



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศทั่วโลก จากการสำรวจจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 20 ปี โดยองค์การอนามัยโลก ในปี พ.ศ. 2543 พบจำนวนผู้ป่วยสูงถึง 171 ล้านคน และประมาณการว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น โดยคาดว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานสูงถึง 366 ล้านคน(1) จากผลสรุปรายงานขององค์การอนามัยโลก ระบุว่าประเทศต่าง ๆ ในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่เป็นสมาชิกขององค์การอนามัยโลก จะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของประชากรและสภาพสังคม ทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป รวมถึงการมีพฤติกรรมที่ทำให้ประชากรมีสุขภาพไม่ดีเพิ่มขึ้น เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การนั่งทำงาน ขาดการออกกำลังกาย(2) จากข้อมูลการสำรวจประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2543 พบว่าเป็นโรคเบาหวาน 2.4 ล้านคน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 9.6 ของจำนวนประชากรที่มีอายุมากกว่า 35 ปี(3,4) และผลการสรุปของสำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบอัตราการตายด้วยโรคเบาหวานของประชากรไทย ระหว่าง พ.ศ. 2541-2545 คือ 7.9-11.8 ต่อประชากรแสนคน และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น(5) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพของประชากรไทยที่สำคัญและเป็นปัญหาที่กำลังมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

โรคเบาหวานในผู้ใหญ่ มักหมายถึงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากพบได้ประมาณร้อยละ 90-95 เมื่อเทียบกับโรคเบาหวานชนิดที่ 1(6) โดยในระยะแรกผู้ป่วยจะไม่มีอาการหรืออาการแสดงที่ชัดเจน จึงไม่ได้รับการคัดกรอง ทำให้การประเมินตัวเลขที่แท้จริงคลาดเคลื่อนกว่าความเป็นจริง จนกระทั่งเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular complications) ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนของระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral neuropathy) ตา (retinopathy) และไต (nephropathy) ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular complications) ได้แก่ โรคของหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease; CAD) โรคหลอดเลือดในสมอง (cerebrovascular accident; CVA) และโรคของหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral arterial disease; PAD หรือ peripheral vascular disease; PVD)(7) อีกทั้งยังพบว่ามีความเสี่ยงอื่น ๆ ร่วม เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง อันจะเป็นการเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจเป็น 2-4 เท่าของผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน(8) นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานยังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตเป็น 17 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานเกิดภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 30-40 และร้อยละ 30 ของผู้ป่วยเบาหวานต้องเข้ารับการรักษาตัดขาอันมีสาเหตุจากความผิดปกติของหลอดเลือดส่วนปลาย(9) ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการรักษาเป็นจำนวนมาก เพื่อรักษาโรคเบาหวานและลดหรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน รวมถึงโรคที่เกิดร่วม

จากรายงานการวิจัยโครงการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน(10) ปี พ.ศ. 2547 พบว่าจากผู้ป่วยจำนวน 9,419 ราย มีผู้ป่วยที่ต้องใช้ยารักษาเบาหวาน 9,129 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.92 รายการยารักษาเบาหวานที่ใช้ร่วมกันสูงสุด 5 รายการ มีผู้ป่วยที่ได้รับยาลดความดันโลหิตร่วมด้วยจำนวน 6,025 ราย หรือร้อยละ 63.97 โดยมีรายการยาที่ใช้สูงสุด 4 รายการ และได้รับยาลดไขมันจำนวน 5,141 ราย หรือร้อยละ 54.6 จำนวนรายการยาที่ใช้ร่วมกันสูงสุด 2 รายการ ทั้งนี้ยังมีการใช้ยาต้านการทำงานของเกล็ดเลือด คือ aspirin เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 3,312 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.2 ดังนั้นเนื่องด้วยโรคเบาหวานและภาวะโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น จึงทำให้ผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องได้รับการรักษาป้องกัน หรือชะลอภาวะโรคต่างๆ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยอาจเกิดปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาได้

ปัญหาจากการใช้ยา (drug-related problem) เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพที่สำคัญ พบว่าปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายจนถึงขั้นเสียชีวิต พบเป็นอันดับ 4 ของสาเหตุการเสียชีวิตในประเทศสหรัฐอเมริกา รองจากโรคหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคหลอดเลือดสมอง(11) ขณะที่ปัญหาจากการใช้ยาซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเกิดได้ร้อยละ 10.1 โดยแบ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากอาการไม่พึงประสงค์ ร้อยละ 52 การใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่ง ร้อยละ 30 และผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งพบร้อยละ 18 โดยมีผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 9.4 ที่ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล อันมีสาเหตุมาจากปัญหาจากการใช้ยา(12) จากข้อมูลการสำรวจในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าปัญหาจากการใช้ยา เป็นสาเหตุของค่าใช้จ่ายสุขภาพถึง 76.6 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อปี ซึ่งเกิดจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ร้อยละ 84 ความล้มเหลวในการรักษา คิดเป็นร้อยละ 63 และร้อยละ 53 เป็นปัญหาจากการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้การมีเภสัชกรร่วมดูแลผู้ป่วยนอก คาดว่าจะช่วยแก้ไขและป้องกันปัญหาจากการใช้ยาได้ถึงร้อยละ 53-63 ซึ่งจะมีผลช่วยลดค่าใช้จ่ายสุขภาพได้ 45.6 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ(13)

จากแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยโดยเภสัชกร โดยยึดหลักการบริหารทางเภสัชกรรม ส่งผลให้เภสัชกรในโรงพยาบาลมีการปรับเปลี่ยนทิศทางการดำเนินงาน ไปสู่การบริหารทางเภสัชกรรมมากขึ้น จากการสำรวจบทบาทของเภสัชกรในการงานบริหารผู้ป่วยนอก(14) (ambulatory care) ในปี พ.ศ. 2547

พบว่าจากสถานพยาบาลจำนวน 250 แห่ง มีเภสัชกรเข้าไปมีบทบาทในการบริหารทางเภสัชกรรม ประมาณร้อยละ 30 ในจำนวนนี้ประกอบด้วยการทำงานในคลินิกด้านการแข็งตัวของเลือด ร้อยละ 34 คลินิกด้านมะเร็ง ร้อยละ 26 ทำงานในศูนย์สุขภาพชุมชนหรือการให้บริการปฐมภูมิ (primary care) ร้อยละ 21 และคลินิกโรคเบาหวาน ร้อยละ 19 โดยบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในการบริหารทางเภสัชกรรม คือ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา ร้อยละ 67 การให้ข้อมูลด้านยาทั้งด้วยวาจาและ/หรือเอกสารให้แก่ผู้ป่วย มากกว่าร้อยละ 50 และระบบจัดการด้านยาต่างๆ ร้อยละ 51

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทางเภสัชกรรม เช่น Rothman และคณะ(15) ปี พ.ศ. 2548 ได้ศึกษาผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 112 ราย พบว่ามีผลทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดลดลง ได้แก่ ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด และการใช้ aspirin เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจต่อระบบการบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Choe และคณะ(16) ปี พ.ศ. 2548 ที่พบว่า การให้บริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น โดยระดับน้ำตาลในเลือดสะสมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.03$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

การศึกษาในประเทศไทยของทัศนีย์ สอนแจ่ม(17) ปี พ.ศ. 2546 เพื่อศึกษาถึงความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยนอกคลินิกโรคเบาหวาน พบว่าการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรสามารถเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาในกลุ่มทดลองเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และค่าเฉลี่ยของน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำโดยเภสัชกรลดลงแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.016$) และการศึกษาผลของการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิกแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยรัฐพร โลหะวิศวานิช และคณะ(18) ปี พ.ศ. 2546 พบว่าผู้ป่วยมีความรู้ เจตคติ ความพึงพอใจ การควบคุมน้ำตาล การใช้บริการสุขภาพ และคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพจิตดีขึ้น และจากการศึกษาของกิตติพร สิริชัยเวชกุล และคณะ(19) ปี พ.ศ. 2546 เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าในกลุ่มศึกษามีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ลดความเสี่ยงของปัญหาการพบน้ำตาลในปัสสาวะ ลดปัญหาด้านการควบคุมอาหาร ลดปัญหาด้านการออกกำลังกาย และสามารถช่วยให้ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย คือ ระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยผลลัพธ์ของการให้คำแนะนำปรึกษาโดยเภสัชกรในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองคาย(20) ปี พ.ศ. 2547 พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยลดลงภายหลังจากการให้คำแนะนำปรึกษาและติดตามโดยเภสัชกร และผู้ป่วย

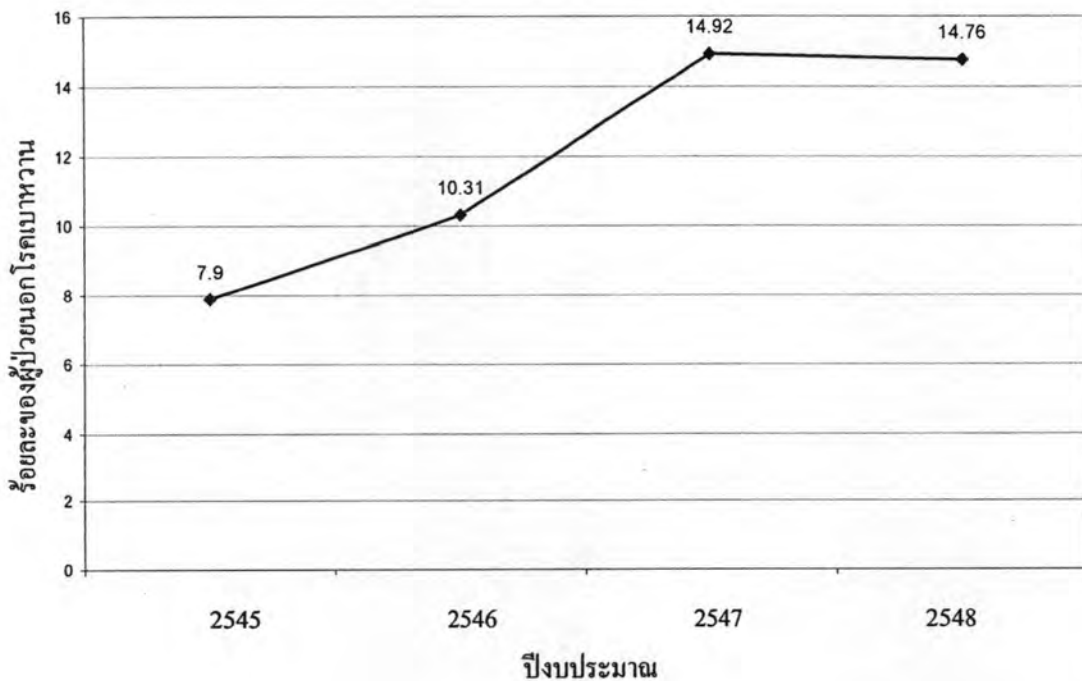
ร้อยละ 64.1 พึงพอใจในการให้คำแนะนำปรึกษาและติดตามการใช้ยาโดยเภสัชกรในระดับมาก โดยไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ไม่พอใจการให้บริการ และจากการศึกษาของอนลินี พูลทรัพย์ และคณะ(21) ปี พ.ศ. 2548 พบว่าการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวาน เมื่อเปรียบเทียบกับการให้คำแนะนำการใช้ยาก่อนกลับบ้านที่เป็นบริการตามปกติ มีผลช่วยลดปัญหาจากการใช้ยา และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

เนื่องจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่ผ่านมา จะมุ่งเน้นบทบาทของเภสัชกรในการดำเนินงานด้านการบริหารทางเภสัชกรรม และติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านการเปลี่ยนแปลงของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวานของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม โดยกลุ่มเป้าหมายคือผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นหลัก(19-21) อย่างไรก็ตามได้มีงานวิจัยของ Koecheler และคณะ(22) ปี พ.ศ. 2532 ที่ทำการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงในการเกิดปัญหาจากการใช้ยา พบว่าปัญหาจากการใช้ยาจะเพิ่มมากในผู้ป่วยที่ได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไป ในคราวเดียว ได้รับยาที่ต้องบริหารยาตั้งแต่ 12 มื้อต่อวัน ผู้ป่วยที่ได้รับการปรับเปลี่ยนยาตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไปในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา ผู้ป่วยที่มีภาวะ โรคตั้งแต่ 3 โรคขึ้นไป ผู้ป่วยที่มีประวัติการไม่ใช้ยาตามสั่ง และได้รับยาที่ต้องมีการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ดังนั้นผู้ป่วยที่มีปัจจัยดังกล่าวร่วมกันหลายชนิดจะยิ่งส่งผลให้เกิดปัญหาจากการใช้ยาได้มากขึ้น โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีปัจจัยเหล่านี้เกิดปัญหาเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ร้อยละ 33.1 และผู้ป่วยจำนวนมากถึงร้อยละ 85.7 เกิดปัญหาเกี่ยวกับความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และจากการศึกษาของเบญจมาศ เลปวิทย์(23) ปี พ.ศ. 2543 พบว่าผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดปัญหาจากการใช้ยา ได้แก่ การได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไปในคราวเดียว การปรับเปลี่ยนแบบแผนการใช้ยาตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไปในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา ผู้ป่วยได้รับยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ และผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และเมื่อผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงหลายชนิด จะส่งผลให้เกิดปัญหาจากการใช้ยาเพิ่มมากขึ้นด้วย และการศึกษาปัจจัยเสี่ยงและปัญหาจากการรักษาด้วยยาในผู้ป่วยนอกสูงอายุที่โรงพยาบาลอินทร์บุรี โดยสุภางค์ พิรุณสาร(24) ปี พ.ศ. 2545 พบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่มีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการใช้ยาตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา มีโอกาสเกิดปัญหาจากการใช้ยา เป็น 2.180 เท่าของผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว

ดังนั้นด้วยข้อจำกัดของอัตรากำลังของเภสัชกรในการบริหารทางเภสัชกรรม เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้น จึงไม่สามารถดำเนินงานด้านการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเบาหวานได้ทุกราย และการคัดเลือกผู้ป่วยเพื่อให้การดูแลโดยเภสัชกรด้วย

เกณฑ์ระดับน้ำตาลในเลือดสูงอย่างเดียวอาจไม่เหมาะสม และไม่ใช่ว่าบ่งชี้ถึงการเกิดปัญหาจากการใช้ยา จึงควรมีเกณฑ์ที่เหมาะสมในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการบริบาลทางเภสัชกรรม โดยนำปัจจัยเสี่ยงในการเกิดปัญหาจากการใช้ยาเข้ามาใช้ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการบริบาลทางเภสัชกรรม อันจะทำให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดและสอดคล้องกับข้อจำกัดของอัตราค่าล้างเภสัชกรในการดำเนินงาน

โรงพยาบาลมหาสารคามเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 472 เตียง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จากรายงานข้อมูลสถิติตั้งแต่ปีงบประมาณ 2545 ถึง 2548 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานต่อจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2545 - 2548

ในปีงบประมาณ 2548 พบว่าสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกมาด้วยโรคเบาหวานเป็นอันดับ 1 โดยมีจำนวนผู้ป่วย 32,130 ราย จากผู้ป่วยนอกทั้งหมด 217,725 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 14.76 สำหรับสถิติข้อมูลผู้ป่วยคลินิกพิเศษ ซึ่งดูแลผู้ป่วยโรคต่างๆ ได้แก่ กระจก-ข้อ หืดผู้ใหญ่ วัณโรค สุขภาพเด็กดี ภูมิแพ้ (เด็ก) สุขภาพจิต หัวใจ-ไต-ความดัน วางแผนครอบครัว บ้านร่มเย็น แพทย์แผนไทย และเบาหวาน พบว่าในปีงบประมาณ 2548 คลินิกโรคเบาหวานมีจำนวนผู้ป่วย 2,212 ราย

จากผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่คลินิกพิเศษทั้งสิ้น 14,752 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 15 ซึ่งจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวานคิดเป็นอันดับ 1 ของจำนวนการเข้ารับบริการที่คลินิกพิเศษ โดยมีจำนวนทั้งหมด 10,758 ครั้ง จากจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการที่คลินิกพิเศษ 46,263 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 23.2 และมีแนวโน้มที่จำนวนผู้ป่วยจะมารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ดังนั้นในปีงบประมาณ 2549 ทางคลินิกโรคเบาหวานจึงได้ขยายจากการให้บริการวันพุธเป็นวันพุธและวันเสาร์ เพื่อเพิ่มคุณภาพในการดูแลและรักษาให้ดีขึ้น รวมถึงเพิ่มความพึงพอใจแก่ผู้มารับบริการ

กลุ่มงานเภสัชกรรม ฝ่ายงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกได้ให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งเริ่มดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 และมีระบบบันทึกการให้คำปรึกษาด้านยาซึ่งเริ่มจัดดำเนินการในปี พ.ศ. 2546 และดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน จากรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกโรคเรื้อรัง กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546 ถึงเดือนมีนาคม 2549 พบจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริบาลทางเภสัชกรรม 1,160 ราย พบปัญหาจากการใช้ยาจำนวน 392 ปัญหา ทั้งนี้จากการศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยนอก คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลมหาสารคาม(25) โดยทำการศึกษาจากแบบบันทึกการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน พบผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมจำนวน 673 ราย มีผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยา 190 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 28.23 และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธี Pearson's correlation เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อปัญหาจากการใช้ยา พบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ต่อปัญหาจากการใช้ยา ดังนี้ จำนวนครั้งในการปรับเปลี่ยนแบบแผนการใช้ยาในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา ($r = 0.277, p < 0.001$) อายุ ($r = 0.226, p < 0.001$) และจำนวนรายการยาที่ได้รับในคราวเดียว ($r = 0.203, p < 0.001$) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนปัญหาจากการใช้ยา ในขณะที่ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนปัญหาจากการใช้ยา ได้แก่ จำนวนโรค ($r = 0.111, p = 0.059$) จำนวนครั้งที่ต้องบริหารยาต่อวัน ($r = -0.011, p = 0.385$) และระดับน้ำตาลในเลือด ($r = 0.063, p = 0.051$)

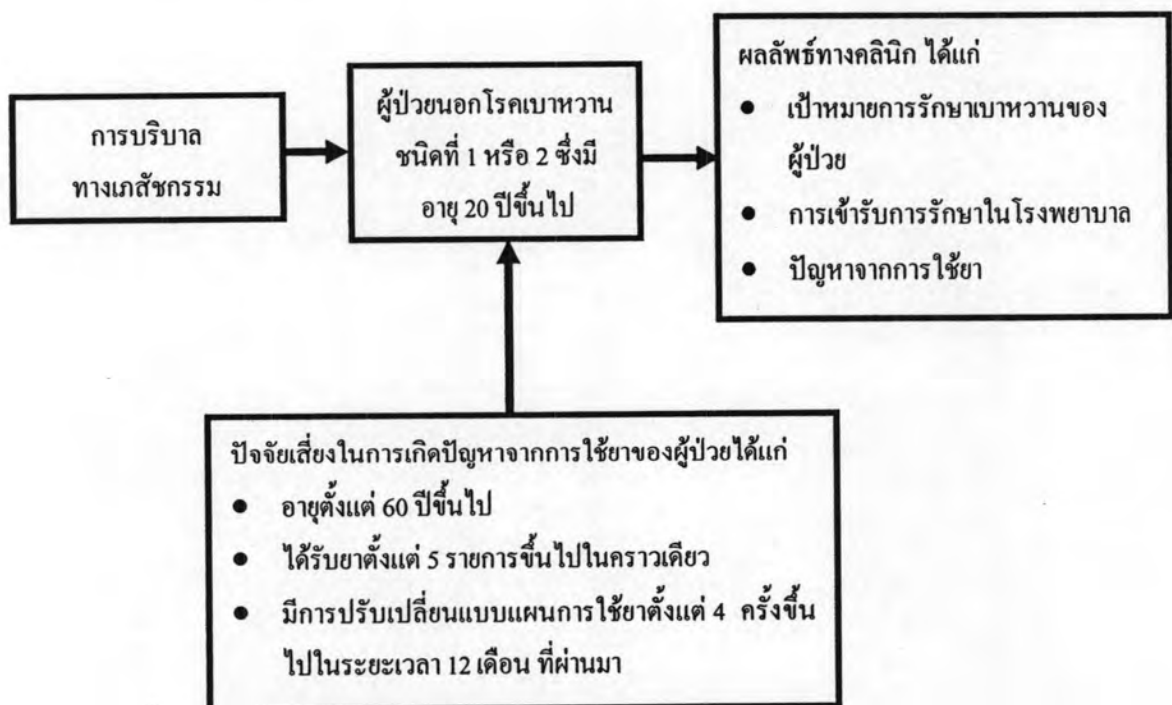
ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหาจากการใช้ยาต่อผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน และประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาจากการใช้ยาภายหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม ในคลินิกพิเศษโรคเบาหวาน โรงพยาบาลมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหาจากการใช้ยา กับ ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน
2. ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาจากการใช้ยา หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาและติดตามเฉพาะผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 หรือ 2 ที่เข้ารับการรักษาใน วันพุธและวันเสาร์ ณ คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2549 ถึงเดือนมีนาคม 2550

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) หมายถึง ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงซึ่งเกิดจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลิน หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือทั้งสองอย่าง โดยวินิจฉัยตามเกณฑ์ American Diabetes Association (ADA) คือ การตรวจพบระดับน้ำตาลในพลาสมาหลังอดอาหารนาน 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose) มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อย่างน้อย 2 ครั้ง ในวันที่ต่างกัน หรือระดับน้ำตาลในพลาสมาที่ไม่เจาะจงเวลามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร่วมกับมีอาการสำคัญของโรคเบาหวาน เช่น ปัสสาวะบ่อยและมาก กระหายน้ำบ่อย น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ(26)

2. การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอก ที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลมหาสารคาม ในการวิจัยนี้ หมายถึง การให้บริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยจำนวน 3 ครั้ง โดยในครั้งที่ 1 เภสัชกรผู้วิจัยจะทำการค้นหา แก้ไข และป้องกันปัญหาจากการใช้ยาพร้อมกับการให้คำปรึกษาด้านยา ความรู้และคำแนะนำเรื่องโรคตลอดจนวิธีการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งมีการแจกเอกสาร แผ่นพับให้ความรู้แก่ผู้ป่วย โดยให้การบริหารทางเภสัชกรรมในช่วงที่ผู้ป่วยรอพบแพทย์ และกรณีพบปัญหาจากการใช้ยา เภสัชกรจะประสานกับแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหา อีกทั้งหลังจากที่ผู้ป่วยพบแพทย์ เภสัชกรจะตรวจสอบผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงแนะนำรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับครั้งล่าสุด สำหรับในครั้งที่ 2 และ 3 จะดำเนินการในลักษณะเดียวกับในครั้งที่ 1 และแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาที่ไม่สามารถแก้ไขได้จากการให้บริหารทางเภสัชกรรมในครั้งก่อนด้วย

3. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาจากการใช้ยา ในที่นี้หมายถึง

- 3.1. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป คือผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในวันที่เริ่มทำการวิจัย
- 3.2. ผู้ป่วยได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไปในคราวเดียว โดยเป็นรายการยาที่ได้รับครั้งล่าสุด ในการเข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน ได้แก่ ยารักษาโรคเบาหวาน ยาที่ใช้รักษาหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนอันเนื่องมาจากโรคเบาหวาน รวมทั้งยารักษาโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และโรคไต
- 3.3. ผู้ป่วยที่มีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการใช้ยาตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไปในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา โดยเป็นการปรับเปลี่ยนแบบแผนยารักษาโรคเบาหวาน ยาที่ใช้รักษาหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนอันเนื่องมาจากโรคเบาหวาน รวมทั้งยารักษาโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และโรคไต โดยอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงของวิธีบริหารยา จำนวนรายการยา ชนิดยา หรือรูปแบบผลิตภัณฑ์การบริหารยา

4. ปัญหาจากการใช้ยา (drug-related problem) หมายถึง เหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่เกิดกับผู้ป่วย ที่เกี่ยวข้องกับหรือสงสัยว่ามีความสัมพันธ์กับการบำบัดรักษาด้วยยาและเหตุการณ์นั้น ได้ส่งผลหรือมีโอกาส่งผลต่อการใช้ยาที่ต้องการในผู้ป่วยรายนั้น(27) แบ่งเป็น 8 ประเภท ดังนี้

4.1. ผู้ป่วยต้องการยาในการรักษาทั้งยาใหม่และยาที่เพิ่มเติม (The patient has a medical condition that requires the initiation of new or additional drug therapy: Need for additional drug therapy) สาเหตุ ได้แก่

- ผู้ป่วยมีอาการหรือโรคที่เกิดขึ้นใหม่ แต่ไม่ได้รับยารักษา
- ผู้ป่วยมีความผิดปกติเรื้อรังที่ต้องการการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่ได้รับยานั้น
- ผู้ป่วยต้องการยาที่เสริมฤทธิ์ในการรักษา แต่ไม่ได้รับยานั้น
- ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคใหม่ซึ่งสามารถป้องกันด้วยการใช้ยา แต่ไม่ได้รับยานั้น

4.2. ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ (The patient is taking drug therapy that is unnecessary given his or her present condition: Unnecessary drug therapy) สาเหตุ ได้แก่

- ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาในขณะนั้น
- ผู้ป่วยมีปัญหาด้านสุขภาพที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยาในการรักษา แต่ผู้ป่วยได้รับยาในการรักษาปัญหาด้านสุขภาพนั้น
- ผู้ป่วยได้รับยาหลายขนานทั้งที่สามารถรักษาได้ด้วยยาเพียงขนานเดียว
- ผู้ป่วยได้รับยาเพื่อรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยาอื่นทั้งที่สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดอาการไม่พึงประสงค์นั้นได้

4.3. ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่สมควรได้รับ (The patient has a medical condition for which the wrong drug is being taken: Wrong drug) สาเหตุ ได้แก่

- ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผลต่อภาวะโรคของผู้ป่วย
- ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยมีประวัติแพ้ยานั้น
- ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงที่บ่งชี้ว่าเป็นข้อห้ามในการใช้ยานั้น
- ผู้ป่วยได้รับยาที่มีประสิทธิภาพแต่ไม่ได้มีความปลอดภัยสูงที่สุด

4.4. ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดต่ำกว่าขนาดในการรักษา (The patient has a medical condition for which too little of the correct drug is being taken: Dosage too low) สาเหตุ ได้แก่

- ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดน้อยเกินไปที่จะทำให้ผลการรักษาที่ต้องการ

- ขนาดยา วิธีให้ยา ไม่เหมาะสมหรือมีการเปลี่ยนรูปแบบยาแล้วทำให้ได้ขนาดยาไม่เพียงพอสำหรับผู้ป่วย
 - มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนที่จะถึงระดับเพียงพอต่อการรักษา
- 4.5. ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (The patient has a medical condition resulting from an adverse drug reaction: Adverse drug reaction) สาเหตุ ได้แก่
- ผู้ป่วยเกิดอาการแพ้หรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่ได้รับ
 - ผลของยาเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปฏิกิริยากับยาอื่น หรืออาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน
- 4.6. ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดสูงกว่าขนาดในการรักษา (The patient has a medical condition for which too much of the correct drug is being taken: Dosage too high) สาเหตุ ได้แก่
- ขนาดยาสูงเกินไปสำหรับผู้ป่วย
 - เพิ่มขนาดยาเร็วเกินไป
 - ขนาดยา วิธีทาง ไม่เหมาะสม หรือมีการเปลี่ยนรูปแบบยาแล้วทำให้ได้รับขนาดยาสูงเกินไป
- 4.7. ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (The patient has a medical condition resulting from not taking the drug appropriately: Noncompliance) สาเหตุ ได้แก่
- ผู้ป่วยตั้งใจหรือเกิดเหตุผิดพลาดทำให้ได้รับยาในขนาดที่เป็นพิษ และก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยได้
 - ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาตามวิธีใช้ยาที่แนะนำไว้
 - ผู้ป่วยปฏิเสธการใช้ยาตามสั่งเนื่องจากค่าใช้จ่ายของยาสูงเกินไป
 - ผู้ป่วยปฏิเสธการใช้ยาตามสั่งเนื่องจากขาดความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีใช้ยา
 - ผู้ป่วยปฏิเสธการใช้ยาตามสั่งเนื่องจากไม่สอดคล้องกับความเชื่อเรื่องสุขภาพของผู้ป่วย
- 4.8. ปัญหาอื่นๆ สาเหตุ เช่น
- ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เหมาะสมเนื่องจากเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ในกระบวนการของการจ่ายยาหรือสั่งยา
5. ผลลัพธ์ทางคลินิก พิจารณาเฉพาะด้านเป้าหมายการรักษาโรคเบาหวาน การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย

6. เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวานของผู้ป่วย พิจารณาตามเกณฑ์เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวานของ American Diabetes Association (ADA)(26) ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด ดังแสดงในตารางที่ 1

7. การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หมายถึง การที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาด้วยภาวะฉุกเฉิน หรือเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยในอันเนื่องมาจากโรคเบาหวาน และ/หรือภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน โดยติดตามผลก่อนและหลังเริ่มการวิจัย ประมาณ 5 เดือน

ตารางที่ 1 เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวาน

แนวทาง	เป้าหมาย
1. การควบคุมเบาหวาน	
- ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose)	90 – 130 mg/dL
- ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (hemoglobin A _{1c} ; HbA _{1c})	< 7%
2. การควบคุมความดันโลหิต	< 130/80 mmHg
3. การควบคุมระดับไขมัน	
- Low density lipoprotein-cholesterol (LDL-C)	< 100 mg/dL
- Triglyceride (TG)	< 150 mg/dL
- High density lipoprotein-cholesterol (HDL-C)	> 40 mg/dL (ผู้ชาย) > 50 mg/dL (ผู้หญิง)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เกณฑ์ในการคัดกรองผู้ป่วยเพื่อให้การบริหารทางเภสัชกรรมที่สอดคล้องกับข้อจำกัดในด้านอัตรากำลังของเภสัชกรในคลินิกโรคเบาหวาน
2. ได้แนวทางในการพัฒนาระบบการให้บริหารทางเภสัชกรรม เพื่อเพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน
3. ได้แนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานอย่างเป็นสหวิชาชีพ และสามารถขยายผลไปยังคลินิกอื่นต่อไป