

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมดังต่อไปนี้

1. โรคเบาหวาน

1.1 สถานการณ์ทางระบาดวิทยา

1.2 ความหมายโรคเบาหวาน

1.3 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคเบาหวาน

1.4 ภาวะแทรกซ้อน

1.5 การป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน

2. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

3. การใช้รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ

4. การประเมินการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

5. กรอบแนวคิดวิจัย

โรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในโรคเรื้อรัง ซึ่งมูลนิธิ Robert Wood Johnson Foundation (RWJF) สหรัฐอเมริกาได้ใช้คำว่า "ภาวะเรื้อรัง" (Chronic condition) แทน "โรคเรื้อรัง" มีความหมายที่ใช้ครอบคลุมกับผู้ป่วยที่มีระยะเวลารักษายาวนาน ในปัจจุบันองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ก็ได้กำหนดให้โรคเรื้อรังหมายรวมถึง 1) โรคไม่ติดต่อ (Non-communicable conditions) 2) โรคติดต่อที่ต้องรักษายาวนาน (Persistent communicable condition) เช่น โรคเอดส์, Hepatitis C 3) ภาวะทางจิต (Long-term mental disorders) เช่น ภาวะซึมเศร้า และ 4) มีความพิการ (Ongoing physical/structural impairments) เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้มีสภาพการเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่ต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต และการจัดการดูแลสุขภาพเป็นระยะเวลานาน ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ทำให้คนมีอายุยืนขึ้น เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมของร่างกาย เปลี่ยนแปลงโครงสร้างเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (U.S. Department of Health and Human Services, 2010; Shalowitz, 2005; Olmen, et al., 2010; WHO, 2011) นอกจากการเปลี่ยนผ่านทางโครงสร้างประชากร (Demographic transition) แล้ว

ยังมีการเปลี่ยนผ่านทางระบาดวิทยา (Epidemiological transition) (Caldwell, 2001; Beaglehole, et al., 2008; Frenk, 2009; WHO, 2011) ที่มีการเปลี่ยนแปลงสาเหตุการตายหลักของประชากรโลก จากโรคติดต่อเปลี่ยนเป็นโรคไม่ติดต่อ (Non-communicable Disease: NCD) อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมตามกระแสโลกาภิวัตน์ การเข้าสู่สังคมเมือง ทำให้คนมีวิถีชีวิตที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องทุนแรง ลักษณะการทำงานมีการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง และขาดการออกกำลังกาย (วิฑูรย์ ไล่สุนทร และวิโรจน์ เจียมจรัสรังษี และคณะ, 2551; Whelan, 2002) มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ไม่เป็นผลดีต่อสุขภาพ (Unhealthy lifestyle) คนมีภาวะอ้วนเพิ่มขึ้น ภาวะอ้วนเป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคไม่ติดต่อ (Ogden, et al., 2008) สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้โลกต้องเผชิญกับโรคถึงสามประเด็นหลัก (Triple burden of disease) ได้แก่ 1) โรคติดต่อ (Infectious disease) ที่ยังคงพบอยู่ โดยเฉพาะโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่ 2009 ไข้หวัดนก วัณโรค มาลาเรีย ฯลฯ 2) โรคไม่ติดต่อและโรคที่เจ็บป่วยจากพฤติกรรม (NCD and socio-behavioral illness) ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ฯลฯ และ 3) โรคจากการบาดเจ็บต่าง ๆ (Injuries) เช่น การบาดเจ็บจากการทำงาน อุบัติเหตุจลาจล อุทกภัย ฯลฯ (WHO, 2011) ทั้งนี้โรคไม่ติดต้อมีแนวโน้มเป็นปัญหาหลักของการเจ็บป่วย โดยเป็นสาเหตุการตาย 5 ใน 10 ของประเทศกำลังพัฒนา และคาดว่าในปี ค.ศ. 2020 จะเพิ่มขึ้นเป็น 7 ใน 10 (WHO, 2010)

โรคเรื้อรัง จึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก (WHO, 2011) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก พบอัตราป่วยถึงร้อยละ 60 ของโรคที่พบทั้งหมด (Alberta Health Service., 2010) จากเดิมมีความชุกสูงในประเทศพัฒนาแล้ว และพบมีแนวโน้มสูงขึ้นในประเทศกำลังพัฒนา สาเหตุการตายทั่วโลก ในปี 2007 ร้อยละ 60 ตายจากโรคเรื้อรัง (WHO, 2010) และเป็นสาเหตุการตายถึงร้อยละ 80 ในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง (WHO, 2011) โดยเฉพาะโรคเบาหวาน ถึงแม้จะมีแนวโน้มเกิดอุบัติการณ์น้อยกว่าโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่มีหลักฐานวิจัยบ่งบอกถึงโรคเบาหวานเป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (กรมการแพทย์, 2549; วิฑูรย์ ไล่สุนทร และวิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, 2551) คนที่เป็นเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น 2-4 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน (กระทรวงสาธารณสุข, 2548) ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้เป็นเวลานาน พบผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานนานเกิน 5 ปี มีภาวะแทรกซ้อนมากกว่าเป็นเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี (กรมการแพทย์, 2549)

1. สถานการณ์ทางระบาดวิทยาโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทั่วโลก จากการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ การเข้าสู่สังคมเมือง คนมีภาวะอ้วนเพิ่ม และออกกำลังกายไม่เพียงพอ รายงานสถานการณ์ขององค์การอนามัยโลก พบว่า ความชุก 2.8% ในปี 2000 และ 4.4% ในปี 2030 หรือ มีผู้ป่วยเบาหวาน 171 ล้านคนทั่วโลกในปี 2000 คาดว่าปี 2030 จะมีผู้ป่วยประมาณ 366 ล้านคน โดยร้อยละ 60 เป็นผู้ป่วยในเอเชีย โดยประเทศที่มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศอินเดีย จีน สหรัฐอเมริกา อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น (Wild, et al., 2004) ซึ่งเป็นประเทศที่มีประชากรจำนวนมาก

สถานการณ์ทางระบาดวิทยาโรคเบาหวานในประเทศไทย จากการสำรวจโรคเบาหวานในประเทศไทย ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2514 พบความชุกของโรคเบาหวานทั้งหมดร้อยละ 2.5 และจากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2534 - 2535, ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2539 - 2540, ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2546 - 2547 (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2537, 2542, 2549) และ ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 (สำนักงานสำรวจสุขภาพคนไทย, 2552) ความชุกของโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยครั้งที่ 3 พบความชุก ร้อยละ 6.4 ในเพศชาย และร้อยละ 7.3 ในเพศหญิง โดยมีความชุกสูงสุดในกลุ่มผู้สูงอายุ (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรณ และคณะ, 2548) และครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบความชุกใกล้เคียงกัน โดยพบความชุก ร้อยละ 6.9 ความชุกในผู้หญิงสูงกว่าในผู้ชาย (ร้อยละ 7.7 และ 6 ตามลำดับ) มีความชุกต่ำสุดในคนอายุน้อย และเพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้น และสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 70-79 ปี ในผู้ชาย (ร้อยละ 14.3) และ 60-69 ปีในผู้หญิง (ร้อยละ 19.2) หนึ่งในสามของผู้ที่เป็นเบาหวานไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานมาก่อน ส่วนผู้ที่เคยได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นเบาหวานมีถึงร้อยละ 3 ที่ไม่ได้รับการรักษา ส่วนที่เหลือประมาณ 2 ใน 3 ของผู้ที่เป็นเบาหวานได้รับการรักษา มีเพียงร้อยละ 28.5 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดที่มีระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ < 126 มก./ดล. สัดส่วนของผู้เป็นเบาหวานที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยลดลงจาก ร้อยละ 56.6 เป็นร้อยละ 31.2 และในส่วนของ การรักษาและสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ (FPG < 126 มก./ดล) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.2 เป็นร้อยละ 28.5 เมื่อเทียบกับครั้งที่ 3 (สำนักงานสำรวจสุขภาพคนไทย, 2552) สถานการณ์การป่วยด้วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกจังหวัดทั่วประเทศ ในจังหวัดสุโขทัยก็คล้ายคลึงกันกับสถานการณ์ระดับประเทศ โดยพบว่า ปี 2548-2552 พบความชุกมีแนวโน้มสูงขึ้น คือร้อยละ 1.87, 2.04, 2.22, 2.19 และ 2.30 ตามลำดับ (ทุกกลุ่มอายุ) และมีอัตราตายต่อแสนประชากรด้วยโรคเบาหวานที่มีแนวโน้มสูงเช่นกัน ได้แก่ 14.41, 11.66, 10.38, 11.91 และ 16.22 ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค, 2553)

2. ความหมายโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus) เป็นความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม มีลักษณะสำคัญคือมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) โดยมีสาเหตุมาจากร่างกายขาดฮอร์โมนอินซูลินซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ทำหน้าที่นำน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย หรือสาเหตุจากร่างกายไม่สามารถนำอินซูลินมาใช้ได้ จึงทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง โดยระดับน้ำตาลในเลือดสูงทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่สำคัญ คือ เป็นตัวเร่งให้เกิดความเสื่อมของหลอดเลือดแดงทั่วร่างกาย ทั้งหลอดเลือดแดงใหญ่ที่ไปเลี้ยง สมอง ไต หัวใจ แขนขา และหลอดเลือดแดงเล็กที่ไปเลี้ยงปลายประสาท ทำให้หลอดเลือดแดงเกิดการตีบตัน ซึ่งพบว่าผู้ที่เป็นเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น 2-4 เท่าเมื่อเทียบกับคนที่ไม่เป็น (กรมการแพทย์, 2549; วิทยุรย์ โสสุณทร และวิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, 2551) เกณฑ์ในการกำหนดเป็นข้อวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน โดยใช้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (Fasting blood sugar) สูงกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, 2554; American Diabetes Association: ADA, 2010)

การแบ่งประเภทโรคเบาหวาน (วิทยุรย์ โสสุณทร และวิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, 2551; ADA, 2010) โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ประเภทคือ

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes mellitus หรือ Insulin dependent diabetes mellitus: IDDM) เบาหวานชนิดนี้มีความสัมพันธ์กับปัจจัยกระตุ้น เช่น การติดเชื้อไวรัสสารเคมีและอาหารบางชนิด ฯลฯ จะเกิดการทำลายเบต้าเซลล์ของตับอ่อน ซึ่งมีหน้าที่ผลิตฮอร์โมนอินซูลิน ทำให้อินซูลินในร่างกายขาดอินซูลินอย่างสิ้นเชิง และเป็นโรคเบาหวานในที่สุด

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus หรือ Non-insulin dependent diabetes mellitus: NIDDM) เป็นชนิดที่เกิดจากร่างกายขาดหรือการทำงานบกพร่องของอินซูลิน แต่ไม่รุนแรงเท่ากับชนิดที่ 1 เป็นชนิดสามารถถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรมและยังเกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร และความอ้วน ส่วนใหญ่พบในคนอายุ 40 ปีขึ้นไป ซึ่งโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบประมาณร้อยละ 90 ของเบาหวานทั้งหมด (WHO, 2009)

3. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) เป็นชนิดที่พบในระยะตั้งครรภ์ เกิดในหญิงที่ไม่มีประวัติเป็นโรคเบาหวานมาก่อน สาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าน่าจะเกิดจากการตั้งครรภ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเมตาบอลิซึม และมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน โดยหลังคลอดอาจกลับเป็นปกติ หรือเป็นเบาหวานตลอดไป

4. โรคเบาหวานชนิดอื่น ๆ (Miscellaneous) เป็นเบาหวานชนิดที่เกิดจากความผิดปกติหลายประเภท ได้แก่ 1) ความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ของเบต้าเซลล์ 2) โรคของต่อมไร้ท่ออื่น ๆ เช่น โรคตับอ่อนอักเสบ เนื่องอกของตับอ่อน มะเร็งตับอ่อน โรคของต่อมไธมอด โรคต่อมไทรอยด์ เป็นต้น 3) การได้รับยาบางชนิด

3. ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคเบาหวาน

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเป็นโรคเบาหวานมีหลายปัจจัย แบ่งได้เป็น 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่

3.1 ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ ได้แก่ เพศ ประวัติครอบครัวเคยเป็นโรคเบาหวาน และปัจจัยด้านอายุ โดยส่วนใหญ่พบโรคนี้ในกลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไป และพบว่ากลุ่มที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนเป็นโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 60 ปี (ฉายศรี สุพรศิลป์ชัย และคณะ, 2550) ปัจจุบันโครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงไป คนมีอายุยืนขึ้น โดยชายไทยมีอายุขัยเฉลี่ย 67 ปี และ 73 ปี ในเพศหญิง (WHO, 2006) ทำให้สัดส่วนของผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้วัยชราเป็นวัยที่มีภาวะเสื่อมของอวัยวะในร่างกาย จึงพบการเกิดโรคเบาหวานในสัดส่วนที่สูงกว่าประชากรกลุ่มอื่น ๆ

3.2 ปัจจัยที่ควบคุมได้ ปัจจัยที่สามารถควบคุมได้เป็นปัจจัยด้านวิถีชีวิต ได้แก่ การสูบบุหรี่ มีภาวะน้ำหนักเกิน ขาดการออกกำลังกาย ดื่มสุราและของมีแอลกอฮอล์

4. ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

ผลกระทบที่เกิดจากโรคเบาหวาน มีความรุนแรงกว่าโรคเรื้อรังอื่น ๆ เนื่องจากการที่ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน ทำให้มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นกับอวัยวะที่หลอดเลือดนั้นไปเลี้ยง โดยทำให้หลอดเลือดเกิดการตีบตัน (Stratton, et al., 2000; Shera, et al., 2004) ที่พบว่าเป็นสาเหตุของไตวาย ตาบอด ภาวะหลอดเลือดตีบตันที่ขาเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องตัดขา การเกิดแผลที่เท้า เป็นต้น และยังพบว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (กรมการแพทย์, 2549)

ภาวะแทรกซ้อนแบ่งตามประเภทที่หลอดเลือดแดงไปเลี้ยงได้ 2 ประเภท คือ

1. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดที่หลอดเลือดแดงใหญ่ (Macrovascular complication) โดยการตีบตันของหลอดเลือดใหญ่ ที่สำคัญคือหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจและสมอง ทำให้เกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจตาย อัมพาต อัมพฤกษ์ หรือเกิดการตีบตันของหลอดเลือดไปเลี้ยงขา โดยเฉพาะถ้ามีการอุดตันของหลอดเลือดจนเกิดการตายของเนื้อเยื่อทำให้ต้องตัดขา (กรมการแพทย์, 2549) โดยพบความชุกของของคนเป็นเบาหวานเป็นโรคหัวใจ (8.2)

โรคหลอดเลือดสมอง (4.4) โรคความดันโลหิตสูง (63.6) และไขมันในหลอดเลือดสูง (73.3) (สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2547)

2. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดที่หลอดเลือดแดงเล็ก (Microvascular complication) การตีบตันของหลอดเลือดเล็กที่พบ ได้แก่ จอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน (Diabetes retinopathy: DR) ภาวะแทรกซ้อนทางตา (Retinopathy complication) มีความชุก ร้อยละ 31.4 (Chettakul, et al., 2006) โรคไตจากเบาหวาน (Diabetes nephropathy: NR) ภาวะแทรกซ้อนทางไต (Nephropathy complication) มีความชุก ร้อยละ 24 และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Diabetes neuropathy) มีประวัติเป็นแผลที่เท้า ร้อยละ 5.9 ถูกตัดเท้าหรือนิ้ว ร้อยละ 1.6 (Koshakri, R., et al., 2009)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่

- 1) ระยะเวลาในการเป็นเบาหวาน (Shera, et al., 2004, Leelawattana, R., et al., 2006)
- 2) ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Shera, et al., 2004; Tong, et al., 2004;) 3) มีความดันโลหิตสูง
- 4) อ้วน (Shera, et al., 2004) 5) การสูบบุหรี่ (Stratton, et al., 2001) 6) อายุที่เพิ่มขึ้น (Stratton, et al., 2001) 7) จำนวน Albumin ที่ถูกขับออกมาทางปัสสาวะ (Urinary albumin excretion)
- 8) จำนวนเม็ดเลือดขาว (White blood cell count) 9) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 10) ไตรกรีเซอร์ไรด์ (Triglyceride) 11) LDL cholesterol (Tong, et al., 2004) และ 12) ยารักษากระดับน้ำตาลในเลือดบางชนิด (Tzoulaki, et al., 2009)

การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ประเมินจากการตรวจร่างกาย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้แก่ การประเมิน 1) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2) โรคแทรกซ้อนทางไต 3) โรคแทรกซ้อนทางตา 4) โรคหัวใจและหลอดเลือด และ 5) โรคหลอดเลือดส่วนปลาย ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554 (Clinical Practice Guideline) ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการประเมินผู้ป่วยหาความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการส่งต่อ

รายการ	ความเสี่ยงต่ำ	ความเสี่ยงปานกลาง*	ความเสี่ยงสูง*	มีโรคแทรกซ้อน เรื้อรังรุนแรง**
การควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือด	HbA1c < 7%	-HbA1c 7.0-7.9%	-HbA _{1c} >=8 % -มีhypoglycemia3ครั้ง/ สัปดาห์	
โรคแทรกซ้อนทางไต	- ไม่มี proteinuria -albumin/creatinin ratio<30 ไมโครกรัม/มก.	- มีmicroalbumineuria	- มี macroalbumineuria - serum creatinine = 1.5 มก./ดล. หรือ eGFR 30-59 และมี การลดลงไม่มากกว่า 7 ml/min/1.73m2	- serum creatinine ≥2 มก./ดล. หรือ eGFR 30-59 และ ลดลง >7 l/min/1.73 m2 หรือ eGFR <30 ml/min/1.73m2
โรคแทรกซ้อนทางตา	- ไม่มี retinopathy	-mild NPDR	-Moderate NPDR -VA ผิดปกติ	- severe NPDR - PDR - macular edema -VA ผิดปกติ
โรคหัวใจและหลอดเลือด	-ไม่มี hypertension -ไม่มีdyslipidemia - -ไม่มีอาการของ ระบบหัวใจหลอดเลือด	-มี hypertension และ หรือ dyslipidemia กำลัง ได้รับการรักษาและควบคุม ได้ตามเป้าหมาย	-ควบคุม hypertension และ / หรือ dyslipidemia ไม่ได้ ตามเป้าหมาย	-มี angina pectoris หรือ CAD หรือ myocardial infarction หรือ ผ่าตัด CABG - มี CVA - มี heart failure
โรคแทรกซ้อนที่เท้า	- protective sensation ปกติ - peripheral pulse ปกติ	-มี peripheral neuropathy - peripheral pulse ลดลง	-มีประวัติแผลที่เท้า - previous amputation - มี intermittent claudication	-มี rest pain -พบ gangrene

หมายเหตุ: * ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงสูงควรส่งพบอายุรแพทย์หรือแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางเป็นระยะ

** ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนเรื้อรังรุนแรงควรส่งพบแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะโรคเพื่อดูแลรักษาต่อเนื่อง eGFR12 = estimated glomerular filtration rate; NPDR = non-proliferative diabetic retinopathy; PDR = proliferative; diabetic retinopathy; VA = visual acuity; CAD = coronary artery disease; CABG = coronary artery bypass graft; CVA =cerebrovascular accident

ที่มา: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2554

5. การป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคเบาหวานในประเทศไทย นโยบายกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ หน่วยบริการสาธารณสุขดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคตามหลักระบาดวิทยา 3 ระดับ ได้แก่

1. การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary prevention) โดยการส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยงมีความรู้และลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน กลุ่มเสี่ยงได้รับการประเมินเมื่อพบว่าเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โดยจะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสเสี่ยงนั้น เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย เป็นต้น

2. การป้องกันระดับทุติยภูมิ (Secondary prevention) มีระบบการคัดกรอง (Screening test) เพื่อค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ให้เข้าสู่ระบบรักษาพยาบาลโดยเร็ว (Early detection) กำหนดให้มีบริการผู้ป่วยเบาหวานตามแนวทางเวชปฏิบัติ (Clinical practice guideline: CPG) ปัจจุบันใช้แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2554 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, 2554) เป็นแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในทุกสถานบริการ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง และเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพื่อป้องกันความพิการ หรือเสียชีวิต

3. การป้องกันระดับตติยภูมิ (Tertiary prevention) ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานแล้ว ได้รับการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนและความพิการ เพื่อทำการรักษาทันที

6. มาตรการป้องกันและควบคุมเบาหวาน

การควบคุมเบาหวานในผู้ป่วย ต้องรักษาความสมดุลในการบริโภค การออกกำลังกาย และยา การควบคุมเบาหวานที่ดีที่สุดสามารถลดโรคแทรกซ้อนได้ครั้งหนึ่ง โดยเฉพาะโรคแทรกซ้อนที่เกิดกับตา (Diabetic retinopathy) ไต (Diabetic nephropathy) และปลายประสาทอักเสบ (Diabetic neuropathy) มาตรการป้องกันและควบคุมเบาหวาน สามารถดำเนินการดังต่อไปนี้ (วิฑูรย์ ไล่สุนทร และวิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, 2551)

1. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติและแก้ไขปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ
2. จัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยง
3. การปรับเปลี่ยนวิถีในการดำรงชีวิต (Lifestyle modification) ได้แก่ วิถีชีวิตด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย การงดสูบบุหรี่ การลดน้ำหนัก
4. สนับสนุนการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยในระยะเริ่มแรก
5. มีระบบเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ให้ความรู้ผู้ป่วย
6. สนับสนุนให้ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนให้สามารถดูแลตนเองได้

7. พัฒนาระบบลงทะเบียน ระบบเฝ้าระวัง ติดตาม ประเมินผลเบาหวาน
8. ระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานควรสอดแทรกอยู่ในระบบสาธารณสุขที่มีอยู่
9. สนับสนุนให้ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันควบคุมเบาหวาน พัฒนาระบบควบคุมโรคเบาหวานในระดับชุมชนให้เป็นต้นแบบแก่ชุมชนอื่น

จะเห็นได้ว่า การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานนั้น ขึ้นอยู่กับ

1. ผู้ป่วย โดยปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการควบคุมโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้และไม่มีภาวะแทรกซ้อน คือ การที่ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ โดยไม่มีความผิดปกติใด ๆ หรือมีเล็กน้อยทำให้ผู้ป่วยคิดว่ามีสุขภาพแข็งแรง การมีระยะเวลาเป็นโรคยาวนานทำให้ไม่มีความวิตกกังวลและปลงตกกับการเป็นเบาหวาน ปรับเปลี่ยนยาตามความเข้าใจของตนเอง และที่สำคัญ การขาดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการควบคุมโรค (ฎา ยิน กุมภล้า, 2551) ดังนั้น ต้องใช้รูปแบบการดูแลรักษาที่ให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและมุ่งเสริมพลังให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้ (ฉายศรี สุพรศิลป์ชัย และคณะ, 2550; วิโรจน์ เจริญจรัสรังษี และวิฑูรย์ ไส้สุนทร, 2550) โดยสร้างพื้นฐานสำคัญของการดูแลสุขภาพ คือ ความรู้ การรับรู้ และมีทางเลือกประเภทและกิจกรรมในการจัดการสุขภาพตนเอง (พิสิษฐ์ พิริยาพรธน, 2552) ให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติ โดยมีครอบครัวให้การสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถปรับวิถีชีวิตที่ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ

2. ชุมชนและองค์กรในท้องถิ่น จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ในชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ มีนโยบายสาธารณะที่ส่งเสริมสุขภาพดีให้ผู้ป่วยและประชากรทั่วไป ซึ่งปัจจุบัน มีการกระจายอำนาจด้านสุขภาพและการปฏิรูประบบสุขภาพ ส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมและมีบทบาทด้านสุขภาพมากขึ้น มีการกระจายงบประมาณส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค ให้ชุมชนได้ดำเนินงานที่เหมาะสมตามความต้องการของบริบทพื้นที่ ทำให้สะดวกและเป็นโอกาสต่อการเชื่อมต่อกลวิธีการส่งเสริมป้องกันโรคจากหน่วยบริการสุขภาพสู่ชุมชนง่ายขึ้น

3. หน่วยงานบริการสุขภาพ พบว่า สถานบริการยังดำเนินการในลักษณะตั้งรับ มีการจัดการกับพฤติกรรมเสี่ยงไม่มาก ระบบการติดตามภาวะแทรกซ้อนยังจัดการไม่ต่อเนื่อง ผู้ให้บริการยังขาดทักษะในการดูแลผู้ป่วย (สุพัตรา ศรีวณิชชากร, 2550) ดังนั้น ต้องออกแบบบริการที่สอดคล้องกับการดูแลผู้ที่มีภาวะเรื้อรัง (วิโรจน์ เจริญจรัสรังษี และวิฑูรย์ ไส้สุนทร, 2550) โดยพัฒนาทักษะที่ทีมงาน ทำงานร่วมกันเป็นสหวิชาชีพ มีระบบข้อมูลที่สามารถเชื่อมต่อบริการดูแลผู้ป่วยตามความจำเป็นในทุกระดับ มีระบบเฝ้าระวังป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมถึงระบบการคัดกรองที่สามารถพบผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มแรก

4. นโยบายสุขภาพระดับชาติ ที่มีอิทธิพลต่อทุกส่วนในการที่จะช่วยให้การดำเนินงานสะดวกมากขึ้น ได้มีผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยหลายท่าน พยายามค้นหารูปแบบในการดูแลโรคเรื้อรังขึ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการบริการสุขภาพที่สอดคล้องกับภาวะเรื้อรัง ดังหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ระบบบริการทางการแพทย์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเป็นการดูแลรักษาทั่วไป (Usual care) รักษาตามอาการเจ็บป่วยเป็นครั้ง ๆ (Episode care) (วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, 2550; Institute of Medicine, 2001; U.S. Department of Health and Human Services and Service Administration HIV/AIDS Bureau, 2006) ใช้มุมมองทางชีวการแพทย์ในการรักษาเป็นหลัก (biomedical treatment) แพทย์เป็นเพียงผู้เดียวที่มีบทบาททั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดในการรักษา (วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, 2550) รูปแบบการรักษานี้เหมาะกับโรคติดเชื้อที่ต้องรับการรักษาทันทีที่มีประสิทธิภาพรวดเร็ว สามารถหยุดโรคและการแพร่กระจายเชื้อได้ทันต่อเหตุการณ์ แต่โรคเรื้อรังเป็นโรคที่มีระยะเวลาในการเป็นโรคนาน ต้องการการดูแลต่อเนื่อง การดำเนินโรคเป็นไปอย่างช้า ๆ มีความซับซ้อน เกี่ยวเนื่องกับพฤติกรรมและการดูแลตนเอง ด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และวิถีชีวิต การควบคุมโรคจึงขึ้นอยู่กับการจัดการตนเองของผู้ป่วย (Self-management) (Wagner, et al., 2001) ให้ผู้ป่วยมีความสามารถจัดการกับโรคแบบวันต่อวัน (Day to day) และระบบบริการดูแล ซึ่งพบว่าวิธีการให้ความรู้แบบเดิม (Traditional education) มีประสิทธิผลต่อการเสริมพลังอำนาจ (Empowerment) ให้ผู้ป่วยสามารถดูแลและจัดการควบคุมโรคได้น้อย (Bodenheimer, et al., 2002) เป็นการให้ความรู้บนพื้นฐานองค์ความรู้ของโรคมกกว่า การส่งเสริมการจัดการสุขภาพด้วยตนเองของผู้ป่วย ซึ่งอาจไม่ได้เกี่ยวข้องกับโรคที่เป็นแต่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยเอง มีการศึกษายืนยันประสิทธิผลของการให้ความรู้เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเอง (Self-management education) ที่ใช้ Evidence based ของผู้ป่วยแต่ละบุคคลสามารถทำให้ผู้ป่วยเกิดทักษะการดูแลตนเอง (Self-care skills) และส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ดีของผู้ป่วย (Glasgow, et al., 2001; Bodenheimer, et al., 2002; Walsh, et al., 2006) การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่มีผลต่อสุขภาพ จะทำให้สามารถลดอุบัติการณ์ และควบคุมโรคได้ (Harati, et al., 2010) จึงมีความจำเป็นที่จะต้องค้นหาวิธีการจัดการกับโรคเรื้อรัง (Barr, et al., 2002) ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยเรื้อรังจึงต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่จากการดูแลเป็นครั้งคราว (Episode care) เป็นการดูแลอย่างต่อเนื่อง (Continuity care) เนื่องจากระยะเวลาในการเป็นโรคนาน คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยขึ้นอยู่กับ การได้รับบริการที่เหมาะสม และการจัดการดูแลตนเอง

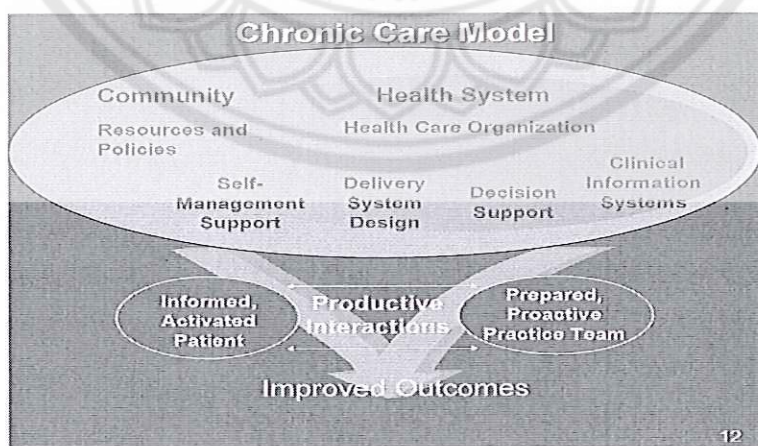
เป็นสำคัญ แนวทางการดูแลโรคเรื้อรังจึงต้องมีแผนการรักษาระยะยาว (Planned care) ให้ประชากรเป็นฐานในการดูแล (Population based) ให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient center) เน้นบทบาทผู้ป่วยในการจัดการกับภาวะเรื้อรัง (Self-management) และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตทั้งของผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัว (Coleman, et al., 2009)

ดังนั้น นักวิจัยจึงพยายามค้นหาแนวทางและรูปแบบในการพัฒนาการดูแลโรคเรื้อรังให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ดังหัวข้อที่กล่าวต่อไปนี้

1. การพัฒนารูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง

1.1 ต้นแบบการดูแลโรคเรื้อรังของ Wagner (Chronic Care Model)

มูลนิธิ Robert Wood Johnson Foundation (RWJF) สหรัฐอเมริกาได้สนับสนุนนักวิจัยทีมของนายแพทย์ Wagner ในการพัฒนาแนวทางการดูแลภาวะเรื้อรัง (The Chronic Care Model: CCM) ในช่วงปี 1998 ซึ่งการได้มาของรูปแบบโรคเรื้อรังมาจากการทบทวนวรรณกรรม (Systematic review) ร่วมกับนำวิธีการดำเนินงานของสถานบริการสุขภาพที่ประสบผลสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง แล้วมาสังเคราะห์เพื่อสร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วย คือ การจัดโครงสร้างบริการสุขภาพ (Health care organization) การสนับสนุนการดูแลตนเอง (Self-management support) การออกแบบบริการ (Delivery system design) การสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support) และการจัดระบบข้อมูลทางคลินิก (Clinical information system) และร่วมกับการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่เสนอให้เพิ่มองค์ประกอบของการใช้ทรัพยากรและนโยบายในชุมชน (Community resources and Policies) รวม 6 องค์ประกอบ (Wagner, et al., 2001) ดังภาพ 1



ภาพ 1 ต้นแบบการดูแลโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) ของ Wagner

ที่มา: Wagner, et al., 2001

เป้าหมายของ CCM คือ การปรับปรุงผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Improved outcomes) (วิโรจน์ เขียมจรุสรั้งษ์, 2554) ของผู้ที่มีภาวะเรื้อรัง โดยที่ผู้ป่วย (Patient) มีข้อมูลเพียงพอที่จะดำเนินกิจกรรมในการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง และทีมผู้ให้บริการ (Practice team) มีการวางแผน (Plan care) เตรียมความพร้อม (Prepared) ในการดำเนินงานเชิงรุก (Proactive) สนับสนุนผู้ป่วยโดยการมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ (Productive interaction) ระหว่างผู้ป่วยกับทีมดูแลสุขภาพ โดยถือวาระบบสุขภาพ (Health system) เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน โดยมีรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบของ Chronic Care Model

1. การจัดโครงสร้างบริการสุขภาพ (Health care organization)

กำหนดให้สถานบริการสุขภาพมีการปรับเปลี่ยนโดยการพัฒนาคุณภาพการดูแลเนื่องจากที่ผ่านมาพบว่ามีหลายการวิจัยเชิงทดลอง ที่แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาคุณภาพบริการรูปแบบเดิม (Traditional continuous quality improvement approaches) ไม่มีประสิทธิภาพในการดูแลโรคเรื้อรัง (Wagner, et al., 2001) องค์ประกอบนี้ จึงมุ่งปรับเปลี่ยนการจัดโครงสร้างบริการสุขภาพ ปรับปรุงสถานบริการทุกระดับโดยการนำของผู้เชี่ยวชาญ เน้นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม มีการสนับสนุนให้จัดการปัญหาอย่างเป็นระบบ ให้บริการบนพื้นฐานคุณภาพการดูแล และทีมดูแลมีการพัฒนาข้อตกลงร่วมกัน

สรุปได้ว่า หน่วยงานบริการสุขภาพ ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานในผู้ป่วยเรื้อรังให้แตกต่างจากวิธีการดูแลผู้ป่วยทั่วไป โดย 1) พัฒนาโดยการนำทีมของผู้เชี่ยวชาญ 2) ให้บริการผู้ป่วยเรื้อรังที่ดูแลทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคมแบบองค์รวม มีการจัดการกับปัญหาของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ที่เชื่อมต่อระหว่างหน่วยบริการต่าง ๆ จนถึงชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ 3) มีมาตรฐานการบริการที่มีคุณภาพ 4) จัดทีมดูแลสำหรับผู้ป่วยเรื้อรังอย่างเป็นระบบ

2. การใช้ทรัพยากรและนโยบายในชุมชน (Community resources and policies)

องค์ประกอบนี้ได้มาจากการที่มีผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้เพิ่ม เนื่องจากมองเห็นว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังต้องอยู่กับโรคนั้นเป็นระยะเวลานาน ต้องกลับไปอยู่กับวิถีชีวิตประจำวันที่บ้านที่มีบริบทที่แตกต่างกันทางสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพ เนื่องจากเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การบริโภค ขาดการออกกำลังกาย ขาดความต่อเนื่องในการรักษา และเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการดูแลทุกระดับชุมชนจึงควรมีบทบาทในการดูแลและสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการดูแลสุขภาพ เช่น กลุ่มสนับสนุนจากเพื่อน (Peer group, self-help

group) สร้างให้เกิดเครือข่ายที่องค์กรชุมชนเพื่อสนับสนุนหรือพัฒนาโปรแกรม และการสนับสนุนให้เกิดนโยบายในการปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชน

สรุปว่า การดำเนินการในชุมชนเป็นบริการด้านการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่เชื่อถือต่อสุขภาพดี เน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ที่สนับสนุนให้องค์กร หรือกลุ่มต่าง ๆ เข้ามา มีบทบาทการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค มีเครือข่าย, ชมรมฯ ที่ช่วยเหลือกัน และผลักดันให้เกิดนโยบายสาธารณะที่เชื่อถือต่อสุขภาพ รวมถึงสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน

3. การสนับสนุนการดูแลตนเอง (Self-management support)

การสนับสนุนการดูแลตนเอง เป็นกระบวนการ/วิธีการสร้างพลัง (Empowerment) ให้ผู้ป่วยมีความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่นในการจัดการกับภาวะเรื้อรังด้วยตนเอง เป็นวิธีการดำเนินการที่ต่างออกไปจากรูปแบบการดูแลแบบเดิม (Carrier, 2009) การดำเนินการเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และนำไปสู่การปฏิบัติเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ วิธีการให้ความรู้ การให้สุศึกษาแบบดั้งเดิม (Traditional health education) ยังมีจุดอ่อนจากการที่ให้นับพื้นฐานขององค์ความรู้ของโรค มีการศึกษาที่พบว่าวิธีการนี้ช่วยให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้น้อย จึงต้องปรับวิธีการให้สุศึกษาแบบใหม่ ที่เน้นการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการดูแลตนเองได้ ซึ่งวิธีนี้มีการใช้มาตั้งแต่ปี 1980 โดยเริ่มกับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยร่างขึ้นบนทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social cognitive) โปรแกรมเน้นการเพิ่มความสามารถแห่งตน (Self-efficacy) ของผู้ป่วย (HRSACAREACTION, 2006) เป็นการให้ความรู้ที่อยู่บนข้อมูลพื้นฐานความจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละบุคคล (Patient center) โปรแกรมนี้ช่วยให้ผู้ป่วยได้ทางเลือกที่สามารถนำไปตัดสินใจปฏิบัติและดำเนินชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ (Alberta Health Service, 2010) พบหลักฐานว่าการดำเนินการทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่เน้นการสร้าง empowerment ผู้ป่วย และการเรียนรู้ทักษะ วิธีการจัดการดูแลตนเองมีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน, หอบหืด และโรคเรื้อรังอื่น ๆ (Glasgow, et al., 2001; Bodenheimer, et al., 2002; Walsh, et al., 2006) โดยมีรายละเอียดที่เน้นบริการที่ให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient center) และโดยใช้กลยุทธ์การสนับสนุนการดูแลตนเอง ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย (Goal setting) การวางแผนปฏิบัติ (Action planning) การแก้ปัญหา (Problem solving) และการติดตาม (Follow-up) ดังแสดงในตารางที่ 2 จึงสรุปว่าการสนับสนุนการดูแลตนเองเป็นวิธีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยวิธีหนึ่งที่ไม่เพียงแต่ให้ความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพที่คำนึงถึงแต่โรคเท่านั้น แต่เป็นกลวิธีการให้ความรู้ผู้ป่วยที่เน้นการใช้หลักฐานข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละบุคคล และให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กลวิธีดังนี้ 1) สนับสนุนการตั้งเป้าหมายการรักษา 2) การวางแผนปฏิบัติตน 3) การแก้ปัญหา และ 4) การติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับโรคหรือภาวะอาการที่เกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง



ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Traditional education กับ Self-management education สำนักหอสมุด

	Traditional education	Self-management education
เนื้อหา (Content)	เน้นข้อมูลเฉพาะโรค และทักษะทางคลินิก	เน้นทักษะในการแก้ปัญหาที่สามารถประยุกต์ได้กับโรคเรื้อรังทั่วไป
นิยามของปัญหา (Definition of the problem)	ปัญหาเกิดจากการควบคุมโรคได้ไม่ดีพอ	ปัญหาของผู้ป่วย อาจไม่ใช่ปัญหาที่สัมพันธ์กับโรคที่เป็นอยู่
ทฤษฎีที่ใช้ (Theoretical construct underlying the education)	ให้ความรู้เฉพาะโรคเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและนำไปสู่การปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิก	สร้าง Self-efficacy ให้ผู้ป่วยที่จะนำไปสู่การปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิก
เป้าหมาย (Goal)	การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยจะนำไปสู่การปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิก	เพิ่ม Self-efficacy ให้ผู้ป่วย จะทำให้นำไปสู่การปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิก
ผู้ให้ความรู้ (Educator)	ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ หรือ กลุ่มแกนนำและผู้ป่วยในกลุ่มที่เป็น Role model

ที่มา: Bodenheimer, et al., 2002

4. การออกแบบบริการ (Delivery system design)

จากหลักฐานการให้การดูแลแบบเป็นครั้งคราว (Episode care) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีกระบวนการดูแลตนเองและมีผลลัพธ์ที่ไม่ดี (Glasgow, et al., 2001) ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังมีความจำเป็นต้องออกแบบระบบการดูแลที่เหมาะสมกับการดูแลต่อเนื่อง (Continuity) ในสถานบริการทุกระดับและชุมชน โดยทีมดูแลที่กำหนดบทบาทและแบ่งหน้าที่ระหว่างสมาชิกในทีมให้การดูแลอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้ป่วยและทีมดูแลโดยใชหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับบุคคล (Evidence-based care) ที่เข้าใจผู้ป่วยและสังคม วัฒนธรรม

และสิ่งแวดลอม จากการทบทวนวรรณกรรม กลวิธีการปรับปรุงการจัดการโรคความดันโลหิตสูง พบว่าการดำเนินการที่มีทีมดูแลสัมพันธ์กับการลดลงของระดับความดันโลหิต (Walsh, et al., 2006) และออกแบบให้บริการเฉพาะสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง (High risk patient) ให้บริการแบบจัดการรายบุคคล (Case management) ที่ต้องมีการประเมินการควบคุมโรค การปฏิบัติตน สถานะการจัดการตนเอง และแนวทางการดูแลต่อเนื่องทุกระดับ รวมถึงให้การสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง จากการศึกษาด้วยการวิเคราะห์เมตา (Meta-regression analysis) ได้ศึกษาผลของกลยุทธ์ที่สามารถปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า การปรับเปลี่ยนการทำงานของทีมดูแล และการให้บริการแบบจัดการรายบุคคลมีผลอย่างมากต่อระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c scores) หลังการดำเนินการ (Shojania, et al., 2006) อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังมีหลักฐานไม่เพียงพอเกี่ยวกับผลดีต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่บ่งชี้ถึงการดูแลต่อเนื่อง ตั้งแต่บริการปฐมภูมิจนถึงระดับผู้เชี่ยวชาญ (Smith, et al., 2008)

สรุปว่า หน่วยบริการสุขภาพต้องออกแบบการบริการดูแลที่เหมาะสมกับการดูแลโรคเรื้อรัง โดย 1) กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในทีมให้ชัดเจน 2) การให้บริการอย่างต่อเนื่องเชื่อมกับเครือข่ายทุกระดับ 3) ให้บริการ Self - management support ทุกราย 4) กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงให้บริการแบบ Case management 5) กำหนดมาตรฐานแนวทางการดูแล (Clinical practice guideline) 6) ให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล 7) สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างทีมดูแลกับผู้ป่วย

5. การสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support)

กำหนดแนวทางในการตัดสินใจดูแล โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้ป่วย (Evidence-base guideline) เพื่อใช้เป็นแนวดำเนินงาน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้ป่วยกับทีมผู้ให้บริการ และระหว่างทีมผู้ให้บริการกับผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการรักษาร่วมกัน และสนับสนุนผู้ป่วยให้ตัดสินใจเลือกวิธีการการดูแลตนเองที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันทีมดูแลต้องได้รับการสนับสนุนการศึกษา การให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเพิ่มทักษะของทีมในการหาวิธีการตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วย

สรุปว่า การสนับสนุนการตัดสินใจของทีมดูแลต้องมี 1) แนวทางเวชปฏิบัติที่ต้องอาศัยข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลเป็นแนวทางในการตัดสินใจดูแล (Evidence-base guideline) 2) ทีมดูแลมีการให้ข้อมูลกับผู้ป่วย เพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจดูแลตนเอง 3) พัฒนาทักษะของทีมดูแลโดยการฝึกอบรม และคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้เกิดการตัดสินใจที่ดีในการดูแลผู้ป่วย

6. การจัดการระบบข้อมูลทางคลินิก (Clinical information system)

ระบบข้อมูลข่าวสารของผู้ป่วย มีความจำเป็นต่อการตัดสินใจดูแลรักษาของทีมนุ้และผู้ป่วยอย่างมาก ข้อมูลมีประโยชน์ในการวางแผนการดูแลรายบุคคล การแยกกลุ่มประชากรหรือผู้ป่วยเพื่อการดำเนินการเชิงรุก การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ให้บริการ การกระตุ้นเตือนการนัดหมาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงทั้งผู้ให้บริการและผู้ป่วย และยังเป็นการควบคุมการดำเนินงานของทีมนุ้และระบบสุขภาพ

สรุปว่า หน่วยบริการต้อง 1) มีระบบข้อมูลของผู้ป่วยทุกราย 2) ระบบแยกกลุ่มประชากร/กลุ่มเสี่ยง เพื่อดำเนินการเชิงรุกตามความจำเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 3) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ให้บริการ 4) มีระบบกระตุ้นเตือนทั้งผู้ป่วยและผู้ให้บริการ 5) มีระบบการนัดหมายเพื่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเฝ้าระวังทางสุขภาพ ฯลฯ

รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังนี้ มีการใช้อย่างแพร่หลายมากในประเทศสหรัฐอเมริกา (Bodenheimer, et al., 2002) และได้รับความนิยมอย่างมากในหลายประเทศ ทั้งนี้เนื่องจาก CCM เป็นเหมือนกระบวนการที่ปรับเปลี่ยนแปลงแบบแผนการรักษาจากแบบตั้งรับ ไปสู่แบบแผนการรักษาแบบเชิงรุก วางแผนการดูแล และใช้ประชากรเป็นฐานในการดูแล (Coleman, et al., 2009) และรวมถึงแนวโน้มการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้นและปัจจัยสำคัญที่ทำให้ CCM ได้รับการเผยแพร่อย่างรวดเร็วคือการให้หลักการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning) เนื่องจากการพัฒนา CCM มีการประสานความร่วมมือ ในการพัฒนาของนักวิชาการในระดับนักวิจัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ ไปจนถึงองค์การอนามัยโลกด้วยการเรียนรู้จากการปรับปรุงการบริการของหน่วยบริการทางการแพทย์ผ่านกระบวนการ Plan Do Study Act (PDSA) ที่สนับสนุนให้แต่ละหน่วยบริการที่ดำเนินการตาม CCM ได้นำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยมีนักวิชาการเป็นที่ปรึกษา การได้ร่วมมือกับโรงเรียนแพทย์ใช้รูปแบบนี้ในหลักสูตรอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว และสาขาอายุรแพทย์ในอเมริกา จึงทำให้ CCM เป็นที่รู้จักของคนในวงวิชาการและถูกนำไปปฏิบัติมากขึ้น (ปัทมา โกมุทบุตร, 2551)

การประเมินประสิทธิภาพของ Chronic Care Model

Tsai, et al. (2005) ศึกษาโดยวิเคราะห์เมตา (Meta-analysis) ของการดำเนินการปรับปรุงคุณภาพดูแลที่นำ CCM ไปดำเนินการ โดยศึกษาจากข้อมูลที่ตีพิมพ์ในปี 1998-2003 พบว่าการดำเนินการที่มีองค์ประกอบของ CCM อย่างน้อย 1 องค์ประกอบมีผลต่อการปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกและกระบวนการดูแล (Improve clinical outcome and process of care) และมีผลน้อยกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเรื้อรัง

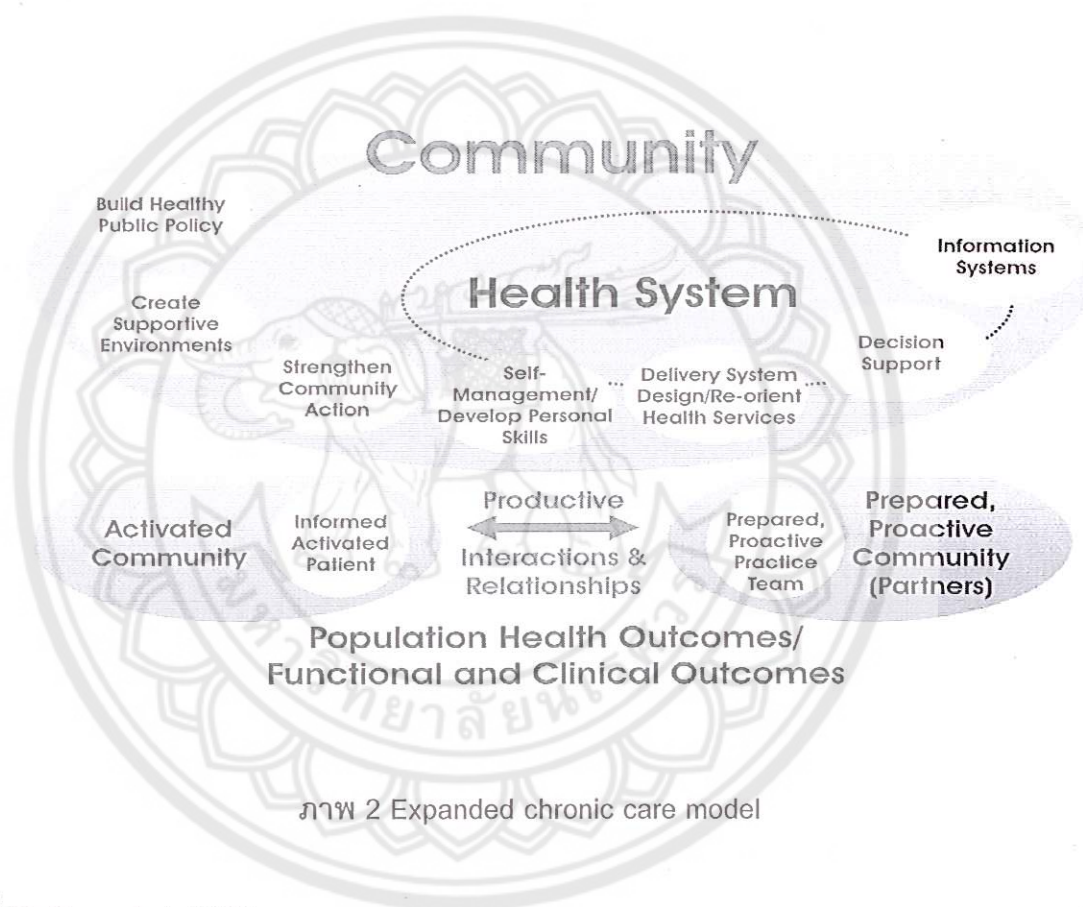
Shojania, et al. (2006) ศึกษา ผลของกลวิธีการปรับปรุงคุณภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยวิธีวิเคราะห์เมต้า ในปี 1996-April 2006 พบว่าการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานของทีม (Team change) และการจัดการผู้ป่วยรายบุคคล (Case management) มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมาก แต่ผู้วิจัยยังพบว่ามีข้อจำกัดในการแยกกลุ่มที่ได้รับการดำเนินการหลายประเภท และยังมีจำนวนไม่เพียงพอในการศึกษาและมีอคติในการตีพิมพ์ (Publication bias)

Nutting, et al. (2007) ศึกษาความสัมพันธ์การใช้องค์ประกอบ CCM กับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากรายงานทางคลินิก ได้แก่ระดับ HbA1c, ระดับไขมัน และรายงานการได้รับบริการดูแลของผู้ป่วยในหน่วยบริการปฐมภูมิ 30 แห่งในอเมริกา พบว่าผู้ป่วยมีระดับ HbA1c ต่ำและมีอัตรา HDL สูง

1.2 รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังภาคขยาย (Expanded chronic care model: ECCM)

ที่ประเทศแคนาดาได้มีกลุ่มนักวิชาการขยายรูปแบบ CCM ไปเป็น ECCM ในปี 2002 (Barr, et al., 2002) ด้วยเหตุผลที่ว่า CCM มีลักษณะเป็น Hospital based จึงไม่มีรายละเอียดในเรื่องการเชื่อมโยงกับชุมชน โดยมองว่าโรคเรื้อรังต้องดำเนินการในระดับประชากรที่ยังไม่เป็นโรคเรื้อรัง จึงเพิ่มประเด็นส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Health promotion/disease prevention) โดยขยายขอบเขตและความลึกซึ้งขององค์ประกอบการใช้ทรัพยากรและนโยบายในชุมชน เพื่อนำไปใช้ในด้านบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพและและป้องกันโรคในระดับประชากร โดยนำแนวคิดเชิงกลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพตามกฎบัตรออตตาวา (WHO, 1986) และประเด็นที่เพิ่มรายละเอียด ได้แก่ การสร้างนโยบายสาธารณะ (Building healthy public policy) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดูแลภาวะเรื้อรัง (Create supportive environment) และการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการดำเนินการ (Strengthen community action) โดยกลยุทธ์ด้านการปรับเปลี่ยนการให้บริการทางสุขภาพ และการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลมีอยู่แล้วใน CCM เดิม นอกจากนี้ยังได้จัดวางตำแหน่งของ 4 องค์ประกอบของระบบสุขภาพ ได้แก่ 1) การสนับสนุนการจัดการตนเอง (Self-management support) 2) การออกแบบระบบบริการ (Delivery system design) 3) การสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support) และ 4) การจัดระบบข้อมูลทางคลินิก (Clinical information system) โดยการสนับสนุนการดูแลตนเอง และการออกแบบระบบการให้บริการ ก็คือ อีก 2 กลยุทธ์ของการส่งเสริมสุขภาพเป็นการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล และการปรับปรุงระบบบริการสุขภาพที่เหมาะสมตามกฎบัตรออตตาวา และได้วางตำแหน่งใหม่ให้คร่อมรอยเชื่อมต่อระหว่างระบบสุขภาพและชุมชน โดยให้ความหมายว่าการ

ดำเนินกิจกรรมของทั้ง 4 องค์ประกอบนี้สามารถดำเนินการได้ทั้งองค์กรดูแลสุขภาพและชุมชน และขยายความชัดเจนของการมีปฏิสัมพันธ์ของ Practice team ที่ต้องมีการเตรียมการดำเนินการ เชิงรุกกับภาคีในชุมชน (Prepared proactive community partners) กับมีกิจกรรมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยในชุมชน (Activated community) โดยที่ผลลัพธ์การดูแลคือผลลัพธ์ของสุขภาพทาง คลินิกและประชากรมีสุขภาพที่ดี ดังนั้น ECCM จึงเป็นการจัดบริการสุขภาพทั้งการดูแลสุขภาพใน ระดับบุคคล (Hospital based) และระดับประชากร (Population base) ดังภาพ 2



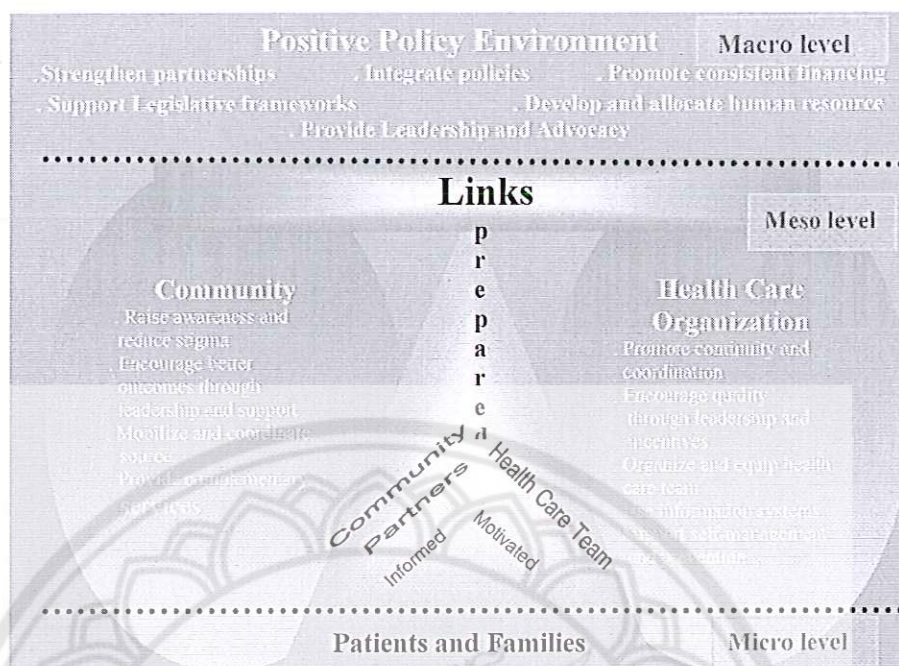
ภาพ 2 Expanded chronic care model

ที่มา: Barr, et al., 2002

1.3 กรอบปฏิบัติการดูแลภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Condition framework)

ในปีเดียวกัน (2002) องค์การอนามัยโลก ได้สร้างกรอบแนวคิดการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังขึ้นด้วยเหตุผลที่ว่ายังมีข้อสงสัยเกี่ยวกับคุณสมบัติของ CCM ในการนำไปใช้ในพื้นที่อื่นที่มีทรัพยากรจำกัด (Generalizability) เนื่องจากส่วนใหญ่มีการใช้ในประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีทรัพยากรพร้อม (ปีพามา โคมุทบุตร, 2551) เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย

เป็นต้น คณะทำงานขององค์การอนามัยโลก ได้พัฒนากรอบแนวคิดต่อจาก CCM ของ Wagner โดยพบว่า CCM ให้ความสนใจกับระดับนโยบาย (Policy) น้อย ทั้ง ๆ ที่ระดับนโยบายมีอิทธิพลต่อภาพรวมบริการสุขภาพระดับชาติ และการดำเนินงานของสถานบริการทุกระดับรวมถึงชุมชน (WHO, 2002) โดยวิเคราะห์ร่วมกับตัวอย่างการพัฒนาโรคเรื้อรังในประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนา พัฒนาเป็นรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง เรียกว่า Innovative Care for Chronic Conditions framework (ICCC): building blocks for action เป็นกรอบปฏิบัติที่มีความยืดหยุ่น ช่วยให้ผู้บริหารระดับนโยบายนานาชาติประเทศตัดสินใจการสร้างหรือปฏิรูประบบสุขภาพ โดยสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับทรัพยากรและความต้องการของประเทศนั้น ๆ (WHO, 2002; Epping-Jordan, et al., 2004) โดยขยายเพิ่มองค์ประกอบของการสร้างนโยบายสาธารณะเชิงสร้างสรรค์ (Positive policy environment) และแสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์เชิงระบบซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล (Micro) หมายถึงผู้ป่วยและครอบครัว, ระดับองค์กรและชุมชน (Meso) หมายถึง Health care organization and community และนโยบายระดับชาติ (Macro) แบ่งองค์ประกอบของ ICCC เป็น 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การสนับสนุนการเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการดูแลแบบเฉียบพลัน (Acute care) เป็นการดูแลอย่างเป็นระบบที่เหมาะสมภาวะเรื้อรัง 2) การจัดการด้านนโยบายเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทุกระดับ 3) การสร้างความร่วมมือในหน่วยบริการสุขภาพเพื่อการดูแลเชื่อมต่อข้อมูลการให้บริการต่อเนื่องทุกระดับบริการ 4) มีนโยบายที่มีภาคส่วนอื่นเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการที่ไม่เพียงแต่หน่วยสาธารณสุขเท่านั้น 5) การใช้บุคคลกรสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพในบทบาทด้านการดูแลผู้ป่วยและบทบาทในการจัดการกับโรคเรื้อรัง (Disease management) 6) การดูแลที่เน้นบทบาทของผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง ด้วยการมีส่วนร่วมในการจัดการกับภาวะเรื้อรังของตนเอง เนื่องจากปัจจัยด้านวิถีชีวิตมีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันภาวะเรื้อรัง 7) สนับสนุนผู้ป่วยให้ดำเนินกิจกรรมในชุมชนด้วยโปรแกรมการดำเนินงานในชุมชน ที่อาศัยความร่วมมือในชุมชน และ 8) เน้นการป้องกันโรค โดยทั้ง 8 องค์ประกอบ มีหุ้นส่วนสำคัญ 3 หุ้นส่วน คือ หน่วยบริการสุขภาพ ผู้ป่วยและครอบครัว และชุมชน (WHO, 2002; Zwar, et al., 2006) มีการดำเนินการสร้างกรอบปฏิบัติ (Block) ในแต่ละระดับ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การดูแลสุขภาพที่ดี ดังภาพ 3



Better Outcomes for Chronic Conditions

ภาพ 3 กรอบปฏิบัติการดูแลภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Conditions Framework: ICCC)

ที่มา: World Health Organization, 2002

โดยสร้างกรอบการปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลลัพธ์การดูแลสุขภาพที่ดี ดังนี้

1. สร้างกรอบปฏิบัติสำหรับระดับหุ้นส่วนสำคัญ (Building blocks at the level of triad) (Micro level of care)

เป็นระดับปฏิสัมพันธ์ของตัวบุคคล ซึ่งศูนย์กลางของกรอบแนวคิด ICCC ประกอบด้วย 3 หุ้นส่วน คือ ผู้ป่วยและครอบครัว ภาคีในชุมชน (Community partners) และทีมสุขภาพ (Health care team) แต่ละหุ้นส่วนมีบทบาทที่แตกต่างกันภายใต้เป้าหมายเดียวกันคือ สุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้ง 3 หุ้นส่วนนี้เชื่อมโยงกันและสนับสนุนซึ่งกันและกันโดยมีการเตรียมความพร้อมทักษะที่จำเป็น (Prepared) มีข้อมูลที่เพียงพอ (Informed) และมีแรงจูงใจ (Motivated) โดยกระบวนการสนับสนุนการจัดการตนเอง (Self-management support)

ที่สนับสนุนให้ภาคีเครือข่าย และผู้ป่วยดำเนินกิจกรรมในการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (WHO, 2002; สถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพชุมชน, 2552)

2. สร้างกรอบปฏิบัติสำหรับระดับองค์กร (Building blocks for the health care organization) (Meso level of care)

สร้างการบริหารจัดการภายในหน่วยงานที่ให้บริการสุขภาพ (Health care organization) และมีการเชื่อมโยงกับทรัพยากรในชุมชน หน่วยงานที่ให้บริการสุขภาพสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนให้ปรับปรุงภาวะเรื้อรัง โดยที่ผู้ให้บริการต้องได้รับการพัฒนาทักษะ การดูแลแบบองค์รวม การเยี่ยมบ้าน ระบบข้อมูล และการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเอง (Self-management support) ดังนี้

2.1 ส่งเสริมการดูแลต่อเนื่องและมีความเชื่อมโยง (Promote continuity and coordination) ผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังต้องการบริการที่ต่อเนื่อง โดยต้องเชื่อมโยงกันในทุกระดับ บริการตั้งแต่บริการปฐมภูมิไปจนถึงตติยภูมิ การติดตามผู้ป่วยควรมีการวางแผนการดูแล (planned) ที่จะสามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน (Early detection of complication) และแยกระดับสุขภาพของผู้ป่วยเพื่อให้การดูแลที่เหมาะสม

2.2 ส่งเสริมภาวะนำ และขวัญกำลังใจ ในการดูแลที่มีคุณภาพ (Encourage quality care through leadership and incentive) ผู้บริหารสนับสนุนขวัญและกำลังใจ ให้รางวัลกับคนทำงานที่มีการจัดการและการป้องกันปัญหาเรื้อรัง มีการควบคุมคุณภาพและปรับปรุงคุณภาพบริการ

2.3 จัดระบบและเตรียมทีมดูแล (Organize and equip health care team) ทีมดูแลจำเป็นต้องเตรียมทรัพยากร อุปกรณ์ทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการ ยาที่จำเป็นในการให้บริการ โดยอาศัยข้อมูลหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ทีมดูแลต้องมีข้อมูลเพียงพอที่จะสนับสนุนการตัดสินใจ รวมทั้งมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการดูแล (Guideline) การวินิจฉัย และวิธีการรักษา ต้องมีทักษะเฉพาะและความรู้ที่ได้รับตามหลักการ จากการฝึกอบรม ความสามารถด้านการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ความเชี่ยวชาญในการช่วยให้ผู้ป่วยมีเทคนิค Self-management ข้อกำหนดหลักการดูแลสุขภาพ และสนับสนุนผู้ป่วยให้สามารถคงสภาพการดูแลตนเองตลอดไปกับภาวะเรื้อรัง

2.4 สนับสนุนให้ผู้ป่วยเรื้อรังเกิดการดูแลตนเอง ป้องกันโรคและภาวะแทรกซ้อน (Support self-management and prevention) ประสิทธิภาพของการจัดการตนเอง (Self-management) ช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวปฏิบัติตามคำแนะนำที่ถูกต้อง ช่วยลด

ภาวะแทรกซ้อนและความพิการที่สัมพันธ์กับปัญหาเรื้อรัง โดยที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลจำเป็นต้องได้รับการเสริมพลังให้เกิดการจัดการตนเอง มีแรงจูงใจ และมีทักษะที่จะดำเนินการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.5 ใช้ระบบข้อมูลข่าวสารให้เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ ให้การดูแลรักษา (Use information system) ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยรายบุคคล และผู้ป่วยทั้งหมด เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งของการดูแลภาวะเรื้อรัง โดยมีระบบข้อมูลและการจัดการข้อมูลทั้งทางระดับวิทยาการรักษาและผลลัพธ์ทางสุขภาพ

3. สร้างกรอบปฏิบัติสำหรับระดับชุมชน (Building blocks for the community) (Meso level of care)

ทรัพยากรในชุมชนเป็นสิ่งสำคัญยิ่งของระบบสุขภาพ ในการจัดการกับปัญหาเรื้อรังนั้น การดูแลบุคคลจำเป็นต้องคำนึงถึงชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ การให้ข้อมูลและการเตรียมทรัพยากรชุมชน ให้ดำเนินกิจกรรมด้านสุขภาพ สามารถเติมเต็มช่องว่างของการบริการที่ไม่สามารถจัดบริการได้โดยการจัดโครงสร้างบริการสุขภาพ (Health care organization)

3.1 เพิ่มความตระหนักและลดมลทิน (Raise awareness and reduce stigma) ผู้นำชุมชนสามารถสร้างความเชื่อมั่น และสร้างทัศนคติที่ถูกต้องต่อชุมชนต่อผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรัง รวมทั้งสามารถผลักดันให้เกิดนโยบายสาธารณะที่สนับสนุนการดูแลภาวะเรื้อรังในชุมชน

3.2 ส่งเสริมและสนับสนุนภาวะผู้นำเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี (Encourage better outcomes through leadership and support) องค์กรในชุมชน หรือกลุ่มผู้ป่วยในหมู่บ้านสามารถสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง (self-management Support) กลุ่มเหล่านี้สามารถบอกวิธีการที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย และชุมชน ได้ดี

3.3 การประสานทรัพยากรและองค์ความรู้ร่วมกัน (Mobilize and coordinate resources) ระบบการคลังท้องถิ่นมีผลต่อกิจกรรมสุขภาพที่ระดับชุมชน การรณรงค์ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ประเมินความเสี่ยง การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในชุมชน (Community health workers) หรือการเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์พื้นฐานของศูนย์สุขภาพที่สำคัญในการดำเนินกิจกรรม

3.4 การให้บริการเสริม (Provide complementary services) ท้องถิ่นและองค์กรเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร มีบทบาทสำคัญในการเสริมบริการป้องกันและการจัดบริการสุขภาพในชุมชนด้วยการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน มีเครือข่ายของผู้ให้บริการในทุกชุมชน

ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในชุมชน และอาสาสมัคร ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการและการป้องกันปัญหาสุขภาพเรื้อรัง

4. สร้างกรอบปฏิบัติสำหรับระดับนโยบาย (Building blocks for a positive policy environment) (macro level of care)

การพัฒนาในระดับ Meso level และ Micro level นั้น ระดับรัฐบาลหรือผู้กำหนดแนวนโยบายระดับชาติ มีบทบาทและมีอิทธิพลในการจัดการโรคเรื้อรัง โดยมีเป้าหมายคือ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดูแลโรคเรื้อรัง (Positive policy environment) ดังนี้

4.1 การสนับสนุนให้เกิดการนำ (Provide leadership and advocacy) ผู้มีอำนาจระดับนโยบายมีอิทธิพลต่อผู้นำทางนโยบายระดับสูงในการรับนโยบายสู่การปฏิบัติให้เกิดความก้าวหน้าในการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพเรื้อรัง

4.2 วางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อสุขภาพดี (Integrate policies) หน่วยงานต่าง ๆ ร่วมกระบวนการออกนโยบาย โดยการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อสุขภาพดีของคนในหน่วยงาน ของผู้ป่วย และประชาชนทั่วไป ไม่จำกัดเฉพาะกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น

4.3 สนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่อง (Promote consistent financing) งบประมาณที่สนับสนุนควรสอดคล้องต่อเนื่องในทุกระดับบริการ มีทรัพยากรด้านการคลังที่สามารถให้ได้ง่ายและมีความต่อเนื่องตลอด

4.4 การสร้างกำลังคน (Develop and allocate human resources) สร้างคนให้มีทักษะที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง เพิ่มการฝึกอบรมในผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ (Health care worker) พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ออกคำสั่งให้มีความต่อเนื่องทางการศึกษาสำหรับผู้เชี่ยวชาญสุขภาพเฉพาะโรคเรื้อรังให้สามารถแก้ไขปัญหาโรคเรื้อรังนี้ ผู้วางแผนระดับนโยบายและบริการ นักวิจัย ผู้ออกแบบเทคโนโลยีการสื่อสาร และการสนับสนุนผู้ที่มีภาวะเรื้อรังตามความจำเป็นของบุคคล

4.5 ใช้มาตรการทางกฎหมาย (Support legislative frameworks) ใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อลดประเด็นปัญหาโรคเรื้อรัง และช่วยปกป้องสิทธิของผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรัง

4.6 สร้างความเข้มแข็งของภาคีเครือข่าย (Strengthen partnerships) นโยบายสิ่งแวดล้อม ภาคีเครือข่ายที่เข้มแข็งในแต่ละภาคส่วนมีอิทธิพลต่อสุขภาพและภาวะเรื้อรัง องค์การเอกชน เช่น สถานพยาบาลเอกชน สามารถดำเนินการโดยการเชื่อมต่อกับหน่วยงานภาครัฐ ในท้องถิ่น และหน่วยงานในชุมชน ได้แก่ กลุ่มเคร่งศาสนา โรงเรียน และพนักงาน เป็นต้น

วิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง

ผู้วิจัย ได้วิเคราะห์กรอบแนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังแล้วพบว่าทั้ง 3 รูปแบบ ได้รับการพัฒนาต่อยอดโดย Wagner's CCM เป็นจุดเริ่มต้น แล้ว ECCM ได้รับการพัฒนาต่อยอด โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค และให้ความสำคัญกับการใช้ประชากร เป็นฐานในการดูแล (Population base) ในขณะที่ CCM มีลักษณะเน้นการดูแลบุคคล (Hospital base) อย่างไรก็ตามประเทศต่าง ๆ ที่นำรูปแบบนี้ไปใช้ ส่วนใหญ่นำ CCM ไปใช้ในการปรับปรุง คุณภาพบริการ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการปรับปรุงระบบบริการส่วนใหญ่เป็นบทบาทของหน่วยบริการ ที่มุ่งเน้นการดูแลการเจ็บป่วยในระดับบุคคลในคนที่ป่วยแล้ว (Hospital base) ในขณะที่ ICCC มุ่งเน้นการเข้าถึงเชิงระบบ (Systematic approach) เน้นคุณภาพดูแลในระดับประชากร (Population base) สรุปได้ว่า รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังทั้ง 3 รูปแบบมีลักษณะโครงสร้างที่ คล้ายคลึงกันถึงแม้ ICCC จะมีองค์ประกอบมากกว่า แต่ก็พัฒนามาจาก CCM เดิม (Zwar, et al., 2006) มีโครงสร้างที่ประกอบด้วย ระบบบริการสุขภาพ, ชุมชน, ผู้ป่วยและครอบครัว และมีจุดเน้น ที่หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ ส่วนลักษณะที่แตกต่างกันคือ CCM เน้นการดูแลในระดับบุคคล (Hospital base) ในขณะที่ ECCM เน้นทั้งการดูแลในระดับบุคคลและประชากร และ ICCC เน้นการดูแลสุขภาพในระดับประชากร (Population base) ในประเทศไทยไม่ได้ถูกกำหนดว่าจะใช้ รูปแบบใดแต่แนะนำให้ใช้ได้ 2 รูปแบบคือ CCM หรือ ICCC ตามความเหมาะสม (สมาคม โรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ, 2551, 2554; สถาบันวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน, 2552) ดังแสดงใน ตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบดูแลโรคเรื้อรัง

คุณลักษณะ	Original Chronic Care Model	Expanded Chronic Care Model	Innovative Care for Chronic conditions framework
กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยเรื้อรัง ที่ได้รับการสนับสนุนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) จาก ทีมปฏิบัติการที่มีการเตรียมการ (Planned) และดำเนินงานเชิงรุก (Proactive) ให้ได้รับข้อมูลที่ช่วยตัดสินใจดำเนินการดูแลสุขภาพ ด้วยตนเอง (Self-management)	เหมือน Original CCM เพิ่ม การขยายความชัดเจนของการ มีปฏิสัมพันธ์ของ Practice team ที่ต้องมีการเตรียมการ ดำเนินการ เชิงรุกร่วมกับภาคีในชุมชน (Prepared proactive community partners) กับ Patient ให้มีกิจกรรมการ ดูแลตนเองในชุมชน (Activated community)	กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยเรื้อรัง โดยผู้ป่วยและครอบครัว ภาคีในชุมชน และทีมสุขภาพ เป็นศูนย์กลางที่เป็น หัวใจหลักของ Model ที่เน้น ปฏิสัมพันธ์ของตัวบุคคล มีการ เตรียมการ (Prepared) ให้ข้อมูลที่ช่วย ในการตัดสินใจ (Informed) และตั้งใจ (Motivated) ให้มีกิจกรรมส่งเสริม สุขภาพและป้องกันโรค โดยทั้ง 3 ส่วนนี้ ได้รับอิทธิพลจาก Health care organization, Community และ policy
จำนวน องค์ประกอบ	6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. Health care organization 2. Self-management support 3. Delivery system design 4. Decision support 5. Clinical information system 6. Community resource and policies หมายเหตุ: *องค์ประกอบที่ 2, 3, 4, 5 บรรจุในองค์ประกอบที่ 1	เหมือน original CCM หมายเหตุ: *องค์ประกอบที่ 2, 3, 4, 5 บรรจุในองค์ประกอบ ที่ 1 (Health care organization) ทั้ง Original CCM และ Expanded CCM	8 องค์ประกอบ ที่แบ่งตามระดับของ ผู้เกี่ยวข้อง 3 ระดับ ได้แก่ 1) Macro level (ระดับนโยบาย) 2) Meso level (Health care organization และ Community) 3) Micro level (ผู้ป่วยและครอบครัว)
องค์ประกอบ	1. Health care organization 2. Self-management support 3. Delivery system design 4. Decision support 5. Clinical information system	เหมือน Original CCM เหมือน Original CCM เหมือน Original CCM เหมือน Original CCM เหมือน Original CCM	แบ่งองค์ประกอบ 3 ระดับ ให้สามารถ นำไปใช้ได้ทั้งขั้นต้นได้แก่ 1. Macro level เนื่องจาก Original CCM ให้ความสำคัญน้อยทั้งที่ระดับนี้ มีอิทธิพลต่อทุกระดับ จึงเน้น ความสำคัญกับ ระดับ Policy และเพิ่ม รายละเอียดของการสนับสนุน Positive policy environment ให้ขึ้น 2. Meso level มีทั้ง Health care organization และ Community อยู่ใน ระดับนี้ ซึ่งรายละเอียดใน Health

ตาราง 3 (ต่อ)

คุณลักษณะ	Original Chronic Care Model	Expanded Chronic Care Model	Innovative Chronic Care Illness framework
องค์ประกอบ (ต่อ)	6. Community resource and policies	เหมือน Original CCM แต่เพิ่ม รายละเอียดของกลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเห็นว่ามีควมจำเป็นสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในองค์ประกอบ Community resource and policies ได้แก่ Building healthy public policy, Create supportive environment, Strengthen community action โดยกลยุทธ์ด้านการปรับเปลี่ยนการให้บริการทางสุขภาพและการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล มีอยู่แล้วใน Model นี้	care organization และ Community คล้ายคลึงกับ Health care organization ใน Original CCM และ Expanded CCM 3. Micro level ได้แก่ ผู้ป่วยและครอบครัว เน้นปฏิสัมพันธ์ของตัวบุคคล ศูนย์กลางของกรอบแนวคิด ประกอบด้วย 3 ฐานส่วน คือ ผู้ป่วยและครอบครัว ภาคีในชุมชน (Community partners) และทีมสุขภาพ (Health care team) แต่ละฐานส่วนมีบทบาทที่แตกต่างกันแต่มีเป้าหมายเดียวกันคือ ผลลัพธ์สุขภาพที่ดี
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1) Policy 2) Health care organization 3) Community partners 4) Patient	1) Policy 2) Health care organization 3) Community partners 4) Patient	1) Policy 2) Health care organization 3) Community partners 4) Patient and family
ประเทศที่พัฒนา model	ประเทศสหรัฐอเมริกา	ประเทศแคนาดา	World Health Organization
ผลลัพธ์ที่ต้องการ	Improved outcomes	Population health outcomes/ functional & clinical outcomes	Better outcomes for chronic conditions
อื่น ๆ	ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพรายบุคคล (Hospital base)	ให้ความสำคัญทั้งกลุ่มประชากร (Population base)และการดูแลสุขภาพรายบุคคล (hospital base)	ให้ความสำคัญกับกลุ่มประชากร (Population base)

การใช้รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ

เนื่องจากรูปแบบการดูแลปัจจุบันส่วนใหญ่เน้นการดูแลโรคเป็นครั้ง ๆ อาจเนื่องจากแบบแผนการเจ็บป่วยที่ต้องเผชิญกับโรคถึง 3 ประเด็นหลัก (Triple burden of disease) ทำให้มีความยุ่งยากในการจัดระบบบริการหลายรูปแบบ รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังถูกออกแบบเพื่อดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังที่มีคุณลักษณะแตกต่างจากโรคติดเชื้อหรือโรคเฉียบพลัน โดยเฉพาะประเด็นของการดูแลต่อเนื่อง การเสริมพลังให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับภาวะเรื้อรังด้วยการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้วยตนเอง และคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว (อาภรณ์ จตุรภัทรวงศ์ และคณะ, 2553; สุพัตรา ศรีวณิชชากร, 2553) ทั้งนี้เนื่องจากการดูแลโรคเรื้อรังมีความซับซ้อนหลายมิติทั้งทางกาย จิตและสังคม (วิโรจน์ เขียมจรัสรังษี, 2550; สุพัตรา ศรีวณิชชากร, 2554)

รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง มีจุดเน้นที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ทั้งนี้เนื่องจาก 1) หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิจึงมีคุณลักษณะสำคัญ ที่เด่นชัดในเรื่องของการดูแลที่ต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดสามารถดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม เข้าถึงบริการง่าย สะดวก นอกจากนี้ยังเป็นจุดบริการเชื่อมต่อกับสถานบริการทุกระดับ และเชื่อมต่อกับชุมชนในการสร้างความร่วมมือให้เกิดการดูแลสุขภาพที่ต่อเนื่องตลอดไป (สุพัตรา ศรีวณิชชากร, 2552; Starfield, 1998) และ 2) การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ต้องการการเข้าถึงดูแลในลักษณะนิเวศวิทยาของการเจ็บป่วย (Ecological of chronic illness) ซึ่งผู้ให้บริการในระดับปฐมภูมิ รู้จักและเข้าใจวิถีชีวิตของผู้ป่วย สามารถให้บริการบนพื้นฐานความเข้าใจ ความเชื่อ เชื่อมโยงกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และเงื่อนไขทางสังคมวัฒนธรรมของผู้ป่วยและประชาชน (มัลลิกา มติโก และคณะ, 2553) ทำให้โรคเรื้อรังมีความเหมาะสมกับบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิประเทศไทย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในสังกัดของโรงพยาบาล และยังมีหน่วยบริการสุขภาพอื่น ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดระบบบริการดูแลโรคเรื้อรังในประเทศไทย แบ่งระดับบริการเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ระดับที่ 2 บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และ ระดับที่ 3 บริการสุขภาพระดับตติยภูมิ โดยเชื่อมโยงการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องทุกระดับโดยผ่านระบบส่งต่อ (Referral system) และแต่ละระดับมีความแตกต่างกันทั้งโครงสร้างบริการ บุคลากร และระดับขีดความสามารถในการบริการ และได้กำหนดขอบเขตบริการของทั้ง 3 ระดับ ซึ่งในแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมมีวิวัฒนาการตั้งแต่ พ.ศ. 2543, 2551 และ 2554 ตามลำดับ โดย 2 ฉบับหลังมีเนื้อหาของการกำหนดบทบาทหน้าที่เหมือนกัน ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงบทบาทหน้าที่ของหน่วยบริการจำแนกตามระดับบริการ

ระดับบริการ	บทบาท	ประเภทบุคลากรหลัก
หน่วยบริการปฐมภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> ป้องกันการเกิดโรค ให้บริการคัดกรองค้นหาผู้ป่วย และให้การรักษาเบื้องต้น ตามมาตรฐานการรักษา (CPG) ให้องค์ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชน (อาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ งดบุหรี่ งดเหล้าหรือดื่มในปริมาณที่จำกัด) ให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยเบาหวานและบุคคลในครอบครัว ติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้รู้ศึกษา กระตุ้นการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำ และให้ไปรับบริการอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการจัดตั้งชมรมเพื่อสุขภาพในชุมชน มีระบบส่งต่อ/เชื่อมโยงผู้รับบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> แพทย์ (ถ้ามี) พยาบาลเวช ปฏิบัติ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
หน่วยบริการทุติยภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> คัดกรอง ค้นหา วินิจฉัยโรคแทรกซ้อน และให้การรักษาที่ซับซ้อนกว่าระดับปฐมภูมิ ให้องค์ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน เน้นความรู้เพื่อการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยเบาหวานและบุคคลในครอบครัว ติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เน้นทักษะการดูแลตนเองและไปรับบริการอย่างต่อเนื่อง ควรให้มีชมรมผู้ป่วยเบาหวาน โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม 	<ul style="list-style-type: none"> แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป อายุรแพทย์ กุมารแพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักกำหนดอาหาร นักศึกษศึกษาหรือวิทยากรเบาหวาน
หน่วยบริการตติยภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> เช่นเดียวกับหน่วยบริการทุติยภูมิ แต่ให้การรักษาที่มีความซับซ้อนกว่าระดับทุติยภูมิ พัฒนาคุณภาพงานบริการผู้ป่วยเบาหวาน และการเยี่ยมบ้าน ตลอดจนการจัดเครือข่ายบริการที่มีส่วนร่วมทุกภาคส่วน เป็นที่ปรึกษา ช่วยเหลือ สนับสนุนการจัดตั้งและพัฒนามชมรมผู้ป่วยเบาหวานแก่โรงพยาบาลระดับต่ำกว่า 	<ul style="list-style-type: none"> แพทย์ระบบต่อมไร้ท่อ หรือผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่น เช่น ศัลยแพทย์ จักษุแพทย์ แพทย์โรคไต เภสัชกร พยาบาล นักกำหนดอาหาร วิทยากรเบาหวาน
หน่วยบริการตติยภูมิระดับสูง	<ul style="list-style-type: none"> เช่นเดียวกับหน่วยบริการตติยภูมิ แต่สามารถให้การรักษาโรคที่ซับซ้อนโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้ครอบคลุมมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> แพทย์ระบบต่อมไร้ท่อ หรือผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่น เช่น ศัลยแพทย์หลอดเลือด จักษุแพทย์ แพทย์โรคหัวใจ แพทย์โรคหัวใจ เภสัชกร พยาบาล นักกำหนดอาหาร วิทยากรเบาหวาน

ที่มา: ประยุกต์จากแนวปฏิบัติกรดูแลผู้ป่วยเบาหวาน (Clinical Practice Guideline, 2011, p. 92 และสถาบันวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน, 2552, หน้า 23)

จะเห็นได้ว่า การบริการผู้ป่วยเบาหวานให้ความสำคัญกับบทบาทบริการในระดับปฐมภูมิในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังมากขึ้น และมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรหลักไว้เพื่อความชัดเจน (สุพิศตรา ศรีวณิชชากร และคณะ, 2553, หน้า 60-62) ซึ่งในปี 2543 บทบาทบริการในระดับปฐมภูมิมีเพียงแค่คัดกรองผู้ป่วยใหม่ ติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้สูดศึกษา และกระตุ้นให้ไปรับบริการอย่างต่อเนื่องเท่านั้น (สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2543, หน้า 5) ไม่เน้นการป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ โดยเริ่มมีการปรับเปลี่ยนแนวทางที่เน้นการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ ตั้งแต่ในระดับปฐมภูมิ ใน CPG ตั้งแต่ ปี 2551 เป็นต้นมา และให้ความสำคัญกับบริการสุขภาพในระดับนี้มากขึ้น ซึ่งระบบบริการของไทยปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างรองรับการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังมุ่งสู่บริการสุขภาพปฐมภูมิแล้ว เริ่มจากเมื่อปลายปี 2549 มีแพทย์และทีมสหวิชาชีพเข้าไปบริการในศูนย์แพทย์ชุมชน (Community medical unit: CMU) และปีงบประมาณ 2553 ยกกระดับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิทุกแห่ง (สถานีอนามัย หรือศูนย์สุขภาพชุมชน) เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในประชากร ทั้งกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง และกลุ่มป่วย เป็นหลัก โดยกระจายพยาบาลวิชาชีพให้ครบทุกแห่ง ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเฉพาะโรคเบาหวานในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ ดังต่อไปนี้

วิเคราะห์แนวทางการดูแลโรคเบาหวานโดยใช้รูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิในประเทศไทย

สถาบันวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน ได้จัดทำคู่มือหน่วยบริการปฐมภูมิการจัดการเบาหวานแบบบูรณาการ (สถาบันวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน, 2552) เพื่อให้พัฒนาระบบการจัดการเบาหวานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ด้วยเห็นถึงจุดเด่นของการทำงานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่เป็นหน่วยบริการเชื่อมต่อบริการทุกระดับกับชุมชน การส่งเสริมศักยภาพของผู้ป่วย ครอบครัวในการจัดการดูแลตนเอง ตลอดจนความร่วมมือกับหุ้นส่วนในชุมชนในการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค โดยเป็นหน่วยบริการที่อยู่ใกล้ชิดกับชุมชนมากที่สุด ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตามประเด็นการดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามแนวคิดการดูแลโรคเรื้อรัง พบว่ามีการดำเนินการภายใต้แนวคิด Wagner's CCM โดยให้ความสำคัญขององค์ประกอบของระบบบริการสุขภาพ 4 องค์ประกอบ และการเชื่อมโยงกับชุมชน อีก 1 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ไม่ได้กล่าวถึงคือ การจัดโครงสร้างบริการสุขภาพ ส่วนกระบวนการตัดสินใจบนฐานการใช้ข้อมูลกล่าวถึงเล็กน้อยเท่านั้น และสอดคล้องรวมกับการออกแบบระบบบริการ โดย 4 องค์ประกอบที่คู่มือได้เสนอแนวทางไว้ ได้แก่

1. การจัดระบบข้อมูลเพื่อการดูแลสุขภาพที่ดี ระบบข้อมูลทางคลินิก (Clinical information system) นั้นการจัดเก็บข้อมูลแต่เดิมมีทั้งจัดเก็บแบบบันทึกในทะเบียนประวัติผู้ป่วยเป็นเอกสาร และเก็บโดยใช้คอมพิวเตอร์เหมือนกับผู้ป่วยทั่วไป ไม่มีระบบข้อมูลเฉพาะโรคเรื่องจริง ข้อมูลที่จัดเก็บไม่ตอบสนองต่อความต้องการนำไปใช้ประโยชน์ เริ่มมีการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารจากโครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes registry project 2003) เมื่อปี 2546 มี 11 สถาบันที่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (เพชรรัตนอารีย์ และคณะ, 2547) ส่วนกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาระบบ Surveillance system (ฐานข้อมูล 12 แห่งสำหรับหน่วยงานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ และฐานข้อมูล 18 แห่งสำหรับโรงพยาบาล) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติพัฒนาโปรแกรม I-risk จัดเก็บข้อมูลรายบุคคลในรูปแบบการคัดกรองประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ทำให้หน่วยบริการสุขภาพมีการจัดเก็บข้อมูลที่มีปริมาณมากและซ้ำซ้อน ดังนั้น กระทรวงสาธารณสุขจึงพัฒนาโปรแกรม NCD Primary เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลกลางที่ทุกหน่วยงานใช้ข้อมูลเดียวกัน จัดเก็บด้วยระบบเดียว โดยมุ่งหวังใช้ระบบข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหาโรคเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ติดตามเฝ้าระวัง ควบคุมกำกับ และประเมินสถานการณ์และการเฝ้าระวังโรคในหน่วยงานทุกระดับ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ ปี 2553 จนถึงปัจจุบัน (กระทรวงสาธารณสุข, 2553 หน้า 65-70) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานพบว่าในขณะนี้โปรแกรม NCD Primary ยังต้องปรับปรุงเนื่องจากโปรแกรมไม่รองรับกับโปรแกรมฐานข้อมูลเดิมของหน่วยบริการ ปัจจุบันจึงหันมาใช้ โปรแกรมฐานข้อมูล 21 แห่ง โดยคู่มือการจัดการเบาหวานแบบบูรณาการนี้ ได้กำหนดแนวทางระบบข้อมูลข่าวสารในสถานพยาบาลเพื่อการจัดการโรคเบาหวาน กำหนดให้มีการจัดเก็บข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ ทั้งในส่วนของการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อการวางแผนจัดบริการผสมผสาน ป้องกันและลดเสี่ยง การแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการ และการให้ข้อมูลกับผู้เกี่ยวข้องและชุมชน ท้องถิ่น โดยกำหนดชุดข้อมูลและแนวการใช้ไว้อย่างชัดเจน

2. การออกแบบกระบวนการบริการ มีแนวทางการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบเป็นองค์รวม ผสมผสาน โดยออกแบบกระบวนการบริการ 8 ขั้นตอน คือ 1) เตรียมความพร้อม 2) การประเมินสภาพและคัดกรองผู้ป่วย 3) การตรวจรักษาและการดูแลผู้ป่วย 4) การจัดบริการให้คำปรึกษาสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน 5) การจัดบริการด้านเภสัชกรรม 6) การจัดบริการตรวจภาวะแทรกซ้อน 7) การให้การดูแลต่อเนื่อง และ 8) การส่งต่อและการรับส่งต่อผู้ป่วย โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดในการดำเนินงานไว้อย่างชัดเจน ซึ่งในขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการภายใต้แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน (CPG)

3. การจัดการเพื่อสนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วย ได้กำหนดแนวทาง/วิธีการ การให้ความรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนผู้ป่วยสามารถให้การดูแลตนเองได้โดยกระบวนการต้องอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างผู้ป่วยกับบุคคลกรทางการแพทย์ โดยกลวิธีการตั้งเป้าหมาย วางแผนและทดลองปฏิบัติ รวมทั้งประเมินผลสำเร็จ อุปสรรคและแนวทางแก้ไข โดยการให้แนวทางประเมินผลสำเร็จ

4. ความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น สร้างให้เกิดความร่วมมือโดยการให้ข้อมูลสำคัญในเชิงสถานการณ์ ภาวะปัญหา โดยศึกษาศักยภาพความพร้อมของแต่ละภาคส่วน วางแผนงานโครงการรวมทั้งการติดตามประเมินผล โดยกลยุทธ์การทำงานร่วมของภาคีชุมชนท้องถิ่น ได้แก่ สร้างนโยบายสาธารณะแบบมีส่วนร่วม กระตุ้นประชาชนให้เกิดความตระหนัก สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเบาหวานที่ถูกต้อง สนับสนุนให้เกิดการรวมตัวของกลุ่มเป้าหมาย (ปกติ-กลุ่มเสี่ยง-กลุ่มป่วย) เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี ระดมและนำทรัพยากรในชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การจัดบริการเสริมการดูแลปกติให้กลุ่มเป้าหมาย โดยสิ่งสำคัญคือการทำงานในชุมชนต้องตั้งอยู่ภายในหลักคิดการดำเนินงานแบบความร่วมมือไตรภาคี คือ หน่วยบริการสุขภาพ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรชุมชน

จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยได้มีความพยายามในการปรับเปลี่ยนระบบบริการดูแลโรคเรื้อรังตามรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) และเน้นบทบาทของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิให้มีศักยภาพในการจัดบริการ โดยเฉพาะการส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน การเกิดโรคเรื้อรังในระดับประชากร รวมถึงการดูแลในระดับบุคคลเมื่อเจ็บป่วยแล้ว ให้ความต่อเนื่องเชื่อมต่อกับทุกระดับบริการจนถึงชุมชน

การประเมินการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

การประเมินกระบวนการบริการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง เป็นการประเมินเพื่อนำผลไปปรับปรุงบริการ สามารถประเมินได้ทั้งจากผู้ให้บริการระดับนโยบายและผู้ให้บริการระดับปฏิบัติงาน (Provider) และผู้ป่วย (Patient) เครื่องมือประเมินจะช่วยให้ผู้ให้บริการสามารถพัฒนาคุณภาพบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ตรงประเด็น สามารถลดช่องว่างระหว่างการบริการกับผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้วิจัยได้ทบทวนการพัฒนาเครื่องมือ โดยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินในมุมมองผู้ให้บริการได้พัฒนาขึ้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนาเครื่องมือประเมินบริการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังที่สอดคล้องกับ CCM เรียกว่า Assessment Chronic Illness Care (ACIC) เป็นรายงานการประเมินตนเอง (Self-report) ของผู้ให้บริการ ผลการวิจัยพบว่าระดับคะแนน (ACIC Score) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพการให้บริการ (Bonomi, et al., 2002) และ

WHO ได้พัฒนาเครื่องมือประเมินชื่อ ICCC framework situation assessment ที่ประเมินตามกรอบการปฏิบัติของ WHO (ICCC) ประเมินในมุมมองของผู้บริหารระดับนโยบายและผู้ให้บริการ เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อให้หน่วยบริการดูแลโรคเรื้อรังประเมินตนเอง และนำผลการประเมินไปปรับปรุงคุณภาพบริการ ที่ประเทศนิวซีแลนด์ได้พัฒนาเครื่องมือใหม่ภายใต้ชื่อ Modify Patient Assessment Chronic Illness Care: MPACIC โดยการดัดแปลงแบบประเมิน PACIC เพื่อประเมินในมุมมองของผู้ให้บริการแทนมุมมองของผู้ป่วย ผลการประเมินพบว่าเมื่อเปรียบเทียบคะแนนประเมิน MPACIC กับ PACIC แล้วผู้ให้บริการประเมินตนเองสูงกว่าที่ผู้ป่วยเรื้อรังประเมิน (Over reporting) (Carrier, et al., 2010) สำหรับในประเทศไทย มีการพัฒนาเครื่องมือประเมินในมุมมองของผู้ให้บริการ โดยแปลเครื่องมือจากต้นฉบับให้เป็นภาษาไทย (ACIC Thai version) เพื่อมาใช้ในการประเมินคุณภาพการบริการ และการดูแลสุขภาพผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ผลการวิจัยพบว่า ทั้งในระดับโรงพยาบาลชุมชน ศูนย์แพทย์ชุมชน (CMU) ศูนย์สุขภาพชุมชน และสถานอนามัย ต่างมีคะแนนน้อยที่สุดตรงกันในองค์ประกอบการสนับสนุนการจัดการสุขภาพด้วยตนเอง (Self-management support) ในขณะที่ศูนย์แพทย์ชุมชนมีคะแนนสูงทุกหมวด (แต่ผู้วิจัยยังสรุปไม่ได้เนื่องจาก CMU มีจำนวนตัวอย่างน้อย) และสถานอนามัยมีคะแนนต่ำสุดในทุกองค์ประกอบ ยกเว้นองค์ประกอบการเชื่อมโยงกับชุมชน (ดุสิตา ตู่ประกาย และคณะ, 2552) ซึ่งยังไม่มี การใช้เครื่องมือนี้อย่างแพร่หลาย ในปีงบประมาณ 2554 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเริ่มเสนอให้หน่วยบริการประจำ มีการประเมินการดูแลอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองโดยใช้ ACIC ฉบับภาษาไทย (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, ตุลาคม 2553) และในปี 2553 กระทรวงสาธารณสุขโดยสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ได้พัฒนาเครื่องมือประเมินทั้ง 6 องค์ประกอบของ CCM ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ให้ผู้บริหารประเมินในระดับนโยบายและผู้ให้บริการประเมินการดำเนินงาน โดยเน้นการประเมินบริการเกี่ยวกับดูแลโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง ตามโครงการพัฒนาระบบบูรณาการการป้องกันและจัดการโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ระยะที่ 1 (ปี 2551-2552) (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์, 2553) เป็นแบบประเมินที่มุ่งหวังให้ทีมดูแลผู้ป่วยได้ประเมินตนเอง เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพบริการ กำลังอยู่ระหว่างการนำเครื่องมือนี้ออกมานำเสนอ และยังได้แนะนำหน่วยบริการให้ใช้เครื่องมือที่พัฒนานี้ หรือจะใช้ ACIC Thai version ก็ได้

เมื่อเปรียบเทียบกับการพัฒนาเครื่องมือประเมินการดูแลผู้ที่เป็นโรคเรื้อรัง (ACIC version 3) ที่พัฒนาในต่างประเทศ เครื่องมือพัฒนาครั้งแรกที่ประเทศอเมริกา โดย Bonomi และคณะโดยการนำเครื่องมือที่พัฒนาโดยหน่วยบริการสุขภาพของอินเดีย (Indian health service: IHS) ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อประเมินการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่สอดคล้องกับ CCM จำนวน 21 ข้อคำถาม และเพิ่มประสบการณ์การดำเนินงานเกี่ยวกับความร่วมมือในการดูแลอีก 7 ข้อรวมเป็น 28 ข้อ (Bonomi, et al., 2002) โดยไม่ได้ตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่น สร้างเครื่องมือนี้เพื่อนำไปวัดกระบวนการบริการ พบว่ามีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงในทางบวกเมื่อวัดผลหลังจากดำเนินการปรับปรุงกระบวนการ (Bonomi, et al., 2002; Parchman, et al., 2013) ต่อมา ACIC ได้เพิ่มข้อคำถามอีก 6 ข้อรวมเป็น 34 ข้อ (ACIC version 3.5) และเพิ่มจาก 6 องค์ประกอบเป็น 7 องค์ประกอบ โดยเพิ่มข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับการบูรณาการทั้ง 6 ได้แก่ 1) แนวทางการให้ข้อมูลข่าวสารกับผู้ป่วย 2) ระบบข้อมูลและการลงทะเบียนผู้รับบริการ 3) โปรแกรมของชุมชน 4) การวางแผนการจัดการกับภาวะเรื้อรัง 5) การนัดหมาย/การประเมินผู้ป่วยและการวางแผนให้บรรลุเป้าหมาย 6) แนวทางดูแลภาวะเรื้อรังระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ หลายประเทศได้นำเครื่องมือนี้ไปใช้ ได้แก่ เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ โดยในประเทศเยอรมนีนำเครื่องมือนี้ไปแปลและตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความไม่เข้าใจความหมายของบางข้อคำถาม ซึ่งนักวิจัยสรุปว่า บริบทระบบบริการสุขภาพที่แตกต่างจากประเทศอเมริกา จึงต้องสร้างเครื่องมือใหม่ชื่อ Questionnaire of chronic illness care in primary care: QCPC ซึ่งเป็นข้อคำถามวัดความคิดเห็น และเปลี่ยนแปลงตัวเลือกตอบ เป็น Likert scale 5 ระดับ โดยให้เหตุผลว่า ACIC เดิมเหมาะกับการวัดบริการที่ทีมดูแลต้องร่วมกันประเมินและต้องได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นระยะ แล้วจึงวัดผลโดยการประเมินร่วมกันอีกครั้ง แต่เครื่องมือที่พัฒนาใหม่นี้สามารถวัดผู้ให้บริการรายบุคคล โดยไม่ต้องผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผลที่วัดได้จึงเป็นความเป็นจริงในขณะประเมิน (Steinhaeuser, et al., 2011a, 2011b) ในขณะที่ประเทศเนเธอร์แลนด์นำเครื่องมือ ACIC version 3.5 ไปแปลและตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือ พบว่า เมื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแล้วต้องตัดข้อคำถามออกถึง 13 ข้อ โมเดลจึงจะสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยชื่อเครื่องมือใหม่คือ ACIC-S (short version) และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธี CFA พบว่ามีจำนวน 7 ด้านเท่าเดิม และมีจำนวนข้อคำถามลดลงเหลือเพียง 21 ข้อ จาก 34 ข้อ (Cramm, et al., 2011) ส่วนประเทศออสเตรเลียมีการนำเครื่องมือไปใช้แต่ไม่พบรายงานการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือ ที่ประเทศสวิสเซอร์แลนด์

นำเครื่องมือไปแปลโดยตั้งชื่อเครื่องมือนี้ว่า G-ACIC (German version) (Steurer-Stey, et al., 2010) ไม่พบรายงานตีพิมพ์การตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือ

จะเห็นได้ว่าเครื่องมือ ACIC ที่พัฒนาที่ประเทศอเมริกา เมื่อมีการนำไปใช้ในประเทศอื่น นอกจากต้องคำนึงถึงบริบทด้านภาษาและวัฒนธรรมแล้ว ยังต้องพิจารณาบริบทระบบสุขภาพของประเทศนั้นด้วยเพื่อให้เครื่องมือมีความเหมาะสมกับการใช้ และควรมีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและค่าความเชื่อมั่น เพื่อให้แน่ใจว่าแบบวัดที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเหมาะแก่การนำไปใช้

ส่วนเครื่องมือที่ประเมินในมุมมองของผู้รับบริการ พัฒนารุ่นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา เช่นกันได้พัฒนาเครื่องมือประเมินการรับบริการการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง เรียกว่า Patient Assessment Chronic Illness Care (PACIC) (Glasgow, et al., 2005) ด้วยเห็นว่าการที่ผู้ให้บริการประเมินตนเองอาจเกิดการรายงานเกินจริง (Over reporting) และการประเมินนี้จะช่วยให้เข้าใจมุมมองของผู้รับบริการต่อการบริการ และเป็นหลักฐานเกี่ยวกับบริการดูแล โดยแบบประเมินมีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ 20 ข้อคำถาม โดยองค์ประกอบทั้ง 5 ได้แก่ 1) การดำเนินกิจกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วย (Patient activated) 2) การออกแบบระบบบริการ/การสนับสนุนการตัดสินใจ (Delivery system design/ decision support) 3) การสนับสนุนการดูแลตนเอง (Self-management support) 4) การตั้งเป้าหมายและการจัดการกับปัญหา/การได้รับคำปรึกษา (Problem-solving/ contextual counseling) 5) การติดตามดูแลและความร่วมมือของหุ้นส่วนในชุมชน (Follow-up /coordination) เป็นการประเมินบริการที่ใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางการดูแล (Patient center) การดำเนินการเชิงรุก (Proactive) การวางแผน (Planned) รวมทั้งความร่วมมือในการตั้งเป้าหมาย (Collaborative goal setting) การจัดการกับปัญหา (Problem solving) และการติดตามการดูแล (Follow-up support) โดยที่ข้อคำถามอยู่ภายใต้ความสอดคล้องกับ CCM องค์ประกอบที่ไม่ได้นำมาประเมินในเครื่องมือนี้ ได้แก่ การจัดโครงสร้างบริการสุขภาพ การจัดระบบข้อมูลทางคลินิก ส่วนการใช้ทรัพยากรและนโยบายในชุมชนถูกนำมาใช้เพียงบางส่วน เนื่องจากเห็นว่าผู้รับบริการไม่สามารถให้ข้อมูลในองค์ประกอบที่ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงได้ (Glasgow, et al., 2005) จึงใช้เพียงองค์ประกอบ ได้แก่ การออกแบบระบบบริการ การสนับสนุนการตัดสินใจ และการสนับสนุนการดูแลตนเอง ในส่วนของการติดตามดูแลและความร่วมมือของหุ้นส่วนในชุมชน เกี่ยวข้องกับทุกองค์ประกอบใน CCM ดังนั้น PACIC จึงเป็นเครื่องมือที่สามารถสะท้อนคุณภาพการบริการได้เช่นเดียวกับ ACIC โดยพบว่าระดับคะแนนของ PACIC ให้ผลบวกกับผลลัพธ์ที่ดีของสุขภาพผู้ป่วยเช่นเดียวกัน (Glasgow, et al., 2005; Schmittiel, et al., 2007) และยังนำไปแปลเป็นภาษาสเปนเพื่อใช้กับคนสเปนที่อาศัยในอเมริกา (Aragones, et al., 2008) นอกจากนี้ในประเทศ

สหรัฐอเมริกาได้พัฒนาเครื่องมือนี้ต่อจาก Glasgow โดยพัฒนาประเด็นคำถามเหลือเพียง 11 ข้อ เรียกชื่อว่า The short version of the Patient Assessment Chronic Illness (Gugiu, et al., 2009) และเปลี่ยน Scale ในการวัดจากเดิมใช้ Rating scale 5 ระดับ ที่วัดแบบ Ordinal scale ที่ให้คะแนนเริ่มที่ 1 (ไม่เคย) ถึง 5 (เคยเป็นประจำ) เปลี่ยนเป็นการวัดแบบเปอร์เซ็นต์แบ่งเป็น 11 ช่วง (11-point percentage scale) ที่เรียงลำดับจาก 0-100% โดยแต่ละหน่วยนับ 10% โดยเริ่มที่ ไม่เคย (Never=0%) ถึงเคยทุกครั้ง (Always=100%) แต่เนื่องจากพบปัญหาข้อมูลมีการกระจาย เบ้ จึงแบ่งช่วงระดับข้อมูลเป็น Ordinal scale 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 หมายถึง ต่ำ (0-30%) ระดับ 2 หมายถึงปานกลาง (40-60%) ระดับ 3 หมายถึงสูง (70-100%) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังที่ผู้วิจัยการทบทวนเครื่องมือที่ใช้ประเมินการดูแลโรคเรื้อรังในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงเครื่องมือที่ใช้ประเมินการดูแลโรคเรื้อรัง

ชื่อเครื่องมือ	ประเทศที่พัฒนา* / ใช้	มุมมอง		
		Policy	Provider	Client
ACIC (Assessment Chronic Illness Care) ปี 2002: 34 items	USA*, เยอรมนี, เนเธอร์แลนด์, แคนาดา, อังกฤษ, ออสเตรเลีย, นิวซีแลนด์, ไทย, ฯลฯ		/	
ICCC (Innovative Care for Chronic Condition assessment ปี 2004: 83 items	WHO*	/	/	
PACIC (Patient Assessment Chronic Illness Care) ปี 2005: 20 items	USA*, เยอรมนี, เนเธอร์แลนด์, แคนาดา, ออสเตรเลีย, นิวซีแลนด์			/
Short version PACIC ปี 2010: 11 items	USA*			/
MPACIC (Modify Patient Assessment Chronic Illness Care) ปี 2010: 27 items	นิวซีแลนด์*		/	
เครื่องมือประเมินทั้ง 6 องค์ประกอบของ CCM ปี 2010	ไทย*	/	/	
German- Assessment Chronic Illness Care :G- ACIC ปี 2010: 28 item	สวิสเซอร์แลนด์*		/	
Questionnaire of chronic illness care in primary care: QCPC ปี 2011: 42 item	เยอรมนี*		/	
Dutch-Assessment Chronic Illness Care: D-ACIC ปี 2011: 21 ข้อ (ACIC-S)	เนเธอร์แลนด์*		/	

ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข, 2553; Bonomi, et al., 2002; WHO, 2004; Glasgow, et al., 2005; Carryer, et al., 2010; Gugiu, et al., 2009; Steurer-Stey, et al., 2010; Cramm, et al., 2011; Steinhäuser, et al., 2011b

เครื่องมือที่กระทรวงสาธารณสุขสร้างขึ้น เป็นรายงานประเมินตนเอง (Self-report) ของผู้ให้บริการ เหมาะสำหรับหน่วยงานนั้น ๆ ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการบริการ ซึ่งเหมาะแก่การประเมินเป็นทีมเหมือนกับเครื่องมือ ACIC ส่วนการประเมินในมุมมองของผู้รับบริการเป็นการประเมินโดยบุคคลภายนอกที่ประเมินจากประสบการณ์ที่ตนเองได้ไปรับบริการ ผลการประเมินนอกจากเป็นหลักฐานเกี่ยวกับคุณภาพการดูแลของหน่วยบริการนั้นแล้ว ยังทำให้เข้าใจมุมมองของผู้รับบริการที่จะเป็นแนวทางปรับปรุงการบริการกับผู้ป่วยให้มีผลลัพธ์สุขภาพที่ดี และป้องกันการรายงานเกินจริงได้ (Cooper, et al., 2003; Glasgow, et al., 2005) และยังคงสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาคุณภาพบริการ เนื่องจากโรคเรื้อรังเป็นโรคที่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยนาน ต้องการการดูแลต่อเนื่อง และต้องอาศัยความร่วมมือในการดูแลแบบเป็นหุ้นส่วนกัน ระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ (Olmen, et al., 2010) ผู้รับบริการอาจรู้สึกหมกมุ่นกังวลใจในระหว่างรักษา และมีความเข้าใจการเจ็บป่วยในมุมมองของตนเองที่แตกต่างจากมุมมองผู้ให้บริการ การประเมินเป็นระยะ ๆ จะทำให้เข้าใจมุมมองของผู้รับบริการ และสามารถเติมเต็มบริการปรับปรุงบริการให้สอดคล้องตามความจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละบุคคลได้ตรงจุด (นิทรา กิจธีระวุฒินงษ์ และวุฒิชัย จริยา, 2551) ซึ่งตัวผู้รับบริการเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุดในการควบคุมโรคเรื้อรัง (วิโรจน์ เขียมจรัสรังษี, 2550; WHO, 2002) ส่วนการประเมินในมุมมองผู้ให้บริการมีความสำคัญในการเห็นช่องว่างที่เป็นอุปสรรคต่อกระบวนการปรับปรุงบริการเพื่อนำไปสู่ในการตัดสินใจพัฒนาระบบบริการให้มีประสิทธิภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาเครื่องมือประเมินในมุมมองของผู้รับบริการพัฒนาขึ้นในต่างประเทศที่มีโครงสร้างบริการและทีมดูแลแตกต่างกับประเทศไทย โดยพัฒนาตามความสอดคล้องของกรอบแนวคิด CCM ซึ่งองค์ประกอบที่นำมาสร้างแบบประเมินในมุมมองของผู้รับบริการ มี 4 องค์ประกอบ ดังกล่าวมาแล้ว เมื่อมีการสร้างข้อคำถามและนำตัวแปรจากข้อคำถามแบบประเมินมาจัดองค์ประกอบใหม่ ได้องค์ประกอบของแบบประเมิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การดำเนินกิจกรรมดูแลตนเองของผู้รับบริการ (Patient activation) 2) การออกแบบระบบบริการ (Delivery system design) 3) การสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support) 4) การตั้งเป้าหมาย (Goal setting) และการจัดการกับปัญหา/การได้รับคำปรึกษา (Problem-solving/contextual counseling) และ 5) การติดตามดูแลและความร่วมมือของหุ้นส่วนในชุมชน (Follow-up/coordination) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ายังมีความสับสนและมีข้อโต้แย้ง เมื่อนำเครื่องมือนี้มาใช้และตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือเกี่ยวกับการยืนยันองค์ประกอบ (Confirm factor analysis) ของแบบประเมิน (Gensichen, et al., 2010; McIntosh, et al., 2008; Gugiu,

et al., 2009; Taggart, et al., 2010; Spicer, et al., 2010) บางงานวิจัยยืนยัน 5 องค์ประกอบเดิม (Glasgow, et al., 2005; Aragones, et al., 2008) บางงานวิจัยบอกว่ามีเพียง 2 องค์ประกอบ (Gensichen, et al., 2010; McIntosh, et al., 2008; Taggart, et al., 2010) บางงานวิจัยบอกว่าควรมีองค์ประกอบเดียว (Gugiu, et al., 2009) โดยผู้วิจัยให้ข้อคิดเห็นว่า อาจเนื่องจากการมีปฏิสัมพันธ์ต่างบริบทกันในแต่ละประเทศที่มีโครงสร้างทีมดูแลแตกต่างกัน (Taggart, et al., 2010) จากข้อมูลการพัฒนาเครื่องมือประเมินการดูแลโรคเรื้อรังตามแนวคิดการดูแลโรคเรื้อรัง สรุปได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ประเมินการดูแลในผู้ป่วยเรื้อรัง ยังไม่มีเครื่องมือประเมินเฉพาะโรค ซึ่งแต่ละโรคมีลักษณะการเจ็บป่วย ที่อาจมีคุณลักษณะเฉพาะโรคบางประการต่างกัน โดยนอกจากประเมินการดูแลในโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจและหลอดเลือด ยังประเมินในโรคหอบหืด ข้อเข่าเสื่อม ภาวะพิการ โรคเอดส์ ฯลฯ โดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะการดำเนินโรคและการดูแลรักษาที่มีความซับซ้อนต่างจากโรคเรื้อรังอื่น ๆ ยังไม่มีเครื่องมือที่ประเมิน

ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาเครื่องมือประเมินการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในมุมมองของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ โดยประเมินในส่วนขององค์ประกอบ/ปัจจัยของกระบวนการดูแลที่ส่งผลต่อผลลัพธ์สุขภาพ ที่สามารถสะท้อนถึงกระบวนการให้บริการของทีมดูแลที่ผู้ให้บริการสามารถนำไปพัฒนาคุณภาพการให้บริการที่ตรงตามความจำเป็น และความต้องการของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งการประเมินการดูแลนอกจากเป็นหลักฐานเกี่ยวกับคุณภาพการดูแลของหน่วยบริการนั้นแล้ว ยังสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาคุณภาพบริการมาก เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคที่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยยาวนานต้องการการดูแลต่อเนื่อง และต้องอาศัยความร่วมมือในการดูแลแบบเป็นหุ้นส่วนกันระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ป่วย (Olmen, et al., 2010) ผู้ป่วยอาจรู้สึกหมกมัวกำลังใจในระหว่างรักษา และมีความเข้าใจการเจ็บป่วยในมุมมองของตนเองที่แตกต่างจากมุมมองผู้ให้บริการ การประเมินเป็นระยะ ๆ จะทำให้เข้าใจผู้ป่วยและให้บริการเพิ่มเติมตามความจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละบุคคล เนื่องจากการควบคุมโรคเรื้อรังตัวผู้ป่วยเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุด (วิโรจน์เจียมจรัสรังษี, 2550; WHO, 2002) และช่วยให้เข้าใจปัจจัย/องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการดูแลโรคเบาหวาน อันจะนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจ (Evaluation) พัฒนาบริการที่มีคุณภาพต่อไป โดยผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดการดูแลโรคเรื้อรังภาคขยาย (ECCM) เป็นกรอบในการพัฒนาเครื่องมือ ทั้งนี้เนื่องจากกรอบแนวคิด ECCM มุ่งการปรับคุณภาพการดูแลการเจ็บป่วยทั้งในระดับบุคคลและประชากร แต่กรอบการปฏิบัติของ WHO (ICCC framework) มุ่งเน้นการปรับปรุงคุณภาพในระดับประชากร จากการศึกษาวิเคราะห์กรอบแนวคิดการดูแลโรคเรื้อรังตั้งแต่ CCM ของ Wagner จนกระทั่งเป็นกรอบการปฏิบัติของ WHO มีประเด็นรายละเอียดของแต่ละ

องค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันและพัฒนามาจากกรอบแนวคิด CCM ของ Wagner ทั้งหมด ผู้วิจัยเลือกกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือ และประเมินการดูแลเป็นผู้ให้บริการในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ และผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) เนื่องจาก 1) หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิมีคุณลักษณะสำคัญที่เด่นชัดในเรื่องของการดูแลที่ต่อเนื่อง (Continuity of care) มีความสัมพันธ์ใกล้ชิด (Patient-provider relationship) สามารถดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม (Comprehensive care) เข้าถึงบริการง่าย สะดวก (First contact care) นอกจากนี้ ยังเป็นจุดบริการเชื่อมต่อกับสถานบริการทุกระดับและเชื่อมต่อกับชุมชน ในการสร้างความร่วมมือ (Coordination care) ให้เกิดการดูแลสุขภาพที่ต่อเนื่องตลอดไป (สุพัตรา ศรีวณิชชากร, 2552, Starfield, 1998) และ 2) การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต้องการการเข้าถึงดูแลในลักษณะนิเวศวิทยาของการเจ็บป่วย (Ecological of chronic illness) ซึ่งผู้ให้บริการในระดับปฐมภูมิ รู้จักและเข้าใจวิถีชีวิตของผู้รับบริการ สามารถให้บริการบนพื้นฐานความเข้าใจ ความเชื่อ เชื่อมโยงกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และเงื่อนไขทางสังคมวัฒนธรรมของผู้ป่วยและประชาชน (มัลลิกา มติโก และคณะ, 2553 หน้า 9) ทำให้โรคเรื้อรังมีความเหมาะสมกับบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ ซึ่งระบบบริการของไทยปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างรองรับบริการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังมุ่งสู่บริการสุขภาพปฐมภูมิแล้ว เริ่มจากมีแพทย์และทีมสหวิชาชีพเข้าไปบริการในศูนย์แพทย์ชุมชน (Community medical unit: CMU) (สุพัตรา ศรีวณิชชากร และคณะ, 2553 หน้า 9) เมื่อปลายปี 2549 และปีงบประมาณ 2553 ยกกระดับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิทุกแห่ง (สถานีอนามัยหรือศูนย์สุขภาพชุมชน) เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในประชากรทั้งกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง และกลุ่มป่วยเป็นหลัก โดยกระจายพยาบาลวิชาชีพให้ครบทุกแห่ง และเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหารงบประมาณส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ผ่านกองทุนประกันสุขภาพตำบล เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการจัดการสุขภาพมากขึ้น จึงเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกให้หน่วยบริการระดับปฐมภูมิในการพัฒนาบริการดูแลโรคเบาหวานมากขึ้น ประโยชน์ของเครื่องมือประเมินการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตามกรอบแนวคิดการดูแลโรคเรื้อรังที่ผู้วิจัยพัฒนานี้ นอกจากช่วยผู้ให้บริการระดับปฐมภูมิได้เข้าใจแบบแผนการเจ็บป่วยของผู้ป่วยรายบุคคล หน่วยบริการสุขภาพยังได้เห็นช่องว่างบริการที่จะปรับบริการให้สอดคล้องกับความจำเป็นของผู้ป่วยในการพัฒนาคุณภาพบริการแล้ว ผู้บริหารระดับนโยบาย ยังสามารถประเมินเปรียบเทียบผลการบริการในสถานบริการที่แตกต่างกัน

เพื่อกำหนดนโยบายที่เหมาะสมตามบริบทพื้นที่ และยังสามารถประยุกต์เครื่องมือนี้ในการประเมินบริการดูแลในผู้ป่วยเรื้อรังอื่น ๆ ได้

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย (conceptual framework)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาเครื่องมือประเมินการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเป็นเครื่องมือที่ประเมินการดูแลตามแนวคิดการดูแลโรคเรื้อรังทั้งในมุมมองของผู้รับบริการ (Client's perceived) และผู้ให้บริการ (Provider's perceived) โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่มีสาเหตุการเกิดโรคหลายปัจจัย คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยขึ้นอยู่กับการจัดการกับสถานะเจ็บป่วยเรื้อรังด้วยตนเองเนื่องจากเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและวิถีชีวิตของตัวเอง รวมทั้งขึ้นกับการจัดบริการสุขภาพที่เหมาะสมมีคุณภาพ การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต้องดูแลในทุกด้านทั้งทางกาย จิต สังคมที่ต้องใช้การเข้าถึงการดูแลทางนิเวศวิทยา (Ecological approach) ซึ่งหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ มีความเหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังที่ต้องมีความต่อเนื่อง เนื่องจากบุคลากรผู้ให้บริการมีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยและชุมชน รู้จักและเข้าใจวิถีชีวิตผู้ป่วยสามารถดำเนินการได้ตามความจำเป็นในแต่ละบุคคลได้มากกว่าหน่วยบริการสุขภาพในระดับอื่น

ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการประกันคุณภาพการดูแลสุขภาพ (Quality assurance in health care) ของ Donabedian (Donabedian, 2003) ที่มีแนวคิดว่าคุณภาพของการดูแลผู้รับบริการขึ้นอยู่กับ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) โครงสร้างบริการดูแลสุขภาพ (Structure of health care) ซึ่งโครงสร้างบริการดูแลสุขภาพ เป็นสิ่งเอื้ออำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยได้รับบริการสุขภาพ 2) กระบวนการดูแล (Process) แบ่งเป็นสองส่วนคือ การให้บริการตามมาตรฐานการดูแล และบริการที่ผู้รับบริการแต่ละบุคคลได้รับการดูแลที่รวมการดูแลกาย จิต สังคม และผลลัพธ์ (Outcomes) ของการดูแล แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ผลลัพธ์ทางด้านสถานะสุขภาพ (Health status) เช่น ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย (Clinical outcomes) และผลลัพธ์จากการประเมินจากผู้ป่วย (Patient evaluation) เช่น ความพึงพอใจ คุณภาพชีวิต พฤติกรรมสุขภาพ ฯลฯ การพัฒนาระบบบริการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ให้มีคุณภาพโดยมีเป้าหมายผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพนั้น การปรับปรุงโครงสร้างบริการอาจต้องใช้เวลาและอาศัยงบประมาณสูง และมีผลทางอ้อมกับผลลัพธ์การดูแล แต่กระบวนการดูแลมีผลโดยตรงต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้รับบริการ และอยู่ภายใต้การควบคุมโดยบุคคลกรทางการแพทย์ จึงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในเวลาไม่นาน (อาภรณ์ จตุรภัทรวงศ์ และคณะ, 2553) ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาเครื่องมือประเมินการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในส่วนของกระบวนการบริการ (Process) โดยศึกษาปัจจัยและ/หรือองค์ประกอบของกระบวนการที่ส่งผลต่อผลลัพธ์บริการ (Outcomes) โดยผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือประเมินนี้

ภายใต้กรอบแนวคิด ซึ่งมี ECCM มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดโครงสร้างบริการสุขภาพ (Health care organization) 2) การสนับสนุนการดูแลตนเอง (Self-management support) 3) การออกแบบบริการ (Delivery system design) 4) การสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support) 5) การจัดระบบข้อมูลทางคลินิก (Clinical information system) 6) การใช้ทรัพยากรและนโยบายในชุมชน (Community resource and policy) โดยแนวคิดการดูแลโรคเรื้อรังเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับ และเชื่อว่าช่วยให้เกิดผลลัพธ์ต่อการปรับปรุงระบบการดูแลโรคเรื้อรังของหน่วยบริการสุขภาพ ที่มีประสิทธิภาพ และมีผลต่อผลลัพธ์ที่ดีของผู้ป่วยโดยเฉพาะผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical outcomes) โดยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยเสริม (Complimentary) ให้ผู้ให้บริการได้เห็นช่องว่างของบริการที่ให้กับผู้รับบริการ เพื่อปรับปรุงกระบวนการบริการให้มีประสิทธิภาพต่อไป

