การพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม ในชุมชนสุริยกานต์

Development of health model for Elderly Promotion System for Fall Prevention in Suriyakan Community.

(Received: June 27, 2026; Revised: June 28, 2026; Accepted: June 30, 2026)

สุวรรณี บุญพูนเลิศ[1]
Suwannee Boonpoonlert[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและใช้ระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ โดยทำการศึกษาเป็นระยะ 12 เดือน ระหว่างเดือน ตุลาคม 2565 - กันยายน 2566 กลุ่มตัวอย่าง เชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่อายุ 60 ปีขึ้นไปที่มีประวัติเสี่ยงต่อการหกล้ม จำนวน 30 คน เชิงคุณภาพคือภาคีเครือข่ายในชุมชนที่ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แนวคำถามปลายเปิดการสนทนากลุ่ม 2) แบบเก็บข้อมูลทั่วไป 3) แบบประเมินการหกล้ม (TUGT) 4) แบบประเมินการลุกขึ้นยืน (FTSST) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และเปรียบเทียบก่อน-หลังด้วยสถิติ paired t-test

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.00 อายุ ส่วนมากอยู่ในช่วง 60-64 ปี ร้อยละ 73.33 (Mean ± SD=64.44 ± 4.19) สถานภาพสมรสส่วนมากแต่งงาน ร้อยละ 60.00 ระดับการศึกษาส่วนมากไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 53.33 อาชีพส่วนมากทำงานบ้าน ร้อยละ 50.00 การพัฒนาระบบประกอบด้วย 5 แนวทาง ดังนี้ 1. สถานีให้ความรู้ด้านการป้องกันการหกล้มผ่านวีดีทัศน์ 2. การฝึกการป้องกันการหกล้มด้วยตนเองผ่านระบบการสอนและติดตามผ่านไลน์ 3. ส่งเสริมช่องทางกิจกรรมการถาม - ตอบคำถามสุขภาพ 4. ส่งเสริมบริการสถานีสุขภาพในชุมชน (fitness center) ด้วยบริการการฝึกด้วยลู่วิ่งไฟฟ้าด้วยอุปกรณ์พยุงในการเดินบริการในศูนย์สุขภาพชุมชน 5. การประเมินผลลัพธ์ติดตามการทรงตัวโดยนักกายภาพบำบัดอย่างใกล้ชิด จากการทดสอบด้วยสถิติ Paired t-test พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 13.48 วินาที ลดลงเป็น 8.67 วินาที ระยะเวลาการทรงตัว (FTSST) ระยะเวลาเฉลี่ย 12.85 วินาที ลดลงเป็น 8.65 วินาที จากการทดสอบทางสถิติพบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P<0.01)

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, การป้องกันการหกล้ม, ระบบการส่งเสริมสุขภาพ

Abstract

This research was action research aimed to study develop and implement a health promotion system for the elderly to prevent falls in the Suriyakarn Community, Surin Hospital. Study was conducted for 12 months from October 2022 to Sepember 2023. Quantitative sample included 30 elderly people aged 60 and over with a history of fall risk. Qualitative sample included 10 members of the community network that cares for the elderly. The research instruments included 1) open-ended group discussion questions 2) general data collection form 3) falls assessment form (TUGT) 4) standing assessment form (FTSST). The data were analyzed using descriptive statistics and before-and-after comparisons using paired t-test.

The results of the study found that The elderly sample group was mostly female (80.00%). The majority of the sample was 60-64 years old (73.33%) (Mean ± SD = 64.44 ± 4.19). The majority of the marital status was married (60.00%). The majority of the education level was not in school (53.33%). The majority of the occupation was housework (50.00%). The system development consisted of 5 approaches as follows: 1) Fall prevention knowledge station via video 2. Self-training in fall prevention via teaching and monitoring system via LINE 3. Promoting channels for health Q&A activities 4. Promoting community health station services (fitness center) by providing treadmill training services with walking support devices in community

[1] นักกายภาพบำบัดชำนาญการ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสุรินทร์

health centers 5. Evaluation of results and close monitoring of balance by physical therapists From the Paired t-test, it was found that the average duration decreased from 13.48 seconds to 8.67 seconds. The balance time (FTSST) average duration decreased from 12.85 seconds to 8.65 seconds. The statistical test found a statistically significant decrease at the .05 level (P<0.01).

Keywords: The elderly, fall prevention, Health promotion system Physical therapists

บทนำ

จากสถานการณ์ของโลกปัจจุบันพบว่ามีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจขององค์กรอนามัยโลกพบว่า มีผู้สูงอายุทั้งหมด ร้อยละ 10 ของประชากรโลก[1] การเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุในประเทศไทยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้น ข้อมูลในปี พ.ศ. 2537 จาก 4 ล้านคน ร้อยละ 6.8 เป็น 10 ล้านคน ร้อยละ 14.9 ในปี พ.ศ. 2557 และพบว่าในปีพ.ศ. 2559 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 16.5 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2568 จะมีผู้สูงอายุถึงร้อยละ 20 ซึ่งหมายถึงประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแบบสมบูรณ์ และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 20.5 ล้านคน ร้อยละ 32.1 ในปี 2583[2] ผู้สูงอายุร่างกายจะเกิดกระบวนการเสื่อมของร่างกายความแข็งแรงและสมรรถภาพทางกายลดลง เช่น โครงสร้าง กระดูก กล้ามเนื้อ ระบบประสาทสั่งการ และระบบหายใจ เป็นต้น เมื่ออายุมากขึ้นเซลล์และอวัยวะในร่างกายจะทำงานได้น้อยลง ซึ่งจะมีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ ถ้าผู้สูงอายุคนใดเริ่มเข้าสู่กระบวนการเสื่อม แล้วไม่มีการดูแลสุขภาพของตนเองจะทำให้ร่างกายเข้าสู่กระบวนการเสื่อมได้เร็วกว่าปกติ ฉะนั้นผู้สูงอายุจึงควรส่งเสริมสุขภาพเพื่อที่จะชะลอกระบวนการเสื่อมให้เป็นไปอย่างช้าๆ เพื่อที่จะสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข ลดการเกิดภาวะทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ตลอดจนสูญเสียความมั่นใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ส่งผลกระทบให้ความสามารถในการรักษาสมดุลการทรงตัวลดลง ภาวะเสี่ยง การอยู่บ้านลำพัง ทำให้เกิดอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มตามมาได้[3] การหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอันหนึ่งซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยซ้ำซ้อนความพิการทุพพลภาพ และเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่อตัวผู้สูงอายุ ครอบครัวและสังคมโดยรวม ผู้สูงอายุบางรายมีความเสี่ยงต่อการหกล้มได้ง่ายเป็นพิเศษ เช่น ผู้ที่เคยหกล้มมาก่อนแล้ว จะมีความเสี่ยงการหกล้มซ้ำซากได้มากกว่าหรือผู้ที่มีการทรงตัวที่ไม่ดี อุบัติการณ์ของภาวะบาดเจ็บจากการหกล้มของผู้สูงอายุนี้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ตามลักษณะโครงสร้างประชากรไทยที่นับวันจะมีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น จึงมีผู้ดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อที่จะเพิ่มพูนและฟื้นฟูความสามารถในด้านการทรงตัวเพื่อลดความเสี่ยงต่อการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุโดยวิธีการออกกำลังกายแบบต่าง ๆ เช่น การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ กายบริหารแบบทั่วไป มวยจีน โยคะ การรำมวย-ไทชิ และการฝึกการทรงตัวด้วยเครื่องมือเฉพาะทาง เป็นต้น[4]

การพัฒนาระบบส่งเสริมสุขภาพป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ระบบนี้จะมุ่งเป้าไปที่การทรงตัว การฝึกความแข็งแกร่ง การประสานสัมพันธ์และความมั่นใจ เพื่อลดความเสี่ยงของการหกล้มและปรับปรุงความเป็นอยู่โดยรวม[5] โดยเน้นการเสริมสร้างกล้ามเนื้อขาเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความมั่นคงและการเคลื่อนไหว ลดโอกาสที่จะหกล้มและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยการฝึกออกกำลังกายที่เน้นการเคลื่อนไหวในด้านของโครงสร้างของร่างกาย ซึ่งได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุเพื่อตอบสนองความเฉพาะที่เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม กล้ามเนื้อส่วนของรยางค์แขนขาที่ช่วยในการทรงตัว[5] การนำแบบทดสอบ FTSST และ TUG มาใช้เพื่อประเมินประสิทธิผลของการออกกำลังกายป้องกันการหกล้ม การทดสอบเหล่านี้บ่งชี้ถึงความเสี่ยงในการหกล้มที่ลดลง โดยเป็นการทดสอบความแข็งแรงของ

รยางค์ร่างกายส่วนล่างที่แข็งแรงมากขึ้น เพิ่มการทรงตัว และความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว[6]

จังหวัดสุรินทร์ มีอัตราการการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในปี 2564-2566 โดยประมาณ 965.23, 1,534.11 และ 2,128.43 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ[7] และ จากข้อมูลของโรงพยาบาลสุรินทร์พบว่า การหกล้มเกิดจากการลื่นสะดุดก้าวพลาดในพื้นราบ ร้อยละ 69.23 และจากพื้นต่างระดับหรือบันได ร้อยละ 8.65 ตามลำดับ[8] การหกล้มของผู้สูงอายุมักรุนแรงและกระทบในระยะยาวมากกว่าคนทั่วไป การบาดเจ็บผู้สูงอายุทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ส่งผลต่อครอบครัวและค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการดูแลการรักษาได้ งานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสุรินทร์ ได้เริ่มต้นการจัดทำโครงการสูงวัยไม่ล้ม ด้วยการฝึกเดินบนลู่วิ่งไฟฟ้าที่มีอุปกรณ์พยุงเดิน ศูนย์สุขภาพชุมชนสุริยกานต์ ชุมชนหนองบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นชุมชนสถานีสุขภาพในการสนับสนุนด้านการส่งเสริมผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม แต่เนื่องจากในศูนย์สุขภาพชุมชนสุริยกานต์นั้นมีหลายชุมชนซึ่งในด้านของการสนับสนุนอุปกรณ์ในการฝึกเดินโดยลู่วิ่งไฟฟ้ามีข้อจำกัดและการเดินทางมาค่อนข้างจะลำบากไม่สามารถมาด้วยตนเอง และจากสถิติจำนวนของผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นปี 2564-2566 มีจำนวน 951 คน, 1,023 คน และ 1,214 คน ตามลำดับ[9]

จากสถานการณ์และความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้มองเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อให้รู้ทันการป้องกันการหกล้ม และดำเนินการให้ครอบคลุมทุกชุมชนของศูนย์สุขภาพในชุมชน เพื่อพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีมาประสานกับการให้ความรู้ในการป้องกันการหกล้ม การออกกำลังกาย การประเมินความเสี่ยงที่จะหกล้ม และมีกำกับติดตามการประเมินผล รวมทั้งการแลกเปลี่ยนกับผู้สูงอายุรายบุคคลเพื่อเป็นการให้ความรู้ผ่านระบบทางไกลร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษา ปัญหา สถานการณ์ การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการล้มชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์
2. เพื่อพัฒนาระบบส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์
3. เพื่อใช้ระบบส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในการแลผู้สูงอายุชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ เป็นเชิงปฏิบัติการ ระยะเวลาในการศึกษา และติดตามผลต่อเนื่องจนสิ้นสุดโครงการเป็นระยะ 12 เดือน ระหว่างเดือน ตุลาคม 2565 -กันยายน 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ผู้สูงอายุที่อายุ 60 ปีขึ้นไปที่มารับบริการที่หน่วยบริการทางสุขภาพในโรงพยาบาลสุรินทร์ และมีประวัติเสี่ยงต่อการหกล้มภายในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา

กลุ่มตัวอย่าง เชิงคุณภาพ คือ ภาคีเครือข่ายในชุมชนที่ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน เชิงปริมาณ คือผู้สูงอายุที่อายุ 60 ปีขึ้นไปที่มีประวัติเสี่ยงต่อการหกล้ม จำนวน 30 คน คำนวณจากสูตรประมาณค่าสัดส่วนได้จำนวน 30 คน โดยคัดเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง และเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยในพื้นที่ ไม่ต่ำกว่า 1 ปี และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) กำหนดขนาดตัวอย่าง จากสูตรการประมาณค่าสัดส่วน ดังนี้[29]

$$n = \frac{(z1 - \frac{\alpha}{2} + z1 - \beta)^2 \sigma^2}{\Delta^2}$$

แทนค่า

n= จำนวนตัวอย่าง ทั้งหมดของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้ม และมีปัญหาทางด้านการทรงตัว

α= 0.05

β= 0.2

Difference in means = 4.7

ค่า SD.= 2.6 ค่าการเปลี่ยนแปลงอัตราการหกล้ม

ผลการคำนวณ 29.85 คน ดังนั้นจึงได้ขนาดตัวอย่าง รวม 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กระบวนการเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการอบรมทบทวนองค์ความรู้ การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ ดำเนินการสังเกตการณ์ร่วมกับการประเมินคุณภาพกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเพื่อดำเนินการศึกษาผลที่ได้จากกระบวนการผลของการเปลี่ยนแปลง สาเหตุ ความพึงพอใจ ทบทวนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในช่วงพัฒนา การหาสาเหตุของปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะการพัฒนา ให้เกิดเป็นรูปแบบการพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ จังหวัดสุรินทร์

2. เครื่องมือเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 1) แบบคำถามปลายเปิดการสนทนากลุ่ม (Focus group) ประเด็นสนทนาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In–depth interview) ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ และ 3) การสังเกต (Observe) ประเด็นการสังเกตเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ จังหวัดสุรินทร์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แนวคำถามปลายเปิดเชิงพัฒนาทางคุณภาพ ประกอบด้วย ความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค และความต้องการในการพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการล้มในชุมชนสุริยกานต์ จังหวัดสุรินทร์

ชุดเครื่องมือที่ 2 แบบเก็บข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ สัญญาณชีพ โรคประจำตัว

ชุดเครื่องมือที่ 3 แบบประเมินการหกล้ม (TUGT)

ชุดเครื่องมือที่ 4 แบบประเมินการลุกขึ้นยืน (FST)

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ชุดเครื่องมือแบบคำถามปลายเปิดการพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ จังหวัดสุรินทร์ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตามความเห็นสอดคล้องมากหรือน้อยเพียงใด โดยใช้ค่า (Indexes of Item-Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นว่าถูกต้อง 2 ใน 3 คำนวณจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และได้ปรับปรุงตามคำแนะนำ จำนวน 3 ท่าน โดยปรับปรุงจากการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม ได้ค่า IOC มากกว่า 0.50 วีดีทัศน์สำหรับการฝึกการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายตามแนวทางรูปแบบการออกกำลังกายของ OTAGO exercise ผู้วิจัยได้มีการพัฒนาและปรับรูปแบบท่าออกกำลังกายเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยนำไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คนได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูจำนวน 1 คน อาจารย์ทางการพยาบาลการดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 1 คน การวัดความสามารถในการเดินและการทรงตัว ด้วยแบบประเมินการเดินระยะทาง 3 meters ไป – กลับ (TUGT) และ

การทดสอบการลุกขึ้นยืนและลุกนั่ง 5 ครั้ง (FTSST) แบบทดสอบ FTSST นี้มีความเที่ยงตรงสูงและมีความแม่นยำ เหมาะสมสำหรับการวัดความสามารถในด้านการทรงตัวของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ แบบประเมินการหกล้ม (TUGT) แบบประเมินการลุกขึ้นยืน (FTSST) เป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐานตามที่กระทรวงสาธารณสุขยอมรับ

จริยธรรมงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างตาม Belmont Report โดยการแนะนำตัว ชี้แจงในการเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งลงนามยินยอมและให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล ชี้แจงสิทธิ์ที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมการวิจัย หรือสามารถปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลต่อการให้บริการใดๆ ที่จะได้รับ สำหรับข้อมูลที่ได้จากกการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่าง การนำเสนอผลการวิจัยเป็นแบบภาพรวมและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ และแบบเก็บข้อมูลมาแจกแจงและนำมาประมวลผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม R-studio คำนวณโดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูล เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาสัญญาณชีพ โรคประจำตัว โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{x}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 โดยใช้ เปรียบเทียบความแตกต่าง ค่าคะแนน TUGT และ FTSST ก่อน-หลังของการพัฒนาระบบในผู้สูงอายุหลังได้รับการส่งเสริมสุขภาพของการป้องกันการหกล้มเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการศึกษา ด้วยสถิติ Wilcoxon test

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์ แนวทาง และรูปแบบเดิมการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ การวิเคราะห์ปัญหา รูปแบบเดิมการพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ มีการดูแลโดยใช้การรักษาพยาบาลและการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางด้านร่างกาย ในด้านการรักษาทางกายภาพบำบัด ในรูปแบบงานประจำ ซึ่งพบปัญหาจากภาระงานในหน่วยบริการที่ต้องให้บริการในหน่วยบริการเชิงรับ ในการให้การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุที่มารับบริการที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อภาระงานในการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น ปริมาณการดูแลผู้ป่วยมีปริมาณที่เกินกำลังที่จะดูแลผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น ศูนย์สุขภาพชุมชนได้มีการให้บริการโดยการใช้กลไกการติดตามเยี่ยมบ้านการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม ในชุมชนสุริยกานต์ ด้วยทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาลและ ศูนย์สุขภาพชุมชน ในการลงติดตามเยี่ยมบ้านในเวลาราชการทำให้ภาระงานเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย การใช้งบประมาณในด้านของการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม การดูแลรักษาด้านการบริการทำได้เพียงการให้การรักษาในโรงพยาบาล การเบิกได้เพียงงบการรักษาเท่านั้น ขาดงบประมาณในมิติด้านอื่น การกำหนดบทบาทการดูแลโดยใช้คำสั่งคณะทำงานในภาพโรงพยาบาล และกลุ่มงานในการดูแลคลินิกบริการในศูนย์สุขภาพชุมชน ขาดการทบทวนต่อเนื่อง มีการกำกับและดำเนินงานตามนโยบาย และติดตามตัวชี้วัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์เป็นผู้เร่งรัด และประเมินผลเพื่อผ่านตัวชี้วัดงานประจำและงานยุทธศาสตร์ ในด้านการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม เน้นด้านการรักษาพยาบาลตามแนวทางเดิม และรักษาพยาบาลตามรูปแบบของงานประจำ มีการทบทวนระบบการป้องกันหารหกล้มตามแนวทางใหม่บ้าง หากทางจังหวัดเชิญประชุมสมนาทบทวนแนวทาง

นานๆครั้ง ในเชิงปริมาณกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม จำนวน 30 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 24 คน ร้อยละ 80.00 เพศชาย จำนวน 6 คน ร้อยละ 20.00 อายุ ส่วนมากอยู่ในช่วง60-64 ปี จำนวน 22 คน ร้อยละ 73.33 รองลงมาอยู่ในช่วง 65-70 ปี จำนวน 5 คน ร้อยละ 16.67 และ 71-75 ปี จำนวน 2 คน ร้อยละ 6.67 ตามลำดับ (Mean ± SD=64.44 ± 4.19) นับถือศาสนาพุทธ ทั้งหมด 30 คน ร้อยละ 100 สถานภาพสมรส ส่วนมากแต่งงาน/อาศัยด้วยกัน จำนวน 18 คน ร้อยละ 60.00 รองลงมา หม้าย จำนวน 8 คนร้อยละ 26.67 และสถานภาพโสด จำนวน4 คน ร้อยละ 13.33 ตามลำดับ ระดับการศึกษา ส่วนมากไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 16 คน ร้อยละ 53.33 รองลงมาประถมศึกษา จำนวน 8 คน ร้อยละ 26.67 และ มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 6 คน ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ อาชีพส่วนมากทำงานบ้าน จำนวน15 คน ร้อยละ 50.00 รองลงมาทำไร่ทำนา จำนวน 10 คน ร้อยละ 33.33 รองลงมา ทำสวน จำนวน 3คน ร้อยละ 10.00 และรับจ้างทั่วไป จำนวน 2 คน ร้อยละ 6.67 ตามลำดับ ค่าดัชนีมวลกายส่วนมากอยู่ในช่วง 23 – 24.90 (น้ำหนักเกิน) จำนวน 16 คนร้อยละ 53.33 รองลงมา น้อยกว่า 18.5 (อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักน้อย) จำนวน 5 คน ร้อยละ 16.67 และอยู่ในช่วง 18.5 – 22.90 (อยู่ในเกณฑ์ปกติ) จำนวน 4 คน ร้อยละ 13.33ตามลำดับ (Mean ± SD=23.00±3.19) โรคประจำตัวส่วนมากเป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 26 คน ร้อยละ 86.67 รองลงมา เป็นโรคเบาหวาน จำนวน 24 คน ร้อยละ 80.00 และ ไขมันในเลือดสูง จำนวน 22 คน ร้อยละ 73.33 ตามลำดับ ประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือน ส่วนมากไม่เคยหกล้ม จำนวน 18 คน ร้อยละ 60.00 และ มีประวัติเคยหกล้ม จำนวน 12 คน ร้อยละ 40.00 ตามลำดับ การประเมินค่าเฉลี่ยการทดสอบการหกล้ม (TUGT) ส่วนมากได้ระยะเวลา 11 - 20 วินาที (เสี่ยงหกล้มปานกลาง) จำนวน 22 คน ร้อยละ 73.33 รองลงมา มีเวลาเฉลี่ย ≥20 วินาที (เสี่ยงต่อการหกล้มสูง) จำนวน 8 คน ร้อยละ 26.67 (Mean ± SD=13.48±1.45) ตามลำดับ การประเมินปัจจัยเสี่ยงการหกล้มค่า (FTSST) ส่วนมาก ≥10 วินาที (เสี่ยงต่อการหกล้ม) จำนวน 28 คน ร้อยละ 93.33 รองลงมา < 10 วินาที (ไม่เสี่ยงต่อการหกล้ม) จำนวน 2 คน ร้อยละ 6.67 (Mean ± SD=12.85±1.92) ตามลำดับ

2. การพัฒนาระบบส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ กระบวนการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุในการป้องกันการหกล้มผ่านการออกกำลังกายโดยการใช้เทคโนโลยีและการดูแลติดตามต่อเนื่องในชุมชนอย่างใกล้ชิดในชุมชนสุริยกานต์ อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประกอบด้วย 5 แนวทาง ดังนี้ 1) สถานีให้ความรู้ด้านการป้องกันการล้มผ่านวีดีทัศน์ 2. การฝึกการป้องกันการหกล้มด้วยตนเองผ่านระบบการสอนและติดตามผ่านไลน์ 3. ส่งเสริมช่องทางกิจกรรมการถาม - ตอบคำถามสุขภาพ 4. ส่งเสริมบริการสถานีสุขภาพในชุมชน (fitness center) ด้วยบริการการฝึกด้วยลู่วิ่งไฟฟ้าที่มีอุปกรณ์พยุงในการเดิน โดยจัดบริการในศูนย์สุขภาพชุมชน 5. การประเมินผลลัพธ์ติดตามการทรงตัวโดยนักกายภาพบำบัดอย่างใกล้ชิด มีรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้ ระบบป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุต่อเนื่องที่บ้าน เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่สามารถเดินทางมารับบริการการฝึกออกกำลังกายต่อเนื่องในศูนย์สุขภาพชุมชนได้ จึงได้ออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายในรูปแบบของแอปพลิเคชันไลน์ (line official : OA line) ที่มีการติดตามอย่างต่อเนื่องกันในการฝึกสัปดาห์ละ 2 วันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยการส่งเสริมการออกกำลังกายนั้น เป็นการเคลื่อนไหวของรยางค์ของแขน ขาและข้อต่อ ผู้สูงอายุสามารถทำได้ด้วยตนเองตามช่วงการเคลื่อนไหวในรูปแบบ (Isotonic exercise) ร่วมกับการออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้าน (Resistance exercise) เน้นการบริหารกล้ามเนื้อส่วนต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านหลัง สะโพกด้านข้าง และข้อเท้า การออก

กำลังกายลักษณะนี้ส่งผลให้สามารถเพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อทั้งความแข็งแรง และความทนทานซึ่งเป็นองค์ประกอบด้านชีวกลศาสตร์ (Biomechanical component) ที่มีอิทธิพลต่อการทรงตัว การคัดกรองความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา อบรมเชิงปฏิบัติการเยี่ยมบ้าน และพัฒนานวัตกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และการปรับสภาพแวดล้อมที่พักอาศัยในการลงติดตามเยี่ยมบ้านในชุมชน เช่น ราวจับในห้องน้ำ ทางเดิน การจัดทางเดินที่ไม่เสี่ยงต่อการหกล้ม สภาพของพื้นที่ในบ้าน เป็นต้น ในด้านของการออกกำลังกายนั้นส่งผลต่อการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวไปในทางที่ดี ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อเพื่อป้องกันการหกล้มในรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ (line OA) สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุได้ ระบบส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มในรูปแบบการออกกำลังกายซึ่งมีสามส่วนคือ 1) การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 2) การฝึกการทรงตัว และ 3) การฝึกการประสานสัมพันธ์ร่างกายและความคล่องตัวโดยได้มีการปรับท่าออกกำลังกาย จากการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่ต่อเนื่องกันมากกว่า3 วันต่อสัปดาห์และต่อเนื่องในการศึกษามีการติดตามผล 3 เดือนพบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มนี้ทำให้ผู้สูงอายุมีรูปแบบการเดินที่ดีและ กล้ามเนื้อขาที่แข็งแรงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลที่ดีขึ้นในระยะยาว ซึ่งจะส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการหกล้มที่ลดลง การฝึกการเดินด้วยลู่วิ่งไฟฟ้าที่มีอุปกรณ์ช่วยในการพยุงเดินเป็นระยะเวลา 2 ครั้งต่อสัปดาห์ต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ ระยะเวลาการฝึกที่ต่อเนื่อง ส่งผลต่อการเพิ่มความเร็วในการเดิน ความยาวการก้าวเดินและความสามารถทรงตัว ในกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนได้ ทันทีหลังทำการฝึกครบกำหนด 12 ครั้ง และเมื่อติดตามผล 6 เดือนหลังหยุดฝึกไปแล้วก็พบว่าผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้มได้รับการฝึกมีการทรงตัวที่ดีเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการนำแอปพลิเคชันไลน์ (line OA) สำหรับการออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุให้สามารถเข้าถึงการบริการทางด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น และให้ผู้สูงอายุได้หันมาสนใจทางด้านการดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้นและลดการเดินทาง สามารถฝึกการออกกำลังกายที่บ้านได้

3. ผลของการพัฒนาระบบส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์

ภายหลังการใช้ระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า ดัชนีมวลกาย ส่วนมากมีค่าดัชนีมวลกาย 18.5 – 22.90 (อยู่ในเกณฑ์ปกติ)จำนวน 12 คน ร้อยละ 40.00 รองลงมา 23 – 24.90 (น้ำหนักเกิน) จำนวน 9 คน ร้อยละ 30.00 และ น้อยกว่า 18.5 (อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักน้อย) จำนวน 4 คน ร้อยละ 13.33 (Mean ± SD=20.01±4.73) ตามลำดับ ประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือน พบว่า ส่วนมากไม่เคยหกล้ม จำนวน 29 คน ร้อยละ 96.67 และ เคย จำนวน 1 คน ร้อยละ 3.33 การประเมินค่าเฉลี่ยการทดสอบการหกล้ม (TUGT) พบว่า ส่วนมากมีค่าน้อยกว่า 10 วินาที (ปกติ) จำนวน 21 คน ร้อยละ 70.00 รองลงมามากกว่า 20 วินาที (เสี่ยงต่อการหกล้มสูง) จำนวน 5 คน ร้อยละ 16.67 และ 11 - 20 วินาที (เสี่ยงหกล้มปานกลาง) จำนวน 4 คน ร้อยละ 13.33 (Mean ± SD=8.67±2.56) การประเมินปัจจัยเสี่ยงการหกล้มค่า (FTSST) ส่วนมาก น้อยกว่า 10 วินาที (ไม่เสี่ยงต่อการหกล้ม) จำนวน 22 คน ร้อยละ 73.33 และ มากกว่า 10 วินาที (เสี่ยงต่อหกล้ม) จำนวน 8 คน ร้อยละ 26.67 (Mean ± SD=8.65±2.28) ตามลำดับ ผลของการทดสอบคะแนนเฉลี่ยจากการใช้ระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า ระยะเวลาค่าเฉลี่ยการทดสอบการหกล้ม (TUGT) ระยะเวลา

การเดินเฉลี่ยระยะทาง 3 เมตร ไป-กลับ พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ย ลดลงจาก 13.48 วินาที ลดลงเป็น 8.67 วินาที จากการทดสอบพบว่าภายหลังการพัฒนาระบบส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในชุมชนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (P=0.008)การทดสอบระยะเวลาการทรงตัว (FTSST) ในผู้สูงอายุมีระยะเวลาเฉลี่ยของการทดสอบการลุก-นั่ง จำนวน 5 ครั้ง พบว่าเวลาเฉลี่ย 12.85 วินาที ลดลงเป็น 8.65 วินาที จากการทดสอบพบว่าภายหลังการพัฒนาระบบส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในชุมชนทำให้ระเวลาเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 , (P=0.002)

ผลของการทดสอบคะแนนเฉลี่ยจากการใช้ระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า ระยะเวลาค่าเฉลี่ยการทดสอบการหกล้ม (TUGT) ระยะเวลาการเดินเฉลี่ยระยะทาง 3 เมตร ไป-กลับ พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ย ลดลงจาก 13.48 วินาที ลดลงเป็น 8.67 วินาที จากการทดสอบพบว่าภายหลังการพัฒนาระบบส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในชุมชนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 , p=0.008 การทดสอบระยะเวลาการทรงตัว (FTSST) ในผู้สูงอายุมีระยะเวลาเฉลี่ยของการทดสอบการลุก-นั่ง จำนวน 5 ครั้ง พบว่าเวลาเฉลี่ย 12.85 วินาที ลดลงเป็น 8.65 วินาที จากการทดสอบพบว่าภายหลังการพัฒนาระบบส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในชุมชนทำให้ระเวลาเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 , p=0.002 ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบ ก่อน-หลังการพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนสุริยกานต์ ระหว่างระยะเวลาค่าเฉลี่ยการทดสอบการหกล้มTUGT (วินาที) และระยะเวลาค่าเฉลี่ยการทดสอบการล้ม FTSST (วินาที)

ตัวแปร	ก่อนพัฒนาระบบฯ	หลังพัฒนาระบบฯ	p value
	Mean (Min-Max)	Mean (Min-Max)	
ระยะเวลาค่าเฉลี่ยการทดสอบการล้ม TUGT (วินาที)	13.48 (13.00-13.94)	8.67 (8.08-9.95)	0.008*
ระยะเวลาค่าเฉลี่ยการทดสอบการล้ม FTSST (วินาที)	12.85 (12.22-14.77)	8.65 (7.88-9.82)	0.002*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

การวิเคราะห์ปัญหา รูปแบบเดิมการพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ มีระบบของการดูแลโดยใช้การรักษาพยาบาลและการดำเนินงานด้านการดูแลผู้สูงอายุ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุในรูปแบบงานประจำ ซึ่งพบปัญหาที่พบว่ามีภาระงานที่ค่อนข้างหนักมากเกินไป และจำนวนประชาการผู้สูงอายุเพิ่มจำนวนมากขึ้น ส่งผลทำให้การดูแลผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น ศูนย์สุขภาพชุมชนสุริยกานต์ใช้กลไกระบบการติดตามเยี่ยมบ้าน การส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โดยมีทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาลและศูนย์สุขภาพระดับชุมชนร่วมในการติดตามการเยี่ยมบ้านในเวลาราชการส่งผลทำให้ภาระงานเพิ่ม

มากขึ้นอีก จากการวิเคราะห์ปัญหาในด้านของจำนวนผู้สูงอายุ รูปแบบการให้บริการเดิม การจัดบริการทางด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชน และภาระงานของเจ้าหน้าที่ที่เพิ่มมากขึ้น จากปัญหาดังกล่าวจึงได้มีการจัดรูปแบบการพัฒนารูปแบบใหม่ซึ่งมีการทบทวนวรรณกรรมในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกัน

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม ครั้งนี้มีการดำเนินการประกอบด้วย 5 แนวทาง ดังนี้ 1) สถานีให้ความรู้ด้านการป้องกันการล้มผ่านวีดีทัศน์ 2. การฝึกการป้องกันการหกล้มด้วยตนเองผ่านระบบการสอนและติดตามผ่านไลน์ 3. ส่งเสริมช่องทางกิจกรรมการถาม - ตอบคำถามสุขภาพ 4. ส่งเสริมบริการสถานีสุขภาพในชุมชน (fitness center) ด้วยบริการการฝึกด้วยลู่วิ่งไฟฟ้าด้วยอุปกรณ์พยุงในการเดินในหน่วยบริการในศูนย์สุขภาพชุมชน 5. การประเมินผลลัพธ์การติดตามการทรงตัวโดยนักกายภาพบำบัดอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเบื้องต้นเป็นการออกแบบระบบสำหรับการฝึกการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุต่อเนื่องที่บ้าน เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่สามารถเดินทางมารับบริการการฝึกออกกำลังกายต่อเนื่องในศูนย์สุขภาพชุมชนได้ จึงได้ออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายในรูปแบบของแอปพลิเคชันไลน์ (Official line) ที่ต่อเนื่องกันในการฝึกสัปดาห์ละ 2 วันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยโปรแกรมการออกกำลังกายนั้น เป็นการเคลื่อนไหวของรยางค์แขน ขาและข้อต่อ ด้วยตนเองตามช่วงการเคลื่อนไหวในรูปแบบ (Isotonic exercise) ร่วมกับการออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้าน (Resistance exercise) เน้นการบริหารกล้ามเนื้อส่วนต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านหลัง สะโพกด้านข้างและข้อเท้า การออกกำลังกายลักษณะนี้ส่งผลให้สามารถเพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อทั้งความแข็งแรง และความทนทานซึ่งเป็นองค์ประกอบด้านชีวกลศาสตร์ (Biomechanical component) ที่มีอิทธิพลต่อการทรงตัว สอดคล้องกับการศึกษาของ จุฑาทิพย์ รอดสูงเนิน (2564) ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อการทรงตัว และความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน โดยทำกิจกรรมฝึกออกกำลังกายตามโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีผลต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุ โดยปรับการฝึกตามโปรแกรมจากระดับง่ายไประดับยาก โดยฝึกออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที พบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับการฝึกมีพัฒนาการทรงตัว ลดภาวะการกลัวการหกล้มได้ เนื่องจากการฝึกการออกกำลังกายที่ต่อเนื่องส่งผลต่อการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่งผลต่อความสามารถในการทรงตัวสามารถทำได้ดีมากขึ้น ในการศึกษามีการการพัฒนาระบบส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มในรูปแบบการออกกำลังกายซึ่งมี 3 ส่วน คือ 1) การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 2) การฝึกการทรงตัว และ 3) การฝึกการประสานสัมพันธ์ร่างกายและความคล่องตัวโดยได้มีการปรับท่าออกกำลังกายจากการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่ต่อเนื่องกันมากกว่า3 วันต่อสัปดาห์และต่อเนื่องในการศึกษามีการติดตามผล 3 เดือนพบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มนี้ทำให้ผู้สูงอายุมีรูปแบบการทรงตัวที่ดีขึ้น และกล้ามเนื้อขาที่แข็งแรงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลที่ดีขึ้นในระยะยาวซึ่งจะส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการหกล้มที่ลดลง จึงสามารถนำไปใช้เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มต่อได้ การส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในชุมชนโดยการฝึกโปรแกรมการเดินด้วยลู่วิ่งไฟฟ้าที่มีอุปกรณ์ในการพยุงตัวเป็นระยะเวลา 2 ครั้งต่อสัปดาห์ต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ ระยะเวลาการฝึกที่ต่อเนื่อง ส่งผลต่อการเพิ่มความเร็วในการเดิน ระยะการก้าวเดินที่ยาวมากขึ้นและความสามารถในการทรงตัว ในกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนได้ทันที หลังทำการฝึกครบกำหนด 12 ครั้ง และเมื่อติดตามผล 6 เดือนหลังหยุดฝึกไปแล้ว และในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการนำแอปพลิเคชันไลน์ (Official line) สำหรับการออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านการส่งเสริม

สุขภาพของผู้สูงอายุให้สามารถเข้าถึงการบริการทางด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น และทำให้ผู้สูงอายุได้หันมาสนใจทางด้านการดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้น และลดการเดินทาง สามารถฝึกการออกกำลังกายที่บ้านได้ด้วยตนเอง เนื่องจากการพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพในชุมชน ประกอบด้วย 7 กิจกรรม ดังนี้ การคัดกรองความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา อบรมเชิงปฏิบัติการเยี่ยมบ้าน และพัฒนานวัตกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และปรับสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย ผลลัพธ์ พบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวไปในทางที่ดี ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อเพื่อป้องกันการล้มในรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ (Official line) สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ทิพวรรณ โคตรสีเขียว และ ดิษฐพล ใจซื่อ[10] และ สอดคล้องกับการศึกษาของปารีส ผุยพาณิชย์สิริ และคณะ[11] และสอดคล้องกับ ภาริส วงแพทย์ และวันทนียา วัชรีอุดมกาล[12]

ผลของการพัฒนาระบบส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ ภายหลังการใช้ระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม พบว่าจากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างประชากรผู้สูงอายุ ส่วนมากเป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วง60-64 ปี นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด ส่วนมากแต่งงานอาศัยด้วยกัน ระดับการศึกษาส่วนมากไม่ได้เรียนหนังสือ ส่วนมากทำงานบ้าน ค่าดัชนีมวลกายส่วนมากอยู่ในช่วง 23 – 24.90 (น้ำหนักเกิน) โรคประจำตัวส่วนมากเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และไขมันในเลือดสูง ตามลำดับ ประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือน ส่วนมากไม่เคยหกล้ม การประเมินค่าเฉลี่ยการทดสอบการหกล้ม (TUGT) ส่วนมากได้ระยะเวลา 11 - 20 วินาที (เสี่ยงหกล้มปานกลาง) การประเมินปัจจัยเสี่ยงการหกล้มค่า (FTSST) ส่วนมาก ≥10 วินาที (เสี่ยงต่อหกล้ม) สอดคล้องกับ ทิพวรรณ โคตรสีเขียว และดิษฐพล ใจซื่อ[10]ดัชนีมวลกายส่วนมากมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือน ส่วนมากไม่เคยหกล้ม การประเมินค่าเฉลี่ยการทดสอบการล้ม (TUGT) พบว่าส่วนมากมีค่าน้อยกว่า 10 วินาที (ปกติ) การประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มค่า (FTSST) ส่วนมากน้อยกว่า 10 วินาที (ไม่เสี่ยงต่อการหกล้ม) ผลของการทดสอบคะแนนเฉลี่ยจากการใช้ระบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มในชุมชนสุริยกานต์ โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่าระยะเวลาค่าเฉลี่ยการทดสอบการล้ม (TUGT) ระยะเวลาการเดินเฉลี่ยระยะทาง 3 เมตร ไป-กลับ พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0 .05 การทดสอบระยะเวลาการทรงตัว (FTSST) ในผู้สูงอายุมีระยะเวลาเฉลี่ยของการทดสอบการลุก-นั่ง จำนวน 5 ครั้ง พบว่าเวลาเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดล้องกับ ภาริส วงแพทย์ และวันทนียา วัชรีอุดมกาล[13]

ข้อเสนอแนะ

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกันในทีมจังหวัดทุกฝ่าย และชุมชน บูรณาการงบร่วมกันกับทุกภาคส่วน

2. การจัดโครงการหรือตั้งคณะกรรมการแบ่งหน้าที่และผู้รับผิดชอบในชุมชน รัฐ และเอกชนในการดูแลผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้ม

3. การจัดกำลังคน การพัฒนาคนรุ่นใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีได้ดี ในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่บ้าน และควรส่งเสริมการอบรมด้านเทคโนโลยีสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการมารักษาในโรงพยาบาลให้กับผู้ดูแลผู้ป่วยที่สูงอายุร่วมด้วยที่มีปัญหาทางการใช้เทคโนโลยี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้สูงอายุในชุมชนสุริยกานต์ หัวหน้างานกายภาพบำบัด หัวหน้ากลุ่มงานเวช

กรรมฟื้นฟูหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่ให้คำแนะนำและดำเนินโครงการ ตามกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำชี้แนะ และตรวจคุณภาพเครื่องมือการวิจัย รวมทั้งผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์การเก็บข้อมูลงานวิจัยจนกระทั่งประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. กองกิจการเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.(2562).โปรแกรมการส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อผู้สูงวัยแข็งแรงและกระฉับกระเฉง (พิมพ์ครั้งที่ 2) .สำนักพิมพ์ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
2. Hugo Rosado.et al.(2021). Effects of two 24-week multimodal exercise programs on reaction time, mobility, and dual-task performance in communitydwelling older adults at risk of falling: a randomized controlled trial. BMC Public Health,21:408,1-11.
3. Julious SA. (2004). Sample sizes for clinical trials with Normal data. Statist. Med 23, 1921-1986.
4. Goldberg A, Chavis M, Watkins J, Wilson T. (2012). The five-times-sit-to-stand test: validity, reliability and detectable change in older females. Aging Clin Exp Res, 24(4), 339-44.
5. กระทรวงสาธารณสุข. (2564). คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ.2564. สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2565 จาก file:Downloads/Documents /file20210129131952.pdf.
6. United Nations Development Program Thailand. (2022). Thai Women's Unpaid Care and Domestic Work and the Impact on Decent Employment. 2022.
7. Muangpaisan W. Know the truth and understand the elderly health and dementia. Bangkok: SE-Education; 2016.
8. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2566). สรุปผลที่สำคัญการทำงานของผู้สูงอายุไทย. 2566.
9. กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลสุรินทร์. รายงานผู้สูงอายุจากฐานข้อมูลสุขภาพ HDC. โรงพยาบาลสุรินทร์ 2565.
10. ทิพวรรณ โคตรสีเขียว และ ดิษฐพล ใจซื่อ (2565).การพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพในชุมชน. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น, 4(2), 255-269.
11. ปารีส ผุยพาณิชย์สิริ และคณะ (2564).ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มต่อการเดินและความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน.วารสารกรมการแพทย์, 46(4):74-80.
12. นิพา ศรีช้าง และ ลวิตรา กำวี. (2560).รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ(อายุ60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560-2564. สำนัก นักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
13. ภาริส วงศ์แพทย์ และ วันทนียา วัชรีอุดมกาล (2559) .ผลจากการฝึกเดินบนสายพานเลื่อนพร้อมการพยุง น้ำหนักตัวกับการฟื้นความสามารถเดินและการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชน. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร, 26(1), 19-23.