

## คำนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยเป็นโรคที่ต้องได้รับการรักษาต่อเนื่อง เอกสารฉบับนี้ จัดทำขึ้น เพื่อแสดงผลการดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรมสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนแคนใต้ ตำบลหนองลาด อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ ๒๕๖2 ประกอบด้วย ความก้าวหน้าการดำเนินงานตามนโยบายสำคัญ ตามตัวชี้วัด โดยแบ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ แนวทางการแก้ไขปัญหา ระดับพื้นที่ในเบื้องต้น โดยสรุปผลการวิจัย ซึ่งเอกสารฉบับนี้ถือเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทบทวนผลการดำเนินงานด้านวิจัยและนวัตกรรมของปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ที่ผ่านมา และประกอบการวางแผนการดำเนินงานในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ เพื่อให้สนองต่อนโยบายของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและกระทรวงสาธารณสุข ที่มุ่งผลให้ประชาชนในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนแคนใต้ มีภาวะสุขภาพที่ดีทุกกลุ่มวัย เอกสารฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ก็ขออภัยมา ณ ที่นี้

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีการไหลเวียนเลือดส่วนปลายเท้าลดลงมีความเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลายเท้า และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เป็นปัจจัย ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้า และเป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าได้ร้อยละ 19-25 และ เพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ในผู้สูงอายุ ความเสื่อมระบบประสาทส่วนปลายเท้าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของการเกิดแผลที่เท้า ผู้ป่วยเบาหวานจะสูญเสียความรู้สึก ส่วนปลายเท้าไม่รับรู้ถึงความร้อนเย็น สามารถทน ต่อแรงบีบ แรงกดของรองเท้าที่ไม่เหมาะสมได้นานๆ โดยไม่รู้สึกเจ็บ เท้าผิดรูป ฝ่าเท้ามีหนังหนาหรือตาปลา จึงเกิดแผลที่เท้าได้ง่าย ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการตัดนิ้ว และตัดเท้าสูงถึงร้อยละ 85 ต้องพิการ เสียชีวิต และมีคุณภาพชีวิตลดลง สูญเสียค่าใช้จ่ายและมีระยะเวลา การนอนโรงพยาบาลนานกว่าการเจ็บป่วยด้วยภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ในประเทศแถบตะวันตกพบว่า ค่าใช้จ่าย ถึง 7,000–10,000 เหรียญสหรัฐต่อคนและเพิ่มขึ้น อีก 65,000 เหรียญสหรัฐ ถ้าตัดเท้าหรือขา สำหรับ ประเทศไทย พบค่าใช้จ่ายสูงกว่าผู้ป่วยทั่วไปถึง 127 เท่า

มีการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการดูแลเท้าของ ผู้ป่วยเบาหวานสามารถช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าได้แต่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูง มีพฤติกรรมดูแลเท้าที่เหมาะสมเพียงร้อยละ 20 และ พบว่าร้อยละ 25 ไม่เคยมีพฤติกรรมดูแลเท้าเลยทำให้ อัตราการเกิดแผลที่เท้า การตัดเท้าและการเสียชีวิต เพิ่มขึ้น8 การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ความเสี่ยงสูงจึงมีความสำคัญมากที่ต้องทำควบคู่กับ การรักษาจากทีมผู้เชี่ยวชาญแบบเชิงรุกที่เหมาะสม กับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานตามระดับความเสี่ยงซึ่งใน ปัจจุบันมีนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ช่วยดูแลรักษาผู้ป่วยและ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้แต่ในทางปฏิบัติ

พบว่า การดูแลไม่ครอบคลุม จากภาระการดูแล ผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูงมีความซับซ้อน ต้องพบผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา และถูกนัดติดตามบ่อยครั้ง บางครั้งสับสน จึงได้รับความรู้และคำแนะนำเพียง อย่างเดียวเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนหลายระบบและข้อจำกัดในการดูแลตนเองนั้นส่งผลต่อ การสูญเสีย ความรู้สึกของเท้าทำให้ขาดความตระหนักและความ เชื่อมั่นในตนเอง มีแรงจูงใจต่ำโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ6 และมีรูปร่างเท้าที่ผิดปกติสูงถึงร้อยละ 65 แต่กลับมี การรับรู้ถึงความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าทำให้สวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสม 7 ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด แผลที่เท้าเมื่อต้องเดินหรือทำกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะ การออกกำลังกายด้วยการเดินหรือวิ่งจึงมีความเสี่ยง มากขึ้น ส่งผลต่อภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้ควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้11 ดังนั้นการดูแลผู้ป่วย เบาหวานความเสี่ยงสูงจึงต้องมีความเฉพาะที่แตกต่าง จากผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงต่ำ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การดูแลเท้า ของผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่ เท้า ประกอบด้วย การประเมินสภาวะเท้าพร้อม การแจ้งผลให้ผู้ป่วยทราบ จัดการความเสี่ยงในเรื่อง จุดรับน้ำหนักบนฝ่าเท้าที่ผิดปกติโดยชุดตาปลาหนังหนา การจัดการรองเท้าที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดแผล จากอุบัติเหตุ และลดแรงกดที่ผิดปกติของเท้าพร้อมทั้งส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้าการบริหารเท้า ที่ช่วยชะลอการเกิดความเสื่อมของระบบประสาท ส่วนปลายเท้าและเพิ่มการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย เท้าร่วมกับการฝึกออกกำลังกายบนเก้าอี้ที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยเบาหวานมีความเสื่อมของระบบประสาท ส่วนปลายเท้า ไม่ควรลงน้ำหนักที่

เท้า (non- weightbearing exercise) ลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า จากการเดินหรือวิ่งออกกำลังกาย โดยสวมรองเท้าที่ เหมาะสมและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ผู้วิจัยได้ทบทวนการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ามี การศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแล เท้า ร่วมกับควบคุมระดับน้ำตาลสามารถเพิ่มการดูแล เท้าและควบคุมระดับน้ำตาลได้และช่วยป้องกันการ เกิดแผล ได้แต่เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีความเสี่ยงต่ำ และการศึกษากลุ่มเสี่ยงต่ำใน แนวคิดการรับรู้ สมรรถนะแห่งตนพบว่ามีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมดูแลเท้า โดยมีผลการศึกษาโปรแกรม การส่งเสริม สมรรถนะแห่งตนช่วยให้พฤติกรรมดูแล เท้าและการสวมรองเท้าที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นและ จากการศึกษา เปรียบเทียบผลการให้ความรู้เพื่อป้องกัน แผลที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานซึ่งเน้นรูปแบบของ การให้ความรู้ซึ่ง ไม่พบผลการศึกษาดูแลผู้ป่วย เบาหวานความเสี่ยงสูงที่เฉพาะ ซึ่งมีความซับซ้อน มากกว่ากลุ่มเสี่ยงต่ำ จาก ภาวะแทรกซ้อนร่วมของผู้ป่วย เบาหวานได้แก่ไต ตา หลอดเลือด และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ซึ่งต้องได้รับการดูแลจากทีมผู้เชี่ยวชาญ หลายสาขา ที่มีนัดติดตามบ่อยครั้ง แต่เป็นการดูแล แบบแยกส่วน ดังนั้นผู้วิจัยจึง ได้ศึกษาผลการดูแล เท้าแบบบูรณาการโดยการทบทวนมาตรฐานการดูแล ร่วมกับแนวคิดการส่งเสริม สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรม ดูแลเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผล และออกกำลังกาย บนเก้าอี้เพื่อควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือด ร่วมกับปรับ ระบบบริการโดยจัดการความเสี่ยง ประสานข้อมูลและ ความร่วมมือในทีม ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อลดขั้นตอน ความซ้ำซ้อน ที่สร้างความพึงพอใจและส่งเสริมให้ผู้ป่วย เบาหวานความเสี่ยงสูง สามารถดูแลตนเองเพื่อคง คุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้า สภาวะเท้า ระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานความ เสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้าในกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ระยะก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลเท้าแบบ บูรณาการ

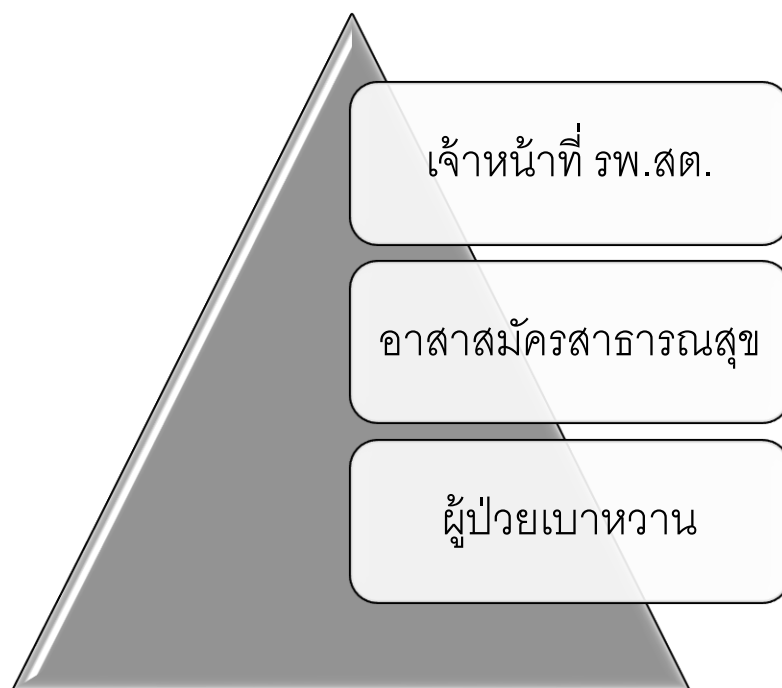
### สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมการดูแล เท้าแบบบูรณาการ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแล เท้า สภาวะเท้า และระดับ HbA1c สูงวก่อนได้รับ โปรแกรม2. กลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมการดูแลเท้า แบบ บูรณาการ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเท้า สภาวะเท้าและระดับ HbA1cสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการ ดูแลปกติ

### กรอบแนวคิดการวิจัย (ตามแผนภูมิด้านหลัง)

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิด การรับรู้สมรรถนะ แห่งตน ของเบนดูราซึ่งบุคคลจะตัดสินใจ ความสามารถ ของตนเองในด้านการปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนด ภายใต้ สถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง โดยขึ้นอยู่กับ ความคาดหวัง ในผลลัพธ์ของการกระทำ (outcome expectancies) และ ความเชื่อในสมรรถนะ

(efficacy beliefs) โดยสามารถ เปลี่ยนแปลงไปตามระดับความยากง่าย (magnitude) ระดับความมั่นใจว่า สามารถที่จะปฏิบัติได้ (strength) และประสบการณ์ที่เคยทำสำเร็จหรือล้มเหลวมาใช้ใน ประสบการณ์ใหม่ (generality) ซึ่งการส่งเสริมสมรรถนะ ของบุคคลมีปัจจัยดังนี้การมีประสบการณ์ความสำเร็จ ของตนเอง (enactive mastery experience) การสังเกต ประสบการณ์ของผู้อื่น (vicarious experience) การได้รับ คำพูดโน้มน้าวจากบุคคลอื่น (verbal persuasion) และ การส่งเสริมสภาวะทางสรีระและอารมณ์ (physiological and affective states) เมื่อบุคคลได้รับการส่งเสริม ดังกล่าวจะใช้กระบวนการทางปัญญา (cognitive processing) ตัดสินใจ ความสามารถของตนเอง (efficacy



ภาคีเครือข่ายในการดำเนินงาน

โปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการในผู้ป่วยเบาหวานที่มี ความเสี่ยงสูง ต่อการเกิดแผลที่เท้า (กิจกรรมกลุ่ม 2 ครั้ง ห่างกัน 2 สัปดาห์ รายบุคคล ทางโทรศัพท์ 2 ครั้งหลังกิจกรรมกลุ่ม 1 สัปดาห์) กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1 (เวลา 1 ชม. 30 นาที) จำนวน 5-8 คน - ประเมินสภาวะเท้าและจัดการ ความเสี่ยง ขูดตาปลา หนัสนา ตัดเล็บที่ผิดปกติ จัดหารองเท้าที่เหมาะสม ให้ตามสิทธิการรักษา (ตรวจเท้าก่อนเพื่อให้ผู้ป่วยทราบสภาวะเท้าของ ตนเองและจัดการ ความเสี่ยงหลังกิจกรรมกลุ่ม) - ให้ความรู้และโน้มน้าวให้ เห็นความสำคัญและผลลัพธ์ของ พฤติกรรมการดูแลเท้าร่วมกับออกกำลังกายบน แก้อ้อโดยพยาบาล วิชาชีพและต้นแบบ(ผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงสูงที่มี พฤติกรรมดูแล เท้าร่วมกับออกกำลังกายที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดี) - สร้าง ประสพการณ์การดูแลเท้า ปฏิบัติกิจกรรม (ล้างเท้าด้วย น้ำสบู่+เช็ดให้แห้ง ,ให้ความชุ่มชื้นผิวหนังเท้า, ตรวจเท้าด้วยตนเอง หาความผิดปกติ,การ บริหารเท้า และการป้องกันอุบัติเหตุเกิดแผลที่เท้า สวมรองเท้าเหมาะสม ตรวจ รองเท้าก่อนสวม ) – ฝึกทักษะออกกำลังกายบนแก้อ้อ 1. ช่วงอุ่นเครื่อง 4 ท่า (ท่ายืดอก/ ท่าเหยียดแขนไปด้านข้าง/ ท่าศีรษะจรดเข่า/ ท่ายืด กล้ามเนื้อบริเวณหน้าอก) 2. ช่วงออกกำลังกาย มี 4 ท่า (ท่ายก ขาสลับ/ ท่า เข่าชิดศอก/ ท่าแตะฝ่าเท้า/ ท่าแตะส้นเท้า) 3. ช่วงเบา เครื่อง 4 ท่า (ท่ายืด กล้ามเนื้อบริเวณไหล่/ ท่าก้มมือแตะปลายเท้า/ ท่ากระดกปลายเท้า/ ท่า บริหารข้อเท้า)(ช่วงละ 10 นาที รวม 30 นาที)

**กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2** (ระยะเวลา 1 ชม.) ติดตามปัญหา อุปสรรคของ การปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าและการออกกำลังกายบนแก้อ้อ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ภายในกลุ่มเดิม พร้อมทั้งให้กำลังใจ และให้ปฏิบัติพฤติกรรมกรร มดูแลเท้าและการออกกำลังกายบนแก้อ้ออีกครั้งเพื่อประเมินความถูกต้อง **กิจกรรมรายบุคคล** (โดยการโทรศัพท์ติดตาม ใช้ระยะเวลา 10-15 นาที) – สอบถามถึงปัญหาอุปสรรคการปฏิบัติพฤติกรรม เพื่อให้คำปรึกษาและ กำลังใจ

### พฤติกรรมดูแลเท้า

- การรักษาความสะอาดเท้า
- ให้ความชุ่มชื้นกับ ผิวหนังเท้า
- การตรวจเท้าด้วยตนเอง
- การบริหารเท้า
- การป้องกันอุบัติเหตุต่อการ เกิด แผลที่เท้าโดยการสวม รองเท้าที่เหมาะสม ตรวจ รองเท้าก่อนสวม

### สภาวะเท้า

- การรับรู้ความรู้สึกของเท้า
- การไหลเวียนส่วนปลายเท้า
- รูปร่างเท้าและผิวหนัง
- การเกิดแผลใหม่

### ระดับ HbA1c

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการ เป็นการ ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลเท้าและการออกกำลังกาย บนเก้าอี้ โดยการสร้างประสบการณ์และเพิ่มทักษะของพฤติกรรม มีต้นแบบที่ตีมาปฏิบัติเป็นแบบอย่าง รวมทั้ง พุดโน้มน้าวใจให้เห็นความสำคัญและผลลัพธ์ที่ดี โดยปรับกิจกรรมให้เหมาะสมและง่าย มีความต่อเนื่องของ การดูแลโดยติดตามให้คำปรึกษาเมื่อการปฏิบัติไม่ราบรื่น ซึ่งช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจและปฏิบัติ ได้ต่อเนื่องดังแผนภูมิที่ 1

## วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการใน คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนแคนใต้ ระหว่าง เดือน พฤศจิกายน 2562– พฤษภาคม 2562 โดยมีเกณฑ์ การคัดเลือกดังนี้ ประวัติเคยมีแผลที่เท้า/ เคยตัดนิ้วเท้า และเท้ามาก่อน หรือประเมินสภาวะเท้าแล้วพบ ความเสี่ยงสูง (ตรวจการรับรู้ความรู้สึกของฝ่าเท้าด้วย monofilament 10 กรัม มีผิดปกติ 1 จุดขึ้นไปจาก 4 จุด คลำชีพจรเบาจนถึงคลำไม่ได้ และมีรูปร่างเท้าผิดปกติ) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษาของสุมาลี ซึ่งพบว่ามีขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.71 กำหนด ระดับความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน เพื่อให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างครบตามเกณฑ์ กรณีต้อง ออกในระหว่างดำเนินการ จึงปรับเป็น 30 ราย

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม วันที่รับบริการของผู้ป่วยในคลินิกเบาหวาน เพื่อความสะดวกในการนัดครั้งต่อไปพร้อมกัน เมื่อเข้าเกณฑ์ ก็รับเป็นกลุ่มตัวอย่าง วันละ 5 รายเรียงตามหมายเลข ลำดับคิว โดยเริ่มดำเนินการในกลุ่มควบคุมก่อน 30 ราย ให้แล้วเสร็จก่อน ตามด้วยกลุ่มทดลองอีก 30 ราย

### เครื่องมือการวิจัย

โปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย (1) แนวปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ การจัดการความเสี่ยง (การชูดตาปลา หนัสนาและการจัดการรองเท้าที่เหมาะสม) การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรม ดูแลเท้า (การล้างทำความสะอาดเท้าและให้ความชุ่มชื้น กับเท้า การตรวจเท้า การบริหารเท้า การป้องกันอุบัติเหตุ) และการออกกำลังกายบนเก้าอี้สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ความเสี่ยงสูง (ช่วงอุ่นเครื่อง 10 นาที ช่วงออกกำลังกาย 10 นาทีและช่วงเบาเครื่อง 10 นาที) (2) คู่มือการดูแล เท้าและการออกกำลังกายบนเก้าอี้สำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง 2. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบ บันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกพฤติกรรมดูแลเท้าผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 เป็นกิจกรรมการดูแลเท้าในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา มีข้อคำถาม 18 ข้อ โดยมีระดับคะแนน 1-5 คะแนน (ไม่ปฏิบัติเลย- 5 ปฏิบัติทุกวัน) เกณฑ์ การพิจารณานำคะแนนมารวมกันแล้วหารจำนวนข้อ ซึ่งมีรายด้าน 4 ด้านดังนี้ ด้านรักษา

ความสะอาดเท้า 5 ข้อ ด้านตรวจเท้าด้วยตนเองมี 4 ข้อ ด้านการบริหาร เท้ามี 4 ข้อ ด้านการป้องกันอุบัติเหตุ  
สวมรองเท้าและ การตรวจรองเท้ามี 5 ข้อ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 = มีพฤติกรรมดูแลเท้าเหมาะสมน้อย  
ที่สุด 4.50-5.00= มีพฤติกรรมดูแลเท้าเหมาะสมมากที่สุด

แบบบันทึกการประเมินสภาวะเท้า (การตรวจ การรับรู้ความรู้สึกของฝ่าเท้าด้วย monofilament ขนาด 10  
กรัม ความผิดปกติของรูปร่างเท้าและผิวหนังและ การไหลเวียนโลหิตส่วนปลายเท้า) โดยปกติให้เต็ม 6 คะแนน  
ข้างละ 3 คะแนน พบผิดปกติลบ 1 คะแนน รับความรู้สึกฝ่าเท้า 1 จุดขึ้นไปลบ 1 คะแนน รูปร่างเท้า และ  
ผิวหนังแตกแห้งลบ 1 คะแนน คล้ำซีพกรเบา/ คล้ำไม่ได้ลบ 1 คะแนน แบบบันทึกการออกกำลังกายบนเก้าอี้มี  
ทั้งหมด 14 ข้อเป็น 14 ท่าออกกำลังกายโดยสลับภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา มีระดับคะแนน 1-5 คะแนน  
(1ไม่ ออกกำลังกายเลย, 2 ออกกำลังกาย 1-2 วัน/สัปดาห์ 3 ออกกำลังกาย 3-4 วัน/สัปดาห์, 4 ออกกำลังกาย  
5-6 วัน/สัปดาห์ 5 ออกกำลังกายทุกวัน) แล้วนำมาหาร ด้วยจำนวนข้อค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49=มีการ ออก  
กำลังกายน้อยที่สุด 4.50-5.00 มีการออกกำลังกาย มากที่สุดโดยการประเมินร่วมกับให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย  
บนเก้าอี้ให้ดูว่าสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โปรแกรม การดูแลเท้าแบบ  
บูรณาการและแบบบันทึกพฤติกรรม ออกกำลังกายบนเก้าอี้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านผู้ทรง คุณวุฒิจำนวน 5  
ท่าน อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ 2 ท่าน อาจารย์คณะกายภาพบำบัด 1 ท่าน นักกายภาพ บำบัด 1 ท่าน  
พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่ มีความชำนาญการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 1 ท่าน นำไป ทดลองใช้กับ  
ผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 10 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาคเท่ากับ  
0.80 ส่วนแบบบันทึกพฤติกรรม การ ดูแลเท้าและแบบบันทึกสภาวะเท้า นำมาจากการวิจัย ที่ใกล้เคียงกัน18 ซึ่ง  
ได้ผ่านการทดสอบความเชื่อมั่น เท้ากับ 0.81 และ0.90 ส่วนเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ Semmes-Weinstein  
Monofilaments ขนาด 10 กรัม บริษัทที่รับผิดชอบทำการ calibration ให้ได้มาตรฐาน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยได้ผ่านการเห็นชอบจากคณะ กรรมการจริยธรรมการวิจัย  
ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนแคนใต้ เลขที่ สน. 0132.01 / 46 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน  
2562 ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ กลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยการให้ข้อมูลรายละเอียด  
เกี่ยวกับโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูล ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้กับ  
ผู้ป่วย เบาหวาน เพื่อตัดสินใจเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ โดย สามารถปฏิเสธการเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการ  
วิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลการรักษาพยาบาลตามปกติ ที่พึงได้รับเมื่อผู้ป่วยเบาหวานยินดียินดีเข้าร่วมโครงการ  
วิจัย ให้ลงนามในแบบฟอร์มการแสดงความยินยอม การเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มควบคุม ดำเนินการบันทึก  
ข้อมูลทั่วไป สภาวะเท้า ประวัติการเกิดแผลที่เท้า และระดับ HbA1c สัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเท้าและการ  
ออกกำลังกายบนเก้าอี้ โดยผู้วิจัยอ่านข้อคำถามให้ฟังกลุ่มตัวอย่างตอบแล้วให้บริการตามปกติ ด้วยการให้  
ความรู้เรื่อง การดูแลเท้า เบิกกรองเท้าเบาหวานตามสิทธิการรักษา จัดการความเสี่ยง ชูตตาปลา หนัสนาและ  
นัด 3 เดือน เพื่อเก็บข้อมูลและเจาะเลือดตรวจ HbA1c ในกลุ่มทดลองดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งแรกเหมือนกับ  
กลุ่มควบคุมทุกประการ หลังจากนั้นนัดกลุ่มตัวอย่างเข้าโปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการประกอบด้วย  
กิจกรรมกลุ่มจำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 5-8 ราย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาทีในครั้งแรก และครั้งที่ 2 ห่างกัน 2

สัปดาห์ ใช้เวลา 60 นาที และจัดการความเสี่ยงรายบุคคล โดยชุดตาปลาหนึ่งนาฬิกาลงกิจกรรมกลุ่มแต่ละครั้ง ในส่วนกิจกรรมรายบุคคล ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตาม 2 ครั้ง ครั้งละ 10-15 นาที หลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 1 สัปดาห์ การดำเนินกิจกรรมมีรายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1 ส่งเสริมสมรรถนะแห่ง ตนต่อพฤติกรรมดูแลเท้า ให้ความรู้และพุดโน้มน้าวใจใน ผลลัพธ์ของพฤติกรรมดูแลเท้าโดยพยาบาล เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของพฤติกรรมดูแลเท้า พร้อมนำ ผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูงที่มีพฤติกรรม ดูแลเท้าและออกกำลังกายบนเก้าอี้ต่อเนื่องจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีมา เป็นต้นแบบหลังจากนั้นสร้างประสบการณ์ในการดูแลเท้าโดยฝึกปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลเท้า การล้างเท้า ความสะอาดเท้าให้ความชุ่มชื้นผิวหนังและฝ่าเท้า(เตรียมอุปกรณ์ให้กะละมังน้ำ สบู่ ผ้าเช็ดเท้าและโลชั่นทาผิว) ฝึกตรวจเท้าด้วยตนเอง เพื่อหาความผิดปกติ บริหารเท้า การป้องกันอุบัติเหตุ ด้วยการสวมรองเท้าที่เหมาะสม (สัปดาห์รองเท้าตัวอย่าง) และตรวจรองเท้าก่อนสวมทุกครั้ง(ระยะเวลา 60 นาที)18 หลังจากนั้นฝึกทักษะออก กกำลังกายบนเก้าอี้ ที่พัฒนาจากการออกกำลังกายของผู้ป่วยมีความเชื่อมโยง ประสาทส่วนปลายเท้ามี 3 ช่วง ดังนี้ ช่วงอุ้งเท้ามี 4 ท่า (ท่ายืดดอกท่าเหยียดแขนไปด้านข้าง ท่าศีรษะจรด เข่าท่ายืดกล้ามเนื้อบริเวณ หน้าอก) ช่วงออกก้นเท้า มีจำนวน 4 ท่า(ท่ายกขาสลับท่าเข่าชิดศอก ท่าแตะฝ่าเท้า ท่าแตะส้นเท้า)ช่วงเบา เครื่อง มีจำนวน 4 ท่า (ท่ายืด กล้ามเนื้อบริเวณไหล่ ท่าก้มมือแตะปลายเท้า ท่ากระดก ปลายเท้า ท่าบริหารข้อ เท้า) (ใช้เวลาช่วงละ 10 นาที รวมทั้งหมด 30 นาที) และจัดการความเสี่ยงรายบุคคล โดยการชุดตาปลา หนึ่ง นาฬิกาลงกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2 ติดตามพฤติกรรมดูแล เท้าและออกกำลังกายบนเก้าอี้ ตอบข้อ ชักถามปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติที่ผ่านมา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันในกลุ่มตัวอย่างเดิมเพื่อช่วยแก้ปัญหา หลังจากนั้นให้ปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าและการ ออกกำลังกายบนเก้าอี้ (ระยะเวลา 60 นาที) กิจกรรม รายบุคคลโทรศัพท์ติดตาม 2 ครั้ง หลังกิจกรรมกลุ่ม 1 สัปดาห์ ใช้เวลาครั้งละ 10-15

นาฬิกาเพื่อให้คำปรึกษาและกำลังใจกระตุ้นให้ปฏิบัติ พฤติกรรมดูแลเท้าและออกกำลังกายบนเก้าอี้ อย่าง ต่อเนื่องพร้อมทั้งตอบข้อสงสัยต่างๆ ในการปฏิบัติ หลังจากนั้นติดตาม 3 เดือนรายบุคคลหลังได้รับ โปรแกรมเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเหมือนกลุ่มควบคุม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ descriptive statistics, paired t-test และ independent t-test ผลการวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ส่วนใหญ่ เป็น เพศหญิง จำนวน 17 ราย ร้อยละ 56.66 อายุเฉลี่ย 57.47 ปี (SD=11.43) ช่วงอายุ 51-60 ปี คิดเป็น ร้อยละ 46.66 ระยะเวลาเป็นเบาหวานเฉลี่ย 9.56 ปี (SD=4.27) มีภาวะแทรกซ้อนของไตเสื่อมและจอประสาทตาเสื่อม ร้อยละ 57 และพบว่าไม่มีการเกิดแผล ที่เท้าซ้ำในระยะติดตาม 3 เดือน กลุ่มควบคุมพบว่า เป็นเพศหญิง 16 ราย ร้อยละ 53.33 อายุเฉลี่ย 52.7 ปี (SD=8.77) ช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 46.66 เช่น กัน ระยะเวลาเป็น เบาหวานเฉลี่ย 9.32 ปี (SD=2.95) มีภาวะแทรกซ้อนของไตเสื่อมและจอประสาทตาเสื่อม ร้อยละ 54 พบแผล ที่เท้าซ้ำ 2 รายในระยะติดตาม 3 เดือน โดยเมื่อนำข้อมูลได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลา เป็นเบาหวานและ ภาวะแทรกซ้อนมา ทดสอบความแตกต่างโดยใช้ สถิติทดสอบไคสแควร์ และการทดสอบที่ อิสระ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พฤติกรรมดูแลเท้า ระดับ HbA1cสถานะเท้าในกลุ่ม ตัวอย่างในระยะก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพบว่า กลุ่ม



ทดลองมีพฤติกรรมดูแลเท้าโดยรวมและรายด้าน ระดับ HbA1cและออกกำลังกายบนเก้าอี้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดูแลเท้าและออกกำลังกายบนเก้าอี้เพิ่มขึ้น และระดับ HbA1c ลดลง ส่วนสภาวะเท้าในกลุ่มทดลองหลังจากได้รับ โปรแกรม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างกันเมื่อประเมินซ้ำ 3 เดือนหลังจากให้บริการ ตามปกติ ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการดูแลเท้า สภาวะเท้า ระดับ HbA1c ในระยะก่อนและ หลังติดตาม 3 เดือนได้รับการดูแลตามระบบปกติ ของกลุ่มควบคุม (n=30)

| ตัวแปร                                          | ก่อนทดลอง |       | หลังทดลอง |      | t       | p-value |
|-------------------------------------------------|-----------|-------|-----------|------|---------|---------|
|                                                 | $\bar{X}$ | SD    | $\bar{X}$ | SD   |         |         |
| พฤติกรรมการดูแลเท้ารวม (foot care behavior)     | 2.05      | 0.33  | 2.09      | 0.61 | -0.44   | 0.660   |
| - การรักษาความสะอาดให้ความชุ่มชื้น              | 2.84      | 0.81  | 2.33      | 0.75 | 4.01*** | 0.000   |
| - การตรวจเท้าด้วยตนเอง                          | 1.83      | 0.69  | 2.07      | 0.86 | -1.36   | 0.182   |
| - การบริหารเท้า                                 | 2.27      | 0.69  | 2.30      | 0.87 | -0.18   | 0.851   |
| - การป้องกันอุบัติเหตุ สวมรองเท้า ตรวจรองเท้า   | 1.27      | 0.45  | 1.67      | 0.99 | -2.69*  | 0.012   |
| สภาวะเท้าโดยรวม (foot condition)                | 4.5       | 0.90  | 4.30      | 0.79 | 1.98    | 0.056   |
| - ประสาทรับความรู้สึก (sensory loss)            | 1.17      | 0.37  | 1.13      | 0.34 | 1.01    | 0.326   |
| - การไหลเวียนส่วนปลาย (Vascular screening)      | 1.50      | 0.51  | 1.51      | 0.51 | -0.11   | 0.416   |
| - รูปร่างเท้าและผิวหนัง (foot deformity & skin) | 1.83      | 0.747 | 1.67      | 0.66 | 1.72    | 0.096   |
| ระดับ HbA1c                                     | 8.01      | 1.01  | 8.11      | 0.27 | -0.61   | 0.549   |
| พฤติกรรมออกกำลังกายบนเก้าอี้ (chair exercise)   | 1.41      | 0.04  | 1.66      | 0.62 | -2.24   | 0.052   |

\* $p<.05$ , \*\*  $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการดูแลเท้า สภาวะเท้า ระดับ HbA1c ในระยะก่อนและ หลังได้รับโปรแกรมการดูแลเท้า ของกลุ่มทดลอง (n=30)

| ตัวแปร                                          | ก่อนทดลอง |       | หลังทดลอง |      | t         | p-value |
|-------------------------------------------------|-----------|-------|-----------|------|-----------|---------|
|                                                 | $\bar{X}$ | SD    | $\bar{X}$ | SD   |           |         |
| พฤติกรรมการดูแลเท้ารวม (foot care behavior)     | 2.21      | 0.31  | 4.09      | 0.42 | 21.04***  | 0.000   |
| - การรักษาความสะอาดให้ความชุ่มชื้น              | 3.63      | 0.71  | 4.20      | 0.61 | -3.45**   | 0.002   |
| - การตรวจเท้าด้วยตนเอง                          | 2.03      | 0.85  | 4.01      | 0.74 | -11.60*** | .000    |
| - การบริหารเท้า                                 | 1.17      | 0.47  | 3.93      | 0.85 | -13.14*** | 0.000   |
| - การป้องกันอุบัติเหตุ สวมรองเท้า ตรวจรองเท้า   | 1.50      | 0.51  | 4.23      | 0.69 | -18.08**  | 0.000   |
| สภาวะเท้าโดยรวม (foot condition)                | 4.66      | 0.84  | 4.73      | 1.04 | -0.494    | 0.625   |
| - ประสาทรับความรู้สึก (sensory loss)            | 1.23      | 0.43  | 1.27      | 0.45 | -1.24     | 0.346   |
| - การไหลเวียนส่วนปลาย (Vascular screening)      | 1.60      | 0.62  | 1.67      | 0.71 | - 0.81    | 0.423   |
| - รูปร่างเท้าและผิวหนัง (foot deformity & skin) | 1.87      | 0.730 | 1.83      | 0.74 | 0.37      | 0.712   |
| ระดับ HbA1c                                     | 8.34      | 0.65  | 7.37      | 0.68 | 8.01***   | 0.000   |
| พฤติกรรมออกกำลังกายบนเก้าอี้ (chair exercise)   | 1.50      | 0.27  | 4.03      | 0.53 | -27.34*** | .000    |

\* $p<.05$ , \*\*  $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พฤติกรรมดูแลเท้า ระดับ HbA1c และสภาวะเท้าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังได้รับโปรแกรม ดูแลเท้า พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลเท้าโดยรวมและรายด้าน ระดับ HbA1cและออกกำลังกายบนเก้าอี้ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<.001$ ) โดยมีพฤติกรรมดูแลเท้าและออกกำลังกายบนเก้าอี้ มากกว่ากลุ่มควบคุม และมีระดับ HbA1c ลดลงมากกว่าเช่นกัน แต่พบว่าสภาวะเท้าไม่มีความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากได้รับโปรแกรม ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตาม ระบบปกติดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมดูแลเท้า สภาวะเท้า ระดับ HbA1c ระหว่างกลุ่มควบคุม ที่ติดตามหลังได้รับการดูแลระบบปกติและกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมดูแลเท้า (N=60)

| ตัวแปร                                               | กลุ่มควบคุม |      | กลุ่มทดลอง |      | t         | p-value |
|------------------------------------------------------|-------------|------|------------|------|-----------|---------|
|                                                      | $\bar{X}$   | SD   | $\bar{X}$  | SD   |           |         |
| <b>พฤติกรรมดูแลเท้าโดยรวม</b>                        | 2.09        | 0.61 | 4.09       | 0.42 | -14.75*** | 0.000   |
| การรักษาความสะอาดให้เท้าชุ่มชื้น                     | 2.33        | 0.75 | 4.20       | 0.61 | -10.51*** | 0.000   |
| การตรวจเท้าด้วยตนเอง                                 | 2.07        | 0.86 | 4.01       | 0.74 | -9.26***  | 0.000   |
| การบริหารเท้า                                        | 2.30        | 0.87 | 3.93       | 0.82 | -7.42***  | 0.000   |
| การป้องกันอุบัติเหตุสวมรองเท้า ตรวจรองเท้า           | 1.67        | 0.99 | 4.23       | 0.67 | -11.67*** | 0.000   |
| <b>สภาวะเท้าโดยรวม</b>                               | 4.30        | 0.79 | 4.73       | 1.04 | 1.81      | 0.086   |
| ประสาทรับความรู้สึก (sensory loss)                   | 1.10        | 0.31 | 1.27       | 0.45 | 1.68      | 0.096   |
| การไหลเวียนส่วนปลาย (vascular screening)             | 1.50        | 0.51 | 1.67       | 0.71 | -1.04     | 0.301   |
| รูปร่างเท้าและผิวหนัง (foot deformity & skin)        | 1.67        | 0.67 | 1.83       | 0.74 | -0.91     | 0.364   |
| <b>ระดับ HbA1c</b>                                   | 8.01        | 1.01 | 7.37       | 0.68 | -0.61**   | 0.001   |
| <b>พฤติกรรมออกกำลังกายบนเก้าอี้ (chair exercise)</b> | 1.66        | 0.62 | 4.03       | 0.53 | -15.75*** | 0.000   |

\* $p<.05$ , \*\*  $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

### อภิปรายผล

กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมพบว่ามีความรู้ พฤติกรรมดูแลเท้าที่สูงขึ้นและมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เท้า ให้ความชุ่มชื้น ตรวจเท้าด้วยตนเอง บริหารเท้าและป้องกันอุบัติเหตุ) และออกกำลังกายบนเก้าอี้โดยมีบุคคลต้นแบบที่มีความเสี่ยงสูงมีพฤติกรรมดูแลเท้าออกกำลังกายบนเก้าอี้อย่างต่อเนื่อง สามารถควบคุม ระดับน้ำตาลได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดี มาเป็นแบบอย่าง การสนับสนุนอุปกรณ์ในการดูแลเท้า รูปแบบการดูแล ที่ลดขั้นตอน ความซับซ้อน ง่ายต่อการปฏิบัติ เป็นกระบวนการสร้างความเชื่อมั่นให้เพิ่มขึ้นโดยผ่าน กระบวนการทางความคิด มีผลเกิดพฤติกรรมเป้าหมายได้ 20 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมส่งเสริม

สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมดูแลเท้า ในผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยให้มีความรู้พฤติกรรมดูแลเท้า สูงขึ้น 6,18 และเมื่อเปรียบเทียบการส่งเสริมพฤติกรรม ดูแลเท้าและการสวมรองเท้าที่เหมาะสมในผู้ป่วย เบาหวาน กลุ่มเสี่ยงต่ำ ด้วยการให้ความรู้ พบว่าช่วยให้ มีพฤติกรรมดูแลเท้าและการสวมรองเท้าเพิ่มขึ้นและ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ 12,19 เช่นเดียวกับการ ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการจัดการด้วยตนเองช่วยให้ พฤติกรรมดูแลเท้าเพิ่มขึ้นโดยสร้างความเชื่อมั่นใน การจัดการด้วยตนเองแล้วตัดสินใจกระทรวงพฤติกรรม ดูแลเท้า 21 ส่วนในด้านปัจจัยอื่นๆได้แก่ อายุ ประสบการณ์ มีแผล และระยะเวลาเป็นเบาหวาน พบว่ากลุ่ม ตัวอย่าง ส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนมีอายุเฉลี่ย 57.47 ปี (SD= 11.43) อายุระหว่าง 51-60 ปีร้อยละ 46.66 ระยะเวลา การเป็นเบาหวานเฉลี่ย 9.56 ปี (SD=4.27) และมี ประสบการณ์มีแผลที่เท้าเมื่อได้รับข้อมูลและมี แบบอย่าง ที่ดีของพฤติกรรมดูแลเท้าจะเกิดความมั่นใจมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ผู้สูงอายุ 6 และ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีประสบการณ์มีแผลที่เท้าจะมี พฤติกรรมดูแลเท้ามากกว่ากลุ่มที่ไม่มี ประสบการณ์ 1,15 ซึ่งมีการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านประสบการณ์เคยมีแผล ที่เท้าและระยะเวลาการเป็น เบาหวาน มีความสัมพันธ์ ทางบวกต่อพฤติกรรมดูแลเท้า 6,7 ระดับ HbA1cของกลุ่มทดลองมีระดับลดลงหลัง ได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การจับน้ำตาลไปใช้ได้ดีขึ้น 16 และการจัดโปรแกรมนี้ เป็นการส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างสามารถดูแลตนเองได้ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลและป้องกันการเกิดแผลที่ เท้าซ้ำที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่ สามารถ จัดการได้ด้วยตนเอง 7,8,15,16 เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรม ดูแลเท้าสูงกว่าและ มีระดับ HbA1c ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม แสดงถึง ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแล เท้าแบบบูรณาการ ที่ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้า ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบ การจัดการรองเท้าที่เหมาะสมให้ สวมเหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม แต่กลุ่มควบคุมกลับสวมรองเท้าที่น้อยกว่ากลุ่มทดลอง แสดงให้เห็นว่าการจัดการตาม ระบบปกติตามมาตรฐาน โดยให้ความรู้และจัดหาอุปกรณ์ให้อาจไม่เพียงพอต่อ การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้า เช่นเดียวกับการศึกษา เปรียบเทียบผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงสูง 3 กลุ่มโดย ที่ให้ความรู้และดูแลตามมาตรฐาน เพิ่มการตรวจเท้า และในกลุ่มสุดท้ายเพิ่มประสบการณ์การดูแลเท้า การประเมินเท้าด้วยตนเอง พบว่ากลุ่มที่มี พฤติกรรม ดูแลเท้า คือ กลุ่มที่สร้างประสบการณ์การดูแลเท้า 10 ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานจะมีพฤติกรรม การ ดูแลเท้า เพิ่มขึ้น ไม่ได้เกิดจากการให้ความรู้เพียงอย่างเดียว 12,22,23 การติดตามต่อเนื่องหลังการดำเนิน กิจกรรมกลุ่มที่ แตกต่างกันในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลให้ มีพฤติกรรมดูแลเท้าที่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับการ ศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลเท้าและการสวม รองเท้าที่เหมาะสมเมื่อเพิ่มกระบวนการ ติดตามแล้ว ส่งผลให้การดูแลเท้าและสวมรองเท้าดีขึ้น 12,15 สภาวะเท้าในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน การวิจัย สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ ความรู้เรื่องดูแลเท้าในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูง พบว่า หลังเข้าโปรแกรมมีสภาวะเท้าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 1,13 อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงของ

สภาวะเท้าในด้านการรับรู้ความรู้สึกส่วนปลายเท้าและ หลอดเลือดส่วนปลายเท้าจากระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน นานเฉลี่ย 9.56 ปี (SD=4.27) ในกลุ่มทดลองและ 9.32 ปี (SD=2.95) ในกลุ่มควบคุมซึ่งใกล้เคียงกัน ทั้ง 2 กลุ่ม ที่มีผลต่อความเสื่อมของสภาวะเท้ารวมทั้ง ในระยะหลังได้รับโปรแกรมระดับ HbA1c ในกลุ่มทดลอง ลดลง แต่ก็ไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยกลุ่มทดลองมีระดับ HbA1c เฉลี่ย 7.37 (SD=0.68) กลุ่มควบคุมมีระดับ HbA1c เฉลี่ย 8.11 (SD=0.27) มีผลต่อระบบไหลเวียน เลือดส่วนปลายเท้าลดลงและกลุ่มตัวอย่างมีประวัติ มีแผลที่เท้า เท้าผิดรูป บางรายเคยถูกตัด จากปัจจัย ดังกล่าวมีผลทำให้สภาวะเท้าในกลุ่มทดลองไม่แตกต่าง จากก่อนได้รับ โปรแกรมและกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ 1,13 แต่จากการติดตามเป็นระยะเวลา 3 เดือนก็ไม่พบ การมีแผลที่เท้า ใหม่ในกลุ่มทดลอง พบแผลใหม่ใน กลุ่มควบคุม 2 รายคิดเป็นร้อยละ 6.6 แสดงถึงโปรแกรม สามารถช่วยคง สภาวะเท้าให้ปกติลดการเกิดแผลที่เท้าได้ เช่นเดียวกับการศึกษาในกลุ่มเสี่ยงสูงเมื่อส่งเสริม พฤติกรรมดูแลเท้า ร่วมกับการส่งเสริมการประคบ สภาวะเท้าด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่าง สามารถลดการ เกิดแผลที่เท้าเหลือ เพียงร้อยละ 8.5 ในขณะที่การดูแล ตามมาตรฐานร่วมกับการให้ความรู้มีการเกิดแผลที่เท้า ร้อยละ 30.410 โดยในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดของ คณะเน้นในการประเมินความเปลี่ยนแปลงของสภาวะ เท้าที่ดีขึ้นเช่น ความชุ่มชื้นของผิวหนังเพิ่มขึ้น การตัดเล็บ ของผู้ป่วยที่ถูกต้องและการเคลื่อนไหวของข้อนิ้วเท้า และข้อเท้าได้ มากขึ้น<sup>1</sup> โปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการในผู้ป่วย เบาหวานความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้า ด้วยการ ส่งเสริมพฤติกรรมดูแลเท้าและออกกำลังกายอย่าง เหมาะสมร่วมกันเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ควบคุม ระดับน้ำตาล ติดตามต่อเนื่อง เน้นให้กลุ่มตัวอย่างมี พฤติกรรมดูแลเท้าตรวจเท้าด้วยตนเอง สวมรองเท้าที่ เหมาะสม ออกกำลังกายที่บ้านได้โดยไม่เพิ่มความเสี่ยง ทำให้เกิด ความมั่นใจและสามารถดูแลจัดการตนเอง เพื่อป้องกัน เกิดแผลที่เท้าร่วมกับควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยให้มีความคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อจำกัดในงานวิจัย 1. โปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการนี้อาจ ไม่เหมาะกับผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูง ต่อการเกิด แผลที่เท้าที่เป็นผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ หรือกลุ่ม ที่มีภาวะแทรกซ้อนไตวายระยะสุดท้าย จอ ประสาทตา เสื่อมที่มองไม่เห็นซึ่งต้องมีญาติดูแล 2. การประเมินสภาวะเท้ายังไม่สามารถระบุ ความ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้และช่วงระยะเวลาใน การประเมินสั้นน้อยในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูง ต่อการ เกิดแผลที่เท้า ข้อเสนอแนะ 1. โรงพยาบาลควรส่งเสริมการดูแลเท้าแบบ บูรณาการในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ความเสี่ยงสูงต่อ การเกิดแผลที่เท้า 2. ควรประยุกต์การดูแลเท้าแบบบูรณาการใน ผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยง สูงต่อการเกิดแผลที่เท้า แทนการให้ความรู้เพียงอย่างเดียว

## เอกสารอ้างอิง

1. Dinh T, Tecilazich F, Kafanas A, Doupis J, Gnardellis C, Leal E, et al. Mechanisms involved in the development and healing of diabetic foot ulceration. *Diabetes* 2012;61:2937-47.
2. Boulton AJ, Armstrong DG, Albert SF, Frykberg RG, Hellman R, Kirkman MS, et al. Comprehensive foot examination and risk assessment. A report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association of Clinical Endocrinologists. *Diabetes care* 2008;31(8):1679-84.
3. Namvongprom A & Pakdevong N. Foot ulcers and factors relating to foot ulcers in persons with type 2 diabetes in Thailand. *Thai journal of Nursing Council* 2010; 25(3): 51-63. (in Thai.)
4. Formusa C, Gatt A, Chockalingam N. The importance of diabetes foot care education in a primary care setting. *Journal of Diabetes Nursing* 2012; 16(10): 410-14.
5. Googridge D, Trepman E, Embil JM. Health-related quality of life in diabetic patients with foot ulcers: literature review. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2005;32(6):368-77.
6. Hamedan MS, Hamedan MS, Torki ZS. Relationship between foot-care self-efficacy beliefs and self care behaviors in diabetic patients in Iran. *J Diabetes Metab* 2012;3(9).
7. Perrin BM, Swerissen H, The behavior and psychological functioning of people at high risk of diabetes-related foot complications. *Diabetes Educ* 2008;34:495-500.
8. Knight K, Henning JM, Ofman JJ. A systematic review of diabetes disease management programs. *The Am J Manag Care* 2005;11:242-50.
9. Chin Yen-Fun, Huang Tzu-Ting. Development and Validation of diabetes foot self-care behavior scale. *The Journal of nursing research* 2013;21(1):19-25.
10. Lavery AL, Higgins KR, Lanctot DR, Constantinides GP, Zamorno RG, Athanasiou KA, et al. Preventing diabetic foot ulcer recurrence in high- risk patients. Use of temperature monitoring as a self- assessment tool. *Diabetes care* 2007;30(1):14-20.
11. Kluding PM, Pasnoor M, Singh R, Jernigan S, Farmer K, Rucker J, et al. The effect of exercise on neuropathic symptoms, nerve function, and cutaneous innervation in people with diabetic peripheral neuropathy. *J Diabetes Complications* 2012;26(5):424-9.

12. Fan L, Sidani S, Cooper- Brathwaite A, Metcalfe K. Effects of foot self- care education intervention on improving footwear choices in those with type 2 diabetes at low risk of foot ulceration. *Diabetic foot Canada*2014;2(2):4-12
13. Al-Wahbi AM. Impact of a diabetic foot care education program on lower limb amputation rate. *Vasc Health Risk Manag*2010;6:923-34.
14. Registered Nurse Association of Ontario. Assessment and management of foot ulcers for people with diabetes. Toronto, canada RNAO.2013.
15. Waaijman R, Keukenkamp R, Haart M, Polomski W, Nollet F, Bus SA. Adherence to wearing prescription custom-made footwear in patients with diabetes at high risk for plantar foot ulceration. *Diabetes care* 2013;36:1613-8.
16. Balducci S. Exercise training can modify the natural history of diabetic peripheral neuropathy. *J Diabetes Complications*2006;20(4):216-23.
17. Kanan P, Thongtawee B, Suwanprasert K. The effectiveness of foot exercise on lower extremity blood supply and leg muscle strength among type 2 diabetes mellitus patients. *Thai Journal of nursing* 2012; 61(2):1-5.
18. Chuepan S. An effect of self-efficacy enhancement on foot care behaviors in patients with type 2 in Thailand. *Thai Journal of Nursing Council*2010; 25(1):77-86.
19. McInnes A, Jettcoate W, Vileikyte L, Game F, Lucas K, Higson N, et al. Foot care education in patients with diabetes at low risk of complications: a consensus statement. *Diabet Med*2011;28(2):162-7.
20. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: Freeman. 1997.
21. Sae-Sia W, Maneewat K, Kurniawan T. Effect of a self-management support program on diabetic foot care behaviors. *Int J Res Nurs*2013;4(1):14-21.
22. Gravely SS, Hensley BK, Hagood-Thompson C. Comparision of three types of diabetic foot ulcer education plans to determine patient recall of education. *Journal of Vascular nursing*2011;29(3):113-9.
23. Kurniawan T, Petpichetchian W. Case study: evidence – based interventions enhancing diabetic foot care behaviors among hospitalized DM patients. *Nurse Media Journal of Nursing* 2011;1(1):43-53.