



ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง ของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ต้องจิตร์ เอี่ยมสมบุรณ์* ธาราดล เก่งการพานิช** มณฑา เก่งการพานิช** ศรัณญา เบญจกุล**

บทคัดย่อ

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวานคือ แผลเรื้อรังที่เท้า การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ที่ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 32 ราย ที่มีแผลเท้าในระดับ 3 ณ คลินิกเท้าเบาหวาน โรงพยาบาลกระทุ่มแบน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 17 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 15 ราย ใช้เวลาการศึกษา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมกลุ่ม 4 ครั้ง และโทรศัพท์ติดตาม 4 ครั้ง เก็บรวบรวมข้อมูลก่อน-หลังการทดลองด้วยแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square Test, Independent T-test, Paired Sample T-test, Wilcoxon Signed Ranks Test,

Mann-Whitney U Test, และ Z-test ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติ และการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่พบการเกิดแผลใหม่ และกลุ่มทดลองไม่พบการลุกลามของแผล ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 13.3 พบการลุกลามของแผล แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.12$) ดังนั้นโปรแกรมจึงสามารถส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานได้

คำสำคัญ: การรับรู้ความสามารถของตนเอง, การดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง, ผู้ป่วยเบาหวาน

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

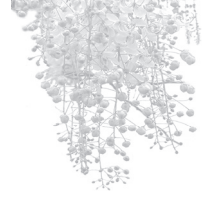
บทนำ

โรคเบาหวานมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) ปี พ.ศ. 2558¹ พบผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 415 ล้านคน และคาดการณ์ว่าอีก 25 ปีข้างหน้า จะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคน สำหรับประเทศไทยจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกัน ข้อมูลปี พ.ศ. 2556-2558 พบว่า อัตราผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 1,081.25 เป็น 1,233.35 ต่อแสนประชากร และอัตราตายเพิ่มจาก 11.88 เป็น 14.93 ต่อแสนประชากรตามลำดับพบการป่วยในเพศหญิงมากกว่าชาย ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ และพบผู้ป่วยรายใหม่อย่างต่อเนื่อง² ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน อาทิ โรคความดันโลหิตสูง โรคไต โรคจอประสาทตา โรคระบบปลายประสาท รวมไปถึงการเกิดแผลเรื้อรังที่เท้า นำไปสู่การสูญเสียขาและเท้าในท้ายที่สุดโดยพบความชุกของภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานประมาณร้อยละ 20-30 และความชุกของการตัดเท้าหรือขาประมาณร้อยละ 0.5-2.0³ ซึ่งหากมีการติดเชื้อแทรกซ้อนจะทำให้แผลที่เท้าลุกลามมากขึ้นนำไปสู่การตัดขาได้ถึงร้อยละ 84 และสาเหตุของการตัดขาส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมกรดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นพฤติกรรมกรดูแลเท้าที่เหมาะสมจะช่วยลดและชะลอภาวะแทรกซ้อน รวมถึงความเสี่ยงในการตัดขาและเท้าลงได้⁴ จากสถิติการป่วยด้วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2557 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากจำนวน 4,640 ราย, 4,921 ราย, และ 5,183 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางเท้าร้อยละ 16.25, 15.70, และ 12.06 ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบมากกว่าด้านอื่น ๆ โรงพยาบาลได้แบ่งผู้ป่วยตามภาวะแทรกซ้อนทางเท้าเป็น 4 ระดับ

คือ เท้าปกติมีความเสี่ยงต่ำ เท้าปกติมีความเสี่ยงสูง เท้าที่มีแผลอย่างง่ายมีความเสี่ยงสูง และเท้าที่มีแผลซับซ้อนมีความเสี่ยงสูง โดยพบผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนทางเท้าระดับที่ 3 ร้อยละ 20.75, 28.45, และ 45.5 ส่งผลต่อเนื่องให้เกิดในระดับที่ 4 ร้อยละ 22.90, 36.36, และ 44.73 และพบอัตราการตัดนิ้วเท้า เท้า และขา ร้อยละ 17.65, 23.33, และ 31.82 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์การปฏิบัติงานของคลินิกเท้าเบาหวานของโรงพยาบาลกระทุ่มแบน พบว่า แพทย์และพยาบาลทำการตรวจประเมินรักษาเท้า พร้อมให้สุขศึกษาแนะนำความรู้แก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลในเรื่องการดูแลเท้าและแผลที่เท้าโดยไม่มีการฝึกปฏิบัติ ซึ่งจากผลการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มีแผลเบาหวานที่เท้าระดับที่ 3 จำนวน 6 ราย พบว่า 4 ราย ไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และพยาบาลเมื่อกลับไปบ้าน เนื่องจากไม่มีความมั่นใจว่า ตนเองจะทำแผลเองเมื่ออยู่บ้าน บริหารเท้า และตรวจเท้าได้ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยไม่เห็นประโยชน์และความสำคัญของการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดแผลซ้ำและแผลลุกลามผู้ป่วยจึงเห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลเบาหวานระดับที่ 3 ที่มารับการรักษาที่คลินิกเท้าเบาหวานของโรงพยาบาล ได้ฝึกปฏิบัติพฤติกรรมกรดูแลเท้าและแผลเบาหวานที่เท้าด้วยตนเองอย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดความมั่นใจที่จะไปดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเองที่บ้าน รับรู้ถึงผลดีของการดูแลเท้าและแผลด้วยตนเอง เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องอันจะนำไปสู่การป้องกันและชะลอการกลับเป็นซ้ำของแผลที่เท้า และลดโอกาสที่ผู้ป่วยจะถูกตัดนิ้วเท้า เท้า และขาในท้ายที่สุด

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหาการดูแลเท้าตนเองของผู้ป่วยเบาหวานพบว่า มีการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง



เพื่อสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลของการปฏิบัติ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรม การดูแลเท้า และการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้⁵⁻⁷ พร้อมเสนอให้ดำเนินการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เกิดแผลที่เท้า เพื่อให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าและแผลที่เท้าตนเอง⁷ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดโปรแกรมสุขศึกษาสำหรับผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าระดับที่ 3 โดยการประยุกต์ ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อสร้างการรับรู้ ความสามารถตนเองในการดูแลเท้าและแผลที่เท้า คาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้า และแผลที่เท้าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลเท้า และแผลที่เท้าส่งผลให้แผลเบาหวานที่เท้าไม่ลุกลาม และไม่เกิดแผลใหม่

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบสองกลุ่มชนิดวัดผล ก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest-posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแผลที่เท้าระดับที่ 3 ที่มารับบริการ ณ คลินิกเท้าเบาหวาน งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ระหว่าง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร การคำนวณ Power Analysis จากค่า Effect Size⁸ โดยนำผลการศึกษาของดวงปริดา เรื่องทิพย์⁶ เรื่อง ผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลเท้าต่อการรับรู้ สมรรถนะในการดูแลเท้าและพฤติกรรมดูแลเท้า ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลชุมชนเป็น ข้อมูลในการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 9 คน

เพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่างจึงเพิ่มขนาดตัวอย่าง เป็นกลุ่มละ 18 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงตาม เกณฑ์ที่กำหนด โดยดำเนินการในกลุ่มเปรียบเทียบ ให้ครบก่อน แล้วจึงเลือกกลุ่มทดลองภายหลังเพื่อป้องกันการ ปนเปื้อนของตัวอย่าง สำหรับเกณฑ์การคัดเลือก ตัวอย่าง (Inclusion Criteria) มีดังนี้

1. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป
2. ศัลยแพทย์วินิจฉัยว่า มีแผลที่เท้าในระดับที่ 3 คือมีแผลตื้นที่เท้า ลึกน้อยกว่า 0.5 เซนติเมตร ขนาดน้อยกว่า 2 เซนติเมตร ยังไม่ติดเชื้อ ไม่มีโรค หลอดเลือดส่วนปลาย ไม่มีอาการตามระบบ เช่น ไข้ หนาวสั่น
3. สามารถช่วยเหลือตนเองได้ โดยการ ยืน เดิน นั่ง
4. ในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ตา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 4 ชนิด คือ

- 1) โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้า และแผลเบาหวานที่เท้าด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการ จัดกิจกรรมกลุ่ม ๆ ละ 8-10 คน จำนวน 4 ครั้ง คือ กิจกรรม “รู้ดี” กิจกรรม “มีทักษะ” กิจกรรม “เพิ่มสมรรถนะ” และกิจกรรม “ปฏิบัติได้” โดยกลวิธีการบรรยายให้ความรู้ ชมสื่อวีดิทัศน์ การใช้ตัวแบบ การสาธิตร่วมกับการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะ การพูด ชักจูงใจให้กำลังใจในการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วย ตนเองและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลเท้า และแผลที่เท้าด้วยตนเองใช้เวลาจัดกิจกรรมครั้งละ 45 นาที ห่างกัน 2 สัปดาห์และโทรศัพท์ติดตาม

รวม 4 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที รวมระยะเวลาของโปรแกรม 8 สัปดาห์

2) สมุดบันทึกการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเองของผู้ป่วย เพื่อบันทึกการตรวจเท้าตนเอง การสวมรองเท้าที่เหมาะสม การบริหารเท้า การทำความสะอาดเท้า และการทำแผลด้วยตนเองตามที่แพทย์และเจ้าหน้าที่แนะนำ

3) คู่มือการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติตนที่บ้านโดยใช้คู่มือการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน⁹

4) เครื่องวัดขนาดแผลเบาหวานที่เท้า โดยใช้แผ่นวัดที่เป็นกระดาษมีหน่วยการวัดเป็นมิลลิเมตร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประกอบด้วย 2 ชนิด คือ

1) แบบบันทึก ข้อมูลประวัติการตรวจเท้า การเกิดแผลที่เท้า วิธีการรักษาแผลที่เท้า และความผิดปกติของเท้าของผู้ป่วยเบาหวานจากคลินิกเท้าเบาหวาน โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

2) แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง ส่วนที่ 3 ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติและ ส่วนที่ 4 การปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าและแผลเบาหวานที่เท้าด้วยตนเองโดยแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2-4 ผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน ด้วยค่าสถิติ Item-Objective Congruence Index (IOC) รายข้อตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และมีค่าความเที่ยงของส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ด้วยค่าสถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.844 และ 0.756

วิธีการดำเนินการวิจัย

แบ่งผู้ป่วยเบาหวานตัวอย่างของคลินิกเท้าเบาหวานเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ เริ่มดำเนินการในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของตัวอย่าง โดยผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการตามปกติของคลินิกเท้าเบาหวาน พร้อมทั้งเก็บข้อมูลก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 และหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 สำหรับผู้ป่วยกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเองจำนวน 4 ครั้ง และโทรศัพท์ติดตามรายบุคคล รวม 4 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดังนี้

ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) กิจกรรม “รู้ดี” ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การเข้าร่วมโปรแกรม และเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง เริ่มกิจกรรมให้ความรู้โรคเบาหวาน แผลเบาหวานที่เท้า และการดูแลเท้าและแผลที่เท้า โดยการบรรยาย และใช้สื่อวีดิทัศน์ การพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลเท้าและแผลที่เท้า แจกคู่มือการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานและสมุดบันทึกแผลเบาหวานที่เท้าและพฤติกรรมดูแลเท้า

ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 3) กิจกรรม “มีทักษะ” เป็นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะในการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง 5 เรื่อง คือ ตรวจเท้าด้วยตนเอง การดูแลความสะอาดเท้า การสวมรองเท้าที่เหมาะสม เมื่อออกนอกบ้าน การบริหารเท้า และดูแลเท้าและแผลที่เท้าตามที่แพทย์แนะนำ โดยการสาธิตจากผู้วิจัยพบบุคคลต้นแบบเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ดูแลเท้าและแผลที่เท้า และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม การใช้คำพูดชักจูง โน้มน้าว ให้กำลังใจ สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และมีการตรวจและประเมินแผลที่เท้าโดยใช้วิธีการถ่ายรูปแผลจริงเก็บลงในสมุดบันทึก เพื่อสะท้อนผลการดูแลแผลที่เท้าด้วยตนเอง และสร้างความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติ

ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 5) กิจกรรม “เพิ่มสมรรถนะ” เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นและทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมผู้ป่วยทบทวนและฝึกปฏิบัติการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง 5 เรื่อง โดยปฏิบัติให้ผู้วิจัยดู พูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มถึงปัญหา-อุปสรรคขณะเมื่อปฏิบัติอยู่ที่บ้านมีการตรวจและประเมินแผลที่เท้าโดยใช้วิธีการถ่ายรูปแผลจริงเก็บลงในสมุดบันทึก พร้อมทั้งสะท้อนความก้าวหน้าของการดูแลแผลที่เท้าด้วยตนเอง เพื่อสร้างความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติ

ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 7) กิจกรรม “ปฏิบัติได้” เป็นกิจกรรมสร้างการเรียนรู้แก่ผู้ป่วยให้เห็นผลดีที่ได้รับจากการปฏิบัติในการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง ด้วยการตรวจและประเมินแผลที่เท้าโดยใช้วิธีการถ่ายรูปแผลจริง เพื่อสะท้อนให้เห็นว่า แผลที่เท้าที่มีขนาดเล็กงไม่ลุกลาม และไม่เกิดแผลใหม่ พร้อมทั้งการกล่าวชมเชย ให้กำลังใจในการปฏิบัติของผู้ป่วย เพื่อสร้างความมั่นใจและเก็บข้อมูลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8

กิจกรรมการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 เพื่อทบทวนความรู้ สร้างการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเอง ชักถามปัญหา-อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ กระตุ้นให้เกิดกำลังใจในการปฏิบัติจนใจให้เห็นผลดีของการปฏิบัติ เพื่อสร้างความคาดหวังผลดีที่จะเกิดขึ้น และกระตุ้นให้ปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลเท้า และแผลเบาหวานที่เท้าด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอใช้เวลาโทรครั้งละประมาณ 10 นาที

การวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลข COA.No. MUPH 2016-087 ลงวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2559

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะประชากรระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ Chi-square Test และ Independent T-test วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มด้วยสถิติ Paired Sample T-test, Wilcoxon Signed Ranks Test และระหว่างกลุ่มใช้ สถิติ Independent T-test, Mann-Whitney U Test และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของร้อยละการไม่เกิดแผลใหม่ และแผลไม่ลุกลามโดยใช้สถิติ Z-test

ผลการศึกษา

การดำเนินการศึกษาในช่วงเวลาที่กำหนด พบว่าผู้ป่วยเบาหวานตามเกณฑ์มาเข้ารับการรักษาในคลินิกเท้าเบาหวาน โรงพยาบาลกระทุ่มแบน คงเหลือจำนวน 32 คน เป็นกลุ่มทดลอง 17 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 15 คน ผลการศึกษามีดังนี้

1. คุณลักษณะประชากร การเจ็บป่วย และการสูบบุหรี่

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะประชากรด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน ($p > 0.05$) โดยกลุ่มทดลองเป็นเพศชายมากกว่าหญิง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเป็นเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน ทั้งสองกลุ่มมีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี มากกว่าร้อยละ 80 สมรสแล้ว สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น และผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน พบเพียงรายได้ต่อเดือนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p = 0.025$) สำหรับข้อมูลด้านการเจ็บป่วยพบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคความดัน

โลหิตสูงร่วมด้วย มีระยะเวลาของการเป็นโรคร่วมเฉลี่ยใกล้เคียงกัน สำหรับการรักษาโรคเบาหวานในปัจจุบันรักษาโดยการรับประทานยาร่วมกับการฉีดยา และเกือบทุกคนเป็นผู้ป่วยรายเก่าที่เคยเกิดแผลที่เท้ามาได้รับการรักษาที่คลินิกเท้าเบาหวานของโรงพยาบาล โดยกลุ่มทดลอง ร้อยละ 82.35 และกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 93.33 เป็นผู้ป่วยรายเก่าของโรงพยาบาล นอกจากนี้ผู้ป่วยทุกคนปัจจุบันไม่สูบบุหรี่

2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติ และการปฏิบัติพฤติกรรม การดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้าและแผลที่เท้า พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง 8 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.49 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.009$) ดังตารางที่ 2

ด้านความคาดหวังในผลของการปฏิบัติ พฤติกรรมการดูแลเท้าและแผลที่เท้า พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง 10.53 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 1.13 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.015$) ดังตารางที่ 2

ด้านการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าและแผลที่เท้า พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง 17.77 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 8.53 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

3. การไม่เกิดแผลใหม่ และแผลไม่ลุกลาม

ผลการศึกษาด้านการไม่เกิดแผลใหม่ และแผลไม่ลุกลามภายหลังจากโปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม ทุกคนไม่มีการเกิดแผลใหม่ แต่พบการลุกลามของแผลในผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 ในขณะที่ไม่พบในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่ามีผลแตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.12$) ดังตารางที่ 3

อภิปรายผล

การศึกษาพบว่า ก่อนเริ่มโปรแกรมคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้าและแผลที่เท้า และความคาดหวังในผลของการปฏิบัติของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มสูงมากกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (ตารางที่ 1) และคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2) เนื่องจากทั้งสองกลุ่มเกือบทั้งหมดเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายเก่าของคลินิกเท้าเบาหวาน โรงพยาบาล กระทุ่มแบน จึงได้รับความรู้และคำแนะนำในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเคยมีประสบการณ์ในการดูแลเท้าและแผลมาก่อน จึงรับรู้ว่าคุณสมบัติได้และคาดหวังในผลของการปฏิบัติด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อจบโปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลของการปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) ทั้งนี้เพราะผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วย การสาธิต การฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะเช่น การล้างเท้าให้สะอาด การตรวจเท้าด้วยตนเอง การสวมรองเท้าและถุงเท้า การบริหารเท้า การดูแลและทำความสะอาดแผลตามที่แพทย์แนะนำ ซึ่งเป็นเรื่องง่ายไม่ยุ่งยากเกินไปที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติเองได้และประสบความสำเร็จด้วยตนเอง ผู้ป่วยจะเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติไม่ย่อท้อ



เรียนรู้ความสำเร็จในการดูแลเท้าและแผลที่เท้าของตนเองจากตัวแบบผู้ป่วยด้วยกันเอง การใช้คำพูดชักจูงโน้มน้าว ให้กำลังใจ สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมจากผู้วิจัย จึงเกิดความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมตามมา นอกจากนี้กิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นกิจกรรมกลุ่มจึงมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ปัญหา-อุปสรรคระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน และได้รับการโทรศัพท์กระตุ้นเตือนจากผู้วิจัย เพื่อสร้างความเชื่อมั่น

ในการปฏิบัติ และชี้ให้เห็นประโยชน์ของการดูแลเท้าและแผลที่เท้าของตนเอง ซึ่งแตกต่างจากกิจกรรมการให้สุขศึกษาตามปกติของคลินิกเท้าเบาหวานที่กลุ่มเปรียบเทียบได้รับ ซึ่งมีการสอนให้ความรู้รายบุคคล และไม่มีการฝึกปฏิบัติสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ความสำเร็จนี้ เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา¹⁰ และสอดคล้องกับการศึกษาของสุมาลี เชื้อพันธ์⁷

Table 1 The Mean Scores of Self-efficacy, Outcome Expectations, and Behavioral Practices for Foot Self Care and Foot Ulcers of Diabetic Patients Before and After the Experiment.

Group/period of time	Self-efficacy	Outcome expectations	Behavioral practices
	(total = 95 scores)	(total = 70 scores)	(total = 76 scores)
Experimental group			
Before experiment			
mean scores	83.76	59.00	47.82
% of total score	88.17	84.29	62.92
After experiment			
mean scores	91.76	69.53	65.59
% of total score	96.59	99.31	86.29
Comparison group			
Before experiment			
mean scores	81.53	58.93	49.66
% of total score	85.82	84.19	65.34
After experiment			
mean scores	89.27	68.40	57.06
% of total score	93.97	97.71	75.08

ในขณะที่คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติพฤติกรรม การดูแลเท้าและแผลที่เท้า ก่อนการทดลองของผู้ป่วย ทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม (ตารางที่ 1) และไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2) แม้ว่าจะเป็นผู้ป่วยรายเก่าก็ตามเนื่องจากการ

ให้สุขศึกษาตามปกติของคลินิกเท้าเบาหวานมีเพียง การสอนให้ความรู้รายบุคคล แต่ไม่มีการฝึกปฏิบัติ ให้เกิดทักษะด้วยตนเอง ดังนั้นทำให้ผู้ป่วยไม่ปฏิบัติ พฤติกรรม¹¹ ภายหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ย การปฏิบัติพฤติกรรมของกลุ่มทดลองสูงมากกว่ากลุ่ม

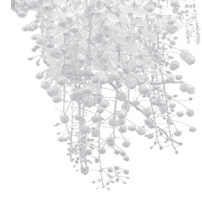
เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) เป็นเพราะผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรมได้รับการฝึกทักษะปฏิบัติ สร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติ เรียนรู้การสะท้อนผลของการปฏิบัติพฤติกรรมของตนจากการใช้รูปถ่ายแผลจริงของผู้ป่วยในสมุดบันทึกการดูแลแผลที่ผู้ป่วยนำกลับบ้านและเขียนประเมินสภาพแผล เปรียบเทียบกับรูปถ่าย สร้างให้เกิดความคาดหวังในผลของการปฏิบัติ อีกทั้งผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเพื่อกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม⁶ ทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรม การดูแลเท้าและแผลที่เท้าอย่างสม่ำเสมอ เป็นไปตาม

แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา¹⁰ ที่สรุปว่า เมื่อบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลของการปฏิบัติที่สูงแล้วทำให้มีแนวโน้มเกิดการปฏิบัติพฤติกรรมที่สูงขึ้นด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงปรีดา เรื่องทิพย์⁶ และสุมาลี เชื้อพันธ์⁷ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชิตา บุษบงค์ และคณะ¹² ที่พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง แต่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับเบาหวานและการสนับสนุนทางสังคม

Table 2 Compare the Mean Scores Difference of Self-efficacy, Outcome Expectations and Behavioral Practices for Foot Self Care and Foot Ulcers in Diabetic Patients Between and Within Groups Before and After the Experiment.

Variable	Experimental Group	Comparison Group	Mean difference	t/ z	p
	(n = 17) Mean (SD.)	(n = 15) Mean (SD.)			
Self-efficacy					
Before experiment	83.76 (5.19)	81.53 (4.03)	2.23	1.688 ^b	0.091
After experiment	91.76 (2.19)	89.27 (2.73)	2.49	2.595 ^b	0.009
Mean diff	8.00	7.74			
t	6.82	6.14			
P	<0.001	<0.001			
Outcome expectations					
Before experiment	59.00 (3.02)	58.93 (2.98)	0.07	0.063	0.950
After experiment	69.53 (0.62)	68.40 (1.95)	1.13	2.441 ^b	0.015
Mean diff	10.53	9.47			
z	3.642 ^a	3.419 ^a			
P	<0.001	0.001			
Behavioral practices					
Before experiment	47.82 (4.67)	49.66 (2.19)	1.84	0.949 ^b	0.342
After experiment	65.59 (2.55)	57.06 (2.66)	8.53	9.246	<0.001
Mean diff	17.77	7.40			
t	11.738	7.590			
P	<0.001	<0.001			

a = Wilcoxon signed rank test, b = Mann Whitney U test



ผลลัพธ์ของแผลเบาหวานที่เท้า พบว่า ภายหลังจากโปรแกรมผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มทุกคนไม่มีการเกิดแผลใหม่ และกลุ่มทดลองไม่พบการลุกลามรุนแรงของแผลที่เท้าเลยในขณะที่พบการลุกลามของแผลในผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบ 2 ราย (ร้อยละ 13.33) ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 3) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติในการดูแลเท้าและแผล

ที่เท้าสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดการทดลอง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบจะพบการลุกลามรุนแรงของแผลที่เท้าในผู้ป่วยเพียง 2 รายก็ตาม แต่ในทางการแพทย์ผลลัพธ์เช่นนี้ย่อมทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสในการถูกตัดเท้า นิ้วเท้าหรือขาได้⁴ ซึ่งมีความจำเป็นที่คลินิกเท้าเบาหวาน โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จะต้องให้ความสำคัญและแก้ไขอย่างเร่งด่วนต่อไป

Table 3 Compare the Proportion Difference of New Foot Ulcers and Progressive Foot Ulcers in Diabetic Patients Between Groups Before and After the Experiment.

Foot Ulcers	Experiment Group (n = 17)		Comparison Group (n = 15)		z	p
	Number	Percent	Number	Percent		
	NewFoot Ulcers					
Have	0	0.00	0	0.00		
No Have	17	100.00	15	100.00		
Aggressive Foot Ulcers						
Aggressive	0	0.00	2	13.33	1.555	0.120
No Aggressive	17	100.00	13	86.67		

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ คือ
 1) การพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ แต่ขาดการนำไปทดลองใช้
 2) เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือกมีจำนวนจำกัด การวิจัยจึงไม่ได้ควบคุมตัวแปรที่รบกวนผลของการวิจัย อาทิ ระดับน้ำตาลของผู้ป่วย การไม่มีโรคอื่น ๆ เป็นต้น และ 3) การวิจัยขาดการป้องกันการลำเอียงในขั้นตอนการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการวิจัยด้วยการสัมภาษณ์ ซึ่งจำเป็นต้องใช้พนักงาน

เก็บข้อมูลที่ไม่ทราบว่าเป็นผู้ป่วยท่านนั้นเป็นสมาชิกของกลุ่มทดลองหรือกลุ่มเปรียบเทียบ (Blind Technique)

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้าและแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน มีผลต่อการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติ และการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้า และแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานได้ ป้องกันการเกิดแผลใหม่และการลุกลามรุนแรงของแผลในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัย

มีข้อเสนอแนะสำหรับคลินิกเท้าเบาหวานในการนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ให้มีประสิทธิผล ดังนี้

1) การจัดกิจกรรม “รู้ดี” ในครั้งที่ 1 ไม่มีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวานรายเก่า ควรเริ่มที่กิจกรรม “มีทักษะ”

2) สมุดบันทึกแผลเบาหวานที่เท้าและพฤติกรรม การดูแลเท้า มีความสำคัญช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติ พฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ และเห็นผลดีของการปฏิบัติ จากการดูรูปภาพแผลเปรียบเทียบกับแผลจริง

3) วิธีการถ่ายรูปภาพแผลจริงของผู้ป่วยในขั้นตอน ตรวจเท้าที่คลินิก เพื่อปะติดไว้ในสมุดบันทึก นอกจาก จะใช้กระตุ้นผู้ป่วยที่คลินิกแล้วเมื่อผู้ป่วยนำกลับไป บ้านสามารถสะท้อนผลของการปฏิบัติพฤติกรรม สร้างการรับรู้ความคาดหวังในผลการปฏิบัติให้เกิดขึ้น ในผู้ป่วยได้ด้วย

4) วิธีการโทรศัพท์ติดตามสามารถช่วยกระตุ้น สร้างความเชื่อมั่น โน้มน้าวให้เห็นผลดีของการปฏิบัติ และเน้นย้ำการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

การวิจัยครั้งต่อไปเพื่อพัฒนาโปรแกรมให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น จำเป็นต้องมีการทดลองใช้โปรแกรม ก่อนนำมาใช้จริง มีการควบคุมตัวแปรที่มีผลต่อการวิจัย และนำเทคนิคการปกปิด (Blind Technique) มาใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงสุกัญญา วิริยะโกศล ในการสนับสนุนให้เกิดคลินิกเท้าเบาหวานขึ้นเพื่อการ ดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค รวมถึงเจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอก เจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัด ในการสนับสนุนการศึกษาวิจัย ในครั้งนี้ เฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมการวิจัย ด้วยความสมัครใจทั้งสองกลุ่ม ที่ทำให้งานวิจัยนี้ ประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. Belgium: Diabetes Atlas 7th ed. Available at <http://www.diabetesatlas.org/resources/2015-atlas.html>, accessed January 16, 2017.
2. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Non-communicable disease surveillance report. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2014. (in Thai)
3. Institute of Medical Technology Assessment and Evaluation, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Factsheet for Diabetes / Hypertension and Complications in Thailand. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2013. (in Thai)
4. Stanley S, Turner L. A collaborative care approach to complex diabetic foot ulceration. Br J Nurs 2004; 13(13): 788-93.
5. Kanan P, Kusuma Na Ayuthya S, Srisawasdi G. The relationship between health locus of control, social support and foot care behaviors in diabetic foot ulcer patients. TJN 2007; 56(1-2): 102-13.



6. Reungthip D. Effects of diabetic foot care promotion program on perceived self-efficacy for foot care and foot care behaviors among type 2 diabetic patients in community hospital. [M.N.Sc. Thesis in Community Nurse Practitioner]. Pathumthani: Faculty of Graduate studies, Thammasat University, 2009. (in Thai)
7. Chuepan S. An Effect of Self-efficacy Enhancement on Foot Care Behaviors in Patients with Diabetes, type 2. TJN 2010; 25(1): 77-87.
8. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
9. Thai association of diabetes educators. Foot care in diabetes 3rd ed. Bangkok: Graphic advertising Co.; 2012. (in Thai)
10. Bandura A. Social Learning Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1977.
11. Gabbay RA, Kaul S, Ulbrecht J, Scheffler NM, Armstrong DG. Motivational Interviewing by Podiatric Physicians : a method for improving patient self-care of the diabetic foot. J Am Podiat Med Assn 2011; 101(1): 78-84.
12. Budsabong W, Howteerakul N, Suwannapong N, Rawdaree p, Sujirarat D. Role of Motivation in the Relationship between Depression, Self-Care, and Glycemic Control of Type 2 Diabetes in Patients Attending a Tertiary Care Hospital, Bangkok. Journal of Public Health 2014; 44(1): 4-16.

Effect of Promoting Program for Foot Self-Care Behaviors and Foot Ulcers Among Diabetic Patients, Krathumbaen Hospital, Samut Sakhon Province

Tongjit Iamsomboon* Tharadol Kengganpanich** Mondha Kengganpanich** Sarunya Benjakul**

ABSTRACT

A major complication of diabetes is chronic foot ulcer. This quasi-experimental, two group pretest-posttest research design was conducted to study the effect of a promoting program for self-care behaviors and foot ulcer among patients with diabetes applying self-efficacy theory. The target groups comprised 32 diabetic patients with foot ulcer at level 3 at the Diabetes Foot Clinic, Krathumbaen Hospital. The experimental group consisted of 17 patients and 15 patients comprised the comparison group. The 8-week program conducted group activities, followed up by telephone, four times. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, Chi-square test, Independent t-test, Paired Sample t-test, Wilcoxon signed ranks test,

Mann-Whitney U test, and z-test. After the experiment the experimental group had significantly higher mean scores of self-efficacy, outcome expectations and behavior of foot self-care and foot ulcer than the comparison group ($p < 0.05$). The diabetic patients in the two groups did not present new ulcers. The progression of ulcer was not found in the experimental group while it was in the comparison group (13.3%) without significance ($p = 0.12$). Therefore, the program could promote self-care of foot and foot ulcer of diabetic patients.

Keywords: self-efficacy, foot self-care behaviors and foot ulcer, diabetic patients

J Public Health 2017; 47(3): 289-300

Correspondence: Tharadol Kengganpanich, Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok 10400 Thailand Email: ktharadol@gmail.com

* Graduate Student in Master of Science (Public Health), major in Health Education and Health Promotion, Faculty of Public Health, Mahidol University and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.

** Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University.