



## Effects of a Health Promotion Program on Foot Ulcer Prevention Behavior Among Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus Patients ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

จรรยา                      คนใหญ่\*                      Junya                      Konyai\*  
วิทยา                      วาโย\*\*                      Wittaya                      Wayo\*\*

### Abstract

Foot ulcers are a common complication in people with type II diabetes who are unable to control their blood sugar levels. The purpose of this quasi-experimental two-group pre-posttest design was to investigate the effects of a health promotion program on foot ulcer prevention behavior for patients with uncontrolled type 2 diabetes. The sample was obtained by simple random sampling and consisted of 72 uncontrolled type 2 diabetes mellitus patients. The subjects were assigned to an experimental group or a control group with 36 people in each group. The research instruments were divided into 2 parts: part 1 consisted of a demographic characteristic questionnaire and a behavioral questionnaire on preventing foot ulcers, with reliability coefficients of .88; part 2 consisted of a health promotion program to prevent foot ulcers in patients with type 2 diabetes who cannot control their sugar levels. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test, and independent t-test.

The results of the study showed that after participation in the program, the mean score of foot ulcer prevention behavior for the experimental group ( $M = 96.41$ ,  $SD = 9.11$ ) was significantly higher than that before participation ( $M = 88.86$ ,  $SD = 13.2$ ) ( $t = -7.47$ ,  $p < .01$ ) and that of the control group ( $M = 78.02$ ,  $SD = 9.81$ ) with statistical significance ( $t = 8.23$ ,  $p < .01$ ).

This study showed that the health promotion program for patients with type 2 diabetes who are unable to control their blood sugar levels can increase health promotion behavior to effectively prevent foot ulcers. Health care providers can use these results to develop guidelines for patient care.

**Keywords:** Health promotion program; Foot ulcer; Uncontrolled type 2 diabetes mellitus

\* Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

\*\* Corresponding author, Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute; e-mail: wittaya.w@bcnkk.ac.th



Effects of a Health Promotion Program on Foot Ulcer Prevention Behavior  
Among Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus Patients  
ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า  
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

**บทคัดย่อ**

การเกิดแผลที่เท้า เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้คงที่ได้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 72 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 36 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88 ส่วนที่ 2 โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา paired t-test และ independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ( $M = 96.41, SD = 9.11$ ) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ( $M = 88.86, SD = 13.2$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -7.47, p < .01$ ) และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $M = 78.02, SD = 9.81$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 8.23, p < .01$ )

การศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ สามารถเพิ่มพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยต่อไปได้

**คำสำคัญ:** โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ แผลที่เท้า โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

\* อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

\*\* ผู้เขียนหลัก อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก  
e-mail: wittaya.w@bcnkk.ac.th



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus) เป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non Communicable Diseases: NCD) ที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของไทยมาอย่างต่อเนื่อง สถิติการเกิดโรคเบาหวานในประเทศไทยพบว่า มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี จากรายงานสถานการณ์โรค NCDs พ.ศ. 2562 พบว่า ความชุกของการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 6.9 ใน พ.ศ. 2552 เป็น ร้อยละ 8.9 ใน พ.ศ. 2557 มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพียงร้อยละ 36.5 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้ (Karnjanapiboonwong et al., 2020) ผลที่ตามมาทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาได้

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน มักพบในผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้คงที่ได้ โดยเฉพาะการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก (Microvascular complication) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่พบมากที่สุดคือ โรคไตจากเบาหวาน ร้อยละ 62 โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ร้อยละ 16.86 และอาการชาจากปลายประสาทรับความรู้สึกที่เท้า ร้อยละ 2.85 (Moungkum et al., 2020) เมื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ของผู้ป่วยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ได้แก่ การมาตรวจตามนัดไม่สม่ำเสมอ มีโอกาสที่จะมีพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้มากกว่าผู้ที่มาตรวจตามนัดถึง 3.06 เท่า รวมทั้งผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำอาหารรับประทานเอง จะมีพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้มากกว่าผู้ที่ทำอาหารรับประทานเองถึง 2.07 เท่า (Punyapet et al., 2021) ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้จะนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่าง ๆ ตามมาได้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีโอกาสเกิดแผลเบาหวานที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ถึง 4.54 เท่า (Simasingha et al., 2021) ซึ่งการเกิดแผลเบาหวานที่เท้า เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นจากปลายประสาทเสื่อมร่วมกับหลอดเลือดส่วนปลายเสื่อม ตีบตัน หรือติดเชื้อ ส่งผลให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนปลายลดลง (Samrannet et al., 2020) การรับรู้ความรู้สึกที่เท้าลดลง เกิดบาดแผลได้ง่ายขึ้น รวมทั้งการดูแลเท้าด้วยตนเองไม่เหมาะสมนำไปสู่โอกาสในการถูกตัดขาเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อปัญหาในการดำเนินชีวิต การเคลื่อนไหวของร่างกาย การเกิดอุบัติเหตุ เกิดภาวะพึ่งพิง รวมทั้งคุณภาพชีวิตลดลงได้ (Khoyun, 2019) พฤติกรรมการดูแลเท้าที่เหมาะสมได้แก่ การบริหารเท้า สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการแกะ แกะเท้า การควบคุมระดับน้ำตาลให้คงที่ รวมทั้งการสังเกตความผิดปกติของเท้าสม่ำเสมอ (Diabetes Association of Thailand, 2023) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานยังมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้าไม่เหมาะสม ได้แก่ มักจะทำแผลที่เท้าด้วยแอลกอฮอล์ 70% ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ หรือโพวิดีน กรณีสวมรองเท้าที่เท้ามักจะประดับด้วยถุงน้ำร้อน มีการตกแต่งเล็บเท้าด้วยการแกะ ขูดหนังเท้าด้วยของมีคมเป็นประจำ (Sasee et al., 2018) หากผู้ป่วยเหล่านี้ยังปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวเป็นประจำร่วมกับการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จะมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าสูงมากขึ้น ส่งผลกระทบทำให้แผลหายช้า ใช้เวลาในการรักษานานมากขึ้น รวมทั้งอาจนำไปสู่การตัดอวัยวะในตำแหน่งที่เกิดแผลเน่าตายตามมา (Diabetes Association of Thailand, 2023)

แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพของ เพนเดอร์ โดยการส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า ลดการรับรู้อุปสรรคของการดูแลเท้า และส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้า เป็นการเพิ่มความสามารถของบุคคลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และให้บุคคลมีสุขภาพที่ดี (Pender et al., 2011) การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันการเกิด



แผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาล การตรวจประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า การสาธิตวิธีการดูแลเท้า รวมทั้งการเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในการดูแลเท้ามีพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ( $M = 1.62, SD = .32$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) (Lalun et al., 2021) การศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ หากได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมจะส่งผลให้ผู้ป่วยเหล่านี้ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าได้

จากการสำรวจข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ตำบลละหานนา อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น พบว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 45.6 ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเพศหญิง ร้อยละ 68.4 เพศชาย ร้อยละ 32.6 และจากการติดตามผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ามารับการรักษาพบว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 40 ที่มีปัญหาของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เนื่องจากมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารรสหวานผลไม้ตามฤดูกาล และขนมหวาน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม มีแนวปฏิบัติรวมถึงโปรแกรมการดูแลเท้าให้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน แต่ยังคงพบว่า ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ภายหลังจากที่บุคลากรทางด้านสุขภาพให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ยังพบว่า ผู้ป่วยขาดความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองให้เหมาะสม ยังคงมีพฤติกรรมดูแลเท้าที่เสี่ยงต่อการเกิดแผล เช่น ใส่รองเท้าบูทประกอบอาชีพต่อเนื่องเป็นเวลานานมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน ตัดเล็บเท้าจนสั้น และเมื่อเกิดบาดแผลที่เท้าผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะทำแผลด้วยตนเอง ขาดความตระหนักในการดูแลเท้าที่เหมาะสม ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้น

สำหรับการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน ส่วนใหญ่เน้นการดูแลสุขภาพร่างกายทั่วไป ติดตามให้ผู้ป่วยมารับยาตามนัด แต่ยังไม่มีการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้โดยเฉพาะ รวมทั้งยังไม่มีหรือนำเทคโนโลยีสำหรับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้สืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง การกระตุ้นเตือนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งสร้างแรงบันดาลใจในการดูแลเท้าที่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ เพนเดอร์ และคณะ (Pender et al., 2011) เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้าที่ถูกต้อง ลดการรับรู้อุปสรรคในการดูแลเท้าของตนเอง รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้าที่เหมาะสม การให้กำลังใจ การมีบุคคลต้นแบบที่ดีในการดูแลเท้า ซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลเท้าที่ถูกต้อง ลดการเกิดแผลที่เท้า และให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

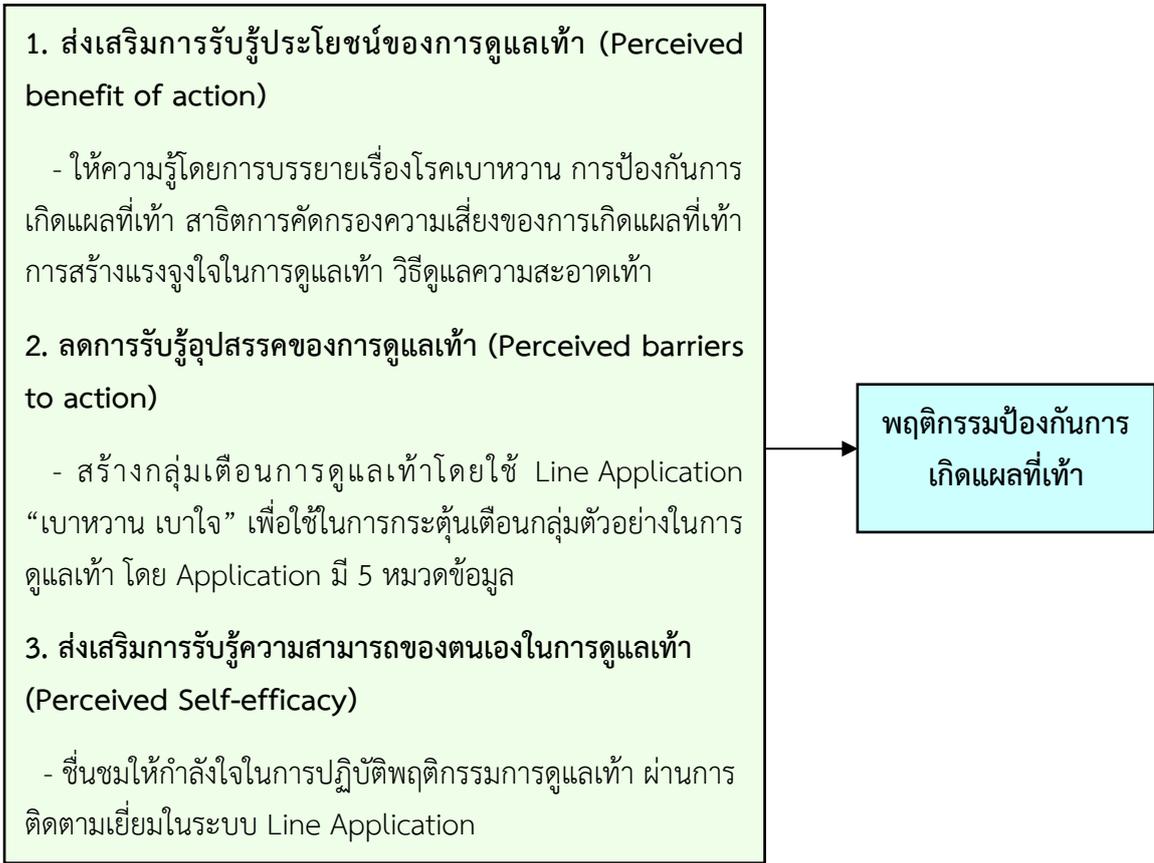
### สมมติฐานการวิจัย

1. หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. หลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า สูงกว่ากลุ่มควบคุม



**กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย**

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ เพนเดอร์ และคณะ (Pender et al., 2011) มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยมีการดำเนินการวิจัยใน 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) ส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า โดยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า การคัดกรองความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า การสร้างแรงจูงใจในการดูแลเท้าและวิธีการทำความสะอาดเท้า ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเห็นประโยชน์ของการปฏิบัติดังกล่าว ซึ่งนำไปสู่การปรับพฤติกรรมดูแลเท้าที่เหมาะสม 2) ลดการรับรู้อุปสรรคของการดูแลเท้า โดยการสร้างกลุ่มเตือนการดูแลเท้าโดยใช้ Line Application “เบาหวาน เเบาใจ” ซึ่งมีการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างลดการรับรู้อุปสรรคของการดูแลเท้าผ่านหมวดข้อมูลทั้ง 5 หมวดใน Line Application ส่งผลต่อการปรับพฤติกรรมดูแลเท้าที่ดีขึ้น 3) ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้า โดยการชื่นชมให้กำลังใจผ่านการติดตามเยี่ยมในระบบ Line Application การใช้บุคคลต้นแบบเล่าประสบการณ์ที่สามารถดูแลเท้า ซึ่งการส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้าอย่างต่อเนื่อง จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจและสามารถปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-posttest design)



Effects of a Health Promotion Program on Foot Ulcer Prevention Behavior  
Among Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus Patients  
ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า  
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

การวิจัยในครั้งนี้ กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G \* Power Version 3.1 การคำนวณขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ .50 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ .80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Alpha) เท่ากับ .05 ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 66 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มทดลอง 36 คน กลุ่มควบคุม 36 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 72 คน

ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดย สุ่มคัดเลือกพื้นที่ในการดำเนินการวิจัยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้อมูลของการดำเนินการวิจัย ได้หมู่ที่ 1 บ้านละหานนาเป็นกลุ่มทดลอง และหมู่ที่ 4 บ้านละหานนา เป็นกลุ่มควบคุม และสุ่มคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในการคัดเลือกแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบไม่ใส่คืน (sampling without replacement) โดยนำรายชื่อผู้ป่วยใส่ในกล่องแล้วจับสลากรายชื่ออย่างเท่าเทียมกัน โดยสุ่มรายชื่อกลุ่มทดลองก่อน แล้วจึงสุ่มรายชื่อกลุ่มควบคุมตามลำดับ

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

1. เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 30 ปีขึ้นไป มีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดมากกว่า 200 mg/dl หรือ HbA<sub>1c</sub> มากกว่า 7 ติดต่อกันเกิน 6 เดือน (ข้อมูลได้จากประวัติการรักษาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล)

2. สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง

3. ไม่มีอาการพิการทางด้านร่างกาย เช่น ตาบอด หูหนวก พิการแขน ขา การเคลื่อนไหว เป็นต้น

4. สามารถอ่านออก เขียนได้ สื่อสารเข้าใจเป็นภาษาไทย

5. มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถใช้ Line Application ได้

6. ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

มีอาการแทรกซ้อนของโรคประจำตัว เช่น หนักมีด วิงเวียนศีรษะ แขน ขา อ่อนแรงที่ไม่สามารถควบคุมได้  
เกณฑ์ยุติการเข้าร่วมวิจัย

1. ขาดการปฏิบัติตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป

2. ย้ายภูมิลำเนาออกจากหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 4 บ้านละหานนา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือสำหรับการทดลอง ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาของการป่วยเป็นโรคเบาหวาน การเจ็บป่วยที่ต้องไปพบแพทย์ในรอบ 1 เดือน การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับกิจกรรมในชุมชน เป็นคำถามปลายปิดจำนวน 10 ข้อ

1.2 แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ตามแนวคิดทฤษฎีส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 1) การส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า 2) การลดการรับรู้อุปสรรคของการดูแลเท้า 3) การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้า จำนวน 25 ข้อ เป็นคำถามปลายปิดแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง นาน ๆ ครั้ง ไม่เคย ปฏิบัติ แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (CVI) ได้ค่าเท่ากับ .90 หาค่าความเชื่อมั่น



(reliability) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยหาค่า Cronbach's alpha coefficient ได้เท่ากับ .88 แบบสอบถามมีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 25-125 คะแนน ซึ่งคะแนน 92 คะแนนขึ้นไป หมายถึงมีพฤติกรรมการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในระดับมาก

2. เครื่องมือสำหรับการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยประกอบด้วย 1) ส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า โดยการให้ความรู้ด้วยการบรรยาย เรื่องโรคเบาหวาน การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า สาธิตการคัดกรองความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า การสร้างแรงจูงใจในการดูแลเท้า 2) ลดการรับรู้อุปสรรคของการดูแลเท้า โดยการสร้างกลุ่มเตือนการดูแลเท้าโดยใช้ Line Application “เบาหวาน เบาใจ” เพื่อใช้ในการกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างในการดูแลเท้า 3) ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้า โดยการชื่นชมให้กำลังใจ สนทนากลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการให้บุคคลต้นแบบเล่าประสบการณ์ที่สามารถดูแลเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า โดยให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคัดเลือกผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ถูกต้อง และมีประสบการณ์ของการดูแลเท้าที่มีแผลจนหายเป็นปกติ มาเล่าประสบการณ์ วิธีการปฏิบัติตัว แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของการดูแลเท้า เพื่อเป็นการสร้างกำลังใจและส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้าของกลุ่มตัวอย่าง โดยโปรแกรมผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ และทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 30 คน

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยได้ขอจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน รหัสโครงการ IRB-BCNKK-11-2023 ขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้เชิญชวนกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกให้ร่วมการวิจัย ซึ่งกลุ่มทดลองจะได้รับการเชิญให้เข้าร่วมกิจกรรมที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 1 ครั้ง และให้ปฏิบัติตามรูปแบบโปรแกรมต่อยุ่ด้วยตนเองที่บ้าน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนึงถึงหลักจริยธรรม ความปลอดภัย ความเสี่ยง ความสมัครใจยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยของอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องบอกเหตุผล และยังได้รับการดูแลจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเช่นเดิม

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

##### ระยะก่อนทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทดลองกับกลุ่มทดลองก่อนแล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มควบคุม ใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 30 นาที

##### ระยะทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

##### กลุ่มทดลอง

ดำเนินกิจกรรมการทดลองตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ เพนเดอร์ และคณะ (Pender et al., 2011) ในแต่ละสัปดาห์ ดังต่อไปนี้

**สัปดาห์ที่ 1** ดำเนินกิจกรรมแบบกลุ่ม ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละหานนา ใช้เวลาในการทำกิจกรรมจำนวน 3 ชั่วโมง



กิจกรรมที่ 1 การส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า (Perceived benefit of action) กิจกรรมประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรมเสี่ยง อาการแสดงของระดับน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำและสูง สัญญาณเตือนของภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลและการดูแลเท้า ร่วมกับใช้สื่อประกอบการบรรยาย ได้แก่ เอกสาร แผ่นพับ Line Application “เบาหวาน เบาใจ” รวมทั้งสาธิตวิธีการคัดกรองความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าด้วยตนเองที่บ้าน เพื่อประเมินความเสี่ยงและปรับพฤติกรรมการดูแลเท้าให้เหมาะสม โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ความรู้และสาธิต ใช้เวลาในกิจกรรมที่ 1 จำนวน 1 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 2 การสร้างแรงจูงใจในการดูแลเท้าด้วยวิธี “รวมพลังสร้างเกาะป้องกันแผลที่เท้า” กิจกรรมประกอบด้วย การสร้างแรงจูงใจของกลุ่มตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลและการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า โดยการสอนวิธีการประเมินภาวะสุขภาพเท้าด้วยตนเอง การสาธิตวิธีการดูแลเท้า การนัดกดจุดเพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือดที่เท้า

กิจกรรมที่ 3 การลดการรับรู้อุปสรรคของการดูแลเท้า (Perceived barriers to action) โดยการสร้างกลุ่มเตือนการดูแลเท้า ผ่านโปรแกรม Line Application “เบาหวาน เบาใจ” ซึ่งเป็น Application ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างในการดูแลเท้า และให้กลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปใช้ต่อที่บ้าน เป็นการกระตุ้นเตือนตนเองให้ดูแลป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า โดยใน Application มีทั้งหมด 5 หมวด ข้อมูล ดังนี้

หมวดข้อมูลที่ 1 “เบาหวานเป็นตะยาน” ซึ่งในหมวดข้อมูลที่ 1 มีเนื้อหาเรื่องโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน วิธีการดูแลตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาด้วยตนเอง

หมวดข้อมูลที่ 2 “เซาเซะ ถ้าบ่อยากตัดขา” ซึ่งในหมวดข้อมูลที่ 2 ประกอบด้วย พฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า วิดีโอสาธิตการการดูแลเท้า วิดีโอสาธิตการนัดกดจุดที่เท้า

หมวดข้อมูลที่ 3 “เบาหวานคุมได้เพราะใจเราแกร่ง” ซึ่งในหมวดข้อมูลที่ 3 ประกอบด้วย คลิปบุคคลต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในดูแลเท้า ซึ่งเป็นบุคคลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติ เคยมีประสบการณ์เกิดแผลที่เท้าและสามารถดูแลแผลจนหายเป็นปกติได้

หมวดข้อมูลที่ 4 “เฮามาเซาย่านเบาหวานกัน” ซึ่งในหมวดข้อมูลที่ 4 ประกอบด้วย วิดีโอการบริหารร่างกายผ่านเพลง เบาหวานเป็นตะยาน ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น โดยผู้วิจัยขออนุญาตใช้เพลงเพื่อประกอบการใช้ใน Application ในครั้งนี้

หมวดข้อมูลที่ 5 “มีหยิ่งบอกกันได้แດ้อ” ซึ่งในหมวดข้อมูลที่ 5 เป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างในการซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ ให้กำลังใจ และกระตุ้นเตือนการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า

หลังจากผู้วิจัยได้อธิบายหมวดข้อมูลการทำงานของ Line Application แล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ต่อที่บ้านได้

กิจกรรมที่ 4 ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้า (Perceived Self-efficacy) กิจกรรมประกอบด้วย การชื่นชมให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลเท้า ผ่านการติดตามเยี่ยมในระบบ Line Application การดูวิดีโอพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า รวมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างสนทนากลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และให้กลุ่มตัวอย่างดูวิดีโอบุคคลต้นแบบเล่าประสบการณ์ที่สามารถดูแลเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า

ภายหลังการดำเนินกิจกรรมการวิจัยในสัปดาห์ที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำ กลุ่มทดลองในการปฏิบัติตัวเองตามรูปแบบกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 2-5 โดยการใช้ Line Application ในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ



อย่างต่อเนื่อง

**สัปดาห์ที่ 2-5** ผู้วิจัย ให้คำแนะนำกลุ่มทดลองปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าด้วยตนเองที่บ้าน ผ่านการใช้โปรแกรม Line Application “เบาหวาน เบาใจ” รวมทั้งติดตามให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าอย่างต่อเนื่อง ด้วยการติดตามกลุ่มตัวอย่าง ผ่าน Line Application ทุกสัปดาห์ และให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าและการใช้โปรแกรม Line Application

**ระยะหลังทดลอง**

**สัปดาห์ที่ 6** กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการวิจัย โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มทดลองก่อน แล้วจึงเก็บข้อมูลกับกลุ่มควบคุมตามลำดับ สำหรับกลุ่มควบคุมภายหลังเก็บข้อมูลเสร็จสิ้นโปรแกรมแล้ว ผู้วิจัยให้ความรู้ในการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า สาธิตการคัดกรองความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้า สาธิตการดูแลเท้า การนวดกตจุด การสร้างแรงบันดาลใจ และแนะนำการใช้ Line Application “เบาหวาน เบาใจ” เพื่อให้กลุ่มควบคุมมีแนวทางในการดูแลตนเองที่ดีขึ้น

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ chi-square test
2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการนำคะแนนรวมของสองกลุ่มไปทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่า มีการกระจายตัวของข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มเป็นโค้งปกติ จึงใช้สถิติ Paired- t-test และสถิติ Independent t-test ซึ่งผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

**ผลการวิจัย**

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 88.9 อายุเฉลี่ย 62.56 ปี สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 88.9 อาชีพ พ่อบ้าน/แม่บ้าน ร้อยละ 86.1 ไม่มีการเจ็บป่วยที่ต้องไปพบแพทย์ในรอบ 1 เดือน ที่ผ่านมา ร้อยละ 88.9 มีระยะเวลาของการเป็นโรคมามากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 55.6

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.2 อายุเฉลี่ย 63.92 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 88.9 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 30.6 ไม่มีการเจ็บป่วยที่ต้องไปพบแพทย์ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 63.9 มีระยะเวลาของการเป็นโรคมามากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 86.1

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นข้อมูลด้านอาชีพ ( $p < .05$ ) เนื่องจากทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างในการประกอบอาชีพ ซึ่งกลุ่มทดลองประกอบอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ จึงทำให้ข้อมูลการประกอบอาชีพของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม และ เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันการเกิดที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า หลังเข้าร่วมโปรแกรม ( $M = 96.41, SD = 9.11$ ) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ( $M = 88.86, SD = 13.20$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -7.47, p < .001$ ) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า หลังเข้าร่วมโปรแกรม ( $M = 78.02, SD = 9.81$ ) ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ( $M = 84.58, SD = 12.89$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 5.32, p < .001$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า หลังเข้าร่วมโปรแกรม ( $M = 96.41, SD = 9.11$ ) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $M = 78.02, 9.81$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 8.23, p < .001$ ) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ( $n = 72$ )

พฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า	กลุ่มทดลอง ( $n = 36$ )		กลุ่มควบคุม ( $n = 36$ )		$t^a$	p-value
	M	SD	M	SD		
ก่อนการทดลอง	88.86	13.20	84.58	12.89	4.20	.210
หลังการทดลอง	96.41	9.11	78.02	9.81	8.23	<.001**
	$t^b = -7.47, p < .001^{**}$		$t^b = 5.32, p < .001^{**}$			

<sup>a</sup> independent t-test, <sup>b</sup> paired t-test, \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

### การอภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -7.47, p < .001$ ) ผลการศึกษาสามารถอภิปรายได้ดังนี้

การสนับสนุนกลุ่มตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ให้รับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า ลดการรับรู้อุปสรรคที่จะขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าที่เหมาะสม รวมทั้งมีการรับรู้ความสามารถของตนในการดูแลเท้า ทำให้กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ ความเชื่อมั่นในการดูแลเท้า และพฤติกรรมดูแลเท้าสูงขึ้น (Ali & Ghonem, 2019) จากการจัดกิจกรรมที่กลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สนับสนุนองค์ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน สาธิตการคัดกรองความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า การสร้างแรงจูงใจในการดูแลเท้าด้วยตนเอง ส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ มีแนวทางการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม และปรับพฤติกรรมสุขภาพป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้อย่างถูกต้อง (Junchom et al., 2022) รวมถึงลดการรับรู้อุปสรรคของการดูแลเท้าด้วยตนเองผ่านการใช้โปรแกรม Line Application “เบาหวาน เบาใจ” ที่มีหมวดข้อมูล 5 ด้าน ส่งผลต่อการรับรู้ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคขัดขวางการมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการปรับพฤติกรรมดูแลเท้าของตนเองดีขึ้น และส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้า จาก การดูวิดีโอบุคคลต้นแบบในการดูแลเท้าที่ถูกต้อง การแนะนำวิธีการควบคุมระดับน้ำตาล การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ดูแลแผลที่เท้าจนหายปกติ ส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความสามารถในการดูแลเท้าที่เหมาะสม

อีกทั้งการจัดกิจกรรมแบบกลุ่มทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับกำลังใจและเสริมพลังในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลเท้าที่เหมาะสม ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง (Oiangua et al., 2022) สอดคล้องกับแนวคิดการ



ส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ซึ่งกล่าวว่า หากบุคคลมีการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสูง มีการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพต่ำ รวมทั้งมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะส่งผลให้บุคคลนั้นปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ดีและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของโรคต่าง ๆ ได้ (Danyuthasilpe, 2018) จึงทำให้กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

หลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้า สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 8.23, p < .001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ มีร์ซา และ มูซา (Mirza & Musa, 2022) ที่พบว่า ภายหลังได้รับสุขศึกษาในการดูแลตนเองตลอดระยะเวลา 3 เดือน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้ ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ในการดูแลเท้า จึงทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ได้แก่ การทำความสะอาดเท้าสม่ำเสมอ ซับให้แห้ง หลีกเลี่ยงการเดินเท้าเปล่าภายในบ้าน การเลือกสวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม รวมทั้งมีการตรวจเท้าอย่างสม่ำเสมอ เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมาของ รัชนก ฤทธิยถาวร และคณะ (Harutaithaworn et al., 2020) ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอลำปาง จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลเท้าโดยรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -13.792, p < .001$ )

การศึกษานี้ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพโดยได้รับการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลา 6 สัปดาห์ ประกอบด้วย การส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า ซึ่งเป็นการสนับสนุนองค์ความรู้ในการดูแลด้วยตนเอง รวมทั้งการใช้ Line Application “เบาหวาน เบาใจ” ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างได้มีแนวทางในการดูแลตนเองที่เหมาะสม รวมทั้ง Line Application “เบาหวาน เบาใจ” มีหมวดข้อมูลที่ช่วยกระตุ้นเตือนให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้อุปสรรคของการดูแลเท้า เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเป็น Application ที่สามารถใช้ได้ง่าย มีข้อมูลการดูแลตนเอง วิดีโอสาธิตการดูแลเท้า ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีแนวทางการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น รวมทั้งการติดตามเยี่ยมผ่าน Line Application การชื่นชมให้กำลังใจ การมีบุคคลต้นแบบมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นแบบอย่างของการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า มีประสบการณ์ในการดูแลเท้าที่เกิดแผลจนหายเป็นปกติได้ มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และกำลังใจในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม ส่งผลทำให้กลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้ามากกว่ากลุ่มควบคุม

สำหรับกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลทั่วไปจากบุคลากรทางด้านสุขภาพ คำแนะนำการปฏิบัติตัว การรับประทานยา การมาตรวจตามนัด แต่ไม่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลเท้า การรับรู้อุปสรรคในการดูแลเท้า และการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถแห่งตนเองในการดูแลเท้า จึงทำให้กลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันการเกิดแผลที่เท้าต่ำกว่ากลุ่มทดลอง จากการส่งเสริมสุขภาพตามทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบให้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีอย่างต่อเนื่องในระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผ่านการส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ การกระตุ้นการรับรู้อุปสรรค และการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้า ทำให้กลุ่มทดลองเกิดแนวทางในการแสวงหาความรู้วิธีการต่าง ๆ เพื่อนำมาสู่การดูแลตนเอง และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Danyuthasilpe, 2018) สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานทางด้านสาธารณสุข สามารถนำโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ไปประยุกต์ใช้กับหน่วยบริการสุขภาพในการส่งเสริมสุขภาพให้สอดคล้องกับบริบท รวมทั้งนำไปพัฒนาเป็น



แนวปฏิบัติสำหรับการดูแลผู้ป่วยโดยส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า การลดอุปสรรคของการดูแลเท้า และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลเท้าให้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้อย่างต่อเนื่องต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาความต่อเนื่องของการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยเพิ่มระยะเวลาของการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 12 สัปดาห์

### References

- Ali, M. M., & Ghonem, S. E. (2019). Effectiveness of health education program regarding foot self-care on risk for developing foot ulcer among patients with diabetes. *American Journal of Nursing Science*, 8(5), 274-287. <https://doi.org/10.11648/j.ajns.20190805.20>
- Danyuthasilpe, C. (2018). Pender's health promotion model and its applications in nursing practice. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 38(2), 132-141. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/132000/99145> (in Thai)
- Diabetes Association of Thailand. (2023). *Clinical practice guideline for diabetes 2023*. Srimuang printing. <https://www.thaiendocrine.org/th/wp-content/uploads/2023/08/Thai-DM-CPG-2566.pdf> (in Thai)
- Harutaithaworn, R., Nuysri, M., & lemsawasdikul, W. (2020). Effects of a foot care program for risk foot ulcer of type 2 diabetes mellitus patients at Samrong Thap District, Surin Province. *Thai Journal of Nursing*, 69(4), 21-30. (in Thai)
- Junchom, K., Boontiam, N., Sinsap, N., Chankra, C., & Jaimun, B. (2022). Development of health promotion activity model and foot care for the elderly with diabetes in Pathum subdistrict health promoting hospital. *Journal of Education Innovation and Research*, 6(2), 504-519. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jeir/article/view/260144/174081> (in Thai)
- Karnjanapiboonwong, A., Khamwangsa-nga, P., & Kaewtha, S. (2020). *Situation of NCDs report diabetes mellites hypertension and risk factors B.E. 2562*. Aksorn graphic and design. <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1035820201005073556.pdf> (in Thai)
- Khoyun, S. (2019). Quality of life in diabetic type 2 with chronic diabetic wounds at surgical ward in Udonthani Hospital. *Nursing, Health, and Education Journal*, 2(3) 12-21. (in Thai)
- Lalun, A., Vutiso, P., & Sanloa, P. (2021). Effects of educational and social support on foot ulcer prevention behaviors and HbA1c blood sugar levels among patients with diabetes at the Na Fai Subdistrict Health Promoting Hospital, Chaiyaphum Province. *Journal of Nursing and Health Care*, 39(2), 77-86. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/249068/169374> (in Thai)



- Mirza, Z. M., & Musa, D. H. (2022). Effectiveness of health education on foot ulcer severity and complications in patients with type 2 diabetes mellitus: A quasi-experimental study. *Bulletin of National Institute of Health Sciences*, 140(4), 2373-2383. <https://www.healthsciencesbulletin.com/volume/BNIHS/140/04/effectiveness-of-health-education-on-foot-ulcer-severity-and-complications-in-patients-with-type-2-diabetes-mellitus-a-quasi-experimental-study-62dcbdb8e5e24.pdf>
- Moungkum, S., Srisopa, P., Kunsongkeit, W., Ponpinij, P., Wiseso, W., Chantamit-O-Pas, C., & Deerochanawong, C. (2020). Factors influencing microvascular complications among persons with type 2 diabetes. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 28(2), 74-84. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/242886/165131> (in Thai)
- Oiangua, T., Samart, K., Sanee, J., Phuwakornphiphat, S., Leepaiw, R., Rakkua, P., & Posakaboot, S. (2022). The effective of empowerment program on foot care behavior in diabetes patient, community health center in Kantang District, Trang. *Chonburi Hospital Journal*, 47(2), 121-128. <https://thaidj.org/index.php/CHJ/article/view/10163/10430> (in Thai)
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2011). *Health promotion in nursing practice* (6th ed.). Pearson.
- Punyapet, K., Maharachpong, N., & Rodjarkpai, Y. (2021). Factors associated with self-care behavior in glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 31(3), 151-163. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/255649/173975> (in Thai)
- Samrannet, W., Thamduangsri, P., & Chansri, P. (2020). The nurse's role in preventing diabetic foot ulcers. *Journal of Nursing, Siam University*, 21(40) 71-82. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nursingsiamjournal/article/view/243500/166692> (in Thai)
- Sasee, T., Muktabhant, B., & Uttamavatin, P. (2018). Factors associated with foot care behavior of type 2 diabetic patients living in Kham Bo Subdistrict, Waritchaphum District, Sakon Nakhon Province. *Journal of Sakon Nakhon Hospital*, 21(1), 87-98. (in Thai)
- Simasingha, N., Paholpak, P., & Suraamornkul, S. (2021). Prevalence of the stratified risk to develop diabetic foot ulcer in type 2 diabetes patients. *Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine*, 65(Suppl.), S63-S74. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/VMED/article/view/251635/174540> (in Thai)