



# การศึกษาเปรียบเทียบผลการดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ในศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ

สยามบรมราชกุมารี ตามเกณฑ์มาตรฐานสมาคมเบาหวานแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008

จาดุรนต์ ตั้งสังวรธรรมะ, สมศักดิ์ วสุวิฑิตกุล, สุธีร์ รัตนมงคลกุล

หน่วยบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการรักษาและการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองในเขตพื้นที่บริการของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยเทียบกับเกณฑ์ของสมาคมเบาหวานแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (ADA) ค.ศ. 2008 รวมถึงเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิกับหน่วยบริการตติยภูมิ โดยศึกษาการวิจัยแบบภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามและบันทึกเวชระเบียนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกราย ที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิและศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ในระหว่าง พ.ศ. 2552-2553 โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาอัตราดูแลผู้ป่วยตามเกณฑ์ข้างต้น ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 274 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ 131 ราย และหน่วยบริการตติยภูมิ 143 ราย มีผู้ป่วยที่ได้รับการเฝ้าระวังด้วย HbA1c ที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ร้อยละ 72.5 และในหน่วยบริการตติยภูมิ ร้อยละ 74.1 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบอีกว่าผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการเฝ้าระวังระดับไมโครอัลบูมินในปัสสาวะ และเมื่อเทียบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิจึงมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการเฝ้าระวังค่าเฉลี่ยของเกณฑ์มาตรฐาน และร้อยละของผู้ป่วยที่เข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลที่หน่วยบริการตติยภูมิ แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น การเฝ้าระวังด้านตาและเท้า โดยสรุปผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่ได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนตามเกณฑ์มาตรฐาน ADA ค.ศ. 2008 และผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการตติยภูมิจะได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และรักษาจนเข้าสู่เป้าหมายได้มากกว่าผู้ป่วยที่รับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นแพทย์ควรตระหนักถึงภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยเฉพาะในหน่วยบริการปฐมภูมิ อย่างไรก็ตามแพทย์ผู้ดูแลก็ควรที่จะคำนึงถึงตัวชี้วัดเชิงคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมร่วมด้วย

**คำสำคัญ:** เบาหวานชนิดที่ 2, หน่วยบริการปฐมภูมิ, เกณฑ์มาตรฐานสมาคมเบาหวานแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา

### ผู้นิพนธ์ประสานงาน

จาดุรนต์ ตั้งสังวรธรรมะ

หน่วยบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

62 หมู่ 5 อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดนครนายก 26120

อีเมล: first\_fm@yahoo.com

# The Comparative studies of Treatment Outcomes of Diabetes Thai patients in HRH Princess Mahachakri Sirindhorn Medical Center Using The ADA 2008 guideline.

*Chaturon Tangsangwornthamma, Somsak Wasuwithgul, Suthee Rattanamongkolgul*

*Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University, Thailand*

## Abstract

The study aims to compare treatment outcomes and complication surveillance among diabetes mellitus type II patients in the service area of HRH Princess Mahachakri Srinthon Medical Center (MSMC) with the American Diabetes Association guideline 2008 (ADA 2008) and comparing the difference in treatment outcomes between the primary care unit (PCU) and the tertiary care unit (TCU). Data were collected by questionnaires from all type 2 diabetes patients and their medical records during 2009 – 2010 in a cross-sectional study. There were 274 type 2 diabetes patients in this study, 131 cases in PCU and 143 cases in TCU. Glycemic controls in these patients were monitored by using HbA1c at 72.5% and 74.1% in PCU and TCU, respectively. Microalbuminuria was screened in all of patients when comparing treatment service between PCU and TCU, the patients in PCU were less accomplished and less monitored than TCU patients; however, the differences were not statistically significant according to the ADA 2008 except in eye and foot examinations. In conclusion, the majority of type II diabetes patients were monitored according to the ADA 2008. The patients in TCU successfully achieved glycemic and metabolic control better than the patients in PCU without statistical significance. In consequence, physicians should be concerned about complications among type II DM patients according to the standard guidelines, especially, in PCU. Nevertheless, physicians also should be concerned about the quality of care index using the holistic approach.

**Keywords:** Diabetes mellitus type II, Primary care unit, American Diabetes Association (ADA) guideline

### Corresponding author

*Chaturon Tangsangwornthamma*

*Primary Care and Family Medicine Unit*

*Department of Prevention and Social Medicine*

*Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University*

*62 Moo 7 Ongkharak District, Nakorn-Nayok Province, 26120*

*Email: first\_fm@yahoo.com*

## ■ บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะแถบเอเชียและแอฟริกา<sup>1,2,3</sup> สำหรับในประเทศไทย จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขใน พ.ศ. 2543<sup>4</sup> พบว่า ความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่วัย 35 ปีขึ้นไปสูงถึง 2.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 9.6 ของประชากรทั้งหมด ในขณะที่ประชากรเบาหวานในประเทศไทยปี พ.ศ. 2534 มีอุบัติการณ์ร้อยละ 5.7<sup>5,6</sup> จึงเป็นข้อมูลที่ยืนยันได้ชัดเจนว่า โรคเบาหวานถือว่าเป็นปัญหาระดับชาติที่มีความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ

จากนโยบายของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ส่งเสริมให้มีการดูแลสุขภาพของประชาชนเชิงรุกในพื้นที่ โดยใช้แนวทาง “ใกล้บ้าน ใกล้ใจ” อาศัยหลักการดูแลผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลางแบบองค์รวม ซึ่งจะพิจารณาบริบทของผู้ป่วยแต่ละคนร่วมด้วย (Patients-center Medicine and Holistic Care) ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยด้วยแนวคิดเวชศาสตร์ครอบครัว ส่งผลให้หน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit; PCU) มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างมาก

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นการควบคุมเบาหวาน โดยการพุ่งประเด็นไปที่ผู้ป่วยแต่ละคน (Individual care) โดยการเจาะตรวจระดับน้ำตาลในเลือดระดับไขมันในเลือด เช่น ระดับ LDL, HDL, TG ค่าความดันโลหิตที่อาจมีผลต่อระบบ Macrovascular หรือ Microvascular ค่าการทำงานของไต โดยดูจากการวัดระดับโปรตีน Albumin ในปัสสาวะ หรือแม้กระทั่งค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม คือ HbA1c ก็ตาม ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของสมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (ADA guideline 2008)<sup>7</sup> โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานแต่ละคน สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้อยู่ในระดับที่ปกติ เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิดความพิการและลดอัตราการเสียชีวิตได้ ดังเช่น The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS)<sup>8</sup>, The Diabetes Control and Complication Trial<sup>9</sup> หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินซูลิน<sup>10,11</sup> ที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานมีหลายวิธีการ และส่วนหนึ่งคือการติดตามระดับน้ำตาลด้วยตนเองแต่ยังมีงานวิจัยน้อยมากที่กล่าวถึงปัจจัยต่างๆ นอกเหนือจากตัวผู้ป่วยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมเบาหวาน โดยแท้ที่จริงแล้ว ในเวชปฏิบัติต่างๆ แม้จะพยายาม

ติดตามค่าระดับต่างๆ ในร่างกายแล้ว เช่น มีผู้เสนอแนะให้นักวิชาการพยายามสร้าง Program database ต่างๆ เพื่อลดปัญหาการดูแลไม่ครบถ้วน โดยบันทึกข้อมูลในระบบ Program คอมพิวเตอร์และมีเสียงเตือนในสิ่งที่ควรประเมิน แต่ยังคงไม่ได้รับการประเมินอย่างครบถ้วน ซึ่งข้อเสียของการเสนอแนะนี้คือ การใช้งบประมาณจำนวนมากส่งผลให้ต้นทุนการรักษาให้สูงขึ้น หรือแม้กระทั่งแพทย์ผู้รักษาจะพยายามเพิ่มยาต่างๆ ให้กับผู้ป่วยอย่างเต็มที่ หรือติดตามผู้ป่วยโดยแพทย์คนเดียวซึ่งมีงานวิจัยหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ดังกล่าวได้รวบรวมผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวในด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาพบว่า เป็นการยากที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ถึงเป้าหมายโดยการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองเพียงอย่างเดียว<sup>12</sup> ก็ยังคงพบเห็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้

ดังนั้นการควบคุมเบาหวานของผู้ป่วยโดยพิจารณาจากปัจจัยในบริบทของผู้ป่วยแต่ละคนร่วมด้วย (Holistic care) โดยใช้หลักการการดูแลโดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centre medicine) ทำให้เกิดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างรอบด้านที่มีคุณภาพและต้นทุนที่ต่ำกว่า อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มีความถูกต้องและเหมาะสมในแง่ของการปฏิบัติมากขึ้น งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาผลของการดูแลผู้ป่วยตามแนวทางของสมาคมเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (ADA guideline 20087) เพื่อเป็นการติดตามประสิทธิภาพเชิงกระบวนการของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานทั้งในระดับปฐมภูมิและตติยภูมิ

## ■ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาในเขตพื้นที่ให้บริการของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ กับเกณฑ์มาตรฐานสมาคมเบาหวานของประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และผลการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิและหน่วยบริการตติยภูมิ ที่ได้รับการรักษาในเขตพื้นที่ให้บริการของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ กับเกณฑ์มาตรฐานสมาคมเบาหวานของประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008

## ■ วิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกวัยที่เข้ามาใช้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และโรงพยาบาลสร้างเสริมสุขภาพประจำตำบล 2 แห่ง ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล โดยเก็บข้อมูลในช่วง พ.ศ. 2552-2553 และโดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ มีสัญชาติไทย ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อย 1 ปี สามารถสื่อสารได้ด้วยตนเอง และให้ความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย โครงการวิจัยได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเก็บข้อมูลใช้การบันทึกซึ่งสร้างขึ้นตามแนวทางของสมาคมเบาหวานของสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008 ข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี ด้วยแบบบันทึกข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับตัวโรคของผู้ป่วย (disease status) และข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานทุกครั้งที่มาพบแพทย์ในรอบปีที่ผ่านมา ประกอบด้วยน้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ระดับน้ำตาล (Blood sugar) ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ไขมัน (Cholesterol, LDL, HDL, Triglyceride) โปรตีนในปัสสาวะ (Urine Protein) และลักษณะยาที่ใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลด้วยสถิติเชิงอนุมาน กรณีข้อมูลเชิงคุณภาพ (Nominal and Ordinal Scale) ใช้สถิติทดสอบ Chi-square และกรณีข้อมูลเป็นเชิงปริมาณ (Interval and Ratio Scale) ใช้สถิติทดสอบ Independent sample t-Test

## ■ ผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลทั่วไป

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยที่เข้ามารับการตรวจและติดตามโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีทั้งสิ้น 274 ราย เป็นผู้ป่วยชาย 94 ราย ผู้ป่วยหญิง 180 ราย มีช่วงอายุตั้งแต่ 35-99 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ  $61.61 \pm 11.82$  ปี มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานตั้งแต่ 1-27 ปี เฉลี่ย  $6.82 \pm 5.08$  ปี เมื่อจำแนกผู้ป่วยออกเป็นกรเข้ามารับบริการในเวชปฏิบัติในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามี 2 กลุ่ม พบว่า ในผู้ป่วย 274 ราย ได้ไปขอรับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ 131 ราย พบว่าผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ มีอายุระหว่าง 35-98 ปี เฉลี่ย  $59.17 \pm 11.28$  ปี ระยะเวลาที่เป็นโรค 1-22 ปี เฉลี่ย  $6.0 \pm 4.72$  ปี และที่หน่วยบริการตติยภูมิ 143 ราย โดยมีอายุ

ระหว่าง 35-99 ปี เฉลี่ย  $63.84 \pm 11.91$  ปี ระยะเวลาที่เป็นโรค 1-27 ปี เฉลี่ย  $7.53 \pm 5.28$  ปี ซึ่งจากการทดสอบความแตกต่างของอายุและระยะเวลาที่เป็นโรคของผู้ป่วย ทั้งหน่วยบริการปฐมภูมิและหน่วยบริการตติยภูมิ ด้วยสถิติทดสอบ Independence sample t-test พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีอายุและระยะเวลาที่เป็นโรคของผู้ป่วยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 3.327, p = 0.001$ ) และ ( $t = 2.465, p = 0.014$ ) โดยมีสัดส่วน (ร้อยละ) เพศชายและหญิงประมาณ 21:79 ในหน่วยบริการปฐมภูมิและ 47:53 ในหน่วยบริการตติยภูมิ

นอกจากนั้น ยังพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมุสลิม คิดเป็นร้อยละ 95.4 ของประชากรที่เข้ามาใช้บริการ ในขณะที่หน่วยบริการตติยภูมิ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยชาวพุทธ คิดเป็นร้อยละ 89.5 ของประชากรที่เข้ามาใช้บริการ และมีผู้ป่วยมุสลิมร้อยละ 9.1 ของประชากรที่เข้ามาใช้บริการ

ในส่วนของสิทธิการรักษา ผู้ป่วยที่ไปขอรับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสิทธิบัตรทอง สปสช. ร้อยละ 97.7 ในขณะที่หน่วยบริการตติยภูมิ มีผู้ป่วยใช้สิทธิบัตรทอง สปสช. ร้อยละ 29.3 ในขณะที่ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสิทธิเบิกราชการ ร้อยละ 55.9

จากตารางที่ 1 ยังพบว่าเมื่อดูค่าการใช้สารเสพติดในผู้ป่วยที่ทำการศึกษาพบว่า ในหน่วยบริการปฐมภูมิส่วนใหญ่ปฏิเสธการใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 93.13 และปฏิเสธการสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 85.5 ในขณะที่หน่วยบริการตติยภูมิ ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากข้อมูลได้มาไม่ครบถ้วน เช่นเดียวกับข้อมูลด้านการออกกำลังกาย ไม่สามารถคำนวณร้อยละในหน่วยบริการตติยภูมิได้ แต่ในส่วน of หน่วยบริการปฐมภูมิ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่ออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 65.65

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาถึงภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานในประชากรที่ศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิ ยังไม่พบว่ามีภาวะแทรกซ้อน ถึงร้อยละ 79.39 แต่พบในหน่วยบริการตติยภูมิเพียงร้อยละ 44.75 โดยในหน่วยบริการปฐมภูมิ พบว่าประชากรที่ทำการศึกษามีภาวะแทรกซ้อนด้าน Neuropathy มากที่สุด รองลงมา คือ Nephropathy และ Retinopathy ตามลำดับ ในขณะที่หน่วยบริการตติยภูมิ พบภาวะแทรกซ้อนด้าน Retinopathy มากที่สุด รองลงมาคือ Nephropathy และ Neuropathy ตามลำดับ ประชากรที่ทำการศึกษามากเป็นผู้ป่วยที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และมักจะมีโรคร่วม ทั้ง Hypertension และ Dyslipidemia

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ทำการศึกษา (Demographic of the survey population)

ข้อมูลทั่วไป	หน่วยบริการปฐมภูมิ			หน่วยบริการตติยภูมิ / แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม (ร้อยละ)
	รพ.สต. บึงศาล	รพ.สต. ชุมพล	รวม (ร้อยละ)	
<b>จำนวนประชากร (N=274)</b>	<b>58</b>	<b>73</b>	<b>131</b>	<b>143</b>
<b>เพศ</b>				
ชาย	10	17	27 (20.6)	67 (46.9)
หญิง	48	56	104 (79.4)	76 (53.1)
<b>อายุ (ปี)</b>				
35-45	5	14	19 (14.5)	11 (7.7)
46-55	17	11	28 (21.4)	28 (19.6)
56-65	22	25	47 (35.9)	35 (24.5)
66 ขึ้นไป	14	23	37 (28.2)	69 (48.2)
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			59.17 $\pm$ 11.28	63.84 $\pm$ 11.91
<b>ศาสนา</b>				
พุทธ	5	1	6 (4.6)	128 (89.5)
คริสต์	0	0	0 (0)	2 (1.4)
มุสลิม	53	72	125 (95.4)	13 (9.1)
<b>สิทธิการรักษา</b>				
เบิกข้าราชการ	0	1	1 (0.8)	80 (55.9)
บัตรทองสปสช.	56	72	128 (97.7)	42 (29.4)
ประกันสังคม	2	0	2 (1.5)	1 (0.7)
อื่นๆ	0	0	0 (0)	20 (14.0)
<b>การศึกษาสูงสุด</b>				
ไม่ได้ศึกษาหรือประถมศึกษา	54	67	121 (92.4)	90 (62.9)
มัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	2	1	3 (2.3)	16 (11.2)
ไม่ระบุ	2	5	7 (5.3)	37 (25.9)
<b>อาชีพ</b>				
ประกอบอาชีพ เช่น เกษตรกร รับจ้าง ข้าราชการ	25	30	55 (42.9)	26 (18.2)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	19	25	45 (34.4)	73 (51.0)
อื่นๆ	14	18	32 (23.7)	44 (30.8)
<b>สถานภาพ</b>				
โสด	1	8	9 (6.9)	8 (5.6)
สมรส	54	56	110 (83.9)	105 (73.4)
หย่า ม่ายหรือแยกกันอยู่	3	9	12 (9.2)	30 (21.0)
<b>ดื่มแอลกอฮอล์</b>				
ดื่ม	3	1	4 (3.0)	28 (19.6)
ไม่ดื่ม	55	72	127 (97.0)	115 (81.4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ทำการศึกษา (Demographic of the survey population) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	หน่วยบริการปฐมภูมิ			หน่วยบริการตติยภูมิ / แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม (ร้อยละ)
	รพ.สต. บึงศาล	รพ.สต. ชุมพล	รวม (ร้อยละ)	
<b>สูบบุหรี่</b>				
สูบ	2	7	9 (6.9)	13 (9.1)
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	3	2	5 (3.8)	15 (10.5)
ไม่เคยสูบ	53	64	117 (89.3)	115 (80.4)
<b>ออกกำลังกาย</b>				
ออกกำลังกาย	21	9	30 (22.9)	15 (10.5)
ไม่เคยออกกำลังกาย	37	64	101 (77.1)	128 (89.5)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา

ข้อมูลทางคลินิก	หน่วยบริการปฐมภูมิ			หน่วยบริการตติยภูมิ / แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม (ร้อยละ)
	รพ.สต. บึงศาล	รพ.สต. ชุมพล	รวม (ร้อยละ)	
<b>ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน (ปี)</b>				
น้อยกว่า 1 ปี	9	7	16 (12.2)	4 (2.8)
1-10 ปี	47	56	103 (78.7)	107 (76.2)
มากกว่า 11 ปี	2	10	12 (9.1)	32 (21.0)
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.9 $\pm$ 4.3	6.1 $\pm$ 5.1	6.0 $\pm$ 4.7	7.5 $\pm$ 5.2
<b>ความดันโลหิต (mmHg)</b>				
<130/80 mmHg	20	38	58 (44.3)	73 (51.0)
$\geq$ 130/80 mmHg	38	35	73 (55.7)	70 (49.0)
<b>ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน</b>				
ไม่มี	48	57	105 (79.4)	65 (44.8)
มี	10	17	27 (20.6)	77 (55.2)
<b>Activity of Daily Living (ADL)</b>				
ช่วยเหลือตัวเองได้	58	73	131 (100.0)	141 (98.6)
ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้	0	0	0 (0)	2 (1.4)
<b>โรคร่วม</b>				
ไม่มี	5	3	8 (6.1)	1 (0.7)
มี	53	70	123 (93.9)	142 (95.3)
<b>การรักษา</b>				
ควบคุมอาหารและออกกำลังกาย	3	2	5 (3.8)	3 (2.1)
กินยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	54	68	122 (93.2)	125 (87.4)
ฉีด insulin	0	4	4 (3.0)	13 (9.1)
กินยาและฉีดยา insulin	0	4	4 (3.0)	13

ในส่วนของการรักษาพบว่า ประชากรที่ทำการศึกษาล้วนใหญ่จะใช้จ่ายเบาหวานในการรักษา โดยยาเบาหวานที่ใช้ในการรักษามากที่สุดในหน่วยบริการปฐมภูมิคือ Metformin รองลงมา คือ Glipizide และ Glibenclamide ตามลำดับ ในขณะที่หน่วยบริการตติยภูมิ ยาที่ใช้มากที่สุดคือ Metformin เช่นกัน รองลงมา คือ Glipizide และ

Thiazolidinedione ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ประชากรที่ทำการศึกษาล้วนใหญ่ในเวชปฏิบัติ จะใช้จ่ายรักษาโรคอื่นๆ นอกเหนือจากยารักษาเบาหวานร่วมด้วย โดยในหน่วยบริการปฐมภูมิ ส่วนใหญ่มักใช้จ่ายอื่นๆ เพิ่มอีก 3 ชนิด ในขณะที่หน่วยบริการตติยภูมิ ส่วนใหญ่ใช้จ่ายอื่นๆ เพิ่มอีก 6 ชนิด

ตารางที่ 3 ตารางสรุปข้อมูลตัวชี้วัดที่ใช้ในการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานในช่วง 1 ปี

ตัวชี้วัดที่ใช้ในการเฝ้าระวัง	หน่วยบริการปฐมภูมิ; N=131			หน่วยบริการตติยภูมิ / แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม; N = 143 (ร้อยละ)	p-value
	รพ.สต. บึงศาล	รพ.สต. ชุมพล	รวม (ร้อยละ)		
<b>HbA1c</b>					
ไม่เคยตรวจ	13	23	36 (27.5)	37 (25.9)	0.76
เคยตรวจ	45	50	95 (72.5)	106 (74.1)	
<b>Blood sugar</b>					
ไม่เคยตรวจ	0	0	0 (0)	0 (0)	1.00
เคยตรวจ	58	73	131 (100)	143 (100)	
<b>SBP/DBP</b>					
ไม่เคยตรวจ	0	0	0 (0)	0 (0)	1.00
เคยตรวจ	58	73	131 (100)	143 (100)	
<b>Cholesterol</b>					
ไม่เคยตรวจ	7	16	23 (17.6)	14 (12.4)	0.06
เคยตรวจ	51	57	108 (82.4)	129 (87.6)	
<b>Triglyceride</b>					
ไม่เคยตรวจ	7	17	24 (18.3)	15 (10.5)	0.06
เคยตรวจ	51	56	107 (81.7)	128 (89.5)	
<b>HDL</b>					
ไม่เคยตรวจ	21	25	46 (35.1)	16 (11.2)	<0.001
เคยตรวจ	37	48	83 (64.9)	127 (88.8)	
<b>LDL</b>					
ไม่เคยตรวจ	13	29	42 (32.1)	18 (12.6)	<0.001
เคยตรวจ	44	54	98 (67.9)	125 (87.4)	
<b>น้ำหนัก</b>					
ไม่เคยตรวจ	0	2	2 (1.5)	5 (4.4)	0.14
เคยตรวจ	58	71	129 (98.5)	138 (95.6)	
<b>โปรตีนในปัสสาวะ</b>					
ไม่เคยตรวจ	0	0	0 (0)	0 (0)	1.00
เคยตรวจ	58	73	131 (100)	143 (100)	
<b>ตรวจตา</b>					
ไม่เคยตรวจ	48	57	105 (80.2)	66 (46.2)	<0.001
เคยตรวจ	10	16	26 (19.8)	77 (53.8)	
<b>ตรวจเท้า</b>					
ไม่เคยตรวจ	47	57	104 (79.4)	65 (45.4)	<0.001
เคยตรวจ	11	16	27 (20.6)	78 (54.6)	



## เปรียบเทียบการดูแลรักษาเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานในเขตบริการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีกับเกณฑ์มาตรฐาน ADA 2008

เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานของสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008 (American Diabetes Association 2008) เมื่อพิจารณาถึงจำนวนประชากรที่ได้รับการตรวจเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (จากตารางที่ 3) พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จะได้รับการตรวจ HbA1c โดยในหน่วยบริการปฐมภูมิ คิดเป็นร้อยละ 72.52 และ ร้อยละ 74.1 ในหน่วยบริการตติยภูมิ อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ยังไม่ได้รับการตรวจ HbA1c เช่นเดียวกับระดับไขมันในเลือด โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการตรวจทั้งในหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ คิดเป็นร้อยละ 67.9 และ 87.4 ในค่าระดับไขมัน LDL และ คิดเป็นร้อยละ 64.9 และ 88.8 ในค่าระดับไขมัน HDL ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยทุกรายที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จะได้รับการตรวจปริมาณน้ำตาลในเลือด วัดระดับความดันโลหิต และได้รับการตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะ ทั้งในหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ คิดเป็นร้อยละ 100

ในขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาถึงจำนวนประชากรที่ได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่ตาและเท้าจากเบาหวานพบว่า ในหน่วยบริการปฐมภูมิมียังมีผู้ป่วยเบาหวานส่วนน้อยที่ได้รับการตรวจตา คิดเป็นร้อยละ 19.8 ในขณะที่หน่วยบริการตติยภูมิ มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจตาร้อยละ 53.8 และผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลเท้าในหน่วยบริการปฐมภูมิ คิดเป็นร้อยละ 20.6 ในขณะที่หน่วยบริการตติยภูมิ คิดเป็นร้อยละ 54.5

## เปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาด้วยหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ

เมื่อวิเคราะห์จำนวนประชากรที่ได้รับการเจาะเลือดเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการตติยภูมิ มีค่าเฉลี่ยการเจาะเลือดทุกตัวสูงกว่าผู้ป่วยที่เข้ามา

รับบริการหน่วยบริการปฐมภูมิ และสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งหน่วยรับบริการ ยกเว้นการเจาะระดับน้ำตาลในเลือด และการหาค่าโปรตีนในปัสสาวะ อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบค่าความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับการเจาะเลือดในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ด้วยสถิติทดสอบ Independence t-test พบว่าผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการทั้งสองกลุ่ม มีจำนวนประชากรที่ได้รับการเจาะเลือดส่วนใหญ่ รวมถึง ค่าระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ยกเว้นค่าระดับไขมัน LDL

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน (ตารางที่ 4) ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับ Blood sugar, HbA1c และค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในหน่วยบริการตติยภูมิ จะมีค่าใกล้เคียงกับเกณฑ์มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน (ADA guideline 2008) มากกว่าหน่วยบริการปฐมภูมิ ยกเว้นระดับความดันโลหิต SBP อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยสถิติทดสอบ Independence t-Test พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการทั้งสองกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ยกเว้นค่าระดับไขมันในโลหิต Cholesterol, Triglyceride และ LDL level

เมื่อวิเคราะห์ผลการรักษาจนบรรลุเกณฑ์ ADA 2008 ของการตรวจในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ดังตารางที่ 5 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุผลตามเกณฑ์ชี้วัดมาตรฐาน โดยเฉพาะตัวชี้วัดที่เป็นเป้าหมายหลักอย่างเช่น HbA1c อย่างไรก็ตามยังคงมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับค่าความดันโลหิต SBP และ DBP รวมถึงระดับไขมันในโลหิต เช่น ค่า Cholesterol และ HDL ที่บรรลุผลตามเกณฑ์ได้มากกว่าร้อยละ 50 และเมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในเวชปฏิบัติ พบว่าผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการตติยภูมิ ได้รับการรักษาจนเข้าเกณฑ์มาตรฐานมากกว่าผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ อย่างไรก็ตามเมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Chi-square พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีการบรรลุผลตามเกณฑ์ในแต่ละชนิดของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ยกเว้นค่าไขมันในโลหิต Cholesterol, Triglyceride และ LDL level



**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในช่วง 1 ปี

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	หน่วยบริการปฐมภูมิ			หน่วยบริการตติยภูมิ แผนกผู้ป่วยนอก อายุรกรรม	p-value
	รพ.สต. บึงศาล	รพ.สต. ชุมพล	รวม (ร้อยละ)		
HbA1C	8.10 ± 1.55	7.82 ± 1.59	7.95 ± 1.57	7.67 ± 1.74	0.24
Blood sugar (mg%)	158 ± 41	157 ± 56	158 ± 50	147 ± 42	0.07
SBP (mmHg)	136 ± 17	131 ± 16	133 ± 17	143 ± 10	0.26
DBP (mmHg)	81 ± 12	77 ± 10	78 ± 11	88 ± 11	0.32
Cholesterol (mg/dl)	207 ± 56	192 ± 38	199 ± 48	177 ± 32	<0.001
Triglyceride (mg/dl)	197 ± 94	186 ± 100	190 ± 97	151 ± 70	<0.001
HDL	47 ± 11	48 ± 12	47 ± 11	48 ± 12	0.90
LDL	126 ± 46	112 ± 32	118 ± 39	103 ± 30	0.001

**ตารางที่ 5** ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจนเข้าเกณฑ์มาตรฐาน ADA 2008 ในรอบ 1 ปี

ค่าเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐาน ADA 2008	หน่วยบริการปฐมภูมิ; N=131			หน่วยบริการตติยภูมิ แผนกผู้ป่วยนอก อายุรกรรม; N=143	p-value
	รพ.สต. บึงศาล	รพ.สต. ชุมพล	รวม (ร้อยละ)		
HbA1C <7 %	26.67	38.0	32.35	44.34	0.09
Blood sugar 70-130 mg/dl	26.7	46.57	36.67	44.06	0.38
SBP <130 mmHg	44.83	61.64	53.24	52.45	0.26
DBP <80 mmHg	53.45	69.86	61.66	79.02	0.32
Cholesterol <200 mg/dl	54.9	70.17	62.53	80.62	0.002
Triglyceride <150 mg/dl	37.25	39.29	38.27	61.72	<0.001
HDL >40 mg/dl	78.38	72.92	75.65	75.59	0.87
LDL <100 mg/dl	27.28	35.19	31.23	48.0	0.02

## ■ อภิปรายผล

งานวิจัยฉบับนี้ ทำในบริบทของหน่วยบริการเวชปฏิบัติของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อศึกษาประสิทธิผลการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาในศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อเทียบกับแนวทางการดูแลรักษาโรคเบาหวานตามสมาคมเบาหวานของสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008 โดยมีผลการศึกษาดังนี้

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการที่หน่วยบริการทั้งในหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ จะได้รับการตรวจเลือดหาระดับน้ำตาลในเลือดและตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะทุกคน แต่ยังคงมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ไม่ได้รับการตรวจหาค่า HbA1c ซึ่งเป้าหมายหลักในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยพบว่า ยังคงมีผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการที่หน่วยบริการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ถึงร้อยละ 26.69 ที่ไม่ได้รับการตรวจค่า HbA1c เช่นเดียวกับ

ค่าระดับไขมันในเลือด ที่ควรต้องตรวจครบตามเกณฑ์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง<sup>13</sup> อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังคงได้รับการตรวจไขมันในเลือดทั้งในหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ มีค่า Total Cholesterol บรรลุผลตามเกณฑ์มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งมากกว่าค่า Triglyceride เล็กน้อย อาจเนื่องจากผู้ให้บริการจะสนใจค่าระดับ Total Cholesterol มากกว่าค่า Triglyceride<sup>14</sup> อย่างไรก็ตาม ยังคงพบว่า ค่าระดับ LDL ยังคงบรรลุตามเกณฑ์น้อยที่สุด อาจเป็นเพราะยังมีการปรับยาไม่เหมาะสมหรือผลข้างเคียงจากการใช้ยากลุ่มนี้ ทำให้ต้องมีการหยุดยาหรือเหตุผลในการใช้ยาหรือการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยที่ยังไม่เหมาะสม ตามข้อมูลในตารางที่ 1 และ 2 ข้างต้น

สำหรับวัตถุประสงค์การเปรียบเทียบผลการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และการดูแลรักษาผู้ป่วยระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะเลือดหาค่า HbA1c ของผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิมากกว่าผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการตติยภูมิเล็กน้อยนั้นอาจแสดงถึงความใกล้ชิดของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่มากกว่า อย่างไรก็ตาม สิ่งที่น่ายินดีคือ ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทุกคนได้รับการตรวจหาระดับโปรตีนในปัสสาวะ แสดงถึงการให้ความสำคัญของตัวชี้วัดดังกล่าว อย่างไรก็ตามเมื่อทดสอบค่าความแตกต่างของข้อมูลตัวชี้วัด HbA1c, Cholesterol level, Triglyceride level และระดับโปรตีนในปัสสาวะ ระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ ด้วยสถิติทดสอบ Independence t-test พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการทั้งสองกลุ่มได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากข้อมูลตัวชี้วัดดังกล่าวแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Statistical significance)

เมื่อดูเกณฑ์มาตรฐานการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ ได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่ตาและเท้าน้อยกว่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการตติยภูมิ ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ปัญหาหลักที่ทำให้ไม่ถึงเป้าหมาย คือ การเข้าถึงการตรวจกับจักษุแพทย์เพื่อการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนด้านตา เมื่อดูจากข้อมูลตามตารางที่ 3 พบว่าผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการตรวจตา จึงอาจทำให้การคาดการณ์ภาวะแทรกซ้อนในหน่วยบริการปฐมภูมิต่ำกว่าความเป็นจริงได้ (Underestimated) ในขณะที่หน่วยบริการ

ตติยภูมิ ผู้ป่วยมีโอกาสในการเข้าถึงจักษุแพทย์ได้มากกว่า อย่างไรก็ตาม ในหน่วยบริการตติยภูมิยังคงมีผู้ป่วยอีกหลายคนที่ยังไม่ได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่ตาและเท้าเช่นกัน

อย่างไรก็ตามจากตารางที่ 4 เมื่อดูค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ ยังคงพบว่าผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการตติยภูมิมีค่าตัวชี้วัดทางห้องปฏิบัติการดีกว่าผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการปฐมภูมิกว่าในระดับความดันโลหิต SBP ที่ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิจะมีค่าเข้าใกล้เป้าหมายมากกว่าเหตุผลหนึ่งอาจเกิดจากในหน่วยบริการตติยภูมิมีความหลากหลายในการใช้ยารักษาผู้ป่วยเบาหวานอย่างเห็นได้ชัด อีกทั้งมีผู้ป่วยจำนวนมากที่มีปริมาณการใช้ยามากกว่า 5 ชนิด เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิและสอดคล้องกับสถิติการรักษาของผู้ป่วยในตารางที่ 1 การใช้ยาได้อย่างหลากหลายและมีตัวเลือกมากกว่า อาจเป็นอีกหนึ่งเหตุผลที่ทำให้ค่าตัวชี้วัดต่างๆ สามารถเป็นไปตามเป้าหมายง่ายและมากขึ้นแต่เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายของระดับตัวชี้วัดตามค่ามาตรฐานของสมาคมเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008 เช่น ระดับ HbA1c และ ระดับ FBS พบว่า ยังคงมากกว่าค่าระดับเป้าหมายอยู่เล็กน้อย และเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า จะมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) เช่นเดียวกับตารางที่ 5 ที่แสดงถึงร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจนเข้าเกณฑ์มาตรฐานสมาคมเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008 ที่ยังไม่ถึงร้อยละ 50 อย่างไรก็ตาม การคำนวณที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ได้นำค่าตัวเลขที่ได้จากห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยในทุกครั้งที่เข้ามาใช้บริการมาคิดคำนวณ ซึ่งในบางครั้งที่ผู้ป่วยเข้ามาบริการ ตัวเลขที่ได้จากห้องปฏิบัติการ เข้าใกล้เกณฑ์มาตรฐานมากกว่าค่าเฉลี่ยที่ใช้ในการคำนวณนี้ เพราะผู้วิจัยตระหนักดีว่า ผู้ป่วยแต่ละคนที่เข้ามาใช้บริการทั้งปี มีจำนวนการเข้ารับบริการที่ไม่เท่ากัน ดังนั้นการนำค่าตัวชี้วัดจากห้องปฏิบัติการมาหาค่าเฉลี่ย จะทำให้เข้าใจในภาพรวมของผู้ป่วยในการเข้ามาใช้บริการมากกว่าการดูแค่ตัวเลขในช่วงใดช่วงหนึ่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจทำให้เกิดอคติจากการเลือกช่วงเวลาได้ (Measurement bias) อย่างไรก็ตาม ในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่เวชปฏิบัติของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยังคงต้องติดตามในลักษณะของการดูแลผู้ป่วยแบบต่อเนื่องต่อไป (Cohort Study) เพื่อให้เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิที่มักไม่มีการเปลี่ยนแปลง

จำนวนผู้ป่วยมากขึ้น เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการตติยภูมิ

อย่างไรก็ตาม เมื่อสังเกตจากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากร จะพบว่า ในหน่วยบริการปฐมภูมิผู้ป่วยส่วนใหญ่ มักเพิ่งจะพบว่าเป็นโรคเบาหวานครั้งแรก อันเนื่องมาจากการลงไปคัดกรองผู้ป่วยในพื้นที่ ตามการมุ่งเน้นของการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมของระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ ดังนั้นจึงพบผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่เป็นเบาหวานมาไม่นาน ระยะการเป็นโรคที่สั้นกว่าทำให้พบผู้ป่วยอายุไม่มากเมื่อเทียบกับในหน่วยบริการตติยภูมิ ในขณะที่ผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการในหน่วยบริการตติยภูมิ แม้ว่าส่วนหนึ่งจะเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในระบบประกันสุขภาพที่มารับบริการเช่นเดียวกับผู้ป่วยในหน่วยบริการปฐมภูมิ แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานมาช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้ว ซึ่งอาจอนุมานได้ว่า ผู้ป่วยจำนวนนี้มีความเข้าใจในโรคของตนเอง รวมถึงการปฏิบัติตัวและดูแลรักษาโรคได้ดีพอสมควร

นอกจากนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่นๆ ในประเทศไทยที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกัน เช่น ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามมาตรฐาน ในคลินิกเวชปฏิบัติครอบครัวและคลินิกอายุรกรรม โรงพยาบาลหาดใหญ่ จ.สงขลา Retrospective cohort study โดยแพทย์หญิงศศิวิมล อังวรการ<sup>15</sup> ศึกษาโดยใช้วิธีการสุ่ม (Stratified random sampling) ในประชากรคลินิกละ 72 คน รวม 144 คน พบว่า มีผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตรวจหาค่า HbA1c ในเวชปฏิบัติครอบครัว ร้อยละ 14 และในคลินิกอายุรกรรม เพียงร้อยละ 4 จึงถือว่ายังคงมีจำนวนที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยในงานวิจัยชิ้นนี้ อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจหาระดับโปรตีนในปัสสาวะ พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจในเวชปฏิบัติครอบครัว เพียงร้อยละ 5.6 และ ในคลินิกอายุรกรรม ร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับผู้ป่วยในงานวิจัยชิ้นนี้ที่ได้รับการตรวจทุกราย นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจนเข้าเกณฑ์มาตรฐาน ADA 2008 โดยเมื่อพิจารณาค่า HbA1c ซึ่งเป็นเป้าหมายหลัก พบว่า มีผู้ป่วยที่มี HbA1c < 7 ในเวชปฏิบัติครอบครัว ร้อยละ 36.07 และในคลินิกอายุรกรรม ร้อยละ 42.03 เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยฉบับนี้ถือว่ามีร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจนเข้าเกณฑ์มาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน

แม้ว่าค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ จะเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แต่การดูแลผู้ป่วยไม่สามารถมองเพียงด้านดังกล่าวเพียงด้านเดียวได้ ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic Care) สิ่งที่สำคัญเช่นกัน คือ การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ การลดภาระด้านค่าใช้จ่าย เวลาการเดินทางมาที่สถานบริการ รวมถึงตัวชี้วัดด้านคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยขององค์รวม (Humanity and Quality of Life) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลผู้ป่วยแบบศูนย์กลาง (Patients Center Medicine) ยังไม่ได้ถูกสะท้อนในงานวิจัยฉบับนี้มากนัก ซึ่งเป็นโอกาสในการพัฒนาและการสร้างสรรค์งานวิจัยของผู้สนใจในอนาคต

## ■ สรุป

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลในหน่วยบริการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระรัตนราชสุทธาฯ สยามบรมราชกุมารี ส่วนใหญ่ได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนตามเกณฑ์มาตรฐานสมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย-อเมริกา ค.ศ. 2008 ถึงแม้ว่าผู้ป่วยเกือบ 1 ใน 4 ยังไม่ได้รับการเฝ้าระวังด้วย HbA1c แต่พบว่าผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ามาใช้บริการจะได้รับการตรวจหาระดับโปรตีนในปัสสาวะ ในส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจนบรรลุผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย-อเมริกา ค.ศ. 2008 พบว่า อยู่ในระดับที่ดี โดยเฉพาะระดับความดันโลหิตและระดับไขมันในเส้นเลือด มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจนเข้าเกณฑ์มาตรฐานมากกว่าร้อยละ 50 ยกเว้นระดับน้ำตาลในเลือดและ ระดับ HbA1c ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 40

เมื่อเปรียบเทียบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิและตติยภูมิ พบว่าผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่หน่วยบริการตติยภูมิ มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลจนเข้าสู่เป้าหมายตามเกณฑ์ รวมถึงค่าเฉลี่ยของเกณฑ์มาตรฐานทางห้องปฏิบัติการมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลที่หน่วยบริการปฐมภูมิ แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนด้านตา กับเท้า ดังนั้นหน่วยบริการปฐมภูมิควรให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของประเทศสหรัฐอเมริกา และในขณะเดียวกันในระบบบริการ ก็ควรให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยคำนึงถึงบริบทในพื้นที่ร่วมด้วย

1. Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med* 1997;14(Suppl 4):S1-85.
2. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998;21:1414-31.
3. Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27:1047-53.
4. กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2548.
5. Thai Multicenter Research Group of Diabetes Mellitus. Vascular complications in non-insulin dependent diabetics in Thailand. *Diabetes Res ClinPract* 1994;25:61-9.
6. Aekplakorn W, Stork RP, Neal B, et al. The prevalence and management of diabetes in Thai adults: the international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *Diabetes Care* 2003;26:2758-63.
7. American Diabetic Association. Standard of Medical Care in Diabetes-2008. *Diabetes Care*. 2008;31: S12-54.
8. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulfonyl-ureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 Diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998;352:387-53.
9. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Resource utilization and costs of care in the diabetes control and complications trial. *Diabetes Care* 1995;18:1468-78.
10. Consensus statement on Self-monitoring of Blood glucose. *Diabetes Care* 1987;10:95-9.
11. American Diabetes Association. Self-monitoring of blood glucose. *Diabetes Care* 1994;17:81-6.
12. Welschen LM BE, Nijpals G, Dekker JM, et al. Self-monitoring of blood glucose in patient with type 2 diabetes who are not using insulin: a systematic review. *Diabetes Care* 2005;28:1510-7.
13. American Diabetic Association. Standard of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2004;27(Suppl 1):S15-35.
14. Rosenqvist U. Organization of care: the diabetic clinic a center of knowledge. In: *International Text Book of Diabetes Mellitus*. Alberti KGMM et al, eds, John Willey & Sons, Chichester 1992;1589-92.
15. ศศิวิมล อึ้งวรากร [Internet]. Bangkok:The Society of Family Physicians of Thailand; c2009 - [cited 2011Dec24]. Available from:[www.sfpth.org/home/wp-content/uploads//2010/11/room01\\_02.ppt](http://www.sfpth.org/home/wp-content/uploads//2010/11/room01_02.ppt)

