai

หน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สนับสนุนทุนโดย

ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา (ศวส.)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

ธันวาคม 2561

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตทั่วโลก การสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย เนื่องจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคและการบาดเจ็บต่างๆ กว่า ๖๐ รายการ โดยเฉพาะการเกิดโรคมะเร็งที่สำคัญหลายชนิด ได้แก่ มะเร็งช่องปาก มะเร็งคอหอย มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งตับ และมะเร็งเต้านม ซึ่งล้วนมีหลักฐานการวิจัยที่สนับสนุนถึงความเสี่ยงของอุบัติการณ์ที่ของโรคเพิ่มขึ้นจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างไรก็ตามยังไม่พบว่ามีการศึกษาถึงอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยใช้ข้อมูลของประชากรไทย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณการจำนวนอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ในระดับประเทศ และรายกลุ่มอายุ และภูมิภาค เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย โดยใช้แหล่งข้อมูลทุกภูมิในระดับประเทศ ได้แก่ ๑) การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรไทยปีพ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อคำนวณความซุกและแบ่งประเภทผู้บริโภคตามปริมาณการบริโภคของประชากรไทย และ ๒) ข้อมูลอุบัติการณ์โรคมะเร็งจากฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็ง ๖ จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำปาง ขอนแก่น ลพบุรี สุราษฎร์ธานี และสงขลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๗ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๗ ใช้ข้อมูลน้ำหน่วงว่าการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุโดยตรงของมะเร็งโดยใช้ระยะเวลา ๑๐ ปีในการเกิดโรค และประชากรไทยมีการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณคงที่ตลอดจนมีอัตราการเพิ่มขึ้นปัจจัยเสี่ยงร่วมอื่นๆ ของอุบัติการณ์โรคมะเร็งคงที่ตลอดรอบระยะเวลาที่วิเคราะห์ ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การประมาณอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่คาดว่าจะเกิดในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ ที่ได้จากการวิเคราะห์แนวโน้ม (trend analysis) ของอุบัติการณ์โรคมะเร็งในอดีต หลังจากนั้นทำการประมาณสัดส่วนของอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทยในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ โดยอิงข้อมูลความเสี่ยงสัมพันธ์ของการเกิดโรคมะเร็งแต่ละประเภทจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ระดับปริมาณต่างๆ จากการศึกษาของ Bagnardi และคณะ

ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมระดับประเทศ คาดการณ์ว่าจำนวนอุบัติการณ์โรคมะเร็งทั้ง ๖ ชนิดในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ รวมทั้งสิ้น ๓/๐,๓๓๖ ราย (เพศชาย ๓๙,๐๓๘ ราย และเพศหญิง ๓๖,๙๖๘

ราย) ในจำนวนนี้เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั้งสิ้น ๖,๖๔๙ ราย (เพศชาย ๕,๔๘๔ ราย และเพศหญิง ๑,๑๖๕ ราย) หรือคิดเป็นร้อยละ ๙๙.๕% ของจำนวนอุบัติการณ์ทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบในโรคมะเร็งแต่ละชนิด พบร่วมกัน ๓๗ ชนิด พบว่า มะเร็งหลอดอาหารมีสัดส่วนของจำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงที่สุด (ร้อยละ ๔๐.๓) รองลงมาได้แก่ มะเร็งช่องปากและคอหอย (ร้อยละ ๒๙.๓) และมะเร็งกล่องเสียง (ร้อยละ ๑๒.๓) โดยหากคิดเป็นจำนวนอุบัติการณ์ พบร่วมกัน ๓๗ ชนิด พบว่าโรคมะเร็งที่มีจำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงที่สุดในเพศชายได้แก่ มะเร็งช่องปากและคอหอย (๑๓๙๙ ราย) มะเร็งตับ (๑๔๙๔ ราย) และมะเร็งลำไส้ใหญ่ (๑๑๕๕ ราย) ส่วนจำนวนอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงที่สุดในเพศหญิงได้แก่ มะเร็งเต้านม (๘๒๕ ราย) มะเร็งช่องปากและคอหอย (๑๔๑ ราย) และมะเร็งลำไส้ใหญ่ (๑๒๓ ราย)

เมื่อจำแนกรายภูมิภาค พบร่วมกัน ภูมิภาคที่มีจำนวนอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเพศชายและเพศหญิงสูงสุด ได้แก่ ภาคกลาง (๒,๕๔๐ ราย และ ๕๔๔ ราย ตามลำดับ) เมื่อจำแนกตามช่วงอายุ พบร่วมกัน อุบัติการณ์โรคมะเร็งในปีพ.ศ.๒๕๖๔ ส่วนใหญ่เกิดในช่วงอายุ ๔๕ ปีขึ้นไป โดยไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค อย่างไรก็ตาม ในเพศชาย กลุ่มอายุที่มีสัดส่วนอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงที่สุดได้แก่ช่วงอายุ ๓๕-๔๔ ปี (เท่ากับช่วงอายุ ๒๕-๓๔ เมื่อปรับรากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์) ส่วนในเพศหญิง กลุ่มอายุที่มีสัดส่วนอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงที่สุดได้แก่ช่วงอายุ ๔๕-๕๙ ปี (เท่ากับช่วงอายุ ๓๕-๔๔ เมื่อปรับรากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์)

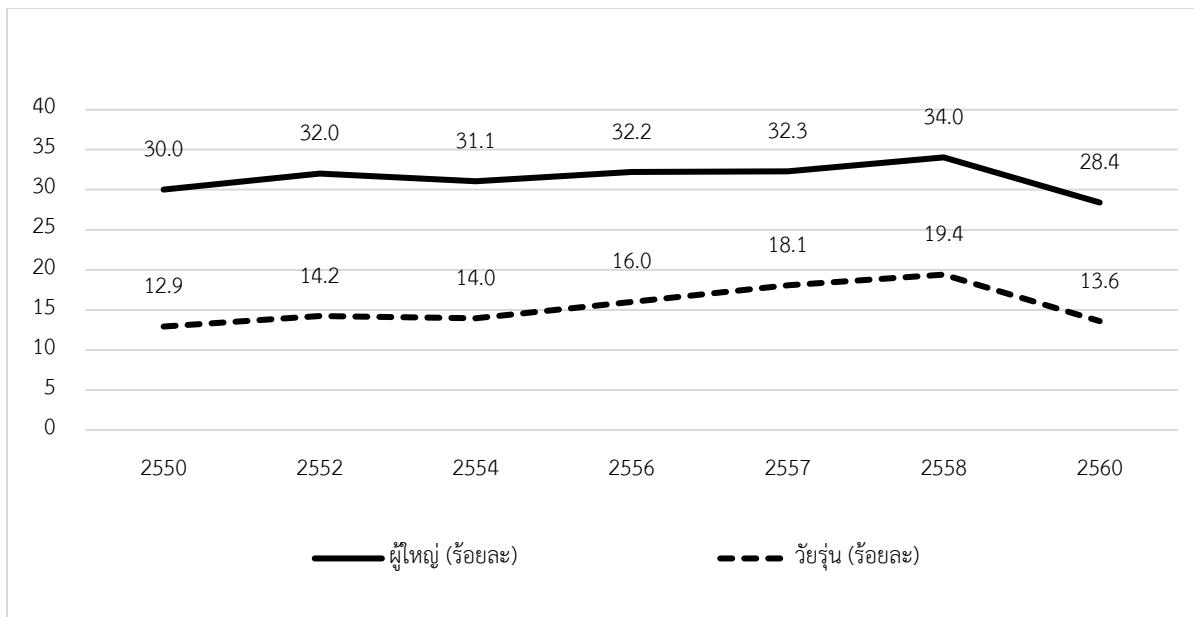
จำนวนอุบัติการณ์โรคมะเร็งจากปัจจัยเสี่ยงด้านการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นข้อมูลที่สนับสนุนความสำคัญของการดำเนินนโยบายและมาตรการที่มุ่งเป้าเพื่อลดปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั้งในระดับประชากรทั้งประเทศและประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น การป้องกันผู้บริโภคหน้าใหม่ในกลุ่มวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ต่อนั้นซึ่งมีโอกาสได้รับผลกระทบทางสุขภาพในระยะยาวที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

บทที่ ๑ ที่มาและความสำคัญ

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุให้เกิดการเสียชีวิตทั่วโลกถึง ๓ ล้านราย และเป็นสาเหตุร้อยละ ๕.๑ ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั่วโลกในปี พ.ศ. ๒๕๕๓^๑ นอกจากนี้การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคและการบาดเจ็บต่างๆ กว่า ๖๐ รายการ ซึ่งรวมถึงการเกิดโรคมะเร็งประเภทต่างๆ เช่น มะเร็งช่องปาก มะเร็งคอหอย มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งตับ และมะเร็งเต้านม จากรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย (Disability-Adjusted Life Year: DALY) ในปี พ.ศ.๒๕๕๗^๒ โดยสำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ พบว่า โรคมะเร็งตับ ซึ่งสัมพันธ์กับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อย่างชัดเจนนั้น เป็นสาเหตุการตายของประชากรไทยประมาณร้อยละ ๖.๕ ในเพศชายและร้อยละ ๓.๓ ในเพศหญิง ซึ่งเป็นอันดับที่ ๔ ของสาเหตุการตายทั้งหมด โดยโรคมะเร็งที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควรสูงที่สุดในเพศชายได้แก่ โรคมะเร็งตับและมะเร็งหลอดลม/ปอด ในเพศหญิงได้แก่ โรคมะเร็งตับ มะเร็งปอดหลูก/มดลูก มะเร็งเต้านม และมะเร็งหลอดลม/ปอด ใน

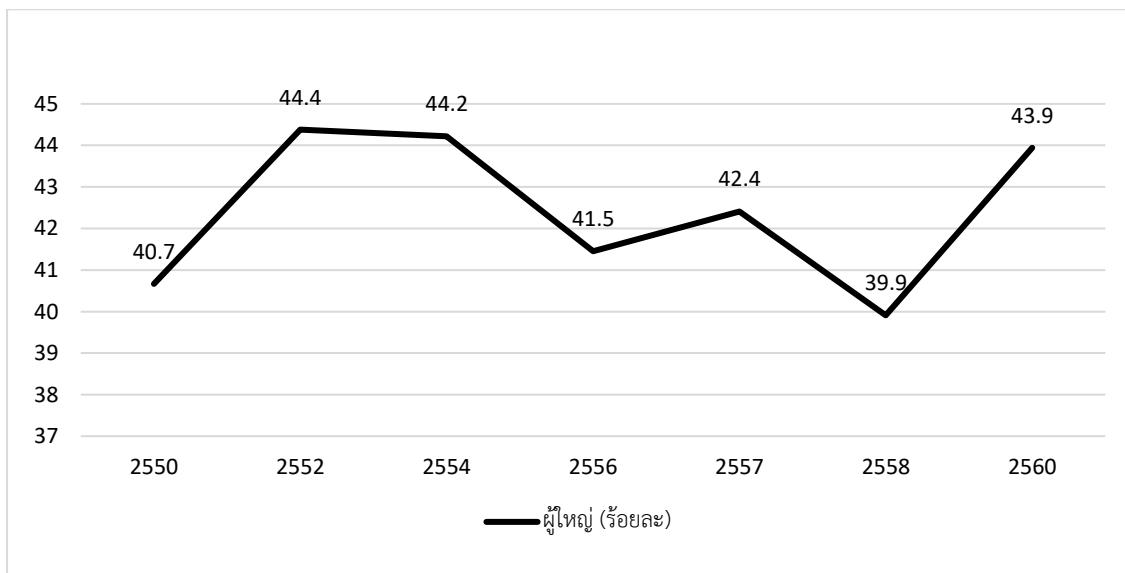
แนวโน้มพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๐ ถึงปัจจุบัน

จากการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรและการสำรวจอนามัยและสวัสดิการโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน พบว่า ความชุกของผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมา (current drinker) ผู้ใหญ่ทั้งหมด (อายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป) และวัยรุ่น (๑๕ ถึง ๑๙ ปี) ในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมา พบว่า ความชุกมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยในปีล่าสุด (พ.ศ. ๒๕๖๐) โดยที่เปรียบเทียบกับในอดีตที่สูงขึ้นเล็กน้อยในช่วงร้อยละ ๓๐.๐ ถึง ๓๔.๐ และร้อยละ ๑๒.๙ ถึง ๑๙.๔ ตามลำดับ (แผนภาพที่ ๑)



แผนภาพที่ ๑ ความชุกของผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมาในประชากรผู้ให้กุญแจและวัยรุ่น (ร้อยละ)
ที่มา: การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรและการสำรวจขนาดน้ำมันและสวัสดิการ, สำนักงานสถิติแห่งชาติ

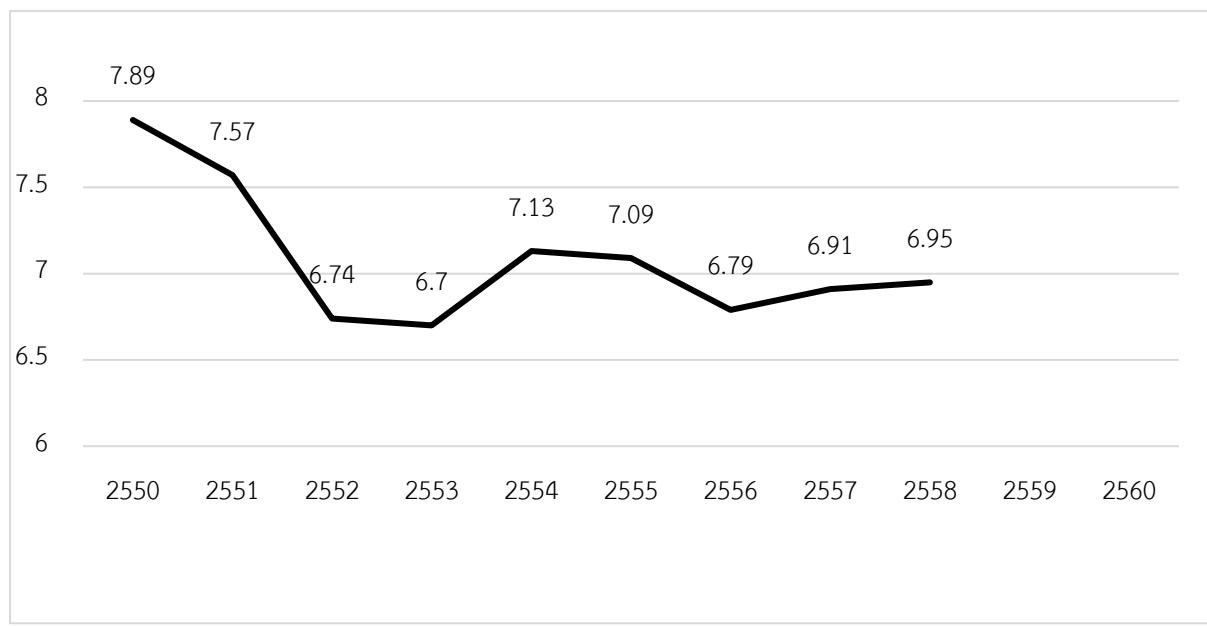
สัดส่วนผู้บริโภคประจำ (regular drinker) คือ ผู้ที่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อย่างน้อย ๑ วัน ต่อสัปดาห์เป็นต้นไปในผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง ๑๒ เดือนที่ผ่านมาทั้งหมดแต่ละปี จากแผนภาพที่ ๒ จะเห็นว่า ความชุกของผู้บริโภคประจำในนักดื่มสูงขึ้นร้อยละ ๔ จากร้อยละ ๓๙.๙ เป็น ๓๗.๙ โดยในอดีตมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๑ จนถึงปี พ.ศ.๒๕๕๘ โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ ๓.๑ ต่อปี



แผนภาพที่ ๒ ความชุกของผู้บริโภคประจำต่อผู้บริโภคทั้งหมดในประชากรอายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป (ร้อยละ)
ที่มา: การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรและการสำรวจขนาดน้ำมันและสวัสดิการ, สำนักงานสถิติแห่งชาติ

นอกจากข้อมูลจากการสำรวจประชากรแล้ว ข้อมูลจากการมสรรสามิตรชิงรายงานปีริมาณการบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อหัวประชากรต่อปี (Annual per capita consumption; APC) หรือปีริมาณเฉลี่ยของแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่ประชากรได้บริโภคในหนึ่งปี โดยมีหน่วยเป็นลิตรของแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อคนต่อปี พบว่า ค่า APC ของประเทศไทยตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๕๐ ถึง ๒๕๕๓ มีแนวโน้มที่จะลดลงเล็กน้อย แต่หลังจากนั้นค่าค่อนข้างคงที่อยู่ในช่วง ๖.๗/๗.๑ ลิตรของแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อคนต่อปี จะเห็นได้ว่าแนวโน้มของปีริมาณการบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อหัวประชากรต่อปีอาจดูไม่สอดคล้องกับแนวโน้มพัฒนาการก่อนหน้านี้ เพราะว่าปีริมาณการบริโภคนั้นคิดต่อประชากรทั่วไปประเทศไทยซึ่งนับเป็นตัวหารที่มากจึงมีการเปลี่ยนแปลงที่น้อย รวมถึงค่าดังกล่าวเป็นการข้างขึ้นปีริมาณการผลิตเพื่อจัดจำหน่ายและสำรวจเบี่ยร์นำเข้าออกเช่นกัน ซึ่งโดยสรุปแล้วอาจเป็นตัวแปรที่ไม่ได้สะท้อนปีริมาณการบริโภคโดยตรงนัก

นอกจากนี้ แม้ความซุกของผู้บริโภคในช่วง ๑๒ เดือนของประชากรไทยลดลง แต่สัดส่วนของผู้บริโภคประจำลับเพิ่มสูงขึ้น นั่นหมายความว่า แม้ว่าคนบางส่วนจะลดการบริโภคหรือลดการเพิ่มขึ้นของนักดื่มหน้าใหม่ แต่ผู้บริโภคที่ยังคงอยู่หรือผู้บริโภคหน้าใหม่กลับมีพัฒนาการที่บริโภคบ่อยมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลเสียในระยะสั้น (acute alcohol-related harm) เช่น อุบัติเหตุบนท้องถนน การทะเลาะวิวาท ปัญหาภัยคุกคามหรือลัษณะ เป็นต้น



แผนภาพที่ ๓ ปีริมาณการบริโภคแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ของประชากรไทย (ลิตรของแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อคนต่อปี)*

ที่มา: กรมสรรพาณิช

*ข้อมูลนี้ไม่ได้นำข้อมูลเบี่ยร์นำเข้ามาคำนวณเพื่อให้สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์นโยบายเศรษฐกิจที่มีผลก่อซื้อรัฐบาลเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ระดับชาติ พ.ศ.๒๕๕๔ ถึง ๒๕๖๔

สถานการณ์โรคมะเร็งในประเทศไทย

ข้อมูลล่าจากทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล ปี พ.ศ.๒๕๕๘ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่พบมากที่สุดในประเทศไทย ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งปากมดลูกและมะเร็งในช่องปาก (เป็นล้วน หนึ่งของมะเร็งศีรษะและลำคอ) ซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ในปัจจุบัน มีข้อมูลชัดเจนว่า ๕ ใน ๖ โรคมะเร็งนั้นมีความเสี่ยงมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสัดส่วนที่แตกต่างกันในแต่ละ ชนิดมะเร็ง^๓ ยกเว้นมะเร็งปอดที่ยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน^๔

ข้อมูลจากสถานบันมะเร็งนานาชาติ องค์การอนามัยโลก (GLOBOCAN)^๕ พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ โรคมะเร็งที่มีปัจจัยเสี่ยงมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีความชุกในประเทศไทย อันดับ ๑ ได้แก่ โรคมะเร็งเต้านม โดยพบว่า มีความชุกอยู่ที่ ๑๙๙.๓ คนต่อประชากรหญิง ๑๐๐,๐๐๐ คน (หญิงไทย ๔๕๐ คนจะมีโรคมะเร็งเต้านม ๑ คน) รองลงมา คือ มะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งพบมากใน ประชากรชาย ซึ่งความชุกอยู่ที่ ๓๗.๙ คนต่อประชากรชาย ๑๐๐,๐๐๐ คน (ชายไทย ๑,๓๓/๐ คนจะมี โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ๑ คน)

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการโรคที่เกิดจากโรคมะเร็ง โดยพบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดการสูญเสีย DALY ของ โรคมะเร็งในประชากรไทยเป็นจำนวนทั้งสิ้น ๑๐๐,๐๐๐ ปี^๖ การศึกษาในต่างประเทศพบว่าการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุร้อยละ ๔-๖ ของอุบัติกรณีและการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งทุก ประเภท^{๗, ๘}

กลไกของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในการเพิ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง

กลไกการเกิดโรคของการเกิดโรคมะเร็งชนิดต่าง ๆ กับการดื่มเครื่องดื่มสุรินั้น มีการศึกษาใน ลักษณะทดลองและเซลล์มนุษย์เอง ปัจจุบันมีสมมติฐาน ดังนี้

1. ผลจาก acetaldehyde: ในผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์จะมีการเผาผลาญ ethanol ไปเป็น acetaldehyde ซึ่งเป็นสารเคมีที่เป็นพิษและอาจเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ acetaldehyde สามารถทำลายได้ทั้ง DNA (ส่วนประกอบของยีนส์) และโปรตีน^๙

2. ความผิดปกติในกระบวนการการซึ่งควบคุมภายในตัวเอนไซม์ cytochrome P450 (CYP2E1): ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือการสร้าง reactive oxygen species (reactive molecules ที่มี oxygen) ซึ่งสามารถทำลาย DNA โปรตีน และไขมันผ่านกระบวนการ oxidation⁸
3. ความผิดปกติในกระบวนการเมtabolism (metabolism) ของโฟเลต (folate) และเรตินอยด์ (retinoids): การที่ร่างกายไม่สามารถเผาผลาญและดูดซึมสารอาหารหลายชนิดได้อาจสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง เช่น วิตามิน A สารอาหารในวิตามิน B complex ได้แก่ folate วิตามิน C วิตามิน D วิตามิน E และสาร carotenoids เป็นต้น โดยที่สำคัญ คือภาวะ ethanol associated folate deficiency การที่ร่างกายขาดกรดโฟลิก (folic acid) จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการ DNA methylation ซึ่งเป็นสาเหตุที่ให้การทำงานของร่างกายจากการหักพังชั้นรุ่มผื่นพิດปักษ์ไป โดยสาเหตุของความสัมพันธ์นี้มีหลายปัจจัย เช่น การรับประทานที่น้อยกว่าปกติและการดูดซึมที่ลำไส้ (intestinal malabsorption) ความผิดปกติของกระบวนการเมtabolism ที่ตับและลำไส้ (hepatobiliary/colonic metabolism) การเร่งการขับออกทางไต (increased renal function)⁹
4. การเพิ่มของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ในกระแสเลือด ที่สำคัญคือความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม¹⁰
5. ความหลากหลายของลักษณะทางพันธุกรรม (genetic polymorphisms) เช่น ความผิดปกติของการสร้างเอนไซม์ aldehyde dehydrogenase-2 (ALDH2) ที่พบมากในชาวเอเชีย ส่งผลให้มีความผิดปกติของกระบวนการเมtabolism ของ acetaldehyde¹¹

ความเสี่ยงต่ออุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่สำคัญจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

มะเร็งเต้านมในเพศหญิง (female breast cancer) จากการทบทวนวรรณกรรมแบบ meta-analysis ในงานวิจัยจำนวน ๕๓ เรื่อง (มีจำนวนผู้หญิงที่ป่วยเป็นมะเร็งเต้านมทั้งสิ้น ๔๘,๐๐๐ คน) พบว่า ผู้หญิงที่บริโภคแอลกอฮอล์มากกว่า ๕๕ กรัมต่อวัน (ประมาณ ๓ หน่วยดื่มมาตรฐาน) มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านมมากกว่าผู้ที่ไม่บริโภค ๑.๕ เท่า โดยในทุก ๆ ๑๐ กรัมของแอลกอฮอล์ที่บริโภคเพิ่มขึ้นต่อวัน (น้อยกว่า ๑ หน่วยดื่มมาตรฐานแล้วก็น้อย) จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านมร้อยละ ๗/๑๐ ๑๒-๑๔ นอกจากนี้ยังพบว่าการบริโภคแอลกอฮอล์แม้ในปริมาณเดียว (น้อยกว่าหนึ่งถ้วย ๑ หน่วยดื่มมาตรฐานต่อวัน) ก็ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม ประมาณ ๑.๑ เท่า ๑๕ โดยยังไม่พบว่ามีการบริโภครูปแบบใดที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งเต้านมได้ ๑๖ ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆที่พบว่ามีผลต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านมได้แก่ การรับประทานยาฮอร์โมนหลังวัย หมดประจำเดือน (hormonal therapy) ๑๗ ภาวะขาดโฟลิกที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ethanol

associated folate deficiency) ^{๑๗} และภาวะที่มีการทำลายดีเอ็นเอที่ต่อมน้ำนมจากสารก่อมะเร็ง (mammary carcinogen DNA damage) ^{๑๘} โดยความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งเต้านมจะยิ่งสูงขึ้นหากผู้ที่มีภาวะเหล่านี้มีการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร่วมด้วย

มะเร็งลำไส้ใหญ่ (colorectal cancer) การศึกษาในปัจจุบันที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ไม่ได้มีปริมาณมากนัก ในปีพ.ศ.๒๕๕๗ ได้มีการศึกษารูปแบบ meta-analysis ^{๑๙} รวบรวมงานวิจัยจำนวน ๒๓ เรื่อง พบร่วมกับการบริโภคแอลกอฮอล์ปริมาณ ๕๐ กรัมขึ้นไปต่อวัน (๓.๕ หน่วยดื่มมาตรฐาน) มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ประมาณ ๑.๕ เท่า ในขณะที่การบริโภคแอลกอฮอล์ปริมาณ ๑๐๐ กรัมขึ้นไปต่อวัน มีความเสี่ยงเพิ่มสูงขึ้นเป็น ๑.๖ เท่าทั้งเพศชายและเพศหญิง นอกจากนี้ยังมีหลักฐานงานวิจัยแบบ meta-analysis ^{๒๐} ที่แสดงให้เห็นว่าการบริโภคแอลกอฮอล์ในปริมาณต่ำ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ หน่วยดื่มมาตรฐานต่อวัน) ก็ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ประมาณ ๑.๑ เท่า

มะเร็งตับ (liver cancer) แอลกอฮอล์เป็นพิษต่อตับโดยตรงโดยจะทำให้เกิดความผิดปกติของการใช้โปรตีน ไขมันและคาร์โบไฮเดรตในตับ นำไปสู่การเกิดพยาธิสภาพในตับ อร่อย ได้แก่ ภาวะไขมันสะสมในตับ (alcohol fatty liver) ภาวะตับอักเสบจากแอลกอฮอล์ (alcoholic hepatitis) ภาวะตับแข็งจากแอลกอฮอล์ (alcoholic cirrhosis) และเข้าสู่การเป็นโรคมะเร็งตับในที่สุด ^{๒๑} พบร่วมกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งตับสูงถึง ๑.๕ ถึง ๓.๖ เท่า โดยสัมพันธ์กับรูปแบบการดื่ม ซึ่งพบว่า ผู้ที่บริโภคแบบอันตราย (harmful drinker) จะมีความเสี่ยงมากกว่าผู้ที่บริโภคแบบมีความเสี่ยง (hazardous drinker) ตามลำดับ ^{๒๒} ไม่ใช่เฉพาะเพศชายเท่านั้น แต่พบว่า หญิงที่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณมากกว่า ๑๔ หน่วยดื่มมาตรฐานต่อสัปดาห์จะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งตับเพิ่มขึ้นร้อยละ ๗/๐ แต่ในปริมาณระหว่าง ๓/ ถึง ๑๔ หน่วยดื่มมาตรฐานต่อสัปดาห์จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งตับร้อยละ ๒/๐ อย่างไรก็ตาม พบร่วมกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ^{๒๓}

มะเร็งศีรษะและลำคอ (head and neck cancer) การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดมะเร็งศีรษะและลำคอ โดยเฉพาะมะเร็งในช่องปาก (ไม่รวมริมฝีปาก) คอหอย (ลำคอ) และกล่องเสียง ผู้ที่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ๕๐ กรัมต่อวันขึ้นไป (ประมาณ ๓.๕ หน่วยดื่มมาตรฐาน) มีความเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งกลุ่มนี้มากกว่าผู้ที่ไม่บริโภคอย่างน้อย ๒-๓ เท่า ^{๒๔} สำหรับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณต่ำ ๆ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ หน่วยดื่มมาตรฐานต่อ

วัน) ก็ไม่ได้ช่วยป้องกันการเกิดโรคเช่นกัน ๑๔ ยิ่งไปกว่านั้น การสูบบุหรี่ร่วมด้วยในผู้ที่ดื่มระดับนี้ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งกลุ่มนี้มากขึ้นไปอีก ๒๓

โดยสรุปแล้ว สถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยยังคงเป็นที่น่าเป็นห่วง จากหลักฐานทางวิชาการที่พบว่าการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความล้มพังร้ายแรงมากกับอุบัติการณ์โรคมะเร็งหลายชนิดแสดงให้เห็นว่าการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรคมะเร็งหลายชนิดที่เป็นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร อย่างไรก็ตามยังไม่พบว่ามีการศึกษาที่คาดการณ์อุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุจากปัจจัยเสี่ยงต้านการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทย ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญที่ทำให้เห็นถึงผลกระทบทางสุขภาพของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ ผลการศึกษาจึงมีประโยชน์ต่อการวางแผนเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องรับการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย

บทที่ ๒ วัสดุและวิธีการ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประมาณการจำนวนอุบัติการณ์โรคมะเร็งในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ ที่คาดว่ามีสาเหตุมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอลล์ประเทศไทยในปีพ.ศ. ๒๕๕๔ และเพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งในประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอลล์ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ แยกตามเพศ กลุ่มอายุ ภูมิภาค และชนิดของโรคมะเร็ง

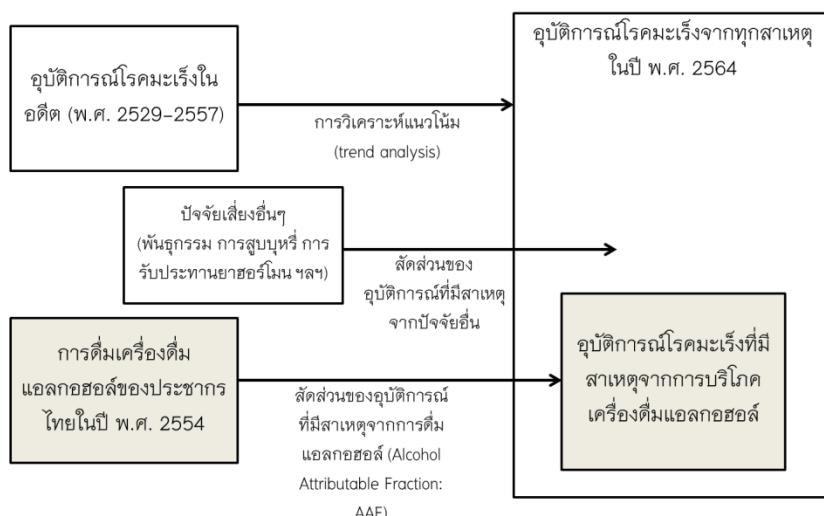
รูปแบบการศึกษา

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data analysis)

กรอบระยะเวลาเวลาในการวิเคราะห์

คิดจากข้อมูลนานว่าการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอลล์เป็นสาเหตุโดยตรงของมะเร็งโดยอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งเกิดหลังจากการเผชิญปัจจัยเสี่ยง (การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอลล์) เป็นเวลา ๑๐ ปี^๗ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้คาดการณ์จำนวนอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอลล์ของประชากรในปีพ.ศ. ๒๕๕๔

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ ๔ กรอบแนวคิดการวิจัย

แหล่งข้อมูล

ข้อมูลการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในอดีตที่ผ่านมาข้อมูลการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทยได้จากการสำรวจนามัยและสวัสดิการ (The Health and Welfare Surveys) โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๓๗ และมีการสำรวจทุก ๓-๕ ปี (พ.ศ.๒๕๓๗, พ.ศ.๒๕๓๙, พ.ศ.๒๕๔๑, พ.ศ.๒๕๔๒, พ.ศ.๒๕๔๓, พ.ศ.๒๕๔๔, พ.ศ.๒๕๔๕ และพ.ศ.๒๕๔๖) โดยตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๔๗ ได้มีการเริ่มการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราแยกออกจากกันโดยเฉพาะ จนถึงปัจจุบันมีการสำรวจทั้งสิ้น ๔ ครั้ง ได้แก่ ในปีพ.ศ.๒๕๔๗, พ.ศ.๒๕๔๐, พ.ศ.๒๕๔๔ และพ.ศ.๒๕๔๑ ซึ่งในแบบสำรวจประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ การบริโภคในระยะเวลา ๑ ปีที่ผ่านมา ความถี่และปริมาณบริโภคต่อครั้ง ผลกระทบในด้านต่างๆจากการบริโภค เช่น การเกิดอุบัติเหตุ การกระทำผิดกฎหมาย ปัญหาความสัมพันธ์ในครัวเรือนและนอกครัวเรือน การบริโภคและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกจากนี้ยังมีการสำรวจภาวะสุขภาพของคนไทย (The National Health Examination Survey) มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจเชิงสำรวจทางสุขภาพระดับชาติที่ริเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๓๓ อย่างไรก็ตามการสำรวจนี้เพิ่งเริ่มพนวกข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นล่วงหนึ่งของพัฒนาระบบสุขภาพตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๔๘

สำหรับการศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราปีพ.ศ. ๒๕๔๔ เพื่อคำนวณค่าความถี่และปริมาณการบริโภคเฉลี่ยต่อหัวประชากรต่อปี (ปริมาณในหน่วยกรัมต่อปี) แยกตามเพศและช่วงอายุ ได้แก่ ๑๕-๒๔ ปี, ๒๕-๓๔ ปี, ๓๕-๔๔ ปี, ๕๐-๖๔ ปี และ ๖๕ ปีขึ้นไป

ข้อมูลโรคมะเร็ง ใช้ฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็งจากศูนย์เครือข่ายข้อมูลมะเร็งประเทศไทย (the Thai Cancer Information Network: TCIN) จาก ๙ จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำปาง ขอนแก่น ลพบุรี ราชบุรี ชัยภูมิ และสงขลา ซึ่งครอบคลุมจำนวนประชากรร้อยละ ๒๒ ในภาคเหนือ ร้อยละ ๙.๒ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ ๓ ในภาคกลาง และร้อยละ ๒๘ ในภาคใต้ ตามลำดับ โดยฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็งถูกจัดเก็บและประเมินตามระเบียบวิธีของ the International Agency for Research on Cancer และ the International Association of Cancer Registries และมีการตรวจสอบความถูกต้องของ การวินิจฉัยจากการประเมินมาตรฐานระเบียน การลงทะเบียนวินิจฉัย และการตรวจสอบการลงทะเบียนข้อมูลซึ่งใน การศึกษารั้งนี้ได้วิเคราะห์ฐานข้อมูลในช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๙ ถึง พ.ศ. ๒๕๔๗ เนพะ

โรคมะเร็งที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ มะเร็งตับ (ICD-๑๐ codes: C๒๒, C๒๔) มะเร็งกล่องเสียง (C๓๒) มะเร็งลำไส้ใหญ่ (C๑๙, C๑๙-๒๐) มะเร็งเต้านม (C๕๐) มะเร็งช่องปาก (C๐-C๐๖, C๐๗, C๑๔) มะเร็งคอหอย (C๑๐) และมะเร็งหลอดอาหาร (C๑๕)

ข้อมูลจำนวนประชากร ข้อมูลจำนวนประชากรเพศชายและหญิงในแต่ละปี ได้จากการสำรวจสำราญสำมะโนประชากรโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ข้อมูลจำนวนประชากรที่คาดการณ์ในปีพ.ศ. ๒๕๕๓ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๗/๘ ได้จากการประมาณโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งประมาณการจากสำมะโนประชากรในปีพ.ศ. ๒๕๕๓ โดยคิดจากอัตราการเจริญพันธุ์ อัตราตาย และอัตราการย้ายถิ่นฐานของประชากรไทย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่อวัน คำนวณจากชุดข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราปีพ.ศ. ๒๕๕๔ โดยตามถึงพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง ๑ เดือนก่อนการสำรวจ แบ่งตามชนิดของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ได้แก่ เปียร์ สุรา ขาว สุราสี สุราแซฟฟินบ้าน ไวน์ และวอดก้า) ความถี่ของการบริโภค ภายนะที่ใช้บริโภค ปริมาณและจำนวนภายนะที่ใช้บริโภคเครื่องดื่มแต่ละชนิด เพื่อคำนวณปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่อวันของตัวอย่างแต่ละรายจากสูตรดังต่อไปนี้

$$\text{ปริมาณแอลกอฮอล์ (กรัมต่อวัน)} = \sum_i^n \text{ตีกีวี่}_i * \text{ปริมาตรภายนะ}_i * \frac{\text{จำนวนหน่วยภายนะที่ดื่มต่อวัน}_i * \frac{\text{จำนวนวันดื่มในรอบหนึ่งเดือน}}{30}}{i} * 0.789$$

โดยที่ i หมายถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่ละชนิด ปริมาตรภายนะหมายถึงความจุในหน่วยมิลลิลิตรของภายนะที่ใช้บริโภค (เช่น ๑ เปียร์ปริมาตรเท่ากับ ๓๐ มิลลิลิตร) ตีกีวี่หมายถึงร้อยละของปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ในเครื่องดื่มแต่ละชนิด และ ๐.๗๘๙ หมายถึงความหนาแน่นของแอลกอฮอล์ในหน่วยกรัมต่อมิลลิลิตร ทั้งนี้ในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลน้ำว่ากลุ่มตัวอย่างบริโภคแอลกอฮอล์ในปริมาณดังกล่าวทุกวันตลอดระยะเวลา ๑๒ เดือนก่อนการสำรวจ

สัดส่วนระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์รายเพศและช่วงอายุ โดยแบ่งตามปริมาณบริโภคต่อวัน ได้แก่ ผู้ไม่บริโภค (๐ กรัมต่อวัน) ผู้บริโภคในระดับเล็กน้อย (มากกว่า ๐ แต่น้อยกว่า ๑๒ กรัมต่อวัน) ผู้บริโภคในระดับปานกลาง (๑๒ ถึง ๕๐ กรัมต่อวัน) ผู้บริโภคในระดับหนัก (มากกว่า ๕๐

กรัมต่อวัน) ซึ่งเป็นการแบ่งระดับตามการศึกษาของ Bagnardi และคณะ^{๒๔} เนื่องจากต้องอ้างอิงค่าทางสถิติที่สำคัญจากการวิจัยข้างต้น

สัดส่วนของจำนวนอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่มีสาเหตุมาจาก การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol Attributable Fraction: AAF) ของโรคมะเร็งชนิดต่างๆ รายเพศและช่วงอายุ คำนวณจากสูตร

$$AF_{jk} = \sum_i P_{ijk} \frac{(RR_i - 1)}{1 + \sum_i P_{ijk}(RR_i - 1)}$$

โดยที่ค่า RR หมายถึงความเสี่ยงสัมพัทธ์ (relative risk) ของการเกิดโรคมะเร็งจากการบริโภคแอลกอฮอล์ในระดับปริมาณต่างๆ เทียบกับการไม่บริโภคแอลกอฮอล์ ค่า P หมายถึง สัดส่วนของผู้ที่บริโภคแอลกอฮอล์ที่ระดับปริมาณต่างๆ ในประชากร ดังนั้นค่า AAF ของประชากรกลุ่มต่างๆ จึงขึ้นอยู่ กับสัดส่วนของผู้ที่บริโภคแอลกอฮอล์ที่ระดับปริมาณต่างๆ ในประชากรกลุ่มนั้นๆ โดยค่า RR ของประชากรในที่วีปเอเชียที่นำมารวบรวมมาจากการศึกษาของ Bagnardi และคณะ^{๒๔} (ตารางที่ ๑) ทั้งนี้ในการศึกษานี้มีข้ออนุมานว่าค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ดังกล่าว รวมถึงอัตราการแพซิญป์จัยเสี่ยงร่วม ขึ้นๆ ของอุบัติการณ์โรคมะเร็งมีค่าคงที่ตลอดกรอบระยะเวลาที่วิเคราะห์

ตารางที่ ๑ ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของ การเกิดโรคมะเร็งแยกตามระดับการบริโภคแอลกอฮอล์จากผล การศึกษาของ Bagnardi และคณะ^{๒๔}

	ระดับการบริโภค แอลกอฮอล์	ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (%) CI)†
มะเร็งช่องปากและคอหอย	เล็กน้อย (<๑๒ กรัม/วัน)	๑.๓๓ (๑.๐๖-๑.๖๘)
	ปานกลาง (๑๒-๑๕ กรัม/ วัน)	๒.๑๙ (๑.๖๔-๒.๗๑)
	หนัก (>๑๕ กรัม/วัน)	๓.๐๒ (๑.๙๓-๔.๓๓)
มะเร็งหลอดอาหาร*	เล็กน้อย (<๑๒ กรัม/วัน)	๑.๕๔ (๑.๑๙-๒.๐๐)
	ปานกลาง (๑๒-๑๕ กรัม/ วัน)	๒.๒๐ (๑.๖๕-๒.๗๔)
	หนัก (>๑๕ กรัม/วัน)	๔.๒๔ (๒.๙๓-๖.๑๔)
มะเร็งลำไส้ใหญ่	เล็กน้อย (<๑๒ กรัม/วัน)	๑.๐๓ (๐.๙๑-๑.๑๕)

	ระดับการบริโภค แอลกอฮอล์	ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (%) CI)†
	ปานกลาง (๑๒-๑๕ กรัม/ วัน)	๑.๙๔ (๑.๐๘-๑.๗๔)
	หนัก (>๕๐ กรัม/วัน)	๑.๓/๓ (๑.๓๙-๑.๑๖)
มะเร็งตับ	เล็กน้อย (<๑๒ กรัม/วัน)	๑.๐๒ (๐.๙๓-๑.๑๖)
	ปานกลาง (๑๒-๑๕ กรัม/ วัน)	๑.๑๔ (๐.๙๗-๑.๓๓)
	หนัก (>๕๐ กรัม/วัน)	๑.๔๙ (๑.๒๓/-๑.๐๐)
มะเร็งเต้านม	เล็กน้อย (<๑๒ กรัม/วัน)	๐.๙๙ (๐.๗๒-๑.๑๖)
	ปานกลาง (๑๒-๑๕ กรัม/ วัน)	๑.๔๔ (๑.๒๑-๑.๓๑)
	หนัก (>๕๐ กรัม/วัน)	๓.๔๔ (๐.๔๓/-๑๔.๑๔)
มะเร็งกล่องเสียง	เล็กน้อย (<๑๒ กรัม/วัน)	๐.๓๒ (๐.๓๔-๑.๕๐)
	ปานกลาง (๑๒-๑๕ กรัม/ วัน)	๑.๕๗ (๐.๓๔-๓.๑๖)
	หนัก (>๕๐ กรัม/วัน)	๑.๖๓ (๐.๓/๐-๓.๓/๗)

หมายเหตุ: * มะเร็งชนิด squamous cell carcinoma, †ความเสี่ยงสัมพัทธ์เทียบกับผู้ที่ไม่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การประมาณจำนวนอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่มีสาเหตุมาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คิดจากจำนวนคนคาดการณ์ของอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งในประชากรคูณกับค่า AAF ของโรคมะเร็งในแต่ละชนิด สำหรับจำนวนคนคาดการณ์ของอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งในประชากรคิดจากจำนวนคนคาดการณ์ของประชากรทั้งหมดในปีที่คาดว่าจะมีอุบัติการณ์โรคมะเร็งคูณกับอัตราอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งในประชากรรายช่วงอายุ (age-specific incidence rate: ASIR) โดยค่า ASIR ของประชากรไทยได้จากการศึกษาของ Virani และคณะ²⁵ ซึ่งได้คำนวณค่า ASIR ของโรคมะเร็งแต่ละชนิดทั้งในระดับประเทศและรายภูมิภาคจากการวิเคราะห์แนวโน้ม (trend analysis) ด้วยวิธี jointpoint regression โดยอิงจากอัตราอุบัติการณ์ในอดีตจากฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็งทั้ง ๖ จังหวัด

บทที่ ๓ ผลการศึกษา

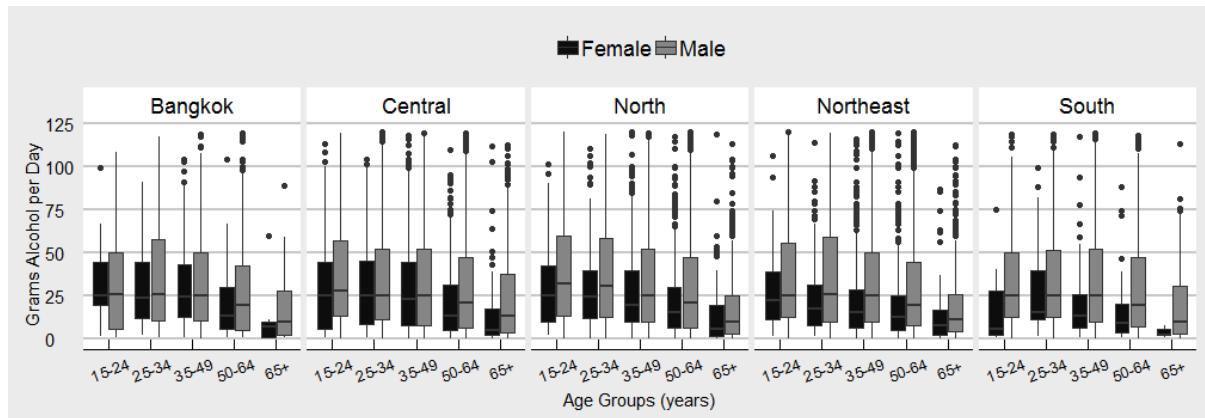
ระดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทยในปีพ.ศ.๒๕๕๔

จากการสำรวจในปีพ.ศ.๒๕๕๔ ในตัวอย่างทั้งสิ้น ๑๙๗,๒๓๔ ราย พบว่า มีผู้ไม่บริโภครึ่ว่า บริโภคแอลกอฮอล์แต่ไม่เกิน ๑๒๐ กรัมต่อวันทั้งสิ้น ๑๓๗,๖๕๘ ราย ในจำนวนนี้ พบว่าความชุกของ การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเพศชายสูงกว่าในเพศหญิงในทุกกลุ่มอายุ โดยพบความชุกของการ บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงสุดในช่วงอายุ ๓๕-๔๙ ปีทั้งในเพศชายและเพศหญิง เมื่อแบ่งตาม ระดับการบริโภคแอลกอฮอล์ พบว่าสัดส่วนของการบริโภคนักสูบสูงสุดในช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น โดยสัดส่วนของการ บริโภคหนักในเพศชายสูงกว่าในเพศหญิงในทุกช่วงอายุ (ตารางที่ ๒) เมื่อแยกรายภูมิภาค พบว่า สัดส่วนของผู้การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงสุดในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือและ ต่ำสุดในภาคใต้

ตารางที่ ๒ ความชุกของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทยรายเพศและกลุ่มอายุในปี พ.ศ. ๒๕๕๔

	ไม่บริโภค (%)	บริโภคเล็กน้อย (<๑๒๐ กรัมต่อวัน) (ร้อยละ)	บริโภคปานกลาง (๑๒๐-๔๐ กรัมต่อวัน) (ร้อยละ)	บริโภคหนัก (>๔๐ กรัมต่อวัน) (ร้อยละ)
ชาย				
๑๕-๒๔ ปี	๗/๔	๔	๑๐	๑๑
๒๕-๓๔ ปี	๔๐	๑๑	๑๙	๒๐
๓๕-๔๔ ปี	๔๗	๑๓	๑๙	๒๐
๔๕-๕๔ ปี	๕๙	๑๓	๑๔	๑๓
๕๕+ ปี	๘๓	๘	๕	๔
หญิง				
๑๕-๒๔ ปี	๙๗/๔	๑	๑	๑
๒๕-๓๔ ปี	๙๔	๒	๓	๒
๓๕-๔๔ ปี	๙๑	๓	๔	๒
๔๕-๕๔ ปี	๙๔	๓	๒	๑
๕๕+ ปี	๙๗	๒	๑	๐

แผนภาพที่ ๕ นำเสนอด้วยค่ากลาง (median) ของปริมาณการแอลกอฮอล์ในประชากรกลุ่มต่างๆ แยกตามเพศ ช่วงอายุ และภูมิภาค พบว่าในภาคกลางและกทม. ค่ากลาง (median) ของปริมาณการบริโภคแอลกอฮอล์ของกลุ่มวัยรุ่นเพศชายและหญิงไม่มีความแตกต่างกัน โดย median ของปริมาณการบริโภคแอลกอฮอล์ต่ำที่สุดในกลุ่มอายุ ๒๕ ขึ้นไป ส่วนในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ เพศชายมีค่ากลาง (median) ของปริมาณการบริโภคแอลกอฮอล์สูงกว่าเพศหญิงในทุกกลุ่มอายุ



แผนภาพที่ ๕ ปริมาณบริโภคแอลกอฮอล์ (กรัมต่อวัน) แยกตามเพศ ช่วงอายุ และภูมิภาค

เมื่อเปรียบเทียบในทุกกลุ่มอายุและภูมิภาคพบว่า ประชากรกลุ่มอายุน้อยในภาคเหนือมีค่ากลาง (median) ของปริมาณการบริโภคแอลกอฮอล์สูงที่สุด

จำนวนคาดการณ์ของอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ ในระดับประเทศและจำแนกรายภูมิภาค

ในภาพรวมระดับประเทศ คาดการณ์ว่าจำนวนอุบัติการณ์โรคมะเร็งทั้ง ๖ ชนิดในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ รวมทั้งสิ้น ๓๐,๓๓๖ ราย (เพศชาย ๓๔,๐๓๙ ราย และเพศหญิง ๓๑,๙๗๘ ราย) ในจำนวนนี้เกิดจาก การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั้งสิ้น ๖,๖๕๙ ราย (เพศชาย ๕,๔๙๔ ราย และเพศหญิง ๑,๑๖๕ ราย) หรือคิดเป็นร้อยละ ๙.๕% ของจำนวนอุบัติการณ์ทั้งหมด เมื่อจำแนกรายภูมิภาค พบว่า จำนวน อุบัติการณ์โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเพศชายเกิดในภาคเหนือ ๑,๐๑๗ ราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑,๑๒๒ ราย ภาคกลาง ๒,๕๔๐ ราย และภาคใต้ ๓๖๕ ราย ส่วนในเพศ หญิงเกิดในภาคเหนือ ๑๙๗ ราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๘๘ ราย ภาคกลาง ๔๔๔ ราย และภาคใต้ ๑๓๖ ราย (ตารางที่ ๓)

เมื่อเปรียบเทียบในโรคมะเร็งแต่ละชนิด พบร่วมกัน มะเร็งหลอดอาหารมีสัดส่วนของจำนวน อุบัติการณ์ที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอลล์สูงหรือค่า AAF ที่สูด (ร้อยละ ๔๐.๓) รองลงมา ได้แก่ มะเร็งช่องปากและคอหอย (ร้อยละ ๒๙.๓) และมะเร็งกล่องเสียง (ร้อยละ ๑๒.๓) (ตารางที่ ๓) โดยในเพศหญิง มะเร็งหลอดอาหาร มีค่า AAF สูงที่สุด ได้แก่ ร้อยละ ๖.๑ ตามมาด้วย มะเร็งช่องปาก และคอหอย (ร้อยละ ๕.๔) และมะเร็งเต้านม (ร้อยละ ๔.๖) ส่วนในเพศชาย มะเร็งหลอดอาหาร มีค่า AAF สูงที่สุด ได้แก่ ร้อยละ ๔๔.๐ ตามมาด้วย มะเร็งช่องปากและคอหอย (ร้อยละ ๓๒.๗) และมะเร็ง กล่องเสียง (ร้อยละ ๑๔.๑) เมื่อคิดเป็นจำนวนอุบัติการณ์ พบร่วมกันของอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่เกิด จากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอลล์สูงที่สุดในเพศชาย ได้แก่ มะเร็งช่องปากและคอหอย (๑๗๙ ราย) มะเร็งตับ (๑๔๘ ราย) และมะเร็งลำไส้ใหญ่ (๑๔๕ ราย) ส่วนจำนวนอุบัติการณ์ของโรคมะเร็ง ที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอลล์สูงที่สุดในเพศหญิง ได้แก่ มะเร็งเต้านม (๘๒๕ ราย) มะเร็ง ช่องปากและคอหอย (๑๔๑ ราย) และมะเร็งลำไส้ใหญ่ (๑๒๓ ราย)

เมื่อเปรียบเทียบในรายภูมิภาค พบร่วมกัน ในเพศชาย พบร่วมกับภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งช่องปาก และคอหอยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๓๒.๗) ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ ภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งหลอดอาหารสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๔๔.๐) ได้แก่ ภาคกลาง ภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๑๔.๑) ได้แก่ ภาคกลาง ภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งตับสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๘.๔) ได้แก่ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ และภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งกล่องเสียงสูงกว่า ค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๑๔.๑) ได้แก่ ภาคกลาง และภาคเหนือ ตามลำดับ ส่วนในเพศหญิง พบร่วมกัน ภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งช่องปากและคอหอยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๕.๔) ได้แก่ ภาคกลาง ภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งหลอดอาหารสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๖.๑) ได้แก่ ภาคเหนือ และภาคกลาง ตามลำดับ ภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ของประเทศไทย (ร้อยละ ๑.๔) ได้แก่ ภาคใต้ ภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งตับสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๐.๙) ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งเต้านมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๑.๖) ได้แก่ ภาคกลาง และภาคที่มีค่า AAF ของโรคมะเร็งกล่องเสียงสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย (ร้อยละ ๑.๖) ได้แก่ ภาคกลาง

ตารางที่ ๓ จำนวนค่าดักการณ์ของบุติการณ์โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ นิรบดีบประเทศและจำแนกรายภูมิภาค

			มะเร็งช่องปากและคอ หลอย		มะเร็งหลอดอาหาร		มะเร็งลำไส้ใหญ่		มะเร็งตับ		มะเร็งเต้านม		มะเร็งกล่องเสียง		รวมโรคมะเร็งทุกชนิด
			จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จากการ บริโภค
	เพศ	อุบัติการณ์	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จาก ทุก สาเหตุ	จากการ บริโภค	จากการ บริโภค
เหนือ	ชาย	จำนวน	๙๑๖	๗๑๙	๓๑๙	๗๓๐	๑๘๕๐	๑๑๐	๔๑๔๙	๓๗๙	-	-	๑๗๙	๑๑๖	๑๑๖๗
		%		๗๓.๐%		๔๑.๔%		๑๑.๔%		๙๗%		-	๑๗.๙%	๑๑.๖%	๑๑.๖%
	หญิง	จำนวน	๓๙๔	๒๒๑	๗๐	๑๐	๑๖๒	๒๒	๗๗	๑๗/๗๑	๑๗	๑๗	๐	๑๗๐๗	๑๗๔
		%		๕๗.๓%		๗๗.๑%		๑.๔%		๗.๐%		๔.๓%		๐.๐%	๕๗.๗%
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ชาย	จำนวน	๙๐๔	๓๐๑	๒๓๐	๑๐๑	๔๑๔๙	๒๒๑	๕๐๐๙	๒๒๙	๒๐๔	๒๒๙	๒๒๙	๒๒๙	๒๒๙
		%		๓๓.๓%		๔๓.๓%		๕๑.๖%		๗.๐%		๗.๐%		๗.๐%	๓๓.๓%
	หญิง	จำนวน	๕๖๐	๒๒๑	๗๐	๐	๒๓๐	๗๐	๗๗	๑๗/๗๑	๑๗	๑๗	๐	๗๗๗	๕๖๔
		%		๔๕.๗%		๐.๐%		๑.๗%		๐.๗%		๐.๗%		๐.๐%	๔๕.๗%
กลาง	ชาย	จำนวน	๙๔๔	๔๗๑	๑๗๑	๑๗๑	๔๑๔๙	๔๗๑	๕๐๐๙	๔๗๙	๒๐๔	๔๗๙	๔๗๙	๔๗๙	๔๗๙
		%		๓๓.๗%		๔๓.๓%		๕๑.๖%		๗.๐%		๗.๐%		๗.๐%	๓๓.๗%
	หญิง	จำนวน	๑๗๓	๗๗	๗๐	๐	๒๓๐	๗๐	๗๗	๑๗/๗๑	๑๗	๑๗	๐	๗๗๗	๑๗๔
		%		๔๕.๕%		๐.๐%		๑.๗%		๐.๗%		๐.๗%		๐.๐%	๔๕.๕%
ใต้	ชาย	จำนวน	๙๗๔	๔๗๑	๑๗๑	๑๗๑	๔๑๔๙	๔๗๑	๕๐๐๙	๔๗๙	๒๐๔	๔๗๙	๔๗๙	๔๗๙	๔๗๙
		%		๓๓.๗%		๔๓.๓%		๕๑.๖%		๗.๐%		๗.๐%		๗.๐%	๓๓.๗%
	หญิง	จำนวน	๑๗๓	๗๗	๗๐	๐	๒๓๐	๗๐	๗๗	๑๗/๗๑	๑๗	๑๗	๐	๗๗๗	๑๗๔
		%		๔๕.๕%		๐.๐%		๑.๗%		๐.๗%		๐.๗%		๐.๐%	๔๕.๕%

ទາມទິດປະເທດ	ໜາຍ	ຈຳນວນ	ສືບຕົວ	ຮລ/ອານຸລົງ	ຫຼາຍລັກ	ຮັບອັນດີ	ລົງລົມ	ຮອດຜູ້	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	
	%			ຮລ/ອານຸລົງ%		ຮູ້ອັນດີ%		ຮອດຜູ້%		ຮູ້ອັນດີ%		ຮູ້ອັນດີ%		ຮູ້ອັນດີ%		ຮູ້ອັນດີ%	
	ໜີ້	ຈຳນວນ	ຂໍ້ຕະຫຼາດ	ຮອດຜູ້	ຫຼາຍລັກ	ຮັບອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	ຮູ້ອັນດີ	
	%			ຮູ້ອັນດີ%		ນ.ອ%		ຮ.ອ%		ຮ.ອ%		ຮ.ອ%		ຮ.ອ%		ຮ.ອ%	

จำนวนคาดการณ์ของอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จำแนก
ตามช่วงอายุ

เมื่อจำแนกตามช่วงอายุ พบร่วมในปีพ.ศ.๒๕๖๔ โรคมะเร็งส่วนใหญ่มีจำนวนอุบัติการณ์สูงที่สุด
ในช่วงอายุ ๖๐-๗๙ ปีทั้งในเพศชายและเพศหญิง ยกเว้นมะเร็งหลอดอาหารและมะเร็งเต้านมที่พบ
จำนวนอุบัติการณ์สูงที่สุดในช่วงอายุ ๔๕-๕๙ ปี ในเพศชายและเพศหญิง ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม เมื่อดูเฉพาะค่าสัดส่วนอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุจากการบริโภคเครื่องดื่ม
แอลกอฮอล์สูงที่สุด (AAF) พบร่วมในเพศชาย กลุ่มอายุที่มีสัดส่วนอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุจาก
การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงที่สุดได้แก่ช่วงอายุ ๓๕-๔๔ ปี (เท่ากับช่วงอายุ ๒๕-๓๔ เมื่อ
บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์) ส่วนในเพศหญิง กลุ่มอายุที่มีสัดส่วนอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่มีสาเหตุจาก
การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงที่สุดได้แก่ช่วงอายุ ๔๕-๕๙ ปี (เท่ากับช่วงอายุ ๓๕-๔๘ เมื่อ
บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์) (ตารางที่ ๔)

ตารางที่ ๔ จำนวนคาดการณ์ของอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จำแนกตามช่วงอายุ

		มะเร็งช่องปากและคอหอย			มะเร็งหลอดอาหาร			มะเร็งลำไส้ใหญ่			มะเร็งเต้านม			มะเร็งกล่องเสียง		
อายุ ตอนที่ บรรลุนิติ ธรรมะ แล้วก่อ ชื่อส์ (ปี)	อายุ ตอนที่ เกิด โรค (ปี)	AAF	อุบัติการ ณจักษุการ บริโภค	อุบัติการ ณจักษุการ บริโภค	AAF	อุบัติการ ณจักษุการ บริโภค	อุบัติการ ณจักษุการ บริโภค	AAF	อุบัติการ ณจักษุการ บริโภค	AAF	อุบัติการ ณจักษุการ บริโภค	AAF	อุบัติการ ณจักษุการ บริโภค	AAF	อุบัติการ ณจักษุการ บริโภค	
ชาย																
๑๕-๒๔	๒๕-๓๔	๐.๑๖๔	๙๗%	๙๔%	๐.๑๖๔	๙๗%	๙๔%	๐.๐๙๔	๑๗%	๐.๐๗๑	๑๗%	๐.๐๗๑	๑๗%	๐.๑๑๐	๘	๑๐
๒๕-๓๔	๓๕-๔๔	๐.๔๐๐	๙%	๙๗%	๐.๔๐๐	๙%	๙๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๙๐	๔	๑๗%
๓๕-๔๔	๔๕-๕๔	๐.๔๐๐	๐	๑๗% ^๐	๐.๔๐๐	๐	๑๗% ^๐	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๙๐	๔๗%	๔๗%
๔๕-๕๔	๕๕-๖๔	๐.๓๖๐	๔๔%	๔๔%	๐.๓๖๐	๔๔%	๔๔%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๙๐	๔๔%	๔๔%
๕๕-๖๔	๖๕-๗๔	๐.๓๖๐	๔๔%	๔๔%	๐.๓๖๐	๔๔%	๔๔%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๙๐	๔๔%	๔๔%
๖๕-๗๔	๗๕-๘๔	๐.๓๖๐	๔๔%	๔๔%	๐.๓๖๐	๔๔%	๔๔%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๙๐	๔๔%	๔๔%
๗๕-๘๔	๘๕-๙๔	๐.๓๖๐	๔๔%	๔๔%	๐.๓๖๐	๔๔%	๔๔%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๖๔	๔๗%	๐.๑๙๐	๔๔%	๔๔%
รวม																
%				๓๙.๙%				๔๔.๐%			๑๑.๗%			๓๙.๙%		๔๔.๐%
หญิง																
๑๕-๒๔	๒๕-๓๔	๐.๐๓๑	๘	๔๔%	๑	๔๔%	๔	๐.๐๙๔	๙๗%	๐.๐๑๖	๔	๐.๐๑๖	๔	๐.๐๑๑	๘	๙
๓๕-๔๔	๔๕-๕๔	๐.๐๖๔	๑	๑๗%	๑	๑๗%	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๙๙%
๕๕-๖๔	๖๕-๗๔	๐.๐๖๔	๑	๑๗%	๑	๑๗%	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๙๙%
๗๕-๘๔	๘๕-๙๔	๐.๐๖๔	๑	๑๗%	๑	๑๗%	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๐.๐๑๔	๙๙%	๙๙%
รวม																
%				๔๔.๔%				๕๕.๖%			๑๑.๔%			๔๔.๔%		๕๕.๖%

**จำนวนคาดการณ์ของอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำแนก
ตามช่วงอายุและภูมิภาค**

เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุและภูมิภาค พบร้า แนวโน้มจำนวนและสัดส่วนของอุบัติการณ์
โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตามช่วงวัยไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค
ยกเว้นภาคกลางที่พบจำนวนอุบัติการณ์มะเร็งหลอดอาหารในเพศชายสูงที่สุดในช่วงอายุ ๔๕-๕๙ ปี
ในขณะที่ภูมิภาคอื่นๆ พบรูปแบบที่คล้ายกันในช่วงอายุ ๖๐-๗๙ ปี (ตารางที่ ๕)

ตารางที่ ๕ จำนวนคาดการณ์ของอุบัติการณ์โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันที่เกิดจากภัยคุกคามด้วยเชื้อแบคทีเรียและไวรัส จำแนกตามช่วงอายุและภูมิภาค

ภูมิภาค			มะเร็งช่องปากและคอหอย	มะเร็งหลอดอาหาร	มะเร็งลำไส้ใหญ่	มะเร็งตับ	มะเร็งเต้านม	มะเร็งกล่องเสียง
	อายุต่อน้ำที่ บริโภค ^๑ แหลกอซอฟล์ (ปี)	อายุต่อน้ำที่ เกิดโรค (ปี)	อุบัติการณ์ จากการ บริโภค ^๒ แหลกอซอฟล์ ทั้งหมด					
เหนือ	ชาย							
	๑๕-๒๔	๒๕-๓๔	๒๓	๖	๐	๐	๓๐	๓
	๒๕-๓๔	๓๕-๔๔	๑๐๖	๔๙	๗/	๗	๗๙	๑๔
	๓๕-๔๔	๔๕-๕๔	๓๑๔	๑๙	๗/๙	๗	๑๙๐	๒๕
	๕๐-๖๔	๖๕-๗๔	๓๑๔	๑๙๑	๑๙๘	๑๑	๓๗๖	๑๔
	๗๐-	๘๐-	๑๐๗	๑๙๕	๑๙๙	๑๐	๙๗	๑๙
	≥๗๐	≥๘๐	๑๓	๑๐	๓/๔	๑	๓๗๓/	๑๔
รวม			๙๖๖	๓๑๙	๓๑๔	๑๓๐	๑๙๕๐	๙๖
%			๓๓.๐%		๔๑.๔%		๑๑.๔%	
เอเชีย								
	๑๕-๒๔	๒๕-๓๔	๑๓	๐	๐	๐	๒๐	๒
	๒๕-๓๔	๓๕-๔๔	๒๓	๒	๐	๑	๔๗/	๑
	๓๕-๔๔	๔๕-๕๔	๑๐๖	๔๙	๗/๙	๑	๔๕/๙	๑๒
	๕๐-๖๔	๖๕-๗๔	๓๑๔	๑๙	๗/๙	๗	๙๐๐	๔
	๗๐-	๘๐-	๑๐๗	๑๙๕	๑๙๙	๑๐	๙๗	๑๔
	≥๗๐	≥๘๐	๑๓	๑๐	๓/๔	๑	๔๗/๑	๑๓
รวม			๙๖๖	๓๑๙	๓๑๔	๑๓๐	๑๙๕๐	๙๖
%			๓๓.๐%		๔๑.๔%		๑๑.๔%	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ชาย							
	๑๕-๒๔	๒๕-๓๔	๒๓	๗/	๐	๐	๒๓/	๒
	๒๕-๓๔	๓๕-๔๔	๓๖	๑๒	๔	๔	๔๗/	๑
	๓๕-๔๔	๔๕-๕๔	๑๐๗	๑๙	๗/๙	๗	๔๗/๙	๑๑
	๕๐-๖๔	๖๕-๗๔	๓๑๔	๑๙	๗/๙	๑	๙๐๐	๔
	๗๐-	๘๐-	๑๐๗	๑๙๕	๑๙๙	๑๐	๙๗	๑๔
	≥๗๐	≥๘๐	๑๓	๑๐	๓/๔	๑	๔๗/๑	๑๓
รวม			๙๖๖	๓๑๙	๓๑๔	๑๓๐	๑๙๕๐	๙๖
%			๓๓.๐%		๔๑.๔%		๑๑.๔%	

	ବ୍ୟୋଧ	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୪	୦	ଶ୍ରୀ	୦	୧୦	୦	୩୪	୦	କାଳି	୩	୦	୦
	ଅନ୍ତର୍ଗତ	ଲାଗ୍ର-ଫର୍ମ	୫୦	୧	ଶ୍ରୀ	୦	୫୨	୧	୩୫	୦	ଫର୍ମଟ	୩୦	୦	୦
	ଲାଗ୍ର-ଫର୍ମ	ଫର୍ମ-ଫର୍ମ	୧୧୮	୧୦	୦	୦	୫୦୯	୧୫	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୩	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୧	୩	୦
	ଫର୍ମ-ଫର୍ମ	୧୦-୧୫	୧୦୯	୧୧	୧	୦	୧୦୯୦	୧୩	ଫର୍ମିଟ	୮	କାଳି	୩୫	୦	୦
	ସମ୍ପଦ	ସମ୍ପଦ	୧୮	୧	ଶ୍ରୀ	୦	୧୮୮	୨	୧୮	୨	ଫର୍ମିଟ	୨	୨	୦
	ରାମ		ଫର୍ମିଟ	୫୦	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୧୫	୦	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୦୦	୩୦	କାଳି	୧୮	୧୫	୦
	%				ଅନ୍ତର୍ଗତ%			୦.୦%		ଅନ୍ତର୍ଗତ%		୦.୦%		୦.୦%
କଲାଙ୍ଗ	ଶାଖା													
	ବ୍ୟୋଧ	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୪	୧୯	୦	୦	୧୦୯	୧୦	୩୪/୩	୨		୮	୧	
	ଅନ୍ତର୍ଗତ	ଲାଗ୍ର-ଫର୍ମ	୫୨	୩୫	ଶ୍ରୀ	୫୦	୨୫୨	୩୩	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୫		୩		
	ଲାଗ୍ର-ଫର୍ମ	ଫର୍ମ-ଫର୍ମ	୨୫୨	୩୫	ଶ୍ରୀ	୫୦	୨୫୨	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	୨୫୨	୨୫୨
	ଫର୍ମ-ଫର୍ମ	୧୦-୧୫	୨୫୨	୨୫୨	ଶ୍ରୀ	୫୦	୨୫୨	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	୨୫୨	୨୫୨
	ସମ୍ପଦ	ସମ୍ପଦ	୧୮	୧୮	ଶ୍ରୀ	୧୮	୧୮୮	୧୮	୧୮	୧୮	ଫର୍ମିଟ	୧୮	୧୮	୧୮
	ସମ୍ପଦ	ସମ୍ପଦ	୧୮	୧୮	ଶ୍ରୀ	୧୮	୧୮୮	୧୮	୧୮	୧୮	ଫର୍ମିଟ	୧୮	୧୮	୧୮
	ରାମ		ଅନ୍ତର୍ଗତ	୫୦	ଦିନେଶ	୧୫	୫୦/୫୦	୧୦	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୦	ଫର୍ମିଟ	୩୦	୧୦	୧୦
	%				ଅନ୍ତର୍ଗତ%			ଅନ୍ତର୍ଗତ%		ଅନ୍ତର୍ଗତ%		୧୦.୦%		୧୦.୦%
	ଅନ୍ତର୍ଗତ													
	ବ୍ୟୋଧ	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୪	୧	୦	୦	୧୦	୧	୩୪	୦	ଫର୍ମିଟ	୧୫	୧	୦
	ଅନ୍ତର୍ଗତ	ଲାଗ୍ର-ଫର୍ମ	୫୨	୧	୨	୦	୧୧୮	୧	୩୫	୧	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୧	୧	୦
	ଲାଗ୍ର-ଫର୍ମ	ଫର୍ମ-ଫର୍ମ	୨୫୨	୨୫୨	ଶ୍ରୀ	୫୦	୨୫୨	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	୨୫୨	୨୫୨
	ଫର୍ମ-ଫର୍ମ	୧୦-୧୫	୨୫୨	୨୫୨	ଶ୍ରୀ	୫୦	୨୫୨	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	୨୫୨	୨୫୨
	ସମ୍ପଦ	ସମ୍ପଦ	୧୮	୧୮	ଶ୍ରୀ	୧୮	୧୮୮	୧୮	୧୮	୧୮	ଫର୍ମିଟ	୧୮	୧୮	୧୮
	ସମ୍ପଦ	ସମ୍ପଦ	୧୮	୧୮	ଶ୍ରୀ	୧୮	୧୮୮	୧୮	୧୮	୧୮	ଫର୍ମିଟ	୧୮	୧୮	୧୮
	ରାମ		ଅନ୍ତର୍ଗତ	୫୦	ଦିନେଶ	୧୫	୫୦/୫୦	୧୦	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୦	ଫର୍ମିଟ	୩୦	୧୦	୧୦
	%				ଅନ୍ତର୍ଗତ%			ଅନ୍ତର୍ଗତ%		ଅନ୍ତର୍ଗତ%		୧୦.୦%		୧୦.୦%
ଦୀର୍ଘ	ଶାଖା													
	ବ୍ୟୋଧ	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୪	୩	୩	୦	୧୫	୩	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୩		୦	୦	୦
	ଅନ୍ତର୍ଗତ	ଲାଗ୍ର-ଫର୍ମ	୫୨	୧	୩୫	୦	୧୧୮	୧	୩୫	୧	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୫	୧	୦
	ଲାଗ୍ର-ଫର୍ମ	ଫର୍ମ-ଫର୍ମ	୨୫୨	୨୫୨	ଶ୍ରୀ	୫୦	୨୫୨	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	୨୫୨	୨୫୨
	ଫର୍ମ-ଫର୍ମ	୧୦-୧୫	୨୫୨	୨୫୨	ଶ୍ରୀ	୫୦	୨୫୨	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୨୫୨	୨୫୨	୨୫୨
	ସମ୍ପଦ	ସମ୍ପଦ	୧୮	୧୮	ଶ୍ରୀ	୧୮	୧୮୮	୧୮	୧୮	୧୮	ଫର୍ମିଟ	୧୮	୧୮	୧୮
	ସମ୍ପଦ	ସମ୍ପଦ	୧୮	୧୮	ଶ୍ରୀ	୧୮	୧୮୮	୧୮	୧୮	୧୮	ଫର୍ମିଟ	୧୮	୧୮	୧୮
	ରାମ		ଅନ୍ତର୍ଗତ	୫୦	ଦିନେଶ	୧୫	୫୦/୫୦	୧୦	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୦	ଫର୍ମିଟ	୩୦	୧୦	୧୦
	%				ଅନ୍ତର୍ଗତ%			ଅନ୍ତର୍ଗତ%		ଅନ୍ତର୍ଗତ%		୧୦.୧%		୧୦.୧%
	ଅନ୍ତର୍ଗତ													
	ବ୍ୟୋଧ	ଅନ୍ତର୍ଗତ	୩୪	୦	୦	୦	୧୫	୦	୩୪	୦	ଫର୍ମିଟ	୩	୦	୦

	ଅଛେ-ବାର୍ଷ	ନାହିଁ-ବାର୍ଷ	ବୀର୍ଦ୍ଧ	ବୀ	ବୀ	୦	ଲାଗୁ	ବୀ	ବୀ	ବୀର୍ଦ୍ଧ	୦	ଲାଗୁ	ବୀର୍ଦ୍ଧ	୦	୦	
	ଲାଗୁ-କେବଳ	ଅଛେ-କେବଳ	ପାଇଁ	କେ	କେବଳ	କେ	ଅଣିବା	କେ	ଅଣିବା	କେ	ଅଣିବା	କେ	ଅଣିବା	କେ	୦	
	କେବଳ-ବାର୍ଦ୍ଧ	କେବଳ-ବାର୍ଦ୍ଧ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେ	୦	
	କେବଳ-କେବଳ	କେବଳ-କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେ	୦	
	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେବଳ	କେ	୦	
	%			୫.୫%		୩୮.୫%			୧୦.୫%			୦.୦%		୩୮.୫%		୦.୦%

บทที่ ๔ สรุปผลการศึกษา

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุที่สำคัญของอุบัติการณ์โรคมะเร็งในประเทศไทย โดยคาดว่าจะเป็นสาเหตุถึงร้อยละ ๙.๕ ของจำนวนอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั้ง ๖ ชนิด ได้แก่ มะเร็งช่องปากและคอหอย มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งตับ และมะเร็งเต้านม ในประชากรไทยในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยเฉพาะมะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งช่องปากและคอหอย และมะเร็งเต้านม ซึ่งการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุของอุบัติการณ์ในสัดส่วนสูงที่สุด นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าในโรคมะเร็งหลายชนิด ภาคที่มีจำนวนและสัดส่วนของอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่เกิดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงสุดจะอยู่ในภาคกลาง ซึ่งแม้จะมีความชุกของผู้การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่ำกว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่พบว่าภาคกลางมีสัดส่วนของผู้บริโภคหนักค่อนข้างสูง ดังนั้นนโยบายและมาตรการเพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระดับประเทศให้ได้มากที่สุด หน้าที่ แหล่งการลดปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระดับประเทศให้ได้มากที่สุด

เมื่อแยกตามกลุ่มวัย พบว่าเพศชายที่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วงวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ ตอนตัน และเพศหญิงที่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนตันมีโอกาสเกิดโรคมะเร็งประเภทต่างๆ ใน ๑๐ ปีต่อมาสูงที่สุด จึงถือเป็นกลุ่มวัยที่ควรได้รับการช่วยเหลือเพื่อป้องกันผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ข้อจำกัดในการใช้ข้อมูล

เนื่องจาก การศึกษานี้ใช้ข้อมูลความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรคมะเร็งจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มาจากการศึกษาในประชากรในต่างประเทศ ซึ่งมีปัจจัยทางด้านสังคม วัฒนธรรม และด้านชีววิทยาที่แตกต่างจากประเทศไทย การนำผลการศึกษาไปใช้จึงต้องทำด้วยความระมัดระวัง ในอนาคตจึงควรมีการศึกษาถึงความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรคมะเร็งจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทยเพื่อให้ผลการศึกษามีความถูกต้องมากที่สุด

การประมาณอุบัติการณ์โรคมะเร็งที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในการศึกษานี้ ต้องอาศัยข้อมูลที่สำคัญหลายข้อ ได้แก่ ข้อมูลว่าการดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุโดยตรงของมะเร็ง (assumption of causality) ข้อมูลว่าปริมาณเฉลี่ยของการบริโภคแอลกอฮอล์ที่คำนวณได้

จากแหล่งข้อมูล ตลอดจนอัตราการเผยแพร่ปัจจัยเสี่ยงร่วมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์โรคมะเร็ง มีค่าคงที่ตลอดกรอบระยะเวลาที่วิเคราะห์ ซึ่งข้อมูลน้ำหนามดังกล่าวอาจไม่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงที่การเผยแพร่ปัจจัยเสี่ยงต่างๆมีผลลัพธ์สูง

นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดของแหล่งข้อมูลที่ใช้คำนวนปริมาณบริโภคแอลกอฮอล์ต่อวัน ซึ่งใช้ชุดคำถามที่สำรวจพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขอนหลังเพียง ๑ เดือน อาจทำให้ตัวเลขที่คำนวนได้สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากประชากรไทยบางกลุ่มอาจมีพฤติกรรมการดื่มที่สูงกว่ากับช่วงเวลาต่างๆของปี เช่น มีการบริโภคมากกว่าปกติในช่วงเทศกาลรื่นเริง และลดปริมาณบริโภคลงกว่าปกติในโอกาสสำคัญทางศาสนา ดังนั้นในการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทยในครั้งถัดไปจึงควรมีการปรับรูปแบบคำถามที่ครอบคลุมการบริโภคในบริบทที่แตกต่างกันในแต่ละโอกาส เพื่อให้การประมาณปริมาณบริโภคแอลกอฮอล์ของประชากรไทยมีความแม่นยำมากที่สุด ส่วนข้อจำกัดของแหล่งข้อมูลอุบัติการณ์โรคมะเร็ง ได้แก่ ฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็งใน การศึกษานี้เป็นเพียงฐานข้อมูลระดับจังหวัด ซึ่งอาจไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้ทั้งภูมิภาค อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการประมาณการอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งโดยเฉพาะโรคมะเร็งชนิดที่มีความซุกตื้า

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health, 2014: World Health Organization; 2014.
 2. International Health Policy Program. Burden of diseases in Thai population in 2014. Nonthaburi: International Health Policy Program, Ministry of Public Health; 2017.
 3. Praud D, Rota M, Rehm J, Shield K, Zatoński W, Hashibe M, et al. Cancer incidence and mortality attributable to alcohol consumption. *Int J Cancer*. 2016;138(6):1380-7.
 4. อาคม ชัยวีระวงศ์ ศล, ปิยรัตน์ เลาหุตานนท์, วนิษัท เพชรฤทธิ์ . ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ .2558. บริษัท พว ทรัพย์การพิมพ์ จำกัด :สถาบันมะเร็งแห่งชาติ; 2560.
 5. Cancer IAFRO. GLOBOCAN 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. 2012.
 6. International Health Policy Program. Thailand burden of diseases attributable to risk factors 2014. Nonthaburi: International Health Policy Program, Ministry of Public Health; 2019.
 7. Parkin D. 3. Cancers attributable to consumption of alcohol in the UK in 2010. *Br J Cancer*. 2011;105(S2):S14.
 8. Seitz HK, Becker P. Alcohol metabolism and cancer risk. *Alcohol Research & Health*. 2007;30(1):38.
 9. Hamid A, Wani NA, Kaur J. New perspectives on folate transport in relation to alcoholism-induced folate malabsorption—association with epigenome stability and cancer development. *The FEBS journal*. 2009;276(8):2175-91.
 10. Ratna A, Mandrekar P. Alcohol and Cancer: Mechanisms and Therapies. *Biomolecules*. 2017;7(3):61.
 11. Jelski W, Szmitkowski M. Alcohol dehydrogenase (ADH) and aldehyde dehydrogenase (ALDH) in the cancer diseases. *Clin Chim Acta*. 2008;395(1-2):1-5.
 12. Chen WY, Rosner B, Hankinson SE, Colditz GA, Willett WC. Moderate alcohol consumption during adult life, drinking patterns, and breast cancer risk. *Jama*. 2011;306(17):1884-90.
 13. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun S-S, Van Den Brandt PA, Folsom AR, Goldbohm RA, et al. Alcohol and breast cancer in women: a pooled analysis of cohort studies. *Jama*. 1998;279(7):535-40.
 14. Singletary KW, Gapstur SM. Alcohol and breast cancer: review of epidemiologic and experimental evidence and potential mechanisms. *Jama*. 2001;286(17):2143-51.
 15. Choi Y-J, Myung S-K, Lee J-H. Light Alcohol Drinking and Risk of Cancer: A Meta-analysis of Cohort Studies. *Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association*. 2017.
 16. Shield KD, Soerjomataram I, Rehm J. Alcohol use and breast cancer: a critical review. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2016;40(6):1166-81.
 17. Zhang SM, Willett WC, Selhub J, Hunter DJ, Giovannucci EL, Holmes MD, et al. Plasma folate, vitamin B6, vitamin B12, homocysteine, and risk of breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*. 2003;95(5):373-80.
 18. Testino G. The burden of cancer attributable to alcohol consumption. *Maedica*. 2011;6(4):313.
 19. Zhu JZ, Wang YM, Zhou QY, Zhu KF, Yu CH, Li YM. Systematic review with meta-analysis: alcohol consumption and the risk of colorectal adenoma. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2014;40(4):325-37.
 20. Gutjahr E, Gmel G, Rehm J. Relation between average alcohol consumption and disease: an overview. *European addiction research*. 2001;7(3):117-27.
 21. Allen NE, Beral V, Casabonne D, Kan SW, Reeves GK, Brown A, et al. Moderate alcohol intake and cancer incidence in women. *Journal of the National Cancer Institute*. 2009;101(5):296-305.
 22. Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V, et al. Carcinogenicity of alcoholic beverages. *The Lancet Oncology*. 2007;8(4):292-3.

23. Hashibe M, Brennan P, Chuang S-c, Boccia S, Castellsague X, Chen C, et al. Interaction between tobacco and alcohol use and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*. 2009;18(2):541-50.
24. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, Tramacere I, Islami F, Fedirko V, et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. *Br J Cancer*. 2015;112(3):580.
25. Virani S, Bilheem S, Chansard W, Chitapanarux I, Daoprasert K, Khuanchana S, et al. National and Subnational Population-Based Incidence of Cancer in Thailand: Assessing Cancers with the Highest Burdens. *Cancers (Basel)*. 2017;9(8):108.