



14 ปัจจัยเสี่ยงของการสูญเสียชีวิตภาวะ  
ของประชากรไทยใน พ.ศ. 2552



# รายงานภาระโรค จากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552

สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

รายงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552

**หน่วยงานสนับสนุน** : สำนักงานกองทุนสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และ  
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)

**ปีที่จัดพิมพ์** : พ.ศ. 2556

**จำนวนพิมพ์** : 1,000 เล่ม

ISBN 978-616-91548-1-5

สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านประเมินภาระโรคและสุขภาพประชากรไทย

ชั้น 2 อาคารคลังพัสตูล ชอยสาธารณสุข 6 กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ : 0 2590 2383 โทรสาร : 0 2590 2380

**E-mail** : bodadmin@ihpp.thaigov.net www.thaibod.net

**ออกแบบและพิมพ์ที่** : บริษัท ศรีเอทีพี กรุ๊ป จำกัด

โทรศัพท์ : 0 2736 9440 - 1

## คำนำ

Disability adjusted life years (DALYs) หรือปีสุขภาวะที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควรและความบกพร่องทางสุขภาพเป็นดัชนีวัดสุขภาพของประชากรแบบองค์รวม ที่บ่งชี้ภาระทางสุขภาพทั้งจากความบกพร่องทางสุขภาพและการตายก่อนวัยอันควร ซึ่งนำไปใช้จัดลำดับความสำคัญในการจัดสรรทรัพยากร เพื่อการวางแผนด้านสาธารณสุข

รายงานฉบับนี้นำเสนอผลการศึกษาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552 เพื่อแสดงถึงภาระทางสุขภาพจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่สำคัญที่ก่อให้เกิดภาระโรค เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินการทางสุขภาพเพื่อลดภาระโรคของประชากรไทย ตลอดจนประเมินติดตามความเสี่ยงทางสุขภาพของประชากรไทยอย่างต่อเนื่อง

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้เพื่อนำไปสู่การลดภาระโรคอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คณะทำงานศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552 นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ หน่วยงานต่างๆ ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และนักวิชาการ คณะทำงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ศ.นพ.วิชัย เอกพลากร จากสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552

ขอขอบพระคุณ Prof. Kenji Shibuya จากคณะผู้ศึกษาภาระโรคในระดับโลก (Global Burden of Disease) ที่ให้ความกรุณาประเมินความถูกต้องของการศึกษา ตลอดจนให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะเพื่อให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ที่เห็นความสำคัญและสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

หากรายงานฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด คณะทำงานขออภัยในความผิดพลาดไว้แต่เพียงผู้เดียว

## คณะกรรมการกำกับทิศทาง

ลำดับ	รายชื่อ	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
1	ศ.นพ.วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์	ประธาน	ประธานหลักสูตรระดับปริญญา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2	นพ.สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านควบคุม ป้องกันโรค กระทรวงสาธารณสุข
3	นพ.อภิชัย มงคล	กรรมการ	ผู้ตรวจราชการกระทรวง สาธารณสุข เครือข่ายบริการที่ 7
4	นพ.ศุภมิตร ชุณหะวัณวิวัฒน์	กรรมการ	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
5	นพ.พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข	กรรมการ	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบ สาธารณสุข
6	นพ.ภาสกร อัครเสวี	กรรมการ	ผู้อำนวยการสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
7	นพ.ศุภกิจ ศิริลักษณ์	กรรมการ	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิด้านเวชกรรม ป้องกัน
8	นพ.จเด็จ ธรรมธัชอารีย์	กรรมการ	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
9	นางเบญจมาภรณ์ จันทรพัฒน์	กรรมการ	ผู้อำนวยการสำนักสนับสนุนการ พัฒนาระบบสุขภาพและบริการสุขภาพ
10	นพ.วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร	กรรมการ	เลขาธิการมูลนิธิเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
11	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์	กรรมการ	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและ ยุทธศาสตร์
12	ผู้อำนวยการสำนัก 7 สำนักสนับสนุนการพัฒนาระบบสุขภาพ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ สร้างเสริมสุขภาพ	กรรมการ	ผู้อำนวยการสำนัก 7 สำนักสนับสนุน การพัฒนาระบบสุขภาพ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้าง เสริมสุขภาพ
13	ทพญ. กนิษฐา บุญธรรมเจริญ	กรรมการและ เลขานุการ	ผู้วิจัยหลักโครงการวิจัยภาระโรค สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพ ระหว่างประเทศ



## รายชื่อคณะทำงานการศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย พ.ศ. 2552

1. ทพญ. กนิษฐา บุญธรรมเจริญ
2. สพญ. สุชัยัญญา อังกุลานนท์
3. นางสาวณัฐพัชร์ มรรคา
4. นางสาวจุฑามาศ คุณธรรม
5. นางจักรวีดา อมรวีสัยสรเดช
6. นายเกษวรรตม์ ไหลประเดิมพันธ์
7. นางสาวกมลทิพย์ ไหมม่วงศ์อำรง
8. นางสาวกาญจนาวดี ประสิทธิ์สา

สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ  
สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ  
สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ  
สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ  
สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ  
สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ  
สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ  
สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ



# สารบัญ

คำนำ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
คณะกรรมการกำกับทิศทาง.....	ค
รายชื่อคณะทำงานการศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย พ.ศ. 2552.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	1
1. ที่มาและความสำคัญ.....	2
วัตถุประสงค์ .....	2
2. แนวคิดทฤษฎีและขั้นตอนการศึกษา.....	2
2.1 แนวคิดทฤษฎี.....	2
2.2 ขั้นตอนการศึกษา.....	4
3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล.....	10
3.1 ผลการศึกษา.....	10
3.1.1 การตายจากปัจจัยเสี่ยง (attributable death).....	10
3.1.2 ความสูญเสียปีสุขภาวะจากปัจจัยเสี่ยง (attributable DALY).....	12
3.1.3 การสูญเสียปีสุขภาวะจำแนกตามกลุ่มโรคที่สำคัญ.....	15
3.1.4 อันดับปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2547-2552).....	16
3.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	17
4. สรุปผลการศึกษา และนัยเชิงนโยบาย.....	21
4.1 สรุปผลการศึกษา.....	21
4.2 ข้อจำกัดการศึกษา.....	22
4.3 นัยเชิงนโยบาย.....	23
บรรณานุกรม.....	25
ภาคผนวก.....	27
ภาคผนวก 1 อัตราความชุกจำแนกตามปัจจัยเสี่ยงแยกเพศ.....	28
ภาคผนวก 2 อัตราความชุกของการเกิดโรคท้องร่วง (Diarrhoea diseases) จากการบริโภคน้ำไม่สะอาด.....	28
ภาคผนวก 3 จำนวนตายจำแนกตามปัจจัยเสี่ยง กลุ่มโรค เพศ และอายุ.....	29
ภาคผนวก 4 จำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสีย (DALY) จำแนกตามปัจจัยเสี่ยง กลุ่มโรค เพศ และอายุ.....	36





## สารบัญตาราง

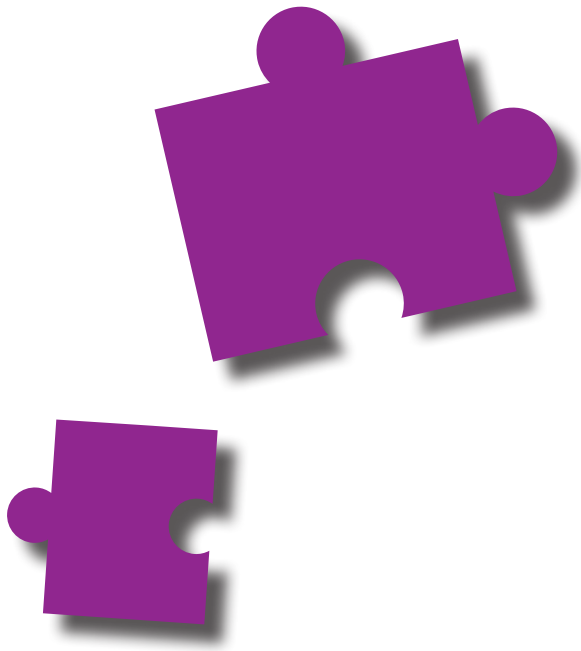
ตารางที่ 1	
ปัจจัยเสี่ยง แหล่งข้อมูล และค่าต่ำสุดของระดับปัจจัยเสี่ยงในทางทฤษฎี.....	5
ตารางที่ 2	
อันดับภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยในเพศชาย พ.ศ. 2552.....	12
ตารางที่ 3	
อันดับภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยในเพศหญิง พ.ศ. 2552.....	13
ตารางที่ 4	
ปีสุขภาวะที่สูญเสียเปรียบเทียบกับระหว่างเพศชายและหญิง ของประชากรไทย พ.ศ. 2552.....	14
ตารางที่ 5	
ลำดับของปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย ระหว่าง พ.ศ. 2547 และ 2552 จำแนกตามเพศ.....	17
ตารางที่ 6	
การสูญเสียปีสุขภาวะจากโรคและการบาดเจ็บ และปัจจัยเสี่ยง 10 อันดับแรกของประชากรไทย พ.ศ. 2552.....	18



# สารบัญรูป

รูปที่ 1	
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง.....	3
รูปที่ 2	
ระดับของโรคและปัจจัยเสี่ยง.....	4
รูปที่ 3	
จำนวนและร้อยละของการตายจาก 14 ปัจจัยเสี่ยง ของประชากรไทยในเพศชาย พ.ศ. 2552.....	11
รูปที่ 4	
จำนวนและร้อยละของการตายจาก 14 ปัจจัยเสี่ยง ของประชากรไทยในเพศหญิง พ.ศ. 2552.....	11
รูปที่ 5	
ภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง จำแนกตามกลุ่มโรค ของประชากรไทยในเพศชาย พ.ศ. 2552.....	15
รูปที่ 6	
ภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง จำแนกตามกลุ่มโรค ของประชากรไทยในเพศหญิง พ.ศ. 2552.....	16
รูปที่ 7	
เปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย ภูมิภาคต่างๆ ของโลก และระดับโลก ในเพศชาย.....	20
รูปที่ 8	
เปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย ภูมิภาคต่างๆ ของโลก และระดับโลก ในเพศหญิง.....	21

# บทสรุป สำหรับผู้บริหาร





## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552 เป็นการประเมินและเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ และสัมพันธ์กับโรคและการบาดเจ็บที่เป็นภาระในระดับสูงของประเทศไทยจากการศึกษาภาระโรคของประชากรไทยในปีเดียวกัน โดยใช้ระเบียบวิธีการศึกษาประเมินและเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง (Comparative Risk Assessment: CRA) ตามการศึกษาภาระโรคในระดับโลกขององค์การอนามัยโลก ปัจจัยเสี่ยงที่ศึกษา 14 ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย บุหรี่/ยาสูบ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ น้ำหนักเกินและโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง คอเลสเตอรอลในเลือดสูง การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ การออกกำลังกายไม่เพียงพอ การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย การขาดน้ำสะอาด น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และมลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสี่ยงอันดับแรกที่ทำให้เกิดภาระโรคมากที่สุดในเพศชาย ได้แก่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 15.7 ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมดในเพศชาย รองลงมาคือ บุหรี่/ยาสูบ และความดันโลหิตสูง ซึ่งทำให้สูญเสียปีสุขภาวะร้อยละ 11.3 และ 6.2 ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมดในเพศชาย ตามลำดับ ส่วนเพศหญิงมีปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาระโรคมากที่สุด ได้แก่ น้ำหนักเกินและโรคอ้วนคิดเป็นร้อยละ 7.7 ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมดในเพศหญิง รองลงมาคือความดันโลหิตสูง และเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 6.0 และ 5.4 ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมดในเพศหญิง ตามลำดับ เห็นได้ว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในเพศชายเป็นปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการเสพติดทั้งเครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์และบุหรี่/ยาสูบ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน โรคหลอดเลือดสมอง โรคตับแข็ง และโรคมะเร็งตับ ขณะที่เพศหญิงกลับสูญเสียจากปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคและวิถีชีวิต ทั้งน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง คอเลสเตอรอลในเลือดสูง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด

เมื่อศึกษาแนวโน้มภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงระหว่าง พ.ศ. 2552 และ 2547 พบว่าเพศชายมีภาระโรคเพิ่มขึ้นจากบุหรี่/ยาสูบ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คอเลสเตอรอลในเลือดสูง การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ น้ำหนักเกินและโรคอ้วน การออกกำลังกายไม่เพียงพอ และความดันโลหิตสูง ส่วนเพศหญิงมีภาระโรคเพิ่มขึ้นจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่/ยาสูบ คอเลสเตอรอลในเลือดสูง การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ การขาดน้ำสะอาด และน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ทั้งนี้อาจเป็นผลจากการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เพิ่มขึ้นในประชากรไทย

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทยกับการศึกษาภาระโรคในระดับโลก พ.ศ. 2547 พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาระโรคในระดับสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเรื้อรัง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ (aging population) ทั่วโลก ดังนั้นประเทศไทยจึงควรให้ความสำคัญกับมาตรการที่มีประสิทธิผลในการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมบุหรี่/ยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว

## 1. ที่มาและความสำคัญ

ดัชนีวัดภาระโรค (Burden of Disease) ของประชากรไทย เป็นการวัดสถานะสุขภาพของประชากรในหน่วยเดียวกันที่ประมวลทั้งการตายและความเจ็บป่วยหรือพิการของประชากรเข้าด้วยกัน การศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยนี้เป็นการประเมินและเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง (Comparative Risk Assessment: CRA) ที่สำคัญและสัมพันธ์กับโรคและการบาดเจ็บที่เป็นภาระในระดับสูงของประเทศไทย โดยประเมินภาระความสูญเสียทางสุขภาพเป็นหน่วยของการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Years: DALYs) ที่ประกอบด้วยความสูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควรและความสูญเสียจากความเจ็บป่วยและพิการ อันเป็นที่ยอมรับว่าเป็นเครื่องชี้วัดที่สะท้อนปัญหาสุขภาพของประชากรได้ครอบคลุมทั้งเรื่องของการตาย ความเจ็บป่วย ความพิการ และมีหน่วยวัดเดียวกันระหว่างโรคต่างๆ ซึ่งพัฒนาโดยนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา ร่วมกับธนาคารโลก และองค์การอนามัยโลก ซึ่งเป็นประโยชน์ในการจัดลำดับความสำคัญและการวางแผนการลงทุนทางสุขภาพ รวมทั้งประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชากรในช่วงเวลาต่างๆ

อย่างไรก็ตาม การทราบขนาดของภาระโรคอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับการวางแผนมาตรการเพื่อควบคุมป้องกันโรค เนื่องจากมุ่งเน้นไปยังภาระโรคที่เกิดขึ้นแล้ว ควรต้องศึกษาถึงสาเหตุหรือปัจจัยกำหนดโรค (Disease determinants) ต่างๆ องค์การอนามัยโลกจึงได้พัฒนาการศึกษาเปรียบเทียบภาระจากปัจจัยเสี่ยง เพื่อประมาณการภาระโรคที่เป็นผลจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อย่างเป็นระบบ และนำข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่เป็นปัญหาไปกำหนดแนวทางการควบคุมป้องกันโรค

การศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552 นี้ เป็นการศึกษาที่ดำเนิน

การอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี หลังจากการศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยครั้งแรกใน พ.ศ. 2542 และต่อมาใน พ.ศ. 2547 เพื่อประเมินและเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ 14 ปัจจัยเสี่ยง ซึ่งการศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552 นี้ ยังคงใช้ระเบียบวิธีการศึกษาการประเมินและเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง (CRA) ของการศึกษาภาระโรคระดับโลกใน พ.ศ. 2545 เช่นเดียวกับการศึกษา พ.ศ. 2542 และ 2547

### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาขนาดของภาระโรคที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ พ.ศ. 2552
- 2) เพื่อจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะของประเทศไทยให้เป็นปัจจุบันตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2547- 2552)
- 3) เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบายต่อไป

## 2. แนวคิดทฤษฎี และขั้นตอนการศึกษา

### 2.1 แนวคิดทฤษฎี

#### 2.1.1 การศึกษาเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรโลก

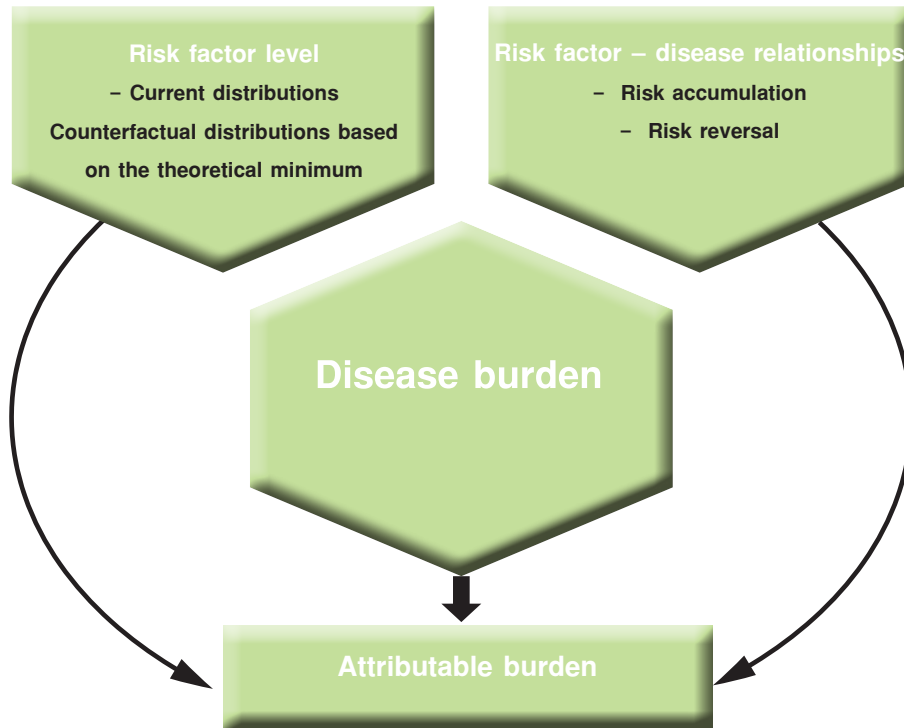
การศึกษาเปรียบเทียบภาระโรค หรือ Comparative Risk Assessment หมายถึง วิธีการประมาณการภาระโรคที่เป็นผลมาจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อย่างเป็นระบบ ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้จัดทำขึ้นเพื่อนำข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่เป็นปัญหาสำคัญไปกำหนดแนวทางการควบคุมและป้องกันโรค ที่ผ่านมา องค์การอนามัยโลกได้ศึกษาและคาดประมาณภาระโรคใน 2 ลักษณะ คือ

1. Attributable burden of disease and

injury พ.ศ. 2543 เป็นการศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบผลของปัจจัยเสี่ยงในปดังก้าว กับระดับปัจจัยเสี่ยงต่ำสุดในทางทฤษฎี (Theoretical Minimum)

2. Avoidable burden of disease and injury พ.ศ. 2543 2548 2553 2563 และ 2573

เป็นการศึกษาการคาดประมาณการเปลี่ยนแปลงผลของภาระโรคที่จะเกิดในอนาคต โดยแสดงเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงปัจจัยเสี่ยง ในรูปแบบที่เป็นไปได้ในหลายระดับ (Alternative distribution of risk factor หรือ Counterfactual distribution) ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง<sup>1</sup>

การประมาณค่าภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ (attributable burden) ได้จากการใช้สมการของ Potential Impact Fraction (PIF) ในการหาค่าสัดส่วนของการเกิดโรคที่มาจากปัจจัยเสี่ยงในระดับประชากร โดยที่ PAF (Population Attributable Fraction) ซึ่งเป็นสัดส่วนของการลดลงของอุบัติการณ์ (Incidence) ของโรคนั้นๆ โดยในการคำนวณหาค่า PIF จะใช้ตัวแปร 2 ตัว คือ ความชุกของปัจจัยเสี่ยง (Prevalence) และความเสียงสัมพันธ์ (Relative Risk: RR) ของโรคที่เป็นผลมาจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ศึกษา

ดังสูตร

$$PIF = \frac{PxRRx - P'xRRx}{PxRRx}$$

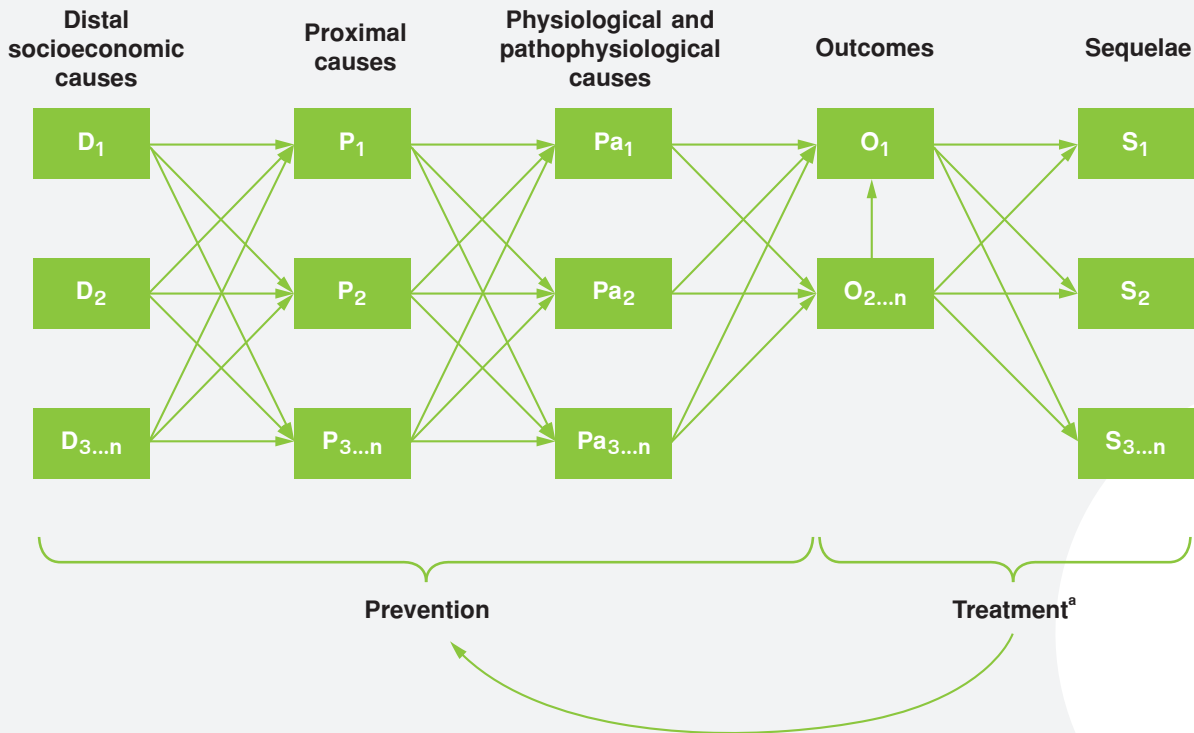
โดยที่ Px คือ ความชุกของปัจจัยเสี่ยงในปัจจุบัน  
P'x คือ ความชุกของปัจจัยเสี่ยงหลังการเปลี่ยนแปลง  
RRx คือ ความเสียงสัมพันธ์ของการเกิดโรคในผู้มีปัจจัยเสี่ยง



### 2.1.2 สาเหตุและปัจจัยกำหนดโรค

การศึกษาถึงสาเหตุและปัจจัยกำหนดโรค (Disease determinants) เป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันและควบคุมปัญหาที่เกิดจากโรคต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งบางโรคนั้นอาจเกิดได้จากหลายปัจจัย หรือหลายๆโรคอาจจะเกิดจากปัจจัยเดียวกัน

ก็ได้ ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับระดับของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรค โดยแบ่งออกเป็น Distal socioeconomic causes, Proximal causes, Physiological and pathophysiological causes และจำแนกระดับของโรคออกเป็น Outcomes และภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา (Sequelae) ดังรูปที่ 2



<sup>a</sup>Treatment of infectious disease can lead to prevention of further cases if it interrupts transmission.

รูปที่ 2 ระดับของโรคและปัจจัยเสี่ยง<sup>1</sup>

## 2.2 ขั้นตอนการศึกษา

การศึกษาเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงขององค์การอนามัยโลก ประกอบด้วยขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้ 1) การคัดเลือกและให้คำจำกัดความปัจจัยเสี่ยง 2) การคาดประมาณระดับปัจจัยเสี่ยง 3) การเลือกประมาณการภาระโรคในปัจจุบันและอนาคต และ 4) การประมาณการความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและโรค 5) การวิเคราะห์ความไว (Probabilistic Sensitivity Analysis) ในการศึกษาที่เลือกประมาณการภาระโรคในปัจจุบัน (attributable burden) เท่านั้น

### 2.2.1 การเลือกปัจจัยเสี่ยง

การศึกษาคั้งนี้ใช้กระบวนการคิดและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง รวมถึงการเลือกปัจจัยเสี่ยงตามการศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย ครั้งที่ 2 เมื่อ พ.ศ. 2547 เพื่อต้องการทราบถึงผลของการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ตามสภาพปัจจัยเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน โดยการศึกษาครั้งนี้มีการทบทวนข้อมูลการกระจายของปัจจัยเสี่ยงจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงนั้นๆ

### ปัจจัยเสี่ยงในการศึกษาครั้งนี้ มีทั้งหมด 14 ปัจจัยเสี่ยง ดังนี้

1. เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe sex)
2. บุหรี่/ยาสูบ (tobacco use)
3. เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (alcohol use)
4. การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ (not using motorcycle helmet)
5. การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ (not using safety belt)
6. น้ำหนักเกินและโรคอ้วน (overweight and obesity)
7. ความดันโลหิตสูง (high blood pressure)
8. คอเลสเตอรอลในเลือดสูง (high cholesterol)
9. การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ (low fruit and vegetable intake)
10. การออกกำลังกายไม่เพียงพอ (physical inactivity)
11. การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย (illicit drug use)
12. การขาดน้ำสะอาด (unimproved water source)
13. น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (childhood underweight)
14. มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ (ambient particulate matter pollution)

#### 2.2.2 การกำหนดค่าต่ำสุดของระดับปัจจัยเสี่ยงในทางทฤษฎี (Theoretical minimum)

ค่าต่ำสุดของระดับปัจจัยเสี่ยงในทางทฤษฎี (Theoretical minimum) ของแต่ละปัจจัยเสี่ยง ที่ระดับของปัจจัยเสี่ยงเมื่อบุคคลหนึ่ง ๆ สัมผัสแล้วไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค รวมทั้งรายละเอียดปัจจัยเสี่ยง และแหล่งข้อมูล แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยง แหล่งข้อมูล และค่าต่ำสุดของระดับปัจจัยเสี่ยงในทางทฤษฎี

ปัจจัยเสี่ยง	ตัวแปรการสัมผัส	ค่าต่ำสุดของระดับปัจจัยเสี่ยงในทางทฤษฎี <sup>2</sup>	ผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Outcome)	แหล่งข้อมูลค่าประมาณการสัมผัส
1. เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย	ผู้ที่เป็โรคติดต่อจากการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่มีการป้องกัน	การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ภาวะการแท้งบุตร โรคมะเร็งปากมดลูกและมดลูก ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี, ซี และ โรคอื่นของมารดา	โมเดลทำนายปริมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ในประเทศไทย Family Health International (FHI), สำนักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุข
2. บุหรี่/ยาสูบ	ค่า current smoking impact ratio ดัชนีโดยอ้อมของบุหรี่/ยาสูบ โดยมาจากการตายส่วนเกิน (excess death) เนื่องจากโรคมะเร็งปอดของคนที่สูบบุหรี่ และจำนวนคนที่สูบบุหรี่เป็นประจำทุกวัน	การไม่สูบบุหรี่	โรคมะเร็งปอด โรคมะเร็งช่องปาก โรคมะเร็งอื่นๆ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคทางเดินหายใจอื่นๆ โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคอื่นๆ สำหรับคนที่อายุมากกว่า 30 ปี	การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552

ปัจจัยเสี่ยง	ตัวแปรการสัมผัส	ค่าต่ำสุดของระดับ ปัจจัยเสี่ยงในทาง ทฤษฎี <sup>2</sup>	ผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Outcome)	แหล่งข้อมูลค่า ประมาณการสัมผัส
3. เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์	ความชุกในการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รวม ทั้งปริมาณและรูปแบบการดื่ม	การไม่บริโภคเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์	อุบัติเหตุ การบาดเจ็บโดย เจตนา โรคตับแข็ง โรคหัวใจ และหลอดเลือด ความผิดปกติทางจิต โรคมะเร็งและ โรคอื่นๆ	การสำรวจสุขภาพ ประชาชนไทยโดยการ ตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552
4. การไม่สวมหมวก นิรภัยของผู้ใช้รถ จักรยานยนต์	การไม่สวมหมวกนิรภัย อย่างถูกต้องทุกครั้งของผู้ใช้ รถจักรยานยนต์	ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ทุกคน สวมหมวกนิรภัยอย่างถูก ต้องทุกครั้ง	การเสียชีวิตและการบาดเจ็บ ศีรษะจากอุบัติเหตุทาง ถนนที่มาจากการใช้รถ จักรยานยนต์	การสำรวจพฤติกรรม การสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้ รถจักรยานยนต์ ทั่วประเทศ พ.ศ.2553 และการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ พ.ศ.2552 สำนักกระบาดวิทยา
5. การไม่คาดเข็มขัด นิรภัยในผู้โดยสารรถยนต์	การไม่คาดเข็มขัดนิรภัย อย่างถูกต้องทุกครั้งของผู้ใช้ รถยนต์	ผู้โดยสารรถยนต์คาดเข็มขัด นิรภัยอย่างถูกต้องทุกครั้ง	การเสียชีวิตและการบาดเจ็บ จากอุบัติเหตุทางถนนที่ มาจากการใช้รถยนต์	การเฝ้าระวังการบาดเจ็บ พ.ศ.2552 สำนักกระบาดวิทยา
6. น้ำหนักเกินและ โรคอ้วน	ดัชนีมวลกาย	ดัชนีมวลกาย เท่ากับ 21 (SD 1) กิโลกรัมต่อตาราง- เมตร	โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาด- เลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจจากความดันโลหิต- สูง โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก โรคมะเร็งเต้านม โรคมะเร็งเยื่อโพรง- มดลูก โรคข้อเสื่อม	การสำรวจสุขภาพ ประชาชนไทยโดยการ ตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552
7. ความดันโลหิตสูง	ระดับความดัน ซิสโตลิก	ความดันซิสโตลิก เท่ากับ 115 (SD 6) มิลลิกรัมปรอท	โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือด สมองและโรคหัวใจจาก ความดันโลหิตสูง	การสำรวจสุขภาพ ประชาชนไทยโดยการ ตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552
8. คอเลสเตอรอลใน เลือดสูง	ระดับคอเลสเตอรอลรวมใน เลือด	ค่าเฉลี่ยระดับ คอเลสเตอรอลเท่ากับ 3.8 (SD 0.6) มิลลิโมลต่อลิตร เท่ากับ 147 มิลลิกรัมต่อ เดซิลิตร	โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง	การสำรวจสุขภาพ ประชาชนไทยโดยการ ตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552



ปัจจัยเสี่ยง	ตัวแปรการสัมผัส	ค่าต่ำสุดของระดับปัจจัยเสี่ยงในทางทฤษฎี <sup>2</sup>	ผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Outcome)	แหล่งข้อมูลค่าประมาณการสัมผัส
9. การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	ปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ต่อวัน	ปริมาณการบริโภคผัก 600 (SD 50) กรัม ต่อวันต่อคน (intake per day for adults)	โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โรคมะเร็งหลอดอาหาร และ โรคมะเร็งปอด	การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552
10. การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	1) ขาดการออกกำลังกาย 2) กิจกรรมทางกายไม่พอเพียง 3) กิจกรรมทางกายเพียงพอ	มีกิจกรรมทางกายที่ออกแรงปานกลาง 2.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือมากกว่า	โรคหัวใจขาดเลือด โรคมะเร็งเต้านม โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง หกล้ม โรคปวดหลัง โรคมะเร็งต่อมลูกหมาก และ โรคมะเร็งทวารหนัก	การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552
11. การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	การฉีดหรือใช้สารเสพติดประเภท เมทแอมเฟตามีน เฮโรอีน และฝิ่น	ไม่มีการใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	การเสียชีวิตเกินขนาด การทำร้ายตนเอง การบาดเจ็บ การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	การสำรวจสถานภาพการใช้สารเสพติด พ.ศ.2546 และโมเดลทำนายปริมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ในประเทศไทย
12. การขาดน้ำสะอาด	การมีน้ำสะอาดบริโภค	ทุกคนมีน้ำสะอาดบริโภค	โรคอุจจาระร่วง	การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2552
13. น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	เด็กที่มีค่า “น้ำหนักต่ออายุ” ต่ำกว่า -1SD เปรียบกับกลุ่มอ้างอิงนานาชาติ และเปรียบเทียบกับมาตรฐานของประเทศไทย	สัดส่วน (fraction) ของกลุ่มที่น้ำหนักต่ออายุ ต่ำกว่า -1SD ในประชากรอ้างอิงนานาชาติ และอยู่ในทุพโภชนาการระดับที่ 2 และ 3 สำหรับมาตรฐานของประเทศไทย	โรคอุจจาระร่วง โรคปอดบวม โรคมาลาเรีย โรคหัด และ โรคอื่นๆ	การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552
14. มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ	ความเข้มข้นของอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอน และอนุภาคขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน	ความเข้มข้นของอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอน เท่ากับ 15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอนุภาคขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนเท่ากับ 7.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน หูชั้นกลางอักเสบ โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง การอักเสบของหัวใจ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหืด โรคมะเร็งปอด โรคมะเร็งหลอดลม โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังอื่นๆ	การตรวจวัดระดับมลพิษทางอากาศของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 2.2.3 นิยามการศึกษาในแต่ละปัจจัย

#### 1. เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe sex)<sup>3</sup>

เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย หมายถึง การมีเพศสัมพันธ์กับบุคคลที่เป็นโรคซึ่งสามารถติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยไม่มีการป้องกันที่ถูกต้อง และคำนวณหาภาวะโรคเปรียบเทียบกับเกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ เพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย

#### 2. บุหรี่/ยาสูบ (tobacco use)<sup>4</sup>

บุหรี่ในประเทศไทยมีความชัดเจนในเรื่องความชุกของการสูบบุหรี่/ยาสูบ ซึ่งในการศึกษานี้จึงมีนิยามที่ว่า การสูบบุหรี่/ยาสูบ หมายถึง การสูบบุหรี่/ยาสูบเป็นประจำ และระดับปัจจัยเสี่ยงขั้นต่ำในอุดมคติคือ ไม่มีผู้สูบบุหรี่/ยาสูบเลย

#### 3. เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (alcohol use)<sup>5</sup>

ในการศึกษานี้ ได้แบ่งระดับปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ออกเป็นหลายระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ ไม่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

- 1) ไม่บริโภค: ไม่บริโภคแอลกอฮอล์
- 2) บริโภคอย่างมีสติ: ชาย >0 – <40 กรัม หญิง >0 – <20 กรัม
- 3) บริโภคอย่างอันตราย: ชาย 40 – <60 กรัม หญิง 20 – <40 กรัม
- 4) บริโภคอย่างอันตรายมาก: ชาย >60 กรัม หญิง >40 กรัม

#### 4. การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ (not using motorcycle helmet)

นิยามของการศึกษาการสวมหมวกนิรภัย คือ การสวมหมวกนิรภัยอย่างถูกต้องโดยรัดคางให้แน่น เกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ ผู้ใช้รถจักรยานยนต์สวมหมวกนิรภัยอย่างถูกต้องทุกครั้ง

#### 5. การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ (not using safety belt)

นิยามของการคาดเข็มขัดนิรภัยในการศึกษา คือ การคาดเข็มขัดนิรภัยอย่างถูกต้องทุกครั้ง เกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ ผู้ใช้รถยนต์คาด

เข็มขัดนิรภัยอย่างถูกต้องทุกครั้ง

#### 6. น้ำหนักเกินและโรคอ้วน (overweight and obesity)<sup>6</sup>

ดัชนีมวลกาย คือ ค่าน้ำหนัก (กิโลกรัม)หารด้วยค่ายกกำลังสองของความสูง (เมตร) เป็นดัชนีบอกภาวะน้ำหนักปกติ น้ำหนักเกิน หรืออ้วน และกำหนดการกระจายที่เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ ค่าเฉลี่ย (mean) ที่ 21 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD=1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร)

#### 7. ความดันโลหิตสูง (high blood pressure)<sup>7</sup>

กำหนดการกระจายที่เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ ระดับความดันซิสโตลิก 115 มิลลิเมตรปรอท (mgHg) (SD=6 มิลลิเมตรปรอท)

#### 8. คอเลสเตอรอลในเลือดสูง (high cholesterol)<sup>8</sup>

กำหนดการกระจายที่เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ ระดับคอเลสเตอรอลรวมในเลือด 3.8 มิลลิโมลต่อลิตร (mmol/l) (SD=0.6 มิลลิโมลต่อลิตร) หรือ 147 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg/dl)

#### 9. การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ (low fruit and vegetable intake)<sup>9</sup>

การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ หมายถึง การบริโภคผักและผลไม้ในวัยผู้ใหญ่ ในปริมาณต่ำกว่า 600 กรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งเกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ การบริโภคผักและผลไม้มากกว่า 600 กรัมต่อคนต่อวัน

#### 10. การออกกำลังกายไม่เพียงพอ (physical inactivity)<sup>10</sup>

การออกกำลังกาย หมายถึง การมีกิจกรรมทางกายที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน 4 กลุ่ม ได้แก่ การทำงาน การเดินทาง กิจกรรมในบ้าน และกิจกรรมยามว่าง โดยใช้เกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติ คือ บุคคลควรมีกิจกรรมทางกายที่ออกแรงปานกลาง 2.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือมากกว่า ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์การออกกำลังกายดังนี้

- 1) ขาดการออกกำลังกาย (inactive): มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวตัวเล็กน้อยผ่านกิจวัตรประจำวัน เช่น การทำงาน การเดินทาง กิจกรรมในบ้าน และกิจกรรมยามว่าง หรือไม่มีการออกกำลังกาย

2) ออกกำลังกายไม่เพียงพอ (insufficiently active): การใช้กำลังกายที่เนื่องมาจากการทำงาน การเดินทางหรือกิจกรรมนอกเวลาทำงานที่เป็นการ ใช้กำลังกายระดับปานกลาง (moderate physical activity) น้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือการใช้ กำลังกายอย่างหนัก (vigorous physical activity) น้อยกว่า 60 นาทีต่อสัปดาห์

3) ออกกำลังกายเพียงพอ (sufficiently active): การใช้กำลังกายในระดับปานกลางเป็นเวลาอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือการใช้กำลังกายอย่างหนัก เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 60 นาทีต่อสัปดาห์ ซึ่งการใช้กำลัง กายนี้รวมการใช้กำลังกายจากการทำงาน การเดินทาง และการใช้กำลังกายในเวลาพักผ่อน

11. การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย (illicit drug use)<sup>11</sup> การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมายในที่นี้ จะศึกษาการใช้สารเสพติดประเภท เฮโรอีน ฝิ่น และ เมทแอมเฟตามีน ซึ่งเกณฑ์ขั้นต่ำในอุดมคติคือ การไม่ ใช้สารเสพติดดังกล่าว

12. การขาดน้ำสะอาด (unimproved water source)<sup>12</sup> ระดับปัจจัยเสี่ยงที่เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในทาง ทฤษฎี คือ ทุกคนมีน้ำสะอาดบริโภค และมีสุขอนามัย ใช้ อย่างถูกสุขลักษณะโดยกำหนดระดับความเสี่ยงต่อการ เกิดท้องร่วงจากการขาดน้ำสะอาด การสุขาภิบาลและ สุขอนามัยที่ไม่เหมาะสม ดังนี้

1) ระดับ VI: ประชากรไม่ได้รับบริการด้าน การสุขาภิบาล และการประปา ซึ่งบริการดังกล่าวมี ไม่ทั่วถึงประชากรน้อยกว่าร้อยละ 98 สามารถเข้าถึง บริการสุขาภิบาลและการประปา โดยที่การประปาไม่มี การควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ

2) ระดับ Vb: ประชากรสามารถเข้าถึงการ ประปาได้ แต่ไม่สามารถเข้าถึงการสุขาภิบาล และการ บริการดังกล่าวมีอย่างไม่มีทั่วถึง ซึ่งมีประชากรน้อยกว่า ร้อยละ 98 ที่สามารถเข้าถึงบริการสุขาภิบาลและการ ประปา โดยที่การประปาไม่มีการควบคุมคุณภาพอย่าง สม่ำเสมอ

3) ระดับ Va: ประชากรสามารถเข้าถึงการ สุขาภิบาลได้ แต่ไม่สามารถเข้าถึงการประปา และการ บริการดังกล่าวมีอย่างไม่มีทั่วถึง ซึ่งมีประชากรน้อยกว่า ร้อยละ 98 ที่สามารถเข้าถึงบริการสุขาภิบาลและการ ประปา โดยที่การประปาไม่มีการควบคุมคุณภาพอย่าง สม่ำเสมอ

4) ระดับ IV: ประชากรสามารถเข้าถึงการ ประปาและการสุขาภิบาล โดยประชากรน้อยกว่าร้อยละ 98 สามารถเข้าถึงบริการดังกล่าว โดยที่การประปา ไม่มีการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ

5) ระดับ III: IV มีระบบจ่ายน้ำดื่มที่มีคุณภาพ ส่งผ่านท่อไปยังครัวเรือน หรือ IV และมีสุขอนามัย ส่วนบุคคล (personal hygiene) หรือ IV และ มีการ จัดการน้ำดื่มปลอดภัย ณ จุดใช้อื่นๆ

6) ระดับ II: มีการประปาและการสุขาภิบาล อย่างทั่วถึงทั้งประเทศ โดยร้อยละ 98 ของประชากร สามารถเข้าถึงบริการดังกล่าว มีการบำบัดน้ำเสีย ซึ่ง ส่วนใหญ่จะมีทั่วไปในประเทศกำลังพัฒนา

7) ระดับ I: เป็นสถานการณ์ในอุดมคติ มีการ สุขาภิบาล สุขอนามัย และการประปาที่เหมาะสม มี การกำจัดเชื้อปนเปื้อนที่ก่อให้เกิดท้องร่วงในน้ำอย่าง ถูกสุขอนามัย

13. น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (childhood underweight)<sup>13</sup> น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ใช้เกณฑ์อ้างอิง “น้ำหนัก ต่ออายุ” ต่ำกว่า -1SD เปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิง นานาชาติ ระดับที่ 2 และ 3 โดยมีเกณฑ์ตัดสิน น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ดังนี้

- 1) มาก คือ SD <-3
- 2) ปานกลาง คือ SD (-3 ถึง -2 )
- 3) น้อย คือ SD (-2 ถึง -1)
- 4) ปกติ คือ 0 > SD-1

14. มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ (ambient particulate matter pollution)<sup>2</sup> ระดับปัจจัยเสี่ยงที่เป็น ฝุ่นละอองในอากาศ ใช้เกณฑ์ความเข้มข้นของ particle



matter ขนาด 10 ไมครอน ไม่เกิน 15 ไมโครกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร และ particle matter ขนาด 2.5 ไมครอน ไม่เกิน 75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

### 2.2.4 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรค (Relative Risk: RR)

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรคในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยง ตามการศึกษาการประเมินและเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง (Comparative Risk Assessment: CRA) ขององค์การอนามัยโลก<sup>14,15</sup> เพื่อประมาณค่า PAF (Population Attributable Fraction) ซึ่งเป็นค่าที่บอกความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคต่างๆ ที่มาจากปัจจัยเสี่ยง

### 2.2.5 การวิเคราะห์ความไว (Probabilistic Sensitivity Analysis)

นอกจากการประมาณค่าภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงด้วยข้อมูลความชุกของปัจจัยเสี่ยงในประชากรและความเสี่ยงสัมพัทธ์จากค่าประมาณแบบจุด (point estimate) แล้วการศึกษาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงนี้ยังได้ประมาณค่าภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ แบบช่วง (interval estimate) ภายใต้ความไม่แน่นอน (95% Uncertainty Interval) ของข้อมูลความชุกและค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการเกิดโรค โดยใช้วิธี Monte Carlo Simulation

## 3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

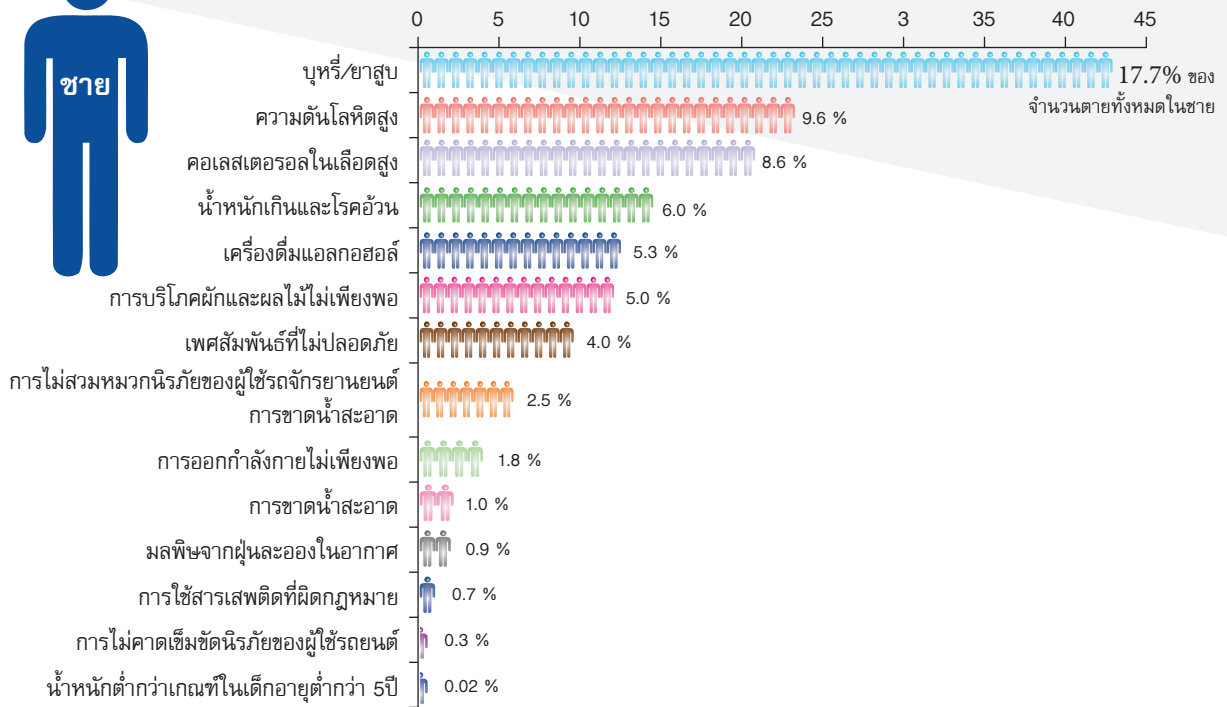
### 3.1 ผลการศึกษา

การศึกษาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552 แสดงให้เห็นถึงความสูญเสียในหน่วยของจำนวนผู้เสียชีวิตและการสูญเสียปีสุขภาวะจากปัจจัยเสี่ยง 14 ปัจจัยเสี่ยง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

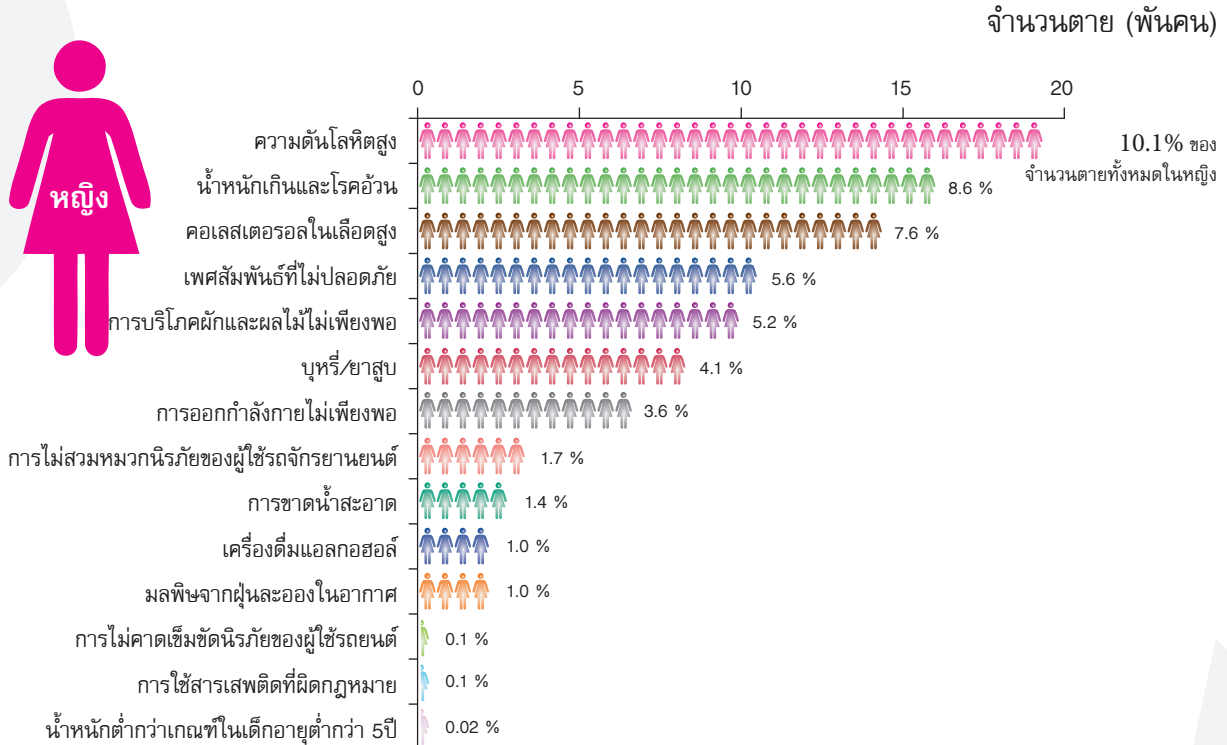
#### 3.1.1 การตายจากปัจจัยเสี่ยง (attributable death)

จำนวนการตายที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยง 14 ปัจจัย พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการตายสูงสุดในเพศชาย คือ บุหรี่/ยาสูบ ร้อยละ 17.7 ของจำนวนตายทั้งหมดในเพศชาย รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูง และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งส่งผลต่อการตายร้อยละ 9.6 และ ร้อยละ 8.6 ของจำนวนตายทั้งหมดในเพศชาย ตามลำดับ (รูปที่ 3) ส่วนเพศหญิงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตายมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 10.1 ของจำนวนตายทั้งหมดในเพศหญิง) รองลงมาคือ น้ำหนักเกินและโรคอ้วนและคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ซึ่งส่งผลต่อการตายร้อยละ 8.6 และ ร้อยละ 7.6 ของจำนวนตายทั้งหมดในเพศหญิง ตามลำดับ (รูปที่ 4)

“ บุหรี่ / ยาสูบ ทำให้ชายไทยเสียชีวิตมากที่สุด  
ส่วนในหญิง คือ ความดันโลหิตสูง ”



รูปที่ 3 จำนวนและร้อยละของการตายจาก 14 ปัจจัยเสี่ยง ของประชากรไทยในเพศชาย พ.ศ. 2552



รูปที่ 4 จำนวนและร้อยละของการตายจาก 14 ปัจจัยเสี่ยง ของประชากรไทยในเพศหญิง พ.ศ. 2552

3.1.2 ความสูญเสียปีสุขภาวะจากปัจจัยเสี่ยง (attributable DALY) : คอเลสเทอรอลในเลือดสูง ตามลำดับ (ตารางที่ 2)  
การศึกษาภาระโรคที่มีผลจากปัจจัยเสี่ยงโดย : ส่วนเพศหญิงมีปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียปี  
จำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายมีปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิด สุขภาวะสูงที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ น้ำหนักเกินและ  
เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะสูงที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคอ้วน ความดันโลหิตสูง เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย  
เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่/ยาสูบ ความดันโลหิตสูง : คอเลสเทอรอลในเลือดสูง และการบริโภคผักและผลไม้  
การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และ : ไม่เพียงพอ ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 2** อันดับภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยในเพศชาย พ.ศ. 2552

Rank	Risk factors	Male				
		DALYs (x1,000)	Uncertainty Interval	% of DALYs	Uncertainty Interval	DALY rates (per 1,000)
1	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	913.15	(912.85 - 913.45)	15.71	(15.71 - 15.72)	29.20
2	บุหรี่/ยาสูบ	658.72	(656.96 - 660.48)	11.34	(11.30 - 11.37)	21.06
3	ความดันโลหิตสูง	358.78	(357.96 - 359.60)	6.17	(6.16 - 6.19)	11.47
4	การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์	318.96	(317.89 - 320.02)	5.49	(5.47 - 5.51)	10.20
5	คอเลสเทอรอลในเลือดสูง	178.56	(177.43 - 179.70)	3.07	(3.05 - 3.09)	5.71
6	น้ำหนักเกินและโรคอ้วน	174.16	(173.45 - 174.86)	3.00	(2.98 - 3.01)	5.57
7	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย	157.47	(157.23 - 157.72)	2.71	(2.71 - 2.71)	5.04
8	การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	145.55	(143.02 - 148.09)	2.50	(2.46 - 2.55)	4.65
9	การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	58.12	(57.79 - 58.44)	1.00	(0.99 - 1.01)	1.86
10	การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	41.10	(41.07 - 41.12)	0.71	(0.71 - 0.71)	1.31
11	มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ	33.05	(32.04 - 34.06)	0.57	(0.55 - 0.59)	1.06
12	การขาดน้ำสะอาด	27.53	(27.46 - 27.59)	0.47	(0.47 - 0.47)	0.88
13	การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์	16.80	(16.38 - 17.23)	0.29	(0.28 - 0.30)	0.54
14	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	7.37	(7.35 - 7.40)	0.13	(0.13 - 0.13)	0.24

ตารางที่ 3 อันดับภาวะโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยในเพศหญิง พ.ศ. 2552

Rank	Female					
	Risk factors	DALYs (x1,000)	Uncertainty Interval	% of DALYs	Uncertainty Interval	DALY rates (per 1,000)
1	น้ำหนักเกินและโรคอ้วน	337.08	(336.31 - 337.85)	7.66	(7.65 - 7.68)	10.47
2	ความดันโลหิตสูง	265.38	(264.63 - 266.12)	6.03	(6.02 - 6.05)	8.25
3	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย	238.05	(237.89 - 238.21)	5.41	(5.41 - 5.42)	7.40
4	คอเลสเตอรอลในเลือดสูง	142.67	(141.63 - 143.71)	3.24	(3.22 - 3.27)	4.43
5	การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	97.12	(95.30 - 98.94)	2.21	(2.17 - 2.25)	3.02
6	บุหรี่/ยาสูบ	95.68	(93.91 - 97.46)	2.18	(2.14 - 2.22)	2.97
7	การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์	81.83	(81.56 - 82.10)	1.86	(1.85 - 1.87)	2.54
8	การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	78.85	(78.36 - 79.35)	1.79	(1.78 - 1.80)	2.45
9	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	74.19	(74.03 - 74.35)	1.69	(1.68 - 1.69)	2.31
10	การขาดน้ำสะอาด	26.53	(26.46 - 26.59)	0.60	(0.60 - 0.60)	0.82
11	มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ	20.38	(19.74 - 21.03)	0.46	(0.45 - 0.48)	0.63
12	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	6.85	(6.82 - 6.87)	0.16	(0.16 - 0.16)	0.21
13	การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์	4.31	(4.20 - 4.43)	0.10	(0.10 - 0.10)	0.13
14	การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	4.03	(4.03 - 4.03)	0.09	(0.09 - 0.09)	0.13

การเปรียบเทียบอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะ : เสด็ดที่ผิดกฎหมาย บุหรี่/ยาสูบ การไม่คาดเข็มขัด  
ในแต่ละปัจจัยเสี่ยงระหว่างเพศชายและหญิง (ตาราง : นรภัยของผู้ใช้รถยนต์ การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้  
ที่ 4) พบว่า ส่วนใหญ่เพศชายมีภาวะโรคจากปัจจัย : รถจักรยานยนต์ ในขณะที่ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เพศหญิง  
เสี่ยงสูงกว่าเพศหญิง โดยปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เพศ : มีการสูญเสียปีสุขภาวะมากกว่าเพศชาย คือ การออก  
ชายมีการสูญเสียปีสุขภาวะมากกว่าเพศหญิงสูงสุด : กำลังกายไม่เพียงพอ เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย และ  
5 อันดับแรก คือ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้สาร : น้ำหนักเกินและโรคอ้วน



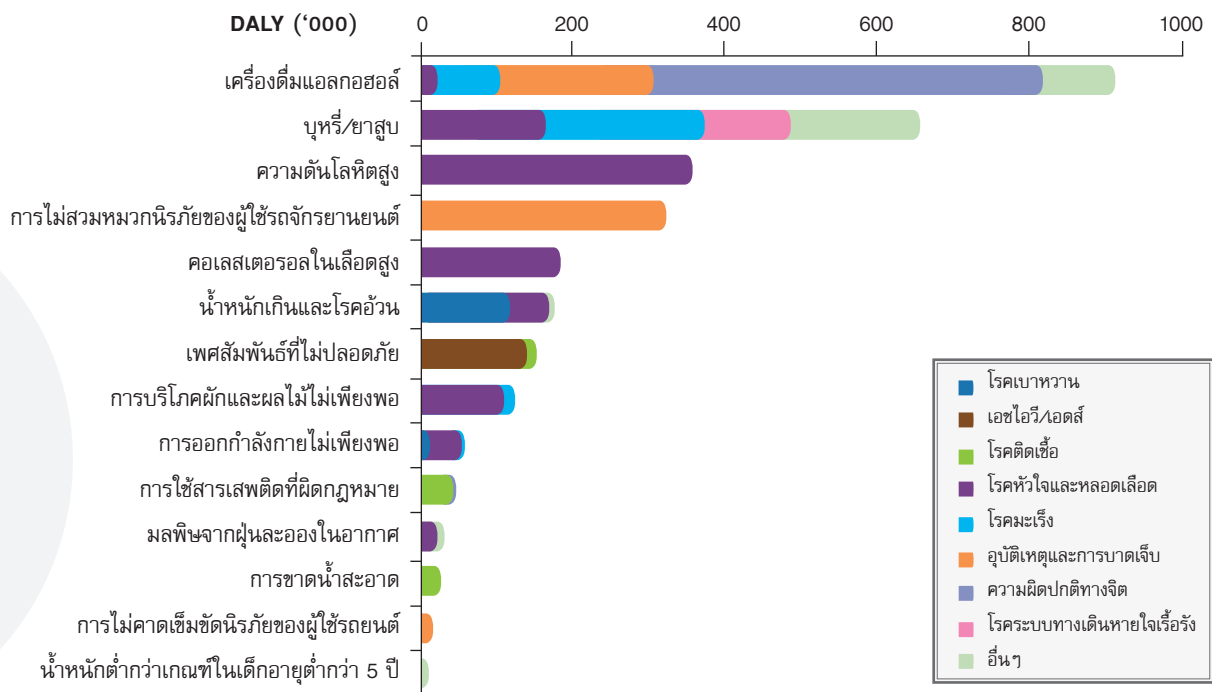


ตารางที่ 4 ปีสุขภาวะที่สูญเสียเปรียบเทียบกับระหว่างเพศชายและหญิง ของประชากรไทย พ.ศ. 2552

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	DALYs		
		ชาย	หญิง	อัตราส่วนระหว่างเพศ (เท่า)
1	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	913,215	74,337	12.29
2	การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	41,114	4,033	10.20
3	บุหรี่/ยาสูบ	657,890	97,077	6.78
4	การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์	17,221	4,417	3.90
5	การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์	319,343	81,930	3.90
6	การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	147,693	98,460	1.50
7	ความดันโลหิตสูง	359,315	265,908	1.35
8	มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ	32,102	19,789	1.62
9	คอเลสเตอรอลในเลือดสูง	179,645	143,380	1.25
10	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	7,351	6,821	1.08
11	การขาดน้ำสะอาด	27,556	26,557	1.04
12	การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	57,897	78,469	0.74
13	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย	157,661	238,043	0.66
14	น้ำหนักเกินและโรคอ้วน	174,344	337,696	0.52

### 3.1.3 การสูญเสียปีสุขภาวะจำแนกตามกลุ่มโรคที่สำคัญ

ผลการศึกษการสูญเสียปีสุขภาวะที่เกิดขึ้นจากปัจจัยเสี่ยงต่างจำแนกตามกลุ่มโรค พบว่า เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะมากเป็นอันดับหนึ่งในเพศชาย ซึ่งส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางจิตสูงสุด ร้อยละ 56.6 รองลงมาคือ อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ และโรคมะเร็ง (ร้อยละ 21.9 และ 9.0 ของการสูญเสียปีสุขภาวะจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์



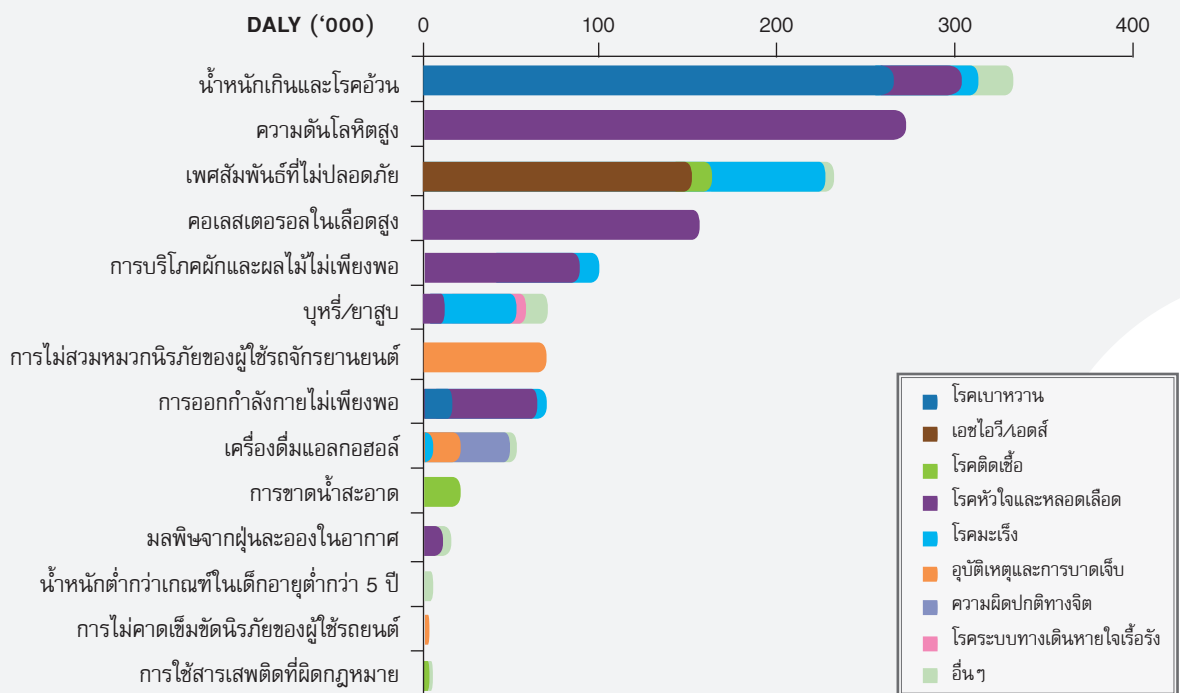
รูปที่ 5 ภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง จำแนกตามกลุ่มโรค ของประชากรไทยในเพศชาย พ.ศ. 2552



ในเพศชาย ตามลำดับ) ปัจจัยเสี่ยงอันดับสองเกิดจาก บุหรี่/ยาสูบ ส่งผลให้เกิดโรคมะเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง คิดเป็นร้อยละ 31.6, 25.0 และ 17.3 ของการสูญเสียปีสุขภาวะจาก บุหรี่/ยาสูบในเพศชาย ตามลำดับ ปัจจัยเสี่ยงอันดับ สามเกิดจากความดันโลหิตสูงส่งผลให้เกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ ทั้งหมดจากความดันโลหิตสูงในเพศชาย (รูปที่ 5)

การศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง จำแนกตามรายการโรคในเพศหญิง พบว่า น้ำหนักเกินและโรคอ้วน เป็นสาเหตุสำคัญอันดับหนึ่ง ส่งผลให้เกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคมะเร็ง คิดเป็นร้อยละ 78.3, 11.4 และ 4.4 ของการสูญเสียปีสุขภาวะจากน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเพศหญิง ตามลำดับ ปัจจัยเสี่ยงอันดับสองจากความดันโลหิตสูงส่งผลให้เกิด

โรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมดจากความดันโลหิตสูงในเพศหญิง ปัจจัยเสี่ยงอันดับสามจากเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ โรคมะเร็ง และโรคติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 59.6, 35.4 และ 3.2 ของการสูญเสียปีสุขภาวะจากเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยในเพศหญิง ตามลำดับ (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 ภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง จำแนกตามกลุ่มโรค ของประชากรไทยในเพศหญิง พ.ศ. 2552

3.1.4 อันดับปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2547- 2552) จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้เห็นภาระโรคที่สำคัญของประชากรไทย พ.ศ. 2552 ที่เปลี่ยนไปจาก พ.ศ. 2547 เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงไปของภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย ปัจจัยเสี่ยงจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังคงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดภาระโรคเป็นอันดับหนึ่งในเพศชายทั้งใน

พ.ศ. 2547 และ 2552 ปัจจัยเสี่ยงในเพศชายที่มีการเลื่อนลำดับขึ้นเมื่อระยะเวลาเปลี่ยนแปลงไป 5 ปี คือ เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย บุหรี่/ยาสูบ ความดันโลหิตสูง คอเลสเตอรอลในเลือดสูง การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ การออกกำลังกายไม่เพียงพอ การขาดน้ำสะอาด และการไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ส่วนปัจจัยเสี่ยงในเพศหญิงที่มีการเลื่อนลำดับขึ้น คือ น้ำหนักเกิน และโรคอ้วน และการบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ

ตารางที่ 5 ลำดับของปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย ระหว่าง พ.ศ. 2547 และ 2552 จำแนกตามเพศ

ลำดับ ปัจจัยเสี่ยง	เพศชาย		เพศหญิง	
	2547	2552	2547	2552
1	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย	น้ำหนักเกินและโรคอ้วน
2	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย	บุหรี่/ยาสูบ	ความดันโลหิตสูง	ความดันโลหิตสูง
3	บุหรี่/ยาสูบ	ความดันโลหิตสูง	น้ำหนักเกินและโรคอ้วน	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย
4	การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์	การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์	คอเลสเทอรอลในเลือดสูง	คอเลสเทอรอลในเลือดสูง
5	ความดันโลหิตสูง	คอเลสเทอรอลในเลือดสูง	การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์	การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ
6	น้ำหนักเกินและโรคอ้วน	น้ำหนักเกินและโรคอ้วน	บุหรี่/ยาสูบ	บุหรี่/ยาสูบ
7	คอเลสเทอรอลในเลือดสูง	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย	การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์
8	การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	การออกกำลังกายไม่เพียงพอ
9	การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์
10	การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ	มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ
11	มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ	มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ	การขาดน้ำสะอาด	การขาดน้ำสะอาด
12	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	การขาดน้ำสะอาด	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี
13	การขาดน้ำสะอาด	การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์	การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์
14	การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์	การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย

### 3.2 อภิปรายผลการศึกษา

ใน พ.ศ. 2552 ประชากรไทยมีการสูญเสียปีสุขภาวะจากโรคและการบาดเจ็บต่าง ๆ สูงสุดจากโรคหลอดเลือดสมอง ตามด้วยอุบัติเหตุทางถนน โรคเบาหวาน การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ร้อยละ 7.0, 6.2, 5.9, 5.3, และ 4.3 ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมด ตามลำดับ ขณะที่การศึกษาประเมินภาระจากปัจจัยเสี่ยงนี้พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะสูงสุด คือ เครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ และการเกิดอุบัติเหตุจราจร ส่งผลให้สูญเสียปีสุขภาวะถึง 9.9 แสนปี หรือร้อยละ 9.7 ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมด ปัจจัยเสี่ยงสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคในอันดับหนึ่งคือโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่/ยาสูบ ความดันโลหิตสูง น้ำหนักเกินและโรคอ้วน ล้วนเป็นอันดับต้นๆ ของการสูญเสียปีสุขภาวะจากปัจจัยเสี่ยงเช่นกัน (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 6** การสูญเสียปีสุขภาวะจากโรคและการบาดเจ็บ และปัจจัยเสี่ยง 10 อันดับแรกของประชากรไทย พ.ศ. 2552

ลำดับ	โรค	DALYs	% of DALYs	ปัจจัยเสี่ยง	DALYs	% of DALYs
1	โรคหลอดเลือดสมอง	718,177	7.03	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	987,552	9.67
2	อุบัติเหตุทางถนน	629,856	6.17	บุหรี่ยาสูบ	754,967	7.39
3	โรคเบาหวาน	598,640	5.86	ความดันโลหิตสูง	625,223	6.12
4	การเสียดัดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	544,611	5.33	น้ำหนักเกินและโรคอ้วน	512,040	5.02
5	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	442,412	4.33	การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์	401,273	3.93
6	โรคหัวใจขาดเลือด	426,089	4.17	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย	395,704	3.88
7	โรคมะเร็งตับ	376,263	3.68	คอเลสเตอรอลในเลือดสูง	323,025	3.16
8	โรคซึมเศร้า	359,584	3.52	การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	246,152	2.41
9	ต้อกระจก	272,849	2.67	การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	136,366	1.34
10	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	259,512	2.54	การขาดน้ำสะอาด	54,113	0.53
	รวมทุกโรค	10,209,674	100			

จากการจัดอันดับความสูญเสียภาวะโรคที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยงทั้งหมด 14 ปัจจัย มีความแตกต่างระหว่างการเปรียบเทียบขนาดความสูญเสียด้วยจำนวนตายและปีสุขภาวะ โดยปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้จำนวนตายสูงสุดในเพศชาย คือ บุหรี่/ยาสูบ (ร้อยละ 17.7 ของการตายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในเพศชาย) แต่เมื่อพิจารณาเป็นการสูญเสียปีสุขภาวะเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงภาวะโรคที่สำคัญในเพศชาย พบว่าสูงสุดคือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สำหรับเพศหญิงจำนวนการตายสูงสุดเกิดจาก ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 10.1 ของการตายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในเพศหญิง) แต่เมื่อพิจารณาเป็นการสูญเสียปีสุขภาวะ พบว่าน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เป็นภาวะโรคที่สำคัญในเพศหญิง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการวัดภาวะโรคจากการสูญเสียปีสุขภาวะเป็นการวัดที่คำนึงถึงความสูญเสียทางสุขภาพจากการตายและการเจ็บป่วย ทำให้จัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความสูญเสียทางสุขภาพได้อย่างแท้จริง

ภาวะโรคจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังคงเป็นภาวะโรคในระดับสูง ถึงแม้ว่าในระยะเวลาประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2542 –2552) องค์การต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้ร่วมกันรณรงค์งดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อย่างต่อเนื่อง แต่ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวก็ยังส่งผลต่อภาวะโรคของประชากรไทยมากเป็นอันดับหนึ่ง ถึงแม้ความชุกของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2552 ลดลงจาก พ.ศ. 2547 ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากข้อมูลจากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 3 พ.ศ. 2547 ใช้คำถามที่แยกประเภทของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งอาจทำให้การประมาณการสูงกว่าความเป็นจริง

นอกจากนี้ ผลจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทำให้เกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ ความผิดปกติทางจิต โรคตับแข็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง และโรคอื่นๆ ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะในอันดับต้นๆ ของปีที่ศึกษา สำหรับการ



ประมาณค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการบาดเจ็บจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อาจสูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากใช้ข้อมูลภาคตัดขวางจากการเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่บันทึกการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ทั้งที่จริงแล้วอาจจะไม่ใช่สาเหตุที่เป็นความสัมพันธ์แบบสาเหตุการเกิดโรค (causal relationship) แต่อย่างไรก็ตาม การอบการศึกษาไม่ได้รวมผลกระทบของผู้ถูกรบกวนจากผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือผลกระทบต่อคนรอบข้าง

ความชุกของปัจจัยเสี่ยงเป็นข้อมูลสำคัญในการประมาณค่าภาระโรคที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อขนาดของภาระโรค ข้อมูลความชุกของปัจจัยเสี่ยงในแต่ละปีที่มาและวิธีการประมาณค่าจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันออกไปจากการศึกษาครั้งที่ผ่านมา (พ.ศ. 2542 และ 2547) ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการนำขนาดของภาระโรคมาเปรียบเทียบกันในแต่ละปี ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบขนาดของภาระโรคในแต่ละปีได้

### เปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทยกับภูมิภาคต่างๆของโลก และระดับโลก

เปรียบเทียบผลการศึกษาระยะโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2552 กับการศึกษาระยะโรคจากปัจจัยเสี่ยงของ Global Burden of Disease (GBD) พ.ศ. 2547 ซึ่งเป็นการศึกษาล่าสุดที่ใช้ระเบียบวิธีการศึกษาเดียวกันกับการศึกษาครั้งนี้ เพื่อพิจารณาแบบแผนของความสูญเสียจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ของประเทศไทยกับ ระดับโลก กลุ่มประเทศรายได้สูง และกลุ่มประเทศรายได้ต่ำ ในเพศชาย พบว่า บุหรี่/ยาสูบเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาระโรคมากเป็นอันดับหนึ่งทั้งในระดับโลกและกลุ่มประเทศรายได้สูง (ร้อยละ 6.9 และ 15.2 ของปีสุขภาวะที่สูญเสียทั้งหมดในเพศชาย ตามลำดับ) และก่อให้เกิดภาระโรคมากเป็นอันดับสองของประเทศไทย (ร้อยละ 11.3 ของปีสุขภาวะที่

สูญเสียทั้งหมดในเพศชาย) ประเทศไทยการสูบบุหรี่ยังคงมีความชุกอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับนานาประเทศพบว่าประเทศไทยมีการสูญเสียปีสุขภาวะอันเนื่องมาจากการสูบบุหรี่ต่ำกว่ากลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงเล็กน้อย แต่สูงกว่าระดับโลก บุหรี่/ยาสูบเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคร้ายแรงต่างๆ มากมาย เช่น โรคมะเร็ง โรคกล้ามเนื้อหัวใจส่วนต้น ภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหืด และโรคอื่น ๆ

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาระโรคมากเป็นอันดับหนึ่งของเพศชายในประเทศไทย (ร้อยละ 15.7 ของปีสุขภาวะที่สูญเสียทั้งหมดในเพศชาย) โดยก่อความสูญเสียที่สูงกว่าในทุกกลุ่มประเทศ ทั้งระดับโลก กลุ่มประเทศรายได้สูง และกลุ่มประเทศรายได้ต่ำ (ร้อยละ 6.8, 7.6, และ 3.4 ของปีสุขภาวะที่สูญเสียทั้งหมดในเพศชาย ตามลำดับ) เห็นได้ว่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัญหาสำคัญมากเป็นอันดับต้นๆ ของทั่วโลกในเพศชาย เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุ และยังส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางพฤติกรรมและจิตประสาท รวมถึง โรคมะเร็งชนิดต่างๆ โรคตับแข็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน เป็นต้น

ส่วนในกลุ่มประเทศรายได้ต่ำภาระโรคที่สำคัญอันดับหนึ่งคือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี รองลงมาคือเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งจะแตกต่างไปจากกลุ่มประเทศรายได้สูงและระดับโลกที่มีสาเหตุของการเกิดภาระโรคอันดับหนึ่งและสองคือ บุหรี่/ยาสูบ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตามลำดับ (รูปที่ 7)

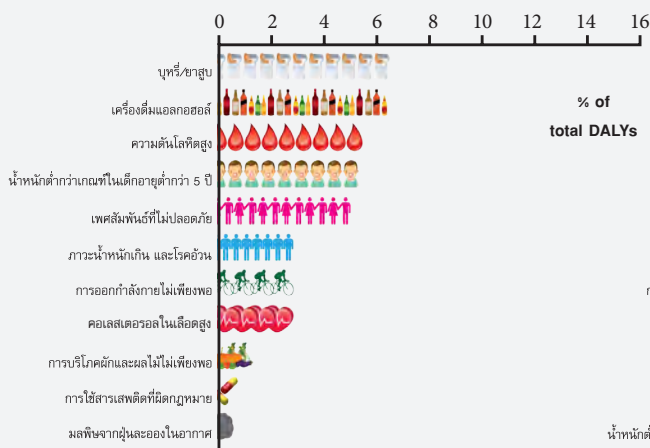
แบบแผนของภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงในเพศหญิง พบว่าในระดับโลก การสูญเสียปีสุขภาวะสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงปัญหาสุขภาพที่ซ่อนทับทั้งปัญหาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหา

มากในประเทศที่ร่ำรวย การขาดแคลนอาหารและปัญหาโรคติดต่อจากเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยเป็นปัญหาสำหรับประเทศในกลุ่มรายได้ต่ำ

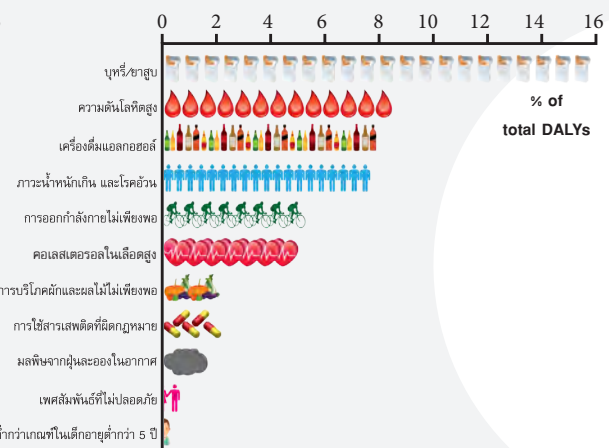
ในประเทศไทย น้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาวะโรคสูงอันดับหนึ่งในเพศหญิง (ร้อยละ 7.7 ของปีสุขภาวะที่สูญเสียทั้งหมดในเพศหญิง) ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกับความสูญเสียอันดับสามในกลุ่มประเทศรายได้สูง (ร้อยละ 7.3 ของปีสุขภาวะที่สูญเสียทั้งหมดในเพศหญิง) ขณะที่ประเทศไทยมีความสูญเสียจากบุหรี่และความดันโลหิตสูงที่น้อยกว่ามากในกลุ่มประเทศรายได้สูง แต่มีความสูญเสียที่มากกว่าในเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (รูปที่ 8)

ภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงที่พบว่ามี การสูญเสียปีสุขภาวะมากเป็นอันดับต้นทั้งในประเทศไทย และทั่วโลก ส่วนใหญ่เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรค

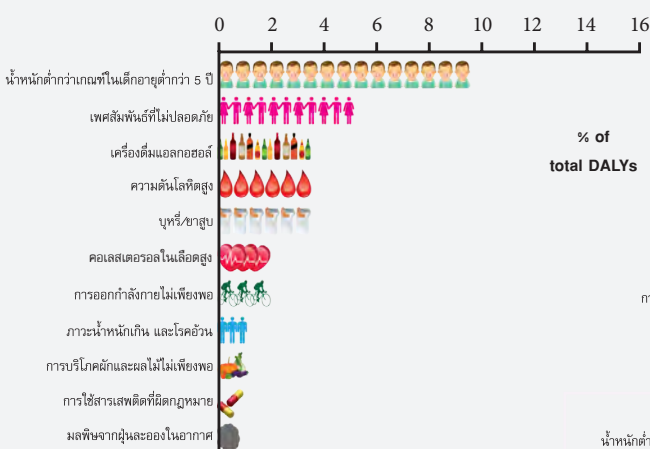
ไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases) ซึ่งมีการสูญเสียปีสุขภาวะมากขึ้นเมื่อเทียบกับอดีตที่ผ่านมา โดยในอดีตการสูญเสียปีสุขภาวะส่วนใหญ่จะเกิดจากปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดโรคติดต่อในเด็ก การเปลี่ยนแปลงนี้สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ (aging population) ทั่วโลก ปัญหาทางสุขภาพที่มักเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุโดยส่วนมากแล้วคือโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สาเหตุสำคัญของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง น้ำหนักเกินและโรคอ้วน น้ำตาลในเลือดสูง คอเลสเตอรอลในเลือดสูง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่/ยาสูบ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น ดังนั้นจึงควรตระหนักและให้ความสำคัญกับปัญหาเหล่านี้อย่างยิ่ง



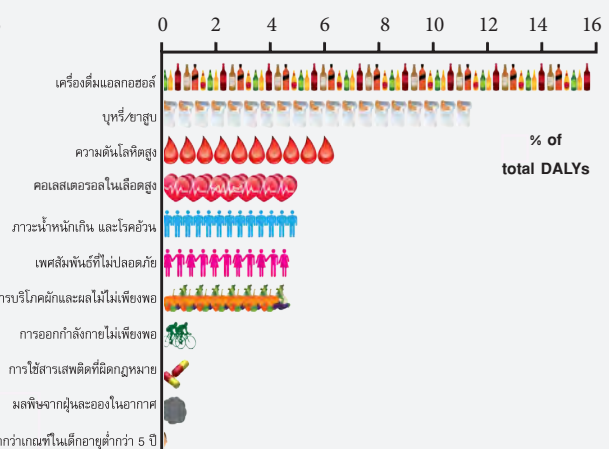
(ก) ทั่วโลก



(ข) กลุ่มประเทศรายได้สูง

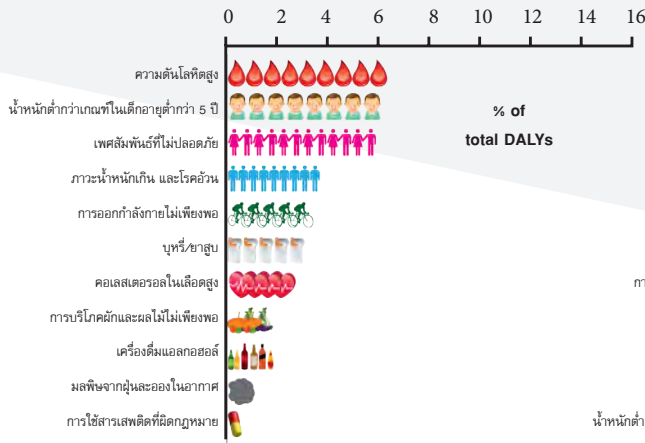


(ค) กลุ่มประเทศรายได้ต่ำ

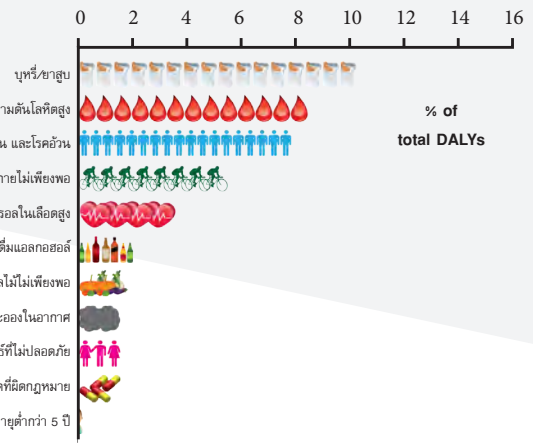


(ง) ประเทศไทย

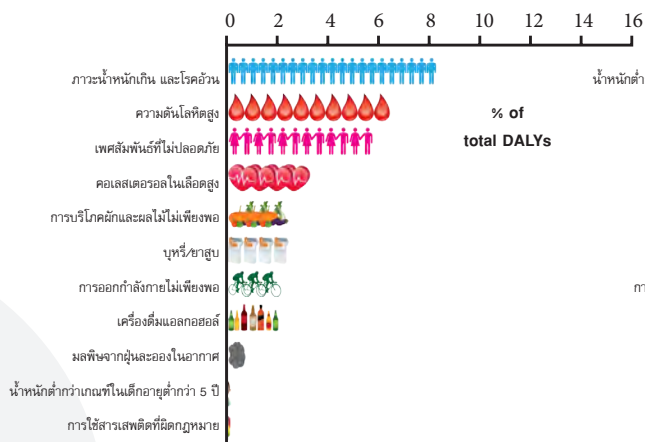
รูปที่ 7 เปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย ภูมิภาคต่างๆ ของโลกและระดับโลก ในเพศชาย



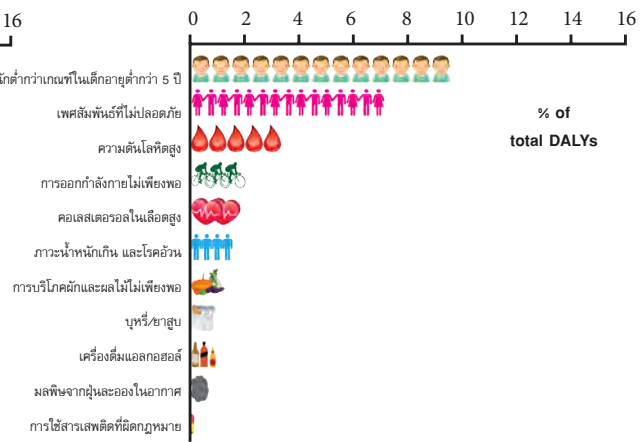
(ก) ทั่วโลก



(ข) กลุ่มประเทศรายได้สูง



(ค) กลุ่มประเทศรายได้ต่ำ



(ง) ประเทศไทย

รูปที่ 8 เปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย ภูมิภาคต่างๆ ของโลก และระดับโลก ในเพศหญิง

## 4. สรุปผลการศึกษา และนัยเชิงนโยบาย

การศึกษาภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2552 ตามระเบียบวิธีการศึกษาการประเมินและเปรียบเทียบภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยง จำนวน 14 ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ คือ เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย บุหรี่/ยาสูบ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ น้ำหนักเกินและโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง คอเลสเตอรอลในเลือดสูง การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ การออกกำลังกายไม่เพียงพอ การใช้สาร

เสพติดที่ผิดกฎหมาย การขาดน้ำสะอาด น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และมลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ สรุปได้ดังนี้

### 4.1 สรุปผลการศึกษา

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาระโรคของประชากรไทยใน พ.ศ. 2552 มากที่สุด 5 อันดับแรก คือ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่/ยาสูบ ความดันโลหิตสูง น้ำหนักเกินและโรคอ้วน และการไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์
2. ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะในเพศชาย มากที่สุด 5 อันดับแรก คือ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่/ยาสูบ ความดันโลหิตสูง การไม่สวมหมวกนิรภัย

ของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และคอเลสเทอรอลในเลือดสูง โดยสองอันดับแรกนั้นเกี่ยวข้องกับ การใช้สารเสพติด

3. ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะในเพศหญิง มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ น้ำหนักเกินและโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย คอเลสเทอรอลในสูง และการบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ

4. ขนาดของภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงมีความแตกต่างกันระหว่างเพศ โดยส่วนใหญ่เพศชายมีอัตราการสูญเสียปีสุขภาวะจากปัจจัยเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่เพศชายมีภาระโรคในอัตราส่วนสูงสุดเมื่อเทียบกับเพศหญิง 5 อันดับแรก ได้แก่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย บุหรี่/ยาสูบ การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ และการไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์

5. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงที่ลดลงจาก พ.ศ. 2547 ได้แก่ เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และมลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ ในทั้งเพศชายและเพศหญิง การขาดน้ำสะอาดในเพศชาย และความดันโลหิตสูง และการออกกำลังกายไม่เพียงพอในเพศหญิง ขณะที่ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาระโรคเพิ่มขึ้นในทั้งสองเพศ ได้แก่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่/ยาสูบ น้ำหนักเกินและโรคอ้วน คอเลสเทอรอลในเลือดสูง และการบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ

## 4.2 ข้อจำกัดการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดทางด้านข้อมูลหลายประการ คือ

1. ความแตกต่างของข้อมูลที่ใช้ในการประมาณภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยระหว่าง พ.ศ. 2547 และ 2552 ในบางปัจจัยเสี่ยงที่มาจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน หรือมาจากการศึกษาที่ต่อเนื่องแต่มีการเปลี่ยนแปลงข้อคำถามหรือระเบียบวิธีการศึกษาเปลี่ยนไป ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ชัดเจน เช่น การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 ปรับจากเครื่องมือ Graded Quantity Frequency method of recording alcohol consumption (GOF) ซึ่งต่างจากการสำรวจครั้งที่ 3 จึงอาจมีส่วนทำให้การคาดประมาณปริมาณแอลกอฮอล์ที่บริโภคแตกต่างกัน จึงต้องแปลผลด้วยความระมัดระวัง

2. การใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ อาจได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง โดยเฉพาะเรื่องที่มีความอ่อนไหว เช่น ในช่วง พ.ศ. 2544 –2552 จำนวนผู้ติดยาเสพติดได้ลดลงอย่างมากอันเนื่องมาจากมาตรการปราบปรามยาเสพติดที่อาจส่งผลให้กลุ่มผู้ติดยาเสพติดเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการเสพติดจากการใช้สารเสพติดมาเป็นการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือไม่กล้าเปิดเผยข้อมูล

3. ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk: RR) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์

“ ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคมากที่สุดในชาย คือ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และในหญิง คือ น้ำหนักเกิน ”





เข้าถึง การควบคุมพฤติกรรมของผู้บริโภค การควบคุมโฆษณาและส่งเสริมการขาย การบังคับใช้กฎหมาย มาตรการต่างๆ เหล่านี้ต้องให้ครอบคลุมกลุ่มบริโภคทั้งหมด ซึ่งในปัจจุบันการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มวัยรุ่นเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะนักดื่มหน้าใหม่ที่เป็นเพศหญิง ถึงแม้จะมีมาตรการเพื่อลดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เกิดขึ้นมากมาย แต่ก็ยังคงมีปัญหาเกี่ยวกับการตลาดอุตสาหกรรม และการบังคับใช้กฎหมายที่จริงจัง จึงควรส่งเสริมให้มาตรการที่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง

2. กลุ่มปัจจัยเสี่ยงด้านโรคเรื้อรังเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียปีสุขภาวะโดยเฉพาะในเพศหญิง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ประเทศไทยจึงควรมีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคเรื้อรัง เพิ่มการดำเนินการ (intervention) ที่เกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยงทางสุขภาพที่เป็นสาเหตุสำคัญ

ที่อ้างอิงจาก meta-analysis ทั่วโลก ซึ่งน่าจะนำมาปรับใช้กับประชากรไทยได้ อาจมีข้อจำกัดในด้านความเสี่ยงสัมพัทธ์ที่ไม่เฉพาะกับบริบทของประชากรไทย

4. การประมาณค่าปัจจัยเสี่ยงของน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในรายงานนี้ ข้อมูลที่นำมาให้คำนวณภาระโรคเป็นการประมาณค่าจากข้อมูลความชุกของภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 ยังไม่สามารถรายงานข้อมูลในระดับที่ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงได้

### 4.3 บัญชีนโยบาย

1. เครื่องดื่มแอลกอฮอล์และบุหรี่/ยาสูบเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาระโรคสูง ประเทศไทยมีมาตรการในการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และบุหรี่/ยาสูบที่สำคัญ เช่น ภาษีและการควบคุมราคา การควบคุมการผลิต การจำหน่าย การ





ของการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น น้ำหนักเกินและโรคอ้วน คอเลสเตอรอลในเลือดสูง การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ การออกกำลังกายไม่เพียงพอ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง

3. เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยยังคงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาวะโรคเป็นอันดับต้นๆ ในทั้งเพศชายและหญิง สาเหตุสำคัญคือการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ทั้งที่พฤติกรรมเสี่ยงนี้สามารถป้องกันได้โดยใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์ โดยกลุ่มที่มีแนวโน้มการติดเชื้อในสัดส่วนที่สูง คือ กลุ่มชายรักชาย กลุ่มวัยรุ่น และกลุ่มแม่บ้านที่ได้รับเชื้อจากสามี มาตรการในการป้องกันเรื่องนี้จึงควรเป็นมาตรการที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงที่เปลี่ยนไป

4. การบาดเจ็บและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์และการคาดเข็มขัด

นิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ การกำหนดมาตรการเชิงนโยบายควรเน้นที่การขับที่ปลอดภัย การสวมหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐานและคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่มีการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์

5. ควรพัฒนาการจัดการและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหรืองานวิจัยต่างๆ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง พัฒนาระบบข้อมูลให้สามารถเชื่อถือได้และมีมาตรฐาน เพื่อให้สามารถทราบสถานการณ์ สถานะสุขภาพ และแนวโน้มที่ถูกต้อง แม่นยำ และชัดเจน

6. การประเมินภาวะโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง มีความสำคัญและความจำเป็นต่อการกำหนดนโยบาย เพื่อบอกสถานะสุขภาพและผลของการดำเนินนโยบายหรือมาตรการ เพื่อให้การดำเนินงานทางสุขภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดภาระทางสุขภาพของประชากรไทยได้



## บรรณานุกรม

1. World Health Organization. The World health report: 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002.
2. Mathers C, Stevens G, Mascarenhas M. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks: World Health Organization; 2009.
3. Slaymaker E, Walker N, Zaba B, Collumbien M. Unsafe sex. Comparative quantification of health risks: Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.1177–254.
4. Ezzati M, Lopez AD. Smoking and Oral Tobacco Use. In: Ezzati M, Lopez AD, editors. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.883–957.
5. Rehm J, Room R, Monteiro M, Gmel G, Graham K, Rehn N, et al. Alcohol use. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.959–1108.
6. James WPT, Rachel Jackson–Leach, Mhurchu CN, Eleni Kalamara, Shayeghi M, Rigby NJ, et al. Overweight and obesity. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.497–596.
7. Lawes CMM, Hoorn SV, Malcolm R. Law PE, MacMahon S, Rodgers A. High blood pressure. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.281–389.
8. Lawes CMM, Hoorn SV, Rodgers MRLaA. High cholesterol. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.291–496.

9. Lock K, Pomerleau J, Causer L, McKee M. Low fruit and vegetable consumption. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.597–728.
10. Bull FC, Armstrong TP, Dixon T, Ham S, Neiman A, Pratt M. Physical inactivity. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.729–881.
11. Degenhardt L, Hall W, Warner-Smith M, Lynskey M. Illicit drug use. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.1109–75.
12. Prüss-Üstün A, Kay D, Fewtrell L, Bartram J. Unsafe water, sanitation and hygiene. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.1321–52.
13. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, eds. Childhood and maternal underweight. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004; p.39–161.
14. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL. eds Comparative quantification of health risks: global and regional burden of diseases attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004.
15. Hoon SV, Ezzati M, Rodgers A, Lopez AD, Murray CJL. Estimating attributable burden of disease from exposure and hazard data. In: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, editors. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of diseases attributable to selected major risk factors, vol 2. Geneva: World Health Organization; 2004.

# ภาคผนวก

### ภาคผนวก 1 อัตราความชุกจำแนกตามปัจจัยเสี่ยงแยกเพศ

ปัจจัยเสี่ยง	ชาย	หญิง	หมายเหตุ
บุหรี่ยาสูบ	41%	4%	35 ปีขึ้นไป
ความดันโลหิตสูง	13%	13%	40 ปีขึ้นไป
คอเลสเตอรอลในเลือดสูง	17%	21%	15 ปีขึ้นไป
น้ำหนักเกินและโรคอ้วน	31%	45%	30 ปีขึ้นไป
เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	57%	14%	30 ปีขึ้นไป
การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ	86%	84%	15 ปีขึ้นไป
การออกกำลังกายไม่เพียงพอ	17%	20%	30 ปีขึ้นไป
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี	13%	13%	1 - 5 ปี
การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย	0.025%	0.002%	
การสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์	44%	44%	ไม่มีข้อมูลแยกเพศ
มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ*	39**	39**	

\*ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

\*\*หน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.)

### ภาคผนวก 2 อัตราความชุกของการเกิดโรคท้องร่วง (Diarrhoea diseases) จากการบริโภคน้ำไม่สะอาด

ปัจจัยเสี่ยงที่เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในทางทฤษฎี	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล
มีการประปาและการสุขาภิบาลอย่างทั่วถึงทั้งประเทศ โดยร้อยละ 98 ของประชากรสามารถเข้าถึงบริการดังกล่าว, มีการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่จะมีทั่วไปในประเทศกำลังพัฒนา	87.5	42.4
ประชากรสามารถเข้าถึงการประปาและการสุขาภิบาล โดยประชากรน้อยกว่าร้อยละ 98 สามารถเข้าถึงบริการดังกล่าว โดยที่การประปาไม่มีการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ	10.5	48.1
ประชากรสามารถเข้าถึงการสุขาภิบาลได้ แต่ไม่สามารถเข้าถึงการประปาและการบริการดังกล่าวอย่างไม่มีทั่วถึง ซึ่งมีประชากรน้อยกว่าร้อยละ 98 ที่สามารถเข้าถึงบริการสุขาภิบาลและการประปา โดยที่การประปาไม่มีการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ	0.4	0.6
ประชากรไม่ได้รับบริการด้านการสุขาภิบาล และการประปา ซึ่งบริการดังกล่าวมีไม่ทั่วถึง ประชากรน้อยกว่าร้อยละ 98 สามารถเข้าถึงบริการสุขาภิบาลและการประปา โดยที่การประปาไม่มีการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ	1.5	8.8



ภาคผนวก 3 จำนวนตายจำแนกตามปัจจัยเสี่ยง กลุ่มโรค เพศ และอายุ

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย					รวม	หญิง					รวม		
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59		60+	0-4	5-14	15-29	30-44		45-59	60+
	เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe sex)													
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Sexually transmitted diseases)	-	-	-	61	-	2	64	-	-	-	2	1	67	71
การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ (HIV/AIDS)	-	-	798	3,428	1,281	337	5,844	-	-	1,208	3,074	776	499	5,557
โรคไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B)	-	-	4	107	26	58	195	-	-	1	25	22	29	77
โรคมะเร็งปากมดลูก และมดลูก (Cervix uteri cancer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109	723	-	-	4,749
<b>รวม</b>	-	-	803	3,596	1,307	397	6,102	-	-	1,318	3,824	2,647	2,664	10,453
<b>บุหรี่/ยาสูบ (tobacco use)</b>														
โรคมะเร็งเยื่อหุ้มสมองทางเดินอาหาร-อากาตส่วนบน (Upper aerodigestive cancer)	-	-	-	200	907	1,585	2,693	-	-	-	8	30	374	412
โรคมะเร็งหลอดลมและปอด (Bronchus & Lung cancer)	-	-	-	482	1,829	6,553	8,865	-	-	-	37	892	1,948	2,877
โรคมะเร็งอื่นๆ (Other cancers)	-	-	-	443	1,317	2,210	3,970	-	-	-	8	34	127	169
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	-	-	-	103	703	9,553	10,325	-	-	-	1	29	1,540	1,571
ความผิดปกติระบบหายใจเรื้อรังอื่นๆ (Other chronic respiratory diseases)	-	-	-	516	918	1,250	2,684	-	-	-	5	27	324	356

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย						รวม	หญิง						รวม	
	0-4		5-14		15-29			30-44		45-59		60+			
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+		0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+		
<b>บุหรี่ยาสูบ (tobacco use) (ต่อ)</b>															
โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular diseases)	-	-	-	1,350	3,652	5,153	10,145	-	-	-	29	183	1,300	1,512	
โรคอื่นๆ (Other medical conditions)	-	-	-	437	1,509	2,353	4,299	-	-	-	27	155	643	825	
<b>รวม</b>	-	-	-	3,531	10,835	28,623	42,989	-	-	-	114	1,350	6,256	7,721	
<b>เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (alcohol use)</b>															
โรคไม่ติดต่อ (Non-communicable diseases)	-	-	160	3,230	5,485	3,752	12,626	-	-	36	205	279	236	756	
การบาดเจ็บ (Injuries)	-	283	2,516	2,374	1,833	1,210	8,216	-	54	174	223	227	395	1,074	
<b>รวม</b>	-	283	2,675	5,604	7,318	4,962	20,842	-	54	210	428	506	631	1,830	
<b>การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ (not using motorcycle helmet)</b>															
อุบัติเหตุทางถนน (Traffic accidents)	229	479	4,326	3,152	2,689	1,400	12,276	134	194	783	706	765	607	3,189	
<b>รวม</b>	229	479	4,326	3,152	2,689	1,400	12,276	134	194	783	706	765	607	3,189	
<b>การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ (not using safty belt)</b>															
อุบัติเหตุทางถนน (Traffic accidents)	13	243	243	177	151	79	689	8	11	44	40	43	34	179	
<b>รวม</b>	13	243	243	177	151	79	689	8	11	44	40	43	34	179	

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย						รวม	หญิง						รวม
	0-4		5-14		15-29			30-44		45-59		60+		
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+		0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+	
<b>น้ำหนักเกินและโรคอ้วน (high cholesterol)</b>														
โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Colon & rectum cancer)	-	-	-	14	62	168	-	-	-	19	97	229	345	
โรคมะเร็งเต้านม (Breast cancer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	217	99	315	
โรคมะเร็งมดลูก (Uterine cancer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	142	65	209	
โรคเบาหวาน (Diabetes)	-	-	-	353	1,392	4,641	-	-	-	680	2,913	6,914	10,507	
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	-	-	413	939	2,130	-	-	-	147	515	1,104	1,766	
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	-	256	1,061	2,465	-	-	-	139	794	1,566	2,498	
โรคหัวใจจากความดันโลหิตสูง (Hypertensive heart disease)	-	-	-	14	92	334	-	-	-	11	30	473	514	
โรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis)	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	23	23	
<b>รวม</b>	-	-	-	1,050	3,547	9,836	-	-	-	997	4,708	10,473	16,178	
<b>ความดันโลหิตสูง (high blood pressure)</b>														
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	-	1,190	4,178	14,847	-	-	-	393	1,973	10,895	13,260	
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	-	-	642	3,449	8,432	-	-	-	150	1,178	4,267	5,595	
<b>รวม</b>	-	-	-	1,832	7,628	23,278	-	-	-	543	3,150	15,162	18,855	

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย					รวม	หญิง					รวม		
	ชาย						หญิง							
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59		60+	0-4	5-14	15-29	30-44		45-59	60+
<b>คอเลสเตอรอลในเลือดสูง (high cholesterol)</b>														
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	-	-	732	3,504	4,067	8,303	-	-	-	200	1,402	5,779	7,381
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	-	675	2,352	3,272	6,303	-	-	-	261	1,339	5,212	6,811
<b>รวม</b>	-	-	-	1,407	5,856	7,339	14,603	-	-	-	460	2,740	10,991	14,192
<b>การบริโภคผักและผลไม้เพียงพอก (low fruit and vegetable intake)</b>														
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	-	48	409	1,754	3,569	5,780	-	-	10	109	627	3,838	4,584
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	53	348	1,093	3,444	4,938	-	-	22	118	474	3,623	4,238
โรคมะเร็งหลอดลมและปอด (Bronchus & Lung cancer)	-	-	5	95	336	971	1,407	-	-	4	19	169	326	519
โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร (Stomach cancer)	-	-	5	23	69	150	248	-	-	4	20	60	133	217
โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Colon & rectum cancer)	-	-	2	7	30	117	156	-	-	-	6	26	78	109
โรคมะเร็งหลอดอาหาร (Oesophagus cancer)	-	-	-	13	121	163	297	-	-	-	2	10	81	93
<b>รวม</b>	-	-	144	895	3,403	8,415	12,826	-	-	41	274	1,365	8,079	9,759

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย					รวม	หญิง					รวม		
	ชาย						หญิง							
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59		60+	0-4	5-14	15-29	30-44		45-59	60+
<b>การออกกำลังกายไม่เพียงพอ (physical inactivity)</b>														
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	-	-	90	418	1,405	1,913	-	-	-	27	145	2,209	2,381
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	-	63	204	1,224	1,491	-	-	-	27	106	2,289	2,422
โรคมะเร็งเต้านม (Breast cancer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	45	64	131
โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Colon & rectum cancer)	-	-	-	10	44	277	331	-	-	-	10	45	380	435
โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus disease)	-	-	-	20	118	484	621	-	-	-	36	156	1,211	1,403
<b>รวม</b>	-	-	-	183	784	3,390	4,357	-	-	-	123	497	6,153	6,772
<b>การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย (illicit drug use)</b>														
การติดสารเสพติด (Drug dependence/harmful use)	-	-	75	30	39	36	181	-	-	-	13	2	1	17
การทำร้ายตนเอง (Suicides)	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
อุบัติเหตุ (Unintentional injuries)	-	1	9	7	1	-	18	-	-	1	1	-	-	2
การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ (HIV/AIDS)	4	21	197	844	316	83	1,465	3	3	30	77	19	13	146
<b>รวม</b>	4	22	281	882	356	120	1,665	3	3	31	91	22	14	164



ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย					รวม	หญิง					รวม		
	ชาย						หญิง							
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59		60+	0-4	5-14	15-29	30-44		45-59	60+
<b>การขาดน้ำสะอาด (unimproved water source)</b>														
โรคอุจจาระร่วง (Diarrhoea)	33	3	23	143	304	1,673	2,179	-	-	59	18	121	2,466	2,664
<b>รวม</b>	33	3	23	143	304	1,673	2,179	-	-	59	18	121	2,466	2,664
<b>น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (childhood underweight)</b>														
โรคอุจจาระร่วง (Diarrhoea)	5	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (Lower respiratory tract infections)	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	8
น้ำหนักแรกเกิดต่ำ (Low birth weight)	13	-	-	-	-	-	13	5	-	-	-	-	-	5
โรคอื่นๆ จากกลุ่มโรคติดเชื้อ, ความผิดปกติในมารดาและ ปริกำเนิด และ/ภาวะโภชนาการบกพร่อง (Other infections, maternal, perinatal and nutritional conditions)	24	-	-	-	-	-	24	18	-	-	-	-	-	18
ภาวะขาดโปรตีน (Protein-energy malnutrition)	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	43	-	-	-	-	-	43	31	-	-	-	-	-	31

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย										รวม	หญิง					รวม
	ชาย					รวม	หญิง										
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59		60+	0-4	5-14	15-29		30-44	45-59	60+			
<b>มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ (ambient particulate matter pollution)</b>																	
การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (Lower respiratory tract infections)	-	5	16	39	125	185	1	2	-	3	13	137	156				
การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (Upper respiratory tract infections)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	4	4				
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	4	33	142	353	532	-	-	1	9	52	415	477				
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	2	7	45	141	195	-	1	3	18	71	676	769				
การอักเสบของหัวใจ (Inflammatory heart disease)	1	1	7	6	8	24	-	-	-	3	8	12	24				
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	-	-	1	4	27	416	-	-	-	-	5	121	126				
โรคหอบหืด (Asthma)	-	-	-	9	43	61	-	1	-	3	4	43	52				
ความผิดปกติระบบหายใจเรื้อรังอื่นๆ (Other chronic respiratory diseases)	-	1	1	7	29	48	1	1	1	2	-	34	38				
โรคมะเร็งหลอดลมและปอด (Bronchus & Lung cancer)	-	-	1	25	88	403	-	-	1	6	51	115	173				
<b>รวม</b>	1	4	21	146	461	2,387	2	5	7	44	204	1,556	1,818				

ภาคผนวก 4 จำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสีย (DALY) จำแนกตามปัจจัยเสี่ยง กลุ่มโรค เพศ และอายุ

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย						รวม	หญิง						รวม
	ชาย							หญิง						
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+		0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+	
<b>เพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe sex)</b>														
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Sexually transmitted diseases)	-	-	330	2,128	445	187	3,090	-	-	183	812	558	1,116	2,669
การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ (HIV/AIDS)	-	-	23,522	91,008	27,971	4,383	146,884	-	-	34,613	82,459	18,102	6,659	141,833
โรคไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B)	-	-	445	2,995	1,552	2,695	7,688	-	-	375	1,037	1,425	2,204	5,041
ภาวะการแท้งบุตร (Abortion)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3,727	469	3	-	4,203
โรคมะเร็งปากมดลูก และมดลูก (Cervix uteri cancer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,003	18,057	37,730	25,508	84,297
<b>รวม</b>	-	-	24,297	96,131	29,969	7,265	157,661	-	3	41,901	102,835	57,818	35,486	238,043
<b>บุหรี่/ยาสูบ (tobacco use)</b>														
โรคมะเร็งเยื่อหุ้มสมองทางเดินอาหาร-อากาศ ส่วนบน (Upper aerodigestive cancer)	-	-	-	4,707	17,449	15,827	37,983	-	-	-	199	618	2,593	3,410
โรคมะเร็งหลอดลมและปอด (Bronchus & Lung cancer)	-	-	-	11,336	34,577	65,756	111,669	-	-	-	895	17,704	20,187	38,786

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย					รวม	หญิง					รวม			
	ชาย						หญิง								
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59		60+	0-4	5-14	15-29	30-44		45-59	60+	
<b>บุหรี่ยาสูบ (tobacco use) (ต่อ)</b>															
โรคมะเร็งอื่นๆ (Other cancers)	-	-	-	10,399	25,574	22,535	58,507	-	-	-	191	714	1,064	1,968	
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	-	-	-	4,499	24,665	84,935	114,099	-	-	-	229	808	13,673	14,709	
ความผิดปกติระบบหายใจเรื้อรังอื่นๆ (Other chronic respiratory diseases)	-	-	-	12,850	17,919	11,281	42,050	-	-	-	172	620	1,901	2,693	
โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular diseases)	-	-	-	37,486	75,188	52,112	164,786	-	-	-	1,012	4,367	10,311	15,691	
โรคอื่นๆ (Other medical conditions)	-	-	-	27,260	58,679	42,855	128,795	-	-	-	1,728	6,400	11,691	19,820	
<b>รวม</b>	-	-	-	108,537	254,051	295,303	657,890	-	-	-	4,426	31,231	61,420	97,077	
<b>เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (alcohol use)</b>															
โรคไม่ติดต่อ (Non-communicable diseases)	-	2	227,103	259,954	181,036	45,158	713,252	-	-	-	21,482	16,775	10,376	3,478	52,111
การบาดเจ็บ (Injuries)	-	9,935	75,710	62,141	38,465	13,712	199,963	-	1,826	5,424	6,065	4,973	3,937	22,226	
<b>รวม</b>	-	9,937	302,812	322,095	219,501	58,870	913,215	-	1,827	26,905	22,841	15,350	7,415	74,337	
<b>การไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ (not using motorcycle helmet)</b>															
อุบัติเหตุทางถนน (Traffic accidents)	7,702	16,223	133,956	86,107	58,503	16,852	319,343	4,606	6,790	25,150	20,072	17,143	8,170	81,930	
<b>รวม</b>	7,702	16,223	133,956	86,107	58,503	16,852	319,343	4,606	6,790	25,150	20,072	17,143	8,170	81,930	

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย						รวม	หญิง						รวม
	0-4		5-14		15-29			30-44		45-59		60+		
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+		0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+	
<b>การไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ (not using safety belt)</b>														
อุบัติเหตุทางถนน (Traffic accidents)	415	874	7,223	4,642	3,157	910	17,221	248	365	1,355	1,082	925	441	4,417
<b>รวม</b>	415	874	7,223	4,642	3,157	910	17,221	248	365	1,355	1,082	925	441	4,417
<b>น้ำหนักเกินและโรคอ้วน (high cholesterol)</b>														
โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Colon & rectum cancer)	-	-	-	355	1,210	1,872	3,436	-	-	-	487	1,966	2,680	5,132
โรคมะเร็งเต้านม (Breast cancer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,645	1,268	5,914
โรคมะเร็งมดลูก (Uterine cancer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	2,869	748	3,693
โรคเบาหวาน (Diabetes)	-	-	-	26,699	43,999	44,382	115,081	-	-	-	37,479	105,591	121,205	264,274
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	-	-	10,249	18,318	8,972	37,539	-	-	-	3,702	10,718	12,760	27,179
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	-	512	2,122	2,295	4,930	-	-	-	278	1,587	3,131	4,996
โรคหัวใจจากความดันโลหิตสูง (Hypertensive heart disease)	-	-	-	323	1,790	2,398	4,511	-	-	-	266	643	5,401	6,309
โรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis)	-	-	-	1,117	5,173	2,557	8,847	-	-	-	2,612	11,912	5,675	20,199
<b>รวม</b>	-	-	-	39,255	72,612	62,476	174,344	-	-	-	44,898	139,930	152,867	337,696



ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย					รวม	หญิง					รวม		
	ชาย						รวม	หญิง						
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59			60+	0-4	5-14	15-29		30-44	45-59
<b>ความดันโลหิตสูง (high blood pressure)</b>														
โรคหัวใจจากความดันโลหิตสูง (Hypertensive heart disease)	-	-	-	1,555	3,642	9,832	15,028	-	-	-	1,406	5,843	23,527	30,776
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	-	31,390	85,765	97,027	214,183	-	-	-	10,796	44,770	105,690	161,256
โรคหัวใจขาดเลือด (ischaemic heart disease)	-	-	-	16,607	66,367	47,131	130,104	-	-	-	4,277	23,960	45,639	73,876
<b>รวม</b>	-	-	-	49,552	155,773	153,990	359,315	-	-	-	16,479	74,574	174,856	265,908
<b>คอเลสเตอรอลในเลือดสูง (high cholesterol)</b>														
โรคหัวใจขาดเลือด (ischaemic heart disease)	-	-	-	18,116	68,303	41,257	127,675	-	-	-	5,041	29,107	54,257	88,405
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	-	10,833	24,290	16,846	51,969	-	-	-	7,664	21,626	25,685	54,975
<b>รวม</b>	-	-	-	28,949	92,593	58,103	179,645	-	-	-	12,705	50,734	79,941	143,380
<b>การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ (low fruit and vegetable intake)</b>														
โรคหัวใจขาดเลือด (ischaemic heart disease)	-	-	1,285	10,162	34,195	36,782	82,424	-	-	276	2,754	13,036	37,404	53,470
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	1,510	5,591	11,289	17,492	35,881	-	-	1,319	3,481	7,674	18,765	31,240

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย							รวม	หญิง					รวม	
	ชาย								รวม	หญิง					
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+	0-4			5-14	15-29	30-44	45-59		60+
<b>การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ (low fruit and vegetable intake) (ต่อ)</b>															
โรคมะเร็งหลอดลมและปอด (Bronchus & Lung cancer)	-	-	150	2,242	6,395	10,369	19,157	-	-	117	490	3,397	3,748	7,752	
โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร (Stomach cancer)	-	-	141	547	1,290	1,738	3,715	-	-	121	472	1,114	1,526	3,234	
โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Colon & rectum cancer)	-	-	65	171	581	1,306	2,122	-	-	14	142	517	980	1,653	
โรคมะเร็งหลอดอาหาร (Oesophagus cancer)	-	-	9	305	2,272	1,807	4,394	-	-	1	44	208	859	1,111	
<b>รวม</b>	-	-	3,160	19,017	56,023	69,494	147,693	-	-	1,848	7,383	25,946	63,282	98,460	
<b>การออกกำลังกายไม่เพียงพอ (physical inactivity)</b>															
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	-	-	2,244	8,152	13,185	23,581	-	-	-	690	3,018	18,642	22,350	
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	-	-	2,338	4,804	11,123	18,265	-	-	-	1,516	3,390	19,104	24,010	
โรคมะเร็งเต้านม (Breast cancer)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	565	960	665	2,190	
โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Colon & rectum cancer)	-	-	-	244	864	2,757	3,865	-	-	-	259	916	3,489	4,664	
โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus disease)	-	-	-	1,480	3,726	6,979	12,185	-	-	-	2,004	5,666	17,586	25,256	
<b>รวม</b>	-	-	-	6,306	17,546	34,045	57,897	-	-	-	5,033	13,950	59,486	78,469	

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย										หญิง					รวม										
	0-4					15-29					30-44						45-59					60+				
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60+	0-4	5-14	15-29		30-44	45-59	60+							
<b>การใช้สารเสพติดที่ผิดกฎหมาย (illicit drug use)</b>																										
การติดยาเสพติด (Drug dependence/harmful use)	-	211	871	422	162	39	1,705	-	-	51	26	12	4	93												
การใช้ยาเกินขนาด (Drug overdose)	-	-	2,007	755	743	531	4,036	-	-	-	318	48	18	383												
การทำร้ายตนเอง (Suicides)	-	-	5	19	9	2	34	-	-	-	-	-	-	-												
อุบัติเหตุ (Unintentional injuries)	-	30	237	161	21	3	452	-	3	22	14	1	-	41												
การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ (HIV/AIDS)	-	-	5,573	21,570	6,665	1,079	34,887	-	-	860	2,042	447	167	3,516												
<b>รวม</b>	-	240	8,693	22,927	7,600	1,653	41,114	-	3	934	2,400	508	188	4,033												
<b>การขาดน้ำสะอาด (unimproved water source)</b>																										
โรคอุจจาระร่วง (Diarrhoea)	1,950	649	1,460	4,355	6,121	13,020	27,556	291	441	2,669	806	3,622	18,729	26,557												
<b>รวม</b>	1,950	649	1,460	4,355	6,121	13,020	27,556	291	441	2,669	806	3,622	18,729	26,557												

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย						รวม	หญิง						รวม
	0-4		5-14		15-29			30-44		45-59		60+		
<b>น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (childhood underweight)</b>														
โรคอุจจาระร่วง (Diarrhoea)	153	-	-	-	-	-	153	2	-	-	-	-	-	2
การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (Lower respiratory tract infections)	34	-	-	-	-	-	34	259	-	-	-	-	-	259
โรคมาลาเรีย (Malaria)	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
โรคหัด (Measles)	7	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-
น้ำหนักแรกเกิดต่ำ (Low birth weight)	399	-	-	-	-	-	399	155	-	-	-	-	-	155
โรคอื่น ๆ จากกลุ่มโรคติดเชื้อ, ความผิดปกติ ในการตาและปรีกำเนิด และ/ภาวะโภชนา การบกพร่อง (Other infections, maternal, perinatal and nutritional conditions)	714	-	-	-	-	-	714	811	-	-	-	-	-	811
ภาวะขาดโปรตีน (Protein-energy malnutrition)	6,039	-	-	-	-	-	6,039	5,593	-	-	-	-	-	5,593
รวม	7,351	-	-	-	-	-	7,351	6,821	-	-	-	-	-	6,821

ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย					รวม	หญิง					รวม		
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59		60+	0-4	5-14	15-29	30-44		45-59	60+
	รวม													
<b>มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ (ambient particulate matter pollution)</b>														
การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (Lower respiratory tract infections)	13	6	2	149	375	1,474	2,019	34	59	57	9	86	888	1,133
การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (Upper respiratory tract infections)	5	11	7	9	9	3	43	3	9	8	9	9	20	59
หูชั้นกลางอักเสบ (Otitis media)	76	91	-	-	-	1	168	25	31	-	-	-	-	56
โรคหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease)	-	2	3	135	894	5,614	6,649	-	3	3	31	276	3,764	4,077
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	-	107	264	795	1,753	6,860	9,780	-	113	276	663	1,266	5,780	8,099
การอักเสบของหัวใจ (Inflammatory heart disease)	20	19	22	42	184	196	482	2	5	8	23	97	262	396
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	-	-	-	181	960	3,934	5,074	-	-	-	69	72	1,188	1,330
โรคหอบหืด (Asthma)	-	70	957	334	260	484	2,107	6	115	799	187	159	590	1,855
ความผิดปกติระบบหายใจเรื้อรังอื่น (Other chronic respiratory diseases)	4	52	50	66	204	356	732	24	40	35	30	52	300	481



ปัจจัยเสี่ยง/กลุ่มโรค	ชาย					รวม	หญิง					รวม		
	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59		60+	0-4	5-14	15-29	30-44		45-59	60+
	มลพิษจากฝุ่นละอองในอากาศ (ambient particulate matter pollution) (ต่อ)													
โรคระบบทางเดินหายใจและปอด (Bronchus & Lung cancer)	-	1	3	44	598	4,402	5,048	-	2	2	39	156	2,105	2,303
รวม	119	360	1,309	1,753	5,237	23,325	32,101	94	377	1,189	1,060	2,172	14,896	19,789

