

ผลของการแช่เท้าในน้ำสมุนไพรต่ออาการชาและการไหลเวียนโลหิตที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2  
THE EFFECTS OF FOOTBATH WITH THAI'S HERB TO PERIPHERAL NEUROPATHY AND  
BLOOD CIRCULATION IN PATIENT WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2

สุพัทธพร คุ่มทรัพย์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ (หลักสูตรภาคพิเศษ)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบ่งเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ผลของรูปแบบการแช่เท้าในน้ำสมุนไพรต่ออาการชาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดคือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอาการชาเท้าตั้งแต่ 1 จุด จำนวน 20 คน ที่มารับบริการ เกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นเพศหญิงมีอายุระหว่าง 40-70 ปีมีระดับปริมาณน้ำตาลในเลือดระหว่าง 140-190 mg/dl FBS (Fasting blood sugar) ไม่เป็นผู้สูญเสียประสาทรับรู้ อุณหภูมิได้รับการรักษาโรคเบาหวานด้วยวิธีการรับประทานยาอินซูลินและให้ความร่วมมือในการรักษาโดยการเกณฑ์คัดออกคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าและมีประวัติการตัดเท้า เท้าบวมและมีโรคแทรกซ้อนการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ( Purposive sampling ) โดยสุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการและเครื่องมือที่ใช้คือ แบบบันทึก แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน ข้อมูลประวัติการเจ็บป่วย และแบบบันทึกอาการชาเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน ประเมินผู้ป่วยโดยใช้ Monofilament 10 g. ตรวจตาปลา หนึ่งหน้า แผล และคลำชีพจรบริเวณหลังเท้าทั้ง 2 ข้าง รักษาโดยการแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรครั้งละ 15-20 นาที/วัน จำนวน 7 ครั้ง ศึกษา ผลของรูปแบบการแช่เท้าในน้ำสมุนไพรต่ออาการชาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 40-90 ปี ระดับการศึกษา ประถมศึกษา อาชีพเกษตรกร รายได้ครอบครัวต่อเดือน ระหว่าง 5,001-10,000 บาท ระยะเวลาที่มีอาการชาจากโรคเบาหวานนานกว่า 2 ปี อาการชาเท้าของผู้ป่วยเบาหวานหลังการแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรลดลงในครั้งที่ 4 อย่างน้อย 1 จุด

### ความสำคัญและที่มา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ข้อมูลสถิติขององค์การอนามัยโลกปีพ.ศ.2555 พบว่า มีผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานอยู่ประมาณ 356 ล้านคน เมื่อ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2556 กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยและศูนย์เบาหวาน ศิริราชได้รายงานว่าจะพบผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 3.5 ล้านคนทั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุม น้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมีเพียงร้อยละ 30 โดยประมาณ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาแทรกซ้อนต่างๆตามมา ไม่ว่าจะเป็นภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular complications) หรือหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular complications) (สมเกียรติ โภธิสสัย และคณะ , 2556: 1)

โรคเบาหวานถือเป็นโรคที่คุกคามคนไทยมากที่สุด พบได้ทุกช่วงวัย และยังมีแนวโน้มที่จะมีผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นทุกปี เนื่องจากเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โรคเบาหวานเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น อาหาร พฤติกรรมการใช้ชีวิต การออกกำลังกาย กรรมพันธุ์ เป็นต้น มีคนจำนวนมากที่เป็นโรคเบาหวาน แต่

ละเลยการดูแลสุขภาพอย่างถูกวิธี จึงนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ สำนักกระบวนวิชาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยรายใหม่ในปี พ.ศ. 2555 อุบัติการณ์ 552.39 ต่อประชากรแสนคน ความชุก 2,800.80 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีสัดส่วนผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ มีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วยร้อยละ 71.53 และผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 17.56 (อมราทองหงษ์, 2555: 19)

การที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อ เท้า ตา ระบบประสาท หัวใจ และหลอดเลือดสมอง และทำให้เกิดอาการป่วยและตายก่อนวัยอันสมควร และยังมีความเสี่ยงสูงต่อการถูกทำลายระบบประสาทและหลอดเลือดส่วนปลายผู้ป่วยเบาหวานจะมีโอกาสได้รับบาดเจ็บที่เท้าเนื่องจากระบบประสาทรับรู้สัมผัสที่ต่ำลง ทำให้เกิดแผลได้ง่าย และเนื่องจากเบาหวานยังมีปัญหาของการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย จึงทำให้กระบวนการรักษาแผลของร่างกายเป็นไปอย่างล่าช้า ทั้งนี้หากมีการติดเชื้อรุนแรงร่วมด้วย อาจทำให้ผู้ป่วยอาจจะต้องถูกตัดเท้าหรือขา เพื่อเป็นการป้องกันเชื้อลุกลามไปยังส่วนอื่นๆ ของร่างกาย

ปัจจุบัน ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญ ทำให้เกิดการสูญเสียขาและเท้าในผู้ป่วยมากที่สุด จากสถิติของสมาพันธ์เบาหวานโลก (International Diabetes Federation) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการถูกตัดขามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวานถึง 25 เท่า สำหรับประเทศไทยจากการศึกษาพบว่าความชุกของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานมีประมาณร้อยละ 1 - 20 โดยความชุกของการตัดเท้าพบประมาณร้อยละ 1.6 (สมเกียรติ โภธิสสัย และคณะ , 2556: 1)

ผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าได้มากกว่ากลุ่มอื่นทั้งนี้เพราะความเสื่อมของระบบประสาทและหลอดเลือดส่วนปลาย (Moulik, Mtonga, & Gill, 2003) ทำให้การรับรู้สัมผัส การสัมผัสที่อ่อนแรงกต และการรับรู้ตำแหน่ง (tactile sensation) บริเวณเท้าลดลง อีกทั้งผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานอาจมีปัญหาลดการไหลเวียนเลือดที่เท้าเนื่องมาจากโรคเบาหวาน จึงทำให้มีกิจกรรมทางกายน้อยและน้ำหนักเกินจึงทำให้การไหลเวียนของโลหิตไม่ดีประกอบกับการมีน้ำตาลในโลหิตสูงทำให้เกร็ดเลือดเกาะตัวกันมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดแผลที่เท้า การติดเชื้อ และการถูกตัดขาในที่สุด (หนึ่งฤทัย จันทรอินทรและคณะ , 2558 : 201)

ได้มีการศึกษาวิธีการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานหลายวิธี เช่นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยยางดงได้สำรวจสภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 130 คนได้ตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า มีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้าและมีปัญหาต่อระบบประสาทรับรู้สัมผัสส่วนปลาย คิดเป็นร้อยละ 25.38 จึงมีการนำสมุนไพรแช่เท้ามาใช้ในการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานจากผลการดำเนินงานและประเมินความพึงพอใจพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาทางเท้ามีการไหลเวียนของโลหิตส่วนปลายดีขึ้น ลดอาการปวด อาการชาปลายเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้เท้าสะอาด ลดการติดเชื้อรักษาแผล กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตคลายกล้ามเนื้อและผ่อนคลายจากกลิ่นสมุนไพร ผู้ป่วยเบาหวานเกิดทักษะในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับเท้าผู้ป่วยเบาหวาน และสามารถดูแลเท้าได้ด้วยตนเองเพื่อไม่ให้เกิดแผลที่เท้าต่อไป(โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยยางดง , 2555)

จากการศึกษาผลของการนวดเท้าและแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรต่ออาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรังผู้ป่วยทั้ง 10 รายมีอาการชาเท้าจากโรคเบาหวานมากกว่า 2 ปี มีอายุอยู่ระหว่าง 50 - 90 ปีรักษาโดยการแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรเป็นเวลา 15-20 นาที พบว่าอาการชาลดลง สภาพเท้าดูชุ่มชื้นไม่แห้งแข็ง หนังเท้าอ่อนนุ่มลง แสดงให้เห็นว่าการแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรมีผลต่อการลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน น้ำอุ่นช่วยให้ระบบการไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น ส่งผลให้มีการสูบฉีดเลือดแดงไปเลี้ยง

ส่วนต่างๆของร่างกายได้ดีขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของทฤษฎีเรื่องการแช่เท้าเพื่อสุขภาพ หลังจากแช่เท้าในน้ำอุ่นอุณหภูมิประมาณ 36-38 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 -15 นาที ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย นอนหลับง่าย แก้อาการชาปลายเท้าและเพิ่มการไหลเวียนโลหิตให้ดีขึ้น ( ใจเพชร กล้าจน: 2553) การแช่เท้าเพื่อลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานใช้ได้ผลดีต่อผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้ประสาทการรับรู้สัมผัสของเท้าผู้ป่วยดีขึ้น ลดและป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วย ส่งผลให้ลดความเสี่ยงในการตัดเท้าของผู้ป่วย (สุไลมาน เยะมุเร็ง : 2557) สอดคล้องกับการศึกษาผลของการแช่เท้าด้วยสมุนไพรในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้าโรงพยาบาลสามเงา จังหวัดตาก ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยอาการชาเท้าก่อนแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรเท่ากับ ( 3.30 ±1.39) จุด และเมื่อแช่เท้าด้วยน้ำสมุนไพรจนครบ 5 ครั้ง พบว่าค่าเฉลี่ยของการชาเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.50± 0.73,p<0.001) จากการสอบถามความรู้สึกหลังแช่เท้าพบว่า มีความรู้สึกดี คิดเป็นร้อยละ100 (สุทธิภัทร ทรรศนิตย์พะนางจิต : 2555)

จากการค้นคว้าและศึกษาของมูล คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจและต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการแช่เท้าในน้ำสมุนไพรกับการแช่เท้าในน้ำอุ่นที่มีผลต่อการลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานและเพิ่มระบบไหลเวียนเลือดบริเวณปลายเท้า โดยคาดว่าจะส่งผลดีต่อผู้ป่วยเบาหวานและยังเป็นการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับบุคลากรในทีมสุขภาพของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 2 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานีด้วย

### วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อศึกษาผลของการแช่เท้าในน้ำสมุนไพรที่มีผลต่ออาการชาเท้าและการไหลเวียนโลหิตที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเบาหวานชนิดที่ 2
- 2.เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลการแช่เท้าในน้ำสมุนไพรกับการแช่เท้าในน้ำอุ่นที่มีผลต่อการอาการชาเท้าและการไหลเวียนโลหิตปลายเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

### ขอบเขตการวิจัย

กรณีศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2 มีอาการชาเท้า ที่มารับบริการที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 2 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

### วิธีดำเนินการงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบ่งเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการแช่เท้าในน้ำสมุนไพรที่มีผลต่ออาการชาเท้าและการไหลเวียนโลหิตที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเบาหวานชนิดที่ 2ที่มารับบริการที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 2 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานีกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้า ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 2 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานีจำนวน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 40 คนเกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นผู้ป่วยเบาหวาน ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 40-70 ปีมีระดับปริมาณน้ำตาลในเลือดระหว่าง140-190 mg/dl FBS(Fasting blood sugar)

ไม่เป็นผู้สูญเสียประสาทรับรู้อุณหภูมิได้รับการรักษาโรคเบาหวานด้วยวิธีการรับประทานยาอินซูลินและให้ความร่วมมือในการรักษาโดยการ เกล็ดคัดออกคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าและมีประวัติการตัดเท้า เท้าบวมและมีโรคแทรกซ้อนการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ( Purposive sampling ) โดยสุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทก 2 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยการชักประวัติ สำนวณลักษณะภายนอก ประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้า ตรวจด้วย10g-monofilamentอย่างน้อย4จุด การตรวจประสาทรับรู้ความรู้สึกร้อนเย็น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชนิดคือ 1.การตรวจการรับรู้ความรู้สึกด้วยโมโนฟิลาเมนต์ 10g –Monofilamen2.Stethoscope3.เครื่องมือวัดผลการไหลเวียนโลหิตทางสรีระวิทยา Biopac

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2
2. เพื่อเผยแพร่สู่ตรสมุนไพรมะเท้าในผู้ป่วยเบาหวานให้ผู้ที่สนใจศึกษา

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### แผนการศึกษา / ทดลอง

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร : ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทก 2 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่าง : ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาเท้า ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทก 2 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานีจำนวน และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 40 คนตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้มีดังนี้

#### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

- 1.การตรวจการรับรู้ความรู้สึกด้วยโมโนฟิลาเมนต์ 10g –Monofilamen
- 2.Stethoscope
- 3.เครื่องมือวัดผลการไหลเวียนโลหิตทางสรีระวิทยา Biopac

#### วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ( Purposive sampling ) โดยสุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทก 2 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานีและ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยการชักประวัติ สำนวณลักษณะภายนอก ประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้า ตรวจด้วย10g-monofilamentอย่างน้อย4จุด การตรวจประสาทรับรู้ความรู้สึกร้อนเย็น

### สถานที่ศึกษา

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพหลักทก2 ตำบลหลักทก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ(วัดประยูร) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบการตรวจการรับความรู้สึกด้วยโมโนฟิลาเมนต์ 10g – Monofilamen เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้

### วิธีดำเนินงานวิจัย

สังเคราะห์งานวิจัยและศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทำการสุ่มคัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

ทำการแช่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานและทำการบันทึกข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Spss (Statistical Package for the Social Science for Windows) Version 2016 เพื่อคำนวณหาค่าสถิติ ได้แก่ t-test , Pairedt-test มาเปรียบเทียบค่าสถิติต่างๆ

### รายการอ้างอิง

การดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.dms.moph.go.th>.

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2554. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.dms.moph.go.th>.

สถิติของผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://203.157.71.139/group>.

แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยการแพทย์ผสมผสาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

:<http://www.thaicam.go.th>.

สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.dmthai.org/news>.

แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยการแพทย์ผสมผสาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.thaicam.go.th/index.php>.

ผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://203.157.71.139/group>.

แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้

จาก : <http://www.dms.moph.go.th>.

เวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2554. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

:<http://www.dms.moph.go.th/dmsweb/cpgcorner/54-22.pdf>.

ยาเบาหวาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.natureshop.in.th>.

โมโนฟิลาเมนต์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.accuratemonofilament.com>.

หลอดเลือดส่วนปลายอุดตัน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://www.phyathai.com>

วาริบำบัด. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://www.science.cmru.ac.th>

ชิง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://www.thaicrudedrug.com>.

โกศเขมา.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://www.thaicrudedrug.com>.

เถาว์ลย์เปรียง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://www.thaicrudedrug.com>.

พริกไทยล่อน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://www.thaicrudedrug.com>.

การบูร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://www.thaicrudedrug.com>.