



Proceedings

ครั้งที่
13th

Nouveau Economy for Human Security

เศรษฐกิจวิถีใหม่เพื่อความมั่นคงของมนุษย์
การประชุมวิชาการระดับชาติ

2 มีนาคม 2566



ร่วมกับ



Medicine



Water



Clothing



Energy



Plant-based Meat

ประสิทธิผลของนวัตกรรมแผ่นเมล็ดสะลวดกดจุดลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา

The Effectiveness of Reflexology Salacca Seed Pads Innovation to Reduce Foot Numbness in the Diabetic Patients at Ban Choeng Khao Subdistrict Health Promoting Hospital

นูรีฮัน อิตเต¹ อาซุรา รีเต็ง² อูสมาน แมจิจ³ นันทวุฒิ วงศ์เมฆ⁴ เบญจวรรณ บริเพชร⁴
และ ซอลาฮ์ เต็งมาซา*⁴

Nureehan I-tae¹ Azura Redeng² Usman Maeji³ Nantawut Wongmek⁴ Benjavan Boriped⁴
and Solah Dengmasa*⁴

นักศึกษาปริญญาตรี, สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพและเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้¹

Undergraduate Student, Program in Community Health, Faculty of Health Science and Technology, Southern College of Technology¹

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา นราธิวาส²

Public Health Technical Officer, Professional Level, Ban Choeng Khao Subdistrict Health Promoting Hospital, Narathiwat²

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา นราธิวาส³

Registered Nurse, Professional Level, Ban Choeng Khao Subdistrict Health Promoting Hospital, Narathiwat³

อาจารย์ สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพและเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้⁴

Faculty Member, Program in Community Health, Faculty of Health Science and Technology, Southern College of Technology⁴

*Corresponding author, email: lahudin20@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้นวัตกรรมแผ่นเมล็ดสะลวดกดจุดลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม โดยใช้แบบบันทึกการสูญเสียความรู้สึกที่เท้า และแบบประเมินระดับความพึงพอใจในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกแบบเจาะจง จำนวน 23 คน ทดลองใช้นวัตกรรมวันละ 20 นาที เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับอาการชาก่อนและหลังใช้นวัตกรรมโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน คือ Paired Sample t-test

ผลการวิจัย พบว่า ร้อยละ 78.26 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 66.35 ปี เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นระยะเวลา 1 – 4 ปี และมากกว่า 9 ปี (ร้อยละ 39.13) และประวัติค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากสมุดประจำตัวผู้ป่วยส่วนใหญ่มากกว่า 126 mg/dL ขึ้นไป (ร้อยละ 78.26) ภายหลังจากการใช้นวัตกรรม กลุ่มตัวอย่างมีระดับอาการชาที่เท้าลดลงเฉลี่ยจาก (\bar{X} = 4.30, S.D. = 2.38) เป็น (\bar{X} = 1.43, S.D. = 1.41) น้อยกว่าก่อนการใช้นวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมภาพรวมมากที่สุด (\bar{X} = 4.39, S.D. = 0.48) ดังนั้นควรส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนนำนวัตกรรมไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อช่วยลดอาการชาที่เท้าและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้

คำสำคัญ: แผ่นเมล็ดสะลวดกดจุด ผู้ป่วยโรคเบาหวาน อาการชา

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effectiveness of reflexology salacca seed pads innovation to reduce foot numbness in the diabetic patients and to assess the satisfaction levels of innovation by using the loss of foot sensation form and the satisfaction questionnaire for collecting data from a purposively selected sample of 23 people. Tested the innovation 20 minutes a day for 4 weeks.

Data were analyzed using descriptive statistics and comparing the mean differences in numbness levels before and after applying the innovation using inferential statistics, namely Paired Sample t-test.

The research results found that patients were female 78.26%, with an average age of 66.35, had diabetes for a period of 1-4 years and more than 9 years (39.13%), and the history of blood sugar levels from the patient's identification book was more than 126 mg/dL or more (78.26%), after using innovation the sample had an average decrease in foot numbness from 4.30 (S.D. = 2.38) to 1.43 (S.D. = 1.41) than before the innovation was statistically significant at the .001 level and the overall of satisfaction towards using the innovation had the highest level (\bar{X} = 4.39, S.D. = 0.48). Therefore relevant agencies, both public and private, should be encouraged to apply innovations in health promotion in other areas to reduce foot numbness and the risk of diabetic foot complications.

Keywords: Salacca Seed Pads Reflexology, Diabetic Patients, Numbness

บทนำ

สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกมีจำนวน 537 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคเบาหวานมีส่วนทำให้เสียชีวิตสูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุก ๆ 5 วินาที (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565) สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.2 ล้านคน ของกระทรวงสาธารณสุข ก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา ด้านสาธารณสุขอย่างมหาศาล เฉพาะเบาหวานเพียงโรคเดียวทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี โรคเบาหวานยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่น ๆ ในกลุ่มโรค NCDs อีกมากมาย อาทิ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไต เป็นต้น (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากความผิดปกติในการทำหน้าที่ของอินซูลิน เป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่สุดของโรคในระบบต่อมไร้ท่อ มีผลทำให้กระบวนการเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนผิดปกติไป และผลจากการที่ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ จึงมีการสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมมาไว้ใช้เป็นพลังงานทดแทน ทำให้มีการสูญเสียเนื้อเยื่อร่วมกับการขาดน้ำ ผู้เป็นโรคเบาหวานจึงมีอาการอ่อนเพลีย กล้ามเนื้อฝ่อลีบ น้ำหนักตัวลดลงมาก ทั้งที่รับประทานอาหารหรือรับประทานอาหารในปริมาณปกติ จากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ต่ออวัยวะภายในร่างกาย ทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง ชนิดเฉียบพลัน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และการติดเชื้อในร่างกาย ส่วนภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรัง เช่น ต้อกระจก ทำให้การมองเห็นลดลง ไตวายเรื้อรัง และผลที่เท่าจากปลายประสาทเสื่อม โดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน จะเป็นแผลเรื้อรัง ซึ่งอาจนำไปสู่การถูกตัดขาและเสียชีวิตได้ ซึ่งกำลังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขของประเทศไทยที่มีผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในปัจจุบัน โดยพบว่า มีความชุกของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ประมาณร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 20 และพบความผิดปกติของหลอดเลือดที่เท้าร้อยละ 4 ถึงร้อยละ 30 และพบความชุกของการตัดเท้าหรือขาประมาณ ร้อยละ 0.5 ถึงร้อยละ 32 (รุ่งศักดิ์ ศิรินิยมชัย, พิมพกา ปัญญาใหญ่ และ สรัญญา พิจารณ, 2559) เมื่อทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีวิธีลดอาการเท้าชาในผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยที่ไม่ต้องรับประทานยาอยู่หลากหลายรูปแบบ เช่น การนวดไทย การนวดกดจุด สะท้อนฝ่าเท้า การนวดด้วยอุปกรณ์ การนวดโดยผสมผสานการนวดแผนไทยและการนวดด้วยอุปกรณ์ (ดวงใจ พรหมพยัคฆ์ ลักคณา บุญมี และชไมพร จินต์คณาพันธ์, 2560) การประคบสมุนไพร และการแช่เท้าในน้ำสมุนไพร (วันนิศา รักษามาตย์ และพนม ทองอ่อน, 2563) เป็นต้น

จากการศึกษาอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน เขตสุขภาพที่ 12 จังหวัดนราธิวาส ปีงบประมาณ 2565 พบว่ามีผู้ป่วยกลุ่มอายุ 15-60 ปีขึ้นไป จำนวน 26,565 คน และเป็นสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกลำดับที่สามารถลงมาจาก การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ และความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2565) สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา ตำบลปลูกลาสาเมาะ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน 126 คน (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา, 2565) และจากการคัดกรองเท้าของผู้ป่วยเบื้องต้น พบว่า ส่วนใหญ่มีอาการขาที่เท้าและยังไม่ได้เข้ารับการรักษา ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลการต่อการดำเนินชีวิต คณะผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของสภาพปัญหาจึงได้ทำนวัตกรรมแผ่นแม่ลีดสละนวดเพื่อช่วยลดอาการขาที่เท้าของผู้ป่วย

โรคเบาหวานซึ่งเป็นการนวดกดจุดที่เท้าโดยใช้แผ่นเมล็ดสละในการนวดกระตุ้นระบบไหลเวียนโลหิต ทั้งนี้การใช้วัตกรรมการดังกล่าวเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้ดูแลสุขภาพด้วยตนเองและได้นำวัสดุอุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

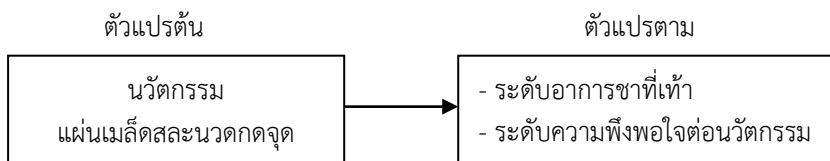
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้วัตกรรมการแผ่นเมล็ดสละนวดกดจุดลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้วัตกรรมการแผ่นเมล็ดสละนวดกดจุด

สมมติฐานของการวิจัย

ระดับอาการชาที่เท้าของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการทดลองลดลงกว่าก่อนการทดลอง

กรอบแนวคิดของการวิจัย



วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวโดยวัดก่อนและหลังการใช้ นวัตกรรมแผ่นกดจุดนวดฝ่าเท้าด้วยเมล็ดสละ (One-group pre-test post-test experiment) กำหนดระยะเวลาในการทดลอง ตั้งแต่ 1 สิงหาคม – 16 กันยายน 2565

ประชากร

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา ตำบลปะลุกาสาเมาะ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส จำนวน 126 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา ตำบลปะลุกาสาเมาะ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส จำนวน 23 คน ได้จากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป และได้ขึ้นทะเบียนกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา

1.2 รักษาโดยการกินยา ฉีดยา หรือทั้งกินและฉีด

1.3 ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการชาที่เท้าตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไป โดยมีวิธีการตรวจจุดสูญเสียความรู้สึกด้วย Monofilament 4 จุด

1.4 ไม่มีการรักษาอาการชาที่เท้าด้วยวิธีการอื่นทั้งการรับประทานยา การนวดโดยแพทย์แผนไทย การใช้เครื่องนวดหรืออุปกรณ์นวดเท้าและสวมใส่รองเท้าเพื่อนวดเท้า

1.5 มีความยินยอมที่จะเข้าร่วมการทดลอง

2. เกณฑ์การคัดออก ดังนี้

หลังจากการใช้นวัตกรรมกลุ่มตัวอย่างมีอาการแทรกซ้อนที่เท้า ได้แก่ เกิดแผลที่เท้า มีหูด ตาปลา เล็บมีเชื้อรา เป็นต้น และในระหว่างเก็บข้อมูลหากกลุ่มตัวอย่างไม่ประสงค์เข้าร่วมในการวิจัยต่อไปไม่ว่ากรณีใด สามารถออกจากการทดลองได้ตลอดเวลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ นวัตกรรมแผ่นเมล็ดสละนวดกดจุดลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาจากแนวคิดจากการศึกษาการนวดตามแพทย์แผนไทยโดยวิธีการนวดกดจุด (สุวิษญ์ ปรัชญาปารมิตา,

2541) จึงนำตำแหน่งการกวดจุดดังกล่าวมาออกแบบเพื่อกำหนดตำแหน่งการติดตั้งเม็ล็ดสละให้เกิดการกวดจุดที่เท่าเพื่อกระตุ้นการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายของผู้ป่วยเบาหวาน และการศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมพรมมะค่าลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองนกชุม (ศศิธร สกกุลกิม, พิมพ์ดี โรจน์เรืองนนท์, ปัญญา ปุริสา, กาญจนา วินทะไชย์ และกัจจา จิตรภิมรย์, 2561) โดยมีรายละเอียดของนวัตกรรม คือ แผ่นไม้ขนาด 38 X 38 เซนติเมตร มีความหนา 1.5 เซนติเมตร เม็ล็ดสละจำนวน 12 เม็ด ติดลงบนแผ่นไม้ด้วยกาวร้อนตามตำแหน่งการกวดกระตุ้นฝ่าเท้า จะได้นวัตกรรมแผ่นเม็ล็ดสละนวดกดจุดลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 นวัตกรรมแผ่นเม็ล็ดสละนวดกดจุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามและแบบบันทึก ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้
ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะทางประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ศาสนา ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ประวัติค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากสมุดผู้ป่วย ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ
ส่วนที่ 2 แบบบันทึกการตรวจคัดกรองอาการชาที่เท้า ประกอบด้วย แบบประเมินการสูญเสียความรู้สึกด้วย Monofilament 4 จุด ใต้ฝ่าเท้าซ้ายและขวา รวมทั้งสิ้น 8 จุด
ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) ด้านความคงทนแข็งแรงและความปลอดภัยในการใช้งาน 2) ด้านความสะดวกในการใช้งาน 3) ด้านความสวยงามของนวัตกรรม และ 4) ด้านการประเมินการใช้งานของนวัตกรรม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามวิธีของ ลิเคิร์ท (Liker's scale) ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

การประเมินคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้หาคุณภาพของเครื่องมือก่อนจะนำเครื่องมือไปใช้ในการศึกษา โดยการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับข้อคำถามให้ครอบคลุมกับเนื้อหา โดยทุกข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0.66 – 1.00 คะแนน ก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษา ในส่วนแบบประเมินความพึงพอใจมีการวัดความเที่ยง (Reliability) โดยเก็บจากผู้ป่วยจำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยมีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.79

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะเตรียมการ

- 1.1 คัดเลือกพื้นที่และประชากรที่จะใช้ในการวิจัย
- 1.2 ติดต่อประสานงานกับผู้ป่วยเพื่อเข้าร่วมการศึกษาผ่านเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา
- 1.3 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ และกำหนดรายละเอียดวิธีใช้นวัตกรรม
- 1.4 นำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
- 1.5 นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
- 1.6 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2. ระยะขั้นดำเนินการ

2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนใช้นวัตกรรมโดยวิธีการตรวจจุดสูญเสียความรู้สึกที่เท้าด้วย Monofilament 8 จุด เพื่อคัดเลือกรูปแบบตัวอย่าง และสอบถามตามความสมัครใจ ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีอาการขาที่เท้าตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไปทั้งหมดจำนวน 23 คน

2.2 นำข้อมูลจากการตรวจจุดสูญเสียความรู้สึกที่เท้ามาวิเคราะห์ผู้ที่มีอาการขาที่เท้าตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไป มาตรวจซ้ำอีกครั้งเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

2.3 นำข้อมูลจากการตรวจจุดสูญเสียความรู้สึกที่เท้าครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์ผู้ที่มีอาการขาที่เท้าตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไปมาทดลองใช้นวัตกรรมโดยยื่นค้ำในตำแหน่งที่กำหนดไว้ประมาณ 5-10 นาที ตามท่าที่กำหนดไว้ ใช้เวลาในการนวดประมาณ 20 นาที/ครั้ง/วัน ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

2.4 ประเมินผลระดับอาการขาหลังใช้นวัตกรรมครั้งที่ 1 เมื่อใช้นวัตกรรมครบ 2 สัปดาห์ และครั้งที่ 2 เมื่อครบ 4 สัปดาห์ และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม

3. ระยะเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล

นำผลการตรวจประเมินระดับอาการขา ก่อนและหลังใช้นวัตกรรม และผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมผ่านเมตริกสละนวดกดจุดลดอาการขาที่เท้ามาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์

วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากร ผลของการใช้นวัตกรรม และระดับความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับอาการขา ก่อนและหลังใช้นวัตกรรมโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน คือ Paired Sample t-test

ผลการวิจัย

ข้อมูลลักษณะทางประชากร พบว่า ร้อยละ 78.26 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 66.35 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 60.86) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 69.56) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 86.95) นับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 82.60) ป่วยเป็นโรคเบาหวานเป็นระยะเวลา 1 – 4 ปี และมากกว่า 9 ปี (ร้อยละ 39.13) และประวัติการระดับน้ำตาลในเลือดจากสมุดประจำตัวผู้ป่วยส่วนใหญ่มากกว่า 126 mg/dL ขึ้นไป (ร้อยละ 78.26) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากร (n=23)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	21.73
หญิง	18	78.26
อายุ		
40 - 49 ปี	2	8.70
50 - 59 ปี	3	13.04
60 ปีขึ้นไป	18	78.26
(อายุเฉลี่ย=66.35, S.D.=12.09, Min=48, Max=104)		
สถานภาพ		
สมรส	14	60.86
หม้าย/หย่า	9	39.13
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	4	17.39
ประถมศึกษา	16	69.56
มัธยมศึกษา/ปวช.	3	13.04

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	8.69
รับจ้าง	1	4.34
เกษตรกร	20	86.95
ศาสนา		
อิสลาม	19	82.60
พุทธ	4	17.39
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน		
1 – 4 ปี	9	39.13
5 – 9 ปี	5	21.74
10 ปีขึ้นไป	9	39.13
ประวัติการระดับน้ำตาลในเลือดจากสมุดประจำตัวผู้ป่วย		
น้อยกว่า 126 mg/dL	5	21.73
มากกว่า 126 mg/dL ขึ้นไป	18	78.26

สำหรับผลประเมินระดับอาการหรือการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าซ้ายและขวาด้วย Monofilament จำนวนทั้งสิ้น 8 จุด พบว่า ก่อนการใช้นวัตกรรมในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการขาตั้งแต่ 0 - 8 จุด ไม่ต่างกัน แต่พบความแตกต่างหลังการใช้นวัตกรรมไปแล้ว 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ ตามลำดับ โดยนวัตกรรมดังกล่าวมีแนวโน้มทำให้จำนวนจุดขาที่เท้าลดลงซึ่งจะเห็นได้ว่า หลังการใช้นวัตกรรมครั้งที่ 2 มีอาการขาสูงสุด 4 จุด และ 3, 2, 1 และ 0 จุด ตามลำดับ (ร้อยละ 8.70 17.39 21.74 13.04 และ 39.13) ในขณะที่อาการขา ก่อนใช้นวัตกรรมครั้งที่ 1 และ 2 มีอาการขาสูงสุด 8 จุด และ 7, 6, 5 และต่ำกว่า 5 จุด ตามลำดับ (ร้อยละ 13.04 8.70 8.70 21.74 และ 47.82) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลของการใช้นวัตกรรมแผ่นแม่ลีดสละนวดกดจุดลดอาการขาที่เท้าในผู้กลุ่มป่วยโรคเบาหวาน (n=23)

จำนวน จุดขาที่เท้า	ก่อน		หลัง	
	ครั้งที่ 1 และ 2	ครั้งที่ 1 (2 สัปดาห์)	ครั้งที่ 2 (4 สัปดาห์)	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
8	3 (13.04)	0 (0.00)	0 (0.00)	
7	2 (8.70)	1 (4.35)	0 (0.00)	
6	2 (8.70)	4 (17.39)	0 (0.00)	
5	5 (21.74)	4 (17.39)	0 (0.00)	
4	2 (8.70)	3 (13.04)	2 (8.70)	
3	1 (4.34)	2 (8.70)	4 (17.39)	
2	5 (21.74)	4 (17.39)	5 (21.74)	
1	3 (13.04)	5 (21.74)	3 (13.04)	
0	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (39.13)	

ส่วนผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอาการขาที่เท้าของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม พบว่า ระดับอาการขาที่เท้าหลังการทดลองใช้นวัตกรรมลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) คือ ก่อนการทดลอง มีระดับอาการขาเฉลี่ย 4.30 (S.D. = 2.38) ขณะที่หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 1.43 (S.D. = 1.41) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับอาการชาที่เท้าระหว่างการดำเนินการวิจัย (n=23)

กลุ่มการเปรียบเทียบ	ระดับอาการชา	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	df	p-value
1	ก่อนใช้นวัตกรรม (ครั้งที่ 1 และ 2)	4.30	2.38	4.72	22	.000
	หลังใช้นวัตกรรม (ครั้งที่ 1)	3.57	2.00			
2	หลังใช้นวัตกรรม (ครั้งที่ 1)	3.57	2.00	11.11	22	.000
	หลังใช้นวัตกรรม (ครั้งที่ 2)	1.43	1.41			
3	ก่อนใช้นวัตกรรม (ครั้งที่ 1)	4.30	2.38	11.30	22	.000
	หลังใช้นวัตกรรม (ครั้งที่ 2)	1.43	1.41			

และผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.48) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ด้านการประเมินการใช้งานของนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.49) รองลงมาด้านความสวยงามของนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.48) ด้านความคงทนแข็งแรงและความปลอดภัยในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.42) และด้านความสะดวกในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.57) ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม (n=23)

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านความคงทนแข็งแรงและความปลอดภัยในการใช้งาน	4.35	0.42	มากที่สุด
- สามารถรองรับน้ำหนักตัวของผู้ใช้งาน	4.74	0.45	มากที่สุด
- เมล็ดสละมีความคงทนไม่แตกง่ายในขณะใช้งาน	4.22	0.52	มากที่สุด
- ไม่ลื่น และไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บที่เท้าในขณะใช้งาน	4.09	0.51	มาก
ด้านความสะดวกในการใช้งาน	4.34	0.57	มากที่สุด
- ใช้งานได้ง่าย	4.52	0.67	มากที่สุด
- สะดวกในการเคลื่อนย้าย	4.39	0.58	มากที่สุด
- สามารถนำไปใช้ได้ทุกที่	4.30	0.63	มากที่สุด
- การกระจายและความโค้งของ เมล็ดสละทำให้สัมผัสจุดสำคัญของเท้า	4.13	0.63	มาก
ด้านความสวยงามของนวัตกรรม	4.37	0.48	มากที่สุด
- รูปแบบสวยงาม	4.57	0.59	มากที่สุด
- สี สีสัน สดใส น่าใช้งาน	4.17	0.49	มาก
ด้านการประเมินการใช้งานของนวัตกรรม	4.48	0.49	มากที่สุด
- นักศึกษาอธิบายวิธีการใช้นวัตกรรมได้อย่างชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.74	0.45	มากที่สุด
- ขณะใช้นวัตกรรมรู้สึกสบายเท้า	4.39	0.58	มากที่สุด
- หลังการใช้นวัตกรรมมีความรู้สึกอาการชาที่เท้าลดลง	4.30	0.56	มากที่สุด
- หลังการใช้นวัตกรรมมีความรู้สึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	4.48	0.59	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.39	0.48	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพของนวัตกรรมแผ่นเมล็ดสละนวดกดจุดลดอาการชาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา ตำบลปลุกาสาเมาะ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส พบว่า เมื่อกลุ่มตัวอย่างใช้นวัตกรรมเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีอาการชาที่เท้าลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เนื่องจากผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง ส่งผลให้เกิดเมแทบอลิซึมผิดปกติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวประสาทซึ่งส่งผลให้การส่งกระแสประสาทลดลง นอกจากนี้ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และ Oxidation Stress

ทำให้น้ำตาลไปจับกับโปรตีนของเซลล์ประสาท ทำให้เส้นประสาททำงานผิดปกติและขาดเลือดไปเลี้ยงจนเกิดภาวะปลายประสาทเสื่อมเนื่องจากเส้นเลือดส่วนปลายตีบตัน อาการนี้จะเกิดขึ้นกับเส้นประสาทในส่วนที่ทำหน้าที่รับความรู้สึก เส้นประสาทควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ และเส้นประสาทในระบบประสาทอัตโนมัติซึ่งสามารถดูแลด้วยการนวดเท้าเพื่อลดอาการชา (ดวงใจ พรหมพยัคฆ์, ลักคณา บุญมี และชไมพร จินต์คณาพันธ์, 2560) โดยการใช้คุณสมบัติจากเมล็ดสละที่เหมาะสมกับการนวดเท้านำมาติดกับแผ่นไม้ตามตำแหน่งนวดกระตุ้นฝ่าเท้าจะทำให้สามารถกระตุ้นระบบไหลเวียนโลหิตที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ดี ประกอบกับการนวดอย่างต่อเนื่องทุกวัน ๆ ละ 20 นาที ซึ่งเพียงพอต่อการนวดกระตุ้นฝ่าเท้า ดังนั้นเมื่อโลหิตไหลเวียนได้ดีจึงทำให้อาการชาที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานลดลงได้ สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐมน สืบชุย และคณะ (2560) ได้ศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพของนวัตกรรมลูกบิดไม้กดจุดนวดอาการชาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า หลังจากใช้นวัตกรรมลูกบิดไม้กดจุดนวดอาการชาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานมากกว่าก่อนทดลองใช้นวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของศศิธร สุกุลกิม, พิมพัชรี โรจน์เรืองนนท์, ปัญญา ปุริสาย, กาญจนา วินทะไชย์ และกิจจา จิตรภิมย์ (2561) ศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมพรมมะค่าลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองนกชุม พบว่า ภายหลังจากทดลองใช้นวัตกรรมพรมมะค่ามีระดับอาการชาที่เท้าลดลงเฉลี่ยจากระดับ 4.65 (S.D.=0.29) เป็น 0.40 (S.D.=0.74) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษาของณภัทร เตียววิไล, เนตรดาว สงวนสิน, ณัฐมน สืบชุย, รัตนา เนตรพล และประภาพร อาจวิชัยณ (2564) ศึกษาประสิทธิภาพของใช้แผ่นโซลูกลูกอล์ฟนวดเท้าลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลกุดชุมแสง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มตัวอย่างมีระดับอาการชาที่เท้าลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่างภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.39, S.D. = 0.48$) กลุ่มตัวอย่างมีความพอใจและชื่นชอบในรูปแบบของนวัตกรรม มั่นใจในความคงทนแข็งแรง ใช้งานง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก สามารถนำไปใช้ได้ทุกที่ รู้สึกสบายเท้าและผ่อนคลายกล้ามเนื้อเมื่อใช้นวัตกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐมน สืบชุย และคณะ (2560), ศศิธร สุกุลกิม, พิมพัชรี โรจน์เรืองนนท์, ปัญญา ปุริสาย, กาญจนา วินทะไชย์ และกิจจา จิตรภิมย์ (2561) และของณภัทร เตียววิไล, เนตรดาว สงวนสิน, ณัฐมน สืบชุย, รัตนา เนตรพล และประภาพร อาจวิชัย (2564) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมอยู่ในระดับมากและมากที่สุด

สรุป

หลังจากการใช้นวัตกรรมแผ่นเมล็ดสละนวดกดจุด ไม่พบอาการชาที่เท้าร้อยละ 39.13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานหลังการทดลองใช้นวัตกรรมลดลงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมภาพรวมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.39, S.D. = 0.48$) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ด้านการประเมินการใช้งานของนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.49$) รองลงมา ด้านความสวยงามของนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.37, S.D. = 0.48$) ด้านความคงทนแข็งแรงและความปลอดภัยในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.42$) และด้านความสะดวกในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.34, S.D. = 0.57$)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรออกแบบและวาดรูปฝ่าเท้าเพื่อกำหนดตำแหน่งการวางเท้าที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยป้องกันความสับสนในการใช้นวัตกรรมนี้
2. ควรมีการออกแบบฐานนวัตกรรมที่สามารถยึดกับพื้นในการใช้งานได้ทุกรูปแบบ เช่น พื้นไม้ พื้นปูน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการลื่นจากการใช้นวัตกรรม
3. ควรจัดทำคู่มือประกอบการใช้นวัตกรรม เพื่อความสะดวกในการอ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการใช้นวัตกรรม
4. ควรขยายพื้นที่และกลุ่มตัวอย่างในการนำนวัตกรรมไปใช้ให้มากขึ้น และควรส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนนำนวัตกรรมไปใช้ในพื้นที่ยื่น ๆ เพื่อช่วยลดอาการชาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา ตำบลปะลูกาสาเมาะ จังหวัดนราธิวาส จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *กรมควบคุมโรค รณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2564 ตระหนักถึงการดูแลรักษาโรคเบาหวาน ให้ได้รับการรักษาอย่างทั่วถึง*. ค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2565 จาก <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21692&deptcode=brc>
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก*. ค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2565 จาก <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181256/>
- ณัฐมน สืบชวย ศศิธร สกฤตกิม ภัคจุฑานันท์ สมมิ่ง จุฑารัตน์ พิมสาร กาญจนภา เพชรพลาชา และอรพรรณ วิมลทอง. (2560). ประสิทธิภาพของนวัตกรรมลูกปิดไม้กดจุดนวดอาการชาที่เท้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*, 17(1), 87-98.
- ณภัทร เตียววิไล เนตรดาว สงวนสิน ณัฐมน สืบชวย รัตนา เนตรพล และประภาพร อาจิวิชัย. (2564). ประสิทธิภาพของใช้แผ่นไข่มุกกอล์ฟนวดเท้าลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลกุดชุมแสง อำเภอนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*, 21(2), 52-65.
- ดวงใจ พรหมพยัคฆ์ ลักคณา บุญมี และชไมพร จินต์คณาพันธ์. (2560). การนวดเท้าเพื่อลดอาการชาเท้าในผู้ป่วยไทยที่เป็นเบาหวาน: การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 37(4), 118-129.
- รุ่งศักดิ์ ศิรินิยมชัย, พิมพกา ปัญญาใหญ่ และสร้อยญา พิจารณ์. (2559). การประเมินความเสี่ยงและการจัดการแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน: บทบาทพยาบาล. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 30(3), 145-155.
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเชิงเขา. (2565). *ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน*. โปรแกรม JHCIS.
- วันนิศา รักษามาตย์ และพนม ทองอ่อน. (2563). ประสิทธิภาพของการเหยียบนวดประคบสมุนไพรกับการแช่เท้าในน้ำสมุนไพรต่ออาการชาเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลภูหลวง อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 3(1), 13-26.
- ศศิธร สกฤตกิม พิมพัชรี โรจน์เรืองนนท์ ปัญญา บุรีสาย กาญจนภา วินทะไชย์ และกิจจา จิตรภิรมย์. (2561). ผลของการใช้นวัตกรรมมระมะคาลลดอาการชาที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองนกชุม. *วารสารควบคุมโรค*, 44(3), 258-273.
- สุวิชัย ปรีชาปารมิตา. (2541). *การแพทย์นอกระบบ 177 ทางเลือกไปสู่สุขภาพ*. กรุงเทพฯ หจก.ภาพพิมพ์
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส. (2565). *อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน เขตสุขภาพที่ 12 จังหวัดนราธิวาส ปีงบประมาณ 2565*. ค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2565 จาก https://nwt.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/ncd.php&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd#