การสำรวจแนวคิดและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้คณะผู้วิจัยจะกล่าวถึง (ก) โรคเรื้อรังที่กำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย (ข) ความแตกต่างทางระบาดวิทยาและชีววิทยาเกี่ยวกับโรคเรื้อรังระหว่างเชื้อชาติเผ่าพันธุ์ ที่อาจเป็นข้อจำกัดในการนำองค์ความรู้จากต่างประเทศมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย (ค) ปริมาณผลงานศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับโรคเรื้อรังที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญในประเทศไทย และ(ง) ประโยชน์และความเป็นไปได้ในการสร้างกลุ่มประชากรเพื่อการศึกษาระยะยาวทางระบาดวิทยาในประเทศไทย

(ก) โรคเรื้อรังที่กำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย

การเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจและสังคมในส่วนต่างๆ ของโลกส่งผลให้โรคเรื้อรังที่เกิดจากการเสื่อมสภาพร่างกายตามอายุที่เพิ่มขึ้น เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และปัจจัยเสี่ยงของโรคเหล่านี้กำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลกรวมทั้งในประเทศไทย ซึ่งพบว่าอัตราชุกของโรคเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในช่วง10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งพบว่าประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปร้อยละ 25-35 กำลังป่วยด้วยโรคดังกล่าว[3] และคาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต[4]

ในช่วง10 ปีที่ผ่านมา พบว่าอัตราตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากประมาณ 30 ราย ต่อประชากรแสนคนในปีพุทธศักราช 2537 เป็นประมาณ 60 ราย ราย ต่อประชากรแสนคนในปีพุทธศักราช 2548 หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 100 ในช่วงเวลาดังกล่าว[5] สำหรับอัตราชุกของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชากรกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.0-2.8 ในปีพ.ศ. 2534-2535 เป็นร้อยละ 6.7-7.3 ในปี พ.ศ. 2546-2547 และจำนวนผู้เป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 1,059,562 ราย เป็น 3,472,988 รายในช่วงปีดังกล่าวตามลำดับ ทั้งคาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต โดยในปี พ.ศ. 2553 จะมีอัตราชุกของโรคเบาหวานเท่ากับร้อยละ 9.2 หรือราว 5,397,559 คนทั่วประเทศหากไม่มีมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ[4] ส่วนโรคความดันโลหิตสูง พบว่าอัตราชุกในประชากรช่วงอายุ 13-59 ปีเพิ่มจากร้อยละ 11.6 ในปี พ.ศ. 2539-2540[6] เป็นร้อยละ 17-21 ในปี พ.ศ. 2546-2547 โดยมีผู้เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงนี้ถึงร้อยละ 43-71 ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยโรคมาก่อน และมีเพียงร้อยละ 9-12 เท่านั้นที่ได้รับการรักษาและควบคุมโรคได้[7]

ส่วนสถานการณ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังเหล่านี้ ผลการสำรวจทั่วไปเทศในปี 2548 พบว่ามีประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปถึงร้อยละ 97 ที่มีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 ปัจจัย และประชากรร้อยละ 30 หรือราว 13.8 ล้านคน มีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 3 ปัจจัยขึ้นไป[3]

(ข) ความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติ/เผ่าพันธุ์เกี่ยวกับระบาดวิทยาและชีววิทยาของโรคเรื้อรังที่สำคัญ

มีข้อมูลทางวิชาการจำนวนมาก ที่แสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติ/เผ่าพันธุ์ของลักษณะการเกิดโรคเรื้อรังในประเทศที่พัฒนาแล้ว (ซึ่งเป็นแหล่งศึกษาวิจัยและสร้างองค์ความรู้มาเพื่อใช้ในการควบคุมป้องกันและจัดการโรคเรื้อรังที่กำลังเป็นปัญหาทั่วโลก) และประเทศกำลังพัฒนา (ซึ่งมีการศึกษาวิจัยอย่างจำกัด และมักรับเอาองค์ความรู้จากประเทศที่พัฒนาแล้วมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาโดยมิได้ตรวจสอบความเหมาะสม) ทั้งในด้านลักษณะและขนาดของปัญหา จุดตัด(Cut-of-point) ที่เหมาะสมของตัวชี้วัดทางสรีรวิทยาและชีวเคมี ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและความเสี่ยงต่อโรค และความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการนำมาตรการควบคุมป้องกันโรคในประเทศที่พัฒนาแล้วมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

(ค) ปริมาณผลงานศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับโรคเรื้อรังที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญในประเทศไทย

เอกสารสิ่งพิมพ์และข้อมูลที่เผยแพร่ในรูปแบบอื่นๆ ของกระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ สำนักระบาดวิทยา และหน่วยงานอื่นๆในสังกัด เช่น สถิติสาธารณสุข รายงานการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา รายงานการสาธารณสุขไทย และรายงานผลการสำรวจสถานะสุขภาพของประชากรทั่วประเทศทั้ง 3 ครั้ง ถือเป็นข้อมูลหลักสำหรับการวางแผนและดำเนินการควบคุมป้องกันโรคเรื้อรังที่สำคัญของประเทศ อย่างไรก็ตาม เอกสารเหล่านี้มักแสดงข้อมูลขนาดและแนวโน้มในภาพกว้างของโรคที่วินิจฉัยได้ชัดเจนโดยอาศัยข้อมูลเวชระเบียนหรือใบมรณะบัตร แต่มักขาดรายละเอียดเกี่ยวกับขนาดและแนวโน้มของปัญหาสุขภาพ ที่อาจมิได้มีการบันทึกข้อมูลไว้ในเวชระเบียน ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมป้องกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเพิ่มเติมจากการศึกษาวิจัยมาประกอบด้วย จึงจะทำให้การวางแผนและดำเนินการควบคุมป้องกันโรคเรื้อรังในประเทศไทยเป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

สำหรับปริมาณข้อมูลผลการศึกษาวิจัยด้านระบาดวิทยาโรคเรื้อรังที่สำคัญในประเทศไทย ซึ่งอาจใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผน และดำเนินการควบคุมป้องกันโรคดังกล่าวของประเทศนั้น คณะผู้วิจัยได้ค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล Medline ซึ่งเป็นฐานข้อมูลทางวิชาการระดับสากล และใช้คำหลักๆ ประกอบด้วย

- คำหลักด้านระบาดวิทยา ประกอบด้วย "Prevalence", "Incidence" ,"Risk factor", "Predictor", "Prevention" และ "Intervention"
- คำหลักด้านโรค ประกอบด้วย "CVD", "Cardiovascular", "Stroke", "Hypertension", "Diabetes", "DM", "Metabolic syndrome", "Lipid", "Dyslipidemia", "Cholesterol", "Kidney" และ "Renal" และ
- คำหลักด้านพื้นที่ ประกอบด้วย "Thai" และ "Thailand"

พบว่าในช่วง 20 ปีระหว่างปี พ.ศ. 2532-2551 มีบทความวิจัยด้านระบาดวิทยาโรคเรื้อรังที่สำคัญ(โรคหัวใจหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง เบาหวาน กลุ่มอาการเมตาบอลิก และโรคไต)ในประเทศไทยทั้งสิ้น 56 ฉบับ เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง 41 ฉบับ การศึกษาเชิงสังเกตติดตามและเชิงทดลองมีเพียง 7 และ 5 ฉบับตามลำดับ

โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวานโดยเฉพาะ 20 ฉบับ และการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดหลายปัจจัยในเวลาเดียวกัน 12 ฉบับ รองลงมาคือการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการเมตาบอลิกและโรคไตจำนวน 7 และ 6 ฉบับตามลำดับ

หากพิจารณาในแง่ประเด็นการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ศึกษาอัตราความชุกของโรค 27 ฉบับ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย 26 ฉบับ (ในจำนวนนี้มีเพียง 4 ฉบับที่พิสูจน์ความสัมพันธ์โดยใช้การศึกษาแบบไปข้างหน้า) และศึกษาประสิทธิภาพของมาตรการ 10 ฉบับ มีส่วนน้อยที่ศึกษาอัตราอุบัติการณ์ของโรค คือเพียง 5 ฉบับ โดยเป็นการศึกษาอัตราอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานทั้งหมด (โรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 3 ฉบับ โรคเบาหวานชนิดที่ 1 และโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างละ 1 ฉบับ) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผลงานวิจัยด้านระบาดวิทยาโรคเรื้อรังที่สำคัญในประเทศไทย จำแนกตามประเด็นการศึกษา

โรค/ปัญหา	ความชุก	อุบัติการณ์	ความสัมพันธ์/ปัจจัยเสี่ยง	มาตรการป้องกัน/ดูแลรักษา	ทั้งหมด
หัวใจและหลอดเลือด	4	1	1		4
หลอดเลือดสมอง			1		1
ปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจหลอดเลือด	4		6	2	12
น้ำหนัก	1		3		3
ไขมัน				1	1
ความดันโลหิตสูง	3	1	3		4
เบาหวาน	5	5	9	7	20
กลุ่มอาการเมตาบอลิก	4		5		7
โรคไต	4		2		6
ทั้งหมด	27	6	26	10	

หมายเหตุ รายงานการวิจัย 1 ฉบับอาจศึกษามากกว่า 1 ประเด็น

นอกจากนี้ยังมีผลการศึกษาวิจัยที่ผลิตโดยเครือข่ายวิจัยคลินิกสหสถาบัน (Clinical Research Collaboration Network หรือ CRCN) อีกจำนวน 11 ฉบับ แต่เป็นการศึกษาในผู้ที่เป็นโรคแล้วเป็นสำคัญ[8]

จะเห็นได้ว่า ยังมีความต้องการข้อมูลผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องอีกจำนวนมากสำหรับการวางแผน และดำเนินการควบคุมป้องกันโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับอัตราอุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง และประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมป้องกัน ซึ่งจะได้จากการศึกษาติดตามระยะยาวเท่านั้น

(ง) ประโยชน์ของกลุ่มประชากร (Cohort) และคลังตัวอย่างชีวภาพ (Biobank)

กลุ่มประชากร (Cohort) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อการศึกษาติดตามระยะยาวทางระบาดวิทยา กลุ่มตัวอย่างควรเป็นกลุ่มบุคคลที่อาศัย ทำงาน หรือสังกัดอยู่ใน

สถานที่ใดสถานที่หนึ่งเป็นเวลานานและมีอัตราการอพยพโยกย้ายต่ำ เพื่อการเอื้ออำนวยต่อการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรคเรื้อรังซึ่งมีระยะฟักตัวค่อนข้างนาน โดยทั่วไปจะมีจำนวนตัวอย่างค่อนข้างมากเพื่อให้มีศักยภาพทางสถิติอย่างเพียงพอต่อการศึกษาเกี่ยวกับโรคเรื้อรังที่มีอัตราอุบัติการณ์ไม่สูงมาก

คลังตัวอย่างชีวภาพ (Biobank) หมายถึง การรวบรวมและเก็บรักษาตัวอย่างชีวภาพและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ โดยกลุ่มตัวอย่างอาจเป็นกลุ่มประชากรเล็กๆในสถาบันหรือโรงพยาบาลแห่งหนึ่งๆจนกระทั่งอาจเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ในระดับประเทศ ในความเป็นจริงแล้วคลังตัวอย่างชีวภาพมิใช่ปรากฏการณ์ใหม่ แต่ความก้าวหน้าทางการวิจัยพันธุศาสตร์ทำให้มีการตื่นตัวทั่วโลกเกี่ยวกับกระแสการสร้างคลังตัวอย่างทางชีวภาพขึ้นอีกครั้งหนึ่ง[9]

กลุ่มประชากร (Cohort) และคลังตัวอย่างชีวภาพ (Biobank) จะเป็นสิ่งเอื้ออำนวยต่อการควบคุมป้องกันโรคเรื้อรังในประเทศกำลังพัฒนารวมทั้งประเทศไทย[10] ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากร (Cohort) และคลังตัวอย่างชีวภาพ (Biobank) จะเป็นเสมือน "ห้องปฏิบัติการทางระบาดวิทยา" (Epidemiologic laboratory) สำหรับการศึกษาระยะยาว (เช่น Prospective cohort study, Retrospective cohort study, Nested case-control study, Case-cohort study, Randomized controlled-trial และ Quasi-experimental study เป็นต้น) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อรังหลายประการ ที่จำเพาะต่อประเทศไทย แต่ยังมีไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ประกอบการวางแผนและการดำเนินการด้านสาธารณสุข อันประกอบด้วย[11]

(1) ข้อมูลอัตราอุบัติการณ์ของโรคและ Intermediate outcome ของโรคเหล่านั้น

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยทำนายของโรคเรื้อรัง ซึ่งหากศึกษาโดยใช้รูปแบบ Cross-sectional จะมีโอกาสได้ข้อมูลที่บิดเบือนอันเป็นผลจาก Survival bias ได้

(3) ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมป้องกันโรค

(4) คลังตัวอย่างชีวภาพจะเอื้ออำนวยต่อการศึกษาด้าน Molecular epidemiology เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรค Cause-effect relationship และปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยค้นหาประชากรกลุ่มเสี่ยงสูง (Susceptible population) ต่อการเกิดโรคหรือผลกระทบสุขภาพได้

(5) ที่สำคัญยิ่งก็คือ คลังตัวอย่างชีวภาพที่เก็บตัวอย่างชีวภาพอย่างครอบคลุม รอบคอบและมีคุณภาพยังเอื้ออำนวยต่อคำถามวิจัยในอนาคตเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หรือ Biomarker ใหม่ๆที่ยังไม่มีการค้นพบในปัจจุบันได้ด้วย

ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นหลักฐานทางวิทยาศาสตร์อันหนักแน่น ที่จะสนับสนุนต่อการกำหนดนโยบายและการดำเนินการในด้านที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป