

ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง
ต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF EMPOWERMENT PROGRAM AND RESISTANT EXERCISES
ON FRAILITY AMONG OLDER PERSONS IN COMMUNITY

Lieutenant Junior Grade Kraiyarach Nakkham



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2017

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลัง
กายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน
โดย เรือโทหญิงกรัยรัชช นาคขำ
สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ร้อยเอกหญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสัตย์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ร้อยเอกหญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสัตย์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสม)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กรัยรัชช นาคขำ : ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน (THE EFFECT OF EMPOWERMENT PROGRAM AND RESISTANT EXERCISES ON FRAILITY AMONG OLDER PERSONS IN COMMUNITY) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธ์ุ สาสัตย์, 130 หน้า.

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบศึกษาสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two groups pretest-posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่มีภาวะเปราะบาง อาศัยอยู่ในชุมชนแห่งหนึ่งใน กรุงเทพมหานคร จำนวน 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 22 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการจับคู่ในด้าน เพศ อายุและค่าดัชนีมวลกาย โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจตามแนวคิดของ Zimmerman (2000) และการออกกำลังกายแบบต้านแรงมาใช้ ในขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยใช้ดัมเบลล์เป็นอุปกรณ์ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานและแบบสอบถามภาวะเปราะบาง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยจนถึงเก็บรวบรวมข้อมูลสิ้นสุด 5 สัปดาห์ วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบที่

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุหลังการได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5877155536 : MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORDS: FRAILTY / OLDER PERSONS / RESISTANT EXERCISES PROGRAM

KRAIYARACH NAKKHAM: THE EFFECT OF EMPOWERMENT PROGRAM AND RESISTANT EXERCISES ON FRAILTY AMONG OLDER PERSONS IN COMMUNITY.

ADVISOR: ASSOC. PROF. CAPT. SIRIPHAN SASAT, Ph.D., 130 pp.

The quasi-experimental research with the two-groups pretest-posttest design aimed to study the effect of the empowerment program and resistant exercises on frailty among older persons in community. The sample consisted of 44 persons aged 60 years and above, both male and female, had frailty, and lived in a community in Bangkok. 22 participants were assigned to the control group and other 22 participants were assigned to the experimental group. The participants were matched pair by gender, age and body mass index. The experimental group received the empowerment program of Zimmerman (2000) theory and resistance exercises using dumbbell and the control group received routine care only. The research instruments included: Mini-Mental State Examination-Thai version (MMSE-T), Barthel Activities of Daily Living Index and Frailty questionnaire. The empowerment program and resistance exercises were performed once a week for 5 weeks. Data were analyzed using descriptive and t-test statistics.

The research finds can be summarized as follows:

1. The frailty among older persons in experimental group after receiving the empowerment program and resistance exercises was significantly lower than before receiving the program at the level of .05
2. The frailty among older persons in experimental group after receiving the empowerment program and resistance exercises was significantly lower than others receiving conventional nursing care at the level of .05

Field of Study: Nursing Science

Student's Signature

Academic Year: 2017

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากความเมตตากรุณา ความอดทนและช่วยเหลืออย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ร้อยเอกหญิง ดร. ศิริพันธ์ุ์ สาสัตย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาทั้งในและนอกเวลาราชการคอยชี้แนะแนวทางพร้อมให้คำปรึกษาตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความรักความห่วงใยและเอาใจใส่พร้อมให้กำลังใจ สนับสนุนและติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้อย่างดียิ่งเสมอมา รวมทั้งการใช้ชีวิตในการเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสุม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์วรรณ อ่วมตานี ที่เป็นพลังกาย พลังใจ คอยสร้างแรงบันดาลใจในการทำวิทยานิพนธ์ และกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้คำแนะนำ ชี้แนะ สั่งสอน ตั้งแต่เริ่มเข้ารับการศึกษามาจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

ขอขอบพระคุณ คุณ อนันต์ แซ่ลี ประธานชุมชนสนามแดง ที่เป็นผู้คอยช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการค้นหากลุ่มตัวอย่างและการดูแลเรื่องสถานที่ในการจัดกิจกรรม ขอขอบคุณผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ และขอขอบพระคุณวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ กรมแพทย์ทหารเรือ ที่ให้ทุนผู้วิจัยในการศึกษาและที่ให้การสนับสนุนในการลาศึกษา รวมทั้งขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ ทุกท่านที่เสียสละให้ผู้วิจัยได้ลาศึกษาและคอยสอบถามไต่ด้วยความห่วงใยด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัว ไทรชมพู ครอบครัว นาคขำ คุณณิชากรีย์ พิริยจรัสชัย รวมทั้งกัลยาณมิตรทุกท่านที่ร่วมปันแบ่งความรัก ห่วงใย ให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจซึ่งกันและกันตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะพยาบาลศาสตร์ทุกท่านสำหรับความช่วยเหลือด้วยดีจนสำเร็จการศึกษา ประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบแด่บิดา มารดา คณาจารย์ผู้มีพระคุณและผู้สูงอายุทุกท่าน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ปัญหาการวิจัย	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
1. ภาวะเปราะบาง.....	12
2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับภาวะเปราะบาง	16
3. การดูแลผู้สูงอายุเพื่อชะลอภาวะเปราะบาง	19
4. การประเมินภาวะเปราะบาง	20
5. การออกกำลังกายแบบต้านแรง	22
6. แนวคิดการสร้างพลังอำนาจและการเสริมสร้างพลังอำนาจ	24
7. บทบาทของพยาบาลในการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง	29
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ.....	34

9. กรอบแนวคิด.....	36
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง	40
ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	41
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	45
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล	54
การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง	58
การวิเคราะห์ข้อมูล	59
สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	60
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	66
สรุปผลการวิจัย.....	75
อภิปรายผลการวิจัย.....	76
ข้อเสนอแนะในการนำผลทางการวิจัยไปใช้.....	79
รายการอ้างอิง	81
ภาคผนวก.....	86
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	87
ภาคผนวก ข จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและจดหมายขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวม ข้อมูลวิจัย	89
ภาคผนวก ค เอกสารแจ้งผลการพิจารณาจริยธรรมและเอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	96
ภาคผนวก ง เอกสารขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย และตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและ ข้อมูลแสดงผลการวิจัย	102



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ 130



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างเมื่อได้รับการจับคู่ ด้าน เพศ อายุ และดัชนีมวลกาย.....	42
ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่อาศัยในชุมชน จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ยาที่รับประทานเป็นประจำตามคำสั่งแพทย์มากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป จำนวนโรคประจำตัวที่ระบุโดยแพทย์และโรคประจำตัวที่พบ	43
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุระหว่างก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงของกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Dependent t-test ($n_1=n_2=22$)	62
ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test ($n_1=n_2=22$)	63
ตารางที่ 5 เปรียบเทียบภาวะเปราะบาง ในแต่ละรายด้าน 5 รายด้าน ระหว่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนได้รับโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงและหลังได้รับโปรแกรม.....	64
ตารางที่ 6 คะแนนภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง และผลต่างของคะแนน เป็นรายบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	121

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุ” (Ageing society) คือมีประชากรสูงอายุร้อยละ 10 ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 และจะกลายเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” (Complete aged society) ภายในปี พ.ศ. 2564 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุจะเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศภายในระยะเวลาเพียง 20 ปี ประกอบกับเทคโนโลยีทางการแพทย์ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและมีคุณภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมียืนยาวขึ้น ในขณะที่จำนวนประชากรวัยแรกเกิดและทำงานกลับลดลง (สำนักนโยบาย กระทรวงสาธารณสุข, 2556) ดังนั้นการให้ความสำคัญและใส่ใจในสุขภาพของผู้สูงวัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้ผู้สูงอายุมียืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีเพื่อที่จะสามารถเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนต่อการพัฒนาประเทศไทยได้ สังคมสูงวัย การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในประชากรสูงอายุจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก

จากการศึกษาของ Conroy (2009) เรื่อง ลักษณะกลุ่มอาการทางคลินิกของผู้สูงอายุ โดยพบว่า กลุ่มอาการทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับอายุและโรคร่วมที่เกิดกับผู้สูงอายุ คือ ภาวะเปราะบาง (frailty) ที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานด้านร่างกาย เป็นความอ่อนแอของร่างกายที่เพิ่มขึ้นส่งผลเสียต่อสุขภาพทำให้สุขภาพเสื่อมลง โดยภาวะเปราะบางอาจสามารถฟื้นกลับคืนหรืออาจจะมีอาการที่ดีขึ้นหากได้รับการรักษา (Fried et al., 2001)

ภาวะเปราะบาง (Frailty) เป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ (Fried et al., 2001) จากการศึกษาความชุกของภาวะเปราะบางในสถานดูแลผู้สูงอายุของต่างประเทศทั่วโลก พบว่า มีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 52.3 และมีภาวะก่อนเปราะบาง ร้อยละ 40 ความชุกจะมากขึ้นเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น (Kojima, 2015) สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาของ นุชอนงค์ อินทนู (2555) ที่ศึกษาความชุกของภาวะเปราะบางในชุมชน จังหวัดกระบี่ พบผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไปมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 27.3 โดยช่วงอายุ 50-59 ปี มีภาวะเปราะบางร้อยละ 0.8 อายุ 60-69 ปี มีภาวะเปราะบางร้อยละ 16.8 อายุ 70-79 ปี มีภาวะเปราะบางร้อยละ 38.9 และอายุ 80 ปีขึ้นไปมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 43.5 การศึกษาของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า มีความชุกของการเกิดภาวะเปราะบาง ร้อยละ 32.14 การศึกษาของ ประกายมาศ เนตรจันทร์ (2560) ที่ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในบ้านพักคนชราของภาครัฐ พบว่า มีภาวะเปราะบางร้อยละ 58.7 และจากการศึกษาของ ภัทรกฤตา บริบูรณ์และคณะ (2560) พบว่า ความชุกของภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง ร้อยละ 24.6 โดยช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไปพบภาวะเปราะบางที่เกิดจากการมีข้อบกพร่องทางการ

เคลื่อนไหวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.3 จะเห็นได้ว่าภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุพบมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้น (Kojima, 2015)

ภาวะเปราะบางไม่ใช่โรคแต่เป็นภาวะหนึ่งของร่างกายที่เกิดจากผลรวมของกระบวนการทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ ซึ่งอยู่ระหว่างกลางของความสามารถในการทำงานได้กับภาวะไร้ความสามารถและอยู่ระหว่างความมีสุขภาพดีกับความเป็นโรค โดยมีอาการหรืออาการแสดงตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไปจาก 5 อย่าง คือ 1) น้ำหนักลดโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 กิโลกรัมหรือมากกว่า ร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี (weight loss) 2) มีความรู้สึกเหนื่อย หดแรงแรง (exhaustion) 3) กล้ามเนื้ออ่อนแรง (weakness) 4) เดินช้าลง (low walking speed) และ 5) การออกแรงในชีวิตประจำวันลดลง (low physical activity) ให้ถือว่าผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบาง (Fried et al., 2001) ภาวะเปราะบางยังเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอาการในผู้สูงอายุที่มีความหมายครอบคลุมสุขภาพโดยรวมที่ไม่ดี และสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น (Song, Rockwood & Mitnitski, 2010) เป็นภาวะที่ส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ทางสรีระในร่างกายทำให้ความสามารถในการทำงานของระบบต่างๆ ลดลง จะเกิดขึ้นกับตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ภาวะสมดุลทางคุณสมบัติเคมีและฟิสิกส์ของของเหลวในร่างกายแปรปรวน (Ferrucci et al., 2002; Taffett et al., 2003)

กลไกการเกิดภาวะเปราะบาง เกิดจากการความสูงอายุจากปัจจัยทางด้านยีนและปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ระดับโมเลกุลและเซลล์ถูกทำลาย ทำให้กำลังสำรองของร่างกายในระบบต่างๆ เช่น ระบบสมอง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด และระบบการหายใจและไตลดลง ส่งผลให้การทำกิจกรรมทางกายลดลง ปัจจัยทางด้านโภชนาการที่ผิดปกติหรือสถานะของภาวะโภชนาการส่งผลทำให้เกิดภาวะเปราะบางได้ (Fried et al., 2001; Clegg et al., 2003) การสูญเสียกลไกการทำงานของระบบสมอง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันและระบบกล้ามเนื้อของร่างกาย (Walston et al., 2006) รวมทั้งการสูญเสียความสามารถของร่างกาย เช่น ระบบการหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ไต ระบบการแข็งตัวเป็นกลไกที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะเปราะบาง (Fried et al., 2001)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง พบว่า โรคบางชนิดและสุขภาพร่างกายบางอย่างที่มีบทบาททำให้เกิดภาวะ Frailty ได้ เช่น คลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหาร การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ภาวะไม่สามารถเคลื่อนไหวเองได้ ภาวะหลอดเลือดแข็ง ภาวะการทรงตัวบกพร่อง ภาวะซึมเศร้า (depression) และภาวะบกพร่องทางการรู้คิด (cognitive impairment) การมีโรคประจำตัว ค่าดัชนีมวลกาย ภาวะสุขภาพในวัยก่อนเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ เช่น การมีสุขภาพที่ไม่ดี ระดับการศึกษาที่ไม่ดี สภาพสังคมและเศรษฐกิจที่ไม่ดี การประกอบอาชีพและสภาพสังคมในปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในอเมริกา (Alvarado et al., 2008) อายุ เพศ ความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ ระดับการศึกษา การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ประวัติการหกล้มในอดีต การใช้ยาหลายชนิด ภาวะซึมเศร้า ความสามารถในการ

การทำกิจวัตรประจำวัน ความบกพร่องในการเคลื่อนไหวและทรงตัว แรงบีบมือและความบกพร่องทางปัญญา มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุชาวไต้หวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Chen et al., 2010) มีการศึกษาในชุมชนของสเปนถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบาง พบว่า อายุ การใช้ยาหลายชนิด แรงบีบมือและการทรงตัวมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับภาวะเปราะบาง ($r=.822$) (Ana et al., 2016) สอดคล้องกับการศึกษาของ Virgilio et al. (2013) ที่พบว่า อายุ เพศ ระดับการศึกษา การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง แรงบีบมือและความบกพร่องทางการรู้คิด มีความสัมพันธ์กับความเปราะบางของผู้สูงอายุในประเทศบราซิล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในประเทศไทยภาวะเปราะบางในชุมชน พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน จังหวัดกระบี่ พบว่า อายุ เพศ การศึกษา สถานภาพสมรส ผู้ที่มีปัญหาด้านการเงิน และผู้ที่มีโรคประจำตัวตั้งแต่สองโรคขึ้นไปมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (นุชอนงค์ อินทนู, 2555) สำหรับภาวะเปราะบางในสถานดูแลระยะยาวมีการศึกษาของ ปรายกามาศ เนตรจันทร์ (2560) ที่ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้านพักคนชราของภาครัฐ พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้านพักคนชราของรัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปีมีโอกาสเกิดภาวะเปราะบางร้อยละ 10 การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในบ้านพักคนชราของภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยผู้สูงอายุที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีโอกาสเกิดภาวะเปราะบางลดลงร้อยละ 5 และในการศึกษาของ สุพรรณิ ใจดี (2559) ที่ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประวัติการหกล้ม การใช้ยาหลายชนิด การมีโรคประจำตัว ภาวะซึมเศร้าและภาวะพร่องทางด้านความรู้คิดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมาและการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป พบภาวะเปราะบาง สูงถึงร้อยละ 92.60

ผลกระทบจากภาวะเปราะบางใน ด้านร่างกายส่งผลให้ความสามารถทางร่างกายของระบบต่างๆ ลดลง การทำหน้าที่ของร่างกายลดลง เมื่อผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบางจะได้รับความทรمانทางร่างกายมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบทางด้านร่างกายต่อสุขภาพที่สำคัญ เช่น ความสามารถทางกายภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกายลดลง การทำหน้าที่ของอวัยวะในร่างกายลดลง เพิ่มความรุนแรงของความเจ็บป่วย ภาวะบกพร่องทางการรู้คิด การทำกิจวัตรประจำวัน การเคลื่อนไหวลดลง การช่วยเหลือตนเองในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง ส่งผลให้การเคลื่อนไหวของร่างกายลดลง การเดินและการทรงตัวลดลงเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น ในด้านจิตใจผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางมีอารมณ์ที่แปรเปลี่ยนไป มีความคิดและการตัดสินใจลดลง เกิดภาวะบกพร่อง

ทางด้านการรู้คิด มีภาวะซึมเศร้า จิตใจอ่อนล้าหมดแรง รู้สึกว่าตัวเองไม่มีคุณค่า (Fried et al., 2001; Song, Rockwood & Mitnitski, 2010; Clegg et al., 2013) ผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจของการมีภาวะเปราะบางสูงที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทั้งทางด้านสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์รวมทั้งอาจเกิดควมพิการทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะพึ่งพาต้องการผู้ดูแลและการดูแลระยะยาว (Fried et al., 2004) ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและการเข้ารับการดูแลในสถานดูแลระยะยาวมากขึ้น สิ่งเหล่านี้จะเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาและการดูแลมากขึ้น (Clegg et al., 2013)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันภาวะเปราะบางวิธีหนึ่งคือ การออกกำลังกายแบบต้านทานความแรงของการเคลื่อนไหวทางกาย (Resistance exercises) จุดประสงค์หลักของการออกกำลังกายแบบต้านแรง คือ การลดการสูญเสียน้ำหนัก ลดการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพื่อนำไปสู่การลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้ม ช่วยในการรักษาสถานะของสภาวะสมดุลของร่างกายผู้สูงอายุได้ (Fried et al., 2001) การออกกำลังกายแบบต้านแรงจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดการเกิดภาวะเปราะบางได้ (Sara & Jeremy, 2005) การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการออกกำลังกายแบบต้านแรงส่งผลให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงขึ้น ปรับสมดุลทางเคมีในร่างกาย ส่งผลต่ออาการอ่อนแรง ความอ่อนเพลีย การเดินและการทำงานของผู้สูงอายุให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้นได้ (Muhlberg & Sieber, 2004) การออกกำลังกายแบบต้านแรง เป็นการออกกำลังกายที่เพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ (Muscular fitness) แบ่งเป็น 2 ลักษณะตามน้ำหนักที่ใช้ คือ 1) การใช้น้ำหนักหรือแรงต้านของตนเอง ได้แก่ การดึงชั่งออตตัวลูกนั่ง หรือเกร็งกล้ามเนื้อ การวิดพื้นและ 2) การใช้น้ำหนักภายนอก เช่น ดัมเบลล์ เครื่องยกน้ำหนัก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sarsan (2006) ที่กล่าวไว้ว่าการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านที่ส่งผลต่อการมีภาวะอ้วน พบว่า ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ดังนั้นเมื่อผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางได้รับการออกกำลังกายแบบต้านแรงจะทำให้มีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้นส่งผลให้ภาวะเปราะบางชะลอตัวลง

การเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) เป็นกลวิธีหนึ่งที่จะทำให้ผู้สูงอายุสามารถควบคุมตนเองให้ดำเนินชีวิตอย่างมีจุดมุ่งหมาย ผลของการเสริมพลังอำนาจในตนเองจะทำให้ผู้สูงอายุสามารถคิดวิเคราะห์ทำความเข้าใจกับปัญหาและฝึกฝนทักษะในการดูแลตนเอง ทำให้รู้สึกมีคุณค่า มีความสามารถในการควบคุมให้ดำเนินชีวิตไปในทางที่ตนเองเลือก ซึ่งความสามารถเหล่านี้จะแตกต่างกันมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้ประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล (Zimmerman, 2000) การเสริมสร้างพลังใจและการกระตุ้นการปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายทำให้เกิดความต่อเนื่องในการปฏิบัติขณะอยู่ที่บ้าน ผู้สูงอายุสามารถพัฒนาความสามารถในการควบคุมตนเองในการออกกำลังกายแบบต้านแรงตามความรู้ที่มีอยู่และได้รับเพิ่มเติมได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการทบทวนการจัดกระทำในการชะลอภาวะเปราะบางด้วยการออกกำลังกายแบบต้านแรงที่ผ่านมา พบว่า มีการนำการออกกำลังกายแบบไอโซคิเนติกโดยการรำไทชิซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบต้านแรง โดยการใช้น้ำหนักหรือแรงต้านจากตนเองมาใช้ในผู้สูงอายุเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แต่จากการทบทวนระยะเวลาที่ใช้ในโปรแกรม พบว่า ใช้ระยะเวลาในการทดลองค่อนข้างนานโดยจัดโปรแกรมเป็นเวลา 6 เดือน (Pablo et al., 2014) ส่วนการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อด้วยวิธีอื่น เช่น การวิ่งเหยาะ การยืดพื้น การยกน้ำหนักที่มากเกินไปยังข้อจำกัดการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ เนื่องจากมีผลต่อข้อเข่าของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับกระดูกและข้อ (พิมพ์กา ปัญญาใหญ่, 2555) การใช้ความแรงความถี่ในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพ ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ (2 ชั่วโมง 30 นาที) ด้วยความแรงระดับปานกลาง หรือ 75 นาทีต่อสัปดาห์ (1 ชั่วโมง 15 นาที) ด้วยความแรงระดับมาก หรือออกกำลังกายด้วยความแรงระดับปานกลางสลับกับความแรงระดับมากแบบแอโรบิก ในการออกกำลังกายผู้สูงอายุควรกระทำต่อเนื่องกันแต่ครั้งไม่น้อยกว่า 10 นาที (Chodzko-Zajko et al., 2009) หรือ 30-60 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์หรืออย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง เป็นประจำทุกวัน ถ้าขาดการออกกำลังกายเป็นเวลา 3 สัปดาห์สมรรถภาพทางกายจะลดลง (Fuster, 2008)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในต่างประเทศมีการศึกษาถึงผลของการออกกำลังกายโดยใช้ดัมเบลล์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทดลองกับสุขภาพสตรีสูงวัยชาวแอฟริกันและชาวอเมริกันที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที พบว่า มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Michael et al., 2002) ส่วนในประเทศไทยยังไม่พบว่ามี การจัดกระทำทางการแพทย์เพื่อชะลอภาวะเปราะบางให้กับผู้สูงอายุ ดังนั้นการออกกำลังกายแบบต้านแรงจึงมีความน่าสนใจในการนำมาจัดกระทำแก่ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถนำมาปฏิบัติเพื่อชะลอภาวะเปราะบางที่เกิดขึ้นได้ โดยการใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้สูงอายุเกิดการควบคุมตนเองในการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์และปฏิบัติต่อเนื่องจนเป็นลักษณะนิสัย การออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยวิธีการยกดัมเบลล์ นอกจากจะช่วยสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแล้ว ยังสะดวกในด้านของการหาอุปกรณ์ที่นำมาใช้ เพราะหาซื้อง่ายราคาไม่สูงหรือสามารถใช้อุปกรณ์ทดแทนได้ เช่น การใช้ขวดพลาสติกใส่น้ำตามน้ำหนักที่ต้องการก็สามารถนำมาใช้แทนดัมเบลล์ในการออกกำลังกายได้ อีกทั้งยังประหยัดพื้นที่เหมาะสำหรับผู้ที่มีพื้นที่จำกัดที่จะใช้ในการออกกำลังกาย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการชะลอภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ ด้วยโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจและออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์

ปัญหาการวิจัย

1. ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรง แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
2. ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรงกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้บุคคลสามารถควบคุมตนเอง ให้ดำเนินชีวิตไปถึงจุดมุ่งหมายอย่างมีวิจารณญาณและเข้าใจสังคมสิ่งแวดล้อมที่เป็นความต้องการพื้นฐานของตนเอง (Zimmerman, 2000) การเสริมพลังอำนาจ ประกอบไปด้วย 1) กลวิธีที่ทำให้บุคคลมีความเข้มแข็งและร่วมกันแก้ไข สิ่งที่เป็นปัญหาสุขภาพไปในทิศทางที่ถูกต้องและนำไปใช้ได้ 2) ผลลัพธ์ของการเสริมสร้างพลังอำนาจจะเป็นการพัฒนาเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ 3) เป็นกระบวนการที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลในการคิดและการเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้สามารถควบคุมตนเองและดำเนินชีวิตไปถึงจุดมุ่งหมายได้ ผลของการเสริมสร้างพลังในตนเองจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับปัญหาและการฝึกฝนทักษะในการดูแลตนเอง ทำให้รู้สึกตนเองมีคุณค่า มีความสามารถในการควบคุมตนเองให้ดำเนินชีวิตไปในทางที่ตนเองเลือก ดังนั้นกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ จึงเหมาะสมและสอดคล้องที่จะนำไปใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง ที่มีความรู้สึกละเลยพลังอำนาจและการยอมรับตนเอง ขาดความเข้าใจปัญหา ของตนเอง เพื่อให้เกิดพลังในการที่จะปฏิบัติตนในการออกกำลังกายแบบต้านแรงอย่างสม่ำเสมอ เพราะการออกกำลังกายแบบต้านแรงคือการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยใช้น้ำหนักจากวัตถุต่างๆ หรือแม้แต่น้ำหนักของตนเองมาเป็นแรงต้านการหดตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งการออกกำลังกายเหล่านี้จะช่วยให้กล้ามเนื้อได้ทำงานอย่างเต็มที่เมื่อกล้ามเนื้อมีการออกแรงมากขึ้น กล้ามเนื้อจึง

แข็งแรงขึ้น (Talanian et al., 2007) เมื่อผู้สูงอายุมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้นจะสามารถเพิ่มความอดทนในการปฏิบัติกิจกรรมและเพิ่มความเร็วในการเดิน (Fiatarone et al., 1994) นำไปสู่การชะลอการเกิดภาวะเปราะบางให้ช้าลงได้ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวความคิดเสริมพลังอำนาจของ Zimmerman (2000) และการออกกำลังกายแบบต้านแรงมาจัดโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ประสพการณ์ เป็นการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น ต่อภาวะเปราะบางของตนเองและทัศนคติในการออกกำลังกายแบบต้านแรง
2. ระบุประสพการณ์ โดยการเล่าประสพการณ์การเกิดภาวะเปราะบางและประสพการณ์ในการออกกำลังกายแบบต้านแรงของตนเองให้กับกลุ่มได้รับฟัง
3. การวิเคราะห์ เป็นการวิเคราะห์ปัญหาภาวะเปราะบางและปัญหาในการออกกำลังกายที่เกิดขึ้นในอดีตโดยมีผู้ที่มีประสพการณ์คล้ายๆ กันช่วยวิพากษ์และเสนอทางเลือกเพื่อเป็นข้อมูลในการช่วยตัดสินใจ
4. การวางแผน เป็นการวางแผนในการปฏิบัติตนในการออกกำลังกายแบบต้านแรงเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
5. การปฏิบัติ โดยการลงมือปฏิบัติในการออกกำลังกายแบบต้านแรงตามแผนที่วางไว้หลังจากที่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบต้านแรงเพื่อชะลอภาวะเปราะบางที่เกิดขึ้น

จากการศึกษาการนำโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ มาใช้กับผู้ป่วย โรคเบาหวานและการปรับพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนักของผู้ที่มีน้ำหนักเกิน พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และมีความเชื่อมั่นในการ ดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้น (สิริกาญจน์ กระจ่างโพธิ์, 2549) และผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเกินมีน้ำหนักตัวลดลง สามารถควบคุมน้ำหนักได้มากขึ้น (ศรีวัฒนา ปานดี, 2550) และการศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านและแบบแอโรบิคแบบก้าวหน้าต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีภาวะกล้ามเนื้อถดถอย พบว่า สามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกาย เพิ่มมวลกล้ามเนื้อและพัฒนาคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่มีภาวะกล้ามเนื้อถดถอยได้ (ลดารัตน์ พนาสุภณ, 2559) และการศึกษา ผลของการฝึกแบบใช้แรงต้านต่อองค์ประกอบของร่างกายในเพศหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน พบว่า ค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้พลังงานพื้นฐาน เปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ไม่ใช่ไขมันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนน้ำหนักของร่างกาย ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์น้ำหนักไขมัน ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง บริเวณใต้ท้องแขน บริเวณเอว และบริเวณต้นขา ของกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกแบบใช้แรงต้าน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ฉิติ ญาณปรีชาเศรษฐ, 2550)

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง
2. ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลงต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิงที่มีภาวะเปราะบางที่อาศัยอยู่ในชุมชน กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิงที่มีภาวะเปราะบางอาศัยอยู่ในชุมชนสนามแดง เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ช่วยเหลือตนเองได้ อ่านเขียนและพูดภาษาไทยได้และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการเสริมพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรง

ตัวแปรตาม คือ ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ภาวะเปราะบาง หมายถึง สภาวะที่พลังงานความสามารถทางกายภาพ การรับรู้และสุขภาพลดลงก่อให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุ โดยมีอาการหรืออาการแสดง 5 อย่าง คือ น้ำหนัก ลดโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 กิโลกรัมหรือมากกว่า ร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวใน ระยะเวลา 1 ปี (weight loss) มีภาวะหมดแรง (exhaustion) มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง (weakness) เดินช้าลง (low walking speed) และการทำกิจกรรมทางกายลดลง (low physical activity) หากพบว่ามีอาการดังกล่าว 3 อาการขึ้นไปให้ถือว่าผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบาง ประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะเปราะบาง ของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001)

โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง หมายถึง รูปแบบกิจกรรมที่จัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง ด้วยการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดพลังใจในการปฏิบัติการออกกำลังกายแบบต้านแรงได้อย่างเหมาะสม โดยผ่านขั้นตอนการเสริมสร้างพลังอำนาจ 5 ขั้นตอน ใช้ระยะเวลาการดำเนินการทดลองทั้งหมด 4 สัปดาห์และวัดผลการทดลองในสัปดาห์ที่ 5 ดังนี้

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ (Experiencing) หมายถึง กิจกรรมรำลึก ที่ผู้สูงอายุได้เล่าเรื่องราว การแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นหรือสิ่งที่เป็นประเด็นต่างๆ ที่มีต่อภาวะสุขภาพของตนเอง ในการ ออกกำลังกายที่ผ่านมาในอดีตอย่างเปิดเผย

ขั้นที่ 2 ระบุประสบการณ์ (Name experience) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้สูงอายุ เข้าร่วมการสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อเปิดเผยประสบการณ์ของตนเองในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางที่ผ่านมา โดยเน้นในเรื่อง ประวัติการหกล้ม น้ำหนักตัวที่ลดลงอย่างไม่ทราบสาเหตุ การทำกิจกรรมทางกายลดลง การเดินช้าลงและมีความรู้สึกอ่อนเพลีย

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง กิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุนำเอาปัจจัยสาเหตุที่เกี่ยวข้องในขั้นที่ 2 มาถกเถียงแยกแยะประเด็นและหาแนวทางแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง ด้วยการออกกำลังกายแบบต้านแรงโตการยกดัมเบลล์

ขั้นที่ 4 การวางแผน (Planning) หมายถึง กิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุกำหนดรูปแบบวิธีปฏิบัติเพื่อแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเองด้วยการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ โดยผู้สูงอายุเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมด้วยตัวเองในการกำหนด วัน เวลา หรือสถานที่ในการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติ (Doing) หมายถึง เมื่อผู้สูงอายุได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์จนเป็นที่เข้าใจแล้ว ผู้สูงอายุอยู่ที่บ้านมีอิสระในการทำกิจกรรมแต่ละวันตามแนวทางที่วางไว้วันละ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป โดยปฏิบัติติดต่อกันเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พร้อมลงบันทึกในสมุดบันทึกการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยจัดให้ จนสามารถนำการค้นพบแนวทางในการแก้ไขสิ่งบกพร่องหรือการมีทักษะใดๆ มาแลกเปลี่ยนกับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาโดยไม่มีที่สิ้นสุด

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้สูงอายุได้รับจากพยาบาลประจำชุมชน ซึ่งเป็นรูปแบบการพูดคุย ให้ความรู้ต่างๆ ไปในเรื่องการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการออกกำลังกาย รวมถึงการตอบคำถาม อธิบายข้อสงสัยหรือปัญหาตามที่ผู้ป่วยต้องการโดยไม่เฉพาะเจาะจงในรายละเอียด ซึ่งการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางยังไม่มีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน เพราะยังเป็นเรื่องที่เป็นการศึกษาใหม่ในประเทศไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง ให้มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจากโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์
2. โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงสามารถชะลอภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางลงได้
3. ใช้โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพ ในการป้องกันหรือชะลอภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ



บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อความเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากตำรา วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัยโดยครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ภาวะเปราะบาง
 - 1.1 อุบัติการณ์ของภาวะเปราะบาง
 - 1.2 ความหมายของภาวะเปราะบาง
 - 1.3 พยาธิสรีรวิทยา
 - 1.4 การเกิดภาวะเปราะบาง
 - 1.5 ผลกระทบของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะเปราะบาง
3. การดูแลผู้สูงอายุเพื่อชะลอภาวะเปราะบาง
4. การประเมินภาวะเปราะบาง
5. การออกกำลังกายแบบต้านแรง
 - 5.1 ความหมายของการออกกำลังกายแบบต้านแรง
 - 5.2 ประเภทของการออกกำลังกายแบบต้านแรง
 - 5.3 การออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยใช้ ดัมเบลล์
6. แนวคิดการสร้างพลังอำนาจ
7. บทบาทของพยาบาลในการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ
9. กรอบแนวคิด

1. ภาวะเปราะบาง

ภาวะเปราะบาง (frailty) มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานด้านร่างกายในผู้สูงอายุ เป็นความอ่อนแอของร่างกายที่เพิ่มขึ้นส่งผลเสียต่อสุขภาพทำให้สุขภาพเสื่อมลง โดยภาวะเปราะบางนั้นอาจสามารถฟื้นกลับคืนหรืออาจจะมีอาการที่ดีขึ้นหากได้รับการรักษา (Fried et al., 2001) ภาวะเปราะบางไม่ใช่โรคแต่เป็นภาวะหนึ่งของร่างกายที่เกิดจากผลรวมของกระบวนการทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ ซึ่งอยู่ระหว่างกลางของความสามารถในการทำงานได้กับภาวะไร้ความสามารถและอยู่ระหว่างความมีสุขภาพดีกับความเป็นโรค โดยมีอาการหรืออาการแสดงตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไปจาก 5 อย่างให้ถือว่าผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบางคือ 1) น้ำหนักลดโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 กิโลกรัมหรือมากกว่า ร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี (weight loss) 2) มีความรู้สึกเหนื่อย หมดแรง (exhaustion) 3) กล้ามเนื้ออ่อนแรง (weakness) 4) เดินช้าลง (low walking speed) และ 5) การออกกำลังกายในชีวิตประจำวันลดลง (low physical activity)

1.1 อุบัติการณ์ของภาวะเปราะบาง

Holly et al. (2009) ศึกษาความชุกและศึกษาเปรียบเทียบการเกิดภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนระหว่างผู้สูงอายุเพศหญิงและผู้สูงอายุเพศชาย พบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยพบความชุกของภาวะเปราะบางในเพศหญิงร้อยละ 8.5 และในเพศชายร้อยละ 4.1 อายุที่เพิ่มมากขึ้นจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้น Santos et al. (2009) พบรายงานความชุกภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในประเทศสเปน ร้อยละ 27.3 ประเทศอิตาลี ร้อยละ 23 ประเทศกรีกร้อยละ 4 และความชุกภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุจากการเข้าร่วมของ 10 ประเทศในยุโรปพบค่าเฉลี่ยของภาวะเปราะบางร้อยละ 17 สำหรับความชุกของภาวะเปราะบางในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกของภาวะเปราะบางในชุมชน จังหวัดกระบี่ พบผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป มีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 27.3 โดยช่วงอายุ 50-59 ปี มีภาวะเปราะบางร้อยละ 0.8 อายุ 60-69 ปี มีภาวะเปราะบางร้อยละ 16.8 อายุ 70-79 ปีมีภาวะเปราะบางร้อยละ 38.9 และอายุ 80 ปีขึ้นไปมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 43.5 (นงนุช, 2555) การศึกษาของ สุพรรณิ ใจดี (2559) ที่ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า มีความชุกของการเกิดภาวะเปราะบาง ร้อยละ 32.14 การศึกษาของ ประกายมาศ เนตรจันทร์ (2560) ที่ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้านพักคนชราของภาครัฐ พบว่า มีภาวะเปราะบางร้อยละ 58.7 และจากการศึกษาของ ณิชฎกฤตา บริบูรณ์ (2560) พบว่า ความชุกของภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง ร้อยละ 24.6

1.2 ความหมายของภาวะเปราะบาง

จากการศึกษาเกี่ยวกับภาวะเปราะบางมีผู้ให้ความหมาย ดังนี้

Fried et al. (2001) ให้ความหมายว่า ภาวะเปราะบางยังไม่นับเป็นโรคแต่เป็นภาวะหนึ่งของร่างกายที่มีความกำกวมระหว่างความสามารถในการทำงานหรือปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้กับ

ภาวะไร้ความสามารถที่จะทำงานหรือทำกิจกรรมต่างๆ ที่เคยทำ และอยู่ระหว่างความมีสุขภาพดีกับความเป็นโรค โดยมีอาการหรืออาการแสดงตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไปจาก 5 อย่าง คือ น้ำหนักลดโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 กิโลกรัมหรือมากกว่าร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี (weight loss) มีความรู้สึกเหนื่อย หมดแรง (exhaustion) กล้ามเนื้ออ่อนแรง (weakness) เดินช้าลง (low walking speed) และการออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน ลดลง (low physical activity) ให้ถือว่าผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบาง

Rockwood et al. (2005) ให้ความหมายว่า ภาวะเปราะบางเป็นภาวะที่พละกำลังทางด้านร่างกาย การรับรู้และสุขภาพลดลง ก่อให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพในด้านต่างๆ เป็นภาวะที่มีการทำงานของร่างกายในทางกายภาพลดลง มีสิ่งที่เปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายในช่วงชีวิตที่ผ่านมาจนสังเกตได้พร้อมกับประสบการณ์ทางสังคมและการปรับเปลี่ยนด้านอารมณ์

Fisher & Morley et al. (2005) ให้ความหมายว่า ภาวะเปราะบางจะรวมถึงการลดลงทางกายภาพและการทำงานที่ใช้ในการอธิบายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางจะส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น

Fried et al. (2004) ให้ความหมายว่า ภาวะเปราะบางมักจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ระบบ ไม่เฉพาะแต่ระบบของร่างกาย เป็นภาวะที่เกี่ยวข้องกับการลดลงของการทำงานในระบบต่างๆ ทางสรีรวิทยาและความสามารถในการที่จะฟื้นฟูสภาวะสมดุลทางสรีรวิทยา

โดย สรุป ภาวะเปราะบาง หมายถึง ภาวะของร่างกายที่ไม่ใช่โรคแต่เป็นภาวะที่พละกำลังความสามารถทางกายภาพการทำงานในรูปแบบต่างๆ การรับรู้และสุขภาพลดลง ก่อให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางสูงจะส่งผลต่อผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ที่ รวมถึงความพิการ ภาวะพึ่งพา การพลัดตกหกล้ม ทำให้ต้องการการดูแลระยะยาว และเสียชีวิตในที่สุด

1.3 พยาธิสรีรวิทยา

ภาวะเปราะบาง เป็นสภาวะที่ส่งผลกระทบต่อระบบทางสรีรวิทยาของร่างกายหลายระบบ เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านกายภาพและชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบต่างๆ ทำให้ความสามารถในการทำงานของร่างกายในระบบต่างๆ ลดน้อยลง จะเกิดขึ้นตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น ภาวะเปราะบางจะส่งผลให้ภาวะสมดุลทางคุณสมบัติเคมีและฟิสิกส์ของของเหลวในร่างกายแปรปรวน จึงทำให้การทำงานของระบบต่างๆ ที่สำคัญในร่างกายลดลง (Ferrucci et al., 2002; Taffett et al., 2003) ดังนั้นประเด็นที่สำคัญ สำหรับการเกิดภาวะเปราะบาง คือ การพิจารณาว่ากลไกที่ซับซ้อนของการเกิดภาวะเปราะบางจะทำให้ความสามารถในการทำงานของระบบต่างๆ ทางกายภาพลดลงในหลายระบบ การสูญเสียหน้าที่ของภาวะสมดุลทางชีวภาพของของเหลวในร่างกายทำให้เกิดความเปราะบางตามมาและยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานะทางสุขภาพที่ซับซ้อน กลไกความสูงอายุจะถูกกำหนดโดยพื้นฐานทางพันธุกรรมและปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ (Kirkwood,

2005) ร่วมกับกลไกทางพันธุกรรมการแสดงออกของยีนในเซลล์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเกิดความสูงอายุ (Mcgowan et al., 2010; Kahn et al., 2009)

1.4 กลไกการเกิดภาวะเปราะบาง

ความสูงอายุ (Ageing) เชื่อว่าจะเป็นผลมาจากการที่ระดับโมเลกุลและเซลล์ถูกทำลายเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตลอดชีวิตโดยกลไกหลายอย่างที่ถูกรักษาอย่างซับซ้อน รวมถึงการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมโดยธรรมชาติของระบบต่างๆ (Kirkwood, 2005) ความเสียหายของเซลล์ที่จำเป็นในการทำงานของระบบต่างๆ ทำให้เกิดความบกพร่องกับอวัยวะที่สำคัญของร่างกายหลายอวัยวะ ถึงแม้ว่าระบบต่างๆ ของร่างกายจะมีการสำรองเซลล์ที่จำเป็นเพื่อชดเชยเมื่อเกิดความเสียหายขึ้น แต่เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นและเมื่อร่างกายเกิดโรคต่างๆ ของระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ โครงสร้างเซลล์ประสาทและเซลล์กล้ามเนื้อของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตเป็นเซลล์ที่มีจำนวนมาก แต่เมื่อเกิดความเสียหายจะทำให้เกิดสูญเสียหน้าที่ในระบบอื่นๆ ด้วย และเซลล์บางชนิดไม่สามารถเพิ่มจำนวนเซลล์ได้ (Lipsitz, 2002) ดังนั้น เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นและการลดลงของการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ เช่น ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ โครงสร้างเซลล์ประสาทและเซลล์กล้ามเนื้อ มีมากขึ้นตามลำดับ ทำให้ร่างกายนำเซลล์สำรองมาเพื่อมาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ไม่เพียงพอ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุเริ่มมีภาวะเปราะบาง (Lipsitz, 2002)

ระบบสมอง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายและระบบกล้ามเนื้อเป็นระบบภายในร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของการเกิดภาวะเปราะบาง (Walston et al., 2006) รวมทั้งภาวะเปราะบางยังเกี่ยวข้องกับการสูญเสียความสามารถในการทำงานของร่างกาย เช่น ระบบการหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบการทำงานของไต ระบบการแข็งตัวของเลือดและสถานะของภาวะโภชนาการ ล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะเปราะบาง (Fried et al., 2001)

ดังนั้น กลไกการเกิดภาวะเปราะบาง เกิดจากการความสูงอายุ จากทั้งปัจจัยทางด้าน ยีนดี และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ระดับโมเลกุลและเซลล์ถูกทำลายทำให้กำลังสำรองของร่างกายในระบบต่างๆ เช่น ระบบสมอง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบการหายใจและไตลดลง ส่งผลให้การทำกิจกรรมทางกายลดลง มีภาวะโภชนาการที่ผิดปกติ สิ่งเหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดภาวะเปราะบางได้ (Clegg et al., 2003)

1.5 ผลกระทบของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

ภาวะเปราะบางมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ เป็นการเสื่อมถอยของอวัยวะและเซลล์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในร่างกายของผู้สูงอายุส่งผลต่อการดำเนินกิจกรรมประจำวันผู้สูงอายุมีสภาพร่างกายที่อ่อนแอมีโอกาสเจ็บป่วยได้ง่าย (Conroy, 2009) และเมื่อผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบาง จะทำให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆ ดังนี้

1.5.1 ผลกระทบทางด้านร่างกาย

ภาวะเปราะบางส่งผลให้ความสามารถทางร่างกายของระบบต่างๆ ลดลง การทำหน้าที่ของร่างกายลดลงเมื่อผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบางจะได้รับความทรمانทางร่างกาย ผู้ที่มีภาวะเปราะบางจะมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบทางด้านร่างกายต่อสุขภาพที่สำคัญ เช่น ส่งผลให้ความสามารถทางกายภาพของระบบต่างๆ ภายในร่างกายลดลงและการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง เพิ่มความรุนแรงของความเจ็บป่วย ภาวะบกพร่องทางด้านการรู้คิด การทำกิจวัตรประจำวัน การเคลื่อนไหวลดลง การช่วยเหลือตนเองในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง การเคลื่อนไหวของร่างกายลดลง การเดินและการทรงตัวลดลง เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเพิ่มมากขึ้น จากการที่ผู้สูงอายุสูญเสียความสามารถในการเดินและการทรงตัว กล้ามเนื้ออ่อนแอ ทำให้เกิดภาวะหึ่งพา ต้องการคนดูแลหรือต้องการการดูแลระยะยาว (Fried et al., 2001; Andrew et al., 2009; Song, Rockwood & Mitnitski, 2010) นอกจากนี้ ภาวะเปราะบางยังเพิ่มความรุนแรงของความเจ็บป่วย ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เกิดความพิการ เพิ่มอัตราการเสียชีวิตมากขึ้น (Andrew et al., 2008)

1.5.2 ผลกระทบทางด้านจิตใจ

ภาวะเปราะบางส่งผลให้ความคิดและการตัดสินใจลดลง เกิดภาวะบกพร่องทางด้านการรู้คิด ภาวะซึมเศร้า จิตใจอ่อนล้าหมดแรง นอกจากนี้ ภาวะเปราะบางยังเพิ่มความรุนแรงของความเจ็บป่วย จากการที่ผู้สูงอายุสูญเสียความสามารถในการเดินและการทรงตัว กล้ามเนื้ออ่อนแอ ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล เกิดความพิการ ต้องการการดูแลจากผู้ดูแลมากขึ้น ส่งผลให้ต้องการการดูแลระยะยาว ทำให้เกิดภาวะเครียดเฉียบพลันอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วย รู้สึกหมดคุณค่าในตัวเองเนื่องจากความสามารถในการดูแลตนเองลดลง และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า จนถึงขั้นทำร้ายตนเอง เพิ่มอัตราการเสียชีวิตมากขึ้น (Fried et al., 2001; Song, Rockwood & Mitnitski, 2010; Clegg et al., 2013)

1.5.3 ผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ

สภาพการณ์ของภาวะเปราะบางสูง จะส่งผลต่อผลลัพธ์ทั้งทางด้านสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ รวมทั้งความพิการมีภาวะหึ่งพาต้องการผู้ดูแล ต้องการการดูแลระยะยาวความต้องการผู้ดูแลเมื่อเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุจะส่งผลทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูงในการรักษาพยาบาลและจากผลที่เกิดขึ้นทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ความพิการและการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น (Fried et al., 2004) นอกจากนี้ภาวะเปราะบางยังส่งผลให้ผู้สูงอายุต้องการการดูแล ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและการเข้ารับการรักษาในสถานดูแลระยะยาว สิ่งเหล่านี้จะเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาและการดูแลมากขึ้น (Clegg et al., 2013)

ภาวะเปราะบางจึงเป็นเรื่องที่สำคัญในการหาแนวทางการป้องกันหรือชะลอการเกิดในผู้สูงอายุ เพื่อลดผลกระทบในด้านต่างๆ จากการที่มีผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางนี้เพิ่มมากขึ้น

2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับภาวะเปราะบาง

มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะเปราะบางจากการทบทวนวรรณกรรมดังนี้

2.1 เพศ พบว่า เพศหญิงมีภาวะเปราะบางสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (Holly et al., 2009; Song, Rockwood & Mitnitski, 2010; นงนุช อินทนู, 2555; สุพรรณิ ใจดี, 2559)

2.2 อายุ พบว่า อายุที่เพิ่มมากขึ้นจะมีภาวะเปราะบางมากขึ้น (Song, Rockwood & Mitnitski, 2010) และอายุที่เพิ่มมากขึ้นสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Holly et al., 2009) สอดคล้องกับการศึกษาของ นงนุช อินทนู (2555) ที่พบว่า ความชุกของภาวะเปราะบางจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้นและการศึกษาของสุพรรณิ ใจดี (2559) ที่พบว่า อายุที่เพิ่มมากขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง เป็นไปในทางเดียวกันกับการศึกษาของ ประกายมาศ เนตรจันทร์ (2560) ที่พบว่า อายุของผู้สูงอายุที่อาศัยในบ้านพักคนชราของภาครัฐที่เพิ่มขึ้น 1 ปี มีโอกาสเกิดภาวะเปราะบางคิดเป็น ร้อยละ 10

2.3 สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม จะพบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่ดี (Alvarado et al., 2008; Song, Rockwood & Mitnitski, 2010) สอดคล้องกับการศึกษาของ Collar et al. (2012) ที่พบว่าผู้ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 ระดับการศึกษา ภาวะเปราะบางมักพบในคนที่มีการศึกษาดำ (สุพรรณิ ใจดี, 2559; Alvarado et al., 2008) โดยพบว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีภาวะเปราะบางร้อยละ 41.44 (Alvarado et al., 2008) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al. (2010) และ Colmenares et al. (2014) ที่พบว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า 7 ปี จะมีภาวะเปราะบางสูงกว่าผู้ที่ศึกษามากกว่า 7 ปี

2.5 โรคประจำตัว ผู้สูงอายุที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคไตวาย โรคหัวใจและโรคหลอดเลือดในสมอง ภาวะซึมเศร้า และภาวะพร่องทางด้านความรู้คิด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ (สุพรรณิ ใจดี, 2559; Alvarado et al., 2008) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al. (2010) และ Colmenares et al. (2014) พบว่า ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวจะมีภาวะเปราะบางมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัว

2.6 ประวัติการหกล้ม มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ โดยพบว่าผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา มีภาวะเปราะบางสูงกว่าผู้สูงอายุที่ไม่เคยมีประวัติการหกล้ม โดยพบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 34.19 (สุพรรณิ ใจดี, 2559)

2.7 การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมา ความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ โดยพบว่าผู้สูงอายุที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลใน 1 ปีที่ผ่านมา มีภาวะเปราะบางร้อยละ 54.47 (สุพรรณิ ใจดี, 2559)

2.8 ภาวะสุขภาพในวัยก่อนเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ เช่น การมีสุขภาพที่ไม่ดี ความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ (Alvarado et al., 2008)

2.9 การประกอบอาชีพและสภาพสังคมในปัจจุบัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ (Alvarado et al., 2008)

2.10 อาการเบื่ออาหาร (Anorexia) ผู้สูงอายุมักจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ส่งผลให้ ผู้สูงอายุเกิดโรคได้หลายๆ อย่าง อาการเบื่ออาหารในผู้สูงอายุหมายถึงการสูญเสียความอยากอาหารหรือการรับประทานอาหารที่ลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุและสุดท้ายก็จะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดอาการเหนื่อยล้า อ่อนแอ ไร้สมรรถภาพและส่งผลให้ เกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ ตามมา (Anna et al., 2013)

2.11 Sarcopenia หมายถึง การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นปรากฏการณ์อย่างต่อเนื่องในผู้สูงอายุ กล้ามเนื้อจะมีการสูญเสียสลาย ภาวะนี้ขึ้นอยู่กับอายุ การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา จากการมีประวัติทางด้านพันธุกรรมด้วยและการขาดสารฮอร์โมน testosterone และ growth hormone และวัยหมดประจำเดือน ร่วมกับการที่ไม่ค่อยออกกำลังกาย เป็นผลที่ทำให้ภาวะนี้แย่งส่งผลให้การสังเคราะห์โปรตีนบกพร่องทำให้มวลกล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและความหนาแน่นของกระดูกลดลงเกิดการบกพร่องในการเคลื่อนไหวของร่างกาย การเดินและการทรงตัวผิดปกติซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเกิดการพลัดตกหกล้มและกระดูกหักในผู้สูงอายุ จะส่งผลให้เกิดความพิการตามมา ดังนั้น เมื่อผู้สูงอายุมีภาวะการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อเกิดขึ้น จะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะเปราะบางได้อีกทางหนึ่ง (Muhlberg & Sieber, 2004)

2.12 ภาวะไม่สามารถเคลื่อนไหวเองได้ (Immobility) การที่ผู้สูงอายุไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายจะส่งผลทำให้เกิดอาการข้อติด เช่น ข้อไหล่ติด ทำให้เกิดความเจ็บปวดขึ้น ภาวะกระดูกพรุนเป็นจุดเริ่มต้นของการทำให้เกิดโรคกระดูกสะโพกแตกหักได้ง่ายขึ้นและหลังจากที่ผู้สูงอายุเกิดปัญหาดังกล่าวจะนำไปสู่ภาวะที่ไม่มีการเคลื่อนไหวและภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุได้ (Chen et al., 2011; Colmenares et al., 2014)

2.13 ภาวะหลอดเลือดแข็ง (Arteriosclerosis) การที่ผนังหลอดเลือดมีไขมันมาเกาะทำให้เกิดโรคหลอดเลือดแข็ง ส่งผลให้เส้นเลือดเกิดการตีบหรือตัน เกิดภาวะมีก้อนเลือดอุดตันเกิดขึ้น ทำให้อวัยวะที่สำคัญ เช่น สมองหรือหัวใจขาดเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยง ส่งผลให้เกิดอัมพฤกษ์ อัมพาตและสุดท้ายจะส่งผลให้เกิดภาวะเปราะบางขึ้น ถ้าเกิดพยาธิสภาพที่ขาผลตามมา คือ ทำให้

กล้ามเนื้อขาดสารอาหาร ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อสูญสลายหรือหดลีบและเกิดการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อได้ ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะเปราะบางตามมา (Muhlberg & Sieber, 2004)

2.14 ภาวะของการทรงตัวบกพร่อง (Balance impairment) ผู้สูงอายุที่มีความสูญเสียความสมดุลเป็นระยะเวลานานๆ จะเป็นเหตุให้ผู้สูงอายุต้องเผชิญกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เกิดการพลัดตกหกล้ม ซึ่งจะนำไปสู่การเคลื่อนไหวลดลงและเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุได้ (Chen et al., 2011; Colmenares et al., 2014; Ana et al., 2016)

2.15 ภาวะซึมเศร้า (Depression) ผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะหงุดหงิดหรือมีภาวะซึมเศร้า ส่งผลให้เกิดอาการเฉื่อยชาไม่ ค่อยเคลื่อนไหวร่างกายและมีอาการอ่อนล้า ผู้สูงอายุที่มีภาวะนี้มักจะมีความคิดเชิงซ้ำและมีแนวโน้มที่จะเกิดเป็นโรคหลายอย่าง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction) และมีแนวโน้มที่มีการฟื้นตัวยากมาก นอกจากนี้ภาวะซึมเศร่ายังส่งผลให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักลดลงเมื่อเกิดอาการเหล่านี้ก็จะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะเปราะบางตามมาด้วย (Chen et al., 2011 Colmenares et al., 2014) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน เขตกรุงเทพมหานคร พบว่าภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง โดยพบภาวะเปราะบางในผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 40 และพบภาวะเปราะบางในผู้ที่มีภาวะซึมเศรารุนแรงและซึมเศร่าปานกลาง ร้อยละ 50 และผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย ร้อยละ 27.27 ตามลำดับ และการศึกษาของ ประกายมาศ เนตรจันทร์ (2560) ที่ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้านพักคนชราของภาครัฐ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อยมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 76.4

2.16 ภาวะบกพร่องทางด้านการรู้คิด (Cognitive impairment) ผู้สูงอายุที่มีภาวะบกพร่องทางด้านการรู้คิด จะส่งผลให้กระบวนการทางด้านการรู้ คิด ความคิดเห็นเชิงซ้ำ เช่น ผู้สูงอายุที่มีโรคอัลไซเมอร์ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดการพลัดตกหกล้ม ภาวะขาดสารอาหาร เบื่ออาหาร เป็นต้น ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาต่างๆ ผลตามมาก็คือ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะเปราะบาง (Chen et al., 2011; Colmenares et al., 2014) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่พบว่าภาวะบกพร่องทางด้านการรู้คิดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบภาวะเปราะบางในผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางด้านการรู้คิด ร้อยละ 90.91

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศพบปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะเปราะบาง โดยที่บางปัจจัยเป็นปัจจัยที่แก้ไขไม่ได้ เช่น อายุ เพศ แต่บางปัจจัยก็สามารถป้องกันและแก้ไขได้ เช่น การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ หรือการทรงตัวบกพร่อง เป็นต้น

3. การดูแลผู้สูงอายุเพื่อชะลอภาวะเปราะบาง

ภาวะเปราะบางเป็นปัญหาที่สำคัญผลกระทบที่เกิดจากการที่ผู้สูงมีภาวะเปราะบางทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจนำมาซึ่งความสูญเสีย ด้วยภาวะเปราะบางสามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดได้จึงเป็นเรื่องที่ควรได้รับการส่งเสริมและป้องกัน เพื่อลดผลกระทบในทุกๆ ด้านที่เกิดจากภาวะเปราะบาง

การดูแลสุขภาพและการป้องกันหรือชะลอภาวะเปราะบางประกอบด้วย การออกกำลังกายแบบต้านทานความแรงของการเคลื่อนไหวทางกาย การเดินและความสมดุล การฝึกการออกกำลังกาย การบำรุงรักษาทางโภชนาการและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร การบำรุงรักษาสุขภาพในช่องปาก การปรับเปลี่ยนด้านสิ่งแวดล้อมและครอบครัว ความเป็นมืออาชีพของผู้ดูแล เป้าหมายของการให้ Interventions คือ การลดการสูญเสียน้ำหนัก การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้ม เพื่อช่วยรักษาสภาพร่างกายผู้สูงอายุไม่ให้เกิดการเสียชีวิต (Fried et al., 2004)

การชะลอภาวะเปราะบาง มีหลายวิธี ดังนี้

3.1 การออกกำลังกายแบบต้านทานแรงและออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Carr, Flood, Steger-May, Schechtman, & Binder, 2006) เช่นการยกน้ำหนัก การยกดัมเบลล์ การวิดพื้น เป็นต้น

3.2 การฝึกออกกำลังกาย รวมถึง ความต้านทานการยกน้ำหนัก การออกกำลังกายของกลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่ที่จะช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงในการออกกำลังกาย เพิ่มความอดทนในการปฏิบัติและความเร็วในการเดิน (Fiatarone et al., 1994)

3.3 การรำไทชิเป็นการออกกำลังกายที่ไม่รุนแรง เคลื่อนไหวช้าส่งผลถึงการเคลื่อนไหวของร่างกายและเป็นการทำสมาธิที่จะสามารถปรับความสมดุลในการเดิน (Adler & Roberts, 2006)

3.4 การได้รับผลิตภัณฑ์อาหารเสริม รวมถึงการเพิ่มอาหารเสริมในระหว่างมื้ออาหาร พร้อมกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็น อาหารเสริมประเภทโปรตีนช่วยในการรักษามวลกล้ามเนื้อ (Torpy et al., 2006) นอกจากนี้อาจรวมถึงยาที่ใช้ในการเพิ่มความอยากอาหาร (Fiatarone et al., 1994) การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบประเมิน Mini Nutritional Exam สามารถใช้สำหรับการประเมินภาวะโภชนาการเพิ่มเติมได้ รวมถึงการรับประทานอาหารร่วมกันในครอบครัว (Milne et al., 2006)

3.5 การบำรุงรักษาสุขภาพช่องปากอย่างเพียงพอ รวมถึงการแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันอย่างน้อยสองครั้งต่อวัน การจำกัดปริมาณของน้ำตาล เช่น โซดาและขนมรวมถึงการตรวจฟันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง (Macentee et al., 2006)

3.6 การประเมินทางด้านสิ่งแวดล้อมของบ้านหรือที่อยู่อาศัยในพื้นที่ รวมถึงประเด็นความปลอดภัยและลดความต้องการงานเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้ม การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มโอกาสในการเป็นอิสระและพึ่งพาตนเอง รวมถึงการสร้างราวจับในห้องอาบน้ำ ฝักบัวอาบน้ำที่มีที่นั่ง การปรับความสูงเคาน์เตอร์และตู้ ประตูกว้าง สีตัดกันของเคาน์เตอร์ พื้น ผนัง และพื้นผิวไม่ลื่นลาดเอียง แสงที่เหมาะสมและระบบกดเรียกฉุกเฉิน (Crews et al., 2006)

3.7 คนในครอบครัวและผู้ดูแลผู้ป่วยควรมีความรู้เกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของภาวะเปราะบาง เพื่อที่จะสามารถประเมินอาการและอาการแสดงเบื้องต้นของผู้สูงอายุ เป็นการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

การส่งเสริมและการป้องกันภาวะเปราะบางที่สามารถนำมาจัดกระทำได้ โดยกระบวนการทางการแพทย์ ผู้วิจัยสนใจศึกษาการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยเลือกใช้วิธีออกกำลังกายโดยการยกดัมเบลล์ เนื่องจากมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุเพราะนอกจากจะช่วยสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแล้วยังมีความสะดวกในด้านของการหาอุปกรณ์ที่สามารถหาซื้อได้ง่ายราคาไม่สูงหรือสามารถใช้อุปกรณ์ทดแทนได้ เช่นการใช้ขวดพลาสติกใส่น้ำตามน้ำหนักที่ต้องการก็สามารถนำมาใช้แทนดัมเบลล์ในการออกกำลังกายได้ อีกทั้งยังประหยัดพื้นที่เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการใช้พื้นที่ในการออกกำลังกายมากนัก

4. การประเมินภาวะเปราะบาง

ภาวะเปราะบางสามารถประเมินได้โดยใช้แบบประเมินภาวะเปราะบางที่มีผู้พัฒนาแบบประเมินให้ครอบคลุมภาวะเปราะบางให้มากที่สุดตามบริบทของแต่ละการศึกษาวิจัย ซึ่งมีการศึกษาถึงแบบประเมินภาวะเปราะบางทางร่างกาย ดังนี้

4.1 Frailty screening tool เป็นแบบประเมินภาวะเปราะบางของ Fried et al. (2001) ที่มีเกณฑ์ในการวัดทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่ 1) น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 4.5 กิโลกรัมหรือมากกว่าร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี 2) กล้ามเนื้ออ่อนแรง 3) มีความรู้สึกหมดแรง 4) เดินช้าลง 5) การทำกิจกรรมทางกายลดลง หากประเมินพบว่ามีอาการตั้งแต่ 3 อาการขึ้นไป ให้ถือว่าภาวะเปราะบาง สร้างจากแนวคิดของ (Fried et al., 2001)

4.2 Simple FRAIL questionnaire screening tool (FRAIL scale) เป็นแบบประเมินภาวะเปราะบางของ Morlay et al. (2012) ประกอบไปด้วยเกณฑ์ 5 ข้อ หากพบว่ามีอาการ 3 ใน 5 อาการ สามารถวินิจฉัยได้ว่ามีภาวะเปราะบาง เกณฑ์ทั้ง 5 ได้แก่ 1) มีอาการเหนื่อย อ่อนเพลีย ใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา 2) มีการหยุดพักระหว่างขึ้นบันได 10 ชั้น 3) มีปัญหาเมื่อเดินไกลหลายร้อยเมตร โดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน 4) มีโรคประจำตัวตั้งแต่ 5 โรคขึ้นไป 5) น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ

มากกว่า ร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี (Morlay, Malmstrom & Miller, 2012 อ้างอิงใน ประกายมาศ เนตรจันทร์, 2560)

4.3 Frailty index ของ Mitnitski et al. (2001) ประเมินจาก ประวัติการมีโรคประจำตัว ประวัติการลดลงของน้ำหนักตัว ประวัติในการหกล้มในปีที่ผ่านมา และความรู้สึกพึงพอใจในสุขภาพของตนเอง โดยใช้จุดตัดคะแนนที่ 0.22 ที่แสดงว่ามีภาวะเปราะบาง และถ้าค่ายิ่งสูงมากขึ้น หมายถึงว่ามีภาวะเปราะบางมากยิ่งขึ้น (Mitnitski, Mogilner & Rockwood, 2001 อ้างอิงใน ประกายมาศ เนตรจันทร์, 2560)

4.4 แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณิ ใจดี (2559) ที่สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดของ Fried (2001) ที่ใช้ในการศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน เขตกรุงเทพมหานคร โดยทำการสำรวจผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 คน มีค่า CVI = 1 และนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างในเขต ลาดกระบังจำนวน 30 คนพบว่า ผู้สูงอายุทั้ง 30 คนมีความเข้าใจในเนื้อหาของแบบสอบถาม สามารถตอบคำถามและปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง

ด้วย Fried et al. (2001) ได้ศึกษาและพัฒนาการประเมินผู้ที่มีภาวะเปราะบางจาก 3 ใน 5 อาการคือ น้ำหนักลดโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 กิโลกรัมหรือมากกว่า ร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี (weight loss) ภาวะหมดแรง (exhaustion) ภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง (weakness) การเดินช้าลง (low walking speed) และการทำกิจกรรมทางกายลดลง (low physical activity) ใช้ประเมินภาวะเปราะบางด้านร่างกายซึ่งเป็นวิธีที่มีความสะดวกใช้วัดภาวะเปราะบางได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากนั้น Ahmed et al. (2007) และ Rockwood et al. (2007) นำเกณฑ์ในการประเมินนี้ไปใช้ในงานวิจัยภาวะเปราะบาง พบว่าเป็นวิธีที่ปลอดภัยสามารถใช้ได้ทั้งในคลินิกและในชุมชน นอกจากนี้ยังพบว่า งานวิจัยหลังจากปี ค.ศ. 2007 เกือบทั้งหมดใช้เกณฑ์การประเมินภาวะเปราะบางของ Fried et al. (2001) จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทย พบว่า สุพรรณิ ใจดี สร้างแบบประเมินภาวะเปราะบางขึ้น โดยใช้แนวคิดของ Fried et al. (2001) โดยประเมินได้จาก 3 ใน 5 อาการเช่นกัน แบบประเมินภาวะเปราะบางนี้ได้ผ่านการคำนวณหาค่าดัชนีความตรง ตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ยอมรับได้ คือ .80 ขึ้นไป (Davis, 1992 อ้างอิงใน บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, 2550) ซึ่งผลการตรวจสอบแบบสอบถามภาวะเปราะบางได้ค่า CVI เท่ากับ 1 อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2558) และได้นำไปใช้ในงานวิจัยเรื่อง การศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร (สุพรรณิ, 2559) มาแล้ว

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณิ ใจดี ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

5. การออกกำลังกายแบบต้านแรง

5.1 ความหมายของการออกกำลังกายแบบต้านแรง

การออกกำลังกายแบบต้านแรง คือ การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน เป็น การออกกำลังกายหนึ่งที่ใช้ความแข็งแรงของร่างกายเพื่อยกน้ำหนักที่มีแรงต้านในระดับที่ต่างๆ กัน โดยสร้างความกดดันให้กับกล้ามเนื้อในการยกน้ำหนัก เช่น การยกบาร์เบลและดัมเบลล์ขนาดต่างๆ หรือเล่นกับเครื่องเล่นที่เน้นการยกน้ำหนัก ซึ่งการออกกำลังกายเหล่านี้จะช่วยให้ออกกำลังกายได้ทำงานอย่างเต็มที่และแข็งแรงมากขึ้น (ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร และคณะ, 2554)

การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน (Resistance training) จะทำหน้าที่ในการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ หรือรักษามวลกล้ามเนื้อเอาไว้ มีประโยชน์ในการรักษาอัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน หรือเพิ่มอัตราการเผาผลาญให้เพิ่มขึ้นด้วย (Talanian et al., 2007)

ดังนั้นการออกกำลังกายแบบต้านแรงจึงหมายถึงการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักจากวัตถุต่างๆ หรือแม้แต่น้ำหนักของตนเองมาเป็นแรงต่อต้านการหดตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อต้องออกแรงมากขึ้น กล้ามเนื้อจึงแข็งแรงขึ้น มีประโยชน์ในการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระชับกล้ามเนื้อในส่วนที่ออกแรง

5.2 ประเภทของการออกกำลังกายแบบต้านแรง

การออกกำลังกายแบบต้านแรงสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท (Baechle and Earle, 2000) ได้แก่

5.2.1. การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric exercise) หมายถึง การออกกำลังกายแบบมีการหดตัวของกล้ามเนื้อโดยชนิดที่ความยาวของกล้ามเนื้อคงที่แต่มีการเกร็งหรือตึงตัว (Tension) ของกล้ามเนื้อเพื่อต้านกับแรงต้าน ดังนั้น เมื่อมีการออกกำลังกายชนิดนี้ อวัยวะต่างๆ จึงไม่มีการเคลื่อนไหวแต่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อในลักษณะออกแรงเต็มที่ในระยะสั้นๆ เช่น ออกแรงดันผนังกำแพง ออกแรงบีบวัตถุหรือกำหมัดไว้แน่นๆ หรือในขณะที่นั่งทำงานสามารถใช้ฝ่ามือกดลงบนโต๊ะเต็มที่ จากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริกนี้ หากกระทำบ่อยๆ เป็นประจำจะทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น แต่จะมีผลน้อยมากในการเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจหรือระบบไหลเวียนเลือด

5.2.2. การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค (Isotonic exercise) หมายถึง การออกกำลังกายแบบมีการหดตัวของกล้ามเนื้อ ชนิดที่ความยาวของกล้ามเนื้อมีความเปลี่ยนแปลงและอวัยวะมีการเคลื่อนไหวเป็นการบริหารกล้ามเนื้อตามส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยตรงสามารถแบ่งการทำงานของกล้ามเนื้อออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) คอนเซนตริก (Concentric) คือการหดตัวของกล้ามเนื้อชนิดที่ความยาวของกล้ามเนื้อหดสั้นเข้า ทำให้น้ำหนักเคลื่อนเข้าหาลำตัว เช่น การยก

น้ำหนักเข้าหาลำตัว ทำวิดพื้นในขณะที่ลำตัวลงสู่พื้น 2) เอกเซนตริก (Eccentric) คือการหดตัวของกล้ามเนื้อชนิดที่มีการเกร็งกล้ามเนื้อและความยาวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น เช่น ยกน้ำหนักออกจากลำตัว ทำวิดพื้นในขณะที่ยกลำตัวขึ้น

5.2.3. การออกกำลังกายแบบไอโซคิเนติก (Isokinetic exercise) หมายถึงการออกกำลังกายแบบที่การทำงานของกล้ามเนื้อเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ตลอดช่วงเวลาของการเคลื่อนไหว เช่น การขี่จักรยาน การออกกำลังกายแบบไอโซคิเนติกเป็นการควบคุมอัตราของการทำให้กล้ามเนื้อหดสั้นลง บางครั้งเรียกว่าแรงต้านที่ช่วยเหลือเพราะว่าแรงพยายามที่จะต่อต้านโดยเท่ากับแรงจากเครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การฝึกแบบไอโซคิเนติกกลายเป็นที่นิยมในการฝึกเพราะมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของข้อต่อน้อย นอกจากนี้เครื่องวัดกำลังไอโซคิเนติกมีการให้ความเร็วเฉพาะเจาะจงเป็นการชี้บอกความแข็งแรงสมบูรณ์ของกลุ่มกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพและความแข็งแรงมากที่สุดโดยมาจากการฝึกที่ใช้ความเร็วที่ช้า

สมาคมวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาของประเทศสหรัฐอเมริกา (American College Of Sports Medicine (ACSM), 2007) ได้แนะนำ โปรแกรมออกกำลังกายเพื่อที่จะเสริมสร้างสมรรถภาพกล้ามเนื้อ ดังนี้

ความหนัก: 40 - 60 % ของความสามารถในการยกน้ำหนักมากที่สุดใน 1 ครั้ง (1 RM) แต่ ถ้า 80 - 100 % ของ 1 RM จะมีการได้รับความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็ว

จำนวนท่า : 8 -10 ท่า

จำนวนชุด : 2 - 3 ชุด

จำนวนครั้ง : 8 -12 ครั้ง ในแต่ละชุด

ความถี่ : อย่างน้อย 2 วัน/สัปดาห์

5.3 การออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยใช้ดัมเบลล์

การออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยใช้ดัมเบลล์ เป็นการออกกำลังกายแบบ ไอโซโทนิค (Isotonic exercise) ดัมเบลล์สำหรับยกน้ำหนักสามารถใช้กับการออกกำลังกายทั้งแบบเวทเทรนนิ่ง คือ ออกกำลังกายโดยใช้น้ำหนักในการบริหารส่วนต่างๆ เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อและแบบที่ออกกำลังกายโดยบริหารทุกส่วนของร่างกาย อีกทั้งยังเป็นอุปกรณ์ที่ดีในการออกกำลังกายที่บ้านและสถานที่ออกกำลังกายนอกบ้านด้วย การออกกำลังกายโดยใช้ดัมเบลล์มีหลายแบบแตกต่างกันไปในแต่ละท่าทางขึ้นอยู่กับว่าผู้ออกกำลังกายต้องการจะเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนใดและเหมาะสมกับสภาพร่างกายหรือไม่ การเลือกน้ำหนักของดัมเบลล์ให้เหมาะสมกับความต้องการในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง การใช้ดัมเบลล์เป็นตัวช่วยในการออกกำลังกายนับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะเป็นการบริหารกล้ามเนื้อหลักของร่างกายแล้วยังช่วยทำให้กล้ามเนื้ออีกหลายส่วนแข็งแรงขึ้นเช่นกัน

การเลือกน้ำหนักของดัมเบลล์ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ. หากผู้สูงอายุไม่เคยออกกำลังกายแบบเวทเทรนนิ่งมาก่อนควรจะใช้ดัมเบลล์ที่เหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้นออกกำลังกายแบบดังกล่าว โดยสามารถเลือกใช้ดัมเบลล์ที่มีน้ำหนักเบา คือ 0.5 กิโลกรัมในการเริ่มต้นออกกำลังกายได้ แล้วจึงค่อยเพิ่มน้ำหนักของดัมเบลล์ให้เหมาะสมกับความต้องการและการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ไม่ควรเกิน 2 กิโลกรัม

สำหรับการเพิ่มความแข็งแรงและสร้างมวลกล้ามเนื้อ ผู้สูงอายุควรเลือกใช้ดัมเบลล์ที่มีน้ำหนักพอสำหรับการทำท่าบริหาร 8 ครั้งในแต่ละท่า เพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อต้องทำงานหนักและเหนื่อยเกินไป แล้วจึงเพิ่มการใช้ดัมเบลล์ที่มีน้ำหนักมากขึ้น เมื่อผู้สูงอายุสามารถยกดัมเบลล์ได้รวดเร็วขึ้นใน 1 เซ็ท

การออกกำลังกายเฉพาะเพื่อการสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรงมากขึ้นควรทำสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ไม่ควรทำติดต่อกัน ควรจะทำวันเว้นวัน หรือวันเว้น 2 วันก็ได้ วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Sports Medicine: ACSM) ได้ให้คำแนะนำสำหรับคนที่สุขภาพปกติทั่วไปว่า ควรบริหารการสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยมุ่งเน้นไปที่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ โดยแต่ละส่วนควรทำการบริหารซ้ำ 8-12 ครั้งในแต่ละท่า เพื่อให้ผลในการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนั้นๆ อย่างจริงจัง

หลักในการสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ คือ ฝึกให้กล้ามเนื้อมัดนั้นๆ ทำงานให้หนักมากขึ้น เมื่อกล้ามเนื้อมัดนั้นๆ ถูกฝึกให้ทำงานมากขึ้นและหนักขึ้นบ่อยๆ กล้ามเนื้อเหล่านั้นก็จะมี ความแข็งแรงมากขึ้นและเมื่อมีการเพิ่มน้ำหนักที่มีขนาดหนักขึ้นเรื่อยๆ ในการบริหารกล้ามเนื้อ บริเวณนั้นๆ ก็มีโอกาสมัดใหญ่ขึ้นได้

6. แนวคิดการสร้างพลังอำนาจและการเสริมสร้างพลังอำนาจ

การสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) เป็นแนวคิดที่มีหลายมิติและเป็นแนวคิดเชิงนามธรรมที่ถูกกล่าวกันอย่างกว้างขวางในยุคปัจจุบัน ซึ่งแต่เดิมเป็นที่สนใจในวงการจิตวิทยา การเมือง และจริยธรรม กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจมาจากแนวคิดการศึกษาเพื่อการสร้างพลัง ซึ่งเป็นรูปแบบการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง (active participation) โดยใช้วิธีการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นกันระหว่างผู้เรียน ให้ผู้เรียนระบุนปัญหาของตน วิเคราะห์หาสาเหตุและความเป็นมาของปัญหาโดยใช้วิจารณ์ญาณ การมองภาพสังคมที่ควรจะเป็นและการพัฒนาวิถีที่จะแก้ไขอุปสรรคเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีการเชื่อมโยงกับแนวทางการพัฒนาทางสังคมและกำหนดเป็นกลยุทธ์ของการพัฒนาบุคคล การเปลี่ยนแปลงสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการนำมาใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน เช่น การ

เคลื่อนไหวของกลุ่มสตรี กลุ่มรกร่วมเพศ การเสริมสร้างสุขภาพในชุมชน การเสริมพลังอำนาจในผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มวัยผู้ใหญ่ ตลอดจนครูและพยาบาล เป็นต้น (Freire, 1973; Patner, 1978; Wallerstein & Bernstein, 1988; Gibson, 1991; Zimmerman, 1995)

นอกจากนี้ การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกระบวนการทางสังคมที่ช่วยสนับสนุน และช่วยพัฒนาความสามารถของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยการสนับสนุนให้มองเห็นความสำคัญของตนกับสิ่งแวดล้อมและเชื่อมั่นว่าตนสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสุขภาพของตนเอง กลุ่มองค์กรหรือชุมชนได้ การเสริมสร้างพลังอำนาจยังเปิดโอกาสให้บุคคลได้มีประสบการณ์ตรงในการคิด วิเคราะห์ ฝึกทักษะในการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการกลุ่ม การเสวนาเป็นหลักการพื้นฐานก่อให้เกิดการคิดเป็นทำเป็น โดยเริ่มจากประสบการณ์ของตนเอง เน้นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง มีความยืดหยุ่นการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกไม่น่าเบื่อ เน้นการสร้างพลังเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สามารถวัดผลได้จากการเปลี่ยนแปลง ด้านความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติการที่เกี่ยวกับปัญหานั้นๆ (Koegel, Bookman & Koegel, 2003)

6.1 แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ ประกอบไปด้วย 2 แนวคิดใหญ่ คือ

6.1.1 การเสริมพลังอำนาจตามแนวคิดของ Gibson (1993) กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอาจเป็นแนวคิดหนึ่งที่ส่งเสริมให้บุคคลมีส่วนร่วมในการควบคุมสิ่งมีผลต่อสุขภาพทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองและรับรู้พลังอำนาจในตนเองสามารถควบคุมชีวิตของตนเองได้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การค้นพบสภาพการณ์จริง เป็นขั้นตอนที่พยายามให้บุคคลค้นพบและยอมรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงกับตนเอง ประกอบไปด้วย การตอบสนองของบุคคลด้านอารมณ์ด้านสติปัญญา การรับรู้ด้านพฤติกรรม 2) การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การที่บุคคลเริ่มมีความตระหนักการแสวงหาแหล่งประโยชน์เป็นแรงขับที่จะเพิ่มความสามารถในการสะท้อนคิดของบุคคลเกิดการทบทวนเหตุการณ์ สถานการณ์อย่างรอบคอบเพื่อ ตัดสินใจและจัดการกับปัญหาได้อย่างเหมาะสม เกิดมุมมองใหม่ ในแง่มุมต่างๆ และเข้าใจชัดเจน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น 3) การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม (taking charge) เพื่อควบคุมและจัดการกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องช่วยให้การตัดสินใจแก้ปัญหาเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น มีความมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายอย่างสม่ำเสมอด้วยคุณค่าของบุคคลและ 4) การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (holding on) เป็นผลมาจากการที่บุคคลตระหนักในความเข้มแข็ง มีความสามารถในตนเอง พยายามคงอยู่ด้วยตนเองและมีพลังอำนาจ มีความสามารถและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการแก้ปัญหานั้นสำหรับใช้ครั้งต่อไป เมื่อพบปัญหาสามารถย้อนกลับไปในวงจรของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจได้อีกอย่างเป็นพลวัตร ทั้งนี้มีปัจจัยนำ คือ ความคับข้องใจ ความรู้สึกขัดแย้งการมีปัญหายุ่งยาก ความคาดหวังการขาดภาวะสมดุล ประกอบ

กับการมุ่งมั่นทุ่มเท ความผูกพันและความรัก เป็นแรงผลักดันให้บุคคลเกิดพลังมีกำลังใจส่งผลให้บุคคลพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

6.1.2 การเสริมสร้างพลังอำนาจ ตามแนวคิดของ Zimmerman (2000) ที่กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้บุคคลสามารถควบคุมตนเอง ให้ดำเนินชีวิตไปถึงจุดมุ่งหมายอย่างมีวิจารณญาณและเข้าใจสังคมสิ่งแวดล้อมที่เป็นความต้องการพื้นฐานของตนเอง ผลของการเสริมสร้างพลังในตนเองจะทำให้ผู้สูงอายุสามารถคิด วิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับปัญหาและฝึกฝนทักษะในการดูแลตนเอง ทำให้รู้สึกตนเองมีคุณค่า มีความสามารถในการควบคุมตนเองให้ดำเนินชีวิตไปในทางที่ตนเองเลือก ซึ่งความสามารถเหล่านี้จะแตกต่างกันเล็กน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้ประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตามการสนับสนุนจากสังคมสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว เช่น ทีมสุขภาพ ครอบครัว ก็มีผลสำคัญในการให้กำลังใจ การเสริมสร้างแรงจูงใจและการกระตุ้นการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองให้ต่อเนื่องในขณะที่อยู่ที่บ้าน เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถพัฒนาความสามารถในการควบคุมตนเองในการปฏิบัติกิจกรรมตามตามความรู้ที่มีอยู่และได้รับเพิ่มเติมใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การเสริมสร้างพลังอำนาจ ตามแนวคิดของ Zimmerman (2000) จะต้องประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) กลวิธีที่ทำให้บุคคลมีความเข้มแข็งและร่วมกันแก้ไข สิ่งที่เป็นปัญหาสุขภาพไปในทิศทางที่ถูกต้องและนำไปใช้ได้ 2) ผลลัพธ์ของการเสริมสร้างพลังอำนาจจะเป็นการพัฒนาเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและ 3) เป็นกระบวนการที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลในการคิดและการเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมตนเองให้ ดำเนินชีวิตไปถึงจุดมุ่งหมายได้ แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจของ Zimmerman (2000) ได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1) ประสบการณ์ (Experiencing) หมายถึง การกระทำ ความรู้สึก ความคิดเห็น ค่านิยมหรือสิ่งที่เป็นประเด็นต่างๆ ของบุคคลที่มีต่อภาวะสุขภาพของตนเองในการเกิดภาวะเปราะบางและพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ผ่าน มา ตามความเป็นจริงและเป็นรูปธรรมให้มากที่สุด

2) ระบุประสบการณ์ (Name experience) เป็นขั้นตอนที่บุคคลสามารถระบุอิทธิพลปัญหาของประสบการณ์ว่ามีความสำคัญอย่างไร และตรึงตรองปัจจัยสาเหตุของอิทธิพลนั้น ๆ ว่ามีการเชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ ในวิถีชีวิตของตนเองอย่างไร ซึ่งบุคคลสามารถบอกเล่ากับผู้อื่นได้ชัดเจน

3) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนที่บุคคล คิด พินิจ ไตร่ตรอง ต่อองค์ประกอบของประสบการณ์ เพื่อค้นหาวิธีแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง โดยมีผู้ที่เคยมีประสบการณ์ คล้ายๆ กัน (ทีมสุขภาพ หรือ กลุ่มเพื่อน) ช่วยกันวิพากษ์และช่วยกันเสนอแนะแนวทาง และสิ่งที่ได้จากการ ร่วมกันคิด จะเป็นแหล่งข้อมูลให้กับบุคคลในการเลือกตัดสินใจว่าเขาควรทำอย่างไร

4) การวางแผน (Planning) เป็นขั้นตอนที่บุคคลรวบรวมองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์นำมาสู่วิธีลงมือปฏิบัติ โดยกำหนดแผนการพัฒนาเพื่อแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง โดยวิธีดำเนินการต่างๆ ต้องสอดคล้องกับวิถีชีวิตของตนเอง

5) การปฏิบัติ (Doing) เป็นขั้นตอนของการลงมือกระทำของบุคคลซึ่งจะรวมถึงการทดสอบ การประเมินผลและการค้นหาข้อเท็จจริงที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติ ภายหลังจากลงมือการปฏิบัติ หากไม่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของตนเอง บุคคลสามารถย้อนกลับมาสู่ขั้นตอนที่ 1, 2, 3 และ 4 ได้ ซึ่งถือเป็นประสบการณ์ใหม่ในการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องต่อไป

จากการศึกษาการนำโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้กับผู้ป่วย โรคเบาหวาน และการปรับพฤติกรรมในการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ที่มีน้ำหนักเกิน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมีความเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้น และผู้ที่มีน้ำหนักเกินมีน้ำหนักตัวลดลง สามารถควบคุมน้ำตาลได้มากขึ้น (สิริกาญจน์ กระจ่างโพธิ์, 2549, ศรีวัฒนา ปานติ, 2550) ซึ่งกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจสามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานและผู้ที่มีน้ำหนักเกินที่ได้รับโปรแกรม มีแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม เกิดกระบวนการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนทัศนคติและการฝึกทักษะต่างๆ เพื่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยเกิดศักยภาพทั้งด้านความรู้ ทักษะ ความตระหนักในคุณค่าตนเอง สามารถรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเองในการทำกิจกรรม เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและควบคุมตนเองในการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักและมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมได้

จะเห็นว่าการเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) เป็นแนวคิดที่สามารถเพิ่มศักยภาพ การดูแลตนเองของบุคคล โดยจะทำให้บุคคลสามารถเลือกและตัดสินใจแสดงพฤติกรรม การดูแล สุขภาพในทิศทางที่เหมาะสมกับตนเอง มีความมั่นใจในตนเอง และสามารถควบคุมภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัญหาของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Zimmerman, 2000) การกำหนดรูปแบบกิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ โดยเริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพที่ดีของผู้ให้และผู้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจ และวางเป้าหมายร่วมกันในการออกกำลังกายและร่วมกัน การวิเคราะห์พฤติกรรม การออกกำลังกายให้เหมาะสม โดยสะท้อนคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมในอดีตของตนเองและค้นหาวิธีการปฏิบัติที่ เหมาะสมในแต่ละบุคคล ซึ่งเน้นการให้พลังอำนาจในการตัดสินใจแก่ผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของวิจัยนี้ เพื่อเสริมสร้างพลังใจทำให้ผู้สูงอายุกำลังใจในการผลักดันเพื่อปรับพฤติกรรม การออกกำลังกายในทางที่เหมาะสม

ดังนั้นกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ จึงเหมาะสมและสอดคล้องที่จะนำไปใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง ที่มีความรู้สึกสูญเสียพลังอำนาจและการยอมรับตนเอง ขาดความเข้าใจปัญหาของตนเอง วิจัยนี้ได้้นำโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง

เพื่อให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้ชะลอภาวะเปราะบางที่เกิดขึ้นให้ลดลงได้

ในงานวิจัยนี้ได้เลือกใช้แนวคิดของ Zimmerman (2000) เนื่องจากมีความสอดคล้องกับผู้สูงอายุตามธรรมชาติของความสูงอายุทำให้ผู้สูงอายุต้องการการยอมรับ การบอกเล่า ประสบการณ์ของตนและความต้องการในการรับฟัง แนวคิดของ Zimmerman จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุ

6.2 ความหมายและความสำคัญของการเสริมสร้างพลังอำนาจ

การเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) เป็นกระบวนการทางสังคม (social action process) ที่มีผู้ที่ศึกษาและให้ความหมายไว้หลากหลายดังนี้

Freire (1973) กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกระบวนการช่วยให้บุคคลเกิดความตระหนักรู้มองเห็นปัญหาและสาเหตุ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่และสร้างเสริมพลังความสามารถให้บุคคลในการแก้ปัญหาในตัวบุคคลนั้น

Kanter (1977) กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นข้อกำหนดเชิงโครงสร้างที่มีผลต่อพฤติกรรมขององค์กร และทัศนคติของบุคคล ซึ่งเกิดจากความสามารถที่จะให้ได้มาซึ่งแหล่งสนับสนุน ข้อมูลข่าวสาร แหล่งประโยชน์ และโอกาสจากตำแหน่งของบุคคลใดบุคคลหนึ่งในองค์กร

Gibson (1991) กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นความสามารถของบุคคลที่จะแสดง ออกมาเมื่อได้รับการส่งเสริมและได้รับโอกาส เป็นการพัฒนาที่ทำให้บุคคลมีความก้าวหน้า และมี ศักยภาพเพิ่มขึ้น

Zimmerman (2000) กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้บุคคล สามารถควบคุมตนเอง ให้ดำเนินชีวิตไปถึงจุดมุ่งหมายอย่างมีวิจารณญาณ และเข้าใจสังคมสิ่งแวดล้อมที่เป็นความต้องการพื้นฐานของตนเอง

การเสริมสร้างพลังอำนาจ จึงหมายความว่า การสร้างกระบวนการหรือวิธีที่จะทำให้บุคคลได้ดึงความสามารถของตนออกมาใช้ในการปรับปรุงหรือพัฒนาศักยภาพในการลงมือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสิ่งที่ตั้งใจทำ และนำไปสู่ความสำเร็จในการทำสิ่งนั้น

6.3 ผลลัพธ์ของการสร้างเสริมพลังอำนาจ

ผลลัพธ์ของการเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นสิ่งที่เกิดจากการจัดกระทำเพื่อให้เกิดการควบคุมตนเองหรือที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์กับผู้รับบริการหรือกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในทางบวก เช่น เกิดความรู้หรือรับรู้เรื่องต่างๆ เพิ่มขึ้น มีการควบคุมตนเองได้ดีขึ้นหรือเกิดทักษะและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ซึ่ง Zimmerman (1998) ได้เสนอแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจว่าจะต้องประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

6.3.1 เป็นประโยชน์ มีคุณค่า เพราะเชื่อว่าการสร้างเสริมพลังเป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้บุคคลเกิดความเข้มแข็ง และร่วมกันแก้ไขสิ่งที่เป็นปัญหาสุขภาพไปในทางที่ถูกต้องและนำไปใช้ได้

6.3.2 เป็นผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับการประเมินที่มีการพัฒนาให้มีความเชื่อถือได้

6.3.3 เป็นกระบวนการที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลในการคิดและการเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถจะควบคุม ตนเองให้ดำเนินชีวิตไปถึงจุดมุ่งหมายได้โดยมีการประเมินดังนี้

1) การประเมินหรือวิเคราะห์ผลลัพธ์ของการเสริมสร้างพลังอำนาจจะประเมินที่ระดับการควบคุมหรือการเปลี่ยนแปลง ระดับความตระหนักรู้ ระดับการมีส่วนร่วม

2) ส่วนการประเมินกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ จะประเมินที่ความพึงพอใจและการให้ความร่วมมือ โดยเกณฑ์ชี้วัด ประเมินที่ระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ การมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนงานต่างๆ การได้รับส่วนแบ่งให้มีส่วนร่วมเป็นผู้นำปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ

จะเห็นได้ว่า การประเมินความสำเร็จของการเสริมสร้างพลังอำนาจจะประเมินจากผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่ถูกกำหนดขึ้นตามเป้าหมายของการศึกษานั้นๆ โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางมาเข้าโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ โดยให้ผู้สูงอายุได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในเรื่อง ความรู้ในการป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะเปราะบางและการควบคุมตนเองในการออกกำลังกายแบบต้านแรง เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงอันตรายของการเกิดภาวะเปราะบาง และการป้องกันหรือชะลอภาวะเปราะบางวิธีการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจในการคิด วิเคราะห์วางแผนและการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจในด้านต่างๆ ดังนั้น ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเสริมสร้างพลังอำนาจในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จึงเป็นการประเมินทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยประเมินในเรื่องพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ของผู้สูงอายุและภาวะเปราะบางที่ดีขึ้น จนส่งผลให้มีอัตราการเกิดภาวะเปราะบางลดลง ในส่วนของการประเมินกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจผู้วิจัยจะประเมินในเรื่องการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ และความพึงพอใจของผู้สูงอายุหลังการได้รับโปรแกรมแล้ว

7. บทบาทของพยาบาลในการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง

ภาวะเปราะบางเป็นภาวะหนึ่งของร่างกายที่ไม่ใช่โรคซึ่งอยู่ระหว่างกลางของความสามารถในการทำงานได้กับภาวะไร้ความสามารถที่จะทำงาน และอยู่ระหว่างความมีสุขภาพดีกับความเป็นโรค (Fried et al., 2001) มีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การป้องกันภาวะเปราะบาง จึงเป็น

สิ่งที่จำเป็นการประเมินผู้สูงอายุเพื่อให้ทราบว่าเกิดภาวะเปราะบางให้ได้แต่เนิ่นๆ แล้วให้การรักษาอย่างเหมาะสม สามารถทำให้คนสูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ (สุพรรณิ ใจดี, 2559)

ภาวะเปราะบางเป็นความสมดุลแบบไดนามิกระหว่างการสูญเสียพลังงานสะสมสำรองของร่างกายที่ช่วยรักษาสมดุลของร่างกายและการขาดสมดุลของร่างกายที่คุกคามต่อบุคคลเกี่ยวกับความสามารถในการทำงานของร่างกาย (Rockwood et al., 1994) ดังนั้น การจัดการกับภาวะเปราะบางเป็นการจัดการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสมดุลระหว่างการสูญเสียพลังงานสำรองของร่างกายและการขาดดุล กลยุทธ์ในการดูแลภาวะเปราะบางจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาสมดุลของภาวะที่ร่างกายสามารถรักษาภาวะในร่างกายให้คงที่ เช่น อุดมภูมิ ความดันเลือด ความสมดุลของน้ำและเกลือแร่ เป็นต้น ภาวะเปราะบางเป็นปัญหาที่ซับซ้อนมีผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย มีการแทรกแซงหลายๆ ระบบในร่างกาย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะรักษาความสมดุลนี้

ดังนั้น หน้าที่และบทบาทของพยาบาลจึงเป็นบทบาทสำคัญ เพื่อมุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะเปราะบาง เพื่อดำรงไว้ซึ่งการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ ดังต่อไปนี้

7.1 หน้าที่ของพยาบาลผู้สูงอายุ

หน้าที่หลักของพยาบาลผู้สูงอายุ คือ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิต (quality of life) (ศิริพันธ์ุ สาสัตย์, 2554) โดย

1) การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในผู้สูงอายุทุกภาวะสุขภาพ ให้ดำรงไว้ซึ่งการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในบั้นปลายของชีวิต รวมถึง

1.1) ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี (Well-elderly) โดยการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในระยะที่ 1 (primary prevention)

1.2) ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเฉียบพลัน (Acute illness) โดยการให้การรักษาพยาบาล ตามอาการของโรค ป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพ ซึ่งเป็นการป้องกันระยะที่ 2 (secondary prevention)

1.3) ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง (Chronic illness) โดยการส่งเสริมระดับการช่วยเหลือตนเองสูงสุดและลดภาวะทุพพลภาพ ซึ่งเป็นการป้องกันในระยะที่ 3 (tertiary prevention)

2) ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการตระหนักถึงตนเอง (Self awareness) และการส่งเสริมการช่วยเหลือตนเอง (self care) เพื่อคงไว้ซึ่งความมีคุณค่า การมีศักดิ์ศรี (dignity) และดำรงไว้ซึ่งความภาคภูมิใจในตนเองของผู้สูงอายุ

3) ทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เพื่อใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพร่วมมือในการประเมินปัญหา หาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในผู้สูงอายุที่ครอบคลุม

7.2 บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุ (Nurses' roles in caring for older people)

พยาบาลนอกจากการมีหน้าที่พื้นฐาน คือ การให้การพยาบาลแล้วยังมีบทบาทอื่นๆ ที่จะต้องทำเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางในการให้บริการสุขภาพอนามัยในปัจจุบันที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (health promotion and disease prevention) เพื่อดำรงไว้ซึ่งการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในผู้สูงอายุ (ศิริพันธ์ุ สาสัตย์, 2554) ดังต่อไปนี้

1) การให้สุขศึกษาหรือให้ความรู้ทางด้านสุขภาพ (Health education) เป็นการส่งเสริมสุขภาพ โดยการให้ความรู้ทางด้านสุขภาพที่ถูกต้อง เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ขาดความรู้ทางด้านสุขภาพอนามัย ขาดความรู้ในเรื่องการปฏิบัติดูแลตนเอง ด้วยพยาบาลเป็นบุคลากรทางด้านสุขภาพที่มีโอกาสทำงานใกล้ชิด ประชาชนมากที่สุด จึงควรที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้แก่ประชาชน ทุกครั้งที่มีปฏิสัมพันธ์กัน

2) การให้คำปรึกษา (Counseling) เป็นหน้าที่หลักอีกอันหนึ่งของวิชาชีพพยาบาลในการให้คำปรึกษาแก่ผู้สูงอายุในด้านสุขภาพ ซึ่งอาจรวมทั้งร่างกาย จิตใจ และอื่น ๆ สิ่งที่ควรคำนึงถึงอยู่เสมอก็คือ พยาบาลไม่ควรเป็นผู้ตัดสินชี้ขาดว่าผู้ขอคำปรึกษาควรจะทำอย่างไร การตัดสินใจต่าง ๆ เป็นหน้าที่ของผู้ขอรับคำปรึกษาเองหลังจากได้รับความรู้อย่างเพียงพอแล้ว

3) การทำวิจัย (Research) เป็นหน้าที่สำคัญอันหนึ่งของเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพ การทำวิจัยจะทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุหรือปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาองค์ความรู้ ยกระดับมาตรฐานในการให้บริการต่อไป

4) การติดต่อประสานงาน (Coordinator) กับหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือทำงานเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ พยาบาลมีความจำเป็นจะต้องทราบข้อมูลทางด้านการบริการทางด้านสุขภาพที่มีอยู่ และหน่วยงานต่างๆ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ เพื่อที่จะได้ประสานงานติดต่อขอความช่วยเหลือ และการบริการส่งต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) การจัดการในการดูแล (Care manager) พยาบาลควรจะทำหน้าที่บริหารจัดการในด้านการบริการทางสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่ในความรับผิดชอบได้

6) การจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case manager) ในการบริหารจัดการ ด้านการให้การบริการทางสุขภาพจะมุ่งเน้นในรายบุคคล เนื่องจากแต่ละคนจะมีปัญหาทางด้านสุขภาพและมีข้อจำกัดแตกต่างกันซึ่งจะมีการติดตาม Case ตลอดตั้งแต่รับไว้ตรวจรักษาส่งต่อติดตามผลรับกลับ และติดตามไปเยี่ยมบ้าน เป็นต้น

7) ผู้ให้บริการการดูแล (Care provider) คือ งานหลักอีกอย่างหนึ่งของพยาบาล คือ การเป็นผู้ให้การบริการทางสุขภาพต่อผู้เข้ามาขอรับบริการทุกคน

8) ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) เป็นบทบาทใหม่ของพยาบาล การดูแลอำนวยความสะดวกและการติดต่อประสานงาน เช่น การให้บริการในการจัดเตรียมสถานที่ในการประชุมสัมมนา การให้ความรู้ การพบปะกันของกลุ่มผู้ป่วยรวมทั้งญาติในสถานที่ทำงานและในชุมชน

9) เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Initiator) โดยเป็นผู้ริเริ่มในการทำกิจกรรมและโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในผู้สูงอายุ เช่น โครงการเลิกเหล้าละ บุหรี่ในผู้สูงอายุ หรือการทำกลุ่มสนับสนุน (support group) ทั้งในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคที่เหมือนกันและญาติที่ประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ และช่วยลดภาวะตึงเครียดจากอาการของโรคและปัญหาในการดูแล

10) เป็นผู้พิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ (Advocator) พยาบาลจะต้องดำรงตนเป็นผู้ที่พิทักษ์สิทธิผลประโยชน์ต่างๆ แก่ผู้สูงอายุ เช่น สิทธิในการรับบริการทางสุขภาพและสังคมเท่าเทียมกับคนอื่น ๆ หรือสิทธิที่ควรได้รับการคุ้มครองจากผู้ที่ไม่แสวงหาผลประโยชน์จากผู้สูงอายุในรูปแบบต่างๆ

7.3 บทบาทของพยาบาลในการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง

1) การประเมินการเกิดภาวะเปราะบาง ในผู้สูงอายุ

1.1) ติดตามอาการและอาการแสดง ของภาวะเปราะบาง (Monitor for signs and symptoms of frailty) ประเมินและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะเปราะบางรวมทั้งการประเมินความแตกต่างของภาวะเปราะบางหลักและภาวะเปราะบางรอง โดยภาวะเปราะบางหลักจะไม่มีปัจจัยพื้นฐานสาเหตุทางพยาธิสรีรวิทยาแต่ในขณะที่ภาวะเปราะบางรองจะมีปัจจัยพื้นฐานสาเหตุทางพยาธิสรีรวิทยา (Fried et al., 2004)

1.2) การประเมินสภาพผู้สูงอายุ (Geriatric assessment) ภาวะเปราะบางมีอาการและอาการแสดง คือ การสูญเสียน้ำหนัก ความอ่อนล้าของกล้ามเนื้ออ่อนแอ การเดินช้าลงและการทำกิจกรรมลดลง ดังนั้นการคัดกรองภาวะเปราะบางและการประเมินระดับของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุจะสามารถระบุผู้ที่มีความเสี่ยงมากที่สุดและช่วยกำหนดเป้าหมายการพยาบาลได้ (Walston et al., 2002) เครื่องมือที่ใช้สำหรับคัดกรองภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุได้พัฒนาโดย Fried et al. (2001) ผู้สูงอายุจะมีอาการหรืออาการแสดงตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไปจาก 5 อย่าง คือ น้ำหนักลดโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 กิโลกรัมหรือมากกว่า ร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี มีความรู้สึกเหนื่อยหมดแรง กล้ามเนื้ออ่อนแรง เดินช้าลง และการออกกำลังกายในชีวิตประจำวันลดลง ให้ถือว่าผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบาง

นอกจากนี้ Walston & Fried (2003) พัฒนาและจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการวางแผนการรักษาภาวะเปราะบางขึ้นสำหรับสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้สูงอายุ เป้าหมายในการประเมินสภาพผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมโดยทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อลดการเกิดภาวะเปราะบาง การส่งเสริมการ

ทำงานทางด้านร่างกายและจิตใจดีขึ้น ลดความต้องการในด้านการดูแลระยะยาว การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลและลดการเสียชีวิตซึ่งเป็นผลกระทบจากการเกิดภาวะเปราะบาง

ดังนั้น การประเมินสภาพผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม ประเมินความเสี่ยงต่างๆ ของการเกิดภาวะเปราะบาง ทำให้ทราบระดับของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ สามารถระบุผู้ที่มีความเสี่ยงมากที่สุดและช่วยในการกำหนดเป้าหมายการพยาบาลและสามารถลดผลกระทบทางด้านสุขภาพจากภาวะเปราะบางได้ พยาบาลจึงเป็นผู้มีบทบาทในการประเมินสภาพผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่างๆ และป้องกันความรุนแรงที่จะเกิดจากภาวะเปราะบางได้

2) การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันภาวะเปราะบาง ประกอบด้วย

2.1) การสนับสนุนให้ออกกำลังกายแบบต้านทานแรง และการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Carr, Flood, Steger-May, Schechtman, & Binder, 2006)

2.2) การฝึกออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยวิธีที่เหมาะสม การออกกำลังกายขนาดใหญ่ของกลุ่มกล้ามเนื้อโครงร่างที่จะช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในร่างกายและเพิ่มความแข็งแรงการออกกำลังกายความอดทนและความเร็วในการเดิน (Fiatarone et al., 1994)

2.3) ไทชิเป็นการออกกำลังกายที่ช้าและอ่อนโยนที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวทางกายภาพและการทำสมาธิที่จะปรับปรุงความสมดุลและการเดิน (Adler & Roberts, 2006)

2.4) การแนะนำให้ผู้สูงอายุได้รับผลิตภัณฑ์อาหารเสริมรวมถึงการเพิ่มอาหารเสริมในระหว่างมื้ออาหาร พร้อมกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็น อาหารเสริมโปรตีนช่วยในการรักษามวลกล้ามเนื้อ (Torpy et al., 2006) นอกจากนี้อาจรวมถึงยาที่ใช้ในการเพิ่มความอยากอาหาร (Fiatarone et al., 1994) การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบประเมิน Mini Nutritional Exam สามารถใช้สำหรับการประเมินภาวะโภชนาการเพิ่มเติมได้ รวมถึงการรับประทานอาหารร่วมกันในครอบครัว (Milne et al., 2006)

2.5) ผู้สูงอายุควรได้รับคำแนะนำการบำรุงรักษาสุขภาพช่องปากอย่างเพียงพอ รวมถึงการแปรงฟัน และใช้ไหมขัดฟันอย่างน้อยสองครั้งต่อวัน การจำกัดปริมาณของน้ำตาล เช่น โซดาและขนม รวมถึงการตรวจฟันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง (Macentee et al., 2006)

2.6) การประเมินทางด้านสิ่งแวดล้อมของบ้านหรือที่อยู่อาศัยในพื้นที่รวมถึงประเด็นความปลอดภัยและลดความต้องการงานเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้ม การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มโอกาสในการเป็นอิสระและพึ่งพาตนเอง รวมถึงการสร้างราวจับในห้องอาบน้ำ ฝักบัวอาบน้ำที่มีที่นั่งปรับความสูงเคาน์เตอร์และตู้ประตูกว้างสีตัดกันของเคาน์เตอร์ พื้นผนังและพื้นผิวไม่ลื่น ลาดเอียง แสงที่เหมาะสมและระบบกดเรียกฉุกเฉิน (Crews et al., 2006)

2.7) คนในครอบครัวและผู้ดูแลผู้ป่วยควรมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเปราะบางเพื่อที่จะสามารถประเมินอาการและอาการแสดงเบื้องต้นของผู้สูงอายุ เป็นการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

3) การให้ความรู้ทางสุขภาพ (Health education) การให้สุขศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะเปราะบาง มีดังนี้

3.1) การทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงอยู่เสมอ เช่น การรับประทาน อาหารครบ 3 มื้อได้รับสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย การพักผ่อนที่เพียงพอ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การจัดการกับความเครียด เป็นต้น

3.2) ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัว เช่น การงดรับประทานอาหารที่เป็นอาหารประเภทไขมัน การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

3.3) แนะนำในเรื่องการออกกำลังกายแบบ “ต้านแรงต่อต้าน” เช่น การยกน้ำหนัก การรำไทชิ การออกกำลังกายแบบต้านแรงจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดการเกิดภาวะเปราะบางได้ (Sara & Jeremy, 2005) และการออกกำลังกายแบบ Balance exercise เช่น การรำไทชิ รำมวยจีน เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการหกล้มเนื่องจากการหกล้มเป็นปัจจัยที่สำคัญ ของการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ (Clegg et al., 2013)

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ

นุชอนงค์ อินทนู (2555) ศึกษาภาวะเปราะบางในชุมชน จังหวัดกระบี่ พบว่า ความชุกของภาวะเปราะ ร้อยละ 27.3 ความชุกของภาวะเปราะบางจะเพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายคุณลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือผู้ที่มีสถานภาพหย่าหรือแยกทาง ผู้ที่อาศัยอยู่กับญาติ ผู้ที่มีปัญหาทางการเงินเป็นประจำและผู้ที่มีโรคเรื้อรังตั้งแต่สองโรคขึ้นไปมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง

สุพรรณณี ใจดี (2559) ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน เขตกรุงเทพมหานคร พบความชุกของภาวะเปราะบางร้อยละ 32.14 และยังพบว่า อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การใช้จ่ายหลายชนิด การมีโรคประจำตัว ประวัติการหกล้ม การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมา ภาวะซึมเศร้าและภาวะพร่องทางด้านความรู้คิด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง

ประกายมาศ เนตรจันทร์ (2560) ได้ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์คนชราของภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลพบภาวะเปราะบาง ร้อยละ 58.7 โดยพบว่า อายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในบ้านพักคนชราของ

ภาครัฐ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีโอกาสเกิดภาวะเปราะบาง คิดเป็นร้อยละ 10

Alvarado et al. (2008) ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในละตินอเมริกาและแคริบเบียน พบรายงานความชุกของภาวะเปราะบางในผู้หญิงร้อยละ 30 - 48.2 และผู้ชายร้อยละ 21 - 35 โดยจะพบมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางการ คือ มีโรคประจำตัว และค่าดัชนีมวลกาย นอกจากนี้ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุยังสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพในวัยก่อนเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ เช่น การมีสุขภาพที่ไม่ดี ระดับการศึกษาที่ไม่ดี สภาพสังคมและเศรษฐกิจที่ไม่ดี การประกอบอาชีพและสภาพสังคมในปัจจุบัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

Holly et al. (2009) ศึกษาความชุกและศึกษาเปรียบเทียบการเกิดภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนระหว่างผู้สูงอายุเพศหญิงและผู้สูงอายุเพศชาย โดยพบความชุกของภาวะเปราะบางในเพศหญิงร้อยละ 8.5 และในเพศชาย ร้อยละ 4.1 ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุจะพบมากในผู้สูงอายุเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุที่เพิ่มมากขึ้นจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้น

Santos et al. (2009) รายงานความชุกภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในประเทศสเปน ร้อยละ 27.3 ประเทศอิตาลี ร้อยละ 23 ประเทศกรีซ ร้อยละ 4 และความชุกภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุจากการเข้าร่วมของ 10 ประเทศในยุโรป พบค่าเฉลี่ยของภาวะเปราะบาง ร้อยละ 17 โดยพบว่า อายุ เพศและความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ

Andela et al. (2010) ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในยุโรป พบความชุกของ ภาวะเปราะบางร้อยละ 8 - 50 โดยความชุกของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุจะผันแปรตามความแตกต่างของเครื่องมือที่ใช้วัดและระบบดูแลสุขภาพ

Chen et al. (2010) ได้ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนได้หวัน พบความชุกของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ ร้อยละ 11 - 14.9 และพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุคือ อายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุเพิ่มมากขึ้นจะพบภาวะเปราะบางเพิ่มขึ้น พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ผู้สูงอายุที่มีระดับน้อยกว่า 7 ปีจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้น จะพบภาวะเปราะบางในสูงอายุที่มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมาและในผู้สูงอายุมีการใช้ยาตั้งแต่ 8 ชนิดขึ้นไป พบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีความเจ็บปวดในอดีต ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า พบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีระดับความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันลดลง มีภาวะบกพร่องในการเคลื่อนไหวและการทรงตัว พบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีคะแนน Time up and go test อยู่ ที่คะแนน 11-20 วินาที มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ มีค่าคะแนน Hand grip strength test ต่ำกว่าเกณฑ์และ พบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีระดับความบกพร่องทางปัญญาลดลง

Colmenares et al. (2014) ได้ศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน ประเทศเปรู เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้สูงอายุที่มารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ พบความชุกของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ ร้อยละ 27.8 และพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ โดยพบว่าผู้สูงอายุที่มีอายุเพิ่มมากขึ้นจะพบภาวะเปราะบางเพิ่มขึ้น พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จะพบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีสถานภาพสมรสคู่มากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้แต่งงาน ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า 11 ปีจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้น และในผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว มีประวัติการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมา ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันลดลง มีการใช้ยาตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป มีภาวะซึมเศร้า และค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ปกติและมีความบกพร่องทางปัญญาจะมีภาวะเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

Collard et al. (2012) ศึกษาความชุกภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน พบความชุก ร้อยละ 59.1 พบในเพศหญิงร้อยละ 9.6 และเพศชาย ร้อยละ 5.2 พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ เช่น อายุที่เพิ่มมากขึ้นจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้น พบในหญิงที่สูงอายุมากกว่าชายและพบในผู้สูงอายุที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ

Song, Rockwood & Mitnitski (2010) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ พบว่า อายุที่เพิ่มมากขึ้นจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้น พบในเพศหญิงมากกว่าชายและ พบในผู้สูงอายุที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ

Virgilio et al. (2013) ศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในประเทศบราซิล พบ ความชุกของภาวะเปราะบางร้อยละ 9.1 และพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุเพิ่มมากขึ้นจะพบภาวะเปราะบาง เพิ่มขึ้น พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ผู้สูงอายุที่มีระดับน้อยกว่า 8 ปีจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้น จะพบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว พบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีค่าคะแนน Hand grip strength test ต่ำกว่าเกณฑ์ และพบภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีระดับความบกพร่องทางปัญญาลดลง

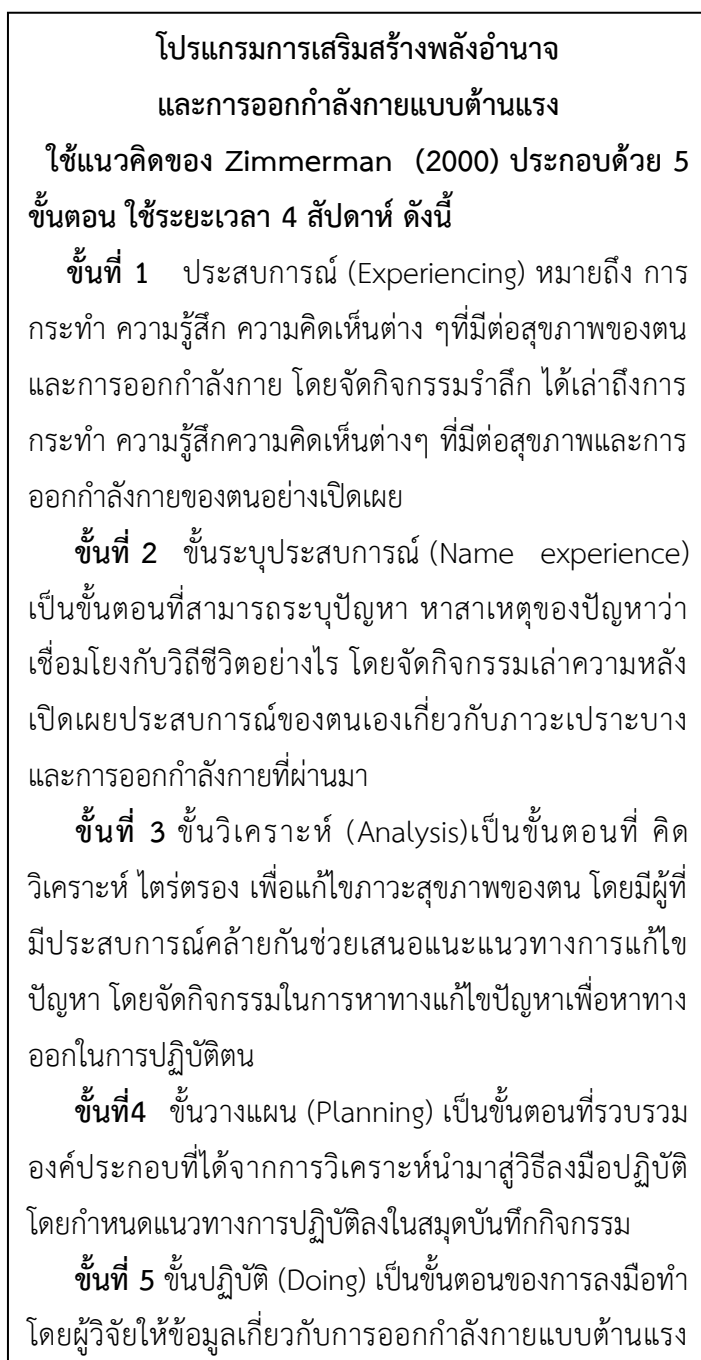
9. กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในประเทศไทยนั้น พบว่าผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน มีความชุกในการเกิดภาวะเปราะบางถึงร้อยละ 32.14 (สุพรรณิ ใจดี, 2559) ซึ่งผลจากการที่ผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบางจะทำให้ผู้สูงอายุ มีโอกาสการเจ็บป่วย การพลัดตกหกล้ม นำไปสู่การเกิดภาวะพึ่งพาหรือต้องการการดูแลในระยะยาว ดังนั้นการ จัดหาแนวทางในการชะลอภาวะเปราะบางจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ แต่จากการศึกษาในประเทศไทยยังไม่พบว่ามีการจัดกระทำ

ทางการพยาบาลเพื่อชะลอภาวะเปราะบางให้กับผู้สูงอายุของไทย จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับภาวะเปราะบาง พบว่า การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันภาวะเปราะบางด้วยการออกกำลังกายแบบต้านทานความแรงของการเคลื่อนไหวทางกาย เพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้มที่จะช่วยให้การรักษาสถานะของสภาวะสมดุลได้ (Fried et al., 2001) การออกกำลังกายแบบต้านแรง (Resistance exercise) เป็นการออกกำลังกายที่เพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ (Muscular fitness) จากการศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมามีการนำการออกกำลังกายแบบไอโซคิเนติกโดยการรำไทชิวมาใช้ในผู้สูงอายุเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แต่พบว่าใช้ระยะเวลาที่ยาวนานกว่า 6 เดือน ส่วนการออกกำลังกายแบบต้านแรงแบบไอโซโทนิคโดยการยกดัมเบลล์ ซึ่งเป็นวิธีที่เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเช่นกัน แต่ใช้ระยะเวลาในการจัดกระทำสั้นกว่า โดยมีงานวิจัยที่ยืนยันว่าสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในสตรีชาวแอฟริกันได้ผลดีโดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ (Michael et al., 2002) นอกจากนี้การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้บุคคลสามารถควบคุมตนเอง ให้ดำเนินชีวิตไปถึงจุดมุ่งหมายอย่างมีวิจารณ์ญาณและเข้าใจสังคมสิ่งแวดล้อมที่เป็นความต้องการพื้นฐานของตนเองจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ผลของการเสริมสร้างพลังในตนเองจะทำให้ผู้สูงอายุสามารถคิด วิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับปัญหาและฝึกฝนทักษะในการดูแลตนเอง ทำให้รู้สึกตนเองมีคุณค่า มีความสามารถในการควบคุมตนเองให้ดำเนินชีวิตไปในทางที่ตนเองเลือก

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดพลังอำนาจในตนเองเพื่อส่งเสริมให้ตนเองได้มีจุดมุ่งหมายในการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการใช้อุปกรณ์คือ ดัมเบลล์อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงมีการควบคุมตนเองให้ทำการออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนดเพื่อชะลอภาวะเปราะบางของตน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางกลุ่มทดลองได้รับการพัฒนาศักยภาพทั้งด้านความรู้เกี่ยวกับภาวะเปราะบาง แนวทางการปฏิบัติตนเพื่อชะลอการเกิดภาวะเปราะบางตามกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงดังที่กล่าวไว้ข้างต้น เพื่อให้ผู้สูงอายุ เกิดความตระหนักถึงอันตรายของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการมีภาวะเปราะบางเพิ่มขึ้นและมีพลังใจในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ส่วนการประเมินผลการเสริมสร้างพลังอำนาจในโครงการวิจัยนี้ผู้วิจัยจะใช้การประเมินทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ โดยสมุดบันทึกประจำตัวของผู้สูงอายุในการประเมินกระบวนการและใช้แบบประเมินภาวะเปราะบาง

กรอบแนวคิด



ภาวะเปราะบางของ

ผู้สูงอายุ

1. น้ำหนักตัว
2. ความรู้สึกหมดแรง
3. กล้ามเนื้ออ่อนแรง
4. การเดิน
5. การออกแรงในชีวิตประจำวัน

(Fried et al., 2001)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยการคัดกรองภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชน จำนวน 44 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 22 คน จับคู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน (matched pair) ในด้าน เพศเดียวกัน อายุมีความแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี ดัชนีมวลกายมีความแตกต่างกันไม่เกิน 1 ดำเนินกิจกรรม 4 สัปดาห์ วัดผลสัปดาห์ที่ 5 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 5 สัปดาห์



- X หมายถึง โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง
- O_1 หมายถึง ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุก่อนได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง
- O_2 หมายถึง ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง
- O_3 หมายถึง ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุก่อนได้รับการดูแลตามปกติ
- O_4 หมายถึง ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุหลังได้รับการดูแลตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิงที่มีภาวะเปราะบางที่อาศัยอยู่ในชุมชน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิงที่มีภาวะเปราะบางอาศัยอยู่ในชุมชนสนามแดง เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง ประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) โดยมีคะแนนภาวะเปราะบาง 3 คะแนนขึ้นไป
2. ไม่มีภาวะพึ่งพา ประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน พื้นฐาน (Barthel ADL) ได้คะแนน 12 คะแนนขึ้นไปหมายถึงไม่มีภาวะพึ่งพา เนื่องผู้สูงอายุที่เข้ารับการทดลองโปรแกรมต้องมีการปฏิบัติออกกำลังกายแบบต้านแรง ดังนั้นจึงควรช่วยเหลือตนเองได้
3. ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ประเมินโดยใช้แบบประเมินสมรรถภาพสมองของไทย (MMSE-Thai 2002)
4. สามารถติดต่อสื่อสาร อ่าน เขียน ภาษาไทยได้
5. ต้องมีเครื่องเล่น DVD และสายตาดิจิทัลที่จับบันทึกในสมุดประจำตัวได้ หรือมีญาติช่วยบันทึกได้
6. ต้องไม่รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทเสริมสร้างโปรตีน
7. ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมน้อยกว่า ร้อยละ 80
2. มีการเจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัวหรือมีโรคอื่นที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
3. มีอาการหน้ามืดเป็นลมระหว่างการออกกำลังกาย

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยยึดหลักการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมของการวิจัยแบบทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่างควรมีอย่างน้อยที่สุดจำนวน 30 คนเนื่องจากการวิจัยแบบกึ่งทดลองจำนวนกลุ่มตัวอย่างควรมีมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้การกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติ (Normality) มากที่สุดสามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรได้ดีที่สุด ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง 44 คน โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุม 22 คน กลุ่มทดลอง 22 คน ได้จากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป PASS (Power Analysis of Sample Size) (รัตนสิริ ทาโต, 2552) โดยนำค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาจากการทบทวนวรรณกรรมของ สิริกาญจน์ กระจ่างโพธิ์ (2549) โดยได้กำหนดอำนาจการทดสอบ 80% ที่ระดับนัยสำคัญที่ $\alpha = .05$ พบว่าได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน ทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) แล้วป้องกันการสูญหาย (Drop out)

อีกร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 22 คน และกลุ่มควบคุม 22 คน เพื่อความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างและความเป็นไปได้ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยนำหนังสืออนุมัติการพิจารณาจริยธรรมและหนังสือขออนุญาตทำการวิจัยเสนอประธานชุมชนสนามแดงพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาแก่ประธานชุมชนเพื่อขออนุญาตดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยประสานงานขอแผนพร้อมรายชื่อผู้สูงอายุในชุมชนรวมพลังที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ต้องการ

2. ผู้วิจัยทำการศึกษาประวัติ และข้อมูลเบื้องต้นจากรายชื่อผู้สูงอายุที่ได้รับและประกาศเชิญชวนโดยแจกเอกสารประกาศเชิญชวนแจกตามบ้านหากมีผู้ใดที่อยู่ในเกณฑ์สนใจเข้าร่วมกิจกรรมสามารถแจ้งและลงชื่อกับประธานชุมชนก่อนวันนัดหมาย

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดที่บ้าน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์พร้อมขออนุญาตทำการคัดกรองความเปราะบางตามความสมัครใจ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินดังต่อไปนี้

3.1 แบบประเมินสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental Stage Examination-Thai: MMSE-T 2002) ซึ่งใช้ระยะเวลาในการประเมิน 20-30 นาที โดยเลือกผู้ที่ไม่มีความการรับรู้คิดบกพร่อง คือ ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 17 คะแนนขึ้นไป สำหรับผู้สูงอายุที่เรียนในระดับประถมศึกษา และได้คะแนนมากกว่า 22 คะแนน สำหรับผู้สูงอายุที่เรียนในระดับสูงกว่าประถมศึกษา

3.2 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL) เลือกผู้ที่ไม่มีความพิการ คือ ได้คะแนน 12 คะแนนขึ้นไป

3.3 แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณิ ใจดี (2559) ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) เลือกที่มีภาวะเปราะบาง คือ ได้คะแนน 3 คะแนนขึ้นไป

4. ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณสมบัติใกล้เคียงกันมากที่สุด ในด้านอายุ โดยจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น (Alvarado et al., 2008) ในด้านเพศ โดยผู้สูงอายุเพศหญิงจะพบภาวะเปราะบางมากกว่าเพศชาย (Colmenares et al., 2014) ดังนั้นผลกาพบพบว่า ผู้สูงอายุที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ปกติจะพบภาวะเปราะบาง (Colmenares et al., 2014) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (match pair) ได้แก่ อายุ เพศและดัชนีมวลกาย เพื่อป้องกันอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างเมื่อได้รับการจับคู่ ด้าน เพศ อายุ และดัชนีมวลกาย

คู่ที่	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	เพศ	อายุ	ดัชนีมวลกาย	เพศ	อายุ	ดัชนีมวลกาย
1	หญิง	75	17.5	หญิง	74	16.6
2	ชาย	76	20.4	ชาย	72	19.6
3	หญิง	74	17.2	หญิง	77	17.7
4	หญิง	72	21.3	หญิง	75	21.3
5	ชาย	74	18.9	ชาย	78	17.9
6	หญิง	73	20.1	หญิง	77	20.7
7	หญิง	74	18.5	หญิง	76	18.3
8	ชาย	75	23.1	ชาย	72	23.5
9	หญิง	78	23.0	หญิง	77	24.2
10	ชาย	80	22.5	ชาย	81	22.1
11	ชาย	82	20.5	ชาย	82	19.3
12	ชาย	76	20.2	ชาย	74	22.1
13	ชาย	77	20.2	ชาย	78	20.4
14	หญิง	74	19.4	หญิง	72	19.6
15	หญิง	75	20.7	หญิง	74	20.1
16	หญิง	77	20.5	หญิง	76	20
17	ชาย	70	18.9	ชาย	72	18.4
18	ชาย	80	21.5	ชาย	82	20.6
19	หญิง	81	21.9	หญิง	82	22.2
20	ชาย	77	18.1	ชาย	78	18.9
21	ชาย	76	23.1	ชาย	77	22.4
22	หญิง	74	20.1	หญิง	74	19.5

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่อาศัยในชุมชน จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ยาที่รับประทานเป็นประจำตาม คำสั่งแพทย์มากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป จำนวนโรคประจำตัวที่ระบุโดยแพทย์และโรคประจำตัวที่พบ

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=22)		กลุ่มควบคุม (n=22)		รวม (n=44)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	11	50.0	11	50.0	22	50.0
หญิง	11	50.0	11	50.0	22	50.0
อายุ						
70-74 ปี	8	36.4	8	36.4	16	36.3
75-79 ปี	10	45.5	10	45.5	20	45.4
80 ปีขึ้นไป	4	18.2	4	18.2	8	18.1
สถานภาพสมรส						
โสด	5	22.7	-	-	5	11.3
สมรส	7	31.8	9	40.9	16	36.3
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	1	4.5	4	18.2	5	11.3
คู่สมรสเสียชีวิต	9	40.9	9	40.9	18	40.9
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	12	54.5	18	81.8	30	68.1
มัธยมศึกษาตอนต้น	6	27.3	3	13.6	9	20.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	9.1	1	4.5	3	6.8
ประกาศนียบัตร	2	9.1	-	-	2	4.5
ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา						
เคย	4	18.2	5	22.7	9	20.4
ไม่เคย	18	81.8	17	77.2	35	79.5

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวน ร้อยละของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่อาศัยในชุมชน จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ยาที่รับประทานเป็นประจำ ตามคำสั่งแพทย์มากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป จำนวนโรคประจำตัวที่ระบุโดยแพทย์และโรคประจำตัวที่พบ

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=22)		กลุ่มควบคุม (n=22)		รวม (n=44)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยาที่รับประทานเป็นประจำตามคำสั่งแพทย์ มีจำนวนมากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป						
ไม่ใช่	17	77.2	16	72.7	33	75.0
ใช่	5	22.7	6	27.3	11	25.0
จำนวนโรคประจำตัวที่ระบุโดยแพทย์						
1 โรค	15	68.2	14	63.6	29	65.9
2 โรค	7	31.8	8	36.4	15	34.1
โรคประจำตัวที่พบ						
โรคความดันโลหิตสูง	12	54.5	21	95.5	33	75.0
โรคเบาหวาน	13	59.1	14	63.6	27	61.4
โรคไขมันในเลือดสูง	2	9.1	3	13.6	5	22.7
โรคเกาต์	7	31.8	2	9.1	9	20.5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็น เพศชายและหญิงเท่ากัน จำนวน 22 คน คิดเป็น ร้อยละ 50 โดยมีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 75 - 79 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.4 ส่วนใหญ่คู่สมรสเสียชีวิต คิดเป็นร้อยละ 40.9 มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.1 ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 79.5 ส่วนใหญ่มียาที่รับประทานเป็นประจำตามคำสั่งแพทย์มากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 75 และส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวที่ระบุโดยแพทย์ จำนวน 1 ชนิดเป็นร้อยละ 65.9 โดยส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 33 คน คิดเป็น ร้อยละ 75.0 รองลงมาคือโรคเบาหวาน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 61.4

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบไปด้วย 3 ส่วนดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรง มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1.1 ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมจากการศึกษาดำรง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามทฤษฎีการเสริมสร้างพลังอำนาจของ Zimmerman (2000) เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง

1.2 กำหนดเนื้อหากิจกรรมให้ครอบคลุมความหมายภาวะเปราะบาง ผลกระทบที่เกิดจากการมีภาวะเปราะบาง ความสำคัญของการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ การปฏิบัติตัวเพื่อชะลอการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

1.3. สร้างโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับแนวทางในการออกกำลังกายแบบต้านแรง ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการยกดัมเบลล์ โดยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการสร้างเสริมพลังอำนาจของ Zimmerman (2000) มาเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนในการเสริมสร้างพลังอำนาจของ Zimmerman โดยมีขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอนมีการจัดกิจกรรมกลุ่มทั้งหมด 3 ครั้งในสัปดาห์ที่ 1 2 และสัปดาห์ที่ 4 กระตุ้นผู้เข้าร่วมโครงการด้วยการสอบถามถึงการออกกำลังกายเป็นรายบุคคลด้วยการโทรศัพท์สัปดาห์ละ 3 ครั้ง และเยี่ยมบ้านผู้เข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 3 คนละ 1 ครั้ง ทำการวัดผลในสัปดาห์ที่ 5 โดยแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ (Experiencing) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุได้เล่าถึงการ กระทำ ความรู้สึก ความคิดเห็น ที่มีต่อภาวะสุขภาพของตนเองในการออกกำลังกายที่ผ่านมาในอดีตอย่างเปิดเผย

ขั้นที่ 2 ระบุประสบการณ์ (Name experience) เป็นกิจกรรมให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมการสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อเปิดเผยประสบการณ์ของตนเองในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ภาวะเปราะบางที่ผ่านมา

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นกิจกรรมให้ผู้สูงอายุนำเอาปัจจัยสาเหตุ ที่เกี่ยวข้องในขั้นที่ 2 มาหาแนวทางแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง โดยปรึกษาในกลุ่ม

ขั้นที่ 4 การวางแผน (Planning) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุกำหนดรูปแบบวิธีปฏิบัติเพื่อแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง และเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเองที่สุด และลงบันทึกแนวทางการปฏิบัติในสมุดประจำตัว

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติ (Doing) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุที่อยู่ที่บ้านมีอิสระในการทำกิจกรรมแต่ละวันด้วยตนเองหลังจากที่ได้รับข้อมูลในการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์อย่างถูกต้อง โดยกำหนดให้ยกดัมเบลล์ ทั้ง 6 ท่า ท่าละ 8-12 ครั้ง ถือเป็น 1 เซท ในแต่ละเซท มีเวลาพักก่อนเริ่มเซทใหม่ 3 นาที ทำเช่นเดียวกันนี้จนครบ 30 นาที โดยก่อนเริ่มยกน้ำหนัก ผู้สูงอายุต้องทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนทุกครั้ง

1.2 สื่อการสอนเรื่องภาวะเปราะบาง โดยประกอบด้วย

1.2.1 แผนการสอน เรื่องภาวะเปราะบาง ประกอบไปด้วย ความหมาย สาเหตุ และการป้องกัน

1.2.2 คู่มือดำเนินกิจกรรมโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง

1.2.3 ภาพพลิค เรื่องภาวะเปราะบาง

1.2.4 ดีวีดีการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ ประกอบไปด้วย ท่าที่ใช้ในการยกดัมเบลล์ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุจำนวน 6 ท่า ความยาว 6.54 นาที

1.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง ได้แก่ ดัมเบลล์ขนาดต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละคน โดยการเลือกน้ำหนักของดัมเบลล์ขึ้นอยู่ กับความสามารถในการยกของผู้สูงอายุแต่ละคนซึ่งไม่ควรเกิน 2 กิโลกรัม กรณีนี้สามารถใช้ขวดน้ำพลาสติกใส่น้ำหนักตามจำนวนที่เหมาะสมกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อผู้สูงอายุแต่ละคนได้ โดยผู้สูงอายุที่ยังไม่เคยออกกำลังกายด้วยการยกดัมเบลล์เลย ให้เริ่มจากน้ำหนักข้างละ 0.5 – 1 กิโลกรัม โดยให้ผู้สูงอายุทดสอบน้ำหนักที่สามารถยกได้โดยไม่รู้สึกร่างหนักเกินไปด้วยตนเองและสามารถเพิ่ม น้ำหนักได้เมื่อร่างกายปรับสภาพกล้ามเนื้อได้ดีขึ้น

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

2.2 แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination-Thai version: MMSE-T 2002) เป็นเครื่องมือมาตรฐานของ Folstein et al. (1975) ที่แปลโดยคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสมรรถภาพเบื้องต้น (2542) สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข ใช้คัดกรองผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อมหรือไม่มีภาวะสูญเสีย การทำหน้าที่เกี่ยวข้องกัปัญหา สามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกระดับการศึกษาตั้งแต่กลุ่มที่ไม่ได้เรียนหนังสือหรืออ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ถึงระดับที่มีการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษา วิเคราะห์ค่า ความตรงและความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือมีค่าความไว ร้อยละ

35.4 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 81.1 ผู้สูงอายุระดับที่เรียนชั้นประถมศึกษามีค่าความไวร้อยละ 56.6 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 92.6 (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2542)

เกณฑ์การแปลผลคะแนน แปลผลจากคะแนนรวมจากข้อคำถามทั้งหมด 11 คำถาม แบ่งจุดตัดคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อมตามระดับของการศึกษา เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ระดับการศึกษา	จุดตัดคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม
ไม่ได้เรียนหนังสือ(อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้) (ไม่ต้องทำ ข้อ 4, 9, 10)	≤ 14 คะแนนเต็ม 23 คะแนน
ระดับประถมศึกษา	≤ 17 คะแนนเต็ม 30 คะแนน
ระดับสูงกว่าประถมศึกษา	≤ 22 คะแนนเต็ม 30 คะแนน

2.3 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL Index) ที่สุทธิชัย จิตะพันธ์กุลและคณะ (2544) แปลมาจาก Barthel ADL Index ของ Mahoney and Barthel เป็นแบบประเมินที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินกับผู้สูงอายุไทย เป็นการสอบถามกิจวัตรประจำวันที่ปฏิบัติในระยะเวลา 24 - 48 ชั่วโมง ประกอบด้วย การประเมิน 10 ด้าน ได้แก่ การทำความสะอาดใบหน้า การเคลื่อนย้ายจากนอนมานั่งความสามารถในการสวมใส่เสื้อผ้า การรับประทานอาหาร การเข้าใช้ห้องสุขา การเดินหรือเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน การขึ้นลงบันได การสวมใส่เสื้อผ้า การอาบน้ำ การกลั้นปัสสาวะและอุจจาระ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตั้งแต่ 0 ถึง 3 เรียงลำดับตามความยากง่ายของแต่ละกิจกรรม และได้มีการนำแบบประเมินไปใช้กับผู้สูงอายุไทยในชุมชนสลัมคลองเตย จำนวน 703 คน พบว่า มีความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) และมีความเหมาะสมในการประเมินระดับคุณภาพในประชากรสูงอายุไทย มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ .79 โดยได้แบ่งระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุได้ (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล , 2544) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบประเมินนี้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่ต้องการการพึ่งพา โดยใช้คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน 12 คะแนนขึ้นไป

เกณฑ์การแปลผล

0-4	คะแนน	ผู้สูงอายุมีภาวะพึ่งพา
5-11	คะแนน	ผู้สูงอายุที่มีระดับการพึ่งพารุนแรง ถึงปานกลาง
12	คะแนนขึ้นไป	ผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ ไม่ต้องการการพึ่งพา

2.4 แบบสอบถามภาวะเปราะบาง ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณิ ใจดี (2559) ที่สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดของ Fried et al. (2001) มีค่าความตรงของเนื้อหา CVI = 1 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และเคยนำไปใช้ศึกษาในเรื่อง การศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นคำถาม 5 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การประเมินน้ำหนักตัวลดลง (Weight loss) เป็นการประเมินโดยการถามคำถามใน 1 ปีที่ผ่านมา น้ำหนักตัวลดลงมากกว่า 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์) โดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ หรือน้ำหนักลดลงร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัว ซึ่งเป็นน้ำหนักที่ลดไม่ได้มาจากการออกกำลังกายหรือการควบคุมอาหารโดยตั้งใจเพื่อลดน้ำหนัก แต่เนื่องจากผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนบางคนไม่มีการลงบันทึกในส่วนของน้ำหนักตัวในปีที่ผ่านมา จึงใช้คำถามจากแบบประเมิน (Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D) (Boey, 1999) โดยถามคำถามผู้สูงอายุ บ่อยแค่ไหนใน 1 สัปดาห์ที่ท่านรู้สึก “ไม่ชอบรับประทานอาหารหรือความอยากอาหารลดลง” อาหารในแบบสอบถามนี้ หมายถึง วัตถุประสงค์ที่คนกิน ต้ม ตม หรือนำเข้าสู่ร่างกายด้วยวิธีการใดๆ หรือรูปลักษณะใด ๆ ประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่ เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ แต่ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ ต่อจิตประสาท หรือเสพติดให้โทษตามกฎหมาย (มาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522)

เกณฑ์การให้คะแนน คะแนน 0 คะแนน คือ ไม่รู้สึกเลยใน 1 สัปดาห์ 1 คะแนน รู้สึกเล็กน้อยหรือบางครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) 2 คะแนน รู้สึกแบบนี้ปานกลาง (3-4 วัน/สัปดาห์) และ 3 คะแนน รู้สึกแบบนี้เป็นประจำ (5-7 วัน/สัปดาห์)

เกณฑ์การแปลผลคะแนน แปลผลจากคะแนนรวมของข้อคำถามโดยให้ 1 คะแนนซึ่ง ถือว่ามีภาวะเปราะบางขององค์ประกอบนั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ได้คะแนนรวม 2-3 คะแนน ให้ 1 คะแนน

ได้คะแนนรวม 0-1 คะแนน ให้ 0 คะแนน

องค์ประกอบที่ 2 การประเมินภาวะหมดแรง (Exhaustion) เป็นการประเมินความรู้สึกของผู้สูงอายุโดยให้ผู้สูงอายุประเมินตนเองใช้คำถามจากแบบประเมิน CES-D Depression Scale (Boey, 1999) ใน 2 ข้อ โดยถามคำถามผู้สูงอายุ บ่อยแค่ไหนใน 1 สัปดาห์ที่ “คุณรู้สึกว่า กิจกรรมทุกอย่างที่ทำเป็นไปด้วยความยากลำบาก” และ “คุณรู้สึกว่าไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้”

เกณฑ์การให้คะแนน คะแนน 0 คะแนน คือไม่รู้สึกเลยใน 1 สัปดาห์ 1 คะแนน รู้สึกเล็กน้อยหรือบางครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) 2 คะแนน รู้สึกแบบนี้ปานกลาง (3-4 วัน/สัปดาห์) และ 3 คะแนน รู้สึกแบบนี้เป็นประจำ (5-7 วัน/สัปดาห์) โดยคะแนนได้จากเมื่อผู้สูงอายุตอบข้อใดข้อหนึ่ง ใน 2 ข้อย่อย แล้วได้คะแนน 2 หรือ 3 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลคะแนน แปลผลจากคะแนนรวมของข้อคำถามให้ 1 คะแนน ซึ่งถือว่ามีความเปราะบางขององค์ประกอบนั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ได้คะแนนรวม 2-3 คะแนน ให้ 1 คะแนน

ได้คะแนนรวม 0-1 คะแนน ให้ 0 คะแนน

องค์ประกอบที่ 3 ประเมินภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง (Weakness) โดยประเมินจากการวัดแรงบีบมือ (Hand grip strength) เป็นการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือโดยเครื่องทดสอบ Hand grip dynamometer ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากหน่วยบำรุงรักษาเครื่องมือทางการแพทย์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

วิธีการทดสอบ ให้ผู้สูงอายุทำการวัดในท่ายืนปล่อยแขนตามสบายข้างลำตัว จัดระดับ เครื่องมือให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุโดยให้ผู้สูงอายุใช้มือข้างที่ถนัด กำที่จับของเครื่องทดสอบ Hand grip dynamometer ออกแรงกำมือให้แรงที่สุดค้างไว้ประมาณ 10-15 วินาที ทำการทดสอบ 2 ครั้ง เลือกค่าที่ทำได้มากที่สุด การทดสอบที่วัดได้เป็นกิโลกรัม นำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าดัชนีมวลกาย ของผู้สูงอายุ

เกณฑ์การแปลผลคะแนน

ค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้ชาย

BMI	Hand grip strength
≤ 24 kg/m ²	≥ 29 kg.
24.1 – 26 kg/m ²	≥ 30 kg.
26.1 – 28 kg/m ²	≥ 31 kg.
> 28 kg/m ²	≥ 32 kg.

ค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้หญิง

BMI	Hand grip strength
≤ 23 kg/m ²	≥ 17 kg.
23.1 – 26 kg/m ²	≥ 17.3 kg.
26.1 – 29 kg/m ²	≥ 18 kg.
> 29 kg/m ²	≥ 21 kg.

เกณฑ์การให้คะแนน จากการแปลผลคะแนนของค่าความแข็งแรงของการบีบมือ กรณีค่า ความแข็งแรงของการบีบมือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ 1 คะแนน ถือว่ามีภาวะเปราะบางขององค์ประกอบนั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ได้คะแนน 0 คะแนน

ค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ได้คะแนน 1 คะแนน

องค์ประกอบที่ 4 การเดินช้าลง (Low walking speed) เป็นแบบทดสอบการทรงตัวจากการเคลื่อนไหวและการเดิน (Time Up and Go Test: TUGT) เป็นแบบทดสอบความสามารถในการทรงตัว การเคลื่อนไหวและการเดินของ Podsiadlo & Richardson (1991) โดยให้ผู้ถูกทดสอบลุกขึ้นจากเก้าอี้ที่มีที่เท้าแขน แล้วเดินเป็นเส้นตรงระยะทาง 3 เมตร จากนั้นหมุนตัว

และเดินกลับมาครั้งที่เดิม จับเวลาตั้งแต่เริ่มให้สัญญาณลูกจากเก้าอี้จนกระทั่งผู้ถูกทดสอบกลับมาครั้งที่เก้าอี้ตัวเดิมอีกครั้ง บันทึกเวลาของผู้ทดสอบที่สามารถทำได้ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะเดินไปข้างๆ ขณะผู้ร่วมวิจัยทำการทดสอบการเดินและนำระยะเวลาที่มีหน่วยเป็นวินาที โดยทำการทดสอบทั้งหมด 2 ครั้ง เลือกระยะเวลาที่ทดสอบที่ได้ค่าดีที่สุด นำระยะเวลาที่ได้มาเปรียบเทียบกับเพศและส่วนสูงของผู้ทดสอบ

เกณฑ์การแปลผลคะแนน

ค่าปกติในผู้ชาย

- ส่วนสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 173 เซนติเมตร เวลาที่ใช้ในการเดินน้อยกว่าหรือ เท่ากับ 7 วินาที

- ส่วนสูงมากกว่า 173 เซนติเมตร เวลาที่ใช้ในการเดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 วินาที

ค่าปกติในผู้หญิง

- ส่วนสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 159 เซนติเมตร เวลาที่ใช้ในการเดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 วินาที

- ส่วนสูงมากกว่า 159 เซนติเมตร เวลาที่ใช้ในการเดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 วินาที

เกณฑ์การให้คะแนน จากการแปลผลคะแนนของระยะเวลาของการทรงตัว จากการเคลื่อนไหวและการเดิน ระยะเวลาที่ได้เมื่อเทียบกับเพศและอายุผิดปกติ ให้ 1 คะแนน ซึ่งถือว่ามีความประมาทขององค์ประกอบนั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ค่า ปกติ ได้คะแนน 0 คะแนน

ค่า ผิดปกติ ได้คะแนน 1 คะแนน

องค์ประกอบที่ 5 การทำกิจกรรมทางกายลดลง (Low physical activity)

เป็นการประเมินโดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้น ฉบับภาษาไทย ที่ พรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์และคณะ (2549) แปลมาจากแบบสอบถาม International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) มีความเที่ยงของแบบสอบถามมีค่า $r=0.32$; $k=0.22$ และ $p=.65$ ส่วนความน่าเชื่อถือมีค่า $ICC=0.69$; $k=0.59$ และ $p=.90$ เป็น เครื่องมือที่ใช้วัดการทำกิจกรรม มีคำถามที่ครอบคลุมทุกกิจกรรมทางกาย คำถามเกี่ยวกับ การทำ กิจวัตรประจำวัน การทำงานบ้าน การออกกำลังกายในช่องระยะเวลา 7 วันที่ผ่านมา ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกนำมาหาค่าที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมทางกาย (กิจกรรมทางกายรุนแรง กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง การเดินและการนั่ง โดยมีหน่วยเป็นนาทีต่อสัปดาห์ ซึ่งได้จากการนำจำนวนวันมาคูณกับเวลาในแต่ละวันสำหรับแต่ละกิจกรรม หลังจากนั้นนำมาคำนวณกิจกรรมโดยรวม (Total Physical Activity) ในรูปของพลังงานที่ใช้ในกิจกรรมทางกายโดยรวมมีหน่วยเป็นเอ็มอีทีต่อนาทีต่อสัปดาห์ (MET-minute week) ซึ่งคำนวณจากสูตร MET-minute week เท่ากับ ผลรวมของ (จำนวนนาที x จำนวนวัน x ค่าเอ็มอีทีของแต่ละ

กิจกรรมหรือระดับกิจกรรมทางกาย) ซึ่งค่า MET ของกิจกรรมทางกายรุนแรง กิจกรรมทางกายระดับปานกลางและกิจกรรมทางกายระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 8, 4 และ 3.3 MET ตามลำดับ หลังจากนั้นคำนวณหาค่าพลังงานที่ใช้ใน 1 สัปดาห์ แบ่งตามเพศ

เกณฑ์การให้คะแนน ในเพศชายน้อยกว่า 383 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ ให้ 1 คะแนน ส่วนเพศหญิงน้อยกว่า 270 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลคะแนน จากการให้คะแนนกรณีได้ 1 คะแนน ถือว่ามีภาวะเปราะบางขององค์ประกอบนั้น มีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้

ได้คะแนน 1 คะแนน การทำกิจกรรมทางกายลดลง

ได้คะแนน 0 คะแนน การทำกิจกรรมทางกายไม่ลดลง

เกณฑ์การแปลผลภาวะเปราะบาง จากการประเมินครบทั้ง 5 องค์ประกอบ นำคะแนนทั้ง 5 องค์ประกอบที่ได้มาแปลผลจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) แปลผลภาวะเปราะบาง ดังนี้

ระดับภาวะเปราะบาง	คะแนน
ไม่มีภาวะเปราะบาง (Non - Frailty)	0 คะแนน
เริ่มมีภาวะเปราะบาง (Pre - Frailty)	1-2 คะแนน
มีภาวะเปราะบาง (Frailty)	3 คะแนนขึ้นไป

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ประกอบด้วย

สมุดบันทึกกิจกรรม ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้บันทึกแนวทางในการออกกำลังกายในขั้นตอนที่ 4 และบันทึกจำนวนครั้ง ระยะเวลาในการออกกำลังกาย รวมถึงประสบการณ์ทั้งด้านที่ดีและไม่ดีในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ในส่วนการเข้าร่วมกิจกรรมผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมการเสริมพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์เมื่อผู้สูงอายุมาร่วมกิจกรรมตามนัดหมายและเมื่อผู้วิจัยไปเยี่ยมผู้สูงอายุที่บ้าน โดยมีเกณฑ์ในการประเมินจากการปฏิบัติ กำหนดร้อยละ 80 หากพบว่าผู้สูงอายุปฏิบัติไม่ครบตามเกณฑ์ จะไม่นำมาคิดคะแนนผลการทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล คู่มือดำเนินโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง เครื่องมือกำกับการทดลอง แผนการสอนเรื่องภาวะเปราะบางและการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ แผ่น DVD

การออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้แก่

อาจารย์แพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ 1 คน

อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้แลหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบาง 1 คน

พยาบาลวิชาชีพที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 2 คน

ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การกีฬา จำนวน 1 คน

โดยให้ตรวจสอบเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสม ความครอบคลุมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ว่าเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ ส่วนเครื่องมือ MMSE-Thai 2002 และ Barthel ADL Index เป็นเครื่องมือที่มาตรฐานและได้ถูกนำไปใช้ในบริบทของไทยอย่างแพร่หลาย ผู้วิจัยจึงไม่ส่งตรวจหาความตรงตามเนื้อหา ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแบบสอบถามภาวะเปราะบางที่สุพรรณิใจดี เป็นผู้ส่งตรวจไว้ในการศึกษา เรื่องการศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนกรุงเทพมหานคร ได้ค่า CVI เท่ากับ .1 (สุพรรณิใจดี, 2559) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2558)

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหา ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษาและรูปแบบที่ใช้ โดยยึดหลักเกณฑ์ความคิดเห็นสอดคล้องกันของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ 4 ใน 5 คน แล้วทำการปรับปรุงให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

ผลของการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา สามารถสรุปผลได้ ดังนี้

1. ปรับปรุงเนื้อหาของแผนการสอนและภาพพลิก ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์เฉพาะ และภาษาต่างประเทศ ในส่วนของภาพพลิกให้ลดจำนวนตัวหนังสือลง และเพิ่มขนาดตัวหนังสือให้ใหญ่ขึ้น

2. ปรับทำที่ใช้ออกกำลังกายด้วยการยกดัมเบลล์ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยตัดทำที่ต้องมีการ ลูก-นั่ง ออกเพื่อป้องกันอันตรายจากการหน้ามืดเป็นลมและข้อเข่าเสื่อม

3. ปรับสมุดบันทึกกิจกรรม ให้ตัดช่องลายเซ็นของผู้วิจัยออก เพื่อเพิ่มความรู้สึกเป็นอิสระให้กับผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามเนื้อหาให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างและนำข้อมูลที่ได้มาหาความเที่ยงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง จำนวน 5 คน พบว่าผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติตามโปรแกรม

2.2 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE 2002) ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนที่ชุมชนสองร้อยห้องเขตธนบุรี ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรของ Kuder Richardson Reliability พบว่าได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .97

2.3 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL) นำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนที่ชุมชนสองร้อยห้อง ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรของ Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่าได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .97

2.4 แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะเปราะบางของ สุพรรณิ ใจดี (2559) ที่สร้างมาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) นำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าผู้สูงอายุทั้ง 30 คนมีความเข้าใจในเนื้อหาของแบบสอบถาม สามารถ ปฏิบัติตามคำสั่งในการประเมินได้อย่างถูกต้อง

2.5 การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องวัด Hand grip strength ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปตรวจสอบที่หน่วยบำรุงรักษาเครื่องมือทางการแพทย์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ดังนี้ 1) การทดสอบการทำงานของเครื่อง 2) การสอบเทียบค่า และ 3) การตรวจสอบสมรรถภาพของเครื่อง หลังจากนั้นผู้วิจัยเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องวัด Hand grip strength กับแพทย์กายภาพบำบัดที่เชี่ยวชาญด้านการทดสอบ Hand grip strength โดยมีวิธีการใช้ คือ ให้ผู้สูงอายุทำการวัดในท่ายืนปล่อยแขนตามสบายข้างลำตัว จัดระดับเครื่องมือให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุโดยให้ ผู้สูงอายุใช้มือข้างที่ถนัดกำที่จับของเครื่องทดสอบ Hand grip dynamometer ออกแรงกำมือให้แรงที่สุดค้างไว้ประมาณ 10-15 วินาที ทำการทดสอบ 2 ครั้ง เลือกค่าที่ทำได้มากที่สุด

หลังจากทดลองใช้เครื่องมือ ผู้สูงอายุทั้ง 30 คนมีความเข้าใจในเนื้อหาของแบบสอบถาม สามารถตอบแบบสอบถามได้และสามารถปฏิบัติตามคำสั่งในการประเมินการเดินและการทรงตัว การประเมินการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้เครื่อง Hand Grip Strength ได้ถูกต้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1 ชั้นเตรียมการทดลอง

1.1 การเตรียมตัวของผู้วิจัย ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดโปรแกรม การเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง โดยเพิ่มพูนความรู้จากการทบทวน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเปราะบางในผู้สูงอายุและได้ผ่านการฝึกการออกกำลังกาย แบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์กับเจ้าหน้าที่เวชศาสตร์การกีฬาของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ

1.2 การเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยเตรียมเครื่องมือวิจัยโดยทบทวนวรรณกรรม ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสภาพ สมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-T 2002) แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตร ประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL) แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะเปราะบางของ สุพรรณิ ใจดี 2559 ที่ พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) เครื่องมือกำกับการทดลอง โปรแกรมการเสริมสร้าง พลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อความเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน แผนการ สอนเรื่องภาวะเปราะบางและการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ ดีวีดี การออกกำลังกาย แบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ รวมถึงการเตรียมสื่อและอุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรม

1.3 ผู้วิจัยดำเนินการขอรับการพิจารณาอนุมัติในแจ้งจริยธรรมการวิจัยในคนจาก คณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับ อนุมัติ เลขที่โครงการวิจัย 173.1/60 วันที่รับรอง 17 พฤศจิกายน 2560 วันหมดอายุ 16 พฤศจิกายน 2561

1.4 การเตรียมสถานที่ โดยต้องเป็นสถานที่ที่เป็นห้องที่กว้างเพียงพอที่จะบรรจุผู้เข้าร่วม กิจกรรมได้จำนวน 22 คน ผู้วิจัยเตรียมสถานที่โดยขออนุญาตประธานชุมชนสนามแดง เพื่อขอใช้ สถานที่ลานอเนกประสงค์ในการจัดกิจกรรมของชุมชน ระหว่างเดือน มกราคม 2560 ถึง เดือน เมษายน 2560

1.5 การเตรียมผู้ช่วยวิจัย เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการ พยาบาลผู้สูงอายุ 1 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ฝึกอบรมให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แบบประเมินภาวะ เปราะบาง เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยคัดกรองกลุ่มตัวอย่างและประเมินภาวะเปราะบางของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง สองกลุ่มหลังสิ้นสุดโปรแกรม

1.6 ผู้วิจัยนำหนังสืออนุมัติการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยใน คน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหนังสือขออนุญาตทำการวิจัยเสนอประธาน ชุมชนเพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1.7 ภายหลังได้รับอนุญาตจากประธานชุมชน ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ การวิจัย พร้อมเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแก่ประธานชุมชน เพื่อขอความร่วมมือระหว่างลงพื้นที่เพื่อ สํารวจ ศึกษาปัญหาเบื้องต้นและเก็บข้อมูลการวิจัยพร้อม ขอรายชื่อผู้สูงอายุในชุมชนเพื่อนำมาคัด กรองเบื้องต้นก่อนลงพื้นที่จริง

1.8 สร้างความคุ้นเคยกับผู้สูงอายุในชุมชน โดยเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้สูงอายุในชุมชน

1.9 ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงรายละเอียดที่ผู้สูงอายุควรได้รับ คือ วัตถุประสงค์ การวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัยการพิทักษ์สิทธิระยะเวลาที่เข้าร่วมในการวิจัยและเปิดโอกาสให้ ผู้สูงอายุได้ซักถามและแสดงความคิดเห็น ภายหลังผู้สูงอายุยินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้ลงนามในใบ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและทำการคัดเลือกผู้สูงอายุตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตร ประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL) และแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล โดยก่อนการทดลอง 1 วัน ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยประเมินภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน สนามแดง โดยใช้แบบประเมิน ภาวะเปราะบางของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) และ คัดเลือกผู้สูงอายุที่มีคะแนนภาวะเปราะบาง 3 คะแนนขึ้นไป ส่วนผู้สูงอายุที่มีคะแนนภาวะเปราะบาง ไม่ถึง 3 คะแนน ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและมอบของชำร่วยในราคา 50 บาทต่อคน

1.10 ผู้วิจัยจับคู่กลุ่มตัวอย่างที่ละคู่ (Matched pair) โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมี คุณสมบัติใกล้เคียงกันในด้าน เพศ อายุและดัชนีมวลกาย เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน (Polit and Beck, 2004)

2. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมก่อนแล้วจึงดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลอง เพื่อ ป้องกันการปนเปื้อนของทั้งสองกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มควบคุมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 1) ผู้วิจัยเข้าพบผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 22 คนที่บ้านของ ผู้สูงอายุแต่ละคน แนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและพูดคุยสอบถามภาวะ สุขภาพทั่วไป

2) นัดหมายสมาชิกในกลุ่มควบคุมเพื่อประเมินผลในสัปดาห์ที่ 5 โดยผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยประเมินภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองจำนวน 22 คนที่บ้านของผู้สูงอายุ

3) ภายหลังจากได้ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยมอบเอกสารความรู้เกี่ยวกับ ภาวะเปราะบาง คำแนะนำด้านการออกกำลังกายแก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางและแผ่นดีวีดีในการ ออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ ให้กับสมาชิกกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุมจนเสร็จสิ้นแล้วจึงได้ดำเนินการให้โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงแก่กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมกลุ่มและรายบุคคล โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ในวันแรกของสัปดาห์ นัดพบสมาชิกกลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จัดให้มีกิจกรรมกลุ่มระหว่างสมาชิกและผู้วิจัยเพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพ โดย หลังจากที่ผู้วิจัยแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเปราะบาง ความหมาย สาเหตุและการป้องกันหรือการชะลอการเกิดภาวะเปราะบางตามแผนการสอน โดยใช้ภาพพลิกในการประกอบการสอน หลังจากประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองถึงเรื่องภาวะเปราะบางแล้ว จึงดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรงดังนี้

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ (Experiencing) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุได้เล่าถึงการกระทำ ความรู้สึก ความคิดเห็น หรือสิ่งที่เป็นประเด็นต่าง ๆ ที่มีต่อภาวะสุขภาพของตนเองในการออกกำลังกายที่ผ่านมาในอดีตอย่างเปิดเผย โดยใช้กิจกรรมการรำลึกย้อนหลัง เพื่อให้ผู้สูงอายุทบทวนประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายในด้านความสำเร็จหรือด้านปัญหาอุปสรรคย้อนหลังไป 1 ปีที่ผ่านมา แล้วบันทึกตามความเป็นจริงและเป็นรูปธรรมให้มากที่สุดลงในสมุดประจำตัวที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

ขั้นที่ 2 ระบุประสบการณ์ (Name experience) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมการสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อเปิดเผยประสบการณ์ของตนเองในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ภาวะเปราะบางที่ผ่านมาโดยเน้นในเรื่อง ประวัติการหกล้ม น้ำหนักตัวที่ลดลงอย่างไม่ทราบสาเหตุ การทำกิจกรรมทางกายลดลง การเดินช้าลงและมีความรู้สึกอ่อนเพลีย ที่เคยเกิดขึ้นในอดีตที่ผ่านมา รวมถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุรู้สึกหรือมีความคิดเห็นอย่างไรกับประสบการณ์นั้น โดยใช้กิจกรรมเล่าความหลัง การที่ผู้สูงอายุสามารถระบุประสบการณ์และสามารถเล่าให้เพื่อนในกลุ่มฟังได้นั้น ถือว่าผู้สูงอายุเห็นปัญหาของตนเองได้ในระดับหนึ่งแล้วและหากพบว่าประสบการณ์ของตนเองไปสอดคล้องกับของเพื่อนที่มีปัญหาคล้ายๆ กัน แต่เพื่อนมีการสะท้อน ความคิดออกมาแตกต่างออกไปยิ่งจะทำให้เกิดความรู้ที่กว้างขวางขึ้นและทำให้ผู้สูงอายุมองเห็นปัญหาสุขภาพของตนเองได้ชัดเจนขึ้น

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุนำเอาปัจจัยสาเหตุที่เกี่ยวข้องในขั้นที่ 2 มาหาแนวทางแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง โดยให้ผู้ที่มีประสบการณ์คล้ายกันช่วยกันแนะแนวทางตามวิธีของตนเองเคยปฏิบัติแล้วได้ผล แบ่งปันกันในกลุ่ม โดยผ่านกิจกรรมค้นหาทางออก ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุร่วมกันคิดวิเคราะห์ถึงข้อดีในการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุแต่ละคนจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกช่วงเวลาในการออกกำลังกายแบบต้านแรงตามความเหมาะสมของตนเอง โดยผู้วิจัยสร้างบรรยากาศการเข้าร่วมกลุ่มอบอุ่นและเอื้ออาทร เกิดการเสริมสร้างพลังอำนาจขึ้นในตัวผู้สูงอายุ

ขั้นที่ 4 การวางแผน (Planning) ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุกำหนดรูปแบบวิธีปฏิบัติเพื่อแก้ไข ภาวะสุขภาพของตนเอง โดยหลังจากกิจกรรมค้นหาทางออกแล้ว ผู้วิจัยจะให้ผู้สูงอายุเลือก วิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมด้วยตัวเองที่สุดในการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์และลงบันทึก แนวทางการปฏิบัติในสมุดประจำตัว

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติ (Doing) ผู้วิจัยอธิบายวิธีการออกกำลังกายแบบต้านแรงพร้อม สาธิตการออกกำลังกายด้วยวิธีการยกดัมเบลล์ทั้ง 6 ท่า อย่างถูกต้องและให้ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองได้ทำ การปฏิบัติจริงตามที่ผู้วิจัยแนะนำ หลังจากนั้นผู้วิจัยมอบแผ่นดีวีดีที่บ้านที่การสาธิตการออกกำลังกาย แบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ทั้ง 6 ท่า ให้ผู้สูงอายุนำกลับไปเปิดดูที่บ้านเพื่อเป็นตัวอย่างในการ ปฏิบัติ และให้ผู้สูงอายุบันทึกประสบการณ์การออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ทั้งใน ด้านดีและสิ่งที่ควรปรับปรุงลงในสมุดบันทึกประจำตัวที่ผู้วิจัยจัดให้ เพื่อเป็นข้อมูลในการพบกับกลุ่ม เพื่อนในการพบครั้งต่อไป การค้นพบแนวทางในการแก้ไขสิ่งบกพร่องหรือการมีทักษะดีๆ มา แลกเปลี่ยนกับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่มจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาโดยไม่มีที่สิ้นสุด โดยใน ขั้นตอนนี้ กำหนดให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายโดยการยกดัมเบลล์เมื่ออยู่ที่บ้าน อย่างน้อย 3 วันในหนึ่ง สัปดาห์ โดยออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที

เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมในวันแรกแล้ว ผู้วิจัยทำการขอเลขหมายเบอร์โทรศัพท์ของ ผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง เพื่อทำการโทรติดตามสอบถามเป็นรายบุคคล โดยให้กำลังใจและกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุปฏิบัติตามแผนการออกกำลังกายที่วางไว้ ในวันที่ 2, 4 และ 6 ของสัปดาห์ หลังจากนั้นจึงนัด หมายในการพบกันครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 2

สัปดาห์ที่ 2 ในวันแรกของสัปดาห์ผู้วิจัยได้นัดหมายผู้สูงอายุกลุ่มทดลองนำประสบการณ์ ที่ได้จากการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ มาแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มโดยให้ผู้สูงอายุที่ ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายมาแนะนำแลกเปลี่ยนวิธีการวางแผนการออกกำลังกายให้ สมาชิกในกลุ่มฟัง (เป็นขั้นที่ 1 และ 2) เพื่อเป็นการสร้างพลังอำนาจให้เกิดขึ้นในกลุ่ม ผู้วิจัยคอย แนะนำและช่วยแก้ไขปัญหา (เป็นขั้นที่ 3 และ 4) พร้อมทั้งให้กำลังใจผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในการ กลับไปปฏิบัติที่บ้าน (เป็นขั้นที่ 5) นัดหมายพบกันเป็นกลุ่มครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 2 นี้ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามสอบถาม ให้กำลังใจและกระตุ้นผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล ให้ปฏิบัติการออก กายต่อเนื่องในวันที่ 2,4และ6 ของสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 3 เป็นสัปดาห์ที่ผู้วิจัยเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มทดลองคนละ 1 ครั้งเพื่อเป็นการ เสริมสร้างอำนาจให้กับผู้สูงอายุ โดยแบ่งเป็นการไปเยี่ยมวันละ 3-4 คน จนครบจำนวน 22 คน

สัปดาห์ที่ 4 ในวันแรกของสัปดาห์ ผู้วิจัยได้นัดหมายผู้สูงอายุกลุ่มทดลองนำ ประสบการณ์ที่ได้จากการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ มาแลกเปลี่ยนกันในกลุ่ม โดยให้ผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายมาแนะนำแลกเปลี่ยนวิธีการวางแผนการ

ออกกำลังกายให้สมาชิกในกลุ่มฟัง (เป็นขั้นที่ 1 และ 2) เพื่อเป็นการสร้างพลังอำนาจให้เกิดขึ้นในกลุ่ม ผู้วิจัยคอยแนะนำและช่วยแก้ไขปัญหา (เป็นขั้นที่ 3 และ 4) พร้อมกับให้กำลังใจผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ในการกลับไปปฏิบัติที่บ้าน (เป็นขั้นที่ 5) นัดหมายพบกันเป็นกลุ่มครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 5 เพื่อทำการประเมินผลการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 4 นี้ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามสอบถาม ให้กำลังใจและกระตุ้น ผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล ให้ปฏิบัติภารกิจออกกำลังกายต่อเนื่องในวันที่ 2, 4 และ 6 ของสัปดาห์ เช่นเดียวกัน

3. ชั้นประเมินผล

ทำการประเมินผลการทดลองโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยประเมินคะแนนภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองทั้ง 22 คน พร้อมกับกล่าวคำขอบคุณและมอบของที่ระลึกให้ผู้เข้าร่วมโครงการ พร้อมกับกล่าวปิดโครงการ ในสัปดาห์ที่ 5

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากโครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในคน กลุ่มสหสาขาบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับอนุมัติ เลขที่โครงการวิจัย 173.1/60 วันที่รับรอง 17 พฤศจิกายน 2560 วันหมดอายุ 16 พฤศจิกายน 2561 ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลในชุมชนสนามแดง โดยผู้วิจัยเข้าชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของการทำวิจัย ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับจากการวิจัย โดยผู้วิจัยให้ข้อมูลและเวลาที่เพียงพอในการตัดสินใจอย่างอิสระก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะเข้าร่วมโครงการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้และสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผล และจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างพึงได้รับตามสิทธิ รวมทั้งชี้แจงว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวมและนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ในขณะดำเนินการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติ ผู้วิจัยจะยุติการดำเนินการวิจัยโดยทันทีและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้นและรายงานแพทย์เพื่อทำการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเอาข้อมูลที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีการทางสถิติ ซึ่งโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปโดยผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ .05 มีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามชนิดของตัวแปรที่มีระดับการวัดต่างกัน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเปราะบางของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยใช้ สถิติทดสอบที สำหรับตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent t-test)
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเปราะบางระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบที สำหรับตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการคัดกรองภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชน จำนวน 44 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 22 คน จับคู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน (matched pair) ในด้าน เพศเดียวกัน อายุมีความแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี ดัชนีมวลกายมีความแตกต่างกันไม่เกิน 1 ดำเนินกิจกรรมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ วัดผลในสัปดาห์ที่ 5

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงในระยะก่อนและหลังการทดลอง แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 3

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติในระยะก่อนและหลังการทดลอง แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางแยกเป็นรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนได้รับโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงและหลังได้รับโปรแกรม แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบภาวะเปราะของผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงในระยะก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงของกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Dependent t-test ($n_1=n_2=22$)

กลุ่ม/ช่วงเวลา	ภาวะเปราะบาง		df	t	p-value
	\bar{x}	SD			
กลุ่มทดลอง					
ก่อนการทดลอง	5.86	.834	21	-7.347	< .001
หลังการทดลอง	3.32	1.359	21		

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.86 และคะแนนภาวะเปราะบางภายหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีค่าเฉลี่ยของภาวะเปราะบางลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test (n1=n2=22)

ช่วงเวลา/กลุ่ม	ภาวะเปราะบาง		df	t	p-value
	\bar{x}	SD			
ก่อนการทดลอง					
กลุ่มทดลอง	5.86	0.834	42	.527	.621
กลุ่มควบคุม	5.73	0.883			
หลังการทดลอง					
กลุ่มทดลอง	3.32	1.359	42	-10.247	< .001
กลุ่มควบคุม	3.91	0.767			

จากตารางที่ 4 ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุระหว่างก่อนการได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงและการดูแลตามปกติ ไม่แตกต่างกัน

หลังการทดลอง ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบภาวะเปราะบางแยกเป็นรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนได้รับโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงและหลังได้รับโปรแกรม

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบภาวะเปราะบาง ในแต่ละรายด้าน 5 รายด้าน ระหว่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนได้รับโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงและหลังได้รับโปรแกรม

ความเปราะบาง	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	p-value	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	p-value
	\bar{x} (SD)	\bar{x} (SD)		\bar{x} (SD)	\bar{x} (SD)	
1. น้ำหนักตัวลดลง	1.00 (0.690)	1.18 (0.395)	0.145	0.41 (0.503)	1.55 (0.510)	<.001
2. ความรู้สึกเหนื่อย หมดแรง	2.18 (0.588)	2.00 (0.000)	0.775	1.50 (0.673)	2.32 (0.646)	<.001
3. ความอ่อนแรงของ กล้ามเนื้อ	1.00 (0.000)	1.00 (0.000)	NS	0.45 (0.510)	1.00 (0.000)	<.001
4. ความสามารถในการเดิน	1.00 (0.000)	1.00 (0.000)	NS	0.55 (0.510)	1.00 (0.000)	<.001
5. ความสามารถในการทำ กิจกรรมทางกาย	0.55 (0.510)	0.59 (0.503)	0.3835	0.41 (0.503)	0.86 (0.351)	<.001
คะแนนความเปราะบางโดยรวมเฉลี่ย	5.86 (0.834)	5.73 (0.883)	0.3005	3.32 (1.359)	6.73 (0.767)	<.001

จากตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยในแต่ละรายด้านของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางก่อนการได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

หลังจากได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง พบว่าคะแนนเฉลี่ยในแต่ละรายด้านของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง ลดลง กว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการ สร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน เพื่อชะลอการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ โดยกลุ่มทดลองคือ ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสร้าง พลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง กลุ่มควบคุมคือผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่ได้รับการ พยาบาลตามปกติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนก่อนและหลังได้รับโปรแกรม การสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับ โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาล ตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบ ต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลงกว่าก่อนการทดลอง
2. ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะ เปราะบางลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิง ที่มีภาวะเปราะบางที่อาศัย อยู่ในชุมชน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิงที่มีภาวะเปราะบางอาศัย อยู่ในชุมชนสนามแดง เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงคุณสมบัติตาม เกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 44 คน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criterias) ดังนี้

1. ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง ประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณิใจดี (2559) ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001)
2. ไม่มีภาวะพึ่งพา ประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน พื้นฐาน (Barthel ADL) ได้คะแนน 12 คะแนนขึ้นไป เนื่องจากผู้สูงอายุที่เข้ารับการทดลองโปรแกรมต้องมีการปฏิบัติออกกำลังกายแบบต้านแรง ดังนั้นจึงควรช่วยเหลือตนเองได้
3. ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ประเมินโดยใช้แบบประเมิน สมรรถภาพสมองของไทย (MMSE-Thai 2002)
4. สามารถติดต่อสื่อสาร อ่าน เขียน ภาษาไทยได้
5. ต้องมีเครื่องเล่น DVD และสายตาดิจิทัลที่บ้านที่กินในสมุดประจำตัวได้หรือมีญาติช่วยบันทึกได้
6. ต้องไม่รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทเสริมสร้างโปรตีน
7. ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criterias)

1. ไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมน้อยกว่า ร้อยละ 80
2. มีการเจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัวหรือมีโรคอื่นที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
3. มีอาการหน้ามืดเป็นลมระหว่างการออกกำลังกาย

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีวิธีการดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสืออนุมัติการพิจารณาจริยธรรมจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและหนังสือขออนุญาตทำการวิจัยเสนอประธานชุมชนสนามแดง พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาแก่ประธานชุมชนเพื่อขออนุญาตดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยประสานงานขอแผนที่พร้อมรายชื่อผู้สูงอายุในชุมชนสนามแดงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ต้องการ
2. ผู้วิจัยทำการศึกษาประวัติและข้อมูลเบื้องต้นจากรายชื่อผู้สูงอายุที่ได้รับและขอความร่วมมือกับผู้นำชุมชนในการพาเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเกณฑ์และสนใจเข้าร่วมกิจกรรมโดยให้ลงชื่อกับผู้นำชุมชนก่อนวันนัดหมาย

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดตามบ้านเพื่อแนะนำตัว และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ระยะเวลา ประโยชน์ที่จะได้รับ ตลอดจนขั้นตอนดำเนินการวิจัย เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงขออนุญาตทำการ คัดกรองคุณสมบัติเพื่อจัดกลุ่มในการทดลอง โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมิน ดังต่อไปนี้

3.1 แบบประเมินสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental Stage Examination-Thai: MMSE-T 2002) ซึ่งใช้ระยะเวลาในการประเมิน 20-30 ได้คะแนนมากกว่าหรือ เท่ากับ 17 คะแนนขึ้นไป สำหรับผู้สูงอายุที่เรียนในระดับประถมศึกษา และได้คะแนนมากกว่า 22 คะแนน สำหรับผู้สูงอายุที่เรียนในระดับสูงกว่าประถมศึกษา

3.2 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL) ได้ คะแนน 12 คะแนนขึ้นไป

3.3 แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่พัฒนามาจากแนวคิด ของ Fried et al. (2001) โดยผู้สูงอายุต้องมีระดับคะแนนความเปราะบางมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนนขึ้นไป

4. ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณสมบัติใกล้เคียงกันมากที่สุด ในด้าน อายุ โดยจะพบภาวะเปราะบางมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น (Alvarado et al. , 2008) ในด้านเพศ โดยผู้สูงอายุเพศหญิงจะพบภาวะเปราะบางมากกว่าเพศชาย (Colmenares et al., 2014) ดัชนีมวล ภาย พบว่า ผู้สูงอายุที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ปกติจะพบภาวะเปราะบาง (Colmenares et al., 2014) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (match pair) ได้แก่ อายุ เพศและดัชนีมวลกาย เพื่อป้องกันอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน

5. ขอความร่วมมือผู้นำชุมชน ในการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม คนละ สถานที่คนละวันเวลา โดยไม่ให้ประชาชนทั้งสองกลุ่มพบกันเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายนอก การถ่ายเทสิ่งทดลองระหว่างกลุ่มและการปนเปื้อนของข้อมูล

6. ให้ผู้ที่ผ่านการคัดกรองคุณสมบัติลงนามในเอกสารแสดงการยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Informed consent from) ผู้วิจัยจึงทำการจัดให้กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม กลุ่มละ 22 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1.1 โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรง มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1.1.1 ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมจากการศึกษาดำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามทฤษฎีการเสริมสร้างพลังอำนาจของ Zimmerman (2000) เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง

1.1.2 กำหนดเนื้อหากิจกรรมให้ครอบคลุมความหมายภาวะเปราะบาง ผลกระทบที่เกิดจากการมีภาวะเปราะบาง ความสำคัญของการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ การปฏิบัติตัวเพื่อชะลอการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

1.1.3. สร้างโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับแนวทางในการออกกำลังกายแบบต้านแรง ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการยกดัมเบลล์ โดยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการสร้างเสริมพลังอำนาจของ Zimmerman (2000) มาเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนในการเสริมสร้างพลังอำนาจของ Zimmerman โดยมีขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอนมีการจัดกิจกรรมกลุ่มทั้งหมด 3 ครั้งในสัปดาห์ที่ 1 2 และสัปดาห์ที่ 4 กระตุ้นผู้เข้าร่วมโครงการด้วยการสอบถามถึงการออกกำลังกายเป็นรายบุคคลด้วยการโทรศัพท์สัปดาห์ละ 3 ครั้ง และเยี่ยมบ้านผู้เข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 3 คนละ 1 ครั้ง ทำการวัดผลในสัปดาห์ที่ 5 โดยแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ (Experiencing) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุได้เล่าถึงการ กระทำ ความรู้สึก ความคิดเห็น ที่มีต่อภาวะสุขภาพของตนเองในการออกกำลังกายที่ผ่านมาในอดีตอย่างเปิดเผย

ขั้นที่ 2 ระบุประสบการณ์ (Name experience) เป็นกิจกรรมให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมการสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อเปิดเผยประสบการณ์ของตนเองในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ภาวะเปราะบางที่ผ่านมา

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นกิจกรรมให้ผู้สูงอายุนำเอาปัจจัยสาเหตุ ที่เกี่ยวข้องในขั้นที่ 2 มาหาแนวทางแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง โดยปรึกษาในกลุ่ม

ขั้นที่ 4 การวางแผน (Planning) ผู้เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุกำหนดรูปแบบวิธีปฏิบัติเพื่อแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง และเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเองที่สุด และลงบันทึกแนวทางการปฏิบัติในสมุดประจำตัว

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติ (Doing) ผู้เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุที่อยู่ที่บ้านมีอิสระในการทำกิจกรรมแต่ละวันด้วยตนเองหลังจากที่ได้รับข้อมูลในการออกกำลังกายแบบต้านแรง

ด้วยการยกดัมเบลล์อย่างถูกต้อง โดยกำหนดให้ยกดัมเบลล์ ทั้ง 6 ท่า ท่าละ 8-12 ครั้ง ถือเป็น 1 เซท ในแต่ละเซท มีเวลาพักก่อนเริ่มเซทใหม่ 3 นาที ทำเช่นเดียวกันนี้จนครบ 30 นาที โดยก่อนเริ่มยกน้ำหนัก ผู้สูงอายุต้องทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนทุกครั้ง

1.2 ดัมเบลล์ขนาดต่างๆ ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละคนโดยการเลือกน้ำหนักของดัมเบลล์ขึ้นอยู่กับความสามารถในการยกของผู้สูงอายุแต่ละคนทั้งนี้ไม่ควรเกิน 2 กิโลกรัม กรณีนี้สามารถใช้ขวดน้ำพลาสติกใส่น้ำหนักตามจำนวนที่เหมาะสมกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อผู้สูงอายุแต่ละคนได้ โดยผู้สูงอายุที่ยังไม่เคยออกกำลังกายด้วยการยกดัมเบลล์เลย ให้เริ่มจากน้ำหนักข้างละ 0.5 – 1 กิโลกรัม โดยให้ผู้สูงอายุทดสอบน้ำหนักที่สามารถยกได้โดยไม่รู้สึกว่าหนักเกินไปด้วยตนเอง

1.3 ผู้วิจัยสร้างสื่อการสอนเรื่องภาวะเปราะบาง โดยประกอบด้วย

1.3.1 แผนการสอน เรื่องภาวะเปราะบาง ประกอบไปด้วย ความหมาย สาเหตุ และการป้องกัน

1.3.2 คู่มือดำเนินกิจกรรมโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง

1.3.3 ภาพพลิก เรื่องภาวะเปราะบาง

1.3.4 ติวดีการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ ความยาว

6.54 นาที

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1. แบบสอบถามข้อมูลส่วน

2.2 แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination-Thai version: MMSE-T 2002) เป็นเครื่องมือมาตรฐานของ Folstein et al. (1975) ที่แปลโดยคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสมรรถภาพเบื้องต้น (2542)

2.3 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL Index) ของ สุทธิชัย จิตะพันธ์กุลและคณะ (2544) ที่แปลมาจาก Barthel ADL Index ของ Mahoney และ Barthel

2.4 แบบสอบถามภาวะเปราะบางของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดของ Fried et al. (2001)

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ประกอบด้วย

สมุดบันทึกการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้บันทึกแนวทางในการออกกำลังกาย และบันทึกจำนวนครั้ง ระยะเวลาในการออกกำลังกาย รวมถึงประสบการณ์ทั้งด้านที่ดีและไม่ดีในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ 2 ธันวาคม 2560 – 20 เมษายน 2561 ณ ชุมชนสนามแดง เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร

1. ขั้นตอนเตรียมการทดลอง

1.1 การเตรียมตัวของผู้วิจัย โดยเพิ่มพูนความรู้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเปราะบางในผู้สูงอายุและได้ผ่านการฝึกการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์กับเจ้าหน้าที่เวชศาสตร์การกีฬาของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ ทหารเรือ

1.2 การเตรียมเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL) แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะเปราะบางของ สุพรรณณี ใจดี 2559 ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) เครื่องมือกำกับการทดลอง โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อความเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน แผนการสอนเรื่องภาวะเปราะบางและการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ คู่มือการดำเนินการกิจกรรมโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจ ดีวีดี การออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์ รวมถึงการเตรียมสื่อและอุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรม

1.3 ผู้วิจัยดำเนินการขอรับการพิจารณาอนุมัติในแจ้งจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับอนุมัติ เลขที่โครงการวิจัย 173.1/60 วันที่รับรอง 17 พฤศจิกายน 2560 วันหมดอายุ 16 พฤศจิกายน 2561

1.4 การเตรียมสถานที่ ผู้วิจัยเตรียมสถานที่โดยขออนุญาตประธานชุมชนสนามแดง เพื่อขอใช้สถานที่ลานอเนกประสงค์ในการจัดกิจกรรมกลุ่มระหว่างเดือน มกราคม 2561 ถึง เดือน เมษายน 2561

1.5 การเตรียมผู้ช่วยวิจัย เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ฝึกอบรมให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แบบประเมินภาวะเปราะบาง เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยคัดกรองกลุ่มตัวอย่างและประเมินภาวะเปราะบางของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มหลังสิ้นสุดโปรแกรม

1.6 ผู้วิจัยนำหนังสืออนุมัติการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหนังสือขออนุญาตทำการวิจัยเสนอประธานชุมชนเพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1.7 ภายหลังจากได้รับอนุญาตจากประธานชุมชน ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ การวิจัยพร้อมเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแก่ประธานชุมชน เพื่อขอความร่วมมือระหว่างลงพื้นที่

1.8 ผู้วิจัยลงพื้นที่จริงและสร้างความคุ้นเคยกับผู้สูงอายุในชุมชน โดยเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้สูงอายุในชุมชน

1.9 ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL) และแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล โดยก่อนการทดลอง 1 วัน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ประเมินคะแนนภาวะเปราะบางของสมาชิกกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณณี ใจดี (2559) ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Fried et al. (2001) โดยผู้สูงอายุจะต้องมีคะแนนภาวะเปราะบาง 3 คะแนนขึ้นไป ผู้สูงอายุที่มีคะแนนภาวะเปราะบางไม่ถึง 3 คะแนน ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและมอบของชำร่วยในราคา 50 บาทต่อคน

1.10 ผู้วิจัยจับคู่กลุ่มตัวอย่างที่ละคู่ (Matched pair) โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในด้าน เพศ อายุ และดัชนีมวลกาย เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน (Polit and Beck, 2004)

2. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมก่อนแล้วจึงดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของทั้งสองกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มควบคุมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 1) ผู้วิจัยเข้าพบผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 22 คนที่บ้านของผู้สูงอายุแต่ละคน แนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและพูดคุยสอบถามสุขภาพทั่วไป

2) นัดหมายสมาชิกในกลุ่มควบคุมเพื่อประเมินผลในสัปดาห์ที่ 5 โดย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยประเมินภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองจำนวน 22 คนที่ลานจัดกิจกรรมของชุมชนสนามแดง

3) ภายหลังจากได้ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยมอบเอกสารความรู้เกี่ยวกับภาวะเปราะบาง คำแนะนำด้านการออกกำลังกายแก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางและแผ่นดีวีดีในการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ ให้กับสมาชิกกลุ่มควบคุม

เมื่อทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มควบคุมเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการให้โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงแก่กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมกลุ่มและรายบุคคล โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1. ในวันแรกของสัปดาห์ นัดพบสมาชิกกลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จัดให้มีกิจกรรมกลุ่มระหว่างสมาชิกและผู้วิจัยเพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพ โดย หลังจากที่ผู้วิจัยแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเปราะบาง ความหมาย สาเหตุและการป้องกันหรือการชะลอ

การเกิดภาวะเปราะบางตามแผนการสอน โดยใช้ภาพพลิกในการประกอบการสอน หลังจากประเมิน ความรู้ความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองถึงเรื่องภาวะเปราะบางแล้ว จึงดำเนินการจัดกิจกรรมตาม โปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรงดังนี้

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ (Experiencing) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุได้เล่าภาวะ สุขภาพของตนเองในการ ออกกำลังกายที่ผ่านมาในอดีตอย่างเปิดเผย โดยใช้กิจกรรมการรำลึก ย้อนหลัง เพื่อให้ผู้สูงอายุทบทวนประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายในด้านความสำเร็จหรือ ด้านปัญหาอุปสรรคย้อนหลังไป 1 ปีที่ผ่านมา แล้วบันทึกตามความเป็นจริงและเป็นรูปธรรมให้มากที่สุดลงในสมุดประจำตัวที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

ขั้นที่ 2 ระบุประสบการณ์ (Name experience) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมการสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อเปิดเผยประสบการณ์ของตนเองในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ภาวะเปราะบางรวมถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายในอดีตที่ผ่านมาว่าผู้สูงอายุรู้สึกหรือมีความคิดเห็น อย่างไรกับประสบการณ์นั้น โดยใช้กิจกรรมเล่าความหลัง การที่ผู้สูงอายุสามารถระบุประสบการณ์ และสามารถเล่าให้เพื่อนในกลุ่มฟังได้นั้น ถือว่าผู้สูงอายุเห็นปัญหาของตนเองได้ในระดับหนึ่งแล้วและ หากพบว่าประสบการณ์ของตนเองไปสอดคล้องกับของเพื่อนที่มีปัญหาล้ายๆ กัน แต่เพื่อนมีการ สะท้อน ความคิดออกมาแตกต่างออกไป ยิ่งจะทำให้เกิดความรู้ที่กว้างขวางขึ้นและทำให้ผู้สูงอายุ มองเห็นปัญหาสุขภาพของตนเองได้ชัดเจนขึ้น

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุนำเอาปัจจัยสาเหตุที่ เกี่ยวข้องในขั้นที่ 2 มาหาแนวทางแก้ไขภาวะสุขภาพของตนเอง โดยผ่านกิจกรรม ค้นหาทางออก ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุร่วมกันคิดวิเคราะห์ถึงข้อดีในการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการ ยกดัมเบลล์ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุแต่ละคนจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกช่วงเวลาในการออกกำลังกายแบบ ต้านแรงตามความเหมาะสมของตนเอง โดยผู้วิจัยสร้างบรรยากาศการเข้าร่วมกลุ่มอบอุ่นและเอื้อ ออาหาร เกิดการเสริมสร้างพลังอำนาจขึ้นในตัวผู้สูงอายุ

ขั้นที่ 4 การวางแผน (Planning) ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุกำหนดรูปแบบวิธีปฏิบัติเพื่อแก้ไข ภาวะสุขภาพของตนเอง โดยหลังจากกิจกรรมค้นหาทางออกแล้ว ผู้วิจัยจะให้ผู้สูงอายุเลือก วิธีการ ปฏิบัติที่เหมาะสมด้วยตัวเองที่สุดในการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกดัมเบลล์และลงบันทึก แนวทางการปฏิบัติในสมุดประจำตัว

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติ (Doing) ผู้วิจัยอธิบายวิธีการออกกำลังกายแบบต้านแรงพร้อม สาธิตการออกกำลังกายด้วยวิธีการยกดัมเบลล์ทั้ง 6 ท่าอย่างถูกต้องและให้ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองได้ทำ การปฏิบัติตามที่ผู้วิจัยแนะนำ หลังจากนั้นผู้วิจัยมอบแผ่นดีวีดีที่บันทึกการสาธิตการออกกำลังกาย แบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ให้ผู้สูงอายุนำกลับไปเปิดดูที่บ้านเพื่อเป็นตัวอย่างในการปฏิบัติ และ ให้ผู้สูงอายุบันทึกประสบการณ์การออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ทั้งในด้านดีและสิ่ง

ที่ควรปรับปรุงลงในสมุดบันทึกประจำตัวที่ผู้วิจัยจัดให้ เพื่อเป็นข้อมูลในการพบกับกลุ่มเพื่อนในการพบครั้งต่อไป การค้นพบแนวทางในการแก้ไขสิ่งบกพร่องหรือการมีทักษะดีๆ มาแลกเปลี่ยนกับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่มจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาโดยไม่มีที่สิ้นสุด โดยในขั้นตอนนี้กำหนดให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายโดยการยกดัมเบลล์เมื่ออยู่ที่บ้าน อย่างน้อย 3 วันในหนึ่งสัปดาห์ โดยออกกำลังครั้งละ 30 นาที

เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมในวันแรกแล้ว ผู้วิจัยทำการขอเลขหมายเบอร์โทรศัพท์ของผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง เพื่อทำการโทรติดตามสอบถาม ให้กำลังใจและกระตุ้นให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตามแผนการออกกำลังกายที่วางไว้ ในวันที่ 2, 4 และ 6 ของสัปดาห์ หลังจากนั้นจึงนัดหมายในการพบกันครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 2

สัปดาห์ที่ 2 ในวันแรกของสัปดาห์ผู้วิจัยได้นัดหมายผู้สูงอายุกลุ่มทดลองนำประสบการณ์ที่ได้จากการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ มาแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มโดยให้ผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายมาแนะนำแลกเปลี่ยนวิธีการวางแผนการออกกำลังกายให้สมาชิกในกลุ่มฟัง (เป็นขั้นที่ 1 และ 2) เพื่อเป็นการสร้างพลังอำนาจให้เกิดขึ้นในกลุ่ม ผู้วิจัยคอยแนะนำและช่วยแก้ไขปัญหา (เป็นขั้นที่ 3 และ 4) พร้อมกับให้กำลังใจผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในการกลับไปปฏิบัติที่บ้าน (เป็นขั้นที่ 5) นัดหมายพบกันเป็นกลุ่มครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 2 นี้ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามสอบถาม ให้กำลังใจและกระตุ้นผู้สูงอายุให้ปฏิบัติตามการออกกำลังกายต่อเนื่อง ในวันที่ 2, 4 และ 6 ของสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 3 เป็นสัปดาห์ที่ผู้วิจัยเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มทดลองคนละ 1 ครั้งเพื่อเป็นการเสริมสร้างอำนาจให้กับผู้สูงอายุ โดยแบ่งเป็นการไปเยี่ยมวันละ 3 - 4 คน จนครบจำนวน 22 คน

สัปดาห์ที่ 4 ในวันแรกของสัปดาห์ผู้วิจัยได้นัดหมายผู้สูงอายุกลุ่มทดลองนำประสบการณ์ที่ได้จากการออกกำลังกายแบบต้านแรงด้วยการยกดัมเบลล์ มาแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มโดยให้ผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายมาแนะนำแลกเปลี่ยนวิธีการวางแผนการออกกำลังกายให้สมาชิกในกลุ่มฟัง (เป็นขั้นที่ 1 และ 2) เพื่อเป็นการสร้างพลังอำนาจให้เกิดขึ้นในกลุ่ม ผู้วิจัยคอยแนะนำและช่วยแก้ไขปัญหา (เป็นขั้นที่ 3 และ 4) พร้อมกับให้กำลังใจผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในการกลับไปปฏิบัติที่บ้าน (เป็นขั้นที่ 5) นัดหมายพบกันเป็นกลุ่มครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 5 เพื่อทำการประเมินผลการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 4 นี้ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามสอบถาม ให้กำลังใจและกระตุ้นผู้สูงอายุให้ปฏิบัติตามการออกกำลังกายต่อเนื่องในวันที่ 2, 4 และ 6 ของสัปดาห์ เช่นเดียวกัน

สัปดาห์ที่ 5 ทำการประเมินผลการทดลองโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยประเมินคะแนนภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองทั้ง 22 คน พร้อมกับกล่าวขอบคุณและมอบของที่ระลึกให้ผู้เข้าร่วมโครงการ พร้อมกับกล่าวปิดโครงการ

3. ชั้นประเมินผล

ประเมินภาวะเปราะบางซ้ำในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบผลการทดลอง พร้อมทั้งมอบของที่ระลึกให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการทุกคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเอาข้อมูลที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีการทางสถิติ ซึ่งโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปโดยผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ .05 มีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามชนิดของตัวแปรที่มีระดับการวัดต่างกัน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเปราะบางของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยใช้ สถิติทดสอบทีสำหรับตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent t-test)
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเปราะบางระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบที สำหรับตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน ผลการวิจัยสรุปดังนี้

1. ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุหลังการได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลงกว่าก่อนการทดลอง

ผลการวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่มีภาวะเปราะบาง ก่อนได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางเท่ากับ 5.86 (SD = 0.834) ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางเท่ากับ 3.32 (SD = 1.359) ซึ่งลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ดังนี้

จากการศึกษาวิธีการชะลอภาวะเปราะบางโดยใช้การออกกำลังกายแบบต้านแรงนี้ผู้วิจัยได้เลือกการยกน้ำหนักโดยใช้ดัมเบลล์ซึ่งเป็นวิธีที่เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่สามารถปรับขนาดน้ำหนักให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุได้ ปลอดภัย ราคาไม่สูง จัดหาได้ง่ายและสามารถใช้ขวดน้ำพลาสติกใส่ปริมาณน้ำตามจำนวนน้ำหนักที่ต้องการแทนได้ รวมถึงไม่ต้องใช้พื้นที่มากในการออกกำลังกายด้วยวิธีนี้ เมื่อนำแนวคิดการสร้างพลังอำนาจมาจัดโปรแกรมร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรงจึงพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่อาศัยในชุมชนในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 5.86 ไปเป็น 3.32 ทั้งนี้เนื่องจากการเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้บุคคลสามารถควบคุมตัวเอง ให้ดำเนินชีวิตไปถึงจุดหมายอย่างมีวิจรรย์ญาณ เข้าใจสังคมสิ่งแวดล้อมที่เป็นและความต้องการพื้นฐานของตนเอง โดยผ่านกระบวนการเสริมพลังอำนาจประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ประสบการณ์ (experiencing) 2) ระบุประสบการณ์ (name experience) 3) การวิเคราะห์ (analysis) 4) การวางแผน (planning) 5) การปฏิบัติ (doing) ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ โดยจัดกิจกรรมกลุ่ม (ขั้นตอนที่ 1- 4) และรายบุคคล (ขั้นตอนที่ 5) โดยกำหนดให้มีการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละไม่ต่ำกว่า 30 นาที เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ติดต่อกัน ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติตนตามแผนการออกกำลังกายแบบต้านแรงของผู้สูงอายุโดยการเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 3 และโทรศัพท์สอบถามทุกวันที่ 2, 4 และ 6 ของแต่ละสัปดาห์ โดยที่การจัดกิจกรรมกลุ่มมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้สูงอายุมีการแสดงออก การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้พูดคุยและรับฟังประสบการณ์ภายในกลุ่มจากการมีสัมพันธภาพกับสมาชิกในกลุ่ม และกับผู้วิจัย เป็นการกระตุ้นและเสริมสร้างพลังอำนาจซึ่งกันและกัน ผ่านกิจกรรมที่ทำให้ผู้สูงอายุมี

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับปัญหาสุขภาพของตนเองร่วมด้วยแนวคิดของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยเมื่อผู้สูงอายุเกิดพลังอำนาจในตนเอง จนเกิดความสามารถในการตัดสินใจ และควบคุมตนเองในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องตามขั้นตอน มีความรู้สึกตั้งใจที่จะออกกำลังกายให้ครบตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุสู่จุดหมายที่ตั้งใจคือ มีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้น การติดตามรายบุคคลเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกายและเห็นถึงความสามารถในการควบคุมตนเองในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นลักษณะนิสัยในตนเอง นำไปสู่การแก้ปัญหาของความเปราะบางที่ได้ผลมากยิ่งขึ้นในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ สิริภาณุจันท์ กระจ่างโพธิ์ (2549) ที่พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้นผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางหลังได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง จึงมีคะแนนของภาวะเปราะบางลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีภาวะเปราะบางลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางเท่ากับ 3.32 (SD = 1.359) ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางเท่ากับ 3.91 (SD เท่ากับ 2.23 (SD = 0.87) ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางเท่ากับ 3.91 (SD = 0.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ดังนี้

การที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางในกลุ่มทดลองมีภาวะเปราะบางลดลงกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ดำเนินชีวิตตามปกติ ซึ่งภาวะเปราะบางไม่ใช่โรคจึงไม่มีอาการแสดงชัดเจน รวมถึงยังเป็นเรื่องที่ไม่แพร่หลายเชิงวิชาการในประเทศไทยจึงทำให้การประเมินภาวะเปราะบางและการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางยังเป็นเรื่องใหม่ ที่ยังไม่มีผู้กำหนดแนวทางการป้องกันหรือการชะลอการเกิดภาวะนี้อย่างชัดเจน จากการศึกษาครั้งนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางของกลุ่มควบคุมหลังการทดลองยังพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่ได้รับการพยาบาลตามปกติจากผู้วิจัย ซึ่งเป็นรูปแบบการพูดคุยให้ความรู้ต่างๆ ไปในเรื่องการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการออกกำลังกาย รวมถึงการตอบคำถาม อธิบายข้อสงสัย หรือปัญหาตามที่ผู้ป่วยต้องการโดยไม่เฉพาะเจาะจงในรายละเอียด มีระยะเวลาการให้ข้อมูลจำกัด และไม่ได้รับการ

ติดตามจากผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษาวิจัย แสดงให้เห็นว่าการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่ยังไม่มีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจนนั้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มควบคุมมีภาวะเปราะบางสูงขึ้น

ในขณะที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง ได้ดำเนินกิจกรรมตามแนวคิดการสร้างพลังอำนาจของ Zimmerman. (2000) โดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนทั้ง 5 ได้แก่ 1) ประสบการณ์ (experiencing) 2) ระบุประสบการณ์ (name experience) 3) การวิเคราะห์ (analysis) 4) การวางแผน (planning) 5) การปฏิบัติ (doing) ส่งผลให้ภายหลังการวิจัย กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางลดลงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาการนำโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมน้ำตาลของผู้ที่มีน้ำหนักเกิน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงและมีความเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้นและ ผู้ที่มีน้ำหนักเกินมีน้ำหนักตัวลดลงสามารถควบคุมน้ำตาลได้มากขึ้น (สิริกาญจน์ กระจ่างโพธิ์, 2549, ศรีวัฒนา ปานดี, 2550) ซึ่งกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจสามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานและผู้ที่มีน้ำหนักเกินที่ได้รับโปรแกรมมีแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม เกิดกระบวนการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนทัศนคติและการฝึกทักษะต่างๆ เพื่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยเกิดศักยภาพทั้ง ด้านความรู้ ทักษะ ความตระหนักในคุณค่าตนเอง สามารถรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเองในการทำกิจกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและควบคุมตนเองในการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักและมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม

จากการวิจัยดังกล่าวข้างต้น เป็นการศึกษาการใช้โปรแกรมในการสร้างพลังอำนาจโดยมีการนำขั้นตอนในการสร้างพลังอำนาจทั้ง 5 ขั้นตอนมาเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมเพื่อทำให้ผู้สูงอายุเกิดการเปลี่ยนแปลงตนเองในการที่จะชะลอภาวะเปราะบางของตนด้วยการวางแผนในการออกกำลังกายแบบต้านแรงให้ครบกำหนดตามแผนที่วางไว้ รวมถึงได้รับการให้ความรู้อย่างละเอียดจากผู้วิจัยเกี่ยวกับภาวะเปราะบาง สาเหตุและการชะลอภาวะเปราะบางเมื่อเกิดขึ้นแล้ว การติดตามสอบถามจากผู้วิจัยอย่างต่อเนื่องเป็นรายบุคคลและมีการเข้ากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนการบอกเล่าประสบการณ์ในการออกกำลังกายของตน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่แตกต่างจากการพยาบาลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบต้านแรงมีคะแนนเฉลี่ยภาวะเปราะบางลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ดังนั้นกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงจึงเหมาะสมและสอดคล้องที่จะนำไปใช้ในการชะลอภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในประเทศไทย

ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย

1. การสื่อสารกับผู้สูงอายุที่มีความเสื่อมของอวัยวะบางอย่างของร่างกาย เช่น การได้ยิน ในการประเมินโดยใช้แบบประเมินและแบบสอบถามจำนวน 4 ชุดเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยต้องอ่านให้ผู้สูงอายุฟังด้วยน้ำเสียงที่ชัดเจนและอธิบายเมื่อผู้สูงอายุไม่เข้าใจคำถาม เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน

2. มีผู้สูงอายุกลุ่มทดลองขอถอนตัวในการเข้าร่วมกิจกรรม 1 คน เนื่องจากย้ายไปอาศัยกับบุตรที่ต่างจังหวัดหลังจากที่ทำการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างคนดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาโดยการใช้กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลสำรองไว้เกินมา 2 คู่ โดยได้นำมาแทนกลุ่มตัวอย่างที่ขอถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลทางการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาวิจัย พบว่า การให้การพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางด้วยโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงสามารถชะลอการเกิดภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนได้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ ดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1.1 สร้างความตระหนักในการป้องกันหรือชะลอภาวะเปราะบางให้กับบุคลากรทางด้านสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพยาบาลวิชาชีพ โดยการจัดให้มีการอบรมพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับการประเมินภาวะเปราะบางและการป้องกันภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโดยใช้โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง

1.2 การศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนสนามแดงเริ่มมีภาวะเปราะบางตั้งแต่อายุ 70 ปีขึ้นไป ดังนั้นจึงควรมีการประเมินภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุตั้งแต่อ่อนอายุ 70 ปีและประเมินอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งนำโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่ยังไม่เกิดภาวะเปราะบางเพื่อป้องกันการเกิดภาวะเปราะบางในระยะเริ่มแรก

1.3 ควรมีการติดตามผลของโปรแกรมอย่างต่อเนื่องเพื่อความคงทนของประสิทธิผลของโปรแกรม

2. ด้านการบริหาร

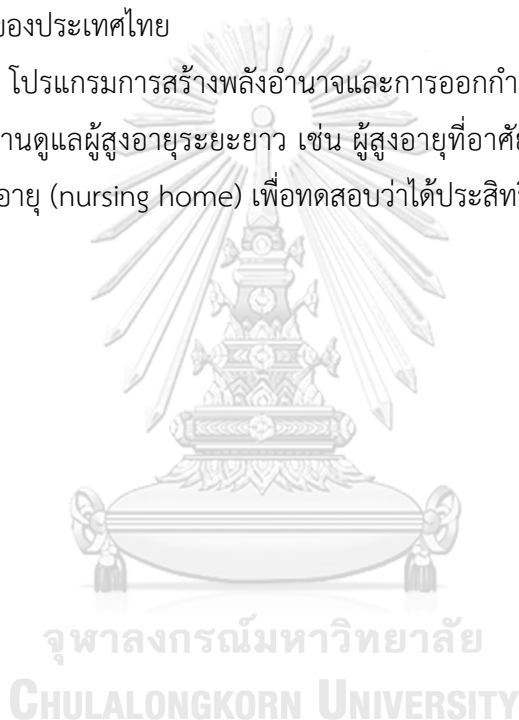
2.1 ส่งเสริมให้แหล่งประโยชน์ในชุมชนมีส่วนร่วมในการป้องกันและชะลอภาวะเปราะบางแก่ผู้สูงอายุ เพื่อเป็นการการพัฒนาองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุควบคู่ไปกับการพัฒนาศักยภาพของชุมชน ซึ่งทำให้การดำเนินการมีความต่อเนื่องและยั่งยืนและเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนและสังคมในการดูแลผู้สูงอายุต่อไป

2.2 ส่งเสริมให้สถานศึกษาพยาบาลนำโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา การพยาบาลอนามัยชุมชนและการพยาบาลผู้สูงอายุสุขภาพดี เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และมีทักษะการให้การพยาบาลแก่ผู้สูงอายุในชุมชนที่มีภาวะเปราะบาง ซึ่งเป็นการเตรียมความรู้และพัฒนาบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการดูแลและยกระดับมาตรฐานการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง

3. ด้านการวิจัย

3.1 ควรมีการศึกษา การนำโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงไปใช้ในผู้สูงอายุที่ยังไม่เกิดภาวะเปราะบาง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุของประเทศไทย

3.2 ควรนำ โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงไปศึกษาในผู้สูงอายุที่อาศัยในสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาว เช่น ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์คนชรา หรือสถานบริบาลผู้สูงอายุ (nursing home) เพื่อทดสอบว่าได้ประสิทธิผลเช่นเดียวกันหรือไม่



รายการอ้างอิง

- ณัฐกฤตา บริบูรณ์ พิระศักดิ์ เลิศตระการนันทและเพ็ญประภา ศิวโรจน์. (2560) ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน: กรณีศึกษาในอำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง. *J Med Health Sci.* 24(1): 45-54
- ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร และสิทธา พงษ์พิบูลย์. (2554). **สรีรวิทยาการออกกำลังกาย.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉิติ ญาณปริษาเศรษฐ. (2550). **ผลของการฝึกแบบใช้แรงต้านต่อองค์ประกอบของร่างกายในเพศหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นุชอนงค์ อินทนู. (2555). **ภาวะหอบเหนื่อย: การวิเคราะห์สถานการณ์ในชุมชน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย รุ่งนรินทร์ ประดิษฐ์สุวรรณและวิชฌุ ธรรมลิขิต. (2544). **โครงการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันภาวะหกล้ม และผลแทรกซ้อนในผู้สูงอายุโดยแพทย์เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ประกายมาศ เนตรจันทร์. (2560). **ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้านพักคนชราของภาครัฐ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชา การพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิมพ์ภา ปัญญาใหญ่. (2555). **การออกกำลังกายแบบแอโรบิคสำหรับผู้สูงอายุ.** *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ,* 35(2), 140-148
- พรรณทิพย์ แสงสว่าง. (2559). **ผลของการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ.** วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.(2553). **สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2552.**กรุงเทพฯ:ทีคิวพี.
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2552). **การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์: หลักการและระเบียบวิธีวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย;
- ลัดดา เกียมวงศ์และ เรวดี เพชรศิราสม์.(2552). **ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในบ้านพักคนชรา.** *Thai Journal of Nursing Council.* 24(1): 77-87.
- ลดารัตน์ พนาสุภณ. (2559). **ผลของการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านและแบบแอโรบิคแบบ**

ก้าวหน้าต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีภาวะกล้ามเนื้อถดถอย.
วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาเวชศาสตร์การกีฬา คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศิริพันธ์ุ สาสัติย์. (2554). การพยาบาลผู้สูงอายุปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางในการดูแล.

พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศิริมา เขมะเพชร. (2553). การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำคัญอย่างไร. วารสารพยาบาลตำรวจ,
2(1), 1-14.

ศรีวัฒนา ปานดี. (2550). ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจร่วมกับกระบวนการกลุ่มต่อการ

ปฏิบัติตนในการดูแลน้ำหนักตัวของวัยรุ่นที่มีภาวะโภชนาการเกิน. วิทยานิพนธ์ปริญญา

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นพยาบาลศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุพรรณิ ใจดี (2559) .การศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร

วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุคณะ

พยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิริกาญจน์ กระจ่างโพธิ์. (2549). ผลการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรม

ดูแลเท้าและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิด

แผลที่เท้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2544). หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). สถิติประชากรประจำปี 2555. กรุงเทพมหานคร: กระทรวง

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

สำนักนโยบาย กระทรวงสาธารณสุข. (2556). สรุปสถิติที่สำคัญ พ.ศ.2556 (Statistical

Thailand 2013). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหาร
ผ่านศึก.

อารีวรรณ อ่วมตาณี (2558). เอกสารคำสอนวิชา การพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล.

กรุงเทพมหานคร: คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)

American College of Sports Medicine and American Heart Association. (2007).

Physicalactivity and public health: Updated recommendation for adults.

Med. Sci. Sports Exercise.

Ana, D., Antonio, B., Jazmina, N., Inmaculada, S., Kalliopi, V., and Itziar, V. (2016).

- Factors associated with frailty in primary care: a prospective cohort study. **BMC Geriatr.** 2016; 16: 91.
- Alvarado, B. E., Zunzunegui, M. V., Beland, F., & Bamvity, J. M. (2008). Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. **Journals of Gerontology Series A.** 63: 1399-1406.
- Andela, R. M., Dijkstra, A., Slaets, J. P., & Sanderman, R. (2001). Prevalence of frailty on clinical wards: Description and implications. **International Journal of Nursing Practice.** 16: 14-19.
- Borges, L. L., Menezes, R. L. (2001). Definitions and markers of frailty: A systematic review of the literature. **Review in Clinical Gerontology.** 21:67-77.
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwoo, K. (2013). Frailty in elderly people. **Lancet.** 381: 752-62.
- Chen, C. Y., Wu, S. C., Chen, L. J., Lue, B. H. (2010). The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. **Archives of Gerontology and Geriatrics.** 50: 43-47.
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Flatarone-Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & et al. (2009). Exercise and physical activity for older adults. **American College of Sport Medicine.** DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c: 1510-1530.
- Conroy, S. (2009) Defining frailty-the holy grail of geriatric medicine. **J Nut Health Aging.** 13(4): 389-3859.
- Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Studenski, S., Fried, L. P., Cutler, G. B., & Walston, J. D. (2004). Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: A consensus report. **Journal of the American Geriatrics Society,** 52(4), 625-634.
- Fuster, V., Walsh, R. A., O'Rourke, R. A., & Poole-Wilson, P. (2008). **Hurst's the heart** (12th ed.). U.S.A: McGraw-Hill Companies
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., & Gottdiener, J., et al. (2001). Frailty in older adults evidence for a phenotype. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences,** 56(3), 146-157.

- Holly, S., Helen.C.R., Maria, E., Cyrus, C., Howard, B., & Avan, A. S. (2001). Prevalence and correlates of frailty among community – dwelling older man and women: finding from the Hertfordshire Cohort Study. **Age and Ageing**. 39: 197-203.
- Kojima, G. (2015). Prevalence of frailty in nursing homes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of the American Medical Directors Association**, 16(11), 940-945.
- Kumkate B, Wongpat P, Sanjaroensuttikul N. (2007) Effect of Tai Chi Chun exercise on balance in Thai elderly people. **J Thai Rehabil Med** 2007. 17(3): 73-8
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2006). **Essential of exercise physiology** (3rd ed.). U.S.A. Lippincott Williams & Wilkins
- Michael, E. R., Helen, S. S., Nicole, L. R., Ruth, M. B. (2002). Effects of dumbbell and elastic band training on physical function in older inner-city African- American Women. **Women & Health**, Vol. 36(4)
- Pablo, R. K., Eveline, G., Natália, B., Fábio, J.L., Carlos, L. T., Caroline, P. Di. (2014). Effects of Tai Chi Chuan on the elderly balance: a semi-experimental study. **Rev. BRas. GeRiatR. GeRontol., Rio de Janeiro**. 17(2): 373-381
- Rockwood, K., Andrew, M., Mitnitski, A. (2006). A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. **The Journal of Gerontology – Medical Sciences**.
- Sara, E., Jeremy, D. W. (2005). Frailty in older adults: Insights and intervention. **Cleveland Clinic Journal of medicine**. 72: 1105-1111.
- Sarsan, A. (2006). The effects of aerobic and resistance exercises in obese women. **Clinical Rehabilitation** 20: 773-782
- Song, X., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2010). Prevalence and 10 Year Outcomes of Frailty in Older Adults in Relation to Deficit Accumulation. **Journal of the American Geriatrics Society**, 58(4), 681-687.
- Santos-Eggimann, B., Cuenoud, P., Spagnoli, J., & Junod, J. (2009). Prevalence of frailty in middle-aged and older community – dwelling Europeans living in 10 countries. **Journals of Gerontology Series A**. 64: 675-681.
- Srinivas-Shankar, U. & Wu, F. (2009). Frailty and muscle function: Role for testosterone. **Basel Karger**, 37(10), 133-149.

- Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close CTJ, Lord RS. Exercise to prevent falls in older adult: an update meta-analysis and best practice recommendations. **NSW Public Health Bulletin**. 2011; 22(3-4): 78-83.
- Topinkova, E. (2008). Aging, disability and frailty. **Annals of Nutrition & Metabolism**. 52 (suppl. 1), 6-11
- Virgilio, G. M. and Roberto, A. L. (2013). Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro Brazil: the FIBRA-RJ Study. **Pub med**. 68(7): 979-85.
- Wolf S, Kutner N, Green R, Mcneely E. (1993). The Atlanta FICSIT study: two exercises interventions to reduce frailty in elders. **J Am Geriatr Soc**. 41(3): 329-32.
- Wu, Y. H., Liu, L. K., Chen, W. T., Lee, W. J., Peng, L. N., Wang, P. N., & Chen, L. K. (2015). Cognitive function in individuals with physical frailty but without dementia or cognitive complaints: Results from the I-Lan longitudinal aging study. **Journal of the American Medical Directors Association**, 16(10), 899-e9.
- Walson, J., Hadley, E.C., Ferrucci, L., et al. (2006). Research agenda for frailty in older: Toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. **J Am Geriatr Soc**.54:991-1001
- Walston, J., Fried, L. P. (2003). **Frailty and its implication for care**. New York: Oxford University Press.
- Zimmerman, M. A. (2000). Empowerment theory: Psychological, organization and community levels of analysis. In J. Rappaport and E. Seldman (Eds.). **Handbook of community psychology**. New York: Plenum



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ชื่อเรื่องงานวิจัย ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจารออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะ
เปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน
เสนอโดย เรือโทหญิง กรัยรัชช นาคขำ
นิสิตหลักสูตร พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้สูงอายุ)
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาส์ตย์

ลำดับที่	ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่ง/สถานที่ทำงาน
1	พันเอก นายแพทย์ เฉลิมชาติ วรรณพฤกษ์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เดอะซีเนียร์
2	ศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร	ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3	นาวาตรีหญิง ดร. สุปราณี พลธนะ	อาจารย์พยาบาลวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ ศูนย์วิทยาการกรมแพทย์ทหารเรือ
4	นาวาตรีหญิง อุทุมพร รูปเล็ก	หัวหน้าห้องตรวจโรคระบบประสาทและจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ
5	นางสาวพันธ์ทิพย์ วรราช	หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลเดอะซีเนียร์

ภาคผนวก ข
จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและจดหมายขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ที่ ศธ 0512.11/ 10๖7

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

21 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

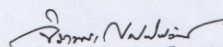
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเดอะซีเนียร์ (พันเอก นายแพทย์ เฉลิมชาติ วรรณพฤกษ์)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาส์ตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกตพิชญ์วัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาส์ตย์ โทร. 0-2218-1149
ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ โทร. 086-971-6133



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 81131 โทรสาร 81130

ที่ ศธ 0512.11/1067

วันที่ 21 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย ร.ท.หญิง กรัยรัชช นาคขำ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาส์ตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญ ศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษเพชร ผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้
ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

ศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษเพชร
รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาส์ตย์ โทร. 0-2218-1149
ร.ท.หญิง กรัยรัชช นาคขำ โทร. 086-971-6133

ที่ ศธ 0512.11/1067

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๔ มิถุนายน 2560

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

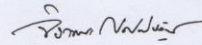
เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาส์ตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ น.ต.หญิง ดร. สุปราณี พลชนะ อาจารย์พยาบาลวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทย์ทหารเรือ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. จีราพร เกศพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

น.ต.หญิง ดร. สุปราณี พลชนะ
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาส์ตย์ โทร. 0-2218-1149
ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ โทร. 086-971-6133

ที่ ศธ 0512.11/1067

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตวรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

21 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

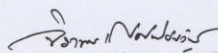
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัดย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญ น.ต.หญิง อุทุมพร รูปเล็ก หัวหน้าห้องตรวจโรคระบบประสาทและจิตเวชศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. จีราพร เกศพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

น.ต.หญิง อุทุมพร รูปเล็ก

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัดย์ โทร. 0-2218-1149

ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ โทร. 086-971-6133

ที่ ศธ 0512.11/1067

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๒ มิถุนายน 2560

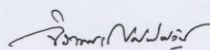
เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเดอะซีเนียร์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคข้า นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญ นางสาวพันธ์ทิพย์ วรราช หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้
ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

นางสาวพันธ์ทิพย์ วรราช
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ โทร. 0-2218-1149
ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคข้า โทร. 086-971-6133

ที่ ศธ 0512.11/ 2101



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

30 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุข 36

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขออนุญาตเผยแพร่ให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิงที่มีภาวะเปราะบางอาศัยอยู่ในชุมชนรวมพลัง เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ช่วยเหลือตนเองได้ อ่านเขียนและพูดภาษาไทยได้ และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย จำนวน 44 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Barthel ADL index) โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง และสมุดบันทึกกิจกรรม ทั้งนี้ นิสิตจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ส่วนาเรียน
ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

หัวหน้าพยาบาล
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
รองศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสัตย์ โทร. 0-2218-1149
ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ โทร. 086-971-6133





บันทึกข้อความ

สำนักงาน คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1
ที่ จว (03)/2560 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560
เรื่อง แจ้งผลผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
แผนกส.บรรณารักษะ
เลขที่หนังสือรับ 3882
ว.ค.ป. 28 พ.ย. 60
เวลา 12.45 น.
โทร. 0-2218-3202

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

0/066
ท.อ. 60
10.48

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแจ้งผ่านการรับรองผลการพิจารณา

ตามที่นิสิต/บุคลากรในสังกัดของท่านได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นั้น ในการนี้ กรรมการผู้ทบทวนหลักได้เห็นสมควรให้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยได้ ดังนี้

โครงการวิจัยที่ 173.1/60 เรื่อง ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน (THE EFFECT OF EMPOWERMENT PROGRAM AND RESISTANT EXERCISES ON FRAILTY AMONG OLDER PERSONS IN COMMUNITY) ของ ร.ท. หญิง กรัยรัชช นาคขำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(Signature) พิมพท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนวงศาโรจน์)
กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน
กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AF 01-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
 โทรศัพท์/โทรสาร: 0-2218-3202 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 221/2560

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 173.1/60 : ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง
 ต่อภาวะประสาของผู้อยู่สูงอายุในชุมชน
 ผู้วิจัยหลัก : ร.ท. หมึงกริรัชช์ นาคำ
 หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice
 (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม..... *Bondarasi, S.*
 (รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักสินประคิษฐ)
 ประธาน

ลงนาม..... *Mr. Sirinon*
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
 กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 17 พฤศจิกายน 2560

วันหมดอายุ : 16 พฤศจิกายน 2561

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
 - 2) ข้อมูลสำหรับคณะกรรมการหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
 - 3) ผู้วิจัย *173.1/60*
 - 4) แบบสอบถาม *17 พ.ย. 2560*
- เดือน/ปี *16 พ.ย. 2561*

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการคิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อน ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

AF 04-07

ชื่อโครงการวิจัย ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
 ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อ
 ภาวะ เปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน

ชื่อผู้วิจัย ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ นิสิตแขนงวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ หลักสูตร
 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย (ที่ทำงาน) วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบเรือ 504 ซอยสมเด็จพระเจ้าตากสิน 22
 แขวง บุคคโล เขต ธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600
 (ที่บ้าน) 273 ซอยสมเด็จพระเจ้าตากสิน 22 แขวง บุคคโล เขต ธนบุรี
 กรุงเทพมหานคร 10600

โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 0-2475-2614
 โทรศัพท์มือถือ 0-8697-16133 E-mail : nanaeandnampun@gmail.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่
 ท่านควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกาย
 แบบต้านแรงต่อภาวะเประาะบางของผู้สูงอายุ กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียด
 รอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหากไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมตามที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์
 ข้างต้นได้ตลอดเวลา

2. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เรื่องผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจและ
 การออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเประาะบางของผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งภาวะเประาะบางคือภาวะที่
 ผู้สูงอายุมีอาการดังต่อไปนี้ 3 ข้อขึ้นไปได้แก่ 1) มีน้ำหนักตัวลดลงโดยไม่ได้ตั้งใจลดมากกว่า 5 กิโลกรัมใน 1
 ปี 2) มีความรู้สึกเหนื่อย หดแรง 3) กล้ามเนื้ออ่อนแรง 4) เดินช้าลง 5) การออกกำลังกายในชีวิตประจำวันลดลง

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1. เพื่อเปรียบเทียบภาวะเประาะบางของผู้สูงอายุก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเสริม
 พลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรง

3.2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะเประาะบางของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการ
 เสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านแรงกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

4. รายละเอียดของกลุ่มประชากร

4.1 กลุ่มประชากร คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิงที่มีภาวะ
 เประาะบางอาศัยอยู่ในชุมชนสนามแดง เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อม

ชื่อโครงการวิจัย..... 173.1/60
 วันที่รับรอง..... 17 พ.ย. 2560
 16 พ.ย. 2561

AF 04-07

ช่วยเหลือตนเองได้ อ่านเขียนและพูดภาษาไทยได้ มีเครื่องเล่นวีซีดี มีสายตาดิจิทัลที่จับบันทึกสมุดบันทึกได้และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย จำนวน 44 คน ต้องผ่านการคัดกรอง 4 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีรวมเป็นระยะเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง หากท่านไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจะได้รับกระบอกน้ำพลาสติกขนาด 1 ลิตรเป็นที่ระลึก

5. ผู้ดำเนินการวิจัย คือ ร.ท.หญิงกรัยรัชช นาคขำ ดำเนินการวิจัยโดยใช้โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงให้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัยในกลุ่มทดลองจำนวน 22 คน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยจะต้องเข้าร่วมโปรแกรมเข้ากลุ่มเป็นจำนวน 3 ครั้งในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 พบกันครั้งละประมาณ 2 ชั่วโมงที่ลานจัดกิจกรรมของชุมชนสนามแดง หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองปฏิบัติการออกกำลังกายโดยการยกดัมเบลตามที่กำหนดคือ 3 วันต่อสัปดาห์ที่บ้านของตนเองโดยให้กำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติด้วยตนเองอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง ทำติดต่อกัน 4 สัปดาห์พร้อมจดลงสมุดบันทึก และวัดผลการทดลองในสัปดาห์ที่ 5 ในระหว่างที่เข้าร่วมโครงการมีการเยี่ยมบ้านโดยผู้วิจัยและผู้นำชุมชน 3 วันต่อสัปดาห์

6. กระบวนการให้ข้อมูลแก่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย กระทำด้วยวิธีการอ่านและอธิบายให้ท่านฟัง โดยผู้ดำเนินการวิจัย คือ ร.ท.หญิงกรัยรัชช นาคขำ เพื่อขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย

7. การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ท่านอาจไม่ได้รับประโยชน์โดยตรง แต่จะเป็นประโยชน์ในทางด้านการศึกษาพยาบาล กล่าวคือ นำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาพยาบาลให้เห็นความสำคัญของการเสริมสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงเพื่อลดความภาวะประสาธน์แก่ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน


8. การเข้าร่วมการวิจัยของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นไปโดยสมัครใจ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือจะถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะเวลา โดยไม่ต้องให้เหตุผล ซึ่งการปฏิเสธการเข้าร่วม การวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลกระทบในทางใดๆต่อท่านทั้งสิ้น

9. หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็วเพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยทบทวนว่ายังสมัครใจอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่

10. การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแล้ว

11. การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้อาจมีอันตรายหรือความเสี่ยงกับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมการวิจัย ซึ่งอาจมีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อในขณะที่ท่านกำลังออกกำลังกายตามโปรแกรม มีการรักษาความลับ

2


 ชื่อที่โครงการวิจัย..... 173.1/60
 วันที่รับรอง..... 17 พ.ย. 2560
 วันหมดอายุ..... 16 พ.ย. 2561

AF 04-05

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะ
เปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนชื่อผู้วิจัย ร.ท.หญิง กรัยรัชช นาคขำ ที่อยู่ติดต่อ เลขที่ 273 ซอย ตากสิน 22 แขวง บุคคโล เขต ธนบุรี
กรุงเทพฯ 10600 โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 0-2475-2614 โทรศัพท์มือถือ 0-8697-16133ข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอน
ต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่อง
นี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จน
เข้าใจเป็นอย่างดีแล้วข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดย
“ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้วิจัยทำการทดลองใช้โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้าน
แรงโดยการยกคัมเบล เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ติดต่อกันและวัดผลการใช้โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 5ข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการ
ถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใด ๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้นข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม
การวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการ
วิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้าหากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้า
สามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร
0-2218-3202 E-mail: eccu@chula.ac.thข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม
การวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(ร.ท.หญิง กรัยรัชช นาคขำ)

ผู้วิจัยหลัก



(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

เลขที่เอกสารวิจัย

173.1/60

ลงชื่อ.....

วันที่รับรอง.....

17 พ.ย. 2560

(.....)

วันหมดอายุ.....

16 พ.ย. 2561

พยาน



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน รองคณบดี

เลขที่รับ	MA
วันที่	12 มิ.ย. 60
เวลา	15.40 น.
ผู้รับ	Y-352

ข้าพเจ้า ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ รหัสประจำตัว 5877155536
นิสิตสาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ แขนงวิชา การพยาบาลผู้สูงอายุ ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ 273 ซอย สมเด็จพระเจ้า
ตากสิน 22 แขวง บุคคโล เขต ธนบุรี จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10160 โทรศัพท์ 086-9716133
หัวข้อวิทยานิพนธ์/โครงการศึกษาอิสระที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ (เฉพาะภาษาไทย)
ผลของโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรงต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุใน
ชุมชน

มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

1. ชื่อเครื่องมือ แบบสอบถามภาวะเปราะบาง
2. ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของเครื่องมือ นางสาวสุพรรณิ ใจดี
4. ปีของวิทยานิพนธ์ ปีการศึกษา 2559

ลงนาม กรัยรัชช์ นาคขำ ผู้ยื่นคำร้อง
(ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ)
12 / มิถุนายน / 2560

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เห็นด้วยในคดีนี้เห็นพ้อง ลงนาม (รศ.ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสิตย์) 12 / มิ.ย. / 2560	ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ เห็นด้วยในคดีนี้เห็นพ้อง ลงนาม (รศ.ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสิตย์) 12 / มิ.ย. / 2560
---	---

อนุญาต
.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
...../...../.....

29
12 มิ.ย. 60

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล
- 1.2 แบบประเมินสมรรถภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-T 2002)
- 1.3 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel ADL)
- 1.4 แบบประเมินภาวะเปราะบางของ สุพรรณณี ใจดี

ตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- 2.1 โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกายแบบต้านแรง (Empowerment and resistant exercises program)

ตอนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง

- 3.1 สมุดบันทึกกิจกรรม



ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตอนที่ 1 ตัวอย่างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้สูงอายุ

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้เพื่อรวบรวมข้อมูลของผู้สูงอายุ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้อ่านแบบสอบถามให้ผู้สูงอายุเป็นผู้ตอบแบบสอบถามหลังจากนั้นผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ทำการบันทึกข้อมูลลงในช่องว่างหรือเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในหน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวตามความเป็นจริง

ข้อมูลทั่วไป

1. อายุ

<input type="checkbox"/> 60 - 64 ปี	<input type="checkbox"/> 65 - 69 ปี
<input type="checkbox"/> 70 - 74 ปี	<input type="checkbox"/> 75 - 79 ปี
<input type="checkbox"/> มากกว่า 80 ปีขึ้นไป	

2. เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------

3. สถานภาพสมรส

<input type="checkbox"/> โสด	<input type="checkbox"/> สมรส
<input type="checkbox"/> หย่าร้าง / แยกกันอยู่	<input type="checkbox"/> คู่สมรสเสียชีวิต

4. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียน	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา
ตอนปลาย	
<input type="checkbox"/> ประกาศนียบัตร (ปวช/ปวส)	<input type="checkbox"/> อุดมศึกษา (ปริญญาตรีขึ้นไป)

5. ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา

ไม่เคย <input type="checkbox"/>	เคย <input type="checkbox"/>
---------------------------------	------------------------------

6. ยาที่รับประทานเป็นประจำตามคำสั่งแพทย์ มีจำนวนมากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป

ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>
---------------------------------	------------------------------

7. โรคประจำตัวที่ระบุโดยแพทย์

ไม่มี <input type="checkbox"/>	มี <input type="checkbox"/>
--------------------------------	-----------------------------

1.2 แบบประเมินสมรรถภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-T 2002)

แบบทดสอบสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย พ.ศ. 2542 ในกรณีที่ผู้ถูกทดสอบอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้
ไม่ต้องทำข้อ 4, 9 และ 10 บันทึกคำตอบไว้ทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกและผิด) คะแนน

1. Orientation for time (5 คะแนน) (ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน)

- 1.1 วันนี่วันที่เท่าไร
- 1.2 วันนี่วันอะไร
- 1.3 เดือนนี่เดือนอะไร
- 1.4 ปีนี้ ปีอะไร
- 1.5 ฤดูนี้ฤดูอะไร

2. Orientation for place (5 คะแนน) (ให้เลือกทำข้อใดข้อหนึ่ง) (ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน)

2.1 กรณีอยู่ที่สถานพยาบาล

- 2.1.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่าอะไร และ.....ชื่อว่าอะไร
- 2.1.2 ขณะนี้อยู่ที่ชั้นที่เท่าไรของตัวอาคาร
- 2.1.3 ที่นี้อยู่ในอำเภอ - เขตอะไร
- 2.1.4 ที่นี้จังหวัดอะไร
- 2.1.5 ที่นี้ภาคอะไร

2.2 กรณีอยู่ที่บ้านของผู้ถูกทดสอบ

- 2.2.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่าอะไร และบ้านเลขที่เท่าไร
- 2.2.2 ที่นี้หมู่บ้าน หรือละแวก/คุ้ม/ย่าน/ถนนอะไร
- 2.2.3 ที่นี้อยู่ในอำเภอ / เขตอะไร
- 2.2.4 ที่นี้จังหวัดอะไร
- 2.2.5 ที่นี้ภาคอะไร

3. Registration (3 คะแนน)

ต่อไปนี้เป็นกรทดสอบความจำ ผม (ดิฉัน) จะบอกชื่อของ 3 อย่าง คุณ (ตา, ยาย,...) ตั้งใจฟังให้ดีนะ
เพราะจะบอกเพียงครั้งเดียว ไม่มีการบอกซ้ำอีก เมื่อ ผม (ดิฉัน) พูดจบ ให้ คุณ (ตา, ยาย,...) พูด
ทบทวนตามที่ได้ยิน ให้ครบ ทั้ง 3 ชื่อ แล้วพยายามจำไว้ให้ได้ เดี่ยวดิฉันถามซ้ำ

** การบอกชื่อแต่ละคำให้ห่างกันประมาณหนึ่งวินาที ต้องไม่ซ้ำหรือเร็วเกินไป

(ตอบถูก 1 คำ ได้ 1 คะแนน)

- ดอกไม้ แม่น้ำ รถไฟ

ในกรณีที่ทำแบบทดสอบซ้ำภายใน 2 เดือน ให้ใช้คำว่า

- ต้นไม้ ทะเล รถยนต์

4. Attention/Calculation (5 คะแนน) (ให้เลือกทำข้อใดข้อหนึ่ง)

ข้อนี้เป็นการคิดเลขในใจเพื่อทดสอบสมาธิ คุณ (ตา, ยาย...) คิดเลขในใจเป็นไหม?

ถ้าตอบคิดเป็นให้ทำข้อ 4.1 ถ้าตอบคิดไม่เป็นหรือไม่ตอบให้ทำข้อ 4.2

4.1 "ข้อนี้คิดในใจเอา 100 ตั้ง ลบออกทีละ 7

ไปเรื่อย ๆ ได้ผลลัพธ์เท่าไรบอกมา"

บันทึกคำตอบตัวเลขไว้ทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกและผิด) ทำทั้งหมด 5 ครั้ง

ถ้าลบได้ 1, 2 หรือ 3 แล้วตอบไม่ได้ ก็คิดคะแนนเท่าที่ทำได้ ไม่ต้องย้ายไปทำข้อ 4.2

4.2 "ผม (ดิฉัน) จะสกดคำว่า มะนาว ให้คุณ (ตา, ยาย...) ฟังแล้วให้คุณ (ตา, ยาย...)

สกดถอย หลังจากพยัญชนะตัวหลังไปตัวแรก คำว่ามะนาวสกดว่า

มอม่่า - สระอะ - นอหนู - สระอา - วอแหวน ไหนคุณ (ตา, ยาย...)

สกดถอยหลัง ให้ฟังซิ"

ว า น ะ ม

5. Recall (3 คะแนน)

"เมื่อสักครู่นี้จำของ 3 อย่าง จำได้ไหมมีอะไรบ้าง" (ตอบถูก 1 คำ ได้ 1 คะแนน)

ดอกไม้ แม่น้ำ รถไฟ

ในกรณีที่ทำแบบทดสอบซ้ำภายใน 2 เดือน ให้ใช้คำว่า

ต้นไม้ ทะเล รถยนต์

6. Naming (2 คะแนน)

6.1 ยื่นดินสอให้ผู้ถูกทดสอบดูและถามว่า

"ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร"

6.2 ชี้นำพิกาะข้อ่มือให้ผู้ถูกทดสอบดูและถามว่า

"ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร"

7. Repetition (1 คะแนน) (พูดตามได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน)

"ตั้งใจฟังผม (ดิฉัน) นะ เมื่อผม (ดิฉัน) พูดข้อความนี้ แล้วให้คุณ (ตา, ยาย...) พูดตาม
ผม (ดิฉัน) จะบอกเพียงเที่ยวเดียว"

"ใครใครขายไก่ไข่"

8. Verbal command (3 คะแนน)

"ฟังดี ๆ นะเดี๋ยวผม (ดิฉัน) จะส่งกระดาษให้ แล้วให้คุณ (ตา, ยาย...) รับด้วยมือขวา

พับครึ่งกระดาษ แล้ววางไว้ที่....." (พื้น, โต๊ะ, เติง)

ผู้ทดสอบแสดงกระดาษเปล่าขนาดประมาณ เอ - 4 ไม่มีรอยพับ ให้ผู้ถูกทดสอบ

รับด้วยมือขวา พับครึ่ง วางไว้ที่ (พื้น, โต๊ะ, เติง)

9. Written command (1 คะแนน)

ต่อไปนี้เป็นคำสั่งที่เขียนเป็นตัวหนังสือ ต้องการให้คุณ (ตา, ยาย...) อ่าน แล้วทำตาม
คุณ (ตา, ยาย...) จะอ่านออกเสียงหรืออ่านในใจก็ได้

ผู้ทดสอบแสดงกระดาษที่เขียนว่า “หลับตา”

หลับตาได้

10. Writing (1 คะแนน)

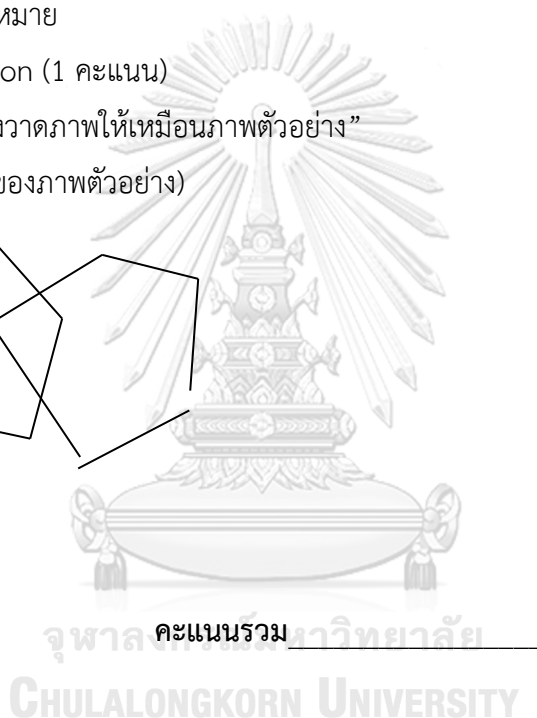
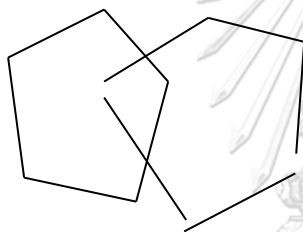
ข้อนี้เป็นคำสั่ง "ให้คุณ (ตา, ยาย...) เขียนข้อความอะไรก็ได้ที่อ่านแล้วรู้เรื่อง
หรือมีความหมายมา 1 ประโยค"

ประโยคมีความหมาย

11. Visuoconstruction (1 คะแนน)

ข้อนี้เป็นคำสั่ง "จงวาดภาพให้เหมือนภาพตัวอย่าง"

(ในที่ว่างด้านขวาของภาพตัวอย่าง)



จุดตัด (cut-off-point) สำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม (cognitive impairment)

ระดับการศึกษา	คะแนน	
	จุดตัด	เต็ม
ผู้สูงอายุปกติไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 14	23 (ไม่ต้องทำข้อ 4,9,10)
ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับประถมศึกษา	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 17	30
ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 22	30

1.3 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel ADL Index)

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับกรกระทำกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องระดับเล็กน้อย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินว่าผู้สูงอายุทำอะไรได้บ้างหรือทำได้อยู่จริง ไม่ได้เป็นการทดสอบว่าสามารถทำได้หรือไม่ ให้ผู้วิจัยพิจารณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างหน้าข้อความที่ผู้สูงอายุกระทำกิจกรรมนั้นตามความเป็นจริง

1. Feeding (รับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำรับไว้ให้เรียบร้อยแล้ว)

- 0. ไม่สามารถตักอาหารเข้าปากได้ ต้องมีคนป้อนให้
- 1. ตักอาหารเองได้แต่ต้องมีคนช่วย เช่น ช่วยใช้ช้อนตักเตรียมไว้ให้หรือตัดเป็นเล็กๆไว้ล่วงหน้า
- 2. ตักอาหารและช่วยตัวเองได้เป็นปกติ

2. Grooming (ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ในระยะเวลา 24 - 28 ชั่วโมงที่ผ่านมา)

- 0. ต้องการความช่วยเหลือ
- 1. ทำเองได้ (รวมทั้งที่ทำได้เองถ้าเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้)

3. Transfer (ลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้)

- 0. ไม่สามารถนั่งได้ (นั่งแล้วจะล้มเสมอ) หรือต้องใช้คนสองคนช่วยกันยกขึ้น
- 1. ต้องการความช่วยเหลืออย่างมากจึงจะนั่งได้ เช่น ต้องใช้คนที่แข็งแรงหรือมีทักษะ 1 คน หรือใช้

คนทั่วไป 2 คนพยุงหรือดันขึ้นมาจึงจะนั่งอยู่ได้

- 2. ต้องการความช่วยเหลือบ้าง เช่น บอกให้ทำตาม หรือช่วยพยุงเล็กน้อย หรือต้องมีคนดูแลเพื่อความ

ปลอดภัย

- 3. ทำได้เอง

4. Toilet use (ใช้ห้องน้ำ)

- 0. ช่วยตัวเองไม่ได้
- 1. ทำเองได้บ้าง (อย่างน้อยทำความสะอาดตัวเองได้หลังจากเสร็จธุระ) แต่ต้องการความช่วยเหลือใน

บางสิ่ง

- 2. ช่วยตัวเองได้ดี (ขึ้นนั่งและลงจากโถส้วมเองได้ ทำความสะอาดได้เรียบร้อยแล้วหลังจาก

เสร็จธุระ ถอดใส่เสื้อผ้าได้เรียบร้อยแล้ว)

5. Mobility (การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน)

0. เคลื่อนที่ไปไหนไม่ได้
1. ต้องใช้รถเข็นช่วยตัวเองให้เคลื่อนที่ได้เอง (ไม่ต้องมีคนเข็นให้) และจะต้องเข้าออกมุมห้อง หรือประตูได้
2. เดินหรือเคลื่อนที่โดยมีคนช่วย เช่น พยุง หรือบอกให้ทำตาม หรือต้องให้ความสนใจดูแลเพื่อความปลอดภัย
3. เดินหรือเคลื่อนที่ได้เอง

6. Dressing (การสวมใส่เสื้อผ้า)

0. ต้องมีคนสวมใส่ให้ ช่วยตัวเองแทบไม่ได้หรือน้อย
1. ช่วยตัวเองได้ประมาณร้อยละ 50 ที่เหลือต้องมีคนช่วย
2. ช่วยตัวเองได้ดี (รวมทั้งการติดกระดุม รูดซิป หรือใช้เสื้อผ้าที่ดัดแปลงให้เหมาะสมก็ได้)

7. Stairs (การขึ้นลงบันได 1 ชั้น)

0. ไม่สามารถทำได้
1. ต้องการคนช่วย
2. ขึ้นลงได้เอง (ถ้าต้องใช้เครื่องช่วยเดิน เช่น walker จะต้องเอาขึ้นลงได้ด้วย)

8. Bathing (การอาบน้ำ)

0. ต้องมีคนช่วยหรือทำให้
1. อาบน้ำเองได้

9. Bowels (การกลั่นถ่ายอุจจาระในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา)

0. กลั่นไม่ได้ หรือต้องการการสวนอุจจาระอยู่เสมอ
1. กลั่นไม่ได้บางครั้ง (เป็นน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์)
2. กลั่นได้เป็นปกติ

10. Bladder (การกลั่นปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา)

0. กลั่นไม่ได้ หรือใส่สายสวนปัสสาวะแต่ไม่สามารถดูแลเองได้
1. กลั่นไม่ได้บางครั้ง (เป็นน้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง)
2. กลั่นได้เป็นปกติ

หมายเหตุ

0 – 4 คะแนน	ผู้สูงอายุมีภาวะพึ่งพา
5 – 8 คะแนน	ผู้สูงอายุมีระดับการพึ่งพารุนแรงถึงปานกลาง
9 – 11 คะแนน	ผู้สูงอายุมีระดับการพึ่งพารุนแรงถึงสูง
12 คะแนนขึ้นไป	ผู้สูงอายุมีศักยภาพ ไม่ต้องการการพึ่งพา

1.4 แบบสอบถามภาวะเปราะบาง

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้เพื่อรวบรวมข้อมูลของผู้สูงอายุ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้อ่านแบบสอบถามให้ผู้สูงอายุเป็นผู้ตอบแบบสอบถามหลังจากนั้นผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ทำการบันทึกข้อมูลลงในช่องว่างหรือเติมเครื่องหมาย \checkmark ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวตามความเป็นจริง

1. การประเมินน้ำหนักตัวลดลง (Weight loss) ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านรู้สึก “ไม่ชอบรับประทานอาหารหรือความอยากอาหารลดลง”

- ไม่รู้สึกเลยใน 1 สัปดาห์ (0 คะแนน)
- รู้สึกเล็กน้อยหรือบางครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) (1 คะแนน)
- รู้สึกแบบนี้ปานกลาง (3-4 วัน/สัปดาห์) (2 คะแนน)
- รู้สึกแบบนี้เป็นประจำ (5-7 วัน/สัปดาห์) (3 คะแนน)

..... คะแนน

2. การประเมินความรู้สึกเหนื่อย หมดแรง (Exhaustion) ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านรู้สึก

2.1 “คุณรู้สึกว่ากิจกรรมทุกอย่างที่ท่านทำเป็นไปด้วยความยากลำบากหรือไม่”

- ไม่รู้สึกเลยใน 1 สัปดาห์ (0 คะแนน)
- รู้สึกเล็กน้อยหรือบางครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) (1 คะแนน)
- รู้สึกแบบนี้ปานกลาง (3-4 วัน/สัปดาห์) (2 คะแนน)
- รู้สึกแบบนี้เป็นประจำ (5-7 วัน/สัปดาห์) (3 คะแนน)

2.2 “คุณรู้สึกว่าไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆได้”

- ไม่รู้สึกเลยใน 1 สัปดาห์ (0 คะแนน)
- รู้สึกเล็กน้อยหรือบางครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) (1 คะแนน)
- รู้สึกแบบนี้ปานกลาง (3-4 วัน/สัปดาห์) (2 คะแนน)
- รู้สึกแบบนี้เป็นประจำ (5-7 วัน/สัปดาห์) (3 คะแนน)

..... คะแนน

3. การประเมินความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ โดยวัดจากการประเมิน hand grip strength เปรียบเทียบกับค่าดัชนีมวลกาย

น้ำหนักตัว กิโลกรัม ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) kg/m^2

แรงบีบมือ (Hand grip strength) กิโลกรัม/น้ำหนักตัว

ปกติ = 0 คะแนน

ผิดปกติ = 1 คะแนน

..... คะแนน

4. ความสามารถในการเดินของผู้สูงอายุ ประเมินจาก (Get up and go test)วินาที

ปกติ 0 คะแนน

ผิดปกติ 1 คะแนน

..... คะแนน

5. ความสามารถในการทำกิจกรรมทางกาย (Physical activity)

ลดลง 1 คะแนน

ไม่ลดลง 0 คะแนน

..... คะแนน

คะแนนรวม.....คะแนน

การแปลผลรวม

0 คะแนน ไม่มีภาวะเปราะบาง

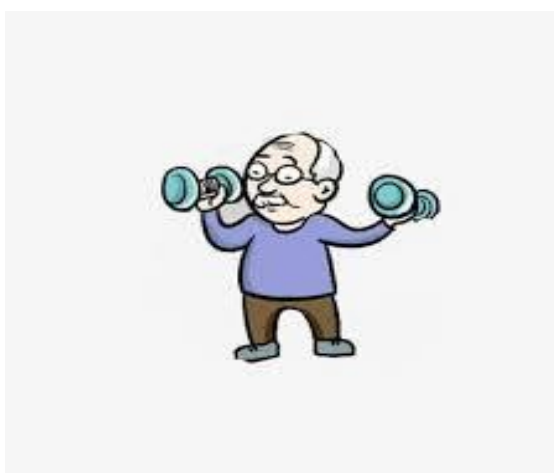
1-2 คะแนน มีภาวะ Pre-Frailty

3 คะแนนขึ้นไป มีภาวะ Frail

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

โปรแกรมการสร้างพลังอำนาจและการออกกำลังกาย
แบบต้านแรงสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนที่มีภาวะเปราะบาง



จัดทำโดย

ร.ท.หญิง กรัยรัชช์ นาคขำ

นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ร.อ.หญิง ดร.ศิริพันธุ์ สาสัตย์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสื่อนเรื่อง	ภาวะประสาธบาง และการออกกำลังกายแบบต้านแรง
ล้าหรับ	ผู้สูงอายุนที่มีภาวะประสาธบาง 6-10 คน
สถานที่สื่อน	ในชุมชนรวมสนนแมตง
ผู้สื่อน	ร.ท.หญิง กรัยรัชช นาคขำ นิลิตสลาพยาบาลศาสตร์ แชนงวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุน
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศงร.อ.หญิงด.ร. ศิริพันธุ์ สาลัดย
ระยะเวลาที่ใช้สื่อน	30 นาที
วัตถุประสงค์ทั่วไป	<ol style="list-style-type: none">1. เพื่อให้ผู้สูงอายุนในชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะประสาธบาง2. เพื่อให้ผู้สูงอายุนในชุมชนมีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะประสาธบางโดยการออกกำลังกายแบบต้านแรง3. เพื่อให้ผู้สูงอายุนในชุมชนสามารถออกกำลังกายแบบต้านแรงโดยการยกตั้แบบลัดได้้อย่างถูกต้อง

แผนการสอน

เรื่อง ภาวะประสาธบางและการออกกำลังกายแบบต้านแรง

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการสอน	การประเมินผล
1. เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้สอนกับผู้ฟัง 2. เพื่อให้ผู้ฟังสนใจและให้ความสำคัญกับหัวข้อการสอน	ขั้นนำ (5 นาที) ผู้สอนเริ่มต้นด้วยการสร้างสัมพันธ์ภาพ แนะนำตัวผู้สอน เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย และความไว้วางใจ ภายหลังการสร้างสัมพันธ์ภาพผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการสอนในครั้งนี้อย่างชัดเจน วัตถุประสงค์ 1. เพื่อให้ผู้ฟังอายุในชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะประสาธบาง 2. เพื่อให้ผู้ฟังอายุในชุมชนมีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะประสาธบางโดยการออกกำลังกายแบบต้านแรง 3. เพื่อให้ผู้ฟังอายุในชุมชนสามารถปฏิบัติออกกำลังกายแบบต้านแรงได้อย่างถูกต้อง	การสอน - ผู้สอนแนะนำตัวที่ทททายผู้ฟัง สร้างสัมพันธ์ภาพ และสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง - ผู้สอนชี้แจงหัวข้อและวัตถุประสงค์ของการสอน - กระตุ้นความพร้อม ความสนใจของผู้ฟัง	- ภาพพลิกเกี่ยวกับภาวะประสาธบาง - เอกสารประกอบการสอน	- ประเมินสีหน้า ท่าทางของผู้ป่วย ที่แสดงออกถึงความสนใจ ความตั้งใจ เช่น การพยักหน้า ชักถามข้อสงสัยต่างๆ - ผู้ฟังสามารถบอกวัตถุประสงค์ของการสอนได้
3. เมื่อสิ้นสุดการบรรยาย ผู้ฟังสามารถบอก ความหมาย สาเหตุ ปัจจัยส่งเสริม และอาการของการเกิดภาวะประสาธบางได้	ขั้นสอน (20 นาที) ความหมายของภาวะประสาธบาง ภาวะประสาธบางเป็นภาวะหนึ่งของร่างกายที่ไม่ใช่โรคซึ่งอยู่ระหว่างกลางของความสมบูรณ์ และการทำงานได้กับภาวะไร้ความสามารถที่จะทำงาน และอยู่ระหว่างความมีสุขภาพดีกับความ เป็นโรคและมีอาการหรืออาการแสดงตั้งแต่ 3 อย่างขึ้นไปจาก 5 อย่าง คือ น้ำหนักลดโดยไม่ตั้งใจหรือไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 กิโลกรัมหรือมากกว่าร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี มี	- ทบทวนความหมาย อาการ และปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะประสาธบาง - สุ่มถามผู้ฟัง เกี่ยวกับความหมาย อาการ และปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะประสาธบาง	- ภาพพลิกเกี่ยวกับภาวะประสาธบาง - เอกสารประกอบการสอน	- ผู้ฟังสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับความหมาย อาการ และปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะประสาธบางได้ถูกต้อง 4 ใน 5 ข้อ

	<p>ความรู้สึกเหนื่อย หมดแรง กล้ามเนื้ออ่อนแรง เดินช้าลง และการออกแรงในชีวิตประจำวัน ลดลง ให้ถือว่าผู้สูงอายุมีภาวะประสาบบาง</p> <p>สาเหตุของการเกิดภาวะประสาบบาง</p> <p>มีโรคบางชนิดและสุขภาพร่างกายบางอย่างที่มีบทบาททำให้เกิดภาวะประสาบบางได้ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร มวลกล้ามเนื้อน้อย ภาวะไม่สามารถเคลื่อนไหวเองได้ ภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ภาวะการทรงตัวบกพร่อง ภาวะซึมเศร้าและภาวะบกพร่องทางการรู้คิด</p> <p>อาการเบื่ออาหาร</p> <p>เป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่า ผู้สูงอายุมักจะมีอาการคลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหาร นั้น เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติที่ปรากฏในผู้สูงอายุ เมื่อเพิ่มปัญหาเรื่อง การรับประทานอาหาร ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดโรคได้หลาย ๆ อย่าง เช่น ภาวะขาดสารอาหารเรื้อรัง และในผู้สูงอายุเพศชายที่ขาดฮอร์โมน testosterone จะส่งผลให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนเพิ่มมากขึ้น อาการเบื่ออาหารใน ผู้สูงอายุ หมายถึงการสูญเสียความอยากอาหารหรือการรับประทานอาหารที่ลดลงซึ่งจะส่งผลกระทบ ต่อผู้สูงอายุและสุดท้ายก็จะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดอาการเหนื่อยล้า อ่อนแอ ไร้สมรรถภาพและส่งผลให้เกิดภาวะประสาบบางในผู้สูงอายุตามมา</p> <p>การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นปรากฏการณ์อย่างต่อเนื่องในผู้สูงอายุ กล้ามเนื้อจะมีการสูญเสียสลาย ภาวะนี้ขึ้นอยู่กับการ เปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา จากกรรมวิธีทางด้านพันธุกรรมด้วยและการขาดสารฮอร์โมน และวัยหมดประจำเดือน ร่วมกับอาการที่ไม่ค่อยออกกำลังกาย เป็นผลทำให้ภาวะนี้แย่ลงไปมาก ส่งผลให้การสังเคราะห์โปรตีนบกพร่อง</p>		
--	---	--	--

		<p>ทำให้เกิดการของมวล กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและความหนาแน่นของกระดูกลดลง</p> <p>ผลกระทบที่เป็นอันตรายของการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ จะทำให้สูญเสียความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ กระตุ้นให้เกิดการสูญเสียของเคลื่อนไหวของร่างกาย การเดินและการทรงตัวผิดปกติ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการเกิดการพลัดตกหกล้มและกระดูกหักในผู้สูงอายุ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความ พิจารณาตามมา ดังนั้นเมื่อผู้สูงอายุมีภาวะ Sarcopenia เกิดขึ้น จะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะ เปราะบางได้อีกทางหนึ่ง</p> <p>ภาวะหลอดเลือดแข็ง การที่ผู้สูงอายุมีไขมันมาเกาะ ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดแดง ส่งผลให้เส้นเลือดเกิดการตีบหรือตัน เกิดภาวะมีก้อนเลือดอุดตันเกิดขึ้น ทำให้หัวใจวายที่สำคัญ เช่น สมองหรือหัวใจขาดเลือดและออกซิเจน ไป ส่งผลให้เกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต และสุดท้ายจะส่งผลให้เกิดภาวะเปราะบางขึ้น ถ้าเกิดพยาธิสภาพที่ขา ผลตามมา คือ ทำให้กล้ามเนื้อขาขาดสารอาหาร ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแอหรือหดรัด และเกิดภาวะ มวลกล้ามเนื้อน้อยได้ จะเห็นว่า สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะเปราะบางตามมา</p> <p>ภาวะของการทรงตัวบกพร่อง ผู้สูงอายุที่มีความสูญเสียความสมดุลเป็นระยะเวลาาน ๆ จะเป็นเหตุให้ผู้สูงอายุ ต้องเผชิญกับอุบัติเหตุ เกิดการพลัดตกหกล้ม ซึ่งจะนำไปสู่การเคลื่อนไหวลดลงและเกิดภาวะ เปราะบางในผู้สูงอายุได้</p> <p>ภาวะซึมเศร้า ผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะหงุดหงิดหรือมีภาวะซึมเศร้า ส่งผลให้เกิดอาการเบื่อหน่าย คอยเคลื่อนไหวร่างกายและมีอาการอ่อนล้า ผู้สูงอายุที่มีภาวะนี้มักจะมีความคิดเชิงข้อ่าและ</p>
--	--	--

<p>แนวโน้มที่จะเกิดเป็นโรคหลายอย่าง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย และมีแนวโน้มที่มีการฟื้นตัวมาก นอกจากนี้ ภาวะซึมเศร้า ยังส่งผลให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักลดลงและเมื่อเกิดอาการเหล่านี้ ก็ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะประสาบบางตามมาด้วย</p>	<p>ภาวะบกพร่องทางด้านความรู้คิด ผู้สูงอายุที่มีภาวะบกพร่องทางด้านความรู้คิด จะส่งผลให้กระบวนการทางด้านการรู้คิด ความคิดเห็นเชิงซ้ำ เช่น ผู้สูงอายุที่มีภาวะอัลไซเมอร์ ซึ่งจะนำไปสู่ที่ไม่ดีหลาย ๆ อย่าง เช่น เกิดการพลัดตกหกล้ม เกิดภาวะขาดสารอาหาร เบื่ออาหาร เป็นต้น ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ผลตามมาจะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะประสาบบาง</p>	<p>-การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันภาวะประสาบบาง ประกอบด้วย การออกกำลังกายแบบต้านทานความแรงของการเคลื่อนไหวทางกาย การเดินและความสมดุล การฝึกการออกกำลังกาย การบำรุงรักษาทางโภชนาการและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร การบำรุงรักษาสุขภาพในช่องปาก การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมและครอบครัว ความเป็นมืออาชีพของผู้ดูแล เป้าหมายของการ Interventions คือ การลดการสูญเสียน้ำหนัก การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้ม ที่จะช่วยให้การรักษาสถานะของสภาวะสมดุล</p>	<p>- ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันภาวะประสาบบาง</p> <p>- สุ่มถามผู้ฟัง ให้บอกป้องกันภาวะประสาบบาง</p> <p>- เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามข้อสงสัย</p>	<p>- ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะประสาบบาง</p> <p>- เอกสารประกอบบทเรียน</p>	<p>- สังเกตความสนใจฟัง</p> <p>- การสบตาของผู้ฟังขณะผู้สอนทำการสอน</p> <p>- ผู้ฟังสามารถบอกแนวทางการป้องกันภาวะประสาบบางได้ถูกต้อง 4 ใน 5 ข้อ</p>
<p>4. เพื่อให้ผู้ฟังสามารถบอกแนวทางการป้องกันหรือชะลอภาวะประสาบบาง</p>					

	<p>- การฝึกออกกำลังกาย รวมถึง ความต้านทานการยกน้ำหนัก การออกกำลังกายขนาดใหญ่ของกลุ่มกล้ามเนื้อโครงสร้างที่ช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในร่างกายและเพิ่มความแข็งแรงการออกกำลังกาย ความอดทนและความเร็วในการเดิน</p> <p>- โทชีเป็นการออกกำลังกายที่ช้าและอ่อนโยนที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวทางกายภาพและการท่าสมมติที่จะปรับปรุงความสมดุลและการเดิน</p> <p>- ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมรวมถึงการเพิ่มอาหารเสริมในระหว่างมื้อ อาหาร พร้อมกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็น อาหารเสริมโปรตีนช่วยในการ รักษามวลกล้ามเนื้อ นอกจากนี้อาจรวมถึงยาที่ใช้ในการเพิ่มความอยากอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบประเมิน Mini nutritional exam สามารถใช้สำหรับการประเมินภาวะโภชนาการเพิ่มเติมได้ รวมถึงการรับประทานอาหารร่วมกันในครอบครัว</p> <p>- การบำรุงรักษาสุขภาพช่องปากอย่างเพียงพอ รวมถึงการแปรงฟัน และใช้ไหมขัดฟันอย่างน้อยสองครั้งต่อวัน การจำกัดปริมาณของน้ำตาล เช่น ขนมหวานและขนมรวมไปถึง การตรวจฟันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง</p> <p>- การประเมินทางด้านสิ่งแวดล้อมของบ้านหรือที่อยู่อาศัยในพื้นที่ รวมถึงประเด็นความปลอดภัยและลดความต้องการการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้ม การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มโอกาสในการเป็นอิสระและพึ่งพาตนเอง รวมถึงการสร้างราวจับในห้องอาบน้ำ ฝักบัวอาบน้ำที่มีที่นั่งปรับ</p>	
--	--	--

<p>ความสูงเคนเตอร์และตู้ประตูกว้างติดตั้งกันของเคนเตอร์ ฟัน ผนัง และพื้นผิวไม่เสถียร และที่เหมาะสมและระบบกดเรียกฉุกเฉิน</p> <p>- คนในครอบครัวและผู้ดูแลผู้ป่วยควรมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภาวะประสาทบางส่วน เพื่อที่จะสามารถประเมินอาการและอาการแสดงเบื้องต้นของผู้สูงอายุ เป็นการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดภาวะประสาทบางส่วนของผู้สูงอายุ</p> <p>- การออกกำลังกายแบบต้านแรงคือ?</p> <p>- ทำท่างในกายกัมเบลล์ สำหรับผู้สูงอายุ 6 ท่า</p>	<p>- ทบทวนความหมาย การออกกำลังกายแบบต้านแรง</p> <p>- สุ่มถามผู้ฟัง ให้บอก ความหมายของการ ออกกำลังกายแบบต้านแรง</p> <p>- เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามข้อสงสัย</p>	<p>- ภาพพลิกการออก กำลังกายแบบต้านแรง</p> <p>- DVD ท่าการออก กำลังกายแบบต้านแรง</p> <p>- ผู้ฟังสามารถออก ความหมายของการออก กำลังกายแบบต้านแรง</p> <p>- ผู้ฟังสามารถออก กำลังกายแบบต้านแรง และ ท่าทางในการ ยกตุ้มเบลล์ได้ถูกต้อง 4 ใน 5 ข้อ</p>	<p>- สิ่งกีดขวางกิจกรรมของผู้ฟังขงรับฟัง ไม่เหมาะสม สนใจฟัง สบตาผู้สอน</p> <p>- ผู้ฟังสามารถออก ความหมายของการออก กำลังกายแบบต้านแรง</p> <p>- ผู้ฟังสามารถออก กำลังกายแบบต้านแรง และ ท่าทางในการ ยกตุ้มเบลล์ได้ถูกต้อง 4 ใน 5 ข้อ</p>
<p>5. เพื่อให้ผู้ฟังสามารถออก ความหมายของการออก กำลังกายแบบต้านแรงได้</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

คำถามหลังการสอน

1. ภาวะประสาทบางจัดว่าเป็นโรคชนิดหนึ่งหรือไม่
2. ผู้สูงอายุต้องมีการอย่างน้อยก็อาการจึงจะเรียกว่ามีภาวะประสาทบาง
3. สาเหตุใดบ้างที่จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะประสาทบาง
4. การป้องกันภาวะประสาทบางทำได้โดยวิธีใด
5. บอกท่างในกายกัมเบลล์ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พร้อมสาธิต

ตารางที่ 6 คะแนนภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง และผลต่างของคะแนนเป็นรายบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คู่มือ	คะแนนภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ					
	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
1	4	1	3	4	4	0
2	4	2	2	4	4	0
3	3	2	1	4	4	0
4	4	1	3	4	4	0
5	4	2	2	4	4	0
6	5	3	2	4	4	0
7	3	2	1	3	4	-1
8	4	1	3	5	5	0
9	4	3	1	4	5	-1
10	4	3	1	5	5	0
11	4	3	1	3	5	-2
12	4	1	3	3	5	-2
13	3	2	1	3	5	-2
14	4	2	2	4	5	-1
15	3	3	0	3	4	-1
16	4	2	2	3	4	-1
17	4	3	1	4	4	0
18	4	3	1	3	3	0
19	4	2	2	3	5	-2
20	3	3	0	3	4	-1
21	3	4	-1	4	4	0
22	3	1	2	4	5	-1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Dependent T-test
ของกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการทดลอง

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE	3.68	22	.646	.138
	post	3.91	22	.526	.112

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE & post	22	.751	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE - post	-.227	.429	.091	-.417	-.037	-2.485	21	.021

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Dependent T-test
ของกลุ่มทดลองในระยะก่อนและหลังการทดลอง

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE	3.73	22	.550	.117
	post	2.23	22	.869	.185

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE & post	22	-.063	.779

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE - post	1.500	1.058	.226	1.031	1.969	6.651	21	.000

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent T-test
ของกรุ่มทดลองและกรุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE	3.68	22	.646	.138
	post	3.91	22	.526	.112

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PR & post	22	.751	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2- tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PRE - post	-.227	.429	.091	-.417	-.037	-2.485	.021	

Group Statistics

group		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRE	exp	22	3.73	.550	.117
	contral	22	3.68	.646	.138
post	exp	22	2.23	.869	.185
	contral	22	3.91	.526	.112

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE	3.68	22	.646	.138
	post	3.91	22	.526	.112

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE & post	22	.751	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2- tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PRE - post	-.227	.429	.091	-.417	-.037	-2.485	21	.021

Group Statistics

group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRE exp	22	3.73	.550	.117
PRE contral	22	3.68	.646	.138
post exp	22	2.23	.869	.185
post contral	22	3.91	.526	.112

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
PRE	Equal variances assumed	1.166	.286	.251	42	.803	.045	.181	-.320	.411
	Equal variances not assumed			.251	40.962	.803	.045	.181	-.320	.411
post	Equal variances assumed	9.159	.004	-7.763	42	.000	-1.682	.217	-2.119	-1.245
	Equal variances not assumed			-7.763	34.578	.000	-1.682	.217	-2.122	-1.242

Group Statistics

group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
post exp	22	2.23	.869	.185
contral	22	3.91	.526	.112

Group Statistics

group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRE exp	22	3.73	.550	.117
contral	22	3.68	.646	.138

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
post	Equal variances assumed	9.159	.004	-7.763	42	.000	-1.682	.217	-2.119	-1.245
	Equal variances not assumed			-7.763	34.578	.000	-1.682	.217	-2.122	-1.242

ก่อนการทดลอง (รายด้าน)

Group Statistics

group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BW experiment	22	1.00	.690	.147
BW control	22	1.18	.395	.084
Exh experiment	22	2.18	.588	.125
Exh control	22	2.00	.000	.000
SAR experiment	22	1.00	.000 ^a	.000
SAR control	22	1.00	.000 ^a	.000
Walk experiment	22	1.00	.000 ^a	.000
Walk control	22	1.00	.000 ^a	.000
ADL experiment	22	.55	.510	.109
ADL control	22	.59	.503	.107
Frail experiment	22	5.86	.834	.178
Frail control	22	5.73	.883	.188

a. t cannot be computed because the standard deviations of both groups are 0.



Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BW	Equal variances assumed	1.680	.202	-1.073	42	.290	-.182	.169	-.524	.160
	Equal variances not assumed			-1.073	33.416	.291	-.182	.169	-.526	.163
Exh	Equal variances assumed	10.370	.002	1.449	42	.155	.182	.125	-.071	.435
	Equal variances not assumed			1.449	21.000	.162	.182	.125	-.079	.443
ADL	Equal variances assumed	.321	.574	-.298	42	.767	-.045	.153	-.354	.263
	Equal variances not assumed			-.298	41.993	.767	-.045	.153	-.354	.263
Frail	Equal variances assumed	.283	.598	.527	42	.601	.136	.259	-.386	.659
	Equal variances not assumed			.527	41.863	.601	.136	.259	-.386	.659

หมายเหตุ ค่า significant ทาร 2 เนื่องจากตั้งสมมุติฐานแบบมีทิศทาง (one-tail)

หลังการทดลอง (รายด้าน)

Group Statistics

group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Post_BW experiment	22	.41	.503	.107
Post_BW control	22	1.55	.510	.109
Post_Exh experiment	22	1.50	.673	.143
Post_Exh control	22	2.32	.646	.138
Post_SAR experiment	22	.45	.510	.109
Post_SAR control	22	1.00	.000	.000
Post_Walk experiment	22	.55	.510	.109
Post_Walk control	22	1.00	.000	.000
Post_ADL experiment	22	.41	.503	.107
Post_ADL control	22	.86	.351	.075
Post_Frail experiment	22	3.32	1.359	.290
Post_Frail control	22	6.73	.767	.164

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Post_BW	Equal variances assumed	.321	.574	-7.442	42	.000	-1.136	.153	-1.445	-.828
	Equal variances not assumed			-7.442	41.993	.000	-1.136	.153	-1.445	-.828
Post_Exh	Equal variances assumed	.135	.715	-4.114	42	.000	-.818	.199	-1.220	-.417
	Equal variances not assumed			-4.114	41.934	.000	-.818	.199	-1.220	-.417
Post_SAR	Equal variances assumed	2520.000	.000	-5.020	42	.000	-.545	.109	-.765	-.326
	Equal variances not assumed			-5.020	21.000	.000	-.545	.109	-.771	-.319
Post_Walk	Equal variances assumed	2520.000	.000	-4.183	42	.000	-.455	.109	-.674	-.235
	Equal variances not assumed			-4.183	21.000	.000	-.455	.109	-.681	-.229
Post_ADL	Equal variances assumed	18.367	.000	-3.474	42	.001	-.455	.131	-.719	-.190
	Equal variances not assumed			-3.474	37.537	.001	-.455	.131	-.720	-.190
Post_Frail	Equal variances assumed	5.521	.024	-10.247	42	.000	-3.409	.333	-4.080	-2.738
	Equal variances not assumed			-10.247	33.157	.000	-3.409	.333	-4.086	-2.732

หมายเหตุ ค่า significant ทหาร 2 เนื่องจากตั้งสมมุติฐานแบบมีทิศทาง (one-tail)

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ร.ท.หญิงกรัรรัชช์ นาคขำ เกิดเมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2519 ภูมิลำเนาจังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับต้น จากวิทยาลัยพยาบาล กงทัฬหเรื่อ ศูนย์วิทยาการกรมแพทย์ทหารเรือ เมื่อปี พ.ศ. 2539 และได้เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตโดยสำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากคณะ พยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ เมื่อปี พ.ศ. 2549 โดยขณะศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศา สตรบัณฑิต ได้รับโล่ห์คะแนนยอดเยี่ยมภาคปฏิบัติ

ภายหลังสำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาล วิชาชีพ แผนกหอผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ปัจจุบัน ปฏิบัติงานในตำแหน่งอาจารย์พยาบาล ภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์และ การผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลกงทัฬหเรื่อ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทย์ทหารเรือ ตั้งแต่ ปี 2557 ถึง ปัจจุบัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY