

## 1. ชื่อโครงร่าง : นวัตกรรมถ่วงน้ำหนักลดอาการชาและปวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

โดย ภก.นิตยา แสงหลง งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสังคม

## 2. บทคัดย่อ

**ที่มา :** โรคเบาหวาน เป็นหนึ่งใน 5 โรคหลักที่สำคัญของโรงพยาบาลสังคม และมีผู้ป่วยเบาหวานในเขตรับผิดชอบอำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์และขึ้นทะเบียนแล้วจำนวน 933 ราย ในทุกๆ ปี ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายจะได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนตามเกณฑ์ หนึ่งในภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่พบ คือ ภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ในปี 2561 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางเท้า 764 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.89 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องอาการชาฝ่าเท้า จำนวน 157 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.55 ของผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรอง และพบผู้ป่วยที่เป็นแผลและต้องตัดนิ้วเท้าถึง 12 ราย คิดร้อยละ 1.57 ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยบางรายมีอาการชาและปวดฝ่าเท้ามากจนส่งผลทำให้การเดินผิดปกติ การทรงตัวไม่ดี นอกจากนี้จะมีโอกาสเกิดแผลแล้วยังมีความเสี่ยงต่อการล้มอีกด้วย และพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มีความผิดปกติเหล่านี้เป็นรายเก่าต่อเนื่องจากปี 2560 และ ปี 2559 จึงได้นำถ่วงน้ำหนัก ที่ทำจากถ่วงน้ำยาล้างไต เมล็ดยางพารา และเกลือ มาใช้ในการถ่วงน้ำหนักเท้าในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ลดอาการชาและปวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยเปรียบเทียบอาการชาและปวดเท้าก่อนหลังการใช้ถ่วงน้ำหนักเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

**วิธีการศึกษา :** เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดี่ยววัดก่อน-หลัง โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจแบบตรวจประเมินภาวะแทรกซ้อนทางเท้า และแบบสอบถามระดับความปวด Modified pain scale ในการประเมินผล ใช้การวิเคราะห์สถิติพรรณนาแสดงค่า จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

**ผลการศึกษา :** ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 88 มีอายุเฉลี่ย 58 ปี มีโรคประจำตัวอื่นที่พบ คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 36 มีระยะเวลาของการเป็นเบาหวานประมาณ 10 ปี (1-20) ไม่พบว่ามีกรทำงานยาและพบแพทย์เพื่อรักษาอาการชา มีผู้ป่วยที่มีอาการปวดเท้าร่วมด้วย 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 72 ส่วนใหญ่มีอาการปวดระดับปานกลาง ผู้เข้าร่วมการศึกษาคั้งนี้ ได้ใช้ถ่วงน้ำหนัก นานต่อเนื่องประมาณ 3 เดือน และมีการใช้ 3-5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 88 ในแต่ละวันมีการใช้ 1-2 ครั้งต่อวันร้อยละ 72 แต่ละครั้งใช้เวลาเทียบ 10-15 นาที เป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 64 ช่วงเวลาที่ใช้นานที่สุด คือ ช่วงเช้า ร้อยละ 40 ขณะใช้ถ่วงน้ำหนักเท้าผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 90 รู้สึกสบายเท้า ไม่มีอาการเจ็บเท้า หลังจากที่ใช้ถ่วงน้ำหนักเท้าแล้ว พบว่า ผู้ป่วยมีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องหลังใช้ถ่วงน้ำหนักเท้ามีความรู้สึกขาและปวดลดลง ความสะดวกสบายในการใช้งานและความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้ถ่วงน้ำหนักเท้า ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาและปวดเท้า มีอาการชาและปวดเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value <0.001) (Wilcoxon matched-pair signed-rank test)

**คำสำคัญ :** ผู้ป่วยเบาหวาน อาการชาเท้า อาการปวดเท้า

## 3. คำถามของการวิจัย (Research question)

ก่อนและหลังใช้ถ่วงน้ำหนักเท้า ผู้ป่วยมีอาการชาเท้าและปวดเท้าแตกต่างกันหรือไม่

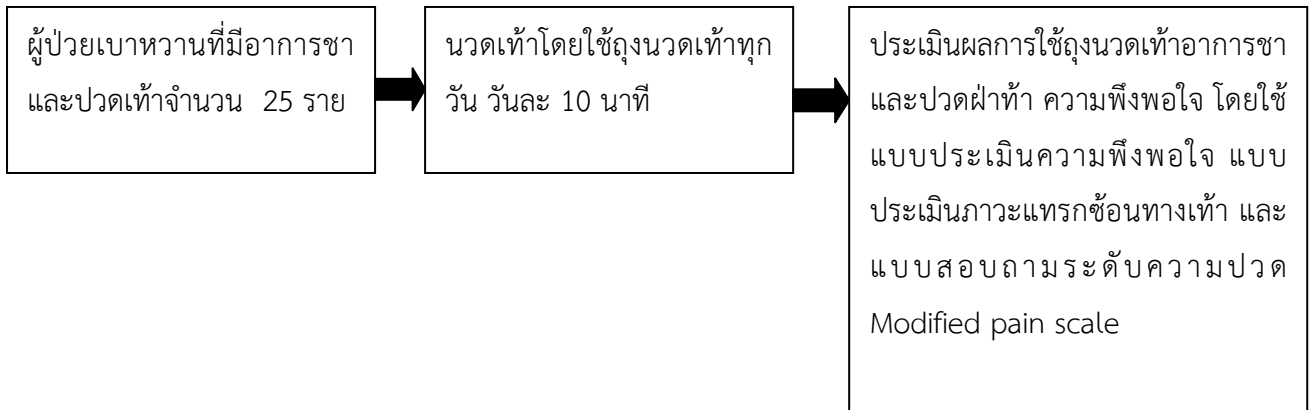
## 4. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้ถ่วงน้ำหนักเท้าในการลดอาการชาและปวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

## 5. สมมติฐานการวิจัย

หลังการใช้ถ่วงน้ำหนักเท้าผู้ป่วยเบาหวาน มีอาการชาและปวดลดลง

**กรอบแนวคิด**



**คำจำกัดความ**

**ผู้ป่วยเบาหวาน** (Patient with diabetes mellitus) หมายถึง บุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน ทั้งเพศหญิงและเพศชาย และได้รับการตรวจประเมินเท้าด้วยเครื่องมือ Monofilament 10 g. ซึ่งผลการตรวจพบว่า สูญเสียความรู้สึก 1 จุดขึ้นไป และอยู่ในเขตอำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย

**อาการชาเท้า** (Foot paresthesia) หมายถึง การรับรู้อาการชาของบุคคลที่เกิดจากความเสื่อมของเส้นประสาทรับความรู้สึก (Sensory neuropathy) ทำให้เกิดอาการชา (Numbness) ไม่สามารถรับรู้ภัยอันตรายที่เกิดขึ้นจากของแหลมคม ความร้อน ความเย็น ตลอดจนแรงกดดันทับที่ผิดปกติ เช่น ทนแรงบีบจากรองเท้าที่ไม่เหมาะสมได้นานๆ โดยไม่รู้สึกเจ็บ

**อาการปวดเท้า** (Foot pain) หมายถึง อาการปวดบริเวณเท้าที่เกิดจากการลงน้ำหนักเท้าผิดปกติ หรือจากการผิดรูปของเท้าและนิ้วเท้า (Deformities) อันเนื่องมาจากกล้ามเนื้อฝ่าเท้าอ่อนแรง (Intrinsic muscle weakness) จากโรคเบาหวาน

**7. ระเบียบวิธีวิจัย**

**7.1 รูปแบบการวิจัย (Design)**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) เพื่อศึกษาผลการถูนวดเท้าในการลดอาการชาและปวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน และเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสังคม อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย ระหว่างเดือนตุลาคม 2561 ถึง ธันวาคม 2561

**7.2 พื้นที่ทำการศึกษา (Setting)**

ห้องกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสังคม อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย และที่บ้านผู้ป่วยเบาหวาน ในเขตอำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย

**7.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

7.3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้วินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานทั้งเพศหญิงและเพศชาย และได้รับการตรวจประเมินเท้าด้วยเครื่องมือ Monofilament 10 g. และตรวจการลงน้ำหนักของเท้าและเท้าผิดรูปด้วยเครื่อง Podoscope ซึ่งผลการตรวจพบว่า สูญเสียความรู้สึก 1 จุดขึ้นไป โดยมีอาการ

ปวดเท้าหรือเท้าผิดปกติร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้ และอยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลสังคัม อำเภอสังคัม จังหวัดหนองคาย

7.3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลสังคัม ที่มารับการตรวจประเมินเท้าด้วยเครื่องมือ Monofilament 10 g. และตรวจการลงน้ำหนักของเท้าและเท้าผิดปกติด้วยเครื่อง Podoscope ซึ่งผลการตรวจพบว่า สูญเสียความรู้สึก 1 จุดขึ้นไป โดยมีอาการปวดเท้าหรือเท้าผิดปกติร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้ ระหว่างเดือนตุลาคม 2561 – ธันวาคม 2561 จำนวน 25 คน

**คุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้**

- 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวาน
- 2) ผู้ป่วยเบาหวานที่รับการตรวจประเมินเท้าด้วยเครื่องมือ Monofilament 10 g. และตรวจการลงน้ำหนักของเท้าและเท้าผิดปกติด้วยเครื่อง Podoscope ซึ่งผลการตรวจพบว่า สูญเสียความรู้สึก 1 จุดขึ้นไป และมีอาการปวดเท้าหรือเท้าผิดปกติร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้
- 3) ไม่มีบาดแผลเปิดที่เท้า ไม่เป็นโรคผิวหนัง กระจกหัก ข้อเคลื่อน
- 4) สามารถสื่อสารด้วยการพูดและฟังภาษาไทยได้
- 5) ผู้ป่วยเบาหวานที่ยินดีเข้าร่วมการทดลอง ก่อนการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ทำการสอนและสาธิตการใช้ถ่วงน้ำหนักโดยการยืนย่ำเท้าบนถ่วงน้ำหนักเท้าซ้ำๆ วันละ 2 ครั้ง เข้า – เย็น นาน 10-15 นาที พร้อมลงข้อมูลลงในแบบบันทึกการใช้งาน และจะถูกนัดตรวจประเมินเท้าในกลุ่มตัวอย่าง ทุก 1 เดือน ติดต่อกัน 3 ครั้ง

**คุณสมบัติเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้**

- 1) กลุ่มตัวอย่างปฏิเสธหรือขอถอนตัวระหว่างทำการวิจัย
- การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยมีเกณฑ์ในการคัดเข้าและคัดออกแล้วได้จำนวน 25 คน มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาในกลุ่มประชากรทั้งหมด

สถานที่เก็บข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คือ ห้องกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสังคัม อำเภอสังคัม จังหวัดหนองคาย และที่บ้านผู้ป่วยเบาหวาน ในเขตอำเภอสังคัม จังหวัดหนองคาย โดยนัดผู้ป่วยมาตรวจในวันที่มีรับยาที่คลินิกเบาหวานซึ่งเปิดให้บริการทุกวันจันทร์และอังคารของเดือน ขณะที่รอแพทย์ตรวจบริการผู้ป่วยจะได้รับความรู้การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ด้วยวิธีการบรรยายรายกลุ่ม จากทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อน การรับประทานอาหาร รวมถึงการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายเท้า การดูแลเท้า เบื้องต้น โดยนัดตรวจประเมินเท้าในกลุ่มตัวอย่าง ทุก 1 เดือน ติดต่อกัน 3 ครั้ง

**7.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือในการทดลอง ประกอบด้วย ถ่วงน้ำหนักเท้า ที่มีใช้ในสถานบริการโดยมีการประยุกต์ใช้จากถ่วงน้ำหนักยางไต เมล็ดยางพารา และเกลือ

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

**ส่วนที่ 1** แบบตรวจประเมินภาวะแทรกซ้อนทางเท้าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้าซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อมูลรองเท้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ข้อมูลการตรวจด้วยเครื่องมือที่เรียกว่า Monofilament ขนาด 10 กรัม และข้อมูลการตรวจความผิดปกติและการลงน้ำหนักของเท้าด้วยเครื่อง Podoscope โดยอ้างอิงจากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลการใช้ถูงนวดเท้า ประกอบด้วย ระยะเวลาในการใช้ถูงนวดเท้า ความถี่ในการใช้ถูงนวดเท้า ความรู้สึกขณะใช้ถูงนวดเท้าและหลังจากการนวดเท้าอาการชาหรือปวดดีขึ้นหรือไม่

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรม

### 7.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนดำเนินงานทดลองผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

#### 7.5.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

##### เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า และศึกษาจากทะเบียนการคัดกรองเท้าผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลสังคม หลังจากนั้นได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอนการดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมทดลองการใช้ถูงนวดเท้า เพื่อลดอาการชาและปวดเท้า แล้วดำเนินการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐาน และตรวจคัดกรอง ประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวาน แล้วบันทึกลงในแบบประเมินภาวะแทรกซ้อนทางเท้า จนครบ 25 ราย

##### การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างนำถูงนวดเท้ากลับไปเหยียบที่บ้าน โดยมีแบบบันทึกกิจกรรมการใช้ถูงนวดเท้า ระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง ตุลาคม 2561 – ธันวาคม 2561 พร้อมทั้งเน้นให้ อสม.ประมุขบ้านในเขตรับผิดชอบช่วยดูแลว่ากลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามจริงและได้บันทึกข้อมูลตามความเป็นจริง จนเสร็จสิ้นการทดลอง

### 7.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการตามขั้นตอนโดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยโปรแกรมสำเร็จรูปแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เป็นข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพ การศึกษา และข้อมูลประวัติโรคเบาหวาน ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โรคประจำตัวอื่นนอกจากเบาหวาน นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล และนำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และนำเสนอความเรียงประกอบตารางข้อมูล

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวานเป็นข้อมูลเปรียบเทียบผลของการใช้ถูงนวดเท้าระหว่างก่อนและหลังการเหยียบ เปรียบเทียบข้อมูลด้านอาการชาและอาการปวดเท้า และจำนวนครั้งของการเหยียบที่ส่งผลต่ออาการชาและปวดเท้ามากที่สุด นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลและนำเสนอความเรียงประกอบตารางข้อมูล

### 7.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

7.7.1 สถิติบรรยาย ใช้จำนวน และร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ประวัติโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง

7.7.2 สถิติอ้างอิง ใช้เปรียบเทียบอาการชาเท้าในระยะก่อนและหลังการใช้ถูงนวดเท้าโดยใช้สถิติ

Wilcoxon matched-pair signed-rank test

## 8. ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 88 มีอายุเฉลี่ย 58 ปี (9.43) BMI ส่วนใหญ่ จัดอยู่ในระดับสมส่วน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 52 สถานภาพสมรส 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 84 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพ ทำนา/ทำสวน - กรีดยาง 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 72 ส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานมาแล้ว 10 ปี มีโรคประจำตัวอื่นนอกจากเบาหวาน คือ ความดันโลหิตสูง 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 36 มีผู้ป่วยที่มีอาการปวดเท้าร่วมด้วย 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 72 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการปวดระดับปานกลาง (PS 4-6) ร้อยละ 60 รองเท้าที่ใช้ประจำเป็นรองเท้าแตะแบบสวม 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 84 ไม่พบว่ามีการทานยาและพบแพทย์เพื่อรักษาอาการขา พบการนวดเท้าด้วยนิ้วมือ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 การใช้ถุงนวดเท้า พบว่าผู้ป่วยเบาหวานได้ใช้ถุงนวดเท้า ประมาณ 3 เดือน โดยใช้ประมาณ 3 - 5 วันต่อสัปดาห์ 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 88 มีความถี่ในการใช้ถุงนวดเท้า 1-2 ครั้งต่อวัน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 72 ใช้เวลาเหยียบส่วนใหญ่ 10 -15 นาที 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 64 ส่วนใหญ่ใช้ถุงนวดเท้าในช่วงเช้า 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมา คือทุกครั้งที่มีความว่าง 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 36 ขณะใช้ถุงนวดเท้าผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 90 รู้สึกสบายเท้า ไม่มีอาการเจ็บเท้า และหลังจากที่ใช้ถุงนวดเท้าแล้ว พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการขาและปวดเท้า มีอาการขาและปวดเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value <0.001) (Wilcoxon matched-pair signed-rank test) โดยผู้ป่วยทุกรายมีอาการชาลดลง และมีอาการปวดลดลง 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.44 ของผู้ป่วยที่มีอาการปวดทั้งหมด

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนระดับความพึงพอใจตามรายชื่อ

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					x SD
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปรับปรุง	
1. ขนาด และรูปร่างมีความเหมาะสม	8 (32%)	17 (68%)	-	-	-	4.32 0.48
2. ความสะดวกสบาย และความเหมาะสมของ นวัตกรรมกับผู้ใช้	10 (40%)	15 (60%)	-	-	-	4.4 0.50
3. นวัตกรรมมีความมั่นคงแข็งแรง	2 (8%)	12 (48%)	10 (40%)	1 (4%)	-	3.6 0.71
4. นวัตกรรมมีความน่าสนใจ	7 (28%)	15 (60%)	3 (12%)	-	-	4.16 0.62
5. ระยะเวลาในการใช้มีความเหมาะสม	5 (20%)	17 (68%)	3 (12%)	-	-	4.08 0.57
6. หลังใช้ถุงนวดเท้าท่านรู้สึกว่ามีอาการชาและปวดเท้าลดลง	11 (44%)	13 (52%)	1 (4%)	-	-	4.4 0.58
7. ท่านสามารถใช้นวัตกรรมได้โดยไม่ก่อให้เกิด อันตราย	7 (28%)	18 (72%)	-	-	-	4.28 0.46
8. สามารถเก็บรักษาได้สะดวก และง่ายต่อการ นำมาใช้	8 (32%)	17 (68%)	-	-	-	4.28 0.46
9. ความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้นวัตกรรมถุงนวดเท้า	10 (40%)	15 (60%)	-	-	-	4.4 0.50
<b>รวม</b>						<b>4.21 0.54</b>

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจของการใช้นวัตกรรม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีค่าเฉลี่ย รวม 4.21 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ในเรื่อง หลังใช้ถุงนวดเท้ามีความรู้สึกชาและปวดลดลง ความสะดวกสบายในการใช้งานและความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้นวัตกรรมเท้า

ตารางที่ 2 แสดงตารางระดับความพึงพอใจรายบุคคล

ระดับ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ (9-17)	-	-
ปานกลาง (18-26)	-	-
สูง (27-35)	8	32
สูงมาก (36-45)	17	68
รวม	25	100

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจรายบุคคลในการใช้นวัตกรรม พบว่า ส่วนใหญ่แล้วมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงมาก จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 68

ตารางที่ 3 แสดงเปรียบเทียบอาการชา ก่อน - หลัง การใช้ถุงนวดเท้า

อาการชา	ก่อน			หลัง			p-value
	ค่ามัธยฐาน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่ามัธยฐาน	ต่ำสุด	สูงสุด	
เท้าขวา	4	2	4	1	0	2	0.000
เท้าซ้าย	4	2	4	1	0	2	0.000

จากตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการใช้ ถุงนวดเท้า ก่อน-หลัง พบว่า อาการชาเท้าข้างขวาและซ้ายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p < 0.001$ )

ตารางที่ 4 แสดงเปรียบเทียบอาการปวดก่อน - หลัง การใช้ถุงนวดเท้า

รายการ	ก่อน			หลัง			p-value
	ค่ามัธยฐาน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่ามัธยฐาน	ต่ำสุด	สูงสุด	
อาการปวด	4	0	6	2	0	3	0.000

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการใช้ ถุงนวดเท้า ก่อน-หลัง พบว่า อาการปวดเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p < 0.001$ )

## 9. สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า ผลการทดสอบการใช้ถุงนวดเท้าในการลดอาการชาและปวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลสังคม มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรม มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ คือ ผู้ตอบแบบสอบถาม มีค่าเฉลี่ย รวม 4.21 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่อง หลังใช้ถุงนวดเท้ามีความรู้สึกขาและปวดลดลง ความสะดวกสบายในการใช้ เนื่องจากใช้วัสดุในท้องถิ่นที่สามารถหาได้ง่าย ไม่เสียค่าใช้จ่าย และความพึงพอใจโดยรวมในการใช้ถุงนวดเท้า มีคะแนนเฉลี่ย 4.4 และเรื่องที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความมั่นคงแข็งแรง มีคะแนนเฉลี่ย 3.6 เนื่องจากผู้ป่วยมีความรู้สึกกลัวเมล็ดยางพาราแตกขณะขึ้นเหยียบ และจากการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้ถุงนวดเท้า พบว่า อาการชาเท้าข้างขวา และข้างซ้ายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p < 0.001$ ) และพบอาการปวดเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p < 0.001$ ) เช่นเดียวกัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านว่าใหญ่ (2560) เรื่อง นวัตกรรม ลดอาการชาเท้า ด้วยกะลาขนาดเท้า ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องของผลของการใช้กะลาขนาดเท้าต่ออาการชาเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งผลพบว่าค่าเฉลี่ยอาการชาเท้าก่อนและหลัง ของกลุ่มทดลองหลังการใช้กะลาขนาดเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในงานประจำ

10.1 เพื่อเป็นทางเลือกในการรักษาอาการชาและปวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า และลดการตัดนิ้วเท้าหรือขาในผู้ป่วยเบาหวาน

10.2 สามารถประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยเท้าชาหรือปวดฝ่าเท้าจากโรคอื่น เช่น เช่นผู้ป่วยที่มีอาการปวดเท้าจากพังผืดฝ่าเท้าอักเสบ (Plantar fasciitis) หรือผู้ป่วยที่มีการผิดรูปของเท้า เช่น Flat foot หรือ High arch ที่มีอาการปวด ชา หรือแสบร้อนฝ่าเท้า

10.3 เป็นนวัตกรรม “ลดอาการชาและอาการปวดเท้าด้วยถุงนวดเท้า” นำไปใช้ในผู้ป่วยเบาหวานในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลสังคมและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่าย และผู้ที่สนใจทั่วไป เพื่อนำไปทำใช้เองที่บ้านหรือในชุมชน

## 11. บทเรียนที่ได้รับและปัจจัยแห่งความสำเร็จ

“ถุงนวดเท้า” เกิดจากการนำวัสดุเหลือใช้ที่มีอยู่ในชุมชนนำมาพัฒนาให้เป็นเครื่องมือในการรักษาอาการชาและอาการปวดเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยกลุ่มอื่นที่มีปัญหาเรื่องอาการปวดเท้า ซึ่งผู้วิจัยได้นำปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานทำให้มีแรงผลักดัน เกิดความคิดที่จะพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์ และเหมาะสมกับบริบทในชุมชนโดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ภาควิชาเครือข่ายสุขภาพ คณะเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลสังคม และทีมสหวิชาชีพที่คอยให้คำปรึกษา และสนับสนุนในการจัดทำนวัตกรรมครั้งนี้



## 12. ข้อเสนอแนะโอกาสพัฒนา

12.1 เพิ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษามากขึ้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและน่าเชื่อถือมากขึ้นซึ่งจะสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยอื่น ที่มีปัญหาเรื่องปวดหรือชาเท้า

12.2 เพิ่มระยะเวลาในการศึกษา เพื่อดูผลระยะยาว และซึ่งจะมีผลทำให้อาการชาและปวดเท้าในผู้ป่วยลดลงอย่างชัดเจนมากขึ้น

12.3 ทดลองในกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบสองกลุ่มระหว่างกลุ่มที่ใช้ถุงนวดเท้าและไม่ใช้ถุงนวดเท้า

## 13. อ้างอิง

จิรภัทร แสนอุบล. 2559. ผลการใช้นวัตกรรมท่อหมุนกระตุ้นฝ่าเท้า ร่วมกับการบริหารเพื่อลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ชุมชนสามพร้าว จังหวัดอุดรธานี. นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี.

ทักษิณาร์ ไกรราช. 2556. ผลการเหยียบแผ่นไข่มะกรูดเพื่อลดอาการชาปลายเท้าของผู้สูงอายุที่มีอาการชาปลายประสาทจากเบาหวาน 6, 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม): 64-72.

ทัศนีย์ ตริรัตน์นุกูล. 2556. ผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่ออาการชาเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์.

โรงพยาบาลสังคม. 2561. แนวทางการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน เครือข่ายปฐมภูมิอำเภอสังคม อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านว่าใหญ่. 2560. นวัตกรรม ลดอาการชาเท้า ด้วยกะลานวดเท้า. คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านว่าใหญ่ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. 2560. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 2. บริษัท รมย์เอ็น มีเดีย จำกัด.