

ศศิธร ไชยยิ่ง : การพัฒนาโปรแกรมการให้สุศึกษาเพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วย  
เบาหวาน จังหวัดสุรินทร์ (Development of Health Education Program for Self-Care  
in Diabetes Mellitus Patients in Surin Province)

โปรแกรมวิชาการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ปีการศึกษา 2547

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองสุข วันแสน

และนายแพทย์จำเริญ ลวดเงิน

388 หน้า. ISBN 974-448-401-2

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโปรแกรมการให้สุศึกษาเพื่อการดูแลตนเอง  
ของผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดสุรินทร์ให้เป็นโปรแกรมที่มีคุณภาพ ใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา โดยมี  
ขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 5 ขั้นตอน ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาโปรแกรม การดำเนินการในขั้นตอนนี้มี  
จุดประสงค์สำคัญเพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และเพื่อศึกษาสภาพ  
และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการให้สุศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน ดำเนินการโดยทำการศึกษากับ  
กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 100 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น มีแบบทดสอบความรู้  
เกี่ยวกับการดูแลตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเครื่องมือในการวิจัย มีค่าความเที่ยง 0.67 วิเคราะห์  
ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการศึกษาสภาพและ  
ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการให้สุศึกษา ผู้ป่วยเบาหวาน ดำเนินการโดย ทำการศึกษากับ  
กลุ่มตัวอย่างบุคลากรด้านสาธารณสุข จำนวน 10 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามขนาดของ  
โรงพยาบาล ทำการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาและ  
สรุปในเชิงบรรยาย ซึ่งผลการวิจัยในขั้นนี้ สรุปได้ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมี  
ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ย เท่ากับ 49.87

1.2 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการให้สุศึกษาผู้ป่วย  
เบาหวาน สรุปผลได้ 3 ประเด็น ดังนี้ ในประเด็นของวิธีการดำเนินการให้สุศึกษา พบว่า มีการ  
เตรียมด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ ใช้วิธีการให้สุศึกษาแบบรายบุคคล รายกลุ่ม  
และแบบมวลชน มีการกำหนดเนื้อหาครอบคลุมความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองโดยมี  
สื่อประกอบการให้สุศึกษา กลุ่มผู้เข้ารับฟังการให้สุศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มี

ปัญหา มีการติดตามประเมินผลในด้านความรู้ พฤติกรรมและความคิดเห็นต่อบริการ ประเด็นที่สอง ปัญหาอุปสรรคในการให้สุขศึกษา พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการมีปริมาณมาก ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุไม่มีผู้ดูแล แต่บุคลากรที่รับผิดชอบงานคลินิกเบาหวานมีจำนวนจำกัด ต้องทำงานแข่งกับเวลา ขาดทักษะในการให้สุขศึกษา ไม่มีคู่มือ ไม่มีแนวทางหรือโปรแกรมการให้สุขศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ขาดแคลนสื่ออุปกรณ์ในการให้สุขศึกษาหรือเครื่องมือที่ดีมีคุณภาพในการถ่ายทอดความรู้ ไม่มีสถานที่เฉพาะสำหรับให้สุขศึกษา ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ไม่มาตรวจตามนัด ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ ที่สำคัญไม่เห็นความสำคัญของการให้สุขศึกษา และประเด็นที่สาม แนวทางการแก้ปัญหาอุปสรรคในการให้สุขศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า แต่ละโรงพยาบาลมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการให้สุขศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีแพทย์และพยาบาลเป็นผู้ให้คำแนะนำ มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน มีคู่มือการดูแลผู้ป่วยโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีชมรมผู้ป่วยโรคเบาหวาน แต่การให้สุขศึกษายังได้ผลไม่เป็นที่น่าพอใจ แนวทางการแก้ปัญหาจึงควรมีการจัดสรรอัตรากำลังให้เพียงพอและ สร้างองค์ความรู้ ให้กับบุคลากร ควรมีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพร่วมกัน เน้นการมีส่วนร่วม และ ขอความร่วมมือจาก ผู้ป่วยและ ญาติ ให้เข้ารับฟังการให้สุขศึกษา จัดหาห้องให้เป็นสัดส่วน มีการจัดทำสื่ออุปกรณ์ที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ สีสันสวยงามชัดเจน มีคู่มือในการให้สุขศึกษาและมาตรฐานการให้สุขศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่ชัดเจน

2. การดำเนินการสร้างโปรแกรม การให้สุขศึกษา การดำเนินการในขั้นตอนนี้มีจุดประสงค์สำคัญเพื่อสร้างโปรแกรมการให้สุขศึกษาเพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานให้มีคุณภาพ ดำเนินการ โดยผู้วิจัยร่างโปรแกรมให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 ประการ คือ สภาพปัญหาและความจำเป็น จุดมุ่งหมายของโปรแกรม สมรรถภาพที่มุ่งเน้น แผนการให้สุขศึกษา และแนวทางการนำโปรแกรมไปใช้ โดยมีแผนการให้สุขศึกษา 7 แผน ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลตนเองในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาและการดูแลสุขภาพทั่วไป ใช้เวลา 4 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที แต่ละครั้งห่างกัน 2 สัปดาห์

3. การประเมินและการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ การดำเนินการในขั้นตอนนี้มีจุดประสงค์สำคัญ เพื่อประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ ดำเนินการ โดยผู้วิจัยนำโปรแกรมในขั้นตอนที่ 2 เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน ใช้แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้าง เป็นเครื่องมือในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและประมวลสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป สรุปผลได้ดังนี้

3.1 ผลการประเมินโปรแกรม ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าโปรแกรมการให้สุศึกษาโดยรวม ทั้ง 4 ด้าน คือ ความเหมาะสมขององค์ประกอบของโปรแกรม ความสอดคล้องของแผนการให้สุศึกษากับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม ความเหมาะสมของเนื้อหาสาระของแผนการให้สุศึกษา และความสอดคล้องภายในแผนการให้สุศึกษาแต่ละแผน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.35$  ;  $SD = 0.54$ )

3.2 ผลการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมก่อนนำไปใช้ ผู้วิจัยได้ปรับชื่อเรื่องและหัวข้อเนื้อหาใน แผนการให้สุศึกษา ที่ 1 โดยเปลี่ยน ชื่อเรื่อง โรคเบาหวานกับการรักษาตนเองเป็น โรคเบาหวานกับการให้สุศึกษา และเปลี่ยน หัวข้อเนื้อหาการให้ สุศึกษาในหัวข้อ สุศึกษาที่ ผู้ป่วยเบาหวานควรทราบเป็นความรู้ที่ผู้ป่วยเบาหวานควรทราบ ได้เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการบริหาร นิ้วเท้าในแผนการให้สุศึกษาที่ 6 และเพิ่มเติมสื่อ ในแผนการให้สุศึกษาที่ 3 ซึ่งใช้ภาพถ่ายจริงของภาวะแทรกซ้อน เป็นสื่อเพิ่มเติมควบคู่ไปกับภาพการ์ตูน สำหรับแผนการให้สุศึกษาและ สื่อการให้สุศึกษาอื่น ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

4. ผลการทดลองใช้โปรแกรม การดำเนินการในขั้นตอนนี้มีจุดประสงค์สำคัญ เพื่อ ศึกษาความรู้ ความพึงพอใจ และปัญหาอุปสรรคของผู้ป่วยเบาหวานในการเข้าร่วมโปรแกรม การให้สุศึกษา ดำเนินการโดยผู้วิจัยนำโปรแกรมที่ปรับปรุงแล้วในขั้นตอนที่ 3 ไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 50 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ คือ โปรแกรม การให้สุศึกษา แบบทดสอบ แบบสอบถามความพึงพอใจและแบบสอบถามปัญหาและอุปสรรค ในการเข้าร่วมโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ และการวิเคราะห์เนื้อหาสรุปในเชิงบรรยาย ได้ผลดังนี้

4.1 ผลศึกษาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการ ใช้โปรแกรม พบว่า ก่อนการ ทดลองผู้ป่วยมีความรู้อยู่ในระดับต่ำทั้งกลุ่ม ควบคุมและกลุ่ม ทดลอง และหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีความรู้ในระดับต่ำ กลุ่มทดลองมีความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง

4.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองระหว่างก่อนและหลังการใช้ โปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการ ทดลองกลุ่มควบคุมมีความรู้ไม่สูงกว่า ก่อนการ ทดลองที่ระดับนัย สำคัญทางสถิติ 0.01 และกลุ่มทดลองหลังการ ทดลองใช้โปรแกรมมี ความรู้สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.3 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่ม ควบคุมพบว่า ก่อนการ ทดลองใช้โปรแกรมกลุ่มทดลองมีความรู้ ไม่สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับ

นัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และหลังการทดลองใช้โปรแกรมกลุ่มทดลองมีความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุมโดยใช้คะแนนผลต่าง ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้สูง กว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มทดลองในการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมโปรแกรมการให้สุขศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง ในภาพรวมและรายด้าน คือ ด้านการเตรียมการให้สุขศึกษา ด้านเนื้อหาการให้สุขศึกษา ด้าน กิจกรรม ด้านบุคลากรผู้ให้สุขศึกษา ด้านสื่ออุปกรณ์ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

4.5 ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของผู้ป่วยเบาหวานในการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรม 25 คน มี 9 คน ที่มีปัญหาอุปสรรคในการเข้าร่วมโปรแกรม ได้แก่ ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทางมา โรงพยาบาล ปัญหาทางด้านสายตา ด้านความจำ ผู้สูงอายุไม่มีญาติขาดผู้ดูแล ญาติไม่เข้าใจถึงสภาพของโรคที่เป็น ไม่มีคนมาส่งที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยแก้ปัญหาโดยขอความร่วมมือจากญาติหรือเพื่อนที่เป็นเบาหวานด้วยกัน ทำให้ผู้ป่วยสามารถ เข้าร่วมโปรแกรมได้ครบทุกครั้งตามนัดหมาย และมีญาติเข้าร่วมโปรแกรมด้วยรวมทั้งสิ้น 5 คน

4.6 ผลการศึกษาข้อเสนอแนะของผู้ป่วยเบาหวานในการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยได้ เสนอแนะให้มีการจัดโปรแกรมการให้สุขศึกษาสำหรับผู้ป่วยท่านอื่น ๆ เนื่องจากได้ประโยชน์ใน การนำไปปฏิบัติและให้ความสนุกสนาน

5. ผลการติดตามประเมินผล การดำเนินการในขั้นตอนนี้มีจุดประสงค์สำคัญ เพื่อ ศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรและผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติตัว และเพื่อ ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดำเนินการโดยทำการศึกษากับผู้ป่วยเบาหวาน 50 คน และบุคลากรจำนวน 3 คน ที่นำโปรแกรมไปใช้ในขั้นตอนที่ 4 เก็บข้อมูลโดยทั้งช่วงระยะการ ติดตามหลังสิ้นสุดโปรแกรมไปแล้ว 2 เดือน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม ความคิดเห็น แบบวัดพฤติกรรม เครื่องชั่งน้ำหนัก มาตรวัดความสูงและใบบันทึกผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ และนำผลการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน สรุปได้ดังนี้

5.1 ผลการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อโปรแกรมของบุคลากรผู้ใช้โปรแกรม พบว่า โดยภาพรวมทั้งหมด โปรแกรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มี 5 ด้าน ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านเนื้อหาความรู้ ด้านกิจกรรมการ ให้สุขศึกษา ด้านสื่ออุปกรณ์ ด้านเทคนิคในการประเมิน และผลประโยชน์ที่ได้รับ ส่วนอีก 2 ด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก คือ ด้านผู้ให้สุขศึกษา และด้านระยะเวลาและสถานที่

5.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อโปรแกรมของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรม พบว่า โดยภาพรวมทั้งหมด โปรแกรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมี 6 ด้านที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหาการให้ สุขศึกษา ด้านกิจกรรมการให้สุขศึกษา ด้านบุคลากรผู้ให้สุขศึกษา ด้านสื่ออุปกรณ์ ด้านเทคนิค ในการประเมิน และด้านผลประโยชน์ที่ได้รับ สำหรับด้านระยะเวลาและสถานที่ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

5.3 ผลการศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติตัวหลังการเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มควบคุมมีการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มทดลอง มีการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องอยู่ในระดับมาก

5.4 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการปฏิบัติตัวหลังการเข้าร่วมโปรแกรมระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองปฏิบัติตัว ได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5.5 ผลการศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้

5.5.1 ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า พบว่า หลังการ ทดลอง กลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยลดลง เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ พบว่า กลุ่มควบคุมมี ระดับน้ำตาลเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องได้รับการแก้ไขทั้งก่อนและหลัง การทดลอง ส่วนใน กลุ่ม ทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องได้รับการแก้ไขและ หลังการทดลองผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับ น้ำตาลดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5.5.2 ปริมาณฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ พบว่า กลุ่มควบคุมมีปริมาณ ฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะเฉลี่ย 9.6 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้ป่วยมีปริมาณฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ อยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้ร้อยละ 32 ส่วนกลุ่มทดลองมีปริมาณฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ เฉลี่ย 7.8 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้ป่วย มีปริมาณฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะอยู่ในเกณฑ์ ดีและ พอใช้ร้อยละ 76 นอกจากนี้ พบว่า กลุ่มทดลองมีปริมาณฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะดีกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5.5.3 ดัชนีมวลกาย พบว่า หลังการ ทดลองทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ นอกจากนี้ พบว่า กลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายไม่ดีกว่า กลุ่มควบคุมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

จากการดำเนินการวิจัยทั้ง 5 ขั้นตอนที่กล่าวมาชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมการให้สุขศึกษาเพื่อ  
การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่สร้างขึ้น เป็นโปรแกรมที่มีคุณภาพ มีผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้  
เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง สามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

<http://dr-thongsook.com>

SASITHORN CHAIYING : DEVELOPMENT OF HEALTH EDUCATION  
PROGRAM FOR SELF-CARE IN DIABETES MELLITUS PATIENTS IN  
SURIN PROVINCE

MASTER OF ARTS DEGREE PROGRAM IN COMMUNITY RESEARCH  
AND DEVELOPMENT,

SURINDRA RAJABHAT UNIVERSITY, 2004

THESIS ADVISOR : ASST.PROF.DR.THONGSOOK WANSAEN  
AND JUMREON LAUTNGOEN. MD.

388 P. ISBN 974-448-401-2

The aim of this research is to develop a health education program for self-care in diabetes mellitus patients in Surin province by using a conducted research and development process which is composed of 5 stages as follows:

1. The first stage was a database study for program developing in order to obtain primary self-care information from diabetes mellitus patients and a study of general condition and problem in health education for diabetes mellitus patients. To be in a program study, a hundred diabetes mellitus patients were randomly selected by using a stratified random sampling with a test pattern for self-care at 0.67 accuracy. The data was analysed by using frequency, percentage, means, and standard deviation. In the study of condition and problem in health education for diabetes mellitus patients, ten people from public health personnel were randomly selected. A random class sampling by the size of hospital was used. A structural interview was also obtained, and data was analysed through a substance and condition in a describe report below:

1.1 From self-care information study which was obtained from a 100 of diabetes mellitus patients, it was found that most patients had insufficient knowledge for taking care of themselves. This could be counted for a mean of 49.87% from the total.

1.2 The results from condition and problem study in health education for diabetes mellitus patients could be concluded in 3 main subjects. As a health education program,

it showed that all personnel, materials and place were very well prepared. A mass of people either in group or one by one was given in details health education for diabetes mellitus and self-care with an educational aid. A group of health education persons was mostly diabetes mellitus patients. After the educational process was obtained, patients were then investigated for their knowledge, behavior and idea for this service. As for the study of condition and problems in health education program, it was found that there were many diabetes mellitus patients who really wanted this service. However, most of them were old and had no relatives to take care of them. Nevertheless, personnel responsible for diabetes mellitus clinic, was also limited. This led to a long period of working time. Due to the lack of skilful personnel in health education, a manual to operate this service was insufficient; health education process or program was ineffective; an educational aid or quality tool was also not available; a suitable place for health education was not observed, therefore most of patients didn't pay attention to control their level of plasma glucose. This led to an inconsistent medication taken by the patients. For the third subject, each hospital had shown a sign of improving a method to solve the problem in health education program for diabetes mellitus patients. This had shown by a numbers of doctors and more nurses who were involved in giving advice for self-care diabetes mellitus patients. Moreover, a manual in education program was handled by multi professional teams. There was a specific club for diabetes mellitus patients. However, the educational program was still unsatisfied. To solve the problem and enhance the program, sufficient manpower distribution is essential and also personnel education. It is recommended to have health activity together between patients and their relatives. Moreover, a suitable location and a useful education aid which provide an easy understanding information; give attractive and colourful look; show clearly health education manual and standard on health education for diabetes mellitus patients are also recommended.

2. The second stage was designed for establishing the education program aimed mainly to help the diabetes mellitus patients for high standard self-care instruction. This program was designed in corporate with primary information from the first stage. Five components were obtained to establish the program as general problem and needs, objectives of the program, target performance, health education plan and program application. The health education plan was



designed into seven plans covering general information for diabetes mellitus disease, and self-care instruction referring to diet control; exercise; medication program; and general health maintenance. This plan was applied four times with an hour each every two weeks.

3. The third stage was designed to investigate suitable program and improve the process for efficient procedure prior to application. The program in the second stage was used and approved by nine professional persons in diabetes mellitus disease. Suitable structural program was needed and used for a research tool in this study. Data was analysed by using means and standardised deviation. Opinions from nine professional persons were also obtained with a criteria of suitable mean ranging from 3.51 to higher which can be concluded as follows:

3.1 Results from the auditors as professional persons showed that the designed program was suitable at the high level in components, plan correlated with the program objective, contents in education planning and internal correlated with the education plan. ( $\bar{X} = 4.35$ ;  $SD = 0.54$ )

3.2 In the process of revision, a little change had been made for the title and heading of contents in the program. Suitable heading for health education was used such as general knowledge for diabetes mellitus patients rather than health education for diabetes mellitus patients in the first health education plan. However, some changes had been made for details in the contents of a program planning especially for the sixth health education plan. More details in foot finger exercising regularly were added. Educational aids such as some pictures were needed in the third health education plan as well as cartoon images. There had been no change in content detail.

4. The fourth stage was results from the program application. This was aimed to study patients' knowledge and preference. Problem in participation in the education program was also studied. The program from the third stage was tested by sampling 50 diabetes mellitus patients from Surin hospital in Surin province. The patients were randomly selected by using a simple random sampling and separated into two groups of 25 people each; one group as a control and another as a treated group. Data was performed by using mean, standardised deviation, and t-test analysis. A final conclusion was described in details of contents as follows:

4.1 Results showed that both control and treated groups had low knowledge in self-care of being diabetes mellitus patients prior to obtain the education program. However, after

obtaining the education program it showed that the control group had low knowledge and the treated group had moderate knowledge.

4.2 A comparison of knowledge in self-care for diabetes mellitus patients before and after taking the education program between the two groups showed that knowledge in self-care before and after taking the education program of the control group had no significant difference at  $p = 0.01$ . As for the treated group after taking the education program, it was found that their knowledge in self-care was higher than those before the education program was obtained significantly at  $p = 0.01$ .

4.3 A comparison of knowledge in self-care for diabetes mellitus patients between the two groups showed that knowledge in self-care for diabetes mellitus patients between both groups was not significantly different prior to the education program was obtained. However, after the education program was tested by the treated group, their knowledge was then higher than those in the control group significantly at  $p = 0.01$ . A different mean before and after the education program was used. The treated group had a higher level than the control group significantly at  $p = 0.01$ .

4.4 Results from preference data obtained from diabetes mellitus patients showed that most of patients were satisfied the education program in all subjects such as preparation of education, contents of education, activities, tools and the benefit.

4.5 Problems for diabetes mellitus patients involved in the education program were observed. Twenty five persons were tested and only nine showed a sign of problem to participate this education program such as bus fare to the hospital, eye problem, mental problem, old age, no relatives to take care of, no sufficient knowledge of disease state among relatives, and no one to take them the hospital. The patients could solve the problem by joining hands with their diabetic friends and relatives who were five in numbers. In so doing, the patients could join the program in time.

4.6 Patients suggested that there should have the education program for the other patients as well because the program was useful and fun.

5. The fifth stage was designed to survey the diabetes mellitus patients' opinions and the involved personnel's in the health education program. Patients' performance was observed. The same 50 diabetes mellitus patients and 3 personal in the fourth stage were selected for this

study. And the data collected including the period of monitoring after the program was complete in two months. Tools used in this study were questionnaires for interview and the behaviors measurement, weigh, height application form, and laboratory record. Data were performed by using mean, standardized deviation, t-test and their results were compared to standard level as shown below:

5.1 Opinions from personnel showed that the education program was generally suitable in the highest level. Considering each section in detail, the highest level was the content of education, then came activities, tools, and techniques of evaluation respectively. The other two sections in high level were educator, and duration and place.

5.2 Opinions from diabetes mellitus patients showed that the education program was generally suitable in the highest level. Considering each section in detail, the highest level was the content of education, activities, educator, tools, and techniques of evaluation. The duration and place was just in high level only.

5.3 Results of taking care of oneself of diabetes mellitus patients showed that the control group did in a medium level while a high performance was observed in a treated group after the education program was obtained.

5.4 A comparison of taking care of oneself of diabetes mellitus patients after taking the education program between the control group and the treated group showed that patients' performance for the treated group had higher performance than the control group after obtaining the education program significantly at  $p = 0.01$ .

5.5 Results from the laboratory showed that:

5.5.1 FPG decreased after the education program was obtained for both groups. However, FPG for the control group was low in both before and after treated. Moreover, the treated group had shown better FPG than the control group significantly at  $p = 0.01$ .

5.5.2 HbA1c of the control group was about 9.6%. About 32% of the total showed a sign of good and fair levels. The treated group had HbA1c about 7.8%. About 76 % of the total showed a sign of good and fair levels. HbA1c of the treated group was better than those in the control group significantly at  $p = 0.01$ .

5.5.3 BMI level was generally at fair level for both treated and control groups after the education was observed. However, BMI of the treated group was not better than those in the control group significantly at  $p = 0.01$ .

Results from the five stages showed that the health education program was a good quality program which provided some knowledge and self-care in diabetes mellitus disease. They also possibly had the right procedure practicing for themselves.

<http://dr-thongsook.com>