

นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ

นิภาภัทร จันทบูรณ์, โรงพยาบาลเกาะสมุย, Email: greenniphaphat1997@gmail.com

อจริยา วัชรวิวัฒน์, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี, Email: awatchararawiwat@gmail.com

วรินทร์ จันทรมณี, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี, Email: thailandjan03@hotmail.com

บทคัดย่อ

นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุและศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีขั้นตอนในการพัฒนานวัตกรรม 6 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาสภาพปัญหาความต้องการและรูปแบบรองเท้าที่เหมาะสมในการใช้งาน 2) การศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนานวัตกรรม 3) การสร้างนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ 4) การประเมินคุณภาพนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงนวัตกรรมสุขภาพรองเท้ากันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ 5) การทดลองใช้นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้ากับ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในชุมชน บึงขุนทะเลและชุมชนมะขามเตี้ย จำนวน 32 คน และ 6) ประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงนวัตกรรม ผลการทดลองพบว่า ผู้สูงอายุที่ใช้นวัตกรรมมีความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.67 (SD = 0.38) ผู้สูงอายุไม่เกิดการลื่นล้มเมื่อสวมรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าร้อยละ 100 และผู้สูงอายุมีความรู้สึกผ่อนคลายบริเวณเท้าขณะสวมใส่รองเท้า ร้อยละ 81.25 โดยกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะให้มีการเพิ่มขนาดและสีสันทันทีหลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

คำสำคัญ: นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้า ผู้สูงอายุ

Slippers with Rubber Stopper Floor to Prevent Falls and Enhance Relaxation among the Elderly: A Health Innovation

Nipapat Jantaraboon, Koh Samui Hospital, Email: greenniphaphat1997@gmail.com

Atchariya Watcharawiwat, Boromarajonani College of Nursing, Email: awatchararawiwat@gmail.com

Varinthon Jantaramanee, Boromarajonani College of Nursing, Email: thailandjan03@hotmail.com

Abstract

This health innovation, slippers with rubber stopper floor, was developed with an optimal goal to prevent falls and enhance foot massage relaxation among the elderly people. The study included developing and testing the efficiency of the slippers that consisted of 6 steps. 1) Identifying problems and needs of using appropriate shoes for aging people. 2) Studying concepts or theories explainable for this development. 3) Developing the slippers with rubber stoppers preventing falls and enhancing foot massage in the elderly. 4) Evaluating and improving the innovation, in which the slippers were evaluated by experts and the innovation was adjusted accordingly to the experts' recommendations. 5) Testing the slippers with 32 elderly persons in the community. 6) Evaluating the effectiveness and improving the slippers.

The testing showed the following results. The satisfaction of elderly with the slippers was in a very good level (Mean =4.67, SD = 0.38). The elderly did not fall when they were wearing the slippers and the slippers could massage their feet (100 %). They felt comfortable and relaxed while wearing the slippers (81.25%). The elderly samples suggested increasing the slipper size and colors to meet the users' needs. This innovation can be further developed for appropriate use and needs of the elderly.

Key words: Health innovation, Slippers, Elderly

บทนำ

แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรผู้สูงอายุไทยมีเพิ่มมากขึ้นทุกปีจากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ผู้สูงอายุชาวไทยเพิ่มขึ้นปีละ 5 แสนคน ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็น สังคมผู้สูงอายุ (Aged Society) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 โดยมีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 โดยในปี พ.ศ. 2558 ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 10.3 ล้านคน (16.2 %) ปี พ.ศ. 2560 มีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 17.57 ของประชากรทั้งหมดและคาดการณ์ว่าจำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น 20.5 ล้านคน (ร้อยละ 32.1) ในปี พ.ศ. 2583 (Bureau of Policy and Strategy Ministry of Public Health, 2015) การที่มีผู้สูงอายุมากขึ้นทำให้มีปัญหาดังกล่าวตามมา โดยเฉพาะปัญหาด้านสุขภาพกาย ซึ่งเกิดจากความเสื่อมตามธรรมชาติของร่างกาย และโรคเรื้อรังต่างๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นสาเหตุนำไปสู่ “การหกล้ม” นอกจากนั้นสาเหตุของการลื่นหกล้มในผู้สูงอายุยังพบว่าเกิดจากปัจจัยภายนอก ได้แก่สภาพแวดล้อมทั้งภายในบ้าน และภายนอกบ้าน เช่น พื้นลื่น พื้นต่างระดับ แสงสว่างไม่เพียงพอ การจัดวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ การใช้เครื่องเรือนในบ้านไม่เหมาะสม และการสวมรองเท้าไม่เหมาะสมซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการลื่นหกล้ม จากการเก็บข้อมูล พบว่าการหกล้มในผู้สูงอายุเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 รองจากการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน จากข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2557 ซึ่งผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงที่จะหกล้มร้อยละ 30 และผู้สูงอายุเกิน 80 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงมากถึงร้อยละ 50 ซึ่งเป็นตัวเลขที่มากเลยทีเดียว

การป้องกันอุบัติเหตุหกล้มในผู้สูงอายุเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ความพิการหรือเสียชีวิต สาเหตุประการหนึ่งของการหกล้มในผู้สูงอายุก็คือการสวมใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม รองเท้าที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นรองเท้าสันเตี้ย สวมใส่ได้พอดี พื้นรองเท้าเกาะพื้นได้ดีไม่ลื่น นอกจากนั้นรองเท้าที่ดีควรดูแลสภาพเท้าด้วย (Chauwanichrisi, 2009) เท้าเป็นอวัยวะที่มีกระดูกละเอียดแต่มีความสำคัญที่ต้องดูแลเป็นอย่างดี เพราะเท้านอกจากจะแบกรับน้ำหนักของร่างกายและใช้งานในแต่ละวันแล้วยังเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บและอุบัติเหตุได้มากกว่าอวัยวะอื่นๆ การแพทย์ทางเลือกได้กล่าวว่า “เท้าเป็นที่รวมของเส้นเลือดและปลายประสาทอีกทั้งมีปฏิกิริยาตอบสนองส่งกลับไปยังสมอง และมีการส่งกลับมายังอวัยวะส่วนต่างๆของร่างกาย” หรืออธิบายง่ายก็คือการกระตุ้นฝ่าเท้าเปรียบเสมือนการกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตและระบบประสาทการนวดฝ่าเท้าเป็นการดูแลสุขภาพอีกวิธีหนึ่ง ที่ช่วยลดความตึงเครียด คลายความปวดเมื่อยและกระตุ้นการทำงานของอวัยวะต่างๆการมีรองเท้าที่สามารถกันลื่นและนวดผ่อนคลายเท้าจะเป็นประโยชน์และเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้สูงอายุ (Chauwanichrisi, 2009) ปัจจุบันในท้องตลาดมีผลิตภัณฑ์รองเท้าสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุอยู่มากมายหลายรูปแบบแต่ราคาค่อนข้างแพงไปสำหรับผู้ที่มีรายได้น้อยคณะผู้จัดทำนวัตกรรมจึงสนใจทำรองเท้าที่ดีต่อสุขภาพและเหมาะสมกับวัยของผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อย โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักในการจัดทำ โดยประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการพยาบาลได้แก่ จุกยางจากขวดแอลกอฮอล์และขวดน้ำผสมยาฉีดซึ่งใช้แล้วทิ้งมาเป็นส่วนหนึ่งในการทำนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งจะทำให้ได้รองเท้าที่สวมใส่สบายขณะดำเนินชีวิตประจำวันภายในบ้านที่สามารถป้องกันการลื่นล้ม ช่วยลดการกดจุดฝ่าเท้าเพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดบริเวณฝ่าเท้า ช่วยลดการปวดเมื่อยเท้า โดยประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ในการจัดทำให้มีราคาประหยัดและเหมาะสมกับการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุในด้านความพึงพอใจต่อการใช้งาน การป้องกันการลื่นล้ม และการช่วยนวดผ่อนคลาย

สมมติฐาน

1. ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อการใช้งาน นวัตกรรมสุขภาพรองเท้ายางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.50)
2. นวัตกรรมสุขภาพรองเท้ายางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ สามารถป้องกันการลื่นล้ม และช่วยนวดผ่อนคลายในผู้สูงอายุได้

กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม

1. ผู้สูงอายุกับการพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุกับการพลัดตกหกล้ม (fall) ปัจจุบันคนไทยเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มสูงถึงปีละ 1,600 คน ซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับสองในกลุ่มของการบาดเจ็บโดยไม่ตั้งใจ รองจากการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน โดย 1 ใน 3 พบว่ามักอยู่ในกลุ่ม ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และความเสี่ยงจะเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ การเกิดอุบัติเหตุใน ผู้สูงอายุ มักมีสาเหตุจากความเสื่อมและการถดถอยของร่างกาย อีกทั้งจากโรคภัยไข้เจ็บเป็นผลให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ ลดลง สำหรับอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุก็คือ การหกล้ม เช่น ลื่นล้มในห้องน้ำ ตกบันได เป็นต้น ซึ่งมักเกิดกับผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 65 - 75 ปี เมื่อหกล้มกระดูกจึงเกิดการแตกหรือหักได้ง่าย ในแต่ละปี 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุมักประสบการลื่นล้มและครึ่งหนึ่งลื่นล้มมากกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 10 ของการลื่นล้ม ทำให้ กระดูกสะโพกหัก ร้อยละ 25 ของการบาดเจ็บกระดูกสะโพกเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต การลื่นล้มมักเกิดขึ้นในที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะในห้องน้ำและบันได พบว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่กระดูกหักในครั้งแรกไม่เคยตรวจหรือรักษาโรคกระดูกพรุน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้สูงอายุที่เคยมีประวัติเคยหกล้มในครั้งแรกแล้ว มีแนวโน้มที่จะหกล้มเพิ่มขึ้น 2-3 เท่า (Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute, 2017)

ในวัยสูงอายุการดูแลเท้าเป็นสิ่งจำเป็นเพราะเท้าเป็นอวัยวะที่คอยรับน้ำหนัก ทำหน้าที่คอยพยุงร่างกาย และเป็นศูนย์รวมของเส้นประสาทมากมาย ซึ่งเท้าจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและขนาดอยู่ตลอดเวลา เมื่ออายุมากขึ้น กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และโครงกระดูกบริเวณเท้าจะมีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ขนาดและรูปร่างเท้าเปลี่ยนตามไปด้วย ในผู้สูงอายุจึงอาจรู้สึกว้าวุ่นสับสนว่าทำไมเท้าไม่พอดีเหมือนเคย ต้องเปลี่ยนขนาดเลือกรูปทรงแบบใหม่ให้เหมาะสมกับเท้า บริเวณฝ่าเท้าและสันเท้าที่ปกติมีลักษณะเป็นแผ่นเนื้อหนาๆ ทำหน้าที่ในการดูดซับแรงกระแทกเวลาเดิน ยืน วิ่ง และช่วยปกป้องเท้าไม่ให้เกิดอาการบาดเจ็บได้ง่าย แต่เมื่อมีอายุมากขึ้น แผ่นเท้าก็กลับบางลง จึงทำให้ประสิทธิภาพในการปกป้องเท้ามีน้อยลงตามไปด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดอาการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรเลือกรองเท้าที่เหมาะสมกับขนาดและรูปร่างให้เหมาะสมและส่งเสริมความสุขสบายเท้า

รองเท้าในผู้สูงอายุเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอันเกิดจากการสัมผัสกับพื้นผิวต่างๆ หรือการเจ็บเท้าจากการเดินหรือ การวิ่ง การละเลยการดูแลฝ่าเท้าของตนเองจะมีผลเสียกับเท้าโดยตรง ซึ่งในผู้สูงอายุเท้ามีความสำคัญมากและการลื่นล้มส่วนมากเกิดขึ้นเพราะรองเท้า ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงควรเลือกรองเท้าที่สามารถกันลื่นและนวดได้ไปในตัว จะช่วยให้ผ่อนคลายและเกิดความสบายขณะสวมใส่ ซึ่งเป็นไปตามหลักการทางฟิสิกส์โดยแรงกิริยา คือแรงที่ฝ่าเท้ากระทำกับพื้นรองเท้าและแรงปฏิกิริยา คือ แรงที่พื้นรองเท้ากระทำกับฝ่าเท้าและแรงเสียดทานคือแรงที่รองเท้ากระทำกับพื้นผิว

2. หลักการทางฟิสิกส์ที่ใช้พัฒนานวัตกรรมรองเท้าป้องกันการลื่นล้ม หลักการทางฟิสิกส์ที่ใช้พัฒนานวัตกรรมรองเท้าป้องกันการลื่นล้มประกอบด้วย หลักการเกี่ยวกับแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาและแรงเสียดทาน (Worasiri, 2016)

2.1. แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยา (Action Force & Reaction Force) ในชีวิตประจำวันการที่เราออกแรงกระทำต่อวัตถุต่างๆ เพื่อให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงขณะที่ออกแรงกระทำต่อวัตถุ วัตถุนั้นจะออกแรงโต้ตอบต่อวัตถุที่มันกระทำทันทีทันใด สังเกตได้จากการออกแรงดึงหนังยางที่รัดสิ่งของต่างๆ เมื่อเราออกแรงดึงหนังยางให้ยืดออกหนังยางจะออกแรงดึงมือที่ดึงหนังยางทันที ถ้าเราออกแรงดึงหนังยางด้วยขนาดของแรงมาก

ขึ้น แรงที่หนึ่งยางกระทำกับมือที่ตึงก็มากขึ้นตามไปด้วย แรงทั้งสองนี้เกิดขึ้นพร้อมกันเสมอ เราเรียกรวมแรงที่ตึงหนึ่งยางว่า “แรงกิริยา” (Action Force) และแรงที่หนึ่งยางตึงมือเพื่อโต้ตอบต่อแรงที่มากกระทำว่า “แรงปฏิกิริยา” (Reaction Force) แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยามีขนาดเท่ากัน แต่มีทิศตรงกันข้าม “แรงปฏิกิริยา” (Reaction Force) แรงทั้งสองที่รวมเรียกว่า “แรงคู่กิริยา-ปฏิกิริยา” (Action-Reaction pair)

2.2. แรงเสียดทาน หรือ ความเสียดทาน (Friction) คือ แรงที่ต้านการเคลื่อนที่เชิงสัมพัทธ์ หรือ แนวโน้มของการเคลื่อนที่ดังกล่าว ของพื้นผิวสองอย่างสัมผัสกัน มักจะเกิดตรงข้ามกับแรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่เสมอ ผิวหน้าสัมผัส จึงช่วยลดแรงเสียดทานได้โดยขนาดของแรงเสียดทานจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับแรงหรือน้ำหนักที่กดลงไปบนพื้นผิวสัมผัส ซึ่งแรงนี้จะตั้งฉากกับผิวสัมผัส ถ้าแรงกดทับนี้มาก แรงเสียดทานก็จะมีค่ามากด้วยลักษณะของผิวสัมผัสนั้น ๆ ถ้าผิวสัมผัสนั้นเรียบลื่น แรงเสียดทานก็จะมีค่าน้อย ถ้าผิวสัมผัสหยาบหรือขรุขระ แรงเสียดทานก็จะมีค่ามาก

การสวมรองเท้าธรรมดาจะมีแรงปฏิกิริยาในแนวตั้งฉากกับผิวสัมผัสเท่านั้น เมื่อเพิ่มจุยกเข้าไปในรองเท้าจะทำให้ลักษณะพื้นรองเท้า มีความหยาบและความขรุขระมากยิ่งขึ้น ความหยาบจะทำให้แรงปฏิกิริยามีแรงย่อยทั้งในแนวตั้งฉาก และในแนวเส้นสัมผัส (แรงในแนวเส้นสัมผัส=แรงเสียดทาน) เมื่อมีความหยาบมากยิ่งขึ้น ทำให้มีแรงปฏิกิริยาย่อยมากยิ่งขึ้น แรงในแนวเส้นสัมผัส (แรงเสียดทาน) เพิ่มขึ้น จึงสามารถป้องกันการลื่นล้มได้

3. หลักการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ การนวดฝ่าเท้าเป็นศิลปะที่ชาวจีนและอินเดียใช้วินิจฉัยและรักษาโรคนานกว่า 3,000 ปีก่อนคริสตกาล โดยน่าจะเกิดขึ้นมาพร้อมกับการกดจุดฝังเข็ม ต่อมาความรู้นี้ได้แพร่หลายไปทั่วอเมริกา ยุโรป เป็นต้นการนวดเท้าเป็นการนวดที่ส่วนต่างๆของเท้าเพื่อป้องกันและรักษาโรค การนวดเท้าสามารถนวดได้หลายส่วน เพื่อกระตุ้นอวัยวะต่างๆ (Leesiam, 2010)

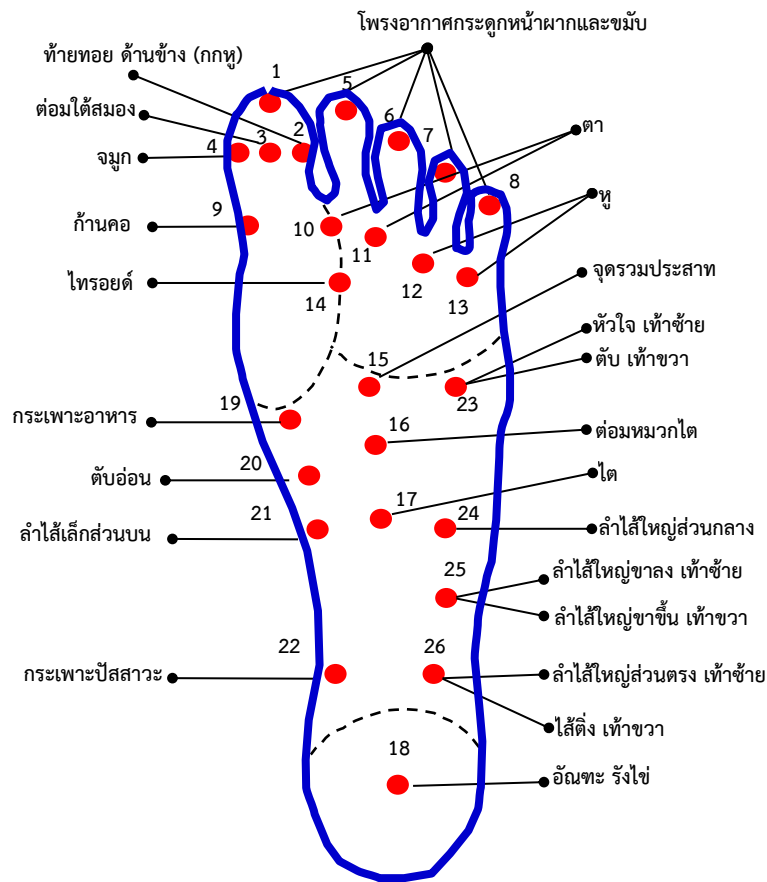
3.1. ประโยชน์ของการนวดฝ่าเท้า

- 1) ช่วยส่งเสริมสุขภาพ โดยกระตุ้นการไหลเวียนเลือด น้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน
- 2) ช่วยป้องกันโรค เช่น ท้องผูก หัด ปวดศีรษะ ฯลฯ และช่วยล้างพิษและกำจัดของเสีย
- 3) ช่วยทำให้การทำงานของร่างกายทั้งหมดสมดุล
- 4) ช่วยส่งผลดีต่อสุขภาพจิต คือ ลดภาวะเครียดและทำให้เกิดการผ่อนคลายอย่างล้ำลึก

3.2. รายละเอียดของจุดต่างๆบนฝ่าเท้า

ตำแหน่งที่บริเวณต่างๆของเท้ามีเส้นประสาทเชื่อมโยงกัน ซึ่งจะส่งผลให้ร่างกายมีการผ่อนคลายขึ้นตามตำแหน่งต่างๆของจุดนั้นๆดังนี้

- จุดที่ 1 โพรงอากาศกระดูกหน้าผาก ให้กดที่บริเวณปลายนิ้วหัวแม่เท้า
- จุดที่ 2 ขมับ (กกหู) ให้กดที่บริเวณข้างนิ้วหัวแม่เท้าด้านนอก
- จุดที่ 3 ต่อมไธสมอง ให้กดที่บริเวณกึ่งกลางนิ้วหัวแม่เท้า
- จุดที่ 4 จมูก ให้กดที่บริเวณข้างนิ้วหัวแม่เท้าด้านใน
- จุดที่ 5 โพรงอากาศหน้าผาก ให้กดที่บริเวณปลายนิ้วชี้
- จุดที่ 6 โพรงอากาศหน้าผาก ให้กดที่บริเวณปลายนิ้วกลาง
- จุดที่ 7 โพรงอากาศกระดูกหน้าผาก ให้กดที่บริเวณปลายนิ้วนาง
- จุดที่ 8 โพรงอากาศกระดูกหน้าผาก ให้กดที่บริเวณปลายนิ้วก้อย
- จุดที่ 9 คอ ให้กดที่บริเวณโคนนิ้วหัวแม่เท้าด้านใน
- จุดที่ 10 ตา ให้กดที่บริเวณระหว่างร่องหัวแม่เท้ากับนิ้วชี้
- จุดที่ 11 ตา ให้กดที่บริเวณนิ้วชี้กับนิ้วกลาง
- จุดที่ 12 หู ให้กดที่บริเวณนิ้วกลางกับนิ้วนาง
- จุดที่ 13 หู ให้กดที่บริเวณนิ้วนางกับนิ้วก้อย
- จุดที่ 14 ต่อมไทรอยด์ ให้กดที่บริเวณข้างเนินนิ้วหัวแม่เท้า
- จุดที่ 15 จุดรวมประสาท ให้กดที่บริเวณใต้เนินนิ้วกลาง



ภาพ 1 รายละเอียดของจุดต่าง ๆ บนฝ่าเท้า

จุดที่ 16 ต่อมหมวกไต ให้กดที่บริเวณห่างจากจุดรวมประสาทมาประมาณ 1 เซนติเมตร

จุดที่ 17 ไต ให้กดที่บริเวณกึ่งกลางฝ่าเท้าห่างจากจุดต่อหมวกไตลงมา 1 เซนติเมตร

จุดที่ 18 อัณฑะหรือรังไข่ ให้กดที่บริเวณกึ่งกลางสันเท้า

จุดที่ 19 กระเพาะอาหาร ให้กดที่บริเวณใต้เนินนิ้วหัวแม่มือ

จุดที่ 20 ตับอ่อน ให้กดที่บริเวณห่างจากจุดกระเพาะอาหารลงมา 1 เซนติเมตร

จุดที่ 21 ลำไส้เล็กส่วนบน ให้กดที่บริเวณ ห่างจากจุดตับอ่อน 1 เซนติเมตร

จุดที่ 22 กระเพาะปัสสาวะ ให้กดที่บริเวณสันเท้าเฉียงไปทางด้านข้างของเท้าด้านใน

จุดที่ 23 หัวใจ (เท้าซ้าย) หรือตับ (เท้าขวา) ให้กดที่บริเวณกึ่งกลางใต้เนินระหว่างร่องนิ้วง่ากับนิ้วก้อย

จุดที่ 24 ลำไส้ใหญ่ส่วนขวาง ให้กดที่บริเวณห่างจากจุดหัวใจ 3 เซนติเมตรและแนวเดียวกับจุดไต

จุดที่ 25 ลำไส้ใหญ่ขาลง (เท้าซ้าย) หรือลำไส้ใหญ่ขาขึ้น (เท้าขวา) ให้กดที่บริเวณห่างจากลำไส้ใหญ่ส่วน

ขวางลงมา 1 เซนติเมตร

จุดที่ 26 ลำไส้ใหญ่ส่วนตรง (เท้าซ้าย) หรือไส้ติ่ง (เท้าขวา) ให้กดที่บริเวณสันเท้าเฉียงไปทางด้านนอก

ดังนั้น แรงปฏิกิริยา คือ แรงที่จุกยางกระทำต่อเท้าทำให้เกิดการกดจุดบริเวณที่มีจุกยางบริเวณจุดต่างๆ ของฝ่าเท้า เพื่อช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือด ทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายและลดอาการปวดเมื่อยเท้าได้

3.3. หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบและคุณธรรม ประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ (Office of the National Economic and Social Development Board, 2016) ในการพัฒนา

นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ โดยประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับหลักสามอาร์ (3R)

หลักสามอาร์ (3R) คือ หลักที่ช่วยในการประหยัด ช่อมแซม และ รักษาทรัพยากร เพื่อช่วยให้เรามีทรัพยากรใช้อย่างไม่ขาดแคลนและไม่มีปัญหาใดๆ มลพิษจากการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน เป็นมูลนิธิที่สร้างขึ้นเพื่อการศึกษาต่อยอดและสนับสนุนแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียง ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับหลักสามอาร์ (Resources Management for Sustainability ; 3R) (Foundation, 2018) ที่ประกอบด้วย

- 1) รีดิวซ์ (Reduce) คือการลดการใช้ ลดการก่อให้เกิดขยะ
- 2) รียูส (Reuse) คือการใช้ซ้ำ เช่นการนำของที่ยังคงใช้ได้มาใช้ต่อหรือ ช่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สามารถนำมาใช้ได้
- 3) รีไซเคิล (Recycle) สำหรับของที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ก็จะนำมาแยกส่วนเพื่อเลือกใช้หรือนำไปหลอมแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ได้

การจัดทำนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ได้ใช้แนวคิดหลัก 3R ในส่วนของรียูสคือการใช้ซ้ำ โดยการนำของที่ยังคงใช้ได้มาใช้ต่อ ได้แก่ จุกยางจากขวดแอลกอฮอล์และขวดน้ำผสมยาฉีดซึ่งใช้แล้วทิ้งมาเป็นส่วนหนึ่งในการทำนวัตกรรม เพื่อประยุกต์ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด

กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม

1. การศึกษาสภาพปัญหาความต้องการและรูปแบบรองเท้าที่เหมาะสมในการใช้งาน การหกล้มในผู้สูงอายุเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 รองจากการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มในผู้สูงอายุเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ความพิการหรือเสียชีวิต สาเหตุประการหนึ่งของการหกล้มในผู้สูงอายุก็คือ การสวมใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม รองเท้าที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นรองเท้าส้นเตี้ย สวมใส่ได้พอดี พื้นรองเท้าเกาะพื้นได้ดีไม่ลื่น นอกจากนั้นรองเท้าที่ดีควรดูแลสุขภาพเท้าด้วย รองเท้าที่สวมใส่สบายขณะดำเนินชีวิตประจำวันภายในบ้านที่สามารถป้องกันการลื่นล้ม ช่วยนวดกดจุดฝ่าเท้าเพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดบริเวณฝ่าเท้า ช่วยลดการปวดเมื่อยเท้า มีราคาประหยัดและเหมาะสมกับการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุ

2. การศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนานวัตกรรม

2.1. ผู้สูงอายุกับการพลัดตกหกล้มการป้องกันการลื่นล้มในผู้สูงอายุ
2.2. หลักการทางฟิสิกส์ที่ใช้พัฒนานวัตกรรมรองเท้าป้องกันการลื่นล้มประกอบด้วย แนวคิดเรื่องแรงกิริยาและแรงปฏิกิริยา (Action Force & Reaction Force) และแรงเสียดทานหรือความเสียดทาน (friction)

2.3. หลักการนวดเท้าเพื่อสุขภาพและลักษณะของจุดต่างๆบนฝ่าเท้า

2.4. แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักในการจัดทำรองเท้า โดยประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการพยาบาลให้เกิดประโยชน์

3. การสร้างนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ

3.1. จัดหาอุปกรณ์ ประกอบด้วย รองเท้ายาง กาวติดรองเท้า จุกยางฝ่าขวดทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ และสื่อนคริลิค (Allylic) โดยงบประมาณที่ใช้เป็นค่ารองเท้าคู่ละ 45 บาท 5 คู่ รวม 225 บาท กาวติดรองเท้า 1 อัน 50 บาท สื่อนคริลิคทารองเท้า 1 กระป๋อง 110 บาท รวม 385 บาท เหลือคู่ละ 77 บาท

3.2. จัดทำนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางนวดเท้ากันลื่นสำหรับผู้สูงอายุ

- 1) จัดเตรียมรองเท้ารองเท้าขนาดต่างๆ จำนวน 5 คู่ ทั้งแบบสวมและแบบมีหูคิ๊บ
- 2) ทำความสะอาดรองเท้าและจุกยาง
- 3) นำจุกยางขนาดเล็กมาติดกาวแล้วนำมาติดเรียงบนพื้นรองเท้ายางด้านล่างให้เต็ม และด้านที่ใช้สวมใส่ตามจุดต่าง ๆ ให้ตรงกับจุดกดนวดบนฝ่าเท้า 26 จุด

- 4) นำนวัตกรรมรองเท้าจุกยางนวดเท้ากันลื่นมาเพิ่มสีสันโดยการทาสีอะคริลิก
- 5) ตรวจสอบความมั่นคงของพื้นรองเท้า และความสวยงาม



3.3. สร้างแบบประเมินนวัตกรรม

1) แบบประเมินความเหมาะสมนวัตกรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 5 ข้อ ครอบคลุมในเรื่อง ความถูกต้องตามหลักการตามทฤษฎี ความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ความสะดวกในการใช้งาน ความประหยัดและคุ้มค่า และความแปลกใหม่

2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้นวัตกรรมรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้า ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ครอบคลุมในเรื่อง ความสะดวกในการใช้งาน การป้องกันเรื่องความลื่น ช่วยในการนวดเท้าผ่อนคลาย ความทนทานต่อการใช้งาน มีรูปร่างและขนาดเหมาะสม และความสวยงามน่าใช้

4. การประเมินคุณภาพนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุง

นำนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางนวดเท้ากันลื่นสำหรับผู้สูงอายุ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ในด้านผู้สูงอายุ ด้านแพทย์การแผนไทย ด้านกายภาพบำบัด ด้านนวัตกรรม และด้านการพยาบาล จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเหมาะสมของนวัตกรรม ผลการประเมินมีรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเหมาะสมของนวัตกรรมตามการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อความ	Mean	SD	ระดับความเหมาะสม
1. ความถูกต้องตามหลักการตามทฤษฎี	4.00	0.00	มาก
2. ความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.20	0.32	มาก
3. ความสะดวกในการใช้งาน	4.20	0.32	มาก
4. ความประหยัดและคุ้มค่า	4.40	0.49	มาก
5. ความแปลกใหม่และทันสมัย	3.80	0.51	มาก
รวม	4.12	0.33	มาก

ผลการประเมินพบว่า นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ความสะดวกสบายในระดับมาก (Mean = 4.12, SD = 0.33) โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพิ่มสีสันรองเท้า และรูปแบบปุ่มสำหรับนวดเท้าว่าโค้งมนหรือวงกลมราบแบบโดนวดเท้าได้ดีกว่ากัน ซึ่งคณะผู้จัดทำนวัตกรรมได้นำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่อง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร เป็นผู้สูงอายุในชุมชนบึงขุนทะเล และชุมชนมะขามเตี้ย อำเภอเมืองฯ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งช่วยเหลือตัวเองได้ดีไม่มีปัญหาเรื่องบาดแผลหรือการบาดเจ็บที่เท้า

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุในชุมชนบึงขุนทะเล และชุมชนมะขามเตี้ย จำนวน 32 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ตามเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ ผู้สูงอายุซึ่งช่วยเหลือตัวเองได้ดีไม่มีปัญหาเรื่องบาดแผลหรือการบาดเจ็บที่เท้า และยินยอมให้ความร่วมมือในการทดลองนวัตกรรม

2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองนวัตกรรม

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ รองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้ามีลักษณะเป็นรองเท้ายาง โดยเพิ่มการติดจุกยางที่ด้านล่างของรองเท้าเพื่อป้องกันการลื่นล้มขณะเดินในพื้นที่เปียกหรือพื้นลื่นที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ พร้อมทั้งติดจุกยางด้านบนของรองเท้าเพือนวดบริเวณฝ่าเท้า บรรเทาอาการปวดบริเวณฝ่าเท้า และช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตของผู้สูงอายุ ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในระดับมาก (Mean = 4.12, SD = 0.33) มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพิ่มสีสันรองเท้า และรูปแบบปุ่มสำหรับนวด ซึ่งคณะผู้จัดทำนวัตกรรมได้นำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.2.1 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้นวัตกรรมรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าเป็นแบบประเมินผลจากการใช้งาน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) ตามลำดับ โดยเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้นวัตกรรมที่ยอมรับได้คือคะแนนที่ได้ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 3.5 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยแบบประเมินความพึงพอใจผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.80 – 1.00

2.2.2 การประเมินพฤติกรรมการลื่นล้มในการใช้รองเท้า โดยใช้แบบสอบถามการลื่นล้มเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) คือ เกิดการลื่นล้ม และไม่เกิดการลื่นล้ม โดยแบบสอบถามการลื่นล้มผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1.00

2.2.3 การประเมินความรู้สึกผ่อนคลายในการใช้รองเท้าโดยใช้แบบสอบถามความรู้สึกผ่อนคลายในการใช้รองเท้า เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) คือ ผ่อนคลาย และไม่ผ่อนคลาย โดยแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แนะนำตัว ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างที่ร่วมการทดลองทราบวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทดลอง พร้อมทั้งลงนามยินยอมและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล



3.2 วิธีดำเนินการทดลอง

3.2.1 แนะนำตัว ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองทราบวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทดลอง พร้อมทั้งลงนามยินยอมและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล

3.2.2 ให้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ทดลองใช้นวัตกรรมรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าในชีวิตประจำวันที่บ้าน ประมาณอย่างน้อยคนละ 3 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 3 วัน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้นวัตกรรมรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้า แบบสอบถามการลื่นล้ม และแบบสอบถามความรู้สึkf่อนคลาย

3.2.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ 32 คน ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 6 สัปดาห์ และดำเนินการประมวลผลข้อมูล

4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้นวัตกรรม วิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยต้องมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3.5. คะแนน จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การศึกษาผลการลื่นล้มและการนวดผ่อนคลายบริเวณฝ่าเท้าในผู้สูงอายุ วิเคราะห์โดยการคิดค่าร้อยละ



จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางนวดเท้ากันลื่นสำหรับผู้สูงอายุ ใช้การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยคณะผู้จัดทำนวัตกรรม ได้แนะนำตัว ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างที่ร่วมการทดลองทราบวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทดลอง พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงสิทธิที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมการทดลองหรือสามารถที่จะปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมการทดลองในครั้งนี้ได้ โดยไม่มี

ผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง สำหรับข้อมูลที่ได้จากการทดลองครั้งนี้ จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่างแต่นำเสนอในภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

ผลการทดลองใช้นวัตกรรม

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในชุมชนบึงขุนทะเล และชุมชนมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งช่วยเหลือตัวเองได้ดีไม่มีปัญหาเรื่องบาดแผลหรือการบาดเจ็บที่เท้า จำนวน 32 คน อายุอยู่ในช่วง 64 – 79 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.25 เพศชาย ร้อยละ 43.75 สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่ คู่ ร้อยละ 56.25 หม้าย ร้อยละ 28.13 และโสด ร้อยละ 15.62 การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ ค่าขาย ร้อยละ 46.88 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 37.50 รับบำนาญ ร้อยละ 15.62 โรคประจำตัว ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 56.25

2. ประสิทธิภาพของนวัตกรรม

หลังการทดลองใช้นวัตกรรม ได้ทำการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ของกลุ่มตัวอย่าง ผลการประเมินมีรายละเอียด ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. ความสะดวกในการใช้งาน	4.72	0.40	มากที่สุด
2. มีความทนทานต่อการใช้งาน	4.69	0.43	มากที่สุด
3. มีรูปร่างและขนาดเหมาะสม	4.59	0.48	มากที่สุด
4. มีความสวยงามน่าใช้	4.44	0.49	มาก
5. ช่วยป้องกันในเรื่องการลื่นล้ม	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ช่วยผ่อนคลายและนวดเท้า	4.59	0.48	มากที่สุด
รวม	4.67	0.38	มากที่สุด

ผลประเมินประสิทธิภาพการใช้นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางนวดเท้ากันลื่นสำหรับผู้สูงอายุ ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า

1. ความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean 4.67) มากกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 3.50

2. ร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุไม่เกิดการลื่นล้มเมื่อใช้นวัตกรรมรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ในการดำเนินชีวิตประจำวันที่บ้าน

3. ร้อยละ 81.25 ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีความรู้สึกว่าการใช้นวัตกรรมรองเท้าจุกยางนวดเท้ากันลื่นสำหรับผู้สูงอายุ ช่วยผ่อนคลายและนวดเท้าโดยมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้นวัตกรรมว่า รองเท้าไม่หนักกันลื่นได้ดีเหมาะสำหรับการใส่ในการดำเนินชีวิตประจำวันในบ้าน สีสันเหมาะสมจะได้ไม่สกปรก แต่ควรมีการเพิ่มขนาดและสีสันที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้จัดทำนวัตกรรมได้นำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงทั้งในเรื่องสีและรูปแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานต่อไป

การพัฒนานวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ มีจุดเริ่มต้นจากปัญหาการลื่นล้มของผู้สูงอายุที่เกิดจากการใช้รองเท้าไม่เหมาะสม ความต้องการรองเท้าที่สวมใส่สบายช่วยนวดเท้า ประกอบกับการมีวัสดุเหลือใช้คือ จุกยางฝาขวดน้ำผสมยาฉีด จึงได้มีการพัฒนานวัตกรรมรองเท้าจุกยางนวดเท้ากันลื่นสำหรับผู้สูงอายุ โดยใช้แนวคิดหลักการทางฟิสิกส์และหลักการการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ มาใช้ในการพัฒนา

นวัตกรรม โดยมีกระบวนการพัฒนาเริ่มตั้งแต่ การศึกษาสภาพปัญหาความต้องการ การศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนานวัตกรรม การสร้างนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ การประเมินคุณภาพนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้นวัตกรรม และการประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงนวัตกรรม ซึ่งทำให้ได้รองเท้าที่สวมใส่สบายขณะดำเนินชีวิตประจำวันภายในบ้านที่สามารถป้องกันการลื่นล้ม ช่วยนวดกดจุดฝ่าเท้าเพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดบริเวณฝ่าเท้าเพื่อการผ่อนคลายเท้า โดยประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ในการจัดทำ ทำให้มีราคาประหยัดและเหมาะสมกับการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุโดยจะต้องมีการพัฒนาต่อยอดให้มีขนาดและสีสันทันต่อนองความต้องการของผู้ใช้งาน ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำนวัตกรรมไปใช้

2.1 นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ สามารถนำไปให้ผู้สูงอายุ ซึ่งช่วยเหลือตัวเองได้ดีไม่มีปัญหาเรื่องบาดแผลหรือการบาดเจ็บที่เท้า ใช้งานในการดำรงชีวิตประจำวันภายในบ้าน ช่วยลดอุบัติเหตุการลื่นหกล้มและช่วยนวดผ่อนคลายเท้า

1.2 การนำนวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ไปใช้งานควรเลือกขนาดรองเท้าให้เหมาะสมกับเท้าของผู้ใช้เพื่อการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยและพัฒนาต่อไป

2.1 นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ เป็นตัวอย่างของการประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการแพทย์ (Reuse) มาพัฒนาสิ่งประดิษฐ์เพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เป็นแนวทางให้เกิดการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์จากสิ่งของเหลือใช้ต่อไป

2.2 นวัตกรรมสุขภาพรองเท้าจุกยางกันลื่นและนวดเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ยังต้องมีการพัฒนา ต่อยอดในเรื่องของสีสันทันต่อนองรูปแบบ และความคงทน ให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นกับการใช้งานต่อไป

รายการอ้างอิง

Bureau of Policy and Strategy Ministry of Public Health. (2015). Statistical Thailand 2015.

Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand under Royal Patronage of His Majesty the King.

Chauwanichrisi, D. Janchai, S. and Tontisirawat, N. (2009). Foot disorder and Proper Shoes for Elderly. Bangkok: Chulalongkorn University.

Department of Medical services public health ministry.(2016).Caring aging at home. Chonburi: Center of Somdet Phra Nyanasamvara Somdet Phra Sangharaj for elderly.

Leesiam, K.(2010).Feet massage for health. Journal of Safety and Health, (3). Retrieved from <http://www.stou.ac.th/Schools/Shs/booklet/book552/thai153.html>.

Office of the National Economic and Social Development Board (NESDB). (2016).Philosophy of Sufficiency economy, Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Board.

Rattamai, S. (2016). Elderly Care Manual. Bangkok: Co.Sangdaw, Ltd.

Resources Management for Sustainability (3R) Foundation. (2018). 3R. Retrieve from <http://www.3r-foundation.or.th/th/home/>.

Songkhram N. (2013).Innovation; change learning to be innovator from research to practice. Bangkok: Co. We Print, Ltd.

The Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute. (2017) .Situation of
Thai Elderly 2016. Nakornpratom: Co. Printory, Ltd.
Worasiri, K. (2016). Physic for Nurse. Bangkok: Co.Wittayapat, Ltd.