

แบบที่การศึกษาวิจัย

โรคไม่ติดต่อ

ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไปติดต่อที่ร่วมพัฒนาค้ามนวิจัย

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	สถานที่ทำงาน
1	นพ.สายันท์ ชีพอดมวิทย์	ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
2	พญ.ดรุณีวัลย์ โกรدمวิจิตร	ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
3	รศ.นพ.จิตติวัฒน์ สุประสงค์ลิน	สำนักงานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
4	รศ.พญ.นิจศรี ชาญณรงค์	ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ.อังรีดูนังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
5	ผศ.นพ.ดิลก กิยโยทัย	สถาบันวิทยาศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
6	นพ.สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์	ภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาวิชาโรคหัวใจและหลอดเลือด คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ.อังรีดูนังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
7	ผศ.นพ.วีรجن์ เจียมจารุรังษี	ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสั�คม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ.อังรีดูนังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
8	รศ.นพ.วิชัย เอกผลการ	ศูนย์เวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
9	รศ.ดร.ศิริเพ็ญ ศุภากัญจนกันติ	คณะศรีชุดศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ.อังรีดูนังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

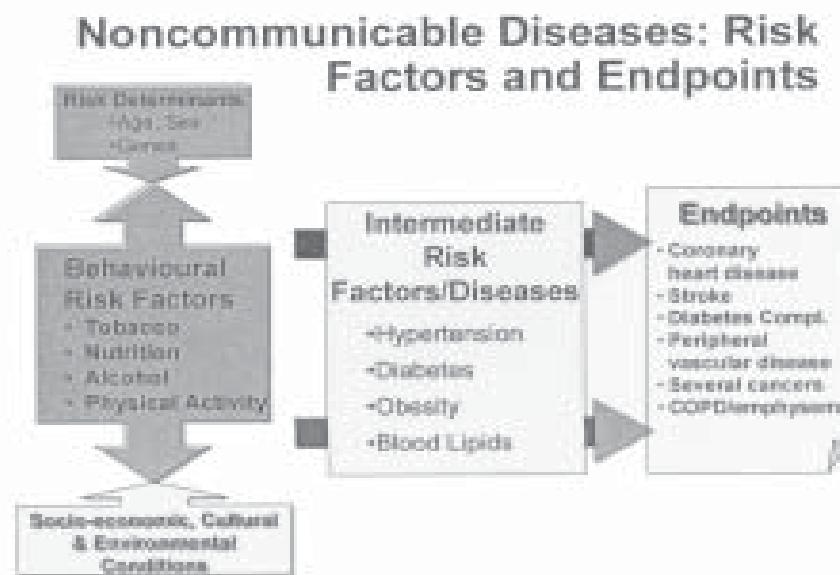
พู้ซีเยวชาญด้านโรคไปติดต่อที่ร่วมพัฒนาคำาเมือง

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	สถานที่ทำงาน
10	นพ.ประดิษฐ์ชัย ชัยเลิศ	ผู้อำนวยการสถาบันโรคท้องออก สถาบันโรคท้องออก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวนนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
11	พค.นพ.วิภาดา คันธารัตนกุล	หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ฟันฟู ภาควิชาเวชศาสตร์ฟันฟู คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
12	ผศ.ดร.วงศ์ โภคลัยวัฒน์	สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
13	ศนพ.เทพ ทิมະทองคำ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเทพธารินทร์ โรงพยาบาลเทพธารินทร์ (บ. เทพอัญญา จำกัด) ถ.พระราม 4 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
14	นพ.สมาน พุตระกูล (ผู้ประสานงาน)	สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวนนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

บทที่ 1

บทนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือดและเบาหวานเป็นสาเหตุของการตาย และเป็นภาระทางสุขภาพ (Burden of Disease วัดโดย Disability adjusted life year, DALY) เป็นอันดับต้นๆ ของไทย แต่ละปีมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคกลุ่มนี้ไม่น้อยกว่า 8 หมื่น 6 พันราย (ประมาณหนึ่งในลี่ของสาเหตุ การตายทั้งหมด) โดยเป็นการตายจากโรคหลอดเลือดสมองสูงสุดถึงปีละ 4 หมื่น 6 พันราย โรคหัวใจ 2 หมื่นราย และเบาหวานอีก 2 หมื่นราย การวิจัยในต่างประเทศพบว่าร้อยละ 80-90 ของโรคกลุ่มนี้เกิดจากปัจจัยเสี่ยงต่อไปนี้คือ ความดันเลือดสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน บุหรี่ การไม่ออกกำลังกาย และด้านจิตใจ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้นิยามจากเกี่ยวเนื่องกับพันธุกรรมแล้วมีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่และพฤติกรรมโดยเฉพาะในเรื่องอาหาร และการเคลื่อนไหวออกแรงกายซึ่งถูกกำหนดโดยอิทธิพลจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม การค้า การเมือง และวัฒนธรรม ด้วยกลไกของโลกรุนวัตตน์ (รูปที่ 1)



ภาพที่ 1 Noncommunicable disease : risk factors and endpoints

จากการที่สถานการณ์ของโรคไม่ติดต่อและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อ ในช่วงที่ทำแผนแม่บทการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ พ.ศ. 2540-2549 คือเมื่อเกือบประมาน 10 ปีที่ผ่านมา กับสถานการณ์ในปัจจุบันเปลี่ยนไปมาก และเมื่อประเมินจากสภาพลังค์ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตของประเทศไทย พบร่วมกันกับปัญหาโรคไม่ติดต่ออย่างมากและจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ เนื่องจากสภาพวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การบริโภคอาหารแบบตะวันตก การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การออกกำลังกายน้อยลงจากการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากภาคเกษตรกรรมเป็นภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ดังนั้น โรคไม่ติดต่อที่สำคัญ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคถุงลมโป่งพอง โรคพิษสุร้ายร้าย เป็นต้น ก็มากขึ้นตามไปด้วย

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ในฐานะที่เป็นหน่วยงานระดับชาติที่มีภารกิจโดยตรงในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อของประเทศไทย อันมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไม่ติดต่อที่มีสาเหตุหรือปัจจัยกำหนดที่เกี่ยวเนื่องกับ การบริโภคยาสูบ พฤติกรรมและสังคม การบริการที่ไม่เหมาะสม พันธุกรรม และการบาดเจ็บ
- กำหนดและพัฒนามาตรฐาน หลักเกณฑ์และรูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไม่ติดต่อและผลกระทบจาก การบริโภคยาสูบ พฤติกรรมและสังคม การบริการที่ไม่เหมาะสม พันธุกรรม และการบาดเจ็บ
- ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไม่ติดต่อ และผลกระทบจากการบริโภคยาสูบ พฤติกรรมและสังคม การบริการที่ไม่เหมาะสม พันธุกรรม และการบาดเจ็บ ให้แก่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชน
- ประสานและสนับสนุนการพัฒนาระบบ กลไก และเครือข่ายการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไม่ติดต่อและผลกระทบจาก การบริโภคยาสูบ พฤติกรรมและสังคม การบริการที่ไม่เหมาะสม พันธุกรรม และการบาดเจ็บ
- เป็นศูนย์ข้อมูลและประสานงานการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไม่ติดต่อและผลกระทบจาก การบริโภคยาสูบ พฤติกรรมและสังคม การบริการที่ไม่เหมาะสม พันธุกรรม และการบาดเจ็บ
- ปฏิบัติการร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

จากการกิจที่ 1 ที่ต้องมีการวิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ ในการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อโดยเน้นที่การจัดการลดปัจจัยเสี่ยงที่เป็นต้นเหตุสำคัญของการเกิดโรคไม่ติดต่อที่สำคัญๆของประเทศไทย การทราบสถานการณ์โรคและปัจจัยเสี่ยง ตลอดจนทรัพยากรที่ใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ และผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจะช่วยในการวางแผนที่ดีขึ้น ตรงจุดตรงประเด็นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการควบคุมและป้องกันโรคไม่ติดต่อ นอกจากนี้สถานการณ์ที่ผ่านมาของการทำการวิจัยพบว่ามีการดำเนินการกันอย่างแเปลกแยกกัน ครรชนใจเรื่องได้ ต้องการทำเรื่องใดก็ทำไป โดยไม่มีกรอบทิศทางการทำที่สอดคล้องกับภารกิจขององค์กร ที่รายแรงกว่านั้นก็คือมีการทำการวิจัยในเรื่องที่ซ้ำๆกัน ซึ่งไม่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่แต่อย่างใด ดังนั้น การสรุปสถานการณ์โรคและสถานการณ์ขององค์ความรู้ส่วนที่ขาดหายไป เพื่อทำแผนแม่บทการวิจัยโรคไม่ติดต่อ จึงน่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในแง่ของการป้องกันควบคุมโรคและการวิจัยสร้างองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อภารกิจของกรมควบคุมโรค

การบททวนองค์ความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับสถานการณ์โรค ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางการควบคุมป้องกัน จักเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนและพัฒนาการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคกลุ่มนี้ และการพัฒนาคุณภาพบริการ นอกจากนี้ยังช่วยทำให้เห็นองค์ความรู้ที่เรียงชัดและต้องมีการสนับสนุนการศึกษาวิจัยต่อไป หัวข้อที่อยู่ในการศึกษาทบทวนครั้งนี้ ครอบคลุมเนื้อหาระบบทิยาของโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคอ้วน ความดันเลือดสูง และโรคเบาหวาน

บทที่ ๒

ปัจจัยไม่ติดต่อที่สำคัญ

ในบทนี้ขอกล่าวถึงประเด็นโรคไม่ติดต่อที่สำคัญที่อยู่ในเนื้อหาการทบทวน ๕ โรคโดยย่อ ดังนี้

๑. โรคหลอดเลือดหัวใจ

ได้มีการทบทวนการศึกษาทางระบาดวิทยาโรคหัวใจและหลอดเลือดของต่างประเทศและของไทย สำหรับในประเทศไทยในช่วงสิบกว่าปีที่ผ่านมา พบร่วมกันที่ความซุกของปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจ และหลอดเลือดส่วนใหญ่ (ความดันเลือดสูง ระดับไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน) ของประชาชนไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น (ยกเว้น การสูบบุหรี่) โดยคนอาศัยในเมืองมีความซุกสูงกว่าคนชนบท ซึ่งเป็นผลจากรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไปมีความเจริญแบบตะวันตกมากขึ้น บางปัจจัยเสี่ยง มีเพิ่มขึ้นมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในเอเชีย เช่นความซุกของโรคเบาหวานของประชากรไทยค่อนข้างสูง

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ข้อมูล cohort study เท่าที่มีอยู่ ๔ การศึกษา (เมืองพล ธนาสารออมลิน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตและสัมคลองเตย) พบร่วมกันที่ความดันโลหิตสูง เบาหวาน การสูบบุหรี่ และระดับไขมัน HDL-Cholesterol ต่ำ เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการตายด้วยโรคกลุ่มนี้สูงขึ้น สำหรับบทบาทของ total cholesterol และ LDL ต่อการเกิดโรคยังไม่ชัดเจนมากนัก ทั้งนี้อาจเนื่องจากขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้ไม่มากและการติดตามยังไม่นานพอ จึงมีจำนวนผู้เสียชีวิตยังไม่มากจึงไม่เห็นผลชัดเจนอย่างไรก็ได้รวมมีการสนับสนุนการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไป

๒. โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)

จากการทบทวนพบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัจจัยสาธารณสุขที่สำคัญมาก เพราะเป็นสาเหตุการตายอันดับ ๑ ในผู้หญิง และอันดับ ๓ ในผู้ชาย ต่างจากคนยุโรปและอเมริกาที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่าโรคหลอดเลือดสมอง

สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก 2 ประเททหลักคือเกิดจากหลอดเลือดสมองแตก และหลอดเลือดสมองตีบ ซึ่งประเททแรกพบบ่อยในคนເຊີຍมากกว่าประเททสอง นอกจากรັນຍັງມีຄວາມແຕກຕ່າງຈາກຫາວະວັນຕົກຄື່ອງ ຄົນເຊີຍມີການທຶນຂອງຫລອດເລືອດຄາໂຣຕິບຣິເວັນຄອງຮ່ວມດ້ວຍນ້ອຍກວ່າໃນຄົນຕະວັນຕົກ ປ່າຈັຍເສີຍຂອງໂຮຄສ່ວນໃຫຍ່ເປັນກຸລຸມເດີຍກັບປ່າຈັຍເສີຍຂອງໂຮຄຫລອດເລືອດຫວ້າໃຈໆໆຢັງໄມ້ມາຕຽກຮ່ວມກັນເພີ່ມພອ ຜູ້ທັນທວນໄດ້ເນັ້ນໃນເຮືອງປັ້ງທາງການດູແລຜູ້ປ່າຍໂຮຄຫລອດເລືອດສ່ວນ ແນວທາງການພັດນາຄຸນກາພບຮົກການຮັກໝາຜູ້ປ່າຍໂຮຄຫລອດເລືອດສ່ວນຕົບໃນກາວະຈຸກເນີນວ່າຈໍາເປັນຕ້ອງທຳຍ່າງເຮັດວຽກ (Fast track) ການທີ່ຜູ້ປ່າຍຕ້ອງໄດ້ຮັບຍາລະລາຍລົມເລືອດພາຍໃນ 3 ຊົ່ວໂມງຫລັງຈາກເກີດອາການ ແລະຄວາມສຳຄັນຂອງການຈັດຫອຜູ້ປ່າຍໂຮຄຫລອດເລືອດສ່ວນໂດຍເຂັ້ມພາ (Stroke unit) ແລະດູແລຜູ້ປ່າຍຮະຍະຍາວແລກການປ່ອງກັນ ຮວມທັງການຕຶກໝາວິຈັດດ້ານຮະບາດວິທີຍາໂຮຄຫລອດເລືອດສ່ວນຂອງໄທຢະແລກຮະບາດຕ່າງໆ ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຄວາມເຂົ້າໃຈເກີດກັບໂຮຄນີ້ຂອງໄທຢີ້ຂຶ້ນ

3. ໂຮຄວັນ

ຈາກການທັນທວນໄດ້ແບ່ງເປັນສອງຕອນຄື່ອງໂຮຄວັນໃນເດັກແລກໂຮຄວັນໃນຜູ້ໃໝ່ ໂຮຄວັນເປັນປັ້ງທາງສຳຄັນທີ່ມີແນວໂນັ້ນສູງຂຶ້ນທັງໃນເດັກແລກຜູ້ໃໝ່ໃນປະເທດໄທຢະແລກປະເທດຕ່າງໆທີ່ວິລິກສາເຫຼຸດທີ່ສຳຄັນຄື່ອງການດຳເນີນສືວີໃນຮູບແບບທາງຕະວັນຕົກໃນເຮືອງກິນອາຫານເກີນແລກອອກແຮງກາຍໄມ່ເພີ່ມພອ ໂຮຄວັນໃນເດັກມີຄວາມສຳຄັນຄື່ອງການສົມພັນຮົມກັບການເກີດໂຮຄເບາຫວານໂດຍພນວ່າເດັກວັນທີ່ມີປະວັດປິດາ ມາຮັດ ທີ່ວິ້ວ ພື້ນ້ອງຄົນໄດ້ຄົນໜຶ່ງເປັນເບາຫວານແລກມີຮອຍດໍາ acanthosis nigrican ຈະມີໂອກາສເປັນເບາຫວານສູງມາກ ຜົ່ງຈະມີຄວາມເສີຍສູງຕ່ອງໂຮຄຮະບັບຫວ້າໃຈແລກຫລອດເລືອດຕາມມາ ແລກລ່າວຖືກທາງການວິຈັດທີ່ສຳຄັນໃນບ້ານເຮົາ ເຊັ່ນ ກາຮັດກຮອງກຸລຸມເສີຍ

ນອກຈາກນີ້ໄດ້ທັນທວນຂ້ອມລາກຮົກສໍາວັດທະນະບາດວິທີຍາຂອງນາ້າຫາຕີແລກໄທຢີ້ກັບສັນການໂຮຄວັນໃນຜູ້ໃໝ່ມີແນວໂນັ້ນສູງຂຶ້ນ ໄດ້ທັນທວນເກີດກັບຄວາມສົມພັນຮົມທາງຮະບາດວິທີຍາແລກລ່າວຖືກສ໌ຮົບຮັບແລກຊົ່ວເຄມີຮ່ວາງຄວາມວັນກັນການເກີດໂຮຄທີ່ເປັນປ່າຈັຍເສີຍຂອງໂຮຄຫວ້າໃຈ ແລກຫລອດເລືອດອັນໄດ້ແກ່ ເບາຫວານ ໄຂມັນໃນເລືອດສູງ ຄວາມດັນເລືອດສູງ ເປັນຕົ້ນ ກລ່າວຖືກຄວາມສຳຄັນຂອງອ່ອຮົມນ Leptin ທີ່ເກີວ້າຂອງກັນ ຮະບັບປະສາຫວັດໂນມັຕີ ແລກໂຮຄຫວ້າໃຈ ແລກລ່າວຖືກດັ່ງນີ້ວັດຄວາມວັນທີນີ້ມີໃຊ້ກັນມາກໃນປ່າຈຸບັນຄື່ອງ ດັ່ງນີ້ມາວລາຍ (BMI) ແລກເລັ້ນຮອບວາງເຂວ່າ ຜົ່ງງານວິຈັດພວ່າ ເສັ້ນຮອບວາງເອັນນີ້ມີຄວາມສົມພັນຮົມກັບປ່າຈັຍເສີຍຂອງໂຮຄຫວ້າໃຈແລກຫລອດເລືອດມາກກວ່າ BMI ນອກຈາກນີ້ດ້ານເກນທີ່ການຕັດລິນວ່າວັນນັ້ນ ພບວ່າຄົນເຊີຍເສີຍເສີຍຕ່ອງ ໂຮຄເບາຫວານຄວາມດັນໂລທືກສູງ ໄຂມັນໃນເລືອດພິດປົກຕິ ທີ່ວິ້ວໂຮຄຫລອດເລືອດຫວ້າໃຈ ໃນຂະນະທີ່ດັ່ງນີ້ມາວລາຍຕໍ່ກວ່າ

ชาวตะวันตก เป็นเพราะมีปริมาณไขมันในร่างกายมากกว่า และมีการกระจายตัวของไขมันบริเวณช่องห้องมากเมื่อเทียบกับชาวตะวันตกและมีการเสนอเกณฑ์วินิจฉัยภาวะน้ำหนักเกิน และอ้วนในกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิกซึ่ง (ใช้ดัชนีมวลกายที่มากกว่าหรือเท่ากับ 23 กก./ม² และมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ม² เป็นน้ำหนักเกิน และอ้วนตามลำดับ) ปัจจุบันเรายังขาดข้อมูลด้านผลกระทบของโรคอ้วนในระยะยาว นอกจากนี้ยังได้เสนอแนวทางแก้ไขและการป้องกันโรคอ้วน

4. โรคความดันเลือดสูงในประเทศไทย

ได้ก่อตัวถึงสถานการณ์ปัญหาของโรคความดันเลือดสูง ในปี พ.ศ. 2543 ความชุกเฉลี่ยของโรคความดันเลือดสูงในประเทศไทยที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปประมาณร้อยละ 22 ครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยความดันเลือดสูงไม่ทราบว่าตนเองความดันเลือดสูง และผู้ที่ทราบมีเพียง หนึ่งในสาม ที่ได้รับการรักษาความคุมความดันเลือดได้ดี แม้ว่าโรคความดันเลือดสูงเกิดได้จากปัจจัยทางพันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม แต่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ส่งผลให้ความดันเลือดสูง ได้แก่ อาหาร การบริโภคเกลือโซเดียม แอลกอฮอล์ ขาดการออกกำลังกาย ความอ้วน การหยุดหายใจในขณะหลับ (Sleep apnea) ยา สารเคมีบางชนิด การแพ ความเครียดทางอารมณ์ เช่น ความไม่เป็นมิตร การเร่งรีบแข่งกับเวลา เป็นต้น

ผู้ป่วยความดันเลือดสูง มักจะมีปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดอื่นร่วมด้วย เช่น เบาหวาน ไขมันผิดปกติ โรคอ้วน หรือ กลุ่มอาการเมتابอลิก (metabolic syndrome) ความดันเลือดสูง ร่วมกับเบาหวานและโรคอ้วนทำให้กล้ามเนื้อหัวใจใหญ่ (left ventricular hypertrophy) และเกิดหัวใจล้มเหลวแบบคลายตัว (diastolic heart failure) ส่วนความดันเลือดสูงร่วมกับไขมันผิดปกติ เบาหวาน บุหรี่ ทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย และหัวใจล้มเหลวแบบบีบตัว (systolic heart failure) นอกจากนี้ ความดันเลือดสูงยังทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง และโรคหลอดเลือดส่วนปลายด้วย ความดันเลือดสูงถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) กล่าวได้ว่าทุกๆ 10 มม.ปรอท ความดันเลือดตัวบนที่สูงขึ้นและทุกๆ 5 มม.ปรอทความดันเลือดตัวล่างที่สูงขึ้น จะเพิ่มโอกาสเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในคนไทยประมาณ 1.5 เท่า

นอกจากนี้ ได้ก่อตัวถึงแนวทางการป้องกันในระดับบุคคล ระดับประชากร ในระดับบุคคลนั้น เน้นในเรื่องอาหาร การฝึกหายใจชา การทำสมาธิ ส่วนการใช้ยานั้นมีประโยชน์ในทุกกลุ่มอายุ แม้แต่กลุ่มผู้สูงอายุ ยาขับปัสสาวะและเกลือ (Diuretic) ยังคงเป็นยาที่แนะนำเป็นตัวแรกในการรักษาความดันเลือดสูง เพราะมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพสูง ป้องกันโรค

หัวใจหลอดเลือดได้ ผลข้างเคียงน้อย และราคาถูก สำหรับอุปสรรคในการป้องกันและรักษาโรค ความดันเลือดสูงก็เช่นเดียวกับโรคอื่นๆ ซึ่งได้แก่ ผู้ป่วย ภูมิแพ้ และ สังคมขาดความรู้ ความเข้าใจ แรงจูงใจ การเข้าไม่ถึงบริการ ปัจจัยทางค่านิยม (วัตถุนิยม บริโภคนิยม ปัจเจกนิยมจนเกินไป) เป็นอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนฝ่ายแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขก็ให้ความสนใจแต่การรักษาด้วยยา ยังขาดความสนใจในการให้ความรู้ ไม่มีเวลา ขาดแรงจูงใจสนับสนุน ขาดทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพป้องกันโรค สุดท้ายบทนี้ยังได้กล่าวถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา และองค์ความรู้ที่ต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่ม

5. เบาหวานและภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

โรคเบาหวานและน้ำตาลในเลือดสูงกำลังเป็นปัญหาในประเทศไทยกำลังพัฒนามากขึ้น โดยเฉพาะในเอเชีย จำนวนผู้ไทยที่เป็นเบาหวานทั้งหมดในโลกนี้จะเพิ่มขึ้นจาก 135 ล้านคนในปี 1995 เป็น 300 ล้านคนในปี ค.ศ. 2025 ในประเทศไทยในประชากรผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไปทั่วประเทศเมื่อปี ค.ศ. 2000 มีความชุกของโรคเบาหวานเท่ากับร้อยละ 9.6 หรือคิดเป็น 2.4 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่ไม่มีอาการและไม่ได้รับการวินิจฉัยถึงร้อยละ 50 ความชุกของโรคเบาหวานในประชากรที่อยู่ในเมืองสูงกว่าชนบท และเพิ่มขึ้นตามอายุ ส่วนผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารผิดปกติ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวาน พบร่วมมีความชุกเท่ากับร้อยละ 5.4 หรือประมาณ 1.4 ล้านคน ผลกระทบภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดทั้งในหลอดเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เช่น Retinopathy Neuropathy โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหลอดเลือดที่ขาและเท้า ซึ่งส่งผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจได้อย่างมหาศาล เพราะมีค่าใช้จ่ายด้านการดูแลรักษาสูงมากและยังมีการสูญเสียทางอ้อมจากการที่ไม่สามารถทำงานได้เท่าปกติ หรือเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร

สาเหตุของภาวะแทรกซ้อนต่างๆจากหล่ายปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะดื้ออินซูลิน ไขมันในเลือดผิดปกติ ความดันโลหิตสูง ฯลฯ กลไกสำคัญคือความผิดปกติของหลอดเลือด ซึ่งเกิดขึ้นหลายปัจจัย เช่น การวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน การที่จะป้องกันโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ ต้องค้นหาผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและให้การบำบัดรักษาตั้งแต่ระยะแรกๆ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีนโยบายระดับชาติในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และควรเร่งผลักดันให้มีการดำเนินการทั้งในวงกว้าง และการเจาะเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยง

การบททวนพบว่าปัจจุบันเรายังไม่มีแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยเฉพาะในการป้องกันโรคเบาหวานและน้ำตาลในเลือดสูงในระดับประเทศอย่างชัดเจน นอกจากนี้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นอยู่ยังไม่เป็นไปตามแนวทางที่เป็นมาตรฐานและผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ต้องอาศัยทีมສหสาขาวิชาชีพที่ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล นักกำหนดอาหาร ผู้ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและบุคลากรด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต้องมีการบริหารจัดการระบบเพื่อปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยให้ความสำคัญทั้งการบริการที่อยู่ในโรงพยาบาล และการขยายบริการไปสู่ชุมชน มีการเชื่อมโยงกับแหล่งประโยชน์ต่างๆ ในชุมชนที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

ข้อจำกัดของการศึกษาบทกวณ

การบททวนครั้งนี้มีข้อจำกัดคือ รายงานที่ทบทวนส่วนใหญ่องค์กรศึกษาในต่างประเทศ ส่วนการศึกษาในประเทศไทยยังมีน้อย ซึ่งแนวทางการดำเนินงานในต่างประเทศนั้นมีลักษณะคล้ายกัน ลักษณะและวัฒนธรรมต่างจากประเทศไทย แม้ว่าองค์ความรู้ส่วนใหญ่ที่มีการศึกษาวิจัยในต่างประเทศนั้นสามารถนำมาใช้ได้ แต่การศึกษาปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมาตรการแก้ไขที่มีความเหมาะสมกับบริบทของไทยยังมีความจำเป็นอยู่ นอกจากนี้องค์ความรู้ส่วนที่นำมาใช้นั้น ควรมีการปรับให้เหมาะสมกับสถานะภาพ และมีการประเมินผล

บทที่ ๓

ปัจจัยทางชีวภาพปัจจัยด้านบุคคล ปัจจุหะ

บุตร

การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของโรคหัวใจที่ป้องกันได้ที่สำคัญที่สุด เมื่อเทียบกับสาเหตุของโรคหัวใจอื่นๆ เช่น ไขมันในเลือดสูงเบาหวานซึ่งล้วนเกิดจากการพนันธ์ ขณะนี้โรคหัวใจเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของคนไทย โดยส่วนใหญ่เป็นโรคเลือดหัวใจตีบหรือโรคหัวใจขาดเลือดได้ เมื่อหลอดเลือดตีบจนมีผลให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงหัวใจได้จะทำให้เกิดอาการจุกเสียดเจ็บหน้าอก และถึงขั้นทำให้หัวใจวายได้ในที่สุด

องค์กรอนามัยโลกได้ระบุว่า 1 ใน 4 หรือร้อยละ 25 ของผู้ที่เสียชีวิตจากโรคเลือดหัวใจตีบเป็นผลจากการสูบบุหรี่และในสตรีสูบบุหรี่ที่ได้รับยาคุมกำเนิด จะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเลือดหัวใจตีบมากกว่าสตรีทั่วไปถึงเกือบ 40 เท่า และยังเสี่ยงต่อการเกิดโรคเลือดสมองตีบและโรคระบบหลอดเลือดสูงกว่าสตรีทั่วไปด้วย

จากรายงานการศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่า ในกลุ่มผู้สูบบุหรี่จะมีโอกาสต่อการเป็นโรคหัวใจขาดเลือดมากกว่าคนไม่สูบบุหรี่ถึง 2.4 เท่า แต่หากผู้สูบบุหรี่นั้นเป็นทั้งความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง จะเสี่ยงต่อโรคหัวใจถึง 8 เท่าของคนทั่วไป โดยเฉลี่ยแล้วผู้ติดบุหรี่จะมีเลือดเลื่อมและเกิดการตีบตันเร็วมากกว่าผู้ไม่สูบถึง 10-15 ปี

นอกจากนี้ มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจวายจากกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ถึง 10 เท่า โดยความเสี่ยงจะเพิ่มตามจำนวนบุหรี่ที่สูบ และในกลุ่มผู้ที่เกิดภาวะหัวใจวายจากกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันนั้นครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50) จะเสียชีวิตในที่เกิดเหตุอีก ร้อยละ 25 จะไปเสียชีวิตที่โรงพยาบาล นั่นคือ หากเกิดภาวะหัวใจวายจากกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันขึ้นแล้ว โอกาสจะมีชีวิตอยู่น้อยลงและมีปัญหาเรื่องคุณภาพชีวิตต่อไปด้วย

กลไกของพลจากการสูบบุหรี่ต่อหลอดเลือดแดง

เป็นที่ยอมรับว่าการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสารนิโคตินจากการสูบบุหรี่มีต่อทั้งหลอดเลือดแดงและมีความน่าจะเป็นเหตุให้การเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งที่สำคัญ กลไกของการสูบบุหรี่ต่อหลอดเลือดแดงและหัวใจดังนี้

1. ทำให้ภาวะแข็งตัวของเลือดเพิ่มขึ้น
2. เพิ่มการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) ลดความสามารถของเม็ดเลือดแดงในการนำพาออกซิเจนสู่อวัยวะและเซลล์ทั่วร่างกาย
4. ทำให้หลอดเลือดแดงเลี้ยงหัวใจตีบ
5. เพิ่มสารแคทโคลาไมน์ (Catecholamine) ในเลือดมีผลทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น
6. การสูบบุหรี่ทำให้ไขมันในกระแสเลือดเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ เอชดีแอล (HDL) ต่ำกว่า ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) สูงกว่าและแอลดีแอล (LDL) สูงกว่า ในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่
7. ทำลายเซลล์เยื่อบุภายในหลอดเลือดแดง
8. cavern หรือประกอบด้วยก๊าซออกซิเดนท์ (Oxidant gas) หลายชนิดและยังพบแอนติออกซิเดนท์ (antioxidant) ในกระแสเลือดลดลงด้วย
9. กระตุ้นเม็ดเลือดขาวนิวโตรฟิล (neutrophil) ซึ่งเพิ่มอนุพันธ์อิสระ (oxygen-derived free radicals) และสารอื่นๆ ที่เสริมกระบวนการให้หลอดเลือดแข็งตัว

ปัจจัยทางจิตใจและสังคม (Psychosocial factors) กับโรคหัวใจและหลอดเลือด

ในปัจจุบันมีผลการวิจัยมากขึ้นที่แสดงว่า ปัจจัยทางจิตใจและสังคม ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า (Depressive disorder) ความโดดเดี่ยวหรือการขาดการสนับสนุนจากสังคม (Social isolation หรือ Lack of social support) ภาวะไม่เป็นมิตรหรืออารมณ์โกรธฉุนเฉีย (Hostility หรือ Anger) ภาวะตึงเครียดเรื้อรังในชีวิต (Chronic life stress) ภาวะวิตกกังวล (Anxiety disorder) รวมถึงภาวะเครียดเฉียบพลันด้วย (Acute mental stress) มีความเกี่ยวข้องโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยสรุปว่า

ภาวะซึมเศร้า : ผู้ป่วยซึมเศร้ามีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจสูงขึ้นประมาณ 1.5- 2 เท่า เมื่อเทียบกับคนปกติ โดยเพิ่มความเสี่ยงทั้งการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน การเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีภาวะซึมเศร้า มักจะมีอาการเจ็บหน้าอกรุนแรงกว่า พยากรณ์โรคที่แย่กว่าผู้ไม่มีภาวะซึมเศร้า

ภาวะตึงเครียดเรื้อรังในชีวิต : ภาวะตึงเครียดเรื้อรังจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจดีบตัน การเลี้ยงชีวิตจากโรคหัวใจ การกินอ้มแพด และการทานตัวของ carotid plaque รวมทั้งยังพบว่าลัมพันธ์กับความดันโลหิตที่สูงขึ้นด้วย

ความโกรดเดี่ยวหรือการขาดการสนับสนุนจากสังคม : บุคคลที่อยู่โกรดเดี่ยว ขาดการเกือบหนุน จากสังคมมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจดีบตันที่สูงขึ้น 2 ถึง 3 เท่า กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำๆ สูงขึ้น และอัตราตายสูงขึ้น

บุคลิกภาพ และลักษณะนิสัยของบุคคล: ความไม่เป็นมิตร (hostility) ซึ่งเป็นองค์ประกอบของลักษณะบุคลิกภาพ ประเภท เอ (Personality type A) มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดดีบตันที่สูงขึ้น มีกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดระหว่าง stress test มากขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น การเลี้ยงชีวิตหรือการดีบช้ำของหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น ส่วนอารมณ์โกรธ (anger) แม้มีการศึกษาน้อยกว่าลักษณะบุคลิกภาพ ประเภท เอ หรือความไม่เป็นมิตร แต่ก็พบว่าลัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดหัวใจดีบตันถึง 2-3 เท่า ลัมพันธ์กับการเกิด carotid atherosclerosis, กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการเลี้ยงชีวิตกะทันหัน

ภาวะวิตกกังวล (Anxiety disorder): มีหลักฐานมากขึ้นเรื่อยๆ ว่า ภาวะวิตกกังวลลัมพันธ์ กับการเลี้ยงชีวิตเฉียบพลันจากโรคหัวใจ (Sudden cardiac death)

ภาวะเครียดเฉียบพลัน (Acute life stress): ภาวะเครียดเฉียบพลันในชีวิตประจำวัน เช่น การเลี้ยงชีวิตของคู่ชีวิต การหย่าร้าง การตกงาน หรือหางานทำไม่ได้ เป็นต้น ทำให้อัตราการเลี้ยงชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น 2 ถึง 3 เท่าในช่วง 1 เดือนแรก

จากความสำคัญของปัจจัยทางจิตใจและสังคมต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดนี้ แม้ว่างานวิจัยยังมีน้อยและยังไม่มีแนวทางปฏิบัติมาตรฐานชัดเจน แต่การที่แพทย์และเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพมีความรู้ความตระหนักในความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวจะนำไปสู่การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกัน และการดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพมากขึ้น

อาหาร และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

การวิจัยพบว่าประชากรที่มีวิถีชีวิตเน้นการกินอาหารจากพืชมากกว่าเนื้อสัตว์ อาหารที่แทนไม่ผ่านการแปรรูป และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มีอัตราการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่าประชากรที่มีรูปแบบการกินอาหารประเภทที่เสี่ยง

ปริมาณพลังงานจากอาหาร คุณภาพและปริมาณของไขมันในอาหาร ปริมาณผัก ผลไม้ และปริมาณเกลือโซเดียมถือว่ามีความสำคัญต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยพบว่า

ปริมาณไขมันในอาหารโดยรวม กรณ้ไขมันอิ่มตัวที่พบมากในสัตว์ กรณ้ไขมันชนิดทรานส์ (Trans-fatty acids) ที่พบมากในผลิตภัณฑ์ที่ใช้น้ำมันพืชที่ผ่านกระบวนการให้มีความแข็งตัวเพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดภาวะคลอเลสเทอรอลในเลือดสูง ส่วนกรณ้ไขมันที่ไม่อิ่มตัวทั้งประเภท Mono และ Polyunsaturated fatty acids และกรณ้ไขมันในตระกูล n-3 ที่พบมากในไขมันปลา บางประเภท พบว่า ช่วยลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมองในระดับบุคคลได้

การบริโภคผัก ผลไม้ รวมทั้งการบริโภคถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ มีผลดีต่อการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง เนื่องจากปริมาณของไขอาหาร คุณภาพของไขมันในถั่วเมล็ดแห้ง ที่มีกรณ้ไขมันไม่อิ่มตัวสูง และสารพฤกษ์เคมี (Phytochemicals) ต่างๆ ทั้งที่มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระและคุณสมบัติเฉพาะที่มีผลต่อการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดโดยตรง ในขณะที่การบริโภคเกลือโซเดียมในอาหารมีความสัมพันธ์กับระดับของความดันเลือด

ดังนั้น รูปแบบอาหารการกินที่มีประโยชน์ต่อหัวใจและหลอดเลือด จึงมีลักษณะที่มีสัดส่วนของกรณ้ไขมันไม่อิ่มตัวแบบ Monounsaturated fat มากกว่ากรณ้ไขมันอิ่มตัว บริโภคผัก ผลไม้ หัวพืช ไม่ขัดลีและพืชตระกูลถั่วปริมาณมาก แต่บริโภคเนื้อสัตว์ นมและผลิตภัณฑ์ปริมาณน้อยถึงปานกลาง ตัวอย่างรูปแบบอาหารกลุ่มนี้ เช่นแบบเมดิเตอร์เรเนียน และแบบมังสวิรัติ รูปแบบนี้เป็นการกินอาหารอย่างฉลาด (Prudent diet) และ แนวทางการศึกษาบทบาทของอาหารและโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือดในปัจจุบันนั้นมุ่งเน้นการศึกษาความล้มเหลวของรูปแบบอาหารที่บริโภคต่อการเกิดและการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าเป็นการศึกษาองค์ประกอบสารอาหาร

การเคลื่อนไหวออกแรงกาย

การเคลื่อนไหวออกแรงกาย (Physical activity) เป็นสิ่งจำเป็นและมีประโยชน์มากในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ นอกจากการเคลื่อนไหวออกแรงกายจะมีผลต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจโดยตรงแล้ว ยังมีผลทำให้ระดับของ HDLs เพิ่มขึ้น ช่วยลดความอ้วน (หรือควบคุมความอ้วน) ลดภาวะความดันโลหิตสูง และลดภาวะเบาหวาน ซึ่งต่างก็เป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ

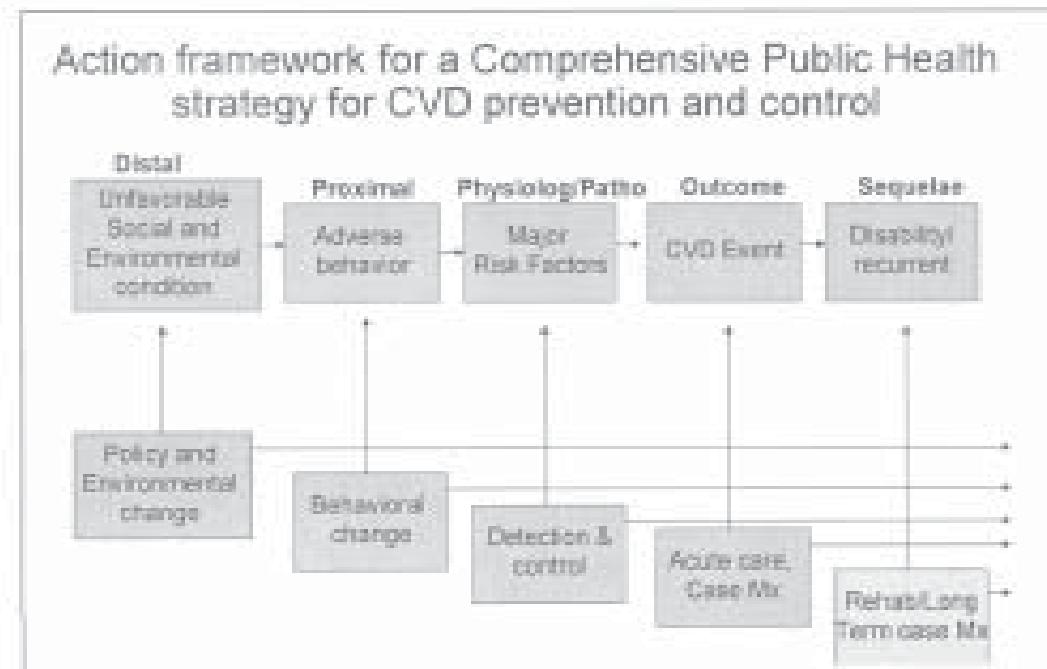
นโยบาย ภาวะเศรษฐกิจ การเมือง กับต่อโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

สิ่งที่เรียกว่าปัจจัยปลายทาง (Distal factors) แม่มีอิทธิพลมากต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในขณะนี้ คือ ปัจจัยด้านนโยบาย เศรษฐกิจ การค้าและโลกาภิวัตน์ที่มีผลกระทบต่อการบริโภคอาหารและโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด (Political Economy of Food and

Cardiovascular Disease) ได้มีการทบทวน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและโลกาภิวัตน์ ที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคของประชาชน และผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และเบาหวานของไทย

ผลกระทบของเศรษฐกิจจากนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร การเป็นเมือง ระบบล้อสารโซเชียล และโลกาภิวัตน์ มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคเป็นไปอย่างชั้บช้อน ตัวอย่างเช่น การขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารซึ่งเดิมโดยตามการขยายตัวของเศรษฐกิจไทย การดำเนินธุรกิจ Franchise ที่สินค้ามักเป็นอาหารที่มีคาร์บไฮเดรต และไขมันสูง คุณค่าทางโภชนาการต่ำ สถิติการจดทะเบียนโรงงานขนาดใหญ่และเบเกอรี สูง เป็นอันดับหนึ่ง และสองตามลำดับ รวมทั้งธุรกิจอาหารจากต่างประเทศขยายตัวมากเช่นกัน ทำให้ผู้บริโภคในเมืองมักมีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งค่านิยมรักสุขภาพ ไม่เคลื่อนไหว ออกแรงกายทำให้มีภาวะโภชนาการเกิน

แนวคิดในการดำเนินควบคุมและป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด



หมายเหตุ : ตัดแปลงจาก US Department of Health and Human Services. A Public Health Action Plan to Prevent Heart Disease and Stroke: Executive Summary and Overview CDC 2003

กลยุทธ์ระดับประชากร (Population strategy) มุ่งเปลี่ยนแปลงแบบแผนดำเนินชีวิต (ลีลาชีวิต) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และตัวกำหนดด้านเศรษฐกิจสังคมของปัจจัยทั้งสองนี้ อย่างกว้างขวางในกลุ่มประชากรทั้งหมด เช่น การเปลี่ยนนโยบายและสิ่งแวดล้อม (Policy and environmental change) และการเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavioral change) ในระดับประชากรหรือชุมชน บทนี้ได้แสดงตัวอย่างมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ การบริโภคอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ และการไม่ออกรากับสิ่งเหล่านี้

กลยุทธ์กลุ่มเสี่ยงสูง (High-risk strategy) มุ่งค้นหาผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยง/ความเสี่ยงสูง แต่ยังไม่ได้เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และทำการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง

นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการตรวจคัดกรองและยาที่เหมาะสมและการให้การรักษาผู้ป่วย (Secondary prevention) เพื่อลดโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองซ้ำในผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดมาก่อนหน้านี้แล้ว ประกอบด้วยการรักษาในเฉียบพลัน (Emergency care / acute case management) การพื้นฟูสภาพ (Rehabilitation / long-term case management) และอาจรวมถึงการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย (End-of-life care)

การควบคุมป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดในประชากรของประเทศไทย ควรใช้กลยุทธ์และมาตรการหลายระดับผสมผสานกัน โดยอาศัยมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบาย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับประชากรเป็นหลัก เพราะเป็นการกำจัดปัจจัยเสี่ยงในชุมชน ก่อนที่ประชากรจะมีพฤติกรรมเสี่ยงเกิดขึ้น เป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพสูง เหมาะสมกับประเทศไทยซึ่งยังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่านทางระบบสาธารณสุขทั้งประเทศ สำหรับมาตรการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับประชากรโดยการรณรงค์ผ่านสื่อมวลชน แม้จะมีประสิทธิผล ต่ำกว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับบุคคล แต่มีประสิทธิภาพสูงกว่า เนื่องจากครอบคลุมและเข้าถึงประชาชนจำนวนมากกว่า และโรคหัวใจและหลอดเลือดจำนวนมากเกิดขึ้นกับผู้ที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางหรือความเสี่ยงต่ำ ซึ่งมีจำนวนมากกว่าผู้ที่มีความเสี่ยงสูง

สำหรับแนวทางการให้ข้อมูลประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนนั้น วิธีที่ได้รับการยอมรับคือการใช้วิธีการ social marketing โดยมีขั้นตอนคือ คิดอย่างนักการตลาด รู้จักกลุ่มเป้าหมาย ออกแบบโครงการ กระจายข่าวสารและประเมินผลงาน

การควบคุมแก้ไขปัญหารอยโรคหัวใจและหลอดเลือดนั้นที่ได้ผลต้องเป็นการดำเนินการระยะยาวเน้นในระดับประชากร ต้องอาศัยรัฐบาลที่มีความกล้าหาญในการควบคุมปัจจัยเสี่ยง

หลักระดับนโยบาย เศรษฐกิจ การค้า สังคมและลิ้งแวดล้อม ที่ไม่สร้างสังคมแบบบริโภคนิยม มีนโยบายสาธารณะที่ไม่เอื้อหนุนการบริโภคอาหารที่เป็นภัยต่อสุขภาพ ในทางตรงกันข้ามส่งเสริม กลยุทธ์การดำเนินงานที่เน้นการสร้างเสริมสุขภาพ กำหนดนโยบายที่เอื้อหนุนการบริโภคอาหารที่ดี ต่อสุขภาพและเอื้อต่อรูปแบบวิถีชีวิตแบบพอดี นโยบายที่เอื้อให้ประชาชนมีการเคลื่อนไหว ออกแรงกายที่เพียงพออย่างต่อเนื่อง สำหรับมาตรการระดับของกลุ่มเลี้ยงและผู้ป่วยโรคหัวใจ และหลอดเลือด ต้องสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบริการ สร้างและพัฒนาบุคลากรสาขาวิชาชีพที่มี ความรู้ ทักษะและเจตคติด้านการส่งเสริมสุขภาพมากขึ้น โดยมีกลยุทธ์การดำเนินการที่บูรณาการ การมีส่วนร่วม ทั้งในระดับประเทศ ท้องถิ่นและชุมชน นอกจากการพัฒนาด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากรแล้ว การจัดระบบข้อมูล การเฝ้าระวัง การส่งเสริมการวิจัยทางระบาดวิทยา, คลินิก, เศรษฐกิจสังคมและมาตรการควบคุมป้องกันและการประเมินผลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

มาตรการแก้ไขในระดับนโยบาย ได้แก่ 1) นโยบายด้านเศรษฐกิจ: นโยบายภาษี, นโยบายการสนับสนุน และนโยบายการจำกัดการลงทุน และ 2) นโยบายด้านสาธารณสุขซึ่ง กระบวนการต่อพุทธิกรรมผู้บริโภคโดยตรง ตัวอย่างเรื่องนโยบายภาษีนั้นเป็นกลไกที่แทรกแซงการตลาด สามารถช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคให้เป็นไปในทางที่พึงประสงค์ได้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำ เสนอตัวอย่างนโยบายในระดับประเทศและระดับท้องถิ่นที่น่าจะนำไปสู่การจำกัดการบริโภค อาหารในกลุ่มเลี้ยงได้ รวมทั้งมาตรการทางประชาสังคมให้ประชาชนมีความตื่นตัวในการร่วมกัน แก้ปัญหา

บทที่ 4

การศึกษาเชิงห้องปฏิบัติการในประเทศไทย

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดเมื่อยุคปัจจุบัน ได้แก่

1. Biomedical science มีการศึกษา เกี่ยวกับ พันธุกรรมศาสตร์ ด้าน gene และ protein เช่นการศึกษาเกี่ยวกับ ACE derivative, tetra hydrofolate reductase, LDL receptor gene, LDL polymorphism encoding lipoprotein Lipase เป็นต้น กลุ่มนักวิจัยที่ทำทางด้านนี้อยู่ได้แก่ รศ. นพ. อันยชัย สุระ (คณะแพทยศาสตร์ รพ. รามาธิบดี) และกลุ่ม ดร. เนตรนภัส มีระวัลย์, คล้ายอัปสร พงศ์รพีพร (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)
2. การศึกษาเกี่ยวกับ Biomarkers เช่น hs-CRP, NT pro BNP, Apolipo a, b.; LDL-C, homocysteine, nitric oxide, chlamydia pneumoniae, เป็นต้น กลุ่มนักวิจัยที่ศึกษาด้านนี้ได้แก่ ศ. พรทิพย์ โลเลขา (รพ. รามาฯ) และกลุ่ม รศ. นพ. วัฒนา เลี้ยวัฒนา (รพ.ศิริราช)
3. การศึกษาทางเทคโนโลยีการรักษาทางคลินิก ได้แก่ การศึกษาการตรวจ BNP ใน การ screening นด LVD, CHD, Off-pump CABG, Radiotherapy catheter ablation for AF, AT, VT, MRI for diagnosis of CAD, Internal Normalized Ratio (INR) for prothrombin time monitoring, Sirolimus-eluting stents for CAD, Laser Angioplasty for stenosis of CA เป็น กลุ่มนี้เป็น แพทย์ทางโรคหัวใจ มักเป็นการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา และมีผลงานอุบกมาเป็นระยะๆ กลุ่มนี้อยู่ใน รพ. ศิริราช, และ รพ. กรุงเทพ
4. การศึกษาทางระบบวิทยา การศึกษาแบบ intervention และอื่นๆ

ตารางที่ 1 งานวิจัย หรือโครงการ ที่มีอยู่ในประเทศไทย

สถานบัน-บุคคล	โครงการ และวัตถุประสงค์	รูปแบบการศึกษา,	ระยะเวลาโครงการ	ผลได้จากการ, สิ่งคาดว่าจะได้
นพ. สุชาติ หาญชัยพิบูลย์กุล สถาบัน ประสาทวิทยา	โครงการศึกษาระบบวิทยาโรค หลอดเลือดสมองในประเทศไทย (Thai Epidemiologic stroke study, TES study) 2546-25550	เป็นการศึกษาแบบ Cohort study ทำการศึกษาโดยจัดทำหัวหนี้ยกเว้นประชากรอายุมากกว่า 45 ปี เพื่อศึกษาพฤติกรรมสมถภาพ และปัจจัยทาง ติดตามอาสาสมัครไป เป็นระยะเวลา 4 ปี เพื่อวัดอัตราเรื้อรังของ stroke ทำการศึกษาในโรงพยาบาลและผู้ป่วยซึ่งเป็น stroke ทำการศึกษาในโรงพยาบาล 20,000 คน จากนั้นที่ศึกษา 5 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (2,124 คน) ฉะเชิงเทรา (4,898 คน) เชียงใหม่ (4,430 คน) ขอนแก่น (6,142 คน) นครศรีธรรมราช (2,406 คน)	2546-2550	Incidence and risk factors of stroke ของคนไทย

ตารางที่ 1 งานวิจัย หรือโครงการ ที่มุ่งเน้นประเทศไทย

สถานะ-บุคคล	โครงการ และวัตถุประสงค์	รูปแบบการศึกษา,	ระยะเวลาโครงการ	ผลได้จากโครงการ, สิ่งที่คาดว่าจะได้
กรรมการแพทย์ สมุดโน๊ตหัวใจ แห่งประเทศไทย สัมมนาสุนันดี ลสส., สวรส. CRCN	โครงการ ประเมินผู้วายกล้มเนื้อ หัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome Registry) ACS Registry) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ของ acute coronary syndrome (ACS, ST and non-ST elevated MI, unstable angina with ST-T changes) ในประเทศไทย เพื่อ ประเมินการดูแลรักษา	เป็น National multicentres study ดำเนินการ ศึกษาในโรงพยาบาลชั้น 13 แห่ง และโรงพยาบาล เอกชน 3 แห่ง ¹ Prospective registry, web-based data entry	เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545 เป็นต้นไป	data base for ACS ของ ประเทศไทย
หน่วยโรคหัวใจ ศูนย์แพทยศาสตร์ รพ.รามคำแหง	ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอด เลือดในคนไทยในการไฟฟ้าหัวใจเฉียบ แห่งประเทศไทยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา ² ❖ การติดตาม progression ใจและ หลอดเลือด	cohort study ติดตาม 6,500 คน (โครงการ EGAT เลือดในคนไทยจำนวน 3,499 คน และโครงการ EGAT 2 มือกสสสหธรรมนวณ 3,000 คน) ดำเนินการโดย ทำการเก็บข้อมูลทั่วไป ตรวจร่างกาย ตรวจทางห้อง ปฏิบัติการ ติดตามปัจจัยเสี่ยง และ events กวารเกิด โรคหัวใจและหลอดเลือด	โครงการ EGAT 1 ระหว่าง prevalence ของ CVD risk factors และ ความ สำคัญของ CVD events ของ ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2525 ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2547 ครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2548	โครงการ EGAT 1 ดำเนินการกับข้อมูล ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2525 สัมมนาหัวใจ CVD ของ ประชากรเมือง ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2547 ประชากรเมือง ครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2548

ตารางที่ 1 งานวิจัย หรือโครงการ ที่มีอยู่ในประเทศไทย

สถานบัน-ยุทธ	โครงการ และวัตถุประสงค์	วัปเปนการศึกษา,	ระบะเวลากิจกรรม	ผลได้จากกิจกรรม, สิ่งที่คาดว่าจะได้
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ความเสี่ยงของปัจจัยเสี่ยง และยุบตัวรอนของโรคหัวใจ และสมอง ❖ การติดเชื้อพัฒนาและ ทางพัฒนาระบม ❖ การติดเชื้อทางวัน 		<p>โครงการ EGAT 2 เริ่ม พ.ศ. 2541 ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2546</p>	
นพ. บรรหาร ก้อนน์ตฤก, นพ. ชัยชาญ ตีร์เจนวงศ์ สันน์สนุนโดย สมคุณ Atherosclerosis แห่งประเทศไทย	<p>Cardiovascular Events Prevention in High-risk Patients (CEPP) วิจัยประสังค์ เพื่อปรับเปลี่ยนการป้องกัน และ รักษา CVD events ในผู้วัยที่สูง ความเสี่ยงสูง ด้วย Thai clinical practice guidelines เพื่อสร้าง เครื่องข่ายแพทย์ และเพื่อให้ได้ ข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรค หลอดเลือดหัวใจ</p>	<p>ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วย 20 รายต่อแพทย์ 1 คน เก็บข้อมูลก่อนอบรม และหลังการอบรม นับถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2546 มีแพทย์เข้าร่วมโครงการ 64 คน</p>	<p>พ.ศ. 2545 - 2546</p>	<p>Thai clinical practice guideline สำหรับแพทย์ไป ข้อมูลทางระบาดวิทยาของ CVD</p>

ตารางที่ 1 งานวิจัย หรือโครงการ ที่มีอยู่ในประเทศไทย

รายงานทางวิชาการและแผนที่การศึกษาวิจัย

สถานบัน-บุคคล	โครงการ และวัตถุประสงค์	รายละเอียด รูปแบบการศึกษา, วัสดุประสงค์, กิจกรรมนำเสนอ, พื้นที่ศึกษา, ขนาดกลุ่ม, ตัวอย่าง	ระบบเวลาโครงการ	ผลได้จากการโครงการ, ลิสท์คาดว่าจะได้
ศ. นพ. รัดา ยิ่งอินธรบุรี	โครงการ Thepa เพื่อทราบ เกี่ยวกับ CVD events และเพื่อ ศึกษาความล้มเหลวระหว่างช่วง เสียกับ CVD	ติดตามพ่อแม่ของเด็กในโครงการศึกษาระยะยาวใน เด็กไทย ซึ่งมีเด็กเข้าร่วมโครงการประมาณ 1,000 คน นับถึงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 มีโอกาสล้มเหลว เสียกับ CVD 1,248 คน	ตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นไปประมาณ 5 ปี	ทราบข้อมูลการรับประทานของ CVD หัวใจสีขาวและสีขาวดำ คนในชุมชน
วศ. นพ. วีระศักดิ์ วงศ์วัฒน์วงศ์	โครงการ InterAsia ภาคใต้ รี วัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบความ เป็นไปได้ในการติดตาม CVD events ของคนในชุมชน	เป็น Cohort study ดำเนินการศึกษาในประเทศไทย อาทิตย์ในจังหวัดสงขลา จำนวนประมาณ 1,000 คน เป็นไปได้ในการติดตาม events ของคนในชุมชน	ตั้งแต่ปี 2545	ทราบข้อมูลการรับประทานเสียขาว หัวใจสีขาวและสีขาวดำใน การให้อสม. เป็นผู้ติดตาม อาสาสมัครที่อยู่ใน cohort
ศ. นพ. จิตรา ลิทธิ์มร ร่วมกับ Yusuff	InterHeart study เพื่อศึกษา ความล้มเหลวระหว่าง First MI กับ ปัจจัยเสี่ยง	เป็น international study 47 ประเทศ ในไทยมีร่วม 12 แห่งทั่วประเทศ โดย case-control study สำหรับประเทศไทยคิดเป็นนักศึกษาที่ป่วย กว่า 200 คน และกลุ่ม对照ที่ยังไม่ได้ ขณะนี้อยู่ระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล	เริ่มในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 เก็บข้อมูล เสร็จแต่ปลายปี 45	ทราบความเสี่ยงที่ร่วงหล่น MI กับ risk factors ทั้งหลาย

ตารางที่ 1 งานวิจัย หรือโครงการ ที่มุ่งไปในประเทศไทย

สถานบัน-บุคคล	โครงการ และวัตถุประสงค์	รูปแบบการศึกษา,	ระยะเวลาโครงการ	ผลได้จากการ, สิ่งที่คาดว่าจะได้
รศ. พญ.ลร्ण สุริยะวงศ์พิพาล, วิชัย เอกพلاก การควบคุมโรค CVD ใน สภาพรวมรี	Assessment of capacity in CVD control and prevention ณ วัฒนธรรมสังคมเพื่อระบบเฝ้าระวังการ การควบคุมโรค CVD ใน สภาพรวมรี	ปี 2545-2547	ห่วงโซ่การแพทย์และปัจจัยทาง สุขภาพในการควบคุมและ ป้องกัน CVD ในระดับ primary care (สถานีอนามัย และโรงพยาบาลชุมชนฯ)	
ศ. นพ. จิตร สิทธิ์อมร ร่วมกับ Yusufi ญี่ปุ่น international study	Prospective urban and rural pilot study (PURE study) ณ วัฒนธรรมสังคม เพื่อศึกษาความ แตกต่างระหว่างประเทศสัมภาระ CVD เปรียบเทียบเขตเมือง (กรุงเทพมหานคร) กับชนบท (ร้อยเอ็ด)	ดำเนินการโดยชุมชน lokal สำนักงาน疾管署 และรัฐบาล แหล่งจ่ายยาตั้งแต่ 2,500 คน สำราญชัย ผู้เชี่ยวชาญ แพทย์ แต่ละเขตเมือง ประมาณ 10 ปี	ยังอยู่ระหว่างการ ทดลอง โครงสร้างการ วิจัย และเครื่องมือ [*] การวัด	ความสัมพันธ์ระหว่าง Life style กับ CVDS
รศ. พญ.ลร्ण สุริยะวงศ์พิพาล, วิชัย เอกพลาກ		ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาฐานความเป็นไปได้ในการเก็บ ข้อมูล และประเมินการสำรวจ baseline data ระยะที่ 2 เป็นการติดตามอาสาสมัคร nanoparticle เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง life style เป็นต้น	Secondary prevention of Cardiovascular disease, community trial	ยังอยู่ระหว่างการ ขออนุญาต

ตารางที่ 1 งานวิจัย หรือโครงการ ที่มีอยู่ในประเทศไทย

สถานบัน-บุคคล	โครงการ และวัตถุประสงค์	รายละเอียด วัปแบบการศึกษา, วัสดุประสงค์, กลุ่มเป้าหมาย, พื้นที่ศึกษา, ขนาดกลุ่ม, ตัวอย่าง	ระยะเวลาโครงการ	ผลได้จากการสำรวจ, สิ่งคาดว่าจะได้
นพ. วรวรรณ เจียมจารัสรังสี, นพ. สมเกียรติ แสงชัยวนาราม	โครงการ ส่งเสริมสุขภาพ เพื่อพัฒนา clinical service model สำหรับการ screening atherosclerosis และให้ intervention โดยเน้นรือยน nurse-based และศึกษา cost-effectiveness	พ.ศ 2547-ปัจจุบัน 2 ปี	Model ระบบการให้บริการ primary, secondary prevention for high risk group	
พญ. พูนิชนา ภูมิเดชประชารักษ์, นพ. โสภณ สงวนวงศ์	Coronary risk factors military personnel at Chonburi Province 2542-43 เพื่อศึกษาความซุกซ่อนปัจจัยเสี่ยง	ดำเนินการปีงบประมาณ คร่าวๆ	ดำเนินการปีงบประมาณ คร่าวๆ	
พญ. จิตรา สุพริกิตต์ชัย	การวิจัยเพื่อพัฒนาสุภาพคนไทย ก่อสูญการจัดป้องกันภัยและ ผลกระทบเสื่อมในคนไทย, เพื่อศึกษา ชั้นนำการเพิ่มสุขภาพของทั่วไปและลดผลกระทบเสื่อมในคนไทย, ให้ได้รู้วิถีชีวิตร้อนแห่งประเทศไทยและการรักษาสุขภาพ ลดความเสี่ยงทางสุขภาพต่อสุขภาพด้านสุขภาพทั่วไปและผลกระทบเสื่อม, เพื่อเข้ามายังการพัฒนาและทั่วไปของการวิจัย	2542-2543	นำไปใช้กำหนดมาตรฐาน แนวทางรับประยุกต์ พัฒนาสุขภาพด้านสุขภาพ ลดความเสี่ยงทางสุขภาพต่อสุขภาพด้านสุขภาพทั่วไป	

บทที่ 5

คําถามการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดของไทย

กิจกรรมการวิจัย

เป้าหมายงานควบคุมและป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดของไทย เมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 คือการป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่างๆ การตรวจพบและการรักษาปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้น ตลอดจนการค้นหาผู้ป่วยและให้การรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง เพื่อป้องกันการเป็นซ้ำใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราตายจากโรคหัวใจขาดเลือด ลดโรคหลอดเลือดสมอง ลดความชุกของโรคความดันเลือดสูง ลดความชุกของภาวะไขมันในเลือดสูงลง การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเช่นนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย จากสถานการณ์ปัญหาของโรค ปัจจัยเสี่ยง ในประชากร การให้บริการ และระบบบริการที่มีอยู่ในขณะนี้ มีความจำเป็นต้องมีดำเนินการ มาตรการเพิ่มเติม

จากการบันทึกแนวทางการดำเนินการควบคุมป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดที่จำแนกตามสาเหตุปัจจัยเสี่ยงและผลที่ตามมาด้านพฤติกรรมและโรค ทิศทางการวิจัยด้านโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดนี้ควรจะต้องเน้นไปในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาสู่การควบคุมและป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดในระดับขั้นตอนของการเกิดโรคให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยควรมีการลงทุน การศึกษาวิจัยระดับประเทศ ในประเด็นต่อไปนี้

1. เบาหวาน

ผลการทบทวนสถานการณ์และองค์ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานและน้ำตาลในเลือดสูงในครั้งนี้ พบว่ายังมีประเด็นที่ต้องศึกษาวิจัยเพิ่มเติม โดยเฉพาะในเรื่องการป้องกันโรคเบาหวาน แม้ผลการวิจัยจะบอกว่าวิธีการใดที่สามารถป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้ แต่ยังไม่ทราบว่าจะนำผลการวิจัยดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์จริงให้ประสบความสำเร็จได้อย่างไร รวมทั้งวิธีการใดที่จะมีประสิทธิผลและประหยัดค่าใช้จ่ายมากที่สุด ประเด็นที่ควรมีการวิจัยเพิ่มเติม เช่น

- ❖ การวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานสำหรับคนไทยชั่งประชาชนสามารถใช้ประเมินความเสี่ยงของตนเองได้
- ❖ การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตในผู้ที่มีความเสี่ยงและผู้ป่วยเบาหวาน ที่สามารถใช้ปฏิบัติได้ในสถานการณ์การบริการปกติ
- ❖ การพัฒนาระบบบริการสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่เหมาะสมในแต่ละ setting เพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย
- ❖ การประเมินประสิทธิผลของการจัดการบริการที่มีอยู่ในสถานบริการสุขภาพระดับต่างๆ และในชุมชน

2. ความดันโลหิตสูง

- ❖ พฤติกรรมบริโภคเกลือโซเดียมของคนไทยภาคต่าง ๆ และควรบริโภคอาหารไทยอย่างไรเพื่อลดความดันเลือด (Thai DASH diet) จะรับประทานอาหารรสจัดอย่างไรไม่ให้เกลือโซเดียมเกิน
- ❖ การลดน้ำหนักในคนไทย ควรรับประทานอาหารไทย อย่างไร ออกกำลังกายแค่ไหน อย่างไร
- ❖ โยคะไถเก็ก ซีกง และศาสตร์ตะวันออกอื่น ๆ ช่วยลดความดันเลือดหรือไม่ อย่างไร โดยเฉพาะกับความดันเลือดตัวบนสูงในผู้สูงอายุ (Elderly isolated systolic HT)
- ❖ เจริญสมารี หายใจชา ลดความดันเลือดได้หรือไม่? อย่างไร?
- ❖ Pulse pressure/mean pressure/systolic pressure ในคนไทยตัวไหนสำคัญกว่าในการเป็นเป้าหมายในการรักษาความดันเลือดสูง?
- ❖ ระบบพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดความดันเลือดสูง และปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดที่เหมาะสมกับคนไทย และยังยืน ทั้งในระดับปัจเจก และระดับชุมชน ควรเป็นอย่างไร?

3. ความอ้วน

ในงานวิจัยที่ผ่านมากจะทำเป็นลักษณะที่เป็น Cross-sectional study ขาดการวางแผนในระยะยาวที่จะตอบในแง่มุมอื่นๆ ทำให้งานวิจัยที่ได้มีความหมายน้อย นักวิจัยที่ทำการด้าน epidemiology ก็มักจะไม่สนใจด้าน basic ทั้งๆที่มี material มากมาย ส่วนในการวิจัยด้าน basic

ก็มักขาดการมองด้าน impact และการตอบคำถามในแง่ลึกลงที่เกิดขึ้นจริงในประเทศ งานวิจัยมักจะใช้พื้นฐานความรู้ที่มีในต่างประเทศโดยความคิดที่ว่า ข้อมูลต่างๆ ทำมาแล้วไม่สมควรทำอีก

สิ่งที่ควรพัฒนาในการวิจัยของประเทศไทย ก็คือการมองงานวิจัยแบบองค์รวม มีการทำงานในลักษณะที่มีผู้จัดการการวิจัยในรูปแบบที่มองทุกแง่มุม ตอบปัญหาได้เด่นชัด และไม่ซ้ำซ้อน รวมทั้งความมีกลไกในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อนำงานวิจัยต่างๆ ไปใช้ในอนาคต

ผู้วิจัยจะขอรับรวมและเสนอแนะงานวิจัยที่ควรเกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางกว้างๆ ให้นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกันเติมช่องว่างงานวิจัยที่ยังขาดและควรได้รับการสนับสนุนให้เกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

4. Epidemiologic Study

หัวข้อที่น่าทำการศึกษาในแง่มุมดังกล่าวได้แก่ การศึกษาทั้งอุบัติการณ์ และความชุกของเด็กอ้วนในเขตเมืองและชนบท แต่ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นคือ การศึกษาเพื่อให้สามารถจัดตั้งและตรวจสอบความเที่ยงตรงของบริการตรวจด้วย ลำหัวการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กและไขมันในเลือดสูง (โดยเฉพาะ cholesterol น่าจะเป็น cardiovascular risk factor ที่สมควรได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ ว่าเป็นจริงในคนไทย หรือเด็กไทยหรือไม่ เนื่องจากพบว่า มีอุบัติการณ์ค่อนข้างสูงแม้ในเด็กที่ไม่อ้วนก็ตาม) โดยหัวข้อที่ควรจะทำการวิจัย ได้แก่

1. การค้นหาปัจจัยเสี่ยง metabolic หรือ genetic marker โดยจะต้องทำเป็น long term study เพื่อให้สามารถ ใช้ในการเป็น marker ในการ identify patients at risk (to develop complications of obesity)
2. define ความแตกต่างทาง metabolic และ/หรือ ทาง genetic ใน subgroup ที่มีอาการทางคลินิกแตกต่างกัน (อาศัยเทคนิคทาง molecular epidemiology) เพื่อใช้ในการทำนายโอกาสที่จะเกิด risk ที่ต่างกัน และอาจใช้ในการทำนายผลการรักษาด้วยยาที่แตกต่างกันได้ในอนาคต (genetics pharmacology)

การศึกษาในหัวข้อดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบลักษณะทาง Phenotype ที่แน่นอนซึ่ง identify โดยทาง clinical, biochemical and physiology จากนั้นาอาศัย candidate gene marker เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา Gene ที่อาจมีผลต่อการเกิดโรคในประชากรไทย การ define ที่ชัดเจนจะให้ทราบรายละเอียดที่สามารถอธิบายสาเหตุการเกิดโรคทั้งในแง่ genetics and environmental factors ที่มีผลต่อการเกิดโรคทำให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้น

5. Metabolic study

การศึกษาทางด้าน Biochemical และ physiology จำเป็นต้องอาศัยการ define ทางด้าน clinical ที่ดี หากการศึกษาทางด้าน epidemiology จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ช่วยเสริมความเข้าใจและนำมาทำการ define ด้วยการศึกษาทาง physiology และ metabolism

ในแง่มุมทาง Metabolic & physiology มีปัจจัยหลายประการที่น่าสนใจ

- บทบาทของ insulin resistance และ β -cell dysfunction ในเด็กอ้วนที่มีความเสี่ยง เทียบกับเด็กอ้วนทั่วไป และเด็กอ้วนที่มีอาการเบาหวานแล้ว
- รูปแบบของการ impaired ต่อ glucose tolerance รวมทั้ง longitudinal study ที่สามารถ determine time course ตั้งแต่ช่วงที่เริ่มเกิดภาวะ insulin resistance จนกระทั่งเริ่มเป็นเบาหวาน
- ความแตกต่างทางด้านการใช้พลังงาน (Energy expenditure) ทั้ง resting และ basal energy expenditure ใน high risk และ low risk obesity children
- การศึกษาเพื่อ define early biological markers ของ insulin resistance และ/หรือ β -cell dysfunction ในเด็กอ้วนที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง และที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
- การศึกษาความแตกต่างทางด้าน biochemical and physiological differences in dual forms (a form that found obesity and failure to thrive in siblings of same environment and genetic background)

6. Hormonal study

- การศึกษาทางฮอร์โมนที่มีผลในการควบคุมพัฒนาระบบ และที่มีการเปลี่ยนแปลงในเด็ก High & low risk เทียบกับเด็กปกติ
- ผลของฮอร์โมนที่มีต่อพัฒนาระบบ การใช้พลังงาน การเปลี่ยนแปลงของ metabolic markers
- การตอบสนองต่อ hormone ในกลุ่ม phenotype ต่างๆ รวมทั้งผลของ hormone ที่มีความแตกต่างกัน ในกลุ่มต่างๆ

7. Genetic study

การศึกษาทางด้าน Genetics จำเป็นต้องวางแผนตั้งแต่แรกเริ่มเพื่อให้มีความพร้อมในการเก็บ specimens รวมทั้งยังมีความจำเป็นต้องมีการ define ลักษณะทาง clinical biochemical และ physiology ที่ชัดเจนก่อน เพื่อให้ได้เป้าหมายที่ชัดเจนขึ้น อย่างไรก็ตาม การ approach ที่เหมาะสมในบ้านเรายังคงเป็น candidate gene approach มากกว่า การทำ genome wide scan เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่อาจจะมากเกินไป

โดยทั่วไปการศึกษาทางด้าน Genetics ต้องใช้เวลาที่นานและ อาจได้ผลลัพธ์ที่ได้ลงทุน และเสียเวลาไปแล้ว นักวิจัยจำเป็นต้องอาศัย ความรู้ทางด้าน physiology and biochemical ที่ดีพอ ก่อนที่จะทำการวิจัยทางด้านนี้ เพื่อให้การทำงานมีความเป็นไปได้สูงสุด

แม้ว่าผลงานด้าน Genetics study อาจไม่สามารถนำมาทำอะไรได้ชัดเจนนัก แต่ว่า ความสำคัญของสิ่งที่ค้นพบจะมีผลต่อความเข้าใจในชนชาติไทยต่อไป และอาจนำไปใช้ในการรักษา ต่อไปในอนาคต การศึกษาที่ควรทำเพื่อให้เข้าใจใน pathogenesis มีดังนี้

1. การศึกษาเพื่อ define early genetic markers ในกลุ่มเด็กอ้วนที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะมีไขมันในเลือดสูงและเป็นเบาหวาน
2. การศึกษา Genetic marker และ mutation ในผู้ป่วยโรคอ้วนที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็ก เช่น MODY Genes 1-6 etc.
3. การศึกษา genetic marker and mutation ในผู้ป่วยโรคอ้วน phenotype ต่างๆ ด้วย marker ที่แตกต่างกัน
4. การศึกษา Genetic pharmacology

8. Environmental study

1. ศึกษาผลของ nutrient ต่างๆ fat, carbohydrate ที่มีต่อ fat cell (in vitro), hormones และ neurotransmitters ในผู้ป่วยเด็กที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และผู้ป่วยอ้วน เทียบกับเด็กที่ไม่อ้วนโดยศึกษาทั้งใน in vitro และ in vivo ควบคู่ไปกับการศึกษาทางด้าน metabolism
2. ศึกษาผลของลิ้งแวดล้อมในโรงเรียนและที่บ้าน ที่มีผลต่อการกินของเด็ก รวมถึงปัจจัยเสี่ยงของลิ้งแวดล้อมที่อื้อให้เด็กไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมการกินของตนเองได้ ซึ่งการศึกษาจะต้องเน้นให้สามารถคัดสรร ปัจจัยที่สมควรได้รับการศึกษาเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในการป้องกัน

3. ศึกษา Dual forms ซึ่งเป็น form ที่นำเสนอในการศึกษาในแง่มุมทางด้านลิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมมากที่สุด เนื่องจากเป็นการศึกษาในครอบครัวเดียวกันที่มีลิ่งแวดล้อมใกล้เคียงกัน ความแตกต่างที่เกิดขึ้นทำให้สามารถเข้าใจถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคอ้วนได้เด่นชัดขึ้น

9. Behavioral study

- ศึกษาทางด้านพฤติกรรมการกินของเด็กในกลุ่มที่อ้วน เทียบกับกลุ่มไม่อ้วนและกลุ่มที่มี complication โดยแยกประเด็นเน้นในแง่การเลี้ยงดู และพฤติกรรมการกินทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน
- ศึกษาช่วงวัยเด็กและแรกเกิด ถึงผลต่างๆตั้งแต่แรกเกิดทั้งน้ำหนักแรกเกิด ความเป็นอยู่และนิสัยการกิน ที่อาจจะมีผลต่อการเกิดโรคอ้วนและโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากความอ้วนได้

10. Treatment

- ศึกษาหา model ที่สามารถใช้เป็นแนวทาง ในการป้องกัน และรักษาโรคอ้วน ทั้งในระดับคลินิก โรงเรียนและที่บ้าน
- ศึกษา model ต่างๆ รวมทั้งผลในระยะยาวของวิธีการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ไขมัน ในเลือดสูงและโรคอื่นๆ ที่เป็นผลจากโรคอ้วนในแง่มุมต่างๆ ดังนี้
 - การปรับลิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
 - การปรับแต่งลิ่งแวดล้อมในบ้าน
 - การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกิน
 - การสร้างความตื่นตัวในครอบครัว
 - การใช้ยาทั้งในระยะยาวและลั้น รวมทั้งผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อน

11. Prevention

การสร้างโมเดลเพื่อป้องกันมิให้มีการเกิดภาวะอ้วนเพิ่มขึ้น ซึ่งรวมตั้งแต่การระวังมิให้เด็กที่อ้วนพัฒนาเป็นเด็กอ้วน การป้องกันมิให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดในกรณีที่เป็นโรค

1. Intervention ผลกระทบของการใช้ยุทธวิธีต่างๆ การศึกษาต่างๆ จำเป็นต้องมีการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณะดูเพื่อประเมินถึงความคุ้มทุนในกรณีที่ต้องมีการรณรงค์เพื่อใช้ยุทธวิธีใดวิธีหนึ่ง ร่วมกับการศึกษาในแนวลึก เพื่อพิจารณาว่ายุทธวิธีต่าง ๆ ได้ผลจริงหรือไม่ เช่น ผลการออกกำลังกาย, การควบคุมน้ำหนัก, นิสัยการกินและการแนะนำอาหาร ที่มีต่อ metabolism, hormones และ neurotransmitter การบททวนดังกล่าวเป็นโครงสร้างคร่าวๆ ในแต่ละด้านนับจากด้านกว้างและลึก ซึ่งมีความจำเป็นที่เกี่ยวพันกับสุขภาพของประชาชนในมุมกว้างต่อไปในอนาคต อนึ่ง การบททวนดังกล่าวอาจยังไม่ครอบคลุมการศึกษางานชั้น จึงสมควรให้มีการระดมสมองเพื่อให้มีการบททวนที่ครบถ้วนและเพื่อให้การศึกษาเป็นไปได้ในลักษณะที่ต้องเนื่องและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง
2. Physical Activity
 - 2.1 สำรวจสถานการณ์การเคลื่อนไหวออกแรงกายของประชาชนกลุ่มต่างๆ เป็นระยะ
 - 2.2 มีการประเมินผลโครงการต่างๆ ที่ดำเนินอยู่ ทั้งทางด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ
 - 2.3 การศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านลีว์แวดล้อมและนโยบายกับพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงกาย
 - 2.4 Action research เกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงกาย เป็น multi levels approach และศึกษาปัจจัยที่ทำให้การออกแรงกายมีลักษณะยั่งยืน
 - ❖ รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับเด็กและเยาวชน ทั้งในโรงเรียน นอกโรงเรียน ในเมืองและชนบท
 - ❖ รูปแบบการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงกายในสถานประกอบการ
 - ❖ รูปแบบการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงกายในกลุ่มผู้ชายทั่วไป ทั้งในเมืองและชนบท
 - ❖ รูปแบบการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงกายในกลุ่มผู้หญิง แม่บ้าน ทั้งในเมืองและชนบท
 - ❖ รูปแบบการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงกายในกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งในเมืองและชนบท
 - ❖ รูปแบบการรวมกลุ่มเดินเพื่อสุขภาพในคนสูงอายุ ทั้งในเมืองและชนบท

- ❖ รูปแบบการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงกายในกิจกรรมชีวิตประจำวันของคนในเมืองและชนบท
- ❖ รูปแบบการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงกายในผู้ที่มีพิพากษา และผู้ป่วยเรื้อรังกลุ่มต่างๆ
- ❖ รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในโรงพยาบาล สถานีอนามัย

3. นโยบายเศรษฐกิจ การค้าและโลกาภิวัตน์ ประเด็นการวิจัย จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่อง “นโยบายเศรษฐกิจ การค้าและโลกาภิวัฒน์ที่มีผลกระทบต่อการบริโภคอาหาร และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด” ในควรพิจารณาในการสนับสนุนการดำเนินการวิจัยต่อไปดังนี้
- 3.1. การประเมินภาระของโรคทางเศรษฐศาสตร์ในรูปของตัวเงิน เพราะข้อมูลจะสามารถนำไปพิจารณาโดยการปรับใช้ทำได้ง่ายกว่า รวมทั้งมีความชัดเจนขึ้น และสามารถใช้ในการพิจารณาต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness) เพื่อหารการแทรกแซง (Intervention) ต่อไป
 - 3.2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับปัจจัยกำหนดการบริโภค กล่าวอย่างเจาะจงก็คือ การประเมิน พัฟก์ชันความต้องการ (Demand Function) ของการบริโภค ทั้งมหภาค และจุลภาค เช่น การศึกษารณีเฉพาะอาหารงานด่วนเทียบกับอาหารข้างถนนแบบไทย เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ทราบถึงทิศทางและขนาดของความล้มพันธ์ (ค่าความยึดหยุ่น) ของปัจจัยกำหนดการบริโภคต่างๆ-ราคานา รายได้ และ ราคลินค์ค่าทดแทน เป็นต้น ต่อพฤติกรรม “ความต้องการ” บริโภค ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในการวางแผนนโยบายได้ต่อไป
 - 3.3. นอกจากการวิเคราะห์ ปัจจัยกำหนดการบริโภคในเชิงปริมาณแล้ว ก็ควรจะทำการวิจัยถึง ปัจจัยกำหนดความต้องการ “ออกกำลัง-(Demand for Physical Activity) ในเชิงปริมาณด้วย ตัวอย่างเช่น การคำนวณ ล้มประสิทธิ์ความล้มพันธ์ระหว่าง จำนวนส่วนสาระและจำนวนชั่วโมงในการออกกำลังกายของประชากร ซึ่งเช่นเดียวกับการประมาณ ความต้องการในการบริโภค การประมาณพัฟก์ชันความต้องการออกกำลังกาย ก็จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่การวางแผนนโยบายได้เช่นกัน

- 3.4. การวิจัยผลของกฎหมายต่อพฤติกรรมของธุรกิจ “กลุ่มเสี่ยงต่อสุขภาพ” นั้น คือ การตอบคำถามว่า ระบบกฎหมายไทยยังหลวมหรือละเลยประเด็น เกี่ยวกับสุขภาพไปหรือไม่ หรือ ควรหรือไม่ที่ไทยจะสร้างระบบกฎหมายที่ จะห้ามหรือเก็บภาษีสินค้าที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ (ซึ่งเป็นกรณีเฉพาะของ สินค้าที่อาจจัดเป็น Economic Bads)
- 3.5. การศึกษาผลของวิกฤตเศรษฐกิจต่อพฤติกรรมการบริโภค ว่ามีความสัมพันธ์ กันหรือไม่ เพราะถ้าปัจจัยทั้งสองมีความเชื่อมโยงกันจริง ย่อมหมายความว่า วิกฤตเศรษฐกิจย่อมเกี่ยวข้องกับวิกฤติทางสุขภาพได้ด้วย การวิจัยใน ประเด็นนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการศึกษาถึงความเป็นเหตุเป็นผล (Causality) และกลไกการส่งผ่านผลตั้งกล่าว (Transmission mechanism)
- 3.6. การวิจัยสภาวะพลวัต (Dynamism) ของธุรกิจ Franchise เพราะอาจกล่าว ได้ว่า ธุรกิจดังกล่าวเป็นสาเหตุหลักที่เป็นรูปธรรมมากที่สุดของปัญหา โภชนาการเกิน การวิจัยควรครอบคลุมถึงกลุ่มธุรกิจทางธุรกิจของ Fast Food Franchise และความเป็นสากลของการผลิต (Internationalization) ที่ทำ ให้ผลกระทบต่อการบริโภคจากธุรกิจดังกล่าว เป็นไปอย่างกว้างขวาง
- 3.7. นอกจากการวิเคราะห์ทางด้านอุปทานของ Fast Food Franchise และ การ ศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มดังกล่าว ควรจะได้รับการศึกษาควบคู่กันไป (หรือเป็นตัวเลือกเสริม) เพื่อให้การ วิเคราะห์เป็นไปอย่างรอบด้านมากขึ้น
- 3.8. การ “นับแคลอรี” (Calories Count) ของอาหารในเมือง ดังที่ได้ทบทวน แล้วพบว่า กลุ่มผู้บริโภคในเมือง โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพผู้บริหาร จะค่าใช้จ่ายใน “น้ำตาลและไขมันหวาน” (ซึ่งการวิจัยก็ควรจะรวมอาหารประเภทอื่นเข้าไป ด้วย) สูงกว่ากลุ่มอื่น แต่ก็ไม่สามารถยืนยันได้ว่า กลุ่มอาชีพที่ได้กล่าวถึง นั้นจะได้รับพลังงานสูงเกินกว่ากลุ่มอื่นๆ กล่าวคือ การที่มีค่าใช้จ่ายสูงนั้น น่าจะขึ้นอยู่กับคุณภาพและราคาของอาหารนั้นๆ การวิจัยถึงปริมาณ พลังงานที่ได้รับจริง จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น
- 3.9. การสำรวจทัศนคติต่ออาหารในกลุ่มคนที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น รายได้, อายุ, เขตเมืองและเขตภูมิภาค และอาชีพ เป็นต้น เนื่องจากลักษณะการ บริโภคในไทยไม่ใช่เป็นไปเพื่อการใช้ชีวิตหรือการอยู่รอดเท่านั้น แต่เป็นการ 表示ถึงสถานภาพทางสังคม (Social status) และความท่ำ (Smart) ซึ่ง

จะทำให้ผู้บริโภค มีความพึงพอใจ (Preference) ต่อการบริโภคอาหารต่างชนิด และมีคุณค่าต่างกันออกไปได้

- 3.10. การศึกษาอิทธิพลของสื่อสารมวลชน ต่อการปฏิบัติกรรมการบริโภคของประชาชน เช่น การใช้หลักการตลาดต่างๆ เข้ามาจับกลุ่มเป้าหมาย และ การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ผลิตภัณฑ์ เป็นต้น งานวิจัยต้องครอบคลุมถึง การศึกษากระบวนการและผลกระทบของสื่อ เพื่อตอบคำถามว่าผู้บริโภคได้รับผลกระทบจากการโฆษณาจากน้อยเพียงใด รวมถึงการพิจารณาเชิง คุณค่าว่าควรให้มีการโฆษณาในชนิดสินค้าที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพต่อไปได้ หรือไม่ โดยอาจมีกรณีศึกษาเฉพาะ ที่กลุ่มเด็กและเยาวชน ทั้งในจุลภาค และมหาภาค
- 3.11. การศึกษาความเป็นไปได้ของการเก็บภาษีสุขภาพ ในสินค้าที่ส่งผลเสียต่อ สุขภาพในแง่ต่างๆ เช่น อาหารที่มีไขมัน น้ำตาลและเกลือสูง เป็นต้น
- 3.12. การจำลอง (Simulation) ผลของนโยบาย ภายใต้ชุดนโยบาย (Policy Set) ที่ต่างกัน ต่อการปรับปรุงในภาวะโรคหลอดเลือดหัวใจ และเบาหวาน เช่น ถ้าหากมีการรักษาด้วยวิธีที่ต่างกัน ด้านการบริโภค กับด้านการออกกำลังกาย หรือถ้าเป็นการป้องกันก่อนที่จะเกิดโรคขึ้นแล้ว สถานการณ์ (Scenarios) จะต่างกันออกไปเช่นไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเชิงนโยบายต่อไป
- 3.13. การศึกษาถึงโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจและสาเหตุที่แท้จริง ที่ทำให้โรค จากการดำเนินชีวิต เพื่อที่จะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง และยั่งยืน

ตารางที่ 2 ประเด็นที่ควรมีการทบทวนองค์ความรู้และวิจัย

ประเด็น	หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ทบทวน	วิจัย
Behavioral change	Epidemiological study*	- Behavioral Risk factor	✓	✓
	- Behavioral modification strategy (non-pharmacological therapy)	- รูปแบบวิธีการทำให้ประชาชนมีความตระหนักรู้ใน ปัจจัยเสี่ยงและปฏิบัติวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ - Life style modification Program	✓	
	- Diet and CVD	พฤติกรรมอาหารไทย, ชื้อและนำเข้าคนไทย รูปแบบการดำเนินการ	✓	✓

ตารางที่ 2 ประเด็นที่ควรมีการพบทวนองค์ความรู้และวิจัย

ประเด็น	หัวข้อ	หัวข้อย่อ	บททวน	วิจัย
	- Physical activity promotion Strategy	ตัวชี้วัด, แนวโน้ม รูปแบบการออกแรงกายที่เหมาะสม, (การออกกำลังกาย แผนตะวันออก) ข้อแนะนำสำหรับคนไทย	✓	✓
	- Stress and CVD	ปัญหา stress กับ CVD ของไทย รูปแบบ Stress management	✓	
	Setting-based preventive services, and intervention model	รูปแบบ Intervention ที่เหมาะสม - Community - Hospital - Work site, - School. Etc ตามกลุ่มเสี่ยง - คนสูงอายุ - ผู้หญิง - ผู้ด้อยโอกาส	✓	✓
Risk factor detection & control	Epidemiological study*	- Biological Risk factor ที่ลัมพันธ์กับ health outcome - Global risk assessment		✓
	Cost-effective services model, (early detection, program), - institutional setting	รูปแบบการบริการ CPG (Dx, Ix, Prevention & promotion for high risk group)		✓
Emergency care/Acute case Management	Cost-effective service Model, Rx	รูปแบบการจัดบริการ CPG (Rx)		✓
	Quality of care, Access to care	คุณภาพบริการ การเข้าถึง ความต่อเนื่องของการให้บริการและการรับบริการ ของผู้ป่วย		✓
	Cost, Financing mechanism			✓

ตารางที่ 2 ประเด็นที่ควรมีการทบทวนองค์ความรู้และวิจัย

ประเด็น	หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ทบทวน	วิจัย
Rehabilitation/ Long term care	Magnitude, distribution	- ขนาดปัญหาและการกระจาย, ปัญหาอุบัติรุนแรง ที่ผ่านมา		✓
	Service model Long term care. Rehabilitation.	- การรักษาแบบไม่ใช้ยา PG (long term care, rehabilitation)	✓	✓
	Quality of care Cost, Financing mechanism			✓ ✓
Outcome (CVD event, disability, death)	Epidemiological study*	Surveillance ขนาดปัญหาและการกระจาย ระดับจังหวัดและท้องถิ่น ปัจจัยเสี่ยงของคนไทย		✓
	Health economic study			✓
Program evaluation		การสำรวจประเมินผลโครงการเป็นระยะ		

* เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกันหรือเป็นโครงการเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

การวิจัยแนวโน้มใหญ่ทางระบาดวิทยาใน : ณัฐ ภมรประวัติ, ไกรลิทธี ตันติคิรินทร์, เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม. แผนกลยุทธ์
การวิจัยสุขภาพ คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์-กรุงเทพฯ 2541 หน้า 231-256.

Jernigan DB, Raghunathan PL, Bell BP, Brechner R, Bresnitz EA, Butler JC, et al. Investigation of bioterrorism-related anthrax, United States, 2001 : epidemiologic findings. *Emerg Infect Dis [serial online]* 2002 Oct [date cited]:8. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol8no10/02 - 0353.htm>

MMWR January 09, 1998 / 46(52) ; 1245-1247 Update: Isolation of Avian Influenza A (H5N1) Viruses from Humans-Hong Kong, 1997-1998.

Lin T-Y, Twu S-J, Ho M-S, Chang L-Y, Lee C-Y. Enterovirus 71 outbreaks, Taiwan: occurrence and recognition. *Emerg Infect Dis [serial online]*

CDC. Outbreak of Hendra-like virus-Malaysia and Singapore, 1998-1999. MMWR 1999; 48: 265-269.

CDC. Outbreak of Nipah Virus-Malaysia and Singapore, 1999. MMWR 1999: 48.

แสงโฉม เกิดคล้าย, เสาวนีย์ ตดิยภัณฑ์กัชช์, ดร. อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, ทัยพร ชุมมนีกุล, วัชรี แก้วนกเข้า. รายงาน
เฝ้าระวังโรคประจำเดือนที่ 33 (5) : 146-154.

บุญนำ ชัยวิสุทธิ์. การป้องกันและรักษาผู้ที่ได้รับสารตะกั่วจากการปนเปื้อนของสารตะกั่วในลิ่งแวงล้อมหมู่บ้านคลิตี้ล่า
อำเภอครีสวัลลี จังหวัดกาญจนบุรี. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำเดือน 33 (8) : 253-258.

ครรชิต ลิมปกาญจนรัตน์, จิตรา ลิทธิอมร. รายงานผลการประชุมระบาดวิทยาโลก ครั้งที่ 16. รายงานการเฝ้าระวังโรค
ประจำเดือน 33 (9) : 289-293.

The Thai Working Group on HIV/AIDS Projection. Projections for HIV/AIDS in Thailand: 2000- 2020.
March 2001, Karnsana Printing Press, Bangkok, Thailand.

Website ของ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

Website ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.

Website ของสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.