



ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะ
โภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถใน
การจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือด
ของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน

Effects of Supportive-Educative Nursing Program for Enhancing
Nutritional Care with Egg White Supplementation on
the Ability of Caregivers to Manage the Nutritional
Status and Serum Albumin Level of
Bed-Ridden Elderly at Home

ณัฐติญา วิชัยดิษฐ
Nattina Wichaidith

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Nursing Science in Community Nurse Practitioner
Prince of Songkla University

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะ
โภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถใน
การจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือด
ของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน

Effects of Supportive-Educative Nursing Program for Enhancing
Nutritional Care with Egg White Supplementation on
the Ability of Caregivers to Manage the Nutritional
Status and Serum Albumin Level of
Bed-Ridden Elderly at Home

ณัฐตินา วิชัยดิษฐ
Nattina Wichaidith

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Nursing Science in Community Nurse Practitioner
Prince of Songkla University

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการ
ภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการ
ภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน

ผู้เขียน นางสาวณัฐตินา วิชัยดิษฐ์

สาขาวิชา การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์สุนภัส บาลทิพย์)

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาพร ปุญญโสพรรณ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์สุนภัส บาลทิพย์)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงอรุณ อิศระมาลัย)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงอรุณ อิศระมาลัย)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา นาคะ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล
เวชปฏิบัติชุมชน

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ ฟ้ารุ่งแสง)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์สุนภัส บาลทิพย์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ

(นางสาวณัฐตินา วิชัยดิษฐ์)
นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ

(นางสาวณัฐตินา วิชัยดิษฐ)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน
ผู้เขียน	นางสาวณัฐติญา วิชัยดิษฐ
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ ผู้สูงอายุติดเตียง จำนวน 25 ราย และผู้ดูแล จำนวน 25 ราย ที่อาศัยอยู่ในอำเภอแห่งหนึ่ง ของจังหวัดในภาคใต้ โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงควบคุม 8 สัปดาห์แรก ซึ่งผู้ดูแลให้การดูแลตามปกติ และช่วงทดลอง 8 สัปดาห์ต่อมา ซึ่งผู้ดูแลให้การดูแลเพิ่มเติมจากโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม โดยโปรแกรมพัฒนาจากแนวคิดโภชนาบำบัด ทฤษฎีเมตาบอลิซึมของอัลบูมิน และทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแล แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล และแบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการ ซึ่งเครื่องมือทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1.0 และแบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแล ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบแอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.94 ประเมินผลของโปรแกรมโดยการวัดความสามารถของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียง ในช่วงก่อนช่วงควบคุม หลังช่วงควบคุม และหลังช่วงทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการจัดการโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และหลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 150.00 ถึง 151.80, $p = 0.009$), (จาก 151.80 ถึง 187.84, $p < 0.001$) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ พบว่า โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม สามารถช่วยให้ค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 3.56 ถึง 3.72, $p = 0.042$)

โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมนี้ สามารถนำไปใช้ในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงได้ นอกจากนี้ควรศึกษาระยะยาวเพื่อติดตามระดับซีรัมอัลบูมิน เพื่อคงไว้และส่งเสริมภาวะโภชนาการต่อไป

Thesis Title Effects of Supportive-Educative Nursing Program for Enhancing Nutritional Care with Egg White Supplementation on the Ability of Caregivers to Manage the Nutritional Status and Serum Albumin Level of Bed-Ridden Elderly at Home

Author Miss Nattina Wichaidith

Major Program Nursing Science (Community Nurse Practitioner)

Academic Year 2019

ABSTRACT

This quasi-experimental research aimed to study the effects of Supportive-Educative Nursing Program for Enhancing Nutritional Care with Egg White Supplementation on the Ability of Caregivers to Manage the Nutritional Status and Serum Albumin Level of Bed-Ridden Elderly at Home. The single-sample groups were 25 bed-ridden elderly persons and 25 caregivers was purposefully selected from one district in one province of southern Thailand. The experiment was divided into 2 periods (the control and experimental periods). The control period covered the first 8 weeks where the participants (caregivers) provided the usual care for the bed-ridden elderly. The experimental period covered the following 8 weeks, where the participants (caregivers) provided care based on the program of nutritional management combined with egg white supplementation. This program was developed from existing knowledge of nutrition therapy, theory of metabolism of albumin and Orem's theory of nursing. The research instruments included the caregiver's promotion plan, the demographic data assessment form for bed-ridden elderly and caregivers, and the form to assess the ability of the participants (caregivers) to correctly manage the nutritional status for the bed ridden patient. The content validity of all instruments was examined by 3 experts, yielding a CVI of 1.0. The reliability of the form to assess the ability of the participants (caregivers) to correctly manage the nutritional status for the bed ridden patient was examined using Cronbach's alpha coefficient ($\alpha = 0.94$). The effect of the program was measured by the caregiver's capacity and albumin level in the bed-ridden elderly persons at baseline, after the control period and after the experimental period. Descriptive statistics were used to analyze the demographic data. one-way repeated measures (ANOVA) were used to test the study hypothesis.

The results revealed that after the experiment, the average scores of the ability of participants (caregivers) to manage the nutritional status for bed-ridden

elderly at home both after the control period (where usual care was given) and experimental period (where nutritional management combined with egg white supplement was given) had increased significantly (from 150.00 to 151.80, $p = 0.009$), (from 151.80 to 187.84, $p < 0.001$). However, the intervention program was able to increase serum albumin level significantly (from 3.56 to 3.72, $p = 0.042$).

The supportive-educative nursing program for enhancing nutritional care with egg white supplementation is able to improve the the ability of caregivers to manage the nutritional status and serum albumin of bed-ridden elderly at home. It is recommended that the longitudinal study design should be implemented to monitor the serum albumin to maintain and promote the patients nutritional status.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากความกรุณาและการช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์สุนภัส บาลทิพย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงอรุณ อิศระมาลัย ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำ ช่วยให้เห็นหนทางในการศึกษาวิจัย และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมทั้งเป็นกำลังใจและให้ความหวังใจเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจและซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ให้ข้อเสนอแนะและจุดบกพร่อง พร้อมทั้งวิธีการปรับปรุงในการทำวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ขึ้น รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้เสียสละเวลาในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอนตลอดการศึกษา

ขอขอบคุณพยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สาธารณสุขทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล รวมถึงทุกกำลังใจที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ที่คอยช่วยสนับสนุนให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา สมาชิกในครอบครัว และเพื่อนสนิททุกคน ที่คอยให้การสนับสนุนทางด้านทรัพยากรต่าง ๆ และให้กำลังใจในการศึกษาตลอดมา รวมทั้งขอขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษาปริญญาโทสาขาพยาบาลเวชปฏิบัติรุ่น 8 ที่คอยให้กำลังใจและให้การช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดมา คุณงามความดีและประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ขอมอบแต่ผู้มีส่วนร่วมในการทำวิทยานิพนธ์ทุกท่าน

ณัฐตินา วิชัยดิษฐ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(5)
ABSTRACT.....	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญ.....	(10)
รายการตาราง.....	(12)
รายการภาพประกอบ.....	(14)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
คำถามการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิด.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์การวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 บรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	10
สถานการณ์ปัญหาภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง.....	11
ปัญหาภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง.....	11
รูปแบบการประเมินภาวะโภชนาการในปัจจุบัน.....	12
ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ.....	17
ผลกระทบจากภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง.....	19
การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง.....	20
แนวทางการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง.....	20
ความสำคัญของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง.....	26
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง.....	27
การใช้โปรตีนอัลบูมินจากไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียง.....	28
ความสำคัญและประโยชน์ของโปรตีนอัลบูมิน.....	28
คุณสมบัติของไข่ขาวและการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียง.....	30
โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการ ร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม.....	31
สรุปผลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	36
ขนาดกลุ่มตัวอย่าง.....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	48
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	50
ผลการวิจัย.....	50
การอภิปรายผล.....	65
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	72
สรุปผลการวิจัย.....	72
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	73
ข้อเสนอแนะ.....	74
เอกสารอ้างอิง.....	76
ภาคผนวก.....	82
ก ใบพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	83
ข การคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง.....	87
ค ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติของตัวแปรตาม.....	89
ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	91
จ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	103
ฉ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	115
ประวัติผู้เขียน.....	116

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์โปรตีนอัลบูมินจากไข่ขาว.....	41
2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ติดเตียง (N=25).....	51
3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ติดเตียง (N=25).....	52
4 จำนวน และร้อยละของข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง (N=25).....	54
5 ค่าสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับความสามารถ ในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล และระดับซีรัมอัลบูมิน ระหว่างก่อน และ หลังเข้าร่วมปฏิบัติการ (N=25).....	56
6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของ ผู้ดูแล ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง โดยใช้ สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA).....	57
7 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการ จัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการทั้งในช่วงควบคุม และช่วงทดลองโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA).....	58
8 ผลการทดสอบตัวแปรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับคะแนนความสามารถ ของผู้ดูแลด้วยสมการการประมาณค่าทั่วไป.....	59
9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียง ระหว่างก่อนและหลังเข้า ร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA).....	61
10 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียง ก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการทั้งในช่วงควบคุมและช่วงทดลองโดยใช้สถิติวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA)..	62
11 ผลการทดสอบตัวแปรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับอัลบูมินในผู้สูงอายุ ติดเตียงด้วยสมการการประมาณค่าทั่วไป.....	63
12 อำนาจการทดสอบ (power analysis) ของโพลิตและเบ็ค (Polit & Beck,2012) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05.....	88
13 การวิเคราะห์การกระจายของข้อมูลตัวแปรตามของกลุ่มตัวอย่างช่วงควบคุมใน สัปดาห์แรก หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 4 และหลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 8 (N= 25).....	89

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
14	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรตาม (N= 25).....	89
15	ตารางการให้ไขขาว.....	90

รายการภาพประกอบ

ภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิดของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน.....	7
2	รูปแบบการวิจัย.....	36
3	สรุปขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	46
4	กราฟแสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในช่วงควบคุมในสัปดาห์แรก (T ₀) หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 8 (T ₈) และหลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 16 (T ₁₆).....	57
5	กราฟแสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน ในผู้สูงอายุติดเตียงในช่วงควบคุมในสัปดาห์แรก (T ₀) หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 8 (T ₈) และหลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 16 (T ₁₆).....	61

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโภชนาการเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการรักษาพยาบาล การสิ้นเปลืองค่ารักษา และยังมีอาจส่งผลกระทบต่อปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น (Muurinen, Soini, Suominen, & Pitkala, 2010) ซึ่งถ้าผู้สูงอายุมีภาวะทุพโภชนาการ จะเป็นปัญหาที่คุกคามชีวิตและความผาสุก (Nieuwenhuizen, Weenen, Rigby, & Hetherington, 2010) โดยพบได้บ่อยและมีแนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งมีความต้องการในการช่วยเหลือทางด้านกิจวัตรประจำวันทั้งหมด อีกทั้งมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ทำให้มีกิจกรรมลดลง (Stanga, 2009) มีผลต่อการเข้าถึงอาหาร จากปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การรับประทานอาหารที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย มีปัญหาการเคี้ยวกลืน อาหารที่รับประทานไม่ได้คุณภาพ การดูดซึมอาหารได้ไม่ดี ซึ่งปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและความต้องการระบบการดูแลทางโภชนาการที่เพิ่มขึ้นสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง และเพื่อป้องกันโอกาสที่จะเกิดการเจ็บป่วยที่รุนแรง ซึ่งปัญหาต่างๆเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยการป้องกันปัญหาทางโภชนาการ (ชโลบลและวีรศักดิ์, 2557)

ภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ส่งผลให้มีการเสื่อมถอยของระบบต่างๆ มากขึ้น ได้แก่ มีความผิดปกติของระบบประสาทสัมผัสต่างๆ เนื้อเยื่อขาดความตึงตัว กระดูกบางลง มีการสลายกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ปริมาณกล้ามเนื้อและมวลกล้ามเนื้อที่ปราศจากไขมันลดลง หากมวลกล้ามเนื้อลดลงร้อยละ 10 จะทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง มีโอกาสติดเชื้อ เจ็บป่วยและเสียชีวิตได้ง่าย (ประณิธิ, 2551) นอกจากนี้การที่ไม่ได้ใช้งานกล้ามเนื้อเป็นเวลานาน จะนำไปสู่การสังเคราะห์โปรตีนที่เปลี่ยนแปลงหรือล้มเหลวไป (Deutz et al., 2014) โดยผลของภาวะทุพโภชนาการก่อให้เกิดหรือนำมาซึ่งปัญหาการสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อ และเกิดเป็นของเสียจากกระบวนการเผาผลาญโปรตีน ทำให้อาการเจ็บป่วยที่มีรุนแรงขึ้นได้ การส่งเสริมโปรตีนในผู้สูงอายุติดเตียงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อไปซ่อมแซมร่างกายส่วนที่สึกหรอ และชดเชยกับความผิดปกติในเมแทบอลิซึม (ปริญานูช, 2557)

โปรตีนเป็นสารอาหารหลักที่สำคัญในผู้สูงอายุ ซึ่งจะช่วยฟื้นฟูกระดูก รักษาพลังงานในร่างกายให้มีความสมดุล ระบบหัวใจและหลอดเลือดมีการทำงานที่ดี ช่วยให้การหายของแผลดีขึ้น และยังทำให้การทำหน้าที่ของร่างกายมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ตลอดจนเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับผู้สูงอายุ (Wolfe, Miller, & Miller, 2008) ซึ่งในผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง มีภาวะทุพโภชนาการหรือมีภาวะเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการ จะมีความต้องการโปรตีนในปริมาณ 1.2-1.5 กรัม/กก./วัน (Deutz et al., 2014) ซึ่งปัญหาจากภาวะทุพโภชนาการมักจะมาจากการขาดโปรตีน โดยผลจากภาวะสมดุลของไนโตรเจนเป็นลบ จะนำไปสู่การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ เป็นผลทำให้โปรตีนอัลบูมินในเลือดลดลง ซึ่งโปรตีนอัลบูมินเป็นโปรตีนที่บ่งชี้ถึงความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น เป็นตัวทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค ความพิการ และอัตราการตายของผู้สูงอายุ (Cabrerizo et al., 2015) ปัจจุบันมีงานวิจัย พบว่าภาวะการลดลงของมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ เป็นการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ซึ่งจากการทดลองในผู้สูงอายุที่กินโปรตีนมากกว่า 1.1 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน จะมีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อน้อยกว่าผู้สูงอายุที่กินโปรตีนน้อยกว่า 0.7-0.9 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน (Houston et al., 2008) การที่ผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้รับโปรตีนที่เพียงพอจะช่วยจำกัดการเสื่อมของมวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรง ความสามารถในการทำหน้าที่ อันเนื่องมาจากอายุ (Deutz et al., 2014) นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีความต้องการโปรตีนที่มีคุณภาพสูง ในการมาช่วยชะลอการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

ไข่ขาวเป็นแหล่งอาหารที่มีโปรตีนอัลบูมินเป็นส่วนประกอบหลัก อัลบูมินเป็นโปรตีนที่มีมากที่สุดในพลาสมา มีหน้าที่รักษาแรงดันออสโมติกของเลือด การขนส่งสารต่างๆ ในกระแสเลือด และยังมีบทบาทช่วยลดความเป็นกรดในเลือด (ภัทรบุต, 2557) ซึ่งไข่ขาวจะมีกรดอะมิโนครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย (Li-chan & Kim, 2008) โดยโปรตีนในแต่ละตัวในไข่ขาวมีคุณสมบัติที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ได้แก่ สามารถกระตุ้นการเจริญของเซลล์ กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน จับกับวิตามิน มีฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ (Ibrahin, 1997) ดังนั้นไข่ขาวเป็นโปรตีนที่เหมาะสมในการเป็นอาหารเสริมในผู้ที่ต้องการปริมาณโปรตีนสูงอย่างผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งนอกจากจะเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสูง ไม่มีคอเลสเตอรอลแล้ว ยังเป็นโปรตีนที่หาได้ง่าย และราคาไม่แพงมาก ดังนั้นโปรตีนอัลบูมินจากไข่ขาวมีความสำคัญในการส่งเสริมภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง

แนวทางในการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงพบว่าการศึกษาในต่างประเทศมีงานวิจัยที่ศึกษาภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่ติดเตียงจากโรคหลอดเลือดสมองที่ใส่สายยางให้อาหาร (Obara, Tomite, & Doi, 2010) พบว่า การใส่สายยางให้อาหารหลังจากป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุติดเตียง ทำให้ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงดีขึ้น นอกจากนี้มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับภาวะโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ (Ahmed & Haboubi, 2010; Mastronuzzi, Paci, Portincasa, Montanaro, & Grattagliano, 2014) การศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของโปรตีนและการส่งเสริมการรับประทานโปรตีนที่เหมาะสมในผู้สูงอายุ (Wolfe, Miller, Miller, 2008; Lee, Tsai, & Wang, 2015) ซึ่งในประเทศไทยโดยส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารเฉพาะโรคในผู้สูงอายุ (สไบทิพย์, 2554) การหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางโภชนาการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (กิตติกรและคณะ, 2556; อุไร, 2554; สรวงสุตา, 2544) การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ (เป็นมณีและพรณวดี, 2550) ซึ่งจากการศึกษาวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า ยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ไม่มีแนวทางในการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงให้กับผู้ดูแลที่สามารถนำมาปรับใช้ได้ ซึ่งในบริบทของการดูแลผู้สูงอายุติดเตียงจะมีผู้ดูแลเป็นหลักในการจัดการด้านต่างๆ เป็นบุคคลที่สำคัญที่ช่วยดูแลฟื้นฟูร่างกายของผู้ป่วย และในการดูแลเรื่องโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง

ผู้ดูแลมีความสำคัญในการทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยผู้สูงอายุติดเตียง กระทำการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของร่างกายให้กับผู้ป่วย ได้แก่ การดูแลความสะอาดของร่างกาย การแต่งตัว การป้อนอาหารหรือให้อาหารทางสายยาง การให้ยา ตลอดจนเรื่องการขับถ่าย เป็นต้น (จอม, 2541) ซึ่งการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ผู้ดูแลจะมีความสำคัญอย่างมาก ต้องมีความสามารถในการดูแลด้านโภชนาการ จึงจะทำให้ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงดีขึ้น ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่มีงานวิจัยทางการดูแลของผู้ดูแลใน

การไปส่งเสริมภาวะโภชนาการกับผู้สูงอายุติดเตียง การวิจัยในครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) ซึ่งเชื่อว่าเมื่อบุคคลเผชิญภาวะความเจ็บป่วยหรือมีการเบี่ยงเบนทางสุขภาพความสามารถในการดูแลตนเองจะลดลง ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้อย่างเพียงพอทำให้เกิดความพร่องในการดูแลตนเอง ซึ่งย่อมต้องการการช่วยเหลือดูแลจากพยาบาลและผู้ดูแล ซึ่งเพื่อส่งเสริมผู้ดูแลให้มีความสามารถในการดูแลผู้ปวยมากยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลของผู้สูงอายุติดเตียง

ปัญหาความต้องการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งจากการสำรวจผู้สูงอายุติดเตียงที่ให้อาหารทางสายยางจำนวนหนึ่งในอำเภอเมืองใหญ่แห่งหนึ่ง พบว่า ผู้สูงอายุติดเตียงส่วนใหญ่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะขาดสารอาหารเนื่องจากการให้อาหารที่มีจำนวนโปรตีนไม่เพียงพอต่อการช่วยชะลอการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อได้ ซึ่งสูตรอาหารที่ใช้ในการให้อาหารทางสายยาง เป็นสูตรอาหารที่ไม่มีการปรับเปลี่ยนปริมาณสารอาหารให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งผู้สูงอายุต้องการโปรตีนที่มีคุณภาพสูง มีกรดอะมิโนที่จำเป็น โดยเฉพาะมีโปรตีนอัลบูมินที่ช่วยลำเลียงสารเคมีในกระแสเลือด ได้แก่ ฮอร์โมนต่างๆ กรดไขมัน บิลิรูบิน สเตอรอยด์ แคลเซียม วิตามิน และยาต่างๆ ไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย (วารุณี, 2540) อีกทั้งผู้ดูแลไม่มีความสามารถในการประเมินภาวะโภชนาการ และการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการดูแลเรื่องโภชนาการเฉพาะการให้อาหารทางสายยางอย่างเดียว ตามปริมาณที่แพทย์สั่ง และผู้สูงอายุติดเตียงบางคนได้รับอาหารทางสายยางสูตรอาหารสำเร็จรูป (Commercial formula) บางคนได้รับสูตรอาหารปั่นผสม (Blenderized feeding formula) ซึ่งผู้ดูแลได้เตรียมให้กับผู้สูงอายุติดเตียง

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุติดเตียงที่มีภาวะทุพโภชนาการ จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุติดเตียงแย่ลง ซึ่งระดับภาวะโภชนาการที่ไม่ดีจะส่งผลต่อภูมิคุ้มกันและการทำหน้าที่อย่างมีนัยสำคัญ เพิ่มแนวโน้มอัตราการตายเพิ่มขึ้น การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงเป็นสิ่งสำคัญ และในปัจจุบันยังมีการศึกษาเรื่องภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงยังน้อย ยังไม่มีแบบแผนหรือแนวทางการดูแลของผู้ดูแลในการไปส่งเสริมภาวะโภชนาการกับผู้สูงอายุติดเตียง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการแก้ปัญหาดังกล่าว มีความสนใจศึกษาการส่งเสริมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม โดยการเพิ่มความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลตามแนวคิดทฤษฎีของโอเร็ม โดยนำการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้มาเป็นแนวทางและแบบแผนในการวางแผนให้การพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสมกับผู้สูงอายุติดเตียง เพื่อส่งผลให้ผู้สูงอายุติดเตียงมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น ลดอัตราการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล สามารถควบคุมโรคเรื้อรังได้ดี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ก่อนและหลังทั้งช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงก่อนและหลังทั้งช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

คำถามการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมสูงกว่าช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติหรือไม่

2. ค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียง ช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมสูงกว่าช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติหรือไม่

กรอบแนวคิด

โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) หลักการโภชนบำบัด และทฤษฎีเมตาบอลิซึมของอัลบูมิน เป็นฐานในการออกแบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) เชื่อว่าเมื่อบุคคลเผชิญภาวะความเจ็บป่วยหรือมีการเบี่ยงเบนทางสุขภาพ ความสามารถในการดูแลตนเองจะลดลง ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้อย่างเพียงพอ ทำให้เกิดความพร่องในการดูแลตนเอง และย่อมต้องการความช่วยเหลือดูแลจากพยาบาลและผู้ดูแล ซึ่งในผู้สูงอายุติดเตียงจะมีความพร่องในการดูแลตนเอง มีความจำเป็นต้อง อาศัยผู้ดูแลตอบสนองความต้องการในการทำกิจวัตรประจำวันทั้งหมด ซึ่งในบางสภาวะเหตุการณ์ ความสามารถของผู้ดูแล อาจไม่เพียงพอในการดูแล ทั้งนี้จึงต้องมีการพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลในการช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งความสามารถที่จะปฏิบัติการเพื่อการดูแลบุคคลพึ่งพาประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ระดับ คือ 1) ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน 2) พลังความสามารถ 10 ประการ และ 3) ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแล โดยความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐานจะเป็นปัจจัยหลักช่วยเกื้อหนุนให้เกิดพลังความสามารถ 10 ประการ ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาได้

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะความสามารถของผู้ดูแลในการปฏิบัติการดูแลทางโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งผู้วิจัยวัดความสามารถของผู้ดูแลในการปฏิบัติการดูแลที่สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย ดังนี้

1.1 ความสามารถในการคาดการณ์ (estimative) เป็นความสามารถของผู้ดูแลในการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุที่ตนดูแล ให้ความสำคัญกับการดูแลภาวะโภชนาการ มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง 1) การประเมินภาวะโภชนาการ 2) การคำนวณปริมาณพลังงานในผู้สูงอายุที่ดูแลควรได้รับ 3) อาหารและสารอาหารที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุที่ดูแล 4) การส่งเสริมโปรตีน 5) การจัดเตรียมอาหารเหลวที่ให้ทางสายยาง 6) วิธีการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกต้อง และ 7) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยความสามารถในการคาดการณ์ของผู้ดูแลจะช่วยให้ผู้ดูแลตรวจสอบสถานการณ์ในการดูแลด้านโภชนาการ ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและความต้องการในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง

1.2 ความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน (transitive) เป็นความสามารถของผู้ดูแลในการเลือกใช้วิธีการดูแล เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุติดเตียงเกิดภาวะทุพโภชนาการ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะทุพโภชนาการ โดยความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยนของผู้ดูแล จะช่วยให้ผู้ดูแลมีการพิจารณาปรับเปลี่ยนการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุที่ดูแล เพื่อให้ตอบสนองความต้องการได้อย่างเหมาะสม และตรงกับความต้องการทางโภชนาการของผู้สูงอายุที่ดูแล

1.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติการดูแล (productive operation) เป็นความสามารถของผู้ดูแล โดยมีการเตรียมความพร้อมของตนเองในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง จัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อในการดูแล มีการวางแผนการดูแล ให้การดูแลอย่างมีเป้าหมาย เพื่อที่จะได้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุที่ดูแลได้ เป็นความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุที่ดูแล

โดยโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม ผู้ดูแลจะได้รับการพัฒนาความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการ ด้วยการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ได้แก่ การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม ดังนี้

การสอน เป็นการให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้ในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุที่ดูแล ได้แก่ ความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะขาดสารอาหารในผู้สูงอายุติดเตียงที่ดูแล การประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่าย การคำนวณพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน อาหารและสารอาหารที่จำเป็น การส่งเสริมโปรตีนจากไขขาว การจัดเตรียมอาหารเหลว การให้อาหารทางสายยาง ตลอดจนการจัดการกับปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุที่ดูแล

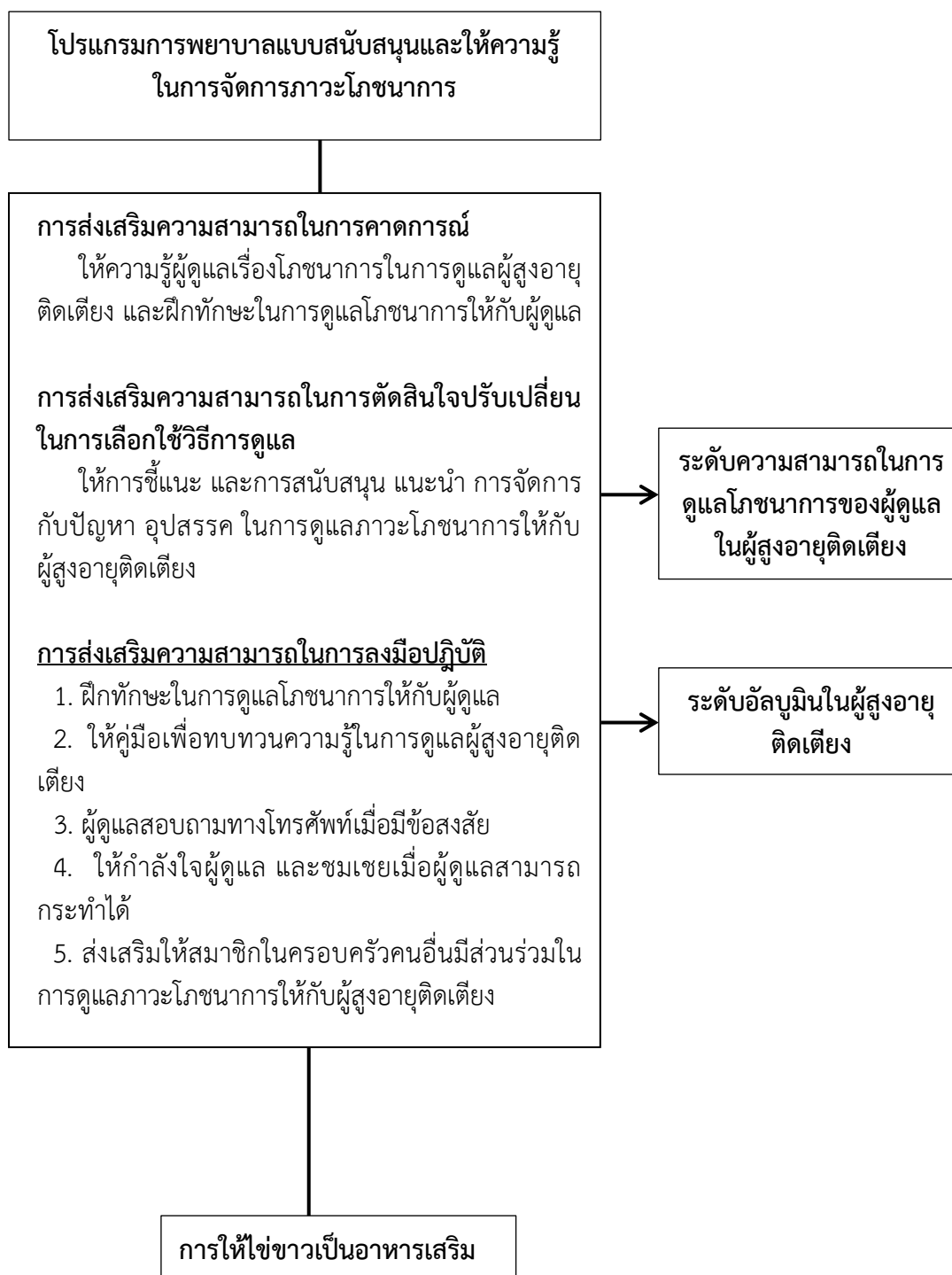
การชี้แนะ เป็นการให้คำปรึกษา แนะนำ การจัดการกับปัญหา อุปสรรค เพื่อให้ผู้ดูแลให้การดูแลโภชนาการกับผู้สูงอายุที่ดูแลได้ถูกต้อง

การสนับสนุน ช่วยเหลือผู้ดูแลให้สามารถดูแลภาวะโภชนาการ โดยให้กำลังใจ และชมเชยเมื่อผู้ดูแลสามารถกระทำได้ ให้คู่มือเพื่อทบทวนวิธีการดูแล และหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามทางโทรศัพท์

การสร้างสิ่งแวดลอม เป็นการควบคุมสิ่งแวดลอมให้อื้อต่อการดูแลภาวะ โภชนาการให้กับผูสูงอายุที่ดูแล โดยการสงเสริมใหสมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแล

2. หลักการโภชนาบำบัด ซึ่งเป็นการใชอาหารในการรักษา หรือบรรเทาอาการของโรค โดยจะมีการดัดแปลงอาหารใหเหมาะสมกับสภาวะของรางกายผูป่วย ซึ่งโภชนาบำบัดมีความสำคัญในการ ปองกันและแกไขภาวะการขาดสารอาหาร ช่วยบรรเทา และควบคุมอาการแสดงของโรค ลดภาวะ แทรกซ้อนของโรคที่เกิดขึ้น ซอมแซมสวนที่สึกหรอ เพิ่มภูมิคุมกันใหกับรางกาย และควบคุมน้ำหนักใหอยู่ใน เกณฑ์ที่ปกติ (วรรณคล, 2557) โดยนําการประเมินภาวะโภชนาการ การคํานวณพลังงานที่ควรได้รับ ต่อดวัน สารอาหารที่จําเป็นสำหรับผูสูงอายุ การสงเสริมโปรตีนไขขาว การจัดเตรียมอาหารเหลว การให อาหารทางสายยาง วิธีการเก็บรักษาอาหาร และการจัดการกับปัญหาแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น กับ ผูสูงอายุติดเตียงที่ใหอาหารทางสายยาง เป็นฐานองคความรูในงานวิจัย ซึ่งจะใชในการพัฒนา ความสามารถของผูดูแลในการจัดการโภชนาการให้กับผูสูงอายุติดเตียง

3. ทฤษฎีเมตาบอลิซึมของอัลบูมิน เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ เริ่มจาก กรดอะมิโนที่ดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ถูกกลายแลงเข้าสู่ตับ และถูกเปลี่ยนแปลงโดยเซลล์ตับให้เป็น โปรตีนอัลบูมิน ในปฏิกิริยาดีแอมิเนชัน (deamination) ซึ่งเป็นการดึงหมู่อะมิโนออกจากโมเลกุล ของอะมิโน และมีเอโนไซม์อะมิโนออกซิเดสเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา หลังจากนั้นโปรตีนอัลบูมินจะถูกสงสู่ พลาสมา โดยโปรตีนอัลบูมินมีปริมาณประมาณร้อยละ 60 ของปริมาณโปรตีนที่มีทั้งหมดในพลาสมา ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีปริมาณมากที่สุด สามารถละลายได้ในน้ำ มีขนาดเล็ก อัลบูมินมีครึ่งชีวิต (half life) นานประมาณ 20-30 วัน (ภัทรบุตร, 2557; วารุณี, 2540) ซึ่งโปรตีนอัลบูมินเป็นโปรตีนที่สำคัญมาก ในผูสูงอายุ และเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการของรางกายในระยะยาว (ภัทรบุตร, 2557) โดยมี หน้าที่ในการรักษาแรงดันออสโมติกของเลือด ช่วยกลายแลงสารเคมีในกระแสเลือด ได้แก่ ฮอรโมน ต่างๆ กรดไขมัน บิลิรูบิน สเตอรอยด์ แคลเซียม วิตามิน และยาต่างๆ เป็นต้น และสุดท้ายคือการทำให้ หน้าที่บัฟเฟอร์ ซึ่งอัลบูมินมีคุณสมบัติจับกับ H^+ ที่เกิดขึ้นในรางกาย สามารถลดความเป็นกรดใน เลือดได้ เมื่อการสังเคราะห์โปรตีนของเซลล์ตับมีความบกพร่อง ระดับของโปรตีนอัลบูมินจะลดลง อาจทำให้เกิดอาการบวม น้ำ เนื่องจากแรงดันออสโมติกที่เกิดขึ้นจากโปรตีนในเลือดลดลง เป็นผล ให้น้ำในพลาสมา (น้ำในเลือด) ซึมออกนอกหลอดเลือด เข้าสู่เนื้อเยื่อระหว่างเซลล์ (อภัสสรและ วิราช, 2554)



ภาพ 1. กรอบแนวคิดของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโรคเรื้อรังร่วมกับกรการให้เชี่ยวชาญเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการ ภาวะโรคเรื้อรังของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงช่วงเช้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมสูงกว่าช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ
2. ค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงช่วงเช้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมสูงกว่าช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ

นิยามศัพท์การวิจัย

โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการ หมายถึง ชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง โดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) หลักการโภชนบำบัด และทฤษฎีเมตาบอลิซึมของอัลบูมิน ทั้งนี้ผู้ดูแลจะได้รับการพัฒนาความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการ ใน 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการคาดการณ์ (estimative) 2) ความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน (transitional) และ 3) ความสามารถในการลงมือปฏิบัติการดูแล (productive operation) โดยมีคู่มือสำหรับผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหารที่บ้าน ร่วมกับการให้ผลิตภัณฑ์ไข่ขาวซึ่งเตรียมโดยนักวิจัยอาหาร ด้านอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ ปั่นสุก และบรรจุในถุงอาหารสำเร็จรูป พร้อมใช้เป็นอาหารเสริมทางสายยางให้อาหารร่วมกับอาหารประจำวันของผู้สูงอายุติดเตียง ทั้งนี้แต่ละถุงจะมีปริมาณไข่ขาว 150 มิลลิลิตร โดยมีโปรตีนจากไข่ขาวปริมาณ 10 กรัม ซึ่งการให้ไข่ขาวในผู้สูงอายุติดเตียงแต่ละคนจะมีปริมาณไม่เท่ากัน โดยปริมาณที่ได้รับขึ้นอยู่กับระดับของซีรัมอัลบูมินของผู้สูงอายุติดเตียง (ดังภาคผนวก ค) ร่วมกับการคำนวณปริมาณโปรตีนที่ผู้สูงอายุติดเตียงควรได้รับในแต่ละวัน

ระดับอัลบูมิน คือ ค่าของโปรตีนระดับอัลบูมินในพลาสมา ซึ่งถูกสังเคราะห์ขึ้นในตับ มีบทบาทในการรักษาแรงดันออสโมติกของเลือด ช่วยขนส่งสารต่างๆในกระแสโลหิต และมีการทำหน้าที่ที่ซับซ้อน ช่วยลดความเป็นกรดในเลือดได้ เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงภาวะทางโภชนาการของร่างกายได้ โดยมีอายุกึ่งชีวะประมาณ 20 วัน ทั้งนี้ ระดับอัลบูมินจะเพิ่มขึ้นได้จากการรับประทานอาหารประเภทโปรตีนอย่างเพียงพอ โดยไข่ขาวมีโปรตีนที่มีคุณภาพดีที่สุด มีกรดอะมิโนที่จำเป็น ซึ่งร่างกายผลิตไม่ได้ ต้องได้รับจากการรับประทานอาหารเท่านั้น จึงจะทำให้ระดับอัลบูมินในร่างกายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้สามารถแบ่งการประเมินระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ได้เป็น 4 ระดับ (ประสงค์, 2540) ได้แก่

- ระดับที่ 1 โภชนาการปกติ มีระดับซีรัมอัลบูมิน > 3.5 gm/dL
- ระดับที่ 2 ทุพโภชนาการเล็กน้อย มีระดับซีรัมอัลบูมิน 3.0-3.5 gm/dL
- ระดับที่ 3 ทุพโภชนาการปานกลาง มีระดับซีรัมอัลบูมิน 2.1-2.9 gm/dL
- ระดับที่ 4 ทุพโภชนาการมาก มีระดับซีรัมอัลบูมิน < 2.1 gm/dL

ระดับความสามารถผู้ดูแลในการดูแลโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง คือ การวัดระดับการรับรู้ในการปฏิบัติ พฤติกรรมที่แสดงออกให้เห็นถึงความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการคาดการณ์ 2) ความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน 3) ความสามารถในการลงมือปฏิบัติการดูแล โดยแปลความหมายความสามารถของผู้ดูแลเป็น 3 ระดับ คือ ความสามารถในระดับสูง ความสามารถในระดับปานกลาง และความสามารถในระดับต่ำ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระดับอัลบูมินและระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม และเปรียบเทียบระดับอัลบูมินและระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงที่ใช้โปรแกรมและไม่ใช้โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม โดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) ซึ่งได้ทำการทดลองในผู้ดูแลและผู้สูงอายุติดเตียงในอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดในภาคใต้ที่ได้รับการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดของผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียง คือ 1) เป็นผู้ดูแลหลัก ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ให้การดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้านอย่างต่อเนื่อง 2) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลได้ 3) สามารถสื่อสาร และติดต่อทางโทรศัพท์ได้ และคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดของผู้สูงอายุติดเตียง คือ 1) ผู้สูงอายุที่มีค่าการประเมิน Bathel ADL Index อยู่ในช่วง 0-4 คะแนน 2) ได้รับอาหารทางสายยาง 3) ไม่มีแผลกดทับ 4) ไม่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน ที่มีอาการรุนแรงมีผลคุกคามชีวิต 5) ไม่เป็นผู้ป่วยที่มีคำสั่งแพทย์ในการจำกัดโปรตีน หรือไม่ได้ป่วยเป็นโรคที่ต้องการการดูแลโภชนาการที่เฉพาะเจาะจงกับอาการของโรค สำหรับผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแลที่ไม่สามารถเข้าร่วมตลอดการศึกษา จะคัดออกเพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนที่มีผลต่อการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการตามโปรแกรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-ตุลาคม พ.ศ.2560) เพื่อให้สามารถวัดระดับอัลบูมินซึ่งมีค่าครึ่งชีวิตนานประมาณ 20 วัน และนานพอที่จะประเมินเพื่อบ่งบอกถึงระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ป่วยสูงอายุติดเตียงในชุมชน ซึ่งการรับประทานไข่ขาวเป็นอาหารเสริม เป็นการเพิ่มโปรตีนอัลบูมินในร่างกาย ป้องกันการสลายกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ ลดการบวม ซึ่งผู้ดูแลสามารถจัดการภาวะโภชนาการกับผู้สูงอายุติดเตียงที่มีภาวะพึ่งพาได้อย่างมีคุณภาพ และเป็นแนวทางในการศึกษา วิจัยเกี่ยวกับโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงต่อไป

บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระดับอัลบูมินและระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการผู้สูงอายุติดเตียงก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์ปัญหาภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง
 - 1.1 ปัญหาภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง
 - 1.2 รูปแบบการประเมินภาวะโภชนาการในปัจจุบัน
 - 1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ
 - 1.4 ผลกระทบจากภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง
2. การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง
 - 2.1 แนวทางการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง
 - 2.2 ความสำคัญของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง
 - 2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง
3. การใช้โปรตีนอัลบูมินจากไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียง
 - 3.1 ความสำคัญและประโยชน์ของโปรตีนอัลบูมิน
 - 3.2 คุณสมบัติของไข่ขาวและการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียง
4. โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม
5. สรุปผลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถานการณ์ปัญหาภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง

สถานการณ์ปัญหาภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง มีความสำคัญต่อการศึกษาถึงวิธีการดูแล ส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ดังนั้นประเด็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้ ประกอบไปด้วยหัวข้อ ปัญหาภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง รูปแบบการประเมินภาวะโภชนาการในปัจจุบัน ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ และผลกระทบจากภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง

ปัญหาภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง

ภาวะโภชนาการเป็นสภาวะทางสุขภาพของบุคคลที่มีผลจากการนำสารอาหารที่จำเป็นไปใช้ประโยชน์ให้กับร่างกาย โดยผ่านกระบวนการดูดซึม การขนส่ง สะสม ตลอดจนการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ ซึ่งภาวะโภชนาการของบุคคลจะเป็นอย่างไร ขึ้นกับรูปแบบของอาหารที่รับประทาน สภาพร่างกายและจิตใจ เศรษฐกิจ สังคม ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม (ปราณีต, 2539) โดยอาหารและโภชนาการเป็นปัจจัยจำเป็นสำหรับร่างกายที่ขาดไม่ได้ ร่างกายสามารถเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เพื่อให้ได้พลังงาน ซึ่งนอกจากนั้น โปรตีนยังเป็นส่วนสำคัญในการสร้างเซลล์ เนื้อเยื่อต่างๆ ฮอร์โมน และเอนไซม์ต่างๆ นอกจากนั้นยังมีวิตามิน เกลือแร่ และน้ำ ซึ่งไม่ได้ให้พลังงานแก่ร่างกาย แต่เป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำปฏิกิริยาในร่างกาย (จงจิตร, อุมาพร, และ จุฬารักษ์, 2534) ซึ่งการมีสุขภาพที่ดีขึ้นกับการบริโภคและการออกกำลังกายถึง ร้อยละ 70 ที่เหลือจะขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงต่างๆ ถ้าร่างกายได้รับอาหารไม่เพียงพอจะทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการเกิดผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งจะเห็นได้ว่าอาหารเป็นตัวกำหนดในการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ (วิมลรัตน์, 2552)

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ส่งผลให้สัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุติดเตียงที่มีภาวะพึ่งพิงระดับรุนแรง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเองมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีผู้สูงอายุชายประมาณ 60,000 คน และผู้สูงอายุหญิงประมาณ 80,000 คน มีภาวะพึ่งพิงระดับรุนแรง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้(ผู้สูงอายุติดเตียง) ซึ่งต้องการการช่วยเหลือดูแลจากผู้ดูแล และในอนาคตในปี พ.ศ. 2562 จะมีผู้สูงอายุชายและหญิงที่มีภาวะพึ่งพิงระดับรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็น 100,000 และ 140,000 คน (สัมฤทธิ์และกนิษฐา, 2553) โดยสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุดังกล่าว ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและความต้องการระบบการดูแลที่เพิ่มขึ้นสำหรับผู้สูงอายุ ทั้งที่เป็นผลมาจากภาวะสุขภาพร่างกายและจิตใจที่เสื่อมถอย และภาวะโรคเรื้อรังต่างๆ ส่งผลให้ผู้สูงอายุต้องพึ่งพาผู้อื่นในการดำรงชีวิตมากขึ้น

ปัญหาที่สำคัญทางด้านโภชนาการที่เกิดขึ้นบ่อยกับผู้สูงอายุในปัจจุบัน คือ ปัญหาทุพโภชนาการ (malnutrition) (Stanga, 2009) ซึ่งมาจากสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของอวัยวะต่างๆ อีกทั้งจากโรคประจำตัวที่เป็นอยู่ และปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ เป็นต้น โดยปัญหาทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่เป็นปัจจัยต้นเหตุให้เกิดการพิการในผู้สูงอายุ (สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระ

พระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) ซึ่งภาวะทุพโภชนาการสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ ภาวะโภชนาการต่ำหรือภาวะขาดสารอาหาร และภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะอ้วน ซึ่งส่วนใหญ่ผู้สูงอายุจะเกิดปัญหาภาวะโภชนาการต่ำหรือภาวะขาดสารอาหาร ซึ่งภาวะขาดสารอาหารที่สำคัญที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุติดเตียงคือ ภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน (protein-energy malnutrition) (วิมลรัตน์, 2552)

รูปแบบการประเมินภาวะโภชนาการในปัจจุบัน

การประเมินภาวะโภชนาการ เป็นการวัดเพื่อประเมินสภาพของร่างกายที่เกิดจากการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหารและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นเครื่องมือที่เป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอาหารที่ได้รับกับความต้องการของร่างกาย ซึ่งเป็นการคัดกรองภาวะเสี่ยงที่อาจเกิดภาวะทุพโภชนาการได้ (วิมลรัตน์, 2552)

ในปัจจุบันการประเมินภาวะโภชนาการมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งทำให้รู้ภาวะโภชนาการในขณะนั้นและสามารถหาแนวทางในการแก้ไข ป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการได้ ซึ่งวิธีที่นิยมใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ เช่น การวัดสัดส่วนของร่างกาย การประเมินภาวะโภชนาการจากอาหารที่บริโภค การประเมินโภชนาการทางชีวเคมี การประเมินโภชนาการทางคลินิก เป็นต้น ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1. การวัดสัดส่วนของร่างกาย (anthropometric assessment) เป็นตัววัดในการทำนายภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ และภาวะโภชนาการ (Bannerman et al., 2002) ซึ่งการวัดส่วนต่างๆของร่างกายที่นิยมใช้วัด ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง การวัดความหนา ของไขมันใต้ผิวหนัง (skinfold thickness) การวัดเส้นรอบกึ่งกลางแขน (mid arm circumference; MAC) การวัดความสูงของหัวเข่า (knee height) การวัดเส้นรอบวงน่อง (calf circumference) การวัดขนาดของรอบเอว (waist circumference) และการคำนวณที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น โดยเฉพาะการชั่งน้ำหนักเป็นตัวบ่งบอกถึงการทำหน้าที่ของผู้สูงอายุได้ (Bannerman et al., 2002) การวัดเส้นรอบวงน่อง (calf circumference) เป็นตัวที่สามารถทำนายภาวะโภชนาการ และภาวะสุขภาพได้ดีที่สุด รองลงมาคือ การวัดเส้นรอบกึ่งกลางแขน (mid arm circumference; MAC) และการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) (Tsai, Lai, & Chang, 2012)

การวัดส่วนต่างๆ ของร่างกายสามารถทำนายภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุได้ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเป็นอย่างมาก มีการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ และไขมันใต้ผิวหนัง ซึ่งภาวะดังกล่าวจะสัมพันธ์กับการได้รับโปรตีน และพลังงานเป็นส่วนใหญ่ (อุไร, 2554) ซึ่งการวัดส่วนต่างๆของร่างกายมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1.1 การชั่งน้ำหนัก เป็นวิธีการที่นิยมมากที่สุด ทำได้ง่าย เป็นเครื่องชี้วัดที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่เกิดจากการขาดสารอาหารและมีภาวะโภชนาการเกิน (วิมลรัตน์, 2552) การชั่งน้ำหนักเป็นผลรวมของส่วนประกอบของร่างกายด้วยกัน 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นไขมัน (body fat) และส่วนที่ไม่ใช่ไขมัน (fat free mass; FFM) ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ อวัยวะภายใน เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และของเหลว การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักจะแปรเปลี่ยนไปตามสมดุลของโปรตีนและพลังงานที่ได้รับซึ่งการชั่งน้ำหนักเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงในบุคคลเดียวกัน ควรชั่งในเวลาเดียวกัน เช่น ก่อน

อาหารเช้า และควรชั่งน้ำหนักภายหลังการขับถ่ายปัสสาวะ (อุไร, 2554) สำหรับผู้สูงอายุที่ลูกไม้โหวนอนตติเตียง จะใช้การกะประมาณน้ำหนักดังต่อไปนี้ เช่น การกะประมาณน้ำหนักจากสมการที่ได้จากการวัดส่วนต่างๆของร่างกายหลายตำแหน่ง การประมาณน้ำหนักตัวในอุดมคติ (ideal body weight) เป็นต้น

สมการการกะประมาณน้ำหนักตัวจากการวัดส่วนต่างๆของร่างกาย
 น้ำหนักตัว (ชาย) = $(0.98 \times \text{เส้นรอบวงน่อง}) + (1.16 \times \text{ส่วนสูงของเข่า}) + (1.73 \times \text{เส้นรอบวงกึ่งกลางแขน}) + (0.37 \times \text{ไขมันใต้ผิวหนังใต้กระดูกสะบัก}) - 81.69$
 น้ำหนักตัว (หญิง) = $(1.27 \times \text{เส้นรอบวงน่อง}) + (0.87 \times \text{ส่วนสูงของเข่า}) + (0.98 \times \text{เส้นรอบวงกึ่งกลางแขน}) + (0.40 \times \text{ไขมันใต้ผิวหนังใต้กระดูกสะบัก}) - 62.35$ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2547)

น้ำหนักตัวในอุดมคติ (ideal body weight) เป็นน้ำหนักที่ได้จากการประมาณคำนวณได้จากความสูง เป็นน้ำหนักที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานให้กับผู้ป่วย ซึ่งหากผู้ป่วยไม่สามารถวัดความสูงได้ อาจกะประมาณความสูงได้จากการวัดความยาวของช่วงแขน (arm span) ซึ่งวัดจากปลายนิ้วกลางของมือข้างหนึ่ง ถึงปลายนิ้วกลางของมืออีกข้าง โดยให้ผู้ถูกวัดเหยียดแขนตรง ขนานกับไหล่ โดยสูตรในการคำนวณ มีดังต่อไปนี้

น้ำหนัก (ชาย): น้ำหนักในอุดมคติ 150 เซนติเมตรแรก มีน้ำหนัก 48 กิโลกรัม และทุก 2.5 เซนติเมตรที่เกิน บวกน้ำหนักเพิ่มขึ้นอีก 2.7 กิโลกรัม

น้ำหนัก (หญิง): น้ำหนักในอุดมคติ 150 เซนติเมตรแรก มีน้ำหนัก 45 กิโลกรัม และทุก 2.5 เซนติเมตรที่เกิน บวกน้ำหนักเพิ่มขึ้นอีก 2.3 กิโลกรัม (รังสรรค์, 2549)

1.2 การวัดส่วนสูง เป็นตัวบ่งชี้ขนาดโครงสร้างของร่างกาย เป็นความยาวรวมตั้งแต่ศีรษะถึงเท้า ส่วนใหญ่เป็นที่นิยมวัดส่วนสูงควบคู่ไปกับการชั่งน้ำหนัก ซึ่งสามารถนำมาใช้ดูความเหมาะสมระหว่างน้ำหนักกับส่วนสูง (อุไร, 2554)

1.3 การคำนวณดัชนีมวลกาย (body mass index; BMI) การคำนวณหาขนาดมวลกายต่อพื้นที่ร่างกาย 1 ตารางเมตร เป็นตัววัดในการประเมินภาวะโภชนาการ แต่ในผู้สูงอายุจะมีความสูงที่ลดลง อาจจะมาจากรโรคกระดูกพรุน โรคที่เกี่ยวข้องกับกระดูกสันหลัง เป็นผลให้เกิดภาวะหลังค่อมหลังคด เป็นต้น ประกอบกับผู้ป่วยสูงอายุที่นอนตติเตียง ไม่สะดวกในการวัดความสูง ถ้าวัดความสูงได้ต่ำจากความเป็นจริง เป็นผลให้ค่าดัชนีมวลกายสูงกว่าปกติ (อุไร, 2554) สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\text{ค่าดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{[\text{ส่วนสูง (เมตร)}]^2}$$

1.4 การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (skinfold thickness) ปริมาณของไขมันในร่างกายเป็นตัวชี้วัดอย่างหนึ่งในการวัดภาวะโภชนาการ แปรผันตามพลังงานที่ได้รับ ไขมันที่สะสมส่วนใหญ่อยู่ที่เนื้อเยื่อไขมัน ซึ่งพบในร่างกาย 2 แห่ง คือ ไขมันที่อวัยวะภายใน และใต้ผิวหนัง การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง อาศัยหลักการว่า ไขมันใต้ผิวหนังที่กระจายทั่วร่างกายมีปริมาณครึ่งหนึ่งของปริมาณไขมันทั้งหมดในร่างกาย บริเวณที่นิยมวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ได้แก่

ไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (triceps) ตำแหน่งใต้กระดูกสะบัก (subscapular) ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อเหนือสะโพก (supra iliac) เป็นต้น (อุไร, 2554) ข้อจำกัดในการวัดวิธีนี้ คือ ถ้าผู้ป่วยมีอาการบวม ค่าที่วัดได้จะไม่ได้บอกถึงปริมาณไขมัน (จุฬารัตน์, 2542)

การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (triceps skinfold thickness; TSF) เป็นตำแหน่งที่นิยมวัดมากที่สุด ทำได้สะดวก ตำแหน่งที่ใช้วัด คือ กึ่งกลางแขนด้านหลังส่วนบน ซึ่งจุดกึ่งกลางแขนคือจุดกึ่งกลางระหว่างปุ่มกระดูกหัวไหล่ของกระดูกสะบัก กับปุ่มปลายศอกของกระดูกอัลนา วัดในขณะที่ผู้ป่วยวางแขนสบายๆ ใช้มือซ้ายหยิบไขมันดึงขึ้นให้แยกจากชั้นกล้ามเนื้อ มือขวาจับ caliper หนีบตรงตำแหน่งกึ่งกลาง อ่านค่าความหนาของไขมัน ทำซ้ำแบบเดิม 3 ครั้งแล้วหาค่าเฉลี่ย (อุไร, 2554)

การวัดไขมันใต้กระดูกสะบัก (subscapular skinfold thickness) การวัดไขมันตรงตำแหน่งนี้มีข้อดี คือ ชั้นไขมันจะเป็นระเบียบ ซึ่งการวัดที่ใต้กระดูกสะบัก จะวัดในแนว 45 องศา กับแนวนอน (อุไร, 2554)

การวัดไขมันบริเวณกล้ามเนื้อเหนือสะโพก (supra iliac skinfold thickness) เป็นการวัดเหนือกระดูกเชิงกราน ตรงจุดกึ่งกลางของข้างลำตัว แล้ววัดความหนาของไขมันตามแนวของผิวหนัง (อุไร, 2554)

1.5 การวัดเส้นรอบวงกึ่งกลางแขน (mid-arm circumference; MAC) เป็นการประเมินภาวะโภชนาการเกี่ยวกับโปรตีนและพลังงาน โดยวัดเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนซ้ายส่วนบน จุดกึ่งกลางของเส้นที่วัดจากหัวไหล่มายังข้อศอก (วิมลรัตน์, 2552)

1.6 การวัดความสูงของหัวเข่า (knee height) จะทำการวัดโดยให้ผู้ป่วยนอนหงายงอเข่าซ้าย ให้ข้อเท้าทำมุม 90 องศา ใช้ fixed blade of the caliper วัดความสูงตั้งแต่สันเท้าจนถึงเข่า อ่านค่าใกล้เคียงกับ 0.1 เซนติเมตร มากที่สุด แล้วนำค่าที่ได้มาคำนวณส่วนสูงได้ตามสูตรต่อไปนี้

$$\text{ส่วนสูง (หญิง)} = [(1.83 \times \text{knee height}) - (0.24 \times \text{age})] + 84.88 \text{ ซม.}$$

$$\text{ส่วนสูง (ชาย)} = [(2.02 \times \text{knee height}) - (0.04 \times \text{age})] + 64.19 \text{ ซม.}$$

(วินัส, สุภาณี, และถนอมขวัญ, 2545)

1.7 การวัดเส้นรอบวงน่อง (calf circumference) โดยวิธีวัดจะให้ผู้ป่วยนอนหงายงอเข่าซ้ายทำมุม 90 องศา และใช้เทปวัดเส้นรอบวงน่องที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งการวัดเส้นรอบวงน่องสามารถคำนวณหาน้ำหนักของผู้ป่วยได้โดยใช้ค่าต่างๆ ดังนี้ ร่วมด้วย ได้แก่ ค่าความสูงของหัวเข่า ค่าเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขน และค่าการวัดไขมันใต้กระดูกสะบัก ตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{น้ำหนัก (หญิง)} = (1.27 \times \text{calf circumference}) + (0.87 \times \text{knee height}) + (0.98 \times \text{mid-arm circumference}) + (0.4 \times \text{subscapular skinfold thickness}) - 62.35 \text{ กก.}$$

$$\text{น้ำหนัก (ชาย)} = (1.98 \times \text{calf circumference}) + (1.06 \times \text{knee height}) + (1.73 \times \text{mid-arm circumference}) + (0.37 \times \text{subscapular skinfold thickness}) - 81.69 \text{ กก. (วินัส, สุภาณี, และถนอมขวัญ, 2545)}$$

1.8 การวัดขนาดของรอบเอว (waist circumference) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปริมาณไขมันในอวัยวะภายใน เป็นดัชนีชี้วัดของเนื้อเยื่อไขมัน การมีไขมันในช่องท้องมากจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคมากกว่ามีไขมันสะสมตามแขนขา เส้นรอบวงเอวมีความสัมพันธ์ในอัตราเชิงบวกกับการเพิ่มอัตราเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่ออื่นๆ นอกจากนี้ยังเป็นดัชนีที่บ่งชี้ถึงการทำงานของปอด เนื่องจากไขมันส่วนเกินบริเวณท้องและส่วนบนมีผลต่อขนาดของช่องลมที่ใช้ในการหายใจ เกณฑ์การประเมินเส้นรอบวงเอวมักกว่าปกติ คือ ผู้ชาย ≥ 90 เซนติเมตร หรือ 36 นิ้ว ผู้หญิง ≥ 80 เซนติเมตร หรือ 32 นิ้ว ซึ่งการวัดจะวัดช่วงการหายใจออก (วิมลรัตน์, 2552)

ผู้สูงอายุติดเตียงมีข้อจำกัดอย่างมากในการวัดสัดส่วนของร่างกายโดยเฉพาะการชั่งน้ำหนัก ซึ่งเป็นการวัดสัดส่วนของร่างกายที่เป็นที่นิยม การชั่งน้ำหนักผู้สูงอายุติดเตียงทำได้ค่อนข้างยาก และต้องการอุปกรณ์พิเศษในการชั่งน้ำหนักตัว ถึงแม้จะมีการวัดโดยใช้การกะประมาณน้ำหนักจากสมการที่ได้จากการวัดส่วนต่างๆของร่างกายหลายตำแหน่ง และการประมาณน้ำหนักตัวในอุดมคติ (ideal body weight) ซึ่งเป็นน้ำหนักที่ได้จากการประมาณจากความสูง แต่ความตรง ความแม่นยำจากการกะประมาณจะลดลง ถึงอย่างไรการกะประมาณน้ำหนักในผู้สูงอายุติดเตียงยังคงมีความจำเป็นในการคำนวณพลังงานที่ควรได้รับ เพื่อจะได้ส่งเสริมภาวะโภชนาการได้ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งการวัดสัดส่วนของร่างกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุติดเตียง เช่น การวัดเส้นรอบวงน่อง (calf circumference) เป็นตัวที่สามารถทำนายภาวะโภชนาการ และภาวะสุขภาพได้ดีที่สุด รองลงมาคือ การวัดเส้นรอบกึ่งกลางแขน (mid arm circumference; MAC) เป็นต้น

2. การประเมินภาวะโภชนาการจากอาหารที่บริโภค (dietary assessment)

ประวัติการรับประทานอาหาร เป็นการสอบถามอาหารที่รับประทานอยู่ในปัจจุบัน ความไม่เพียงพอของอาหารและน้ำ การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวในปัจจุบัน การเพียงพอของสารอาหารที่ได้รับ เป็นต้น ซึ่งสามารถกำหนดความเพียงพอด้านโภชนาการ และแสดงให้เห็นถึงปริมาณอาหารที่ได้รับจริงของผู้ป่วย

การสำรวจอาหารที่บริโภค เป็นการสำรวจอาหารที่รับประทาน ทั้งปริมาณ และความเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งการสำรวจอาหารที่บริโภคแบ่งตามระยะเวลาที่ศึกษาได้ ดังนี้

การศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) เป็นการบันทึกชนิดและปริมาณของอาหารย้อนหลัง ซึ่งส่วนใหญ่จะบันทึกการรับประทานอาหาร 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ซึ่งอาจจะบันทึกเพิ่มระยะเวลาเป็น 3-7 วัน การบันทึกประวัติการรับประทานอาหารย้อนหลังอาจมีข้อผิดพลาดได้ง่ายเนื่องจากต้องอาศัยความจำ

การศึกษาไปข้างหน้า (prospective study) เป็นการบันทึกชนิดและปริมาณของอาหารตั้งแต่ช่วงเวลาหนึ่งถึงเวลาหนึ่ง โดยจะบันทึกเป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง หรือ 3-4 วัน หรือมากกว่านั้น ซึ่งการบันทึกชนิดและปริมาณของอาหารแบบไปข้างหน้าจะมีความผิดพลาดน้อยกว่าวิธีแรก (วิมลรัตน์, 2552)

การประเมินภาวะโภชนาการจากอาหารที่บริโภคเป็นการประเมินที่ดีให้กับผู้ดูแลในการบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่ผู้สูงอายุติดเตียงได้รับ เป็นการบันทึกที่สามารถนำมาคำนวณความเพียงพอของพลังงาน และสารอาหารต่างๆที่ได้รับ

3. การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมี (biochemical assessment) เป็นการประเมินภาวะโภชนาการที่ทราบการเปลี่ยนแปลงทางโภชนาการก่อนที่จะเกิดอาการทางคลินิก ซึ่งเป็นการประเมินที่มีตัวบ่งชี้ที่แม่นยำกว่าการประเมินทางคลินิก (Underwood, 1986) และมีความไวในการตรวจสอบภาวะทุพโภชนาการ การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมีที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น การตรวจซีรัมอัลบูมิน (albumin), พรีอัลบูมิน (prealbumin), เรตินอล บายดิง โปรตีน (retinol-binding protein), ทรานสเฟอรัล (transferrin), ฮีโมโกลบิน (hemoglobin), ลิมโฟไซท์ (lymphocyte count), ธาตุเหล็ก (iron), และเฟอรัลทิน (ferritin) เป็นต้น

การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมีเป็นการประเมินภาวะโภชนาการที่สำคัญเป็นการประเมินที่แม่นยำ โดยการเลือกใช้ชีวเคมีเพื่อประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงที่นิยมใช้กันคือ การตรวจอัลบูมิน ซึ่งการตรวจโปรตีนอัลบูมินเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการของร่างกายในระยะยาว (ภัทรบุต, 2557) ซึ่งเหมาะในการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงในระยะยาว

4. การประเมินภาวะโภชนาการทางคลินิก (clinical assessment) เป็นการซักประวัติปัญหาสุขภาพ และการตรวจร่างกาย ซึ่งจะต้องซักประวัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก ตรวจร่างกายเบื้องต้น ประเมินอาการบวมจากการขาดโปรตีน และขาดน้ำ ประเมินภาวะซีด เหนื่อยง่าย ตรวจผม ตา ลิ้น เล็บ เพื่อดูการขาดพลังงาน (พรรณวดี, และนพวรรณ, 2557) การประเมินภาวะทุพโภชนาการจากการขาดสารอาหารที่สำคัญมีลักษณะอาการแสดงทางคลินิก ดังนี้

การขาดโปรตีนและพลังงาน (protein-calories malnutrition, PCM) ซึ่งการได้รับโปรตีนและพลังงานไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจะส่งผลให้เกิดปริมาณไนโตรเจนที่ออกจากร่างกายมากกว่าปริมาณที่ได้รับ เป็นผลให้ร่างกายเจริญเติบโตช้า ภูมิคุ้มกันโรครดต่ำ เบื่ออาหาร อ่อนเพลียได้ง่าย ซึ่งถ้ามีโปรตีนในเลือดต่ำจะส่งผลให้เกิดอาการบวม นอกจากนั้นยังมีอาการผมร่วง มีจุดสีตามผิวหนัง ผิวหนังแห้ง เป็นต้น

จากการศึกษาเรื่องภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง พบว่า ผู้สูงอายุติดเตียงมีระดับภาวะโภชนาการที่ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีเครื่องบ่งชี้ ได้แก่ การประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดสัดส่วนของร่างกาย การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมี และการประเมินภาวะโภชนาการจากอาหารที่บริโภค เป็นต้น (Tajima, Nagura, Ishikawa-Takata, Furumoto, & Ohta, 2004) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการประเมินด้วยวิธีการวัดสัดส่วนของร่างกาย การประเมินทางชีวเคมี และการประเมินจากอาหารที่บริโภคนั้นมีความสำคัญที่จะต้องมีการประเมินควบคู่กันไป เพื่อให้ได้ผลการประเมินภาวะโภชนาการที่ถูกต้องแม่นยำ

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ

จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุสามารถแบ่งได้ 3 ปัจจัยหลักที่สำคัญ คือ

1. ปัจจัยส่วนบุคคล

1.1 อายุ เนื่องจากกระบวนการสูงอายุ มีการเสื่อมของอวัยวะต่างๆ ซึ่งเป็นผลให้ทำงานได้ไม่เต็มที่ ซึ่งเป็นผลให้เกิดการเบื่ออาหารเนื่องจากความชรา ความอยากอาหารลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (Pirllich & Lochs, 2001) สูญเสียความสามารถในการแยกกลิ่น รส ปากแห้ง การเคลื่อนตัวของอาหารในกระเพาะอาหารช้าลง การหลั่งกรดลดลง นอกจากนี้ ปริมาณกล้ามเนื้อลาย มวลกระดูก และปริมาณน้ำทั้งหมดในร่างกายจะลดลง ปริมาณไขมันจะเพิ่มขึ้น มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (สมจิตร, 2557)

1.2 เพศ จากการศึกษาของของกิ่งทิพย์ แต่มทอง (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ศึกษาชายกรณีนในชุมชนในภาคกลาง ซึ่งพบว่าเพศเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ

1.3 รายได้ ความไม่เพียงพอในรายได้จะส่งผลต่อความสามารถในการแสวงหาสิ่งต่างๆ เพื่อบริการสุขภาพได้ลดลง มีความสามารถในการเลือกซื้ออาหารที่มีคุณภาพลดลง รายได้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ (กิ่งทิพย์, 2546) ซึ่งเศรษฐกิจเป็นสิ่งสำคัญ มีผลกระทบต่อความสามารถในการซื้ออาหาร การเข้าถึงอาหารที่ดี อาจทำให้บริโภคอาหารที่ด้อยคุณค่าทางโภชนาการ (กัลยพร, บุษย์ณกมล, กรชนก, จิรนนท์, และณภสรีย์, 2553)

2. ปัจจัยด้านสุขภาพ

2.1 การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุ

2.1.1 การรับรสอาหาร และการดมกลิ่นเสื่อมลง ผู้สูงอายุจะมีการรับรสหวานและรสเค็มลดลงก่อน ส่วนการรับรสเปรี้ยวและรสขมจะลดลงในลำดับต่อมา (วินัส, สุภาณี, และณอมขวัญ, 2545) อันเนื่องมาจากผู้สูงอายุจะมีต่อมรับรส และเพปทิลลาลดลง เป็นผลให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารที่รสชาติจัดจ้าน โดยเฉพาะอาหารหวานและอาหารเค็ม ซึ่งมักจะรับประทานอาหารไม่ค่อยอร่อย เบื่ออาหาร ร่วมกับต่อมรับกลิ่นฝ่อลีบลง เซลล์ประสาทมีจำนวนลดลง ทำให้การรับกลิ่นลดลง ทำให้ความอยากอาหารลดลงด้วย

2.1.2 การเคี้ยวกลืน ผู้สูงอายุมีจำนวนฟันที่ลดลง บางคนมีปัญหาฟันโยก ไม่มีฟัน มีปัญหาเสียวกร่อน หัก ใส่ฟันปลอม ซึ่งจะมีผลต่อการเคี้ยวอาหาร ยังมีจำนวนฟันที่เหลือน้อย เคี้ยวอาหารไม่ละเอียด มีการหลั่งน้ำลายลดลง ทำให้ความสามารถในการเคี้ยวกลืนลดลง มีผลต่อระบบการย่อยอาหาร ยังมีผลให้เกิดปัญหาทุพโภชนาการ นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีปัญหาเกี่ยวกับเยื่อในช่องปาก เช่น มีแผลจากการกระทบกระแทก ลิ้นแตกเป็นร่อง เหงือกบวม เหงือกอักเสบ เป็นต้น ผู้สูงอายุมีต่อมน้ำลาย หลั่งน้ำลายได้น้อยลง ทำให้ไม่มีความชื้นในปาก ไม่มีเมือกหล่อลื่นอาหาร ประกอบกับกล้ามเนื้อควบคุมการกลืนทำงานน้อยลง เป็นผลให้ผู้สูงอายุมักมีปัญหาในการกลืน ทำให้เกิดการสำลักได้ง่าย

2.1.3 การเคลื่อนไหวของหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้ลดลง

2.1.4 ท้องผูก เมื่อมีอายุมากขึ้น ภาวะอาหารจะมีการหลั่งกรดไฮโดรคลอริก และกรดเปปซินลดลง เป็นผลให้การย่อยโปรตีนน้อยลง อาหารไม่ย่อย ทำให้มีอาการท้องอืดได้ง่าย ซึ่งผู้สูงอายุมีการเคลื่อนไหวของลำไส้เล็กลดลง ลำไส้ใหญ่เคลื่อนไหวช้าลงโดยเฉพาะบริเวณส่วนต่อของซิกมอยด์และเรคตัม เกิดจากการทำหน้าที่ของระบบประสาท ทำให้มีการหมักหมมของอุจจาระในลำไส้ใหญ่นานขึ้น ความแข็งแรงของผนังอุ้งเชิงกรานลดลง การทำหน้าที่ของผนังอุ้งเชิงกรานมีการเปลี่ยนแปลง การเบ่งถ่ายอุจจาระจึงต้องใช้ระยะเวลาขึ้น นอกจากนั้นเมื่อมีอายุมากขึ้นจะพบการเสื่อมของระบบประสาทสั่งการที่ควบคุมกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก มีผลต่อการควบคุมการขับถ่าย อาจมีความผิดปกติของกล้ามเนื้อเรียบในทางเดินอาหาร กล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อกระบังลมหย่อน ทำให้แรงเบ่งในการขับถ่ายอุจจาระลดลง ส่วนใหญ่ปัญหาท้องผูกพบได้บ่อยในผู้สูงอายุที่จำกัดการเคลื่อนไหว นอนติดเตียงกล้ามเนื้อหน้าท้องอ่อนแอ ขาดความตึงตัว อีกทั้งยังพบการหนาตัวของกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักขึ้นใน สาเหตุอาจจะมาจากการมีพังผืดเข้ามาแทนที่ และกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักขึ้นนอกมีขนาดเล็กลง ซึ่งอาจเกิดมาจากการลดลงของเส้นประสาทที่มาเลี้ยงบริเวณดังกล่าว

2.1.5 ประสิทธิภาพการเผาผลาญกลูโคสลดลง เมื่ออายุมากขึ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนจะน้อยลง ประกอบกับเนื้อเยื่อต่อการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น 1.5 มก./ดล. /อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ปี (วินัส, สุภาณี, และถนอมขวัญ, 2545)

2.1.6 การทำงานของระบบไหลเวียนและการทำงานของไตลดลง ประสิทธิภาพการขับของเสียจะลดลง เป็นผลให้ความเข้มข้นของปัสสาวะจะลดลง ประกอบกับเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้นความรู้สึกระคายน้ำลดลง เป็นผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะขาดน้ำได้ง่าย มักเกิดการเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์ได้ง่าย

2.1.7 เนื้อกระดูกลดลง เมื่อมีอายุมากขึ้นจะมีการลดลงของเนื้อกระดูก โดยจะเริ่มลดลงที่อายุ 40 ปี และทุก 10 ปี เนื้อกระดูกจะลดลงร้อยละ 3-5 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้มีสาเหตุมาจากการได้รับแคลเซียมไม่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน การทำงานของไตที่ผิดปกติ การไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย เป็นต้น (วินัส, สุภาณี, และถนอมขวัญ, 2545)

2.1.8 เนื้อเยื่อที่ปราศจากไขมันจะลดลง ซึ่งได้แก่ กล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อกระดูกและอวัยวะต่างๆ เป็นต้น มีปริมาณไขมันเพิ่มขึ้น

2.2 โรคและความเจ็บป่วยเรื้อรัง ซึ่งโรคที่พบว่ามีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ได้แก่ โรคหัวใจล้มเหลว โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มอาการที่มีความผิดปกติในการดูดซึมอาหาร ภาวะกลืนลำบาก โรคเบาหวาน ภาวะธัยรอยด์ฮอร์โมนเป็นพิษ โรคหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน โรคของเซลล์ประสาทนำคำสั่ง โรคมะเร็ง โรคข้ออักเสบ โรคตับแข็ง โรคพิษสุราเรื้อรัง ฟันไม่ดี โรคซึมเศร้า เป็นต้น (Ahmed & Haboubi, 2010) และโรคที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน ได้แก่ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจและระบบปัสสาวะ การติดเชื้อในกระแสเลือด (Pirlich & Lochs, 2001)

2.3 การจำกัดการเคลื่อนไหว ซึ่งการเคลื่อนไหวที่ลดลงเป็นผลให้ลดความสามารถในการเตรียมอาหาร ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความสามารถในการบริโภคอาหารต่ำ เนื่องจากมีอาการของการกลืนอาหารลำบาก สูญเสียความสามารถในการบริโภคอาหารด้วยตนเอง (Pirlich & Lochs, 2001)

2.4 ยาที่ใช้ ซึ่งมียาจำนวนมากที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ มีผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร ลดความอยากของอาหาร ปากแห้ง ทำให้อาหารเสีรสชาติ การรับรสไม่ได้ ได้แก่ กลุ่มยาระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น amiodarone, furosemide, digoxin, spironolactone กลุ่มยาระบบประสาทและสมอง เช่น levodopa, fluoxetine, lithium กลุ่มยาระบบทางเดินอาหาร เช่น cimetidine, ranitidine, famotidine, esomeprazole, lansoprazole, omeprazole, pantoprazole กลุ่มยาฆ่าเชื้อ เช่น metronidazole, griseofluvin กลุ่มยาเคมีบำบัดทุกตัว กลุ่มยาระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น colchicine, NSAIDs, penicillamine, methotrexate เป็นต้น (Ahmed & Haboubi, 2010)

3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้สูงอายุที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีภาวะโภชนาการดีกว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี ครอบครัวเป็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือทางด้านโภชนาการให้กับผู้ป่วย (กิ่งทิพย์, 2546) ในขณะที่เดียวกันภาวะแวดล้อมของชุมชน เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของอาหาร การคมนาคม สวัสดิการต่างๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่มีผลต่อการเข้าถึงอาหารที่ดี (กัลยพร, บุษย์ณกมล, กรชนก, จิรนนท์, และณภสรีย์, 2553)

ผลกระทบจากภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง

ภาวะทุพโภชนาการที่เกิดขึ้นโดยส่วนใหญ่ในผู้สูงอายุ คือ ภาวะขาดสารอาหาร ซึ่งภาวะดังกล่าวจะส่งผลต่อผู้สูงอายุ เช่น จะทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง มีการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น การหายของแผลช้าลง เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ เกิดโรคกระดูกพรุนมากขึ้น มวลกล้ามเนื้อลดลง การทำงานด้านการคิดและการหาเหตุผลของสมองจะช้าลง (สถาบันเวชศาสตร์ สมเด็จพระสังฆราช ญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุติดเตียงจะเป็นโรคขาดโปรตีนและพลังงาน จะเห็นได้จากภายนอก เช่น มีแขนขาลีบเล็กลง กล้ามเนื้อลดลง เป็นต้น ซึ่งในภาวะการขาดโปรตีน ร่างกายจะมีการปรับตัวโดยการลดออกซิเดชัน (oxidation) ของกรดอะมิโน ซึ่งถ้าร่างกายมีการขาดโปรตีนมากเกินไปที่ร่างกายจะสามารถปรับตัว จะเกิดการสูญเสียกล้ามเนื้อที่ปราศจากไขมัน (lean tissue mass) เกิดขึ้น และภูมิคุ้มกันจะลดลงตามมา ระดับอัลบูมิน อาจปกติถ้าขาดโปรตีนไม่รุนแรง ถ้าขาดโปรตีนรุนแรงอัลบูมินจะลดต่ำลง (วรรณคล, 2557) โดยผลกระทบจากการขาดโปรตีนอัลบูมิน หรือโปรตีนจากไข่ขาวที่พบบ่อย ได้แก่ 1) บวม น้ำ โดยเฉพาะบริเวณมือหรือเท้า 2) อ่อนเพลีย 3) คลื่นไส้ อาเจียน 4) ท้องเสีย 5) ตัวเหลือง 6) หัวใจเต้นเร็ว 7) ผมนางลง ผิวหนังแห้งหรือคัน 8) เลือดเป็นด่าง อันเนื่องจากในภาวะปกติ อัลบูมินมีฤทธิ์เป็นกรดอ่อนเมื่อระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ ทำให้มีไบคาร์บอเนต (bicarbonate) ซึ่งมีฤทธิ์เป็นด่างเพิ่มมากขึ้น และ 9) ยาออกฤทธิ์ได้มากกว่าปกติ (ภัทรบุตร, 2557) ซึ่งไข่ขาวเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพดีที่สุด ส่วนใหญ่เป็นโปรตีนอัลบูมิน ที่สามารถเพิ่มระดับอัลบูมินในเลือดได้

การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง

ร่างกายของผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ซึ่งความต้องการทางโภชนาการในผู้สูงอายุย่อมมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป และจากภาวะการเจ็บป่วย ซึ่งประเด็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้ ประกอบไปด้วย หัวข้อ แนวทางการส่งเสริมภาวะโภชนาการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการส่งเสริมความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล

แนวทางการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง

การพยาบาลผู้สูงอายุติดเตียงและครอบครัวที่บ้าน เป็นการพยาบาลระดับการป้องกันตติยภูมิ ซึ่งพยาบาลมีแนวทางในการดูแล ดังนี้

1. สอนหรือแนะนำ เกี่ยวกับโรค การดูแลกิจวัตรประจำวันให้กับผู้ป่วย แนะนำผู้ดูแลเรื่องการให้อาหาร และสารน้ำให้เหมาะสมกับโรค เพียงพอกับความต้องการของร่างกายผู้สูงอายุติดเตียง และแนะนำการบริหารยาให้กับผู้ดูแล เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการให้ยา

2. ให้การพยาบาลเพื่อการส่งเสริม พักฟื้นสุขภาพ และการพยาบาลแบบประคับประคอง โดยพยาบาลต้องประเมินระดับความสามารถในการทำหน้าที่ในกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุติดเตียง แนะนำการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ ป้องกันข้อติดแข็ง มีการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและส่งเสริมสุขภาพ การดัดแปลงอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อความเหมาะสมในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง ตลอดจนให้ความสำคัญต่อภาวะสุขภาพของผู้ดูแล

3. ให้คำปรึกษากับผู้ดูแล เกี่ยวกับการตัดสินใจในการดูแล จัดการกับอาการผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นในผู้สูงอายุติดเตียง ส่งเสริมผู้ดูแลให้มีการเผชิญปัญหาและการตัดสินใจที่เหมาะสม

การดูแลผู้สูงอายุติดเตียงและครอบครัวที่บ้านจัดเป็นบทบาทหลักของพยาบาลในระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการให้การดูแลอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม พยาบาลจะต้องมีแนวทางในการพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงและครอบครัวตามระยะของการดูแล 3 ระยะ ตามลำดับ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้ดูแลจะพึ่งพาพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง มีการสอน สาธิต เรื่องต่างๆในการดูแลผู้ป่วย

ระยะที่ 2 ผู้ดูแลมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง โดยพยาบาลเป็นผู้ชี้แนะและสนับสนุน

ระยะที่ 3 ผู้ดูแลสามารถดูแล และจัดการกับปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุติดเตียงได้ โดยต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาลเพียงเล็กน้อย ซึ่งระยะนี้พยาบาลจะมีการเตรียมตัวเพื่อการจำหน่ายออกจากการดูแลที่บ้าน (วรณัน, 2561)

ฉะนั้น การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน พยาบาลจะต้องมีความรู้เรื่องโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง เพื่อการสอน แนะนำ และให้คำปรึกษาแก่ผู้ดูแลได้อย่างถูกต้อง และมีความเหมาะสม ซึ่งเมื่อร่างกายของผู้สูงอายุติดเตียง เฝือกกับภาวะการเจ็บป่วย จะ

มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภาวะเมตาบอลิซึมของร่างกาย เพื่อนำไปฟื้นฟูร่างกายให้กลับสู่สภาพปกติ ซึ่งจะต้องมีการสลายกล้ามเนื้อโปรตีนเพิ่มขึ้น ซึ่งปริมาณกลูโคสที่เพิ่มขึ้นจะถูกใช้โดยเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และการหายใจของแผล เป็นต้น ดังนั้น ความต้องการโปรตีนในผู้สูงอายุติดเตียงจึงเพิ่มขึ้นจากภาวะการเจ็บป่วย ประกอบกับต้องไปชดเชยกับความผิดปกติในเมแทบอลิซึมที่เกิดขึ้นตามวัย ได้แก่ การตอบสนองต่อการอักเสบต่างๆ การลดลงของการตอบสนองกระบวนการสร้างสารชีวโมเลกุลต่ออาหารโปรตีน เป็นต้น ปัจจุบันมีงานวิจัยศึกษาเกี่ยวกับความต้องการโปรตีนในผู้สูงอายุ (Deutz et al., 2014) ซึ่งในผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพโภชนาการหรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการ มีการเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือเรื้อรัง ปริมาณโปรตีนที่ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ต้องการคือ 1.2-1.5 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน หรือมากกว่าหากอาการรุนแรง นอกจากนี้ ร่างกายยังต้องการพลังงานจากไขมันเพิ่มขึ้นอีกด้วย เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ จะพบว่าความต้องการพลังงานจะลดลงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ และการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง ดังนั้นความต้องการพลังงานของผู้สูงอายุที่นอนติดเตียงจะน้อยกว่าผู้สูงอายุที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ซึ่งเมื่ออายุ 51-75 ปี ความต้องการพลังงานจะลดลงร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด และจะลดลงร้อยละ 10-15 เมื่ออายุมากกว่า 75 ปี (วินัส, สุภาณี, และถนอมขวัญ, 2545) ซึ่งสรุปในผู้สูงอายุทั่วไปมีความต้องการพลังงานวันละประมาณ 20 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ผู้สูงอายุที่มีความเจ็บป่วย ต้องการพลังงานประมาณวันละ 27-30 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ในผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพโภชนาการ ต้องการพลังงานเพิ่มวันละ 34-38 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ในขณะที่เดียวกันการได้รับโปรตีนและพลังงานอย่างเพียงพอในผู้สูงอายุนั้นจะต้องเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกายและ การเกร็งกล้ามเนื้อ จึงจะช่วยชะลอ และป้องกันภาวะการลดลงของมวลกล้ามเนื้อได้ นอกจากนี้การให้โปรตีนในปริมาณที่เหมาะสม การให้คาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่พอเหมาะก็เป็นสิ่งสำคัญในผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุติดเตียงมีการเผาผลาญกลูโคสลดลง มีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้ง่าย จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำได้ ซึ่งการที่ผู้สูงอายุได้รับคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน และมีใยอาหารที่ละลายน้ำสูง จะช่วยให้ร่างกายตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้นได้ ซึ่งได้แก่ ข้าว เผือก มัน ในขณะที่เดียวกันผู้สูงอายุจะมีเอนไซม์แลคเตสลดลง ทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะท้องอืด ท้องเสียได้ง่าย จึงควรบริโภคอาหารที่มีเอนไซม์แลคเตส ได้แก่ นมเปรี้ยว โยเกิร์ต เป็นต้น ดังนั้นผู้สูงอายุควรได้รับคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 55 ของพลังงานทั้งหมด และควรเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน และควรได้รับใยอาหารวันละ 20-35 กรัม ซึ่งใยอาหารสามารถรักษาและป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงได้ (วินัส, สุภาณี, และถนอมขวัญ, 2545)

ผู้สูงอายุติดเตียงจะมีทั้งที่รับประทานอาหารทางปากได้ และในรายที่ไม่สามารถรับประทานอาหารทางปากได้ ซึ่งได้แก่ ผู้สูงอายุที่ไม่รู้สึกตัว มีพยาธิสภาพบริเวณสมอง รับประทานอาหารทางปากได้ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายที่มีอาการเบื่ออาหารรุนแรง ซึมเศร้าจากการป่วยด้วยโรคเรื้อรังมานาน มีปัญหาในการเคี้ยวกลืนผ่านหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้เล็ก เป็นต้น (วิลลิตต์, 2552) ซึ่งผลจากการรับประทานอาหารทางปากไม่ได้ จำเป็นต้องมีตัวส่งอาหารผ่านทางระบบทางเดินอาหาร ซึ่งก็คือ การให้อาหารทางสายยาง โดยมีหลายวิธีทางที่ให้ ได้แก่ การให้อาหารโดยผ่านทางรูจมูกไปยังกระเพาะอาหาร การให้อาหารผ่านทางปากไปยังกระเพาะอาหาร การให้อาหารโดยผ่านทางจมูกไปยังลำไส้เล็กส่วนต้น การให้อาหารโดยผ่านรูเปิดทางผนังหน้าท้องไปยังกระเพาะอาหาร และการให้อาหารผ่านรูเปิดผนังหน้าท้องไปยังลำไส้เล็กส่วนกลาง ซึ่งส่วนใหญ่ผู้สูงอายุติดเตียงในชุมชนจะพบการให้

อาหารโดยผ่านทางรูจมูกไปยังกระเพาะอาหาร โดยอาหารที่ให้ทางสายยางจะต้องเป็นอาหารเหลว ซึ่งสูตรอาหารเหลวที่ใช้ในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 3 สูตร ได้แก่

1. สูตรนม (milk-based formula) เป็นสูตรที่ใช้นมและผลิตภัณฑ์จากนมเป็นหลักในการผสม เพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน จึงมีการเติมส่วนผสมอื่นลงไป เช่น ไข่ น้ำมัน น้ำตาล ครีม ซูโครส เด็กซ์ตริน น้ำผลไม้ เป็นต้น และเพื่อให้ได้จำนวนที่ต้องการจะใช้น้ำต้มผัก หรือน้ำดื่มสะอาดเติมลงไปเพื่อให้ได้จำนวนที่ต้องการ (พัทธนันท์, 2555) มีตัวอย่างสูตรนม ดังต่อไปนี้

สูตรน้ำนมผสม (รามาริบัติ)

นมผง	300 กรัม
นมพร่องมันเนย (ชนิดผง)	40 กรัม
ไข่ไก่ลวก (4 ฟอง)	200 กรัม
น้ำตาล	90 กรัม
เติมน้ำซูปผัก หรือน้ำต้มสุกจนครบ	1,000 มิลลิลิตร

สูตรนม (โรงพยาบาลหาดใหญ่) (อนุสรณ์, 2558)

นมผงขาดมันเนย	100 กรัม
ไข่ไก่ลวกทั้งฟอง	100 กรัม
เด็กซ์ตริน	74 กรัม
น้ำมันรำข้าว	21 กรัม
เติมน้ำต้มสุกจนครบ	1,000 มิลลิลิตร

สูตรนมถั่วเหลือง (โรงพยาบาลหาดใหญ่) (อนุสรณ์, 2558)

ถั่วเหลืองผง	100 กรัม
ไข่ขาวผง	32 กรัม
ซูโครส	87 กรัม
น้ำมันรำข้าว	10 กรัม
เติมน้ำต้มสุกจนครบ	1,000 มิลลิลิตร

อาหารสูตรนม มีข้อดี คือ เตรียมง่าย ใช้เวลาในการเตรียมน้อย ส่วนข้อเสีย คือ สูตรนี้จะมีกากใยอาหารน้อย ซึ่งอาจทำให้ผู้สูงอายุมีอาการท้องผูกได้ นอกจากนี้บางสูตรมีน้ำตาลจากนม คือ แล็กโทส (lactose) อาจทำให้ผู้สูงอายุติดเชื้อท้องเดินได้ จากการขาดน้ำย่อยแล็กเตส (lactase) อาหารสูตรนี้จึงไม่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุติดเชื้อ

2. สูตรอาหารปั่นผสม (blenderized feeding formula) เป็นสูตรอาหารที่เตรียมได้เอง วัตถุดิบมาจากธรรมชาติทั้งหมด มีส่วนผสมที่คล้ายกับอาหารปกติที่รับประทาน ใช้วัตถุดิบจากอาหารหลัก 5 หมู่ โดยต้องผ่านการปั่นให้ละเอียด และนำมากรองเอากากใยออก ปริมาณของวัตถุดิบของอาหารจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ผู้ป่วยต้องการ ซึ่งอาหารสูตรนี้ควรใช้ภายใน 24 ชั่วโมง (พัทธนันท์, 2555) โดยทั่วไปอาหารจะมีความเข้มข้นตั้งแต่ 0.5-1.2 กิโลแคลอรี/มล. ถ้าอาหารมีความเข้มข้นมากกว่านั้น ทำให้เกิดการอุดตันในสายได้ (วรรณคล, 2557) มีตัวอย่างสูตรอาหารปั่นผสม ดังต่อไปนี้

สูตรอาหารปั่นผสม (รามาริบัติ)

ตับหมู (สุก)	100 กรัม
ฟักทอง (สุก)	100 กรัม
กล้วยสุกหรือมะละกอสุก	100 กรัม
ไข่ไก่ลวก (4 ฟอง)	200 กรัม
น้ำตาล	100 กรัม
น้ำมันพืช	10 กรัม
เติมน้ำซูปผัก หรือน้ำต้มสุกให้ได้	1,000 มิลลิลิตร

สูตรอาหารปั่นผสม สูตรผัก (โรงพยาบาลหาดใหญ่) (อนุสรณ์, 2558)

เนื้อไก่ (ต้มสุก)	90 กรัม
ถั่วเหลืองผง	30 กรัม
ฟักทอง (นึ่งสุก)	100 กรัม
กล้วยน้ำว้า (นึ่งสุก)	100 กรัม
ตำลึง (ต้มสุก)	100 กรัม
ซูโครส	60 กรัม
น้ำมันถั่วเหลือง	25 กรัม
เติมน้ำต้มสุกให้ได้	1,000 มิลลิลิตร

สูตรอาหารปั่นผสม สูตรโรคเบาหวาน (โรงพยาบาลหาดใหญ่) (อนุสรณ์, 2558)

ฟักทอง (นึ่งสุก)	100 กรัม
กล้วยน้ำว้า (นึ่งสุก)	100 กรัม
เนื้อไก่ (ต้มสุก)	30 กรัม
ผักตำลึง (นึ่งสุก)	50 กรัม
ถั่วเหลืองผง	20 กรัม
นมผงขาดมันเนย	50 กรัม
มอลโตเด็คซ์ตริน	37 กรัม
น้ำมันถั่วเหลือง	28 กรัม
เติมน้ำต้มสุกให้ได้	1,000 มิลลิลิตร

สูตรอาหารปั่นผสม สูตรโรคไตเรื้อรัง โปรตีนต่ำ (โรงพยาบาลหาดใหญ่)
(อนุสรณ์, 2558)

เนื้อปลากระพงขาว	60 กรัม
ไข่ขาวผง	18 กรัม
ขนมปังแครกเกอร์	30 กรัม
ผักกาดขาว	100 กรัม

มอลโตเด็กซ์ตริน	113 กรัม
น้ำมันรำข้าว	32 กรัม
เติมน้ำต้มสุกให้ได้	1,000 มิลลิลิตร

สูตรอาหารปั่นผสม สูตรโปรตีนสูง (โรงพยาบาลหาดใหญ่) (อนุสรณ์, 2558)

เนื้อปลา	150 กรัม
ไข่ขาวเหลว	150 กรัม
กล้วยน้ำว้า	100 กรัม
ฟักทอง + ผักเล็กน้อย	50 กรัม
ซูโครส	75 กรัม
น้ำมันถั่วเหลือง	28 กรัม
เติมน้ำต้มสุกให้ได้	1,000 มิลลิลิตร

สูตรอาหารปั่นผสม สูตรโรงพยาบาลศรีนครินทร์ (วรรณคล, 2557)

ผักกาดขาว	100 กรัม
ฟักเขียว	100 กรัม
ฟักทอง	50 กรัม
กล้วยน้ำว้า	50 กรัม
ตับไก่	50 กรัม
อกไก่	100 กรัม
ไข่ไก่	100 กรัม
น้ำมันพืช	15 กรัม
น้ำตาลทราย	100 กรัม
เติมน้ำซूपผักหรือน้ำต้มสุกให้ครบ	1,000 มล.

จากตัวอย่างสูตรอาหารปั่นผสมดังกล่าว ให้พลังงานประมาณ 1,000 กิโลแคลอรี มีการกระจายตัวของปริมาณสารอาหารโปรตีนประมาณร้อยละ 20 คาร์โบไฮเดรต ประมาณร้อยละ 50 และไขมันประมาณร้อยละ 30 จากตัวอย่างสูตรอาหารปั่นผสมข้างต้นมีความหลากหลายของส่วนผสม แตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม ซึ่งอาหารปั่นผสมจะมีข้อดีตรง สามารถเตรียมได้เอง มีราคาถูก แต่มีข้อเสียเรื่องเวลาที่ใช้ในการเตรียมนาน ต้องใช้อาหารภายใน 24 ชั่วโมง ไม่มีค่าออสโมลาลิตี (osmolality) ที่แน่นอน ความหนืดไม่สม่ำเสมอ อาหารตกตะกอนได้ง่าย

3. สูตรอาหารสำเร็จรูป (commercial formula) เป็นสูตรอาหารทางการแพทย์ มีทั้งชนิดน้ำพร้อมใช้และชนิดผง ซึ่งต้องนำมาผสมน้ำตามอัตราส่วน ผสมให้อาหารมีความเข้มข้นของพลังงานตั้งแต่ 0.67-2 กิโลแคลอรี/มล. (วรรณคล, 2557) มีการดัดแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายขึ้น หรือได้ผ่านการย่อยมาบ้างแล้ว โดยส่วนใหญ่เป็นสูตรที่ปราศจากแลคโตส มีหลายสูตรให้เลือกตามความเหมาะสมของโรค สะดวกในการใช้งาน แต่ราคาค่อนข้างแพง ซึ่งสูตรอาหารที่ให้ทางสายยางในปัจจุบันที่มีจำหน่ายในประเทศไทย มีดังนี้ (พัชรินทร์, 2555)

3.1 สูตรอาหารครบถ้วน (complete diet) แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ตามลักษณะของโปรตีน ดังนี้

3.1.1 สูตรอาหารที่มีโปรตีนที่ยังไม่ผ่านการย่อยมาก่อน (polymeric diet) ได้แก่ 1) สูตรอาหารที่มีโปรตีนจากถั่วเหลือง (soy protein based formula) มีส่วนผสมของถั่วเหลือง ซึ่งเป็นแหล่งของโปรตีน น้ำตาลทรายและข้าวโพด เป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต น้ำมันข้าวโพด และน้ำมันมะพร้าว เป็นแหล่งของไขมัน ซึ่งสูตรนี้ไม่มีน้ำตาลแล็กโทส เหมาะกับผู้ป่วยที่แพ้นมวัว (พัทธานันท์, 2555) ตัวอย่างสูตรอาหารนี้ เช่น ไอโซมิว (Isomil[®]) โพรโซบี (Prosobee[®]) นูตริโซจา (Nutri-soja[®]) เอนฟาแลค (Enfalac[®]) เป็นต้น 2) สูตรมาตรฐาน (lactose free milk based standard formula) มีส่วนผสมของโปรตีนจากนมที่ไม่มีแล็กโทส ความเข้มข้นของพลังงาน 1 kcal/ml เคซีน (casein) เป็นแหล่งของโปรตีน มีสัดส่วนร้อยละ 12-15 น้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันข้าวโพด เป็นแหล่งของไขมัน มีสัดส่วนร้อยละ 30-48 น้ำตาลข้าวโพดและน้ำตาลทราย เป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรตมีสัดส่วนร้อยละ 45-55 สูตรนี้เหมาะกับผู้ป่วยที่มีปัญหาการย่อยแล็กโทสและซูโครส ซึ่งแบ่งเป็นสูตรที่ไม่มีไตรกลีเซอไรด์สายยาวปานกลาง (MCT) ได้แก่ เอ็นชัวร์ (Ensure[®]) เกนฟอร์มูลา (Gen-formula[®]) สูตรที่มีไตรกลีเซอไรด์สายยาวปานกลาง (MCT) ได้แก่ ไอโซคัล (Isocal) เบลนเดอร์ (Blendera[®]) แพน เอนเทอรอล (Pan-enteral[®]) นูเทรน ออฟติมัม (Nutren optimum[®]) สูตรที่มีไตรกลีเซอไรด์สายยาวปานกลาง (MCT) และใยอาหาร ได้แก่ เจวิต (Jevity[®] with fiber) เจวิต ฟอส (Jevity[®] FOS) 3) สูตรความเข้มข้นสูง (lactose free milk based concentrated formula) มีส่วนผสมจากโปรตีนจากนม ไม่มีแล็กโทส มีความเข้มข้น 1.5-2 kcal/ml. ได้แก่สูตร ไอโซคัล เอช ซี เอน (Isocal HCN[®]) เอ็นชัวร์ พลัส (Ensure Plus[®]) (วรรณกุล, 2557)

3.1.2 สูตรอาหารที่มีโปรตีนผ่านการย่อยแล้วบางส่วน (protein hydrolysate formula) ได้แก่ 1) สูตรมีไตรกลีเซอไรด์สายยาวปานกลาง (MCT) สำหรับผู้ที่มีปัญหาการย่อย การดูดซึมไขมัน และแพ้โปรตีนในนม ตัวอย่างสูตรอาหารนี้คือ พรีเจสติมิล (Pregestimil[®]) ซึ่งมีส่วนผสมของเคซีน ซึ่งเป็นแหล่งของโปรตีนที่ถูกย่อยบางส่วน (casein hydrolysate) ส่วนของคาร์โบไฮเดรตอยู่ในรูปกลูโคสโพลิเมอร์ (glucose polymer) และเปปตามิน (Peptamen[®]) เป็นเวย์โปรตีนที่ถูกย่อยเป็นบางส่วน (whey hydrolysate) คาร์โบไฮเดรตอยู่ในรูปมอลโตเด็คซ์ตริน (maltodextrin) (วรรณกุล, 2557) 2) สูตรที่ไม่มีไตรกลีเซอไรด์ชนิดกลาง (MCT) เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่แพ้นมวัวและโปรตีนจากถั่วเหลือง ตัวอย่างสูตรอาหารนี้คือ นูตรามิเจน (Nutramigen[®]) มีน้ำตาลทรายเป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต มีน้ำมันพืชเป็นแหล่งของไขมัน (พัทธานันท์, 2555)

3.1.3 สูตรอาหารใช้โปรตีนในรูปของกรดอะมิโน (amino acid based formula) เป็นสูตรที่โปรตีนอยู่ในรูปของกรดอะมิโน คาร์โบไฮเดรตอยู่ในรูปของเด็คซ์ตริน ไขมันได้จากถั่วเหลือง สูตรนี้ดูดซึมได้ง่ายเหมาะสำหรับผู้ป่วยลำไส้สั้น แต่มีออสโมลาลิตีสูง ต้องให้ช้าๆ แบบต่อเนื่อง ตัวอย่างสูตรอาหารนี้ เช่น อะมิโนเลแบนเอิน (aminoleban-en) อีเลนทาล (elental) วิโวเนกซ์ (vivonex) (พัทธานันท์, 2555)

3.1.4 สูตรอาหารเตรียมโดยการนำคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ และวิตามินมาผสมกัน (modular formula) โดยสูตรอาหารนี้ไม่มีสูตรที่แน่นอน การผสมเป็นไปตามโรค ความต้องการของผู้ป่วย ซึ่งผสมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาวิทยา (พัทธานันท์, 2555)

ในผู้สูงอายุจะมีความต้องการด้านพลังงานที่ลดลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของร่างกาย กล้ามเนื้อที่ปราศจากไขมันจะลดลง ในขณะที่เนื้อเยื่อไขมันจะเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน (basal metabolic rate) ลดลง (สุปราณีและสิติมา, 2559) ที่สำคัญในผู้สูงอายุติดเตียงจะต้องได้รับโปรตีนที่มีคุณภาพดี มีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย ในการมาช่วยชะลอการสลายกล้ามเนื้อตามวัย ซึ่งไข่ขาวเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพดี ราคาไม่แพง เหมาะสำหรับเป็นอาหารเสริมเพื่อเพิ่มโปรตีนอัลบูมินให้กับร่างกาย ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีความสำคัญกับผู้สูงอายุ โดยจะลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (Cabrerizo et al., 2015) โดยโปรตีนอัลบูมินจึงเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการของร่างกายในระยะยาว (ภัทรบุตร, 2557)

ในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่ให้อาหารทางสายยาง ซึ่งการให้อาหารด้วยวิธีนี้ มีความจำเป็นที่ต้องให้อาหารตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี ได้แก่ ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งเวลาให้อาหาร ตรวจสอบอาหารที่จะให้ ทั้งปริมาณ สี กลิ่น ซึ่งปริมาณไม่ควรจะเกิน 350 มิลลิลิตร/มื้อ ระวังไม่ให้อาหารปนเปื้อนสิ่งสกปรก ตรวจสอบอุณหภูมิของอาหารให้เท่ากับอุณหภูมิห้อง ไม่ร้อน หรือเย็นจนเกินไป ตรวจสอบสายยางที่ให้อาหารว่ายังอยู่ในกระเพาะอาหารหรือไม่ ดูตำแหน่งสาย และตรวจสอบปริมาณอาหารที่ค้างค้างอยู่ในกระเพาะ ถ้ามีปริมาณอาหารเหลืออยู่มากกว่า 50 มิลลิลิตร ให้เลื่อนอาหารมือนั้นออกไป 1 ชั่วโมง ถ้าผู้ป่วยสูงอายุมีเสมหะ ก็ต้องทำการดูดเสมหะออกก่อน เพื่อป้องกันการสำลักอาหารเข้าหลอดลม เวลาให้อาหารระวังไม่ให้อากาศเข้าไปในกระเพาะอาหาร หลังให้อาหารควรให้น้ำตามในปริมาณ 25-50 มิลลิลิตร เพื่อไม่ให้อาหารติดอยู่ตามสายยางให้อาหาร

ความสำคัญของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง

การดูแลผู้สูงอายุติดเตียง ผู้ดูแลถือเป็นปัจจัยหลักในการช่วยเหลือผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งผู้ดูแล คือ บุคคลที่มีความผูกพันกับผู้ป่วยไม่ว่าจะเป็น บิดา มารดา สามี ภรรยา บุตร ญาติพี่น้อง รวมไปถึงเพื่อนและบุคคลที่มีความสำคัญในชีวิตผู้ป่วย โดยให้การดูแลช่วยเหลือดูแลผู้ป่วย หรือผู้ที่มีภาวะสุขภาพเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากโรคต่างๆ ความพิการ เป็นต้น ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ซึ่งมีความต้องการการดูแล โดยการดูแลช่วยเหลือจะกระทำโดยไม่ได้รับการตอบแทน ค่าจ้าง หรือรางวัล (ยุพาพิน, 2539) ผู้ดูแลจะมีระดับขอบเขตความรับผิดชอบในการดูแลและเวลาในการดูแลประกอบด้วย 1) ผู้ดูแลหลัก (primary caregiver) คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยที่เน้นการดูแลเพื่อตอบสนองทางด้านร่างกาย ได้แก่ การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล การแต่งตัว ป้อนอาหารหรือให้อาหารทางสายยาง การช่วยเรื่องการขับถ่าย เป็นต้น ซึ่งเป็นการดูแลโดยตรง สม่ำเสมอและต่อเนื่อง 2) ผู้ดูแลรอง (secondary caregiver) คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยที่ไม่ได้กระทำต่อผู้ป่วยโดยตรง ดูแลในเรื่องการจัดการด้านอื่นๆ ได้แก่ การจัดการด้านการนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ เป็นตัวแทนของผู้ป่วยในการกระทำการต่างๆ เป็นต้น บางครั้งอาจดูแลผู้ป่วยโดยตรงเป็นครั้งคราว เมื่อผู้ดูแลหลักไม่อยู่หรือคอยช่วยเหลือผู้ดูแลหลักในการดูแลผู้ป่วย (จอม, 2541)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง

โอเร็ม (Orem, 2001) กล่าวว่า พยาบาลมีบทบาทในการพัฒนาความสามารถของบุคคลที่ต้องดูแลบุคคลที่พึ่งพา ให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลที่พึ่งพาได้ อย่างไรก็ตามความสามารถของผู้ดูแลนั้นจะแตกต่างกันไปตามปัจจัยพื้นฐานทั้งของผู้ดูแลและบุคคลที่พึ่งพา (basic conditioning factors: BCFs) โดยอาจเป็นปัจจัยพื้นฐานทั้งภายในและภายนอกของบุคคล ซึ่งปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของผู้ดูแล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา พัฒนาการ ภาวะสุขภาพ ประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต แบบแผนการดำเนินชีวิต ระบบครอบครัว สภาพที่อยู่อาศัย สังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี แหล่งประโยชน์ และปัจจัยทางระบบบริการ ได้แก่ รายได้ ทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพอนามัย โดยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีผู้วิจัยนำปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวมาศึกษาความสัมพันธ์กับการดูแลผู้สูงอายุที่พึ่งพา และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ดังต่อไปนี้

1. อายุ ผู้ดูแลที่มีอายุในช่วง 21-60 ปี ซึ่งเป็นวัยของการมีครอบครัว มีหน้าที่การทำงาน มีความรับผิดชอบสูงเมื่ออยู่ในวัยผู้ใหญ่ แต่จะลดลงเมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ โดยอายุที่แตกต่างกันย่อมจะมีพัฒนาการความสามารถด้านต่างๆ และประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตที่ต่างกัน ฉะนั้นอายุจึงมีอิทธิพลต่อการกำหนดความสามารถในการดูแลของบุคคล (Orem, 2001) และจากการศึกษาของฮาเลย์ และเพอร์กินส์ (Haley & Perkins, 2004) พบว่า ผู้ดูแลที่มีอายุมาก จะกลัวการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว และวชิราพรธน (2553) ศึกษาในผู้ดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งพบว่าผู้ดูแลที่มีอายุมาก จะมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุดีกว่าผู้ดูแลที่มีอายุน้อย รัาพรธน์ (2552) ศึกษาในผู้ดูแลผู้สูงอายุมุสลิมที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งพบว่า ผู้ดูแลส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ มีสุขภาพแข็งแรง มีความพร้อมด้านวุฒิภาวะ และมีประสบการณ์ที่ส่งผลให้มีการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น

2. เพศ แนวคิดของโอเร็ม (Orem, 2001) ได้ให้ข้อเสนอว่า เพศเป็นตัวกำหนดความต้องการในการดูแลตนเอง และกำหนดบุคลิกภาพ บทบาทในครอบครัวและสังคม มีความแตกต่างในเรื่องของความเชื่อ ค่านิยม เจตคติ ของแต่ละเพศ ซึ่งหน้าที่การดูแลสมาชิกที่เจ็บป่วยในครอบครัวส่วนใหญ่มักจะเป็นเพศหญิง อันเนื่องมาจากความเชื่อ ค่านิยมทางสังคม ส่วนหน้าที่การดูแลในเรื่องค่าใช้จ่ายมาสนับสนุนครอบครัวมักจะเป็นหน้าที่ของเพศชายมากกว่าการดูแลผู้ป่วยโดยตรง ดังนั้นทำให้เพศหญิงจึงมีความสามารถในการดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพาในระดับสูงกว่าเพศชาย (เนตรชนก, 2551)

3. ระดับการศึกษา ซึ่งการศึกษาจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องพึ่งพา โดยเพิ่มความสามารถในการแสวงหาความรู้ และเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการดูแล ทำให้สามารถคิดพิจารณาและตัดสินใจในการกระทำได้ รวมทั้งสามารถใช้แหล่งประโยชน์ต่างๆมากกว่าคนที่ไม่มีการศึกษา (Orem, 2001) โดยจากการศึกษาของพัชรี (2551) พบว่า ผู้ดูแลที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จะมีความสามารถอยู่ในระดับมาก ซึ่งจะแตกต่างจากผู้ดูแลที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ที่ไม่มีทักษะมากพอในการแสวงหาข้อมูลในการดูแลผู้ป่วย

4. รายได้ของครอบครัว รายได้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องพึ่งพา ในด้านแหล่งประโยชน์ รวมทั้งเป็นตัวบ่งชี้สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ผู้ที่มีรายได้สูงจะมีแหล่งประโยชน์ที่ช่วยในการดูแลมากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำ ทำให้มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยสูง (นิภาภัทร, 2548) และจากการศึกษาของพัชรี (2551) พบว่า รายได้ที่เพียงพอจะเป็นแหล่งประโยชน์ให้กับผู้ดูแลในการสนับสนุนและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้

6. ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญในการช่วยส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวของผู้ดูแล ซึ่งสัมพันธ์ภาพของผู้ดูแลกับผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญในการดูแล โดยเฉพาะบุคคลที่มีพระคุณ ซึ่งความสัมพันธ์และความใกล้ชิดจะทำให้ผู้ดูแลเกิดความตระหนักในความสำคัญของการดูแล มีความเอื้ออาทรในการช่วยเหลือดูแลกันมากขึ้น (นิภาภัทร, 2548) และจากการศึกษาของแก้วตา (2554) พบว่า สัมพันธภาพระหว่างผู้ดูแลกับผู้ป่วยจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7. ระยะเวลาการดูแล การดูแลผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน มีผลทำให้ผู้ดูแลมีความชำนาญในการดูแลมากขึ้น แต่บางครั้งการดูแลในระยะเวลาที่นานมักทำให้เกิดความเหนื่อยหน่าย เครียด และรู้สึกเป็นภาระมากขึ้น ทั้งนี้ อาจส่งผลให้การดูแลไม่มีประสิทธิภาพ (นิภาภัทร, 2548) และจากการศึกษาของพัชรี (2551) พบว่า ระยะเวลาในการดูแล จะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความสามารถในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะแตกต่างจากการศึกษาของประกอบพร (2550) พบว่า ระยะเวลาในการดูแล จะมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

8. ทศนคติในการดูแล ทศนคติเป็นความเชื่อ ความรู้สึก ทั้งร่างกายและจิตใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ และทำที่ที่แสดงออกที่บ่งบอกถึงสภาพจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกที่ฝังอยู่ในจิตใจของแต่ละคน หากผู้ดูแลคนใดมีความรู้สึกและความเชื่อที่ดี จะสามารถทำให้การดูแลออกมาดีเช่นกัน และจากการศึกษาของวชิราพรรณ (2553) พบว่า ผู้ดูแลที่มีทศนคติต่อผู้สูงอายุดีจะทำให้ผู้ดูแลสามารถดูแลผู้สูงอายุติดเตียงได้ดีขึ้น

โดยสรุป ปัจจัยพื้นฐานทั้งของผู้ดูแลและบุคคลที่พึ่งพาดังกล่าวข้างต้น อาจเป็นปัจจัยร่วมในการบ่งชี้ถึงระดับความสามารถในการจัดการทางโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงได้ ดังนั้น การศึกษานี้ผู้วิจัยจึงได้ควบคุมปัจจัยดังต่อไปนี้ ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และระยะเวลาการดูแล โดยการนำเข้ามาเป็นตัวแปรในการศึกษาวิเคราะห์ครั้งนี้

การใช้โปรตีนอัลบูมินจากไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียง

ความสำคัญและประโยชน์ของโปรตีนอัลบูมิน

โปรตีนเป็นสารอาหารสำคัญที่จำเป็นต่อร่างกายอย่างมากในผู้สูงอายุ ซึ่งโปรตีนในร่างกายจะมีการทำลายและสร้างใหม่อยู่ตลอดเวลา ซึ่งอัตราเร็วในการสร้างโปรตีนขึ้นมาทดแทนที่ถูกทำลายไปน่าจะสูงถึงประมาณ 400 กรัมต่อวัน (ถวัลย์, 2540) ซึ่งในขณะเดียวกันผู้สูงอายุจะมีการ

ลดลงของมวลกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และความต้องการโปรตีนในวัยสูงอายุจะมีมากกว่าวัยอื่น เนื่องจากต้องชดเชยกับความผิดปกติของเมแทบอลิซึมที่เกิดขึ้นตามวัย ซึ่งได้แก่ การตอบสนองต่อภาวะอักเสบของร่างกายอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย การลดลงต่อการกระตุ้นการสร้างโปรตีนต่ออาหารโปรตีน (ปริยานุช, 2557) เป็นต้น ซึ่งการได้รับโปรตีนที่มากกว่าจำนวนรวมที่ต้องการจะสามารถหลีกเลี่ยงสมดุลไนโตรเจนเป็นลบได้ ช่วยให้กระดูกฟื้นฟูได้ การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น การช่วยให้บาดแผลสมานได้เร็วขึ้น (Wolfe, Miller, & Miller, 2008)

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) เป็นภาวะที่สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นภาวะที่ไม่เกี่ยวเนื่องกับภาวะการเจ็บป่วย ซึ่งภาวะสูญเสียมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุจะสัมพันธ์กับการลดลงของการทำหน้าที่ของร่างกาย ความพิการ การหกล้มและภาวะเปราะบาง เป็นต้น ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกายลดลง การขาดสารอาหาร การเพิ่มขึ้นของไซโตไคน์ ที่เป็นผลให้เกิดการอักเสบ ความเครียด และการลดลงของโกรทฮอร์โมน และแอนโดรเจน (Wolfe, Miller, & Miller, 2008)

โปรตีนอัลบูมิน (albumin) เป็นโปรตีนที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นในเซลล์ตับ และส่งออกสู่พลาสมา มีปริมาณประมาณร้อยละ 60 ของปริมาณโปรตีนที่มีทั้งหมดในพลาสมา ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีปริมาณมากที่สุด สามารถละลายได้ในน้ำ มีขนาดเล็ก อัลบูมินมีครึ่งชีวิตนานประมาณ 20 วัน (ปราณีต, 2539; ภัทรบุต, 2557) 30 วัน (วารุณี, 2540) ค่าปกติของระดับอัลบูมินในเลือด คือ 3.5-5.0 กรัม/เดซิลิตร (ภัทรบุต, 2557) มีอัตราการสังเคราะห์ 150-250 มก./กก./วัน (วารุณี, 2540) เป็นการตรวจทางชีวเคมีที่ใช้เป็นตัวแรกในการประเมินและวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการ มีหน้าที่ในการรักษาแรงดันออสโมติกของเลือด โดยเฉพาะแรงดันออสโมติกที่เกิดจากโปรตีนในพลาสมา คือ แรงดันออสโมติก ซึ่งโปรตีนอัลบูมินทำให้เกิดแรงดันนี้ได้มากถึงร้อยละ 80 อีกทั้งยังมีประจุสุทธิมากสามารถอุ้มน้ำไว้กับตัวได้มาก เพราะฉะนั้นในขณะที่ระดับของอัลบูมินในพลาสมาลดลง จะส่งผลให้แรงดันออสโมติกต่ำลง มีการเคลื่อนที่ของน้ำออกนอกหลอดเลือด ปริมาตรของเลือดจะลดลง มีน้ำสะสมอยู่ระหว่างเซลล์ จนทำให้เกิดอาการบวมน้ำได้ ซึ่งระดับอัลบูมินในพลาสมาที่ต่ำที่สุดที่ไม่ทำให้เกิดอาการบวมน้ำ คือ ระดับ 2.5 กรัม/เดซิลิตร (ภัทรบุต, 2557) นอกจากนั้นอัลบูมินยังช่วยลำเลียงสารเคมีในกระแสเลือด ได้แก่ ฮอร์โมนต่างๆ กรดไขมัน บิลิรูบิน สเตอรอยด์ แคลเซียม วิตามิน และยาต่างๆ เป็นต้น และสุดท้ายคือการทำหน้าที่บัฟเฟอร์ ซึ่งอัลบูมินมีคุณสมบัติจับกับ H^+ ที่เกิดขึ้นในร่างกายสามารถลดความเป็นกรดในเลือดได้ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการสังเคราะห์โปรตีนอัลบูมินคือ ปริมาณของฮอร์โมนไทรอกซิน สถานภาพทางโภชนาการ สภาพแวดล้อม และสถานภาพของสุขอนามัยของบุคคล (วารุณี, 2540) โปรตีนอัลบูมินจึงเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการของร่างกายในระยะยาว (ภัทรบุต, 2557) ซึ่งจากการศึกษาของทาจิมาและคณะ พบว่า ระดับอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียงจะมีระดับที่ต่ำกว่าผู้สูงอายุกลุ่มที่ช่วยเหลือตัวเองได้ และกลุ่มที่นั่งบนรถเข็นได้ (Tajima, Nagura, Ishikawa-Takata, Furumoto, & Ohta, 2004) และจากการศึกษาระยะเวลาในการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงของวายุและคณะ พบว่า การส่งเสริมโภชนาการ ส่งเสริมการให้อาหารทางสายให้อาหารอย่างน้อย 4-8 สัปดาห์จึงจะทำให้ระดับอัลบูมินมีการฟื้นฟูที่ดีขึ้น ระดับอัลบูมินสูงขึ้นได้

(Y et al., 1993) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศศิพิมพ์ และคณะที่ทดสอบระดับอัลบูมินในผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องแบบต่อเนื่อง ซึ่งพบว่าระดับอัลบูมินจะเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญ

คุณสมบัติของไข่ขาวและการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียง

ไข่ขาวมีโปรตีนซึ่งเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพดีที่สุด ส่วนใหญ่เป็นโปรตีนอัลบูมิน มีไขมันน้อยมาก และไม่มีคอเลสเตอรอล ไข่ขาวในไข่ 1 ฟองจะมีน้ำหนักประมาณ 30-35 กรัม มีจำนวนโปรตีน 3.6 กรัม จากโปรตีนทั้งฟอง 6.29 กรัม ซึ่งไข่ขาวมีส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ น้ำ (ร้อยละ 88) และโปรตีนอัลบูมิน (ร้อยละ 10) นอกจากนี้ยังมีคาร์โบไฮเดรต 0.21 กรัม ไขมันรวม 0.06 กรัม โซเดียม 55 มิลลิกรัม โปแตสเซียม 54 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 5 มิลลิกรัม แมกนีเซียม 4 มิลลิกรัม แคลเซียม 2 มิลลิกรัม เหล็ก 0.03 มิลลิกรัม ไบโอฟลาเวิน 0.145 มิลลิกรัม สังกะสี 0.01 มิลลิกรัม วิตามินบีหก 0.002 มิลลิกรัม ไธอามีน 0.001 มิลลิกรัม โฟเลต 1 ไมโครกรัม และวิตามินบีสิบสอง 0.03 ไมโครกรัม เป็นต้น (สุขอนันต์, 2552) ซึ่งโปรตีนอัลบูมินมีหลายชนิด ได้แก่ 1) โอวัลบูมิน (ovalbumin) ซึ่งเป็นโปรตีนที่พบมากที่สุด เป็นฟอสโฟไกลโคโปรตีน มีหน้าที่สำคัญในการจับกับฟอสฟอรัส คาร์โบไฮเดรต และซัลเฟอร์ 2) โคนัลบูมิน (conalbumin) เป็นโปรตีนที่มีความสำคัญในการจับกับแร่ธาตุต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ ธาตุเหล็ก 3) โอโวมิวคอยด์ (ovomucoid) เป็นไกลโคโปรตีนที่มีความเฉพาะเจาะจงกับเอนไซม์ทริปซิน (trypsin) ซึ่งสามารถยับยั้งเอนไซม์ทริปซิน (trypsin inhibitor) เป็นเอนไซม์โปรตีเอส (protease) ซึ่งมีหน้าที่ย่อยโปรตีน 4) อวิดิน (avidin) เป็นโปรตีนที่มีปริมาณที่น้อยในไข่ขาว ซึ่งมีบทบาทสำคัญทางด้านโภชนาการคือ สามารถจับกับวิตามินไบโอติน ซึ่งเป็นวิตามินที่จำเป็นในการทำงานของเอนไซม์ในร่างกาย ฉะนั้นเวลารับประทานไข่ขาวควรทำให้สุก การรับประทานไข่ขาวดิบมีโอกาสขาดวิตามินไบโอตินได้ 5) ไลโซโซม (lysosome) เป็นเอนไซม์ที่สามารถทำลายผนังเซลล์ของแบคทีเรียที่ปนเปื้อนเข้ามาในไข่ อีกทั้งมีคุณสมบัติเป็นสารกันเสีย แต่ถูกทำลายด้วยความร้อนจากการหุงต้ม 6) โอโวมินฮิบิเตอร์ (ovoinhibitor) มีความเฉพาะเจาะจงกับเอนไซม์ทริปซิน ไคโมทริปซิน ซับทิลซิน และเอนไซม์โปรตีเอสจาก *aspergillus oryzae* 7) ซิสตาติน (cystatin) มีความเฉพาะเจาะจงต่อเอนไซม์ปาเปน และพีซิน เป็นสารยับยั้งเอนไซม์ปาเปน

นอกจากนั้น ไข่ขาวยังมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ซึ่งร่างกายผลิตไม่ได้ ต้องได้รับจากการรับประทานอาหาร ซึ่งกรดอะมิโนดังกล่าว ได้แก่ 1) ไลซีน (lysine) มีปริมาณร้อยละ 6.8 ช่วยในการเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนต่างๆ ของร่างกาย ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย นอกจากนี้ยังเสริมสร้างให้ฮอร์โมนและเอนไซม์ต่างๆ ทำงานได้อย่างปกติ 2) ทริптоเฟน (tryptophan) มีปริมาณร้อยละ 1.9 ช่วยเสริมสร้างให้นอนหลับได้ดียิ่งขึ้น 3) ฮิสทีดีน (histidine) มีปริมาณร้อยละ 2.2 เป็นกรดอะมิโนที่ช่วยให้การส่งผ่านและการรับรู้ของระบบประสาทดีขึ้น 4) ฟีนิลแอลานีน (phenylalanine) มีปริมาณร้อยละ 5.4 ช่วยทำให้ร่างกายรู้สึกสบาย อารมณ์ดี และยังช่วยให้มีมนานขึ้น 5) ลิวซีน (leucine) มีปริมาณร้อยละ 8.4 ช่วยกระตุ้นการหลั่งโกรทฮอร์โมน ทำให้มีการดูดซึมโปรตีนไปใช้ในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ เพิ่มกำลังให้กล้ามเนื้อ กระตุ้นการทำงานของสมอง ช่วยให้เซลล์ประสาทแข็งแรง 6) ไอโซลิวซีน (isoleucine) มีปริมาณร้อยละ 7.1 ช่วยในการซ่อมแซมรักษาเนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อ และช่วยกระตุ้นให้เลือดแข็งตัวขณะเกิดบาดแผล 7) ทรีโอนีน (threonine) มีปริมาณร้อยละ 5.5 ช่วยเผา

ผลาญไขมัน ป้องกันการเกิดไขมันสะสมในตับ ช่วยให้การทำงานของลำไส้ และการดูดซึมอาหารดีขึ้น ช่วยต้านการเกิดแผลเรื้อรัง 8) เมไทโอนีน (methionine) มีปริมาณร้อยละ 3.3 ช่วยในการป้องกันการเกิดภาวะไขมันสะสมในตับ และป้องกันการเกิดโรคซึมเศร้า 9) ซิสทีน (cystine) มีปริมาณร้อยละ 3.3 ช่วยลดการสะสมจุดดำที่เพิ่มขึ้นตามวัย ช่วยเสริมสร้างผิว เล็บ ผมให้มีสุขภาพดี และช่วยป้องกันผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดและการฉายรังสี 10) วาลีน (valine) มีปริมาณร้อยละ 8.1 ช่วยรักษาสมดุลของไนโตรเจนในร่างกาย ซ่อมแซมเนื้อเยื่อให้กับร่างกาย กระตุ้นการหลั่งโกรทฮอร์โมน เพิ่มกำลังให้กับร่างกาย จะเห็นได้ว่าไข่ขาวมีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบถ้วนที่ร่างกายไม่สามารถสร้างขึ้นเองได้ ต้องได้รับจากการรับประทานเข้าไป กรดอะมิโนในกลุ่มนี้คือ branched-chain amino acids (BCAA)

โปรตีนในไข่ถือเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสูง มีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบถ้วน ซึ่งเหมาะสำหรับผู้สูงอายุติดเตียงอันเนื่องมาจากการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อเนื่องจากการนอนติดเตียง และอันเนื่องมาจากอายุ ซึ่งไข่เป็นแหล่งของโปรตีนที่ช่วยเติมเต็มความต้องการโปรตีนในผู้สูงอายุ ช่วยชะลออัตราการสูญเสียกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี (ประไพศรี, 2551)

ปัจจุบันได้มีการนำไข่ขาวมาแปรรูปเพื่อสะดวกสำหรับผู้ป่วยที่ให้อาหารทางสายยาง อยู่ในรูปแบบไข่ขาวผงสำเร็จรูป เพื่อสะดวกในการให้อาหารทางสายยาง ลดความยุ่งยากในการจัดเตรียม เก็บรักษาง่าย ในขณะเดียวกันมีราคาสูง

โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

การส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้สูงอายุติดเตียงได้รับการจัดการภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น ซึ่งจากการศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผ่านมา ยังไม่มีแนวทางในการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งการออกแบบโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม โดยนำองค์ความรู้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวกับภาวะโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ (Ahmed & Haboubi, 2010; Mastronuzzi, Paci, Portincasa, Montanaro, & Grattagliano, 2014) ความสำคัญของโปรตีนและการส่งเสริมการรับประทานโปรตีนที่เหมาะสมในผู้สูงอายุ (Wolfe, Miller, Miller, 2008; Lee, Tsai, & Wang, 2015) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารเฉพาะโรคในผู้สูงอายุ (สไบทิพย์, 2554) การหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางโภชนาการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (กิตติกรและคณะ, 2556; อุไร, 2554; สรวงสุตา, 2544) การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ (ปิ่นมณีและพรณวดี, 2550) ซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้มาจะนำมาบูรณาการตามแนวคิดโภชนบำบัดในผู้สูงอายุ ทฤษฎีเมตาบอลิซึมของอัลบูมิน และการส่งเสริมความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลตามแนวคิดทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเรม (Orem, 2001) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่บอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตัวเองทั้งหมดของบุคคล โดยที่ความสามารถในการดูแลตนเองไม่

เพียงพอกับความต้องการการดูแลตัวเองทั้งหมด ซึ่งวิธีที่พยาบาลสามารถช่วยเหลือบุคคลที่พึ่งพาที่สามารถนำมาใช้ให้ความช่วยเหลือได้ คือการพัฒนาความสามารถในการดูแลบุคคลที่พึ่งพาของผู้ดูแล เพื่อให้สามารถดูแลบุคคลที่พึ่งพาได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีงานวิจัยที่ผู้วิจัยไปส่งเสริมความสามารถในการดูแลบุคคลที่พึ่งพา จำนวน 4 เรื่อง (นิภาภัทร, 2548; อมรรัตน์, ชมนาด และสุธาสิณี, 2554; ขวัญใจ, 2556; สวรินทร์, วัลภาและเขมรติ, 2556) โดยมีผลให้เพิ่มความสามารถในการดูแลบุคคลที่พึ่งพาได้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ดูแลได้พัฒนาความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของโอเร็ม (Orem, 2001) เพื่อเพิ่มความสามารถให้กับผู้ดูแล ดังนี้

แนวคิดของโอเร็ม (Orem, 2001) กล่าวว่า ความสามารถในการดูแลบุคคลที่พึ่งพา (dependent care agency) เป็นความสามารถของบุคคลในการดูแลบุคคลที่พึ่งพา เพื่อตอบสนองความต้องการในการดูแล ซึ่งการดูแลที่จำเป็นของผู้สูงอายุติดเตียง จะได้รับการตอบสนองอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพได้นั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการดูแลของผู้ให้การดูแล โดยโครงสร้างความสามารถในการดูแล มี 3 ระดับ

1. ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐานในการดูแลบุคคลที่พึ่งพา เป็นความสามารถขั้นพื้นฐานของมนุษย์ที่จำเป็น ประกอบด้วย ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ การทำหน้าที่ของประสาทรับรู้ความรู้สึก การรับรู้เหตุการณ์ต่างๆทั้งภายในและภายนอก การเห็นคุณค่าในตนเอง การจัดลำดับความสำคัญ การแบ่งเวลา การทำกิจกรรมต่างๆ และความสามารถจัดการกับบุคคลที่ต้องรับผิดชอบ

2. พลังความสามารถ 10 ประการ ในการดูแลบุคคลที่พึ่งพา เป็นความสามารถที่เชื่อมการรับรู้และการกระทำของผู้ดูแลเพื่อการดูแล ประกอบด้วย 1) ความเอาใจใส่บุคคลที่พึ่งพา 2) ความสามารถควบคุมพลังงานทางด้านร่างกายของตนเองให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลบุคคลที่พึ่งพาอย่างต่อเนื่อง 3) ความสามารถควบคุมส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็น เพื่อการดูแลบุคคลที่พึ่งพาได้อย่างต่อเนื่อง 4) ความสามารถในการให้เหตุผลเพื่อดูแลบุคคลที่พึ่งพา 5) มีแรงจูงใจในการดูแลบุคคลที่พึ่งพา 6) มีทักษะในการตัดสินใจในการดูแลบุคคลที่พึ่งพาและปฏิบัติตามที่ตัดสินใจ 7) สามารถหาความรู้จากบุคคลที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือและนำไปปฏิบัติได้เพื่อการดูแลบุคคลที่พึ่งพา 8) มีทักษะในการใช้กระบวนการความคิดสติปัญญา การรับรู้ การกระทำ ติดต่อก่อสร้างสัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่นเพื่อการดูแลบุคคลที่พึ่งพา 9) สามารถจัดระบบการดูแลบุคคลที่พึ่งพา 10) สามารถสอดแทรกการดูแลบุคคลที่พึ่งพาเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิตและการดูแลได้อย่างต่อเนื่อง

3. ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลบุคคลที่พึ่งพา เป็นความสามารถที่จำเป็นที่ใช้ในการดูแลบุคคลที่พึ่งพา ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลบุคคลที่พึ่งพา ซึ่งผู้วิจัยวัดความสามารถของผู้ดูแลในการปฏิบัติดูแลที่สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย

3.1 ความสามารถในการคาดการณ์ เป็นความสามารถของผู้ดูแล ดังนี้
1) การประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุที่ตนดูแล 2) ให้ความสำคัญของการดูแลภาวะโภชนาการ 3) มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการประเมินภาวะโภชนาการ การคำนวณ

ปริมาณพลังงานในผู้สูงอายุที่ดูแลควรได้รับ มีความรู้เรื่องอาหารและสารอาหารที่จำเป็นสำหรับ ผู้สูงอายุที่ดูแล การส่งเสริมโปรตีน การจัดเตรียมอาหารเหลวที่ให้ทางสายยาง วิธีการให้อาหารทาง สายยางอย่างถูกต้อง และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยความสามารถของผู้ดูแลจะ ช่วยให้ผู้ดูแลตรวจสอบสถานการณ์ในการดูแลด้านโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ตรวจสอบ สิ่งแวดล้อม และความต้องการในการดูแล

3.2 ความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน เป็นความสามารถของผู้ดูแล ในการเลือกใช้วิธีการดูแล เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุติดเตียงเกิดภาวะทุพโภชนาการ และเพื่อป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะทุพโภชนาการ โดยความสามารถของผู้ดูแลจะช่วยให้ผู้ดูแล มีการพิจารณาปรับเปลี่ยนการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุที่ดูแล เพื่อให้ตอบสนองความ ต้องการได้อย่างเหมาะสม และตรงกับความต้องการทางโภชนาการของผู้สูงอายุที่ดูแล

3.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติการดูแล เป็นความสามารถของผู้ดูแล โดยมีการเตรียมความพร้อมของตนเองในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง จัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อในการดูแล มี การวางแผนการดูแล ให้การดูแลอย่างมีเป้าหมาย เพื่อจะได้ตอบสนองต่อความต้องการได้ เป็น ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการดูแลภาวะโภชนาการ ของผู้สูงอายุที่ดูแล

โดยโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะ โภชนาการร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม ผู้ดูแลจะได้รับการพัฒนาความสามารถในการจัดการ ภาวะโภชนาการ ด้วยการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ได้แก่ การสอน การชี้แนะ การ สนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การสอน เป็นการให้ข้อมูลเพื่อช่วยให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้ และสามารถ พัฒนาทักษะบางประการได้ ซึ่งทำให้ผู้ดูแลสามารถเข้าใจโรคของผู้ป่วย กำหนดเป้าหมาย และ แผนการล่วงหน้าได้ (Orem, 2001) ซึ่งจากการศึกษาของ นันทพร (นันทพร, 2545) พบว่า ผู้ดูแลไม่มีความรู้ความสามารถที่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วย ไม่เข้าใจถึงกิจกรรมที่กำลังทำ มีความไม่มั่นใจในการ ดูแลผู้ป่วย ดังนั้น ผู้ดูแลจึงต้องได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการก่อนที่จะดูแลผู้สูงอายุติด เตียง ทั้งเรื่องความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะขาดสารอาหารในผู้สูงอายุติดเตียงที่ดูแล การประเมินภาวะ โภชนาการอย่างง่าย การคำนวณพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน อาหารและสารอาหารที่จำเป็น การ ส่งเสริมโปรตีนจากไขขาว การจัดเตรียมอาหารเหลว การให้อาหารทางสายยาง ตลอดจนการจัดการ กับปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุที่ดูแล อย่างไรก็ตาม การสอนเพื่อให้ผู้ดูแลเกิดการ เรียนรู้สิ่งใหม่ๆได้นั้น มีหลักในการสอนผู้ดูแลดังนี้ (สมจิต, 2543)

1.1 ความพร้อมของผู้ดูแล โดยสุขภาพของผู้ดูแล เป็นปัจจัยหลักในการ เรียนรู้ ซึ่งถ้าผู้ดูแลมีภาวะเครียด มีความวิตกกังวลสูง มีร่างกายอ่อนเพลีย ย่อมจะมีข้อจำกัดในการ เรียนรู้ ซึ่งถ้ามีความจำเป็นจะต้องสอนในเวลานั้น ควรพูดให้สั้น กะทัดรัด ได้ใจความ ใช้เวลาให้น้อย ที่สุด

1.2 สอนในสิ่งที่ผู้ดูแลต้องการเรียนรู้ โดยพยาบาลอาจจะให้ความรู้เกี่ยวกับ โรคของผู้ป่วย เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ความจำเป็นต่างๆในการดูแล คอยไต่ถามและรับฟังการรับรู้ ของผู้ดูแลอยู่เสมอ เมื่อช่วยให้เกิดความไว้วางใจ และความเชื่อมั่นในตัวของพยาบาล

1.3 เนื้อหาที่สอนต้องเสริมจากความรู้เดิม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่พยาบาลจะต้องคำนึงถึง เพื่อนำมาพิจารณาในการตั้งเป้าหมายเพื่อให้ผู้ดูแลได้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

1.4 ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

1.5 กำจัดสิ่งรบกวนในการเรียนรู้ โดยพยาบาลจะต้องมีการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมในการเรียนรู้

1.6 ประเมินโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ หลังการสอนทุกครั้งพยาบาลจะต้องประเมินถึงการบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ ให้คำชม และกำลังในการเรียนรู้ต่อไป

2. การชี้แนะ เป็นการให้คำปรึกษา แนะนำ การจัดการกับปัญหา อุปสรรค เพื่อให้ผู้ดูแลให้การดูแลโภชนาการกับผู้สูงอายุที่ดูแลได้ถูกต้อง โดยผู้ดูแลจะต้องดำเนินการตามสิ่งที่เลือกกระทำ แต่ต้องไม่ปราศจากทิศทาง ซึ่งพยาบาลจะต้องชี้แนะอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์นั้นๆ โดยพยาบาลไม่ได้เป็นผู้ตัดสินใจให้กับผู้ดูแล เพียงแต่บอกรูปแบบและแนวทางเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลให้ผู้ดูแลได้ตัดสินใจ แต่ถ้าพยาบาลมีการชี้แนะไม่ชัดเจน ไม่บอกเหตุผล จะทำให้ผู้ดูแลสับสนได้ (นันทพร, 2545)

3. การสนับสนุน เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งวิธีการสนับสนุนประกอบด้วยวิธีต่างๆ ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพ การให้กำลังใจ และการสัมผัส นอกจากนี้ยังอาจให้คู่มือเพื่อทบทวนวิธีการดูแล และหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามทางโทรศัพท์ได้

4. การสร้างสิ่งแวดล้อม เป็นการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุที่ดูแล โดยการส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแล

ดังนั้น โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม โดยใช้รูปแบบการพัฒนาความสามารถของผู้ดูแล ประกอบด้วย ความสามารถในการคาดการณ์ ความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน และความสามารถในการลงมือปฏิบัติการดูแล ซึ่งผู้ดูแลจะได้รับการพัฒนาความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการ ด้วยการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ได้แก่ การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังมีการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ทั้งนี้กระบวนการทั้งหมดใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในการให้โปรแกรม

สรุปผลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงนอกจากจะเกิดตามกระบวนการชราภาพ อวัยวะต่างๆ เริ่มเสื่อมถอยแล้ว ยังมีปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ครอบครัว รายได้ ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ โรคและความเจ็บป่วยเรื้อรัง การจำกัดการเคลื่อนไหว ยาที่ใช้ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งการส่งเสริมด้านโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงเป็นทางเลือกหนึ่งในการป้องกันและชะลอภาวะทุพโภชนาการที่อาจเกิดขึ้นในผู้สูงอายุที่นอนติดเตียง

ผู้สูงอายุที่นอนติดเตียง มีความจำเป็นในการอาศัยผู้ดูแลในการส่งเสริมภาวะโภชนาการให้ ซึ่งการที่ผู้ดูแลมีความสามารถในการส่งเสริมภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ย่อมจะส่งผล

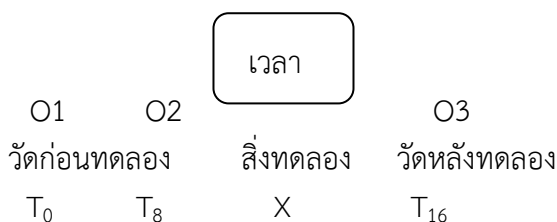
ให้ผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น หรือช่วยชะลอภาวะทุพโภชนาการที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป้าหมายที่สำคัญในการดูแลเรื่องภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง คือ การเพิ่มความสามารถให้กับผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการ ซึ่งใช้เวลาในการเพิ่มความสามารถของผู้ดูแล และเพื่อให้เห็นการเพิ่มขึ้นของระดับอัลบูมินในร่างกายของผู้สูงอายุติดเตียง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

ดังนั้นกระบวนการพัฒนาโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม จึงได้นำองค์ความรู้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์มาบูรณาการกับกระบวนการส่งเสริมความสามารถในการดูแลบุคคลพึ่งพาตามทฤษฎีของโอเร็ม (Orem, 2001) เพื่อการพัฒนาความสามารถทางด้านโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงของผู้ดูแล ซึ่งกระบวนการทั้งหมดใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ แล้วทำการทดสอบผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ปรับปรุงพัฒนาการส่งเสริมความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงในผู้ดูแลต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบ 1 กลุ่ม ศึกษากับผู้สูงอายุติดเตียงจำนวน 30 ราย และผู้ดูแล จำนวน 30 ราย วัดผลแบบอนุกรมเวลา (one-group time series design) ดังภาพ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการวิจัย

O1 หมายถึง ประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง และประเมินระดับอัลบูมินครั้งที่ 1 (ก่อนช่วงควบคุม: T₀)

O2 หมายถึง ประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง และประเมินระดับอัลบูมินครั้งที่ 2 (หลังช่วงควบคุม หรือก่อนช่วงทดลอง: T₈)

O3 หมายถึง ประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง และประเมินระดับอัลบูมินครั้งที่ 3 (หลังช่วงทดลอง: T₁₆)

X หมายถึง ใช้โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ดูแลและผู้สูงอายุติดเตียง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลและผู้สูงอายุติดเตียงในอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดในภาคใต้ที่ได้รับการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

ผู้ดูแล

1. เป็นผู้ดูแลหลัก ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ให้การดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้านอย่าง

ต่อเนื่อง

2. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลได้

3. สามารถสื่อสาร และติดต่อทางโทรศัพท์ได้

ผู้สูงอายุติดเตียง

1. มีค่าการประเมิน Bathel ADL Index อยู่ในช่วง 0-4 คะแนน
2. ได้รับอาหารทางสายยาง
3. ไม่มีแผลกดทับ
4. ไม่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน ที่มีอาการรุนแรงมีผลคุกคามชีวิต เช่น การติดเชื้อต่างๆ เป็นต้น
5. ไม่เป็นผู้ป่วยที่มีคำสั่งแพทย์ในการจำกัดโปรตีน หรือไม่ได้ป่วยเป็นโรคที่ต้องการการดูแลโภชนาการที่เฉพาะเจาะจงกับอาการของโรค ได้แก่ โรคตับ โรคมะเร็งต่างๆ โรคไต โรคหัวใจ เป็นต้น

สำหรับผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแลที่ไม่สามารถเข้าร่วมตลอดการศึกษา จะคัดออกเพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนที่มีผลต่อการวิจัยครั้งนี้

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเปิดตารางอำนาจและการทดสอบ (power analysis) ของโพลิตและเบ็ค (Polit & Beck, 2012) ซึ่งหาขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) จากงานวิจัยของสวรินทร์ วัลภา และเชมมารตี (2556) เรื่อง ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง ต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลความสามารถในการทำกิจกรรมและการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด และได้ขนาดอิทธิพลของตัวแปรเท่ากับ 0.77 ซึ่งผู้วิจัยได้นำค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรภาวะโภชนาการ จากวิจัยดังกล่าวมากำหนดขนาดอิทธิพลตัวแปรที่ศึกษา (effect size) เท่ากับ .80 อำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางอำนาจการทดสอบ (power analysis) ของโพลิตและเบ็ค (Polit & Beck, 2012) ได้กลุ่มตัวอย่าง 25 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจากการทดลอง ได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ทั้งนี้ในระหว่างการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย ออกจากการวิจัย โดยออกในช่วงการควบคุมจำนวน 4 ราย เนื่องจากมีโรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน ต้องเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาล จำนวน 3 ราย และอีก 1 ราย เสียชีวิต ส่วนกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียงอีก 1 ราย ออกในช่วงของการทดลองเนื่องจากมีการย้ายที่อยู่ ผู้วิจัยไม่สามารถทำการวิจัยได้อย่างต่อเนื่องได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล 1) ผู้สูงอายุติดเตียง ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส สถานที่พักอาศัยในปัจจุบัน เป็นต้น 2) ผู้ดูแลหลัก ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ของผู้ดูแล ระยะเวลาที่ดูแลผู้สูงอายุติดเตียง ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุติดเตียงที่ดูแล เป็นต้น

1.1.2 ข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุติดเตียง ได้แก่ โรคที่ได้รับการวินิจฉัย ระยะเวลาการเจ็บป่วย อาการเจ็บป่วยในปัจจุบัน อาหารเหลวที่ใช้ ปริมาณอาหารเหลวที่ให้แต่ละมื้อ ประวัติการแพ้อาหาร ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน (ดัชนีบาร์เธลเอ็ดแอล) เป็นต้น

1.1.3 ข้อมูลสำหรับผู้วิจัย ได้แก่ การประเมินความต้องการพลังงานของผู้สูงอายุติดเตียง ปริมาณโปรตีนที่ผู้ป่วยสูงอายุติดเตียงได้รับ ปริมาณโปรตีนที่ผู้ป่วยสูงอายุติดเตียงต้องได้รับ ปัญหาที่พบเจอ เป็นต้น

1.2 แบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง

ผู้วิจัยพัฒนาแบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ โดยใช้กรอบแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 2001) การพยาบาลบุคคลที่พึ่งพา ซึ่งความสามารถของผู้ดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพา อาจไม่เพียงพอในการดูแล ทั้งนี้จึงต้องมีการพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลในการช่วยเหลือดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งผู้ดูแลจะต้องมีความสามารถในการดูแล ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการคาดการณ์ เป็นความสามารถในการประเมินปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการ มีการรับรู้ความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการผู้สูงอายุติดเตียง ให้มีความสำคัญกับการดูแลภาวะโภชนาการ ตลอดจนการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น 2) ความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยนในการเลือกใช้วิธีการดูแล เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุติดเตียงเกิดภาวะทุพโภชนาการ และเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะทุพโภชนาการ 3) ความสามารถในการลงมือปฏิบัติการดูแล โดยมีการเตรียมความพร้อมของตนเองในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง จัดสิ่งแวดล้อมให้อื้อในการดูแล มีการวางแผนการดูแล ให้การดูแลอย่างมีเป้าหมาย เพื่อที่จะได้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุติดเตียงได้ ซึ่งแบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย คำถามในการประเมินความสามารถของผู้ดูแลด้านโภชนาการ 4 ด้าน คือ 1) การประเมินภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง (4 ข้อ) 2) การประเมินปริมาณพลังงานและสารอาหารที่จำเป็น เหมาะสมกับผู้สูงอายุติดเตียง (7 ข้อ) 3) การจัดเตรียมอาหาร การให้อาหารทางสายยาง และการควบคุมคุณภาพของอาหาร (27 ข้อ) และ 4) การแก้ปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหาร (12 ข้อ) ซึ่งลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท (1=น้อยที่สุด, 2=น้อย, 3=ปานกลาง, 4=มาก, 5=มากที่สุด) โดยแบ่งการประเมินผลเป็น 4 ระดับ คือ 50-100 น้อย, 101-150 ปานกลาง, 151-200 ดี, 201-250 ดีมาก ดังภาคผนวก ง

1.3 การประเมินโดยการตรวจระดับซีรัมอัลบูมิน

การประเมินระดับซีรัมอัลบูมิน ดำเนินการโดยผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ โดยได้รับการสอนจากผู้วิจัย ดังนี้ 1) อุปกรณ์การเจาะเลือด ได้แก่ กระจกบอดี้ยา (syringes) สำหรับดูดเก็บเลือด เข็ม (no. 21G) สำลีแอลกอฮอล์แบบสำเร็จรูป สำลีแห้ง สายยางสำหรับรัดแขน (tourniquets) และหลอดเก็บเลือด 2) เก็บตัวอย่างโดยเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำ ประมาณ 3 มิลลิลิตร ใส่ในหลอดเลือดที่มีตัวกระตุ้น ที่ทำให้เลือดเกิดการแข็งตัวได้เร็วยิ่งขึ้น จำนวน 1 หลอด 3) เก็บรักษาตัวอย่างก่อนส่งตรวจโดย การเก็บในกระเปาะเย็น ก่อนส่งห้องปฏิบัติการ 4) นำหลอดเลือดส่งห้องปฏิบัติการเอ็นเฮลท์ (N health) ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 15189 และ 15190 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กระทรวงสาธารณสุข มาตรฐาน มอก.17025 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และระบบบริหารคุณภาพระดับสากล ISO 9001 เพื่อตรวจโปรตีนซีรัมอัลบูมิน ซึ่งสามารถแบ่งการประเมิน ได้เป็น 4 ระดับ (ประสงค์, 2540) ดังนี้

ระดับที่ 1 โภชนาการปกติ มีระดับซีรัมอัลบูมิน > 3.5 gm/dL

ระดับที่ 2 ทุพโภชนาการเล็กน้อย มีระดับซีรัมอัลบูมิน 3.0-3.5 gm/dL

ระดับที่ 3 ทุพโภชนาการปานกลาง มีระดับซีรัมอัลบูมิน 2.1-2.9 gm/dL

ระดับที่ 4 ทุพโภชนาการมาก มีระดับซีรัมอัลบูมิน < 2.1 gm/dL

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุน และให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. คู่มือสำหรับผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหาร ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับ 1) ผลกระทบจากการขาดสารอาหารในผู้สูงอายุติดเตียง 2) การประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่าย 3) การคำนวณปริมาณพลังงาน สารอาหารที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง 4) การให้อาหารทางสายยาง การเตรียมอาหารทั้งอาหารสำเร็จรูป และการเตรียมอาหารปั่นผสม 5) วิธีการจัดเก็บอาหาร 6) วิธีการดูแลรักษาสายยาง และ 7) ปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุติดเตียงที่ให้อาหารทางสายยางและการแก้ปัญหา ได้แก่ ปากแห้ง สายให้อาหารเลื่อนหลุด อาเจียน ท้องอืด ขาดน้ำ ท้องผูก ท้องเสีย

2. แผนการส่งเสริมความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงของผู้ดูแล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) หลักการโภชนบำบัด และทฤษฎีเมตาบอลิซึมของอัลบูมิน เพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุติดเตียง ประกอบด้วย

2.1 ความสามารถในการคาดการณ์ เป็นความสามารถของผู้ดูแลในการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุที่ตนดูแล ให้ความสำคัญของการดูแลภาวะโภชนาการ มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถูกต้องเกี่ยวกับภาวะโภชนาการ โดยความสามารถของผู้ดูแลจะช่วยให้ผู้ดูแลตรวจสอบสถานการณ์ในการดูแลด้านโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ตรวจสอบสิ่งแวดล้อม และ

ความต้องการในการดูแล ซึ่งแนวทางในการเพิ่มความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง มีดังนี้

2.1.1 ผู้วิจัยประเมินความรู้ ประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการดูแลภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงกับผู้ดูแล

2.1.2 ผู้วิจัยให้ความรู้กับผู้ดูแล เกี่ยวกับ ผลกระทบที่เกิดจากการขาดสารอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่าย การคำนวณพลังงานที่ผู้สูงอายุติดเตียงควรได้รับต่อวัน อาหารและสารอาหารที่จำเป็นเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง ประโยชน์ของไขขาวต่อผู้สูงอายุติดเตียง การจัดเตรียมอาหารเหลว วิธีการให้อาหารทางสายยางที่ถูกต้อง วิธีการเก็บอาหารและไขขาวสำหรับให้อาหารทางสายยาง การจัดการกับปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในผู้สูงอายุติดเตียง

2.2 ความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน เป็นความสามารถของผู้ดูแลในการเลือกใช้วิธีการดูแล เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุติดเตียงเกิดภาวะทุพโภชนาการ และเพื่อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน มีดังนี้

2.2.1 ให้คำแนะนำ ปรีกษา การจัดการกับปัญหา อุปสรรค กรณีดังต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ดูแลไม่มั่นใจในการประเมินภาวะโภชนาการ คิดว่าการประเมินภาวะโภชนาการเป็นเรื่องยาก ไม่สามารถทำได้ ปริมาณอาหารที่ให้ผู้สูงอายุติดเตียงเหลือทุกมื้อ อาหารสำหรับให้อาหารทางสายยางขึ้นกินไปหรือมีปริมาณน้ำเยอะกินไป อาหารปั่นผสมเน่าเสียง่าย อาหารสำเร็จรูปมีความชื้น ผู้ดูแลมีการจัดการแก้ปัญหาเมื่อเกิดสายยางให้อาหารเลื่อนหลุดหรือการอุดตันไม่ถูกต้อง ผู้ดูแลมีการจัดการแก้ปัญหาเมื่ออุปกรณ์การให้อาหารเช่น หลอดให้อาหาร เกิดการแตก สูญหาย เป็นต้น ไม่เหมาะสมสายยางให้อาหารสกปรก มีคราบอาหารติด ปริมาณกลิ่นเนื้อในผู้สูงอายุติดเตียงไม่เปลี่ยนแปลง ยังคงฝ่อลีบ มีการติดเชื้อเกิดขึ้น มีแผลกดทับ ผู้สูงอายุติดเตียงมีปัญหาอาหารไม่ย่อย ท้องอืด ผู้สูงอายุติดเตียงมีการสำลัก อาเจียน ผู้สูงอายุมีอาการท้องผูก ผู้สูงอายุมีอาการท้องเสีย

2.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

2.3.1 ผู้วิจัยให้คู่มือการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง เป็นวิธีการช่วยให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง ไว้ทบทวนความรู้

2.3.2 ผู้ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้อื้อต่อการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลส่งเสริมโภชนาการผู้สูงอายุติดเตียง

2.3.3 ผู้วิจัยเยี่ยมบ้าน ติดตามการปฏิบัติ ให้กำลังใจ เป็นวิธีการเพิ่มความสนใจผู้ดูแลให้มีการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงตามเป้าหมายที่วางไว้ เพื่อการพัฒนาความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้ป่วยสูงอายุติดเตียงร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม ซึ่งผู้วิจัยอาจจะเปิดโอกาสให้ผู้ดูแลพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และซักถามข้อสงสัยต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วย เปิดโอกาสให้สอบถามทางโทรศัพท์ได้ตลอดเมื่อมีข้อสงสัย ตลอดจนช่วยเหลือหาแหล่งประโยชน์เพิ่มเติมในการดูแลผู้ป่วย

3. ผลลัพธ์ที่ไขขาว เป็นไขขาวพาสเจอร์ไรซ์ ปรุงสุก สำเร็จรูป พร้อมสำหรับการให้เป็นอาหารเสริมทางสายยางให้อาหาร สำหรับผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งแบ่งขั้นตอนการเตรียมผลิตภัณฑ์ ดังนี้

3.1 การทดสอบโปรตีนจากไข่ขาว โดยมีการนำไข่ขาวดิบ และไข่ขาวต้มสุก ที่จะใช้เป็นวัตถุดิบในการทำผลิตภัณฑ์ไข่ขาว ไปวิเคราะห์หาค่าโปรตีนโดยเครื่อง Sprint rapid protein analyzer วิเคราะห์โดยใช้สีย้อม iTAGTM ซึ่งเป็นสารเคมีที่ไม่มีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถทำปฏิกิริยาได้โดยตรงกับหมู่อะมิโนที่อยู่บนสายโซ่โปรตีน ตรวจวัดด้วยเทคนิคสเปกโตรโฟโตเมตรี (spectrophotometry) ใช้วิธีการวิเคราะห์ที่ได้รับการรับรองจากทาง Association of Official Analytical Chemists (AOAC) และ American Association of Cereal Chemists (AACC)

ตาราง 1

ผลการวิเคราะห์โปรตีนอัลบูมินจากไข่ขาว

ชนิดของไข่ขาว	วิเคราะห์โปรตีน	
	น้ำหนัก (กรัม)	ค่าโปรตีน (%)
	weight range	% Protein range
	0.4000-0.4300 g.	10-16%
ไข่ขาวดิบ		
เบอร์ 0		
วิเคราะห์ครั้งที่ 1	0.4100	11.01
วิเคราะห์ครั้งที่ 2	0.4053	10.86
เบอร์ 2		
วิเคราะห์ครั้งที่ 1	0.4193	10.33
วิเคราะห์ครั้งที่ 2	0.3999	10.56
ไข่ขาวต้มสุก		
เบอร์ 0		
วิเคราะห์ครั้งที่ 1	0.4166	10.03
วิเคราะห์ครั้งที่ 2	0.4031	10.65
เบอร์ 2		
วิเคราะห์ครั้งที่ 1	0.4422	9.80
วิเคราะห์ครั้งที่ 2	0.4399	9.73

ผลการทดสอบพบว่า ค่าโปรตีนอัลบูมินในไข่ขาวเบอร์ 0 และเบอร์ 2 ค่าโปรตีนในไข่ขาวไม่ได้แตกต่างกันมากนัก และไข่ขาวดิบเมื่อนำมาต้มสุก ปริมาณโปรตีนอัลบูมินก็ไม่ได้ลดลง

3.2 การคิดค้นสูตรผลิตภัณฑ์ไข่ขาว โดยในการทำผลิตภัณฑ์ไข่ขาวได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์ นักวิจัยอาหาร และนักศึกษา คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการคิดค้นสูตรและเตรียมผลิตภัณฑ์ไข่ขาว ซึ่งไข่ขาวที่นำมาทำผลิตภัณฑ์ไข่ขาว ได้จากไข่ไก่เบอร์ 2 โดยผ่านการตรวจสอบจากเครื่อง sprint rapid protein analyzer ซึ่งจากการตรวจสอบ

ปริมาณโปรตีนอัลบูมินในไข่ขาวจากไข่ไก่เบอร์ 2 เท่ากับ 9.77 % (น้ำหนัก 0.44 กรัม) ผลิตภัณฑ์ไข่ขาวได้ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ (pasteurization) ก่อนที่จะบรรจุลงถุง มีลักษณะเป็นของเหลว พร้อมสำหรับให้อาหารทางสายยาง ซึ่งแต่ละถุงจะมีปริมาณไข่ขาว 150 มิลลิลิตร มีโปรตีนจากไข่ขาวปริมาณ 10 กรัม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับทำให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ซึ่งประกอบด้วย 1) คู่มือการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง 2) แผนการส่งเสริมความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงของผู้ดูแล 3) แบบประเมินส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียง และผู้ดูแล 4) แบบประเมินระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง ผ่านการทดสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลรักษาผู้สูงอายุ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้สูงอายุ 1 ท่าน และนักโภชนาการ 1 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อคิดเห็นต่อองค์ประกอบต่างๆของโปรแกรม 3 ประเด็น คือ ความสอดคล้องของโปรแกรมฯ กับวัตถุประสงค์ ความสอดคล้องของโปรแกรมฯกับกรอบแนวคิดการวิจัย และความถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาการของโปรแกรมฯ และข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโปรแกรม พบว่าแผนการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแล และแบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแล และคู่มือสำหรับผู้ดูแล มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความสอดคล้องของโปรแกรมฯกับวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดการวิจัย โดยแผนการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแล คู่มือสำหรับผู้ดูแล มีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.0 ส่วนแบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลมีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.98 และผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 2 ประเด็น ได้แก่ ควรเพิ่มเนื้อหาในคู่มือการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงเรื่องการเก็บอาหารปั่นผสม และควรเลือกภาพประกอบคำอธิบายให้ชัดเจนขึ้น

การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง ที่ผ่านการพิจารณาความตรงด้านเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ดูแลที่ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกเข้าทุกข้อจำนวน 8 ราย เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการวิจัย และฝึกทักษะของผู้วิจัยในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบบประเมินระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง คำนวณหาความเที่ยงโดยผู้ช่วยวิจัยใช้เครื่องมือชุดเดียวกันทดสอบกับผู้ดูแล จำนวน 8 ราย

และนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.94 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ก่อนและหลังของทั้งช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม และเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงก่อนและหลังของทั้งช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ทั้งนี้ในการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการทั้งหมดในส่วนของกาให้โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ซึ่งในส่วนของกาเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด ได้มีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ดำเนินการแทนทั้งหมด เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการวิจัยทั้งนี้ผู้วิจัยมีการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินการทดลอง และขั้นสรุปผลการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับจริยธรรมในการวิจัย

1.2 ทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงผู้อำนวยการประจำศูนย์สาธารณสุขของเทศบาลในอำเภอแห่งหนึ่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และขออนุญาตเพื่อดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลในพื้นที่

1.3 หลังจากผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกผู้สูงอายุติดเตียงจากฐานข้อมูลของศูนย์สาธารณสุขของเทศบาลในอำเภอแห่งหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกมาทั้งหมด 30 คน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.4 เตรียมผู้ช่วยวิจัย โดยการให้ความรู้ เป็นระยะเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย 1) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 2) วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3) การดำเนินการวิจัย และ 4) การใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล และแบบประเมินระดับความสามารถการจัดการโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง 5) การเจาะเลือดเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจโปรตีนอัลบูมิน และเปิดโอกาสให้ผู้ช่วยวิจัยสอบถามข้อสงสัยต่างๆ

1.5 ทดลองใช้โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม กับผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแลจำนวน 8 ท่าน เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในการทดลอง

2. ขั้นตอนการทดลอง โดยมีกระบวนการ ดังนี้

ช่วงควบคุม (สัปดาห์ที่ 1-สัปดาห์ที่ 8)

ช่วงควบคุมอาสาสมัครจะได้รับการดูแลตามปกติ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการในช่วงควบคุม ดังนี้

วันที่ 1 สัปดาห์ที่ 1

1) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ เพื่อสร้างความไว้วางใจ ระหว่างผู้วิจัยกับผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล โดยผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการเข้าร่วมวิจัย และรายละเอียดของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

2) ผู้ช่วยวิจัยพินิจสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยก่อนการดำเนินการวิจัยมีการพินิจสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยแจ้งให้ทราบว่า การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ผู้ช่วยวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุดโดยไม่มีผลต่อการรักษา ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับและผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม เมื่อกลุ่มตัวอย่างตกลงใจการเข้าร่วมวิจัย จึงให้ลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3) ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแลหลัก ประเมินความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลด้วยแบบประเมินระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง และเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำประมาณ 5 มิลลิลิตร เพื่อตรวจระดับอัลบูมินในเลือด

วันที่ 1 สัปดาห์ที่ 8

ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย ประเมินความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลด้วยแบบประเมินระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง และเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำ ประมาณ 5 มิลลิลิตร เพื่อตรวจระดับอัลบูมินในเลือด

ช่วงทดลอง (สัปดาห์ที่ 8-สัปดาห์ที่ 16)

ช่วงทดลองอาสาสมัครจะได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์ ดังนี้

วันที่ 1 สัปดาห์ที่ 8

1) ผู้ช่วยวิจัยประเมินความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลด้วยแบบประเมินระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง และเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำ ประมาณ 5 มิลลิลิตร เพื่อตรวจระดับอัลบูมินในเลือดก่อนที่จะให้โปรแกรม

2) ผู้วิจัยประเมินความรู้ ประสิทธิภาพเดิมเกี่ยวกับการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยสูงอายุติดเตียงกับผู้ดูแล การรับรู้ความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ลักษณะของผู้สูงอายุติดเตียง ความพร้อมของผู้ดูแล ลักษณะและส่วนประกอบของอาหารเหลว อุปกรณ์สำหรับการเตรียมไขขาว ปัญหาที่เกิดจากการดูแล และสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและนอกบ้าน

วันที่ 3 สัปดาห์ที่ 8

1) ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงกับผู้ดูแล ในเรื่องดังต่อไปนี้ ได้แก่ ผลกระทบที่เกิดจากการขาดสารอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่าย การคำนวณพลังงานที่ผู้สูงอายุติดเตียงควรได้รับต่อวัน อาหารและสารอาหารที่จำเป็นเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง ประโยชน์ของไขขาวต่อผู้สูงอายุติดเตียง การจัดเตรียมอาหารเหลว วิธีการให้อาหารทางสายยางที่ถูกต้อง วิธีการเก็บอาหารและไขขาวสำหรับให้อาหารทางสายยาง การจัดการกับปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในผู้สูงอายุติดเตียง

2) ผู้วิจัยฝึกการให้ผลิตภัณฑ์ไขขาวสำหรับให้อาหารทางสายยางกับผู้ดูแล พร้อมทั้งให้ผู้ดูแลเริ่มให้ผลิตภัณฑ์ไขขาวเป็นอาหารเสริมตามปริมาณที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุติดเตียงที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ และเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งจัดบันทึกการให้ไขขาวลงในสมุดบันทึกการให้ไขขาวที่ผู้วิจัยได้เตรียมไว้

3) ผู้วิจัยให้คู่มือสำหรับผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหาร ซึ่งเป็นวิธีการช่วยให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง ไว้ ทบทวนความรู้ และสนับสนุนให้ผู้ดูแลปฏิบัติตามกิจกรรมการดูแลภาวะโภชนาการกับผู้สูงอายุติดเตียง อย่างถูกต้องและเหมาะสม

4) ผู้ดูแลวางแผนในการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง

5) ผู้ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการปฏิบัติตามกิจกรรมการดูแลส่งเสริมโภชนาการผู้สูงอายุติดเตียง คือ จัดสิ่งของต่างๆที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกในการใช้งานสัปดาห์ที่ 9, 11, 13

ผู้วิจัยเยี่ยมบ้าน ติดตามผลการปฏิบัติการในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแล ได้แก่ 1) การให้อาหารทางสายยาง 2) การเตรียมไขขาวให้กับผู้สูงอายุติดเตียง 3) ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุ และ 5) พูตให้กำลังใจผู้ดูแลในการส่งเสริมโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง

สัปดาห์ที่ 10, 12, 14

ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามผลความต่อเนื่องของโปรแกรม สอบถามปัญหา อุปสรรคในการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุ หากผู้ดูแลมีปัญหา หรืออุปสรรคในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยเพิ่มการเยี่ยมบ้านอีก 1 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 16

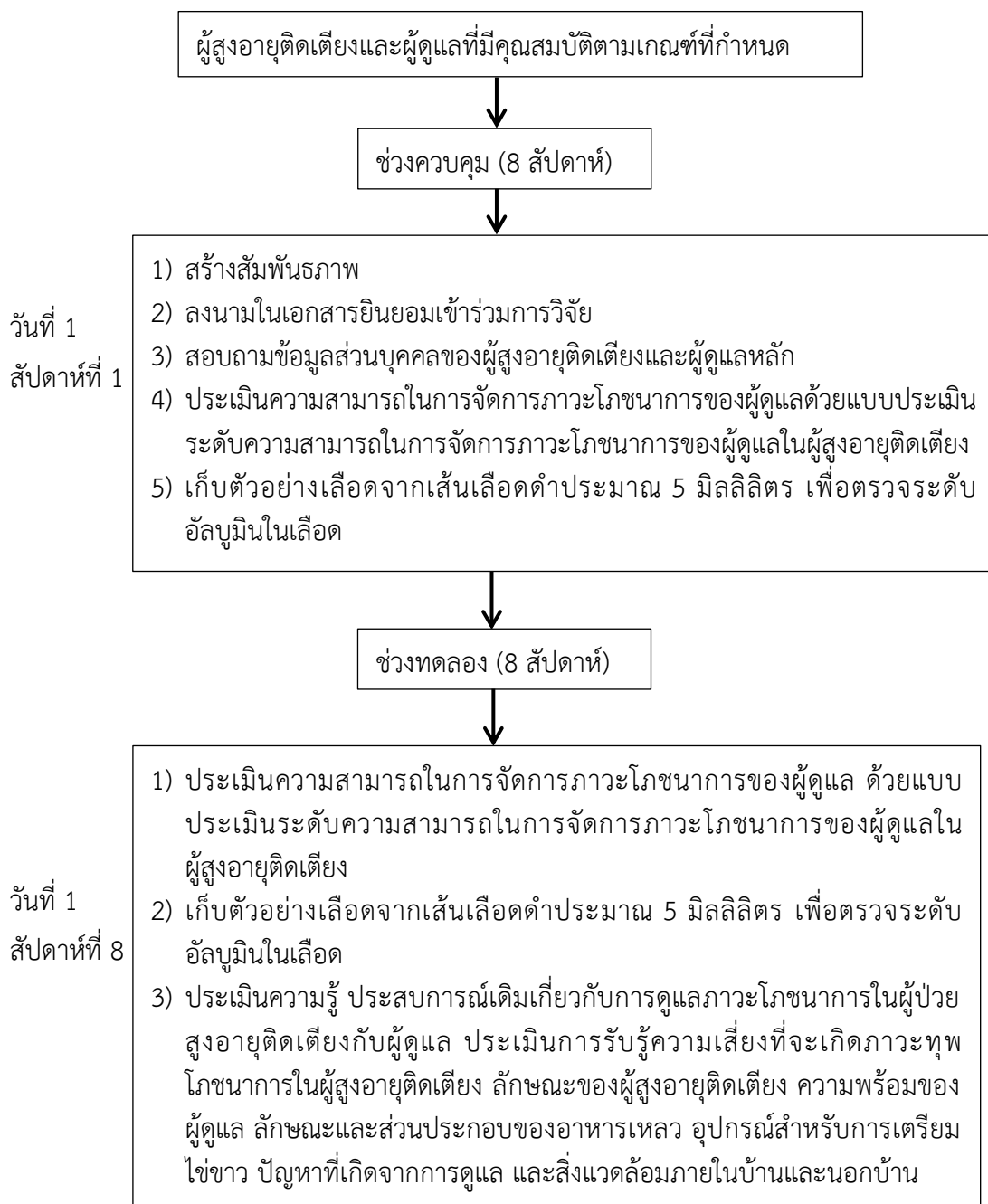
ผู้วิจัยเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม โดยประเมินระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลด้วยแบบประเมินระดับความสามารถการจัดการภาวะ

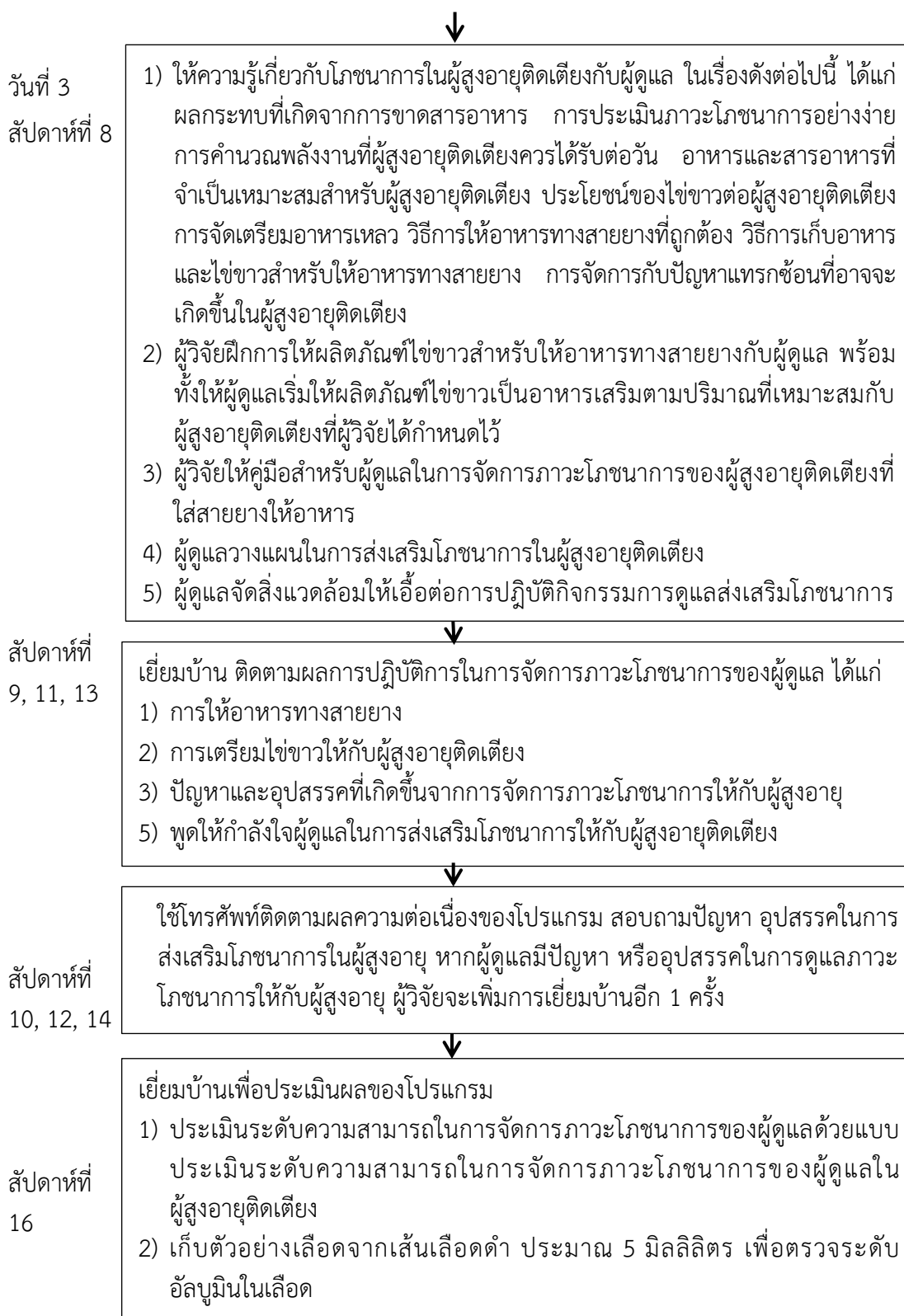
โภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง และเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำ ประมาณ 5 มิลลิลิตร เพื่อตรวจระดับอัลบูมินในเลือด

3. ขั้นสรุปผลการทดลอง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น และวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสามารถสรุปได้ดัง

ภาพ 2





ภาพ 3 สรุปขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เลขที่ NREC 2016_002 ลงวันที่ 3 มีนาคม 2559) การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างดำเนินการโดยการไปร่วมเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำศูนย์สาธารณสุขในพื้นที่ พร้อมทำการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายขั้นตอนการทำวิจัย ให้กับอาสาสมัครฟังจนเข้าใจ ให้โอกาสซักถามรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับการวิจัย และแจ้งสิทธิในการปฏิเสธหรือยอมรับในการเข้าร่วมวิจัย การเข้าร่วมการวิจัยของอาสาสมัครเป็นไปโดยความสมัครใจ และอาสาสมัครอาจปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่เสียประโยชน์ที่อาสาสมัครพึงได้รับ ข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัครจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับ เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้นที่จะใช้ข้อมูลได้ มีการนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น หลังจากเขียนรายงานและนำเสนอเสร็จแล้ว จะทำการทำลายเอกสารหรือข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างเมื่อครบ 5 ปี (ตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์) เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยให้ลงนามในใบยินยอมการทำวิจัย หลังจากนั้นจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการศึกษาตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสุขภาพการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งมีการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 ข้อมูลอยู่ในระดับนามมาตรา ได้แก่ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส การศึกษา สถานที่พักอาศัย ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุที่ดูแล โรคที่ได้รับการวินิจฉัย ประวัติการแพ้อาหาร วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ

1.2 ข้อมูลอยู่ในระดับมาตราส่วนขึ้นไป ได้แก่ อายุ รายได้ของครอบครัว ระยะเวลาที่ดูแล วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับซีรั่มอัลบูมิน (serum albumin) ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง โดยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.1 ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล โดยการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติ (normality) ซึ่งพิจารณาจากค่า Z-value ของความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ไม่เกิน ± 3 และทดสอบการวิเคราะห์ความ

แปรปรวนของตัวแปรตามในการวัดซ้ำแต่ละครั้ง (sphericity) โดยใช้สถิติ Mauchly's test พบว่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ แต่พบว่าข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนในการวัดซ้ำแต่ละครั้ง (ไม่เป็น compound symmetry) ดังนั้นในการอ่านผลจะต้องอ่านผลการวิเคราะห์ที่ปรับค่าแล้วด้วยวิธี Greenhouse-Geisser เพื่อลด Type I error

3.2 ทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลด้วยสถิติ Bonferroni

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ในผู้สูงอายุติดเตียงระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลองโดยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีบอนเฟอโรนี (Bonferroni)

4.1 ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ในผู้สูงอายุติดเตียง ได้แก่ การกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติ (normality) โดยพิจารณาจากค่า Z-value ของความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ไม่เกิน ± 3 และทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรตามในการวัดซ้ำแต่ละครั้ง (sphericity) โดยใช้สถิติ Mauchly's test พบว่ามีความแตกต่างกัน ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ในผู้สูงอายุติดเตียงมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ โดยข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนในการวัดซ้ำแต่ละครั้ง (เป็น compound symmetry) ดังนั้นในการอ่านผลจะใช้วิธี Sphericity Assumed

4.2 ทดสอบความแตกต่างรายคู่ของระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ในผู้สูงอายุติดเตียงด้วยสถิติ Bonferroni

5. การวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรต่างๆที่มีอิทธิพลกับค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล และค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินโดยสมการการประมาณค่าทำนายทั่วไป (Generalized Estimating Equation: GEE) (Liang & Zeger, 1986) ทั้งนี้ได้นำตัวแปรของผู้สูงอายุติดเตียง ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส และที่อยู่อาศัย ส่วนตัวแปรของผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เข้าในการทดสอบ

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้านในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบ 1 กลุ่ม ศึกษากับผู้สูงอายุติดเตียงจำนวน 25 ราย และผู้ดูแล จำนวน 25 ราย ในอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดในภาคใต้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด ศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2560 ถึง เดือนตุลาคม 2560 โดยมีช่วงปฏิบัติการแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงควบคุม และช่วงทดลอง ซึ่งในช่วงควบคุมกลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลตาม ปกติ ส่วนช่วงทดลองได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมจากผู้วิจัย ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล และวัดระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียงก่อนและหลังการปฏิบัติการทั้งในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง ผลการศึกษาได้นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย แบ่งเป็น 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล

ส่วนที่ 3 ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับซีรัมอัลบูมิน ระหว่างก่อนและหลัง เข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง

ส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง

ส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรต่างๆที่มีอิทธิพลกับค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล

ส่วนที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน ในผู้สูงอายุติดเตียงระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง

ส่วนที่ 8 การวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรต่างๆที่มีอิทธิพลกับค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาที่เป็นผู้สูงอายุติดเตียง จำนวน 25 ราย จากการศึกษาพบว่า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 52 และร้อยละ 48 ตามลำดับ) มีอายุระหว่าง 63 ถึง 95 ปี อายุเฉลี่ย 77.36 ปี (SD=9.84) นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด (ร้อยละ 92) สำเร็จการศึกษาระดับ

ประถมศึกษา (ร้อยละ 60) และจบระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 16) มีสถานภาพคู่มากที่สุด (ร้อยละ 44) ผู้สูงอายุติดเตียงส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่บ้านของตนเอง (ร้อยละ 48) รองลงมาพักอาศัยที่บ้านของบุตร/หลาน (ร้อยละ 40) (ตาราง 2)

ตาราง 2

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุติดเตียง (N=25)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	12	48.0
หญิง	13	52.0
อายุ (ปี) Mean = 77.36, SD = 0.84, Min = 63, Max = 95		
60-69	7	28.0
70-79	9	36.0
80 ขึ้นไป	9	36.0
ศาสนา		
พุทธ	23	92.0
อิสลาม	2	8.0
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	3	12.0
ประถมศึกษา	15	60.0
มัธยมศึกษา	4	16.0
ปริญญาตรี	3	12.0
สถานภาพสมรส		
โสด	2	8.0
คู่	11	44.0
หม้าย	10	40.0
หย่า, แยก	2	8.0
สถานที่พักอาศัย		
บ้านของตนเอง	12	48.0
บ้านของบุตร/หลาน	10	40.0
บ้านของพี่/น้อง/ญาติ	1	4.0
บ้านเช่า	2	8.0

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ดูแล จำนวน 25 ราย จากการศึกษ พบว่า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 68 และร้อยละ 32 ตามลำดับ) มีอายุระหว่าง 23 ถึง 75 ปี มีอายุเฉลี่ย 51.44 ปี (SD = 14.96) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 36) และจบระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 28) มีสถานภาพคู่มากที่สุด (ร้อยละ 56) โดยผู้ดูแลมีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 32) 5,000 ถึง 10,000 บาท (ร้อยละ 32) 10,001 ถึง 20,000 บาท (ร้อยละ 32) และมีรายรายได้มากกว่า 20,000 บาท (ร้อยละ 4) ซึ่งสรุปรายได้ของผู้ดูแล คือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ (ไม่เหลือเก็บ) และไม่พอใช้ (ร้อยละ 40) ระยะเวลาที่ผู้ดูแลดูแลผู้สูงอายุติดเตียง มากกว่า 1 ปี (ร้อยละ 60) ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุติดเตียงที่ดูแลส่วนใหญ่เป็นบุตร/ธิดา (ร้อยละ 44) รองลงมาเป็นคู่สมรส และผู้ดูแลโดยการจ้าง (ร้อยละ 5) ระยะเวลาที่ดูแล ส่วนใหญ่มากกว่า 1 ปี (ร้อยละ 60) (ตาราง 3)

ตาราง 3

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียง (N=25)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	8	32.0
หญิง	17	68.0
อายุ (ปี) Mean = 51.44, SD =14.96, Min = 23, Max = 75		
20 - 29	2	8.0
30 - 39	3	12.0
40 - 49	7	28.0
50 - 59	4	16.0
≥60	9	36.0
ศาสนา		
พุทธ	23	92.0
อิสลาม	2	8.0
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	7	28.0
มัธยมศึกษา	7	28.0
อาชีวศึกษา, อนุปริญญา	2	8.0
ปริญญาตรี	9	36.0

ตาราง 3 (ต่อ)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส			
	โสด	10	40.0
	คู่	14	56.0
	หม้าย	1	4.0
รายได้ของครอบครัว (บาท)			
	น้อยกว่า 5,000	8	32.0
	5,000 – 10,000	8	32.0
	10,001 – 20,000	8	32.0
	มากกว่า 20,000	1	4.0
สรุปรายได้			
	พอใช้ (เหลือเก็บ)	5	20.0
	พอใช้ (ไม่เหลือเก็บ)	10	40.0
	ไม่พอใช้	10	40.0
ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุติดเตียง			
	คู่สมรส	5	20.0
	บุตร	11	44.0
	หลาน	2	8.0
	พี่น้อง	2	8.0
	ผู้รับจ้างดูแล	5	20.0
ระยะเวลาที่ดูแล			
	3 เดือน-6 เดือน	6	24.0
	6 เดือน-1 ปี	4	16.0
	>1 ปี	15	60.0

ส่วนที่ 3 ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง

ผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง ส่วนใหญ่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 72) มีระยะเวลาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่มากกว่า 1 ปี (ร้อยละ 68) อาหารเหลวที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้สูตรอาหารสำเร็จรูป (ร้อยละ 72) รongลงมาเป็นอาหารปั่นผสม (ร้อยละ 24) ปริมาณน้ำที่ให้ในแต่ละมือเป็นส่วนใหญ่ คือ 51-100 มิลลิลิตร (ร้อยละ 44) รongลงมา 50 มิลลิลิตร (ร้อยละ 32) ผู้สูงอายุติดเตียงไม่มีประวัติการแพ้อาหาร โดยส่วนใหญ่ไม่มีประวัติอาการของทางเดินอาหาร ผู้สูงอายุติดเตียงทั้งหมดมีประวัติการรับอาหารทางสายยางได้ดี ไม่มีอาหารเหลือ ส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL index) เท่ากับ 0 (ร้อยละ 72) รongลงมา มีระดับคะแนน 1 (ร้อยละ 16) (ตาราง 4)

ตาราง 4

จำนวน และร้อยละของข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง (N=25)

ข้อมูลสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
โรค		
หลอดเลือดสมอง (Stroke)	18	72.0
เบาหวาน (Diabetes mellitus)	9	36.0
ความดันโลหิตสูง (Hypertension)	17	68.0
ไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia)	2	8.0
พาร์กินสัน (Parkinson's disease)	3	12.0
อัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease)	5	20.0
หัวใจ (Heart disease)	1	4.0
หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease)	2	8.0
อุบัติเหตุ (Accident)	2	8.0
สะเก็ดเงิน (Psoriasis)	1	4.0
ปอดแฟบ (Lung atelectasis)	1	4.0
หลอดเลือดแดงใหญ่ที่ช่องอกโป่งพอง (Thoracic Aortic Aneurysm)	1	4.0
ระยะเวลาการเจ็บป่วย		
<6 เดือน	4	16.0
6 เดือน-1 ปี	4	16.0
>1-3 ปี	7	28.0
>3-5 ปี	6	24.0
>5-10 ปี	3	12.0
>10 ปี	1	4.0
อาหารเหลวที่ใช้		
สูตรอาหารปั่นผสม	6	24.0
สูตรอาหารสำเร็จรูป	18	72.0
สูตรอาหารปั่นผสม + สูตรอาหารสำเร็จรูป	1	4.0
ปริมาณน้ำที่ให้ในแต่ละมื้อ (มิลลิลิตร)		
50	8	32.0
51-100	11	44.0
101-200	5	20.0
>200	1	4.0

ตาราง 4 (ต่อ)

	ข้อมูลสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการแพ้อาหาร			
	ไม่มี	23	92.0
	มี	2	8.0
ประวัติอาการของทางเดินอาหาร			
ท้องเสีย อาเจียน			
	ไม่มี	23	92.0
	มีอาการ < 2 สัปดาห์ และไม่ได้เป็นตลอด	1	4.0
	มีอาการ > 2 สัปดาห์	1	4.0
ท้องผูก มีปัญหาการขับถ่าย			
	ไม่มี	20	80.0
	มีอาการ < 2 สัปดาห์ และไม่ได้เป็นตลอด	1	4.0
	มีอาการ > 2 สัปดาห์	4	16.0
ประวัติการรับอาหารทางสายยาง			
	รับอาหารได้ดี ไม่มีอาหารเหลือ	25	100.0
ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดัชนีบาร์-เฮลเอดีแอล (Barthel ADL index) (คะแนน)			
	0	18	72.0
	1	4	16.0
	3	1	4.0
	4	2	8.0

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับซีรัมอัลบูมิน ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง

ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลหลังช่วงควบคุมสูงกว่าก่อนช่วงควบคุม โดยค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลก่อนช่วงควบคุมเท่ากับ 150.00 (SD= 28.66) และหลังช่วงควบคุมเท่ากับ 151.80 (SD= 28.34) เช่นเดียวกับกับผลการศึกษาในช่วงทดลอง ที่พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลเท่ากับ 151.80 คะแนน (SD= 28.34) และหลังทดลองเท่ากับ 187.84 คะแนน (SD= 21.75) ส่วนค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ดิตเตียงหลังช่วงควบคุมเพิ่มขึ้น โดยก่อนช่วงควบคุมซึ่งได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ ระดับซีรัมอัลบูมินมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 กรัมต่อเดซิลิตร (SD= 0.35) และหลังช่วงควบคุมเท่ากับ 3.56 กรัมต่อ

เดซิลิตร (SD= 0.44) ส่วนในช่วงทดลองซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแล พบว่าหลังทดลอง ค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียงเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลอง โดยค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 กรัมต่อเดซิลิตร (SD= 0.44) และหลังทดลองเท่ากับ 3.72 กรัมต่อเดซิลิตร (SD= 0.45) (ตาราง 5)

ตาราง 5

ค่าสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล และระดับซีรัมอัลบูมิน ระหว่างก่อน และหลังเข้าร่วมปฏิบัติการ (N=25)

ตัวแปร/การปฏิบัติการ	ค่าคะแนน		
	Min-Max	\bar{X}	SD
ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแล			
ครั้งที่ 1 (T ₀) ก่อนปฏิบัติการ	74-190	150.00	28.66
ครั้งที่ 2 (T ₈) 8 สัปดาห์หลังเข้าร่วมปฏิบัติการ	75-194	151.80	28.34
ครั้งที่ 3 (T ₁₆) 16 สัปดาห์หลังเข้าร่วมปฏิบัติการ	124-221	187.84	21.75
ระดับซีรัมอัลบูมิน (กรัม/เดซิลิตร)			
ครั้งที่ 1 (T ₀) ก่อนปฏิบัติการ	2.66-4.13	3.46	0.35
ครั้งที่ 2 (T ₈) 8 สัปดาห์หลังเข้าร่วมปฏิบัติการ	2.75-4.32	3.56	0.44
ครั้งที่ 3 (T ₁₆) 16 สัปดาห์หลังเข้าร่วมปฏิบัติการ	2.75-4.49	3.72	0.45

การศึกษานี้ได้ประเมินผลจากคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล และระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียง โดยประเมิน 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 (T₀) ก่อนช่วงควบคุมในสัปดาห์แรก ครั้งที่ 2 (T₈) หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งจะใช้เป็นผลการประเมินค่าคะแนนก่อนช่วงทดลองด้วย และครั้งที่ 3 (T₁₆) หลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 16 ดังนั้นในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล และระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียงในแต่ละช่วงเวลา โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ตามช่วงเวลาด้วยวิธีบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในแต่ละช่วง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย 1 คู่ ($F_{(1,07, 25.64)} = 150.77, p < 0.05$) (รายละเอียดตามตาราง 6) และจากภาพ 4 แสดงถึงกราฟค่าเฉลี่ยระดับคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในแต่ละช่วงสูงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อทำการทดสอบเป็นรายคู่ พบว่าคู่ที่ 1 (ก่อน-หลังช่วงควบคุม) คู่ที่ 2 (ก่อน-หลังช่วงทดลอง) คู่ที่ 3 (ก่อนช่วง

ควบคุม-หลังช่วงทดลอง) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกคู่ ($p < 0.05$) รายละเอียดตามตาราง 7

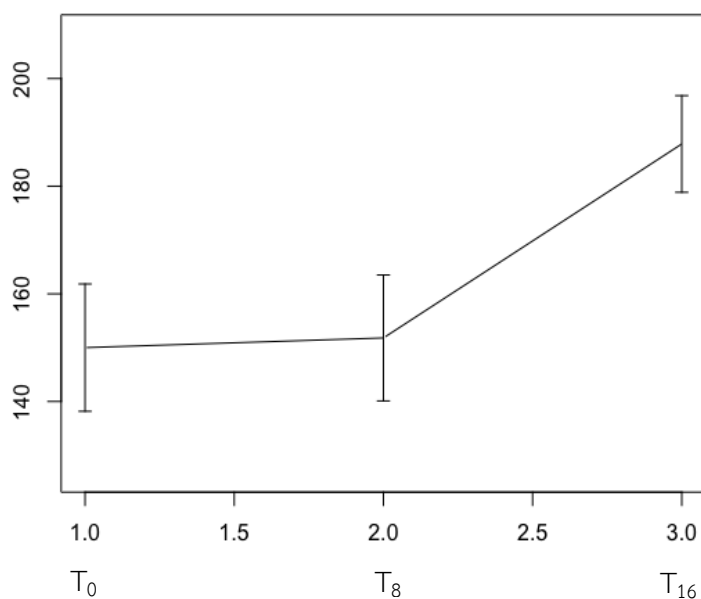
ตาราง 6

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F ^a	P-value
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	22783.23	1.07	21329.22	150.77	.00
ความคลาดเคลื่อน	3626.77	25.64	141.47		

SS= Sum of Squares; df= degree of freedom; MS= Mean square

^aGreenhouse-Geisser correction was used to reduce type I error



ภาพ 4 กราฟแสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในช่วงควบคุมในสัปดาห์แรก (T₀) หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 8 (T₈) และหลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 16 (T₁₆)

ตาราง 7

เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการทั้งในช่วงควบคุมและช่วงทดลองโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA)

คะแนนระดับความสามารถรายคู่	Mean Difference	Std. Error	95% confidence interval		F-value
			interval ^a		
			Lower	Upper	
คู่ที่ 1: ก่อน-หลังช่วงควบคุม (Q ₁ -Q ₂)	-1.80*	0.63	-3.43	-0.17	150.77 ^b
คู่ที่ 2 ก่อน-หลังช่วงทดลอง (Q ₂ -Q ₃)	-36.04*	2.96	-43.66	-28.42	
คู่ที่ 3 ก่อนช่วงควบคุม-หลังช่วงทดลอง (Q ₁ -Q ₃)	-37.84*	2.99	-45.55	-30.14	

* $p < 0.05$ ^a Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni

^b Test of Within-Subjects Effects: Greenhouse-Geisser; df 1.07, 25.64

ส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรต่างๆที่มีอิทธิพลกับค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล

ในการวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรต่างๆที่มีอิทธิพลกับค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้ดูแล โดยสมการการประมาณค่าทำนายทั่วไป (Generalized Estimating Equation: GEE) (Liang & Zeger, 1986) ได้นำตัวแปรของผู้สูงอายุติดเตียง ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส และสถานที่พักอาศัยปัจจุบัน ส่วนตัวแปรของผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เข้าในการทดสอบ

จากตาราง 8 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในช่วงควบคุม (T₀-T₈) และช่วงทดลอง (T₈-T₁₆) มีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อทำการทดสอบสมการการประมาณค่าทำนายทั่วไป (Generalized Estimating Equation: GEE) (Liang & Zeger, 1986) ของระดับอิทธิพลจากตัวแปรต่างๆ ที่มีต่อระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแล พบว่า 1) ผู้สูงอายุติดเตียงที่มีสถานภาพคู่หรือเป็นหม้าย อยู่บ้านเช่า จะมีผู้ดูแลที่มีระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทางกลับกัน ถ้าผู้สูงอายุติดเตียงอาศัยอยู่กับพี่/น้อง/ญาติ จะมีผู้ดูแลที่มีระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และ 2) ผู้ดูแลที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน จะมีระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทางกลับกัน ถ้าผู้ดูแลเป็นหม้าย จะมีระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตาราง 8

ผลการทดสอบตัวแปรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับคะแนนความสามารถของผู้ดูแลด้วย
สมการการประมาณค่าทั่วไป

ตัวแปร	B	Std.Err	95% Wald CI		Hypothesis Test		
			Lower	Upper	Wald Chi- square	df	Sig.
ผู้สูงอายุติดเตียง							
อายุ (ปี) (ref= 60-69)							
70-79	5.21	9.32	-13.06	23.48	.31	1	.58
80-89	-35.88	11.07	-57.57	-14.19	10.51	1	.00*
>90	1.95	9.96	-17.57	21.47	.04	1	.85
เพศ (ref= เพศชาย)							
เพศหญิง	7.94	9.94	-11.55	27.43	.64	1	.42
สถานะภาพสมรส (ref= โสด)							
คู่	-34.61	12.25	-58.63	-10.59	7.98	1	.01*
หม้าย	-24.57	10.09	-44.35	-4.79	5.93	1	.02*
หย่า, แยก	-9.17	9.65	-28.08	9.75	.90	1	.34
สถานที่พักอาศัยปัจจุบัน (ref= บ้านของตนเอง)							
บ้านของบุตร/หลาน	-8.95	8.07	-24.76	6.86	1.23	1	.27
บ้านพี่น้อง/ญาติ	15.25	5.57	4.33	26.17	7.49	1	.01 *
บ้านเช่า	-61.25	14.44	-89.55	-32.96	18.00	1	.00 *
ผู้ดูแล							
เพศ (ref= ชาย)							
หญิง	-3.06	10.62	-23.87	17.76	.08	1	.77
อายุ (ปี) (ref= <60)							
60-70	-2.22	9.67	-21.17	16.72	.05	1	.82
>70	-31.28	23.07	-76.49	13.94	1.84	1	.18
ศาสนา (ref= พุทธ)							
อิสลาม	-3.13	12.93	-28.48	22.22	.06	1	.81

ตาราง 8 (ต่อ)

ตัวแปร	B	Std.Err	95% Wald CI		Hypothesis Test		
			Lower	Upper	Wald Chi- square	df	Sig.
ระดับการศึกษา							
(ref= ประถมศึกษา)							
มัธยมศึกษา	-3.95	13.59	-30.59	22.69	.09	1	.77
อาชีวะ/อนุปริญญา	7.48	23.58	-38.74	53.69	.10	1	.75
ปริญญาตรี	6.11	13.75	-20.85	33.06	.19	1	.66
สถานภาพสมรส (ref= โสด)							
คู่	-10.54	9.55	-29.26	8.17	1.22	1	.27
หม้าย	17.93	6.04	6.09	29.78	8.81	1	.00*
รายได้ (บาท) (ref= < 5,000)							
5,000 - 10,000	14.08	12.36	-10.15	38.31	1.29	1	.26
10,001 - 20,000	16.38	12.65	-8.43	41.18	1.68	1	.19
> 20,000	-25.83	10.43	-46.27	-5.39	6.14	1	.01*
ระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุ							
ติดเตียง (ref= 3 เดือน-6 เดือน)							
6 เดือน ถึง 1 ปี	21.58	12.11	-2.15	45.31	3.18	1	.08
มากกว่า 1 ปี	2.38	10.84	-18.88	23.63	.05	1	.83
ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ							
ติดเตียง (ref= คู่สมรส)							
บุตร	24.26	16.26	-7.61	56.13	2.23	1	.14
หลาน	29.87	25.43	-19.98	79.71	1.38	1	.24
พี่, น้อง	28.20	18.94	-8.91	65.31	2.22	1	.14
ผู้รับจ้างดูแล	27.13	16.99	-6.16	60.43	2.55	1	.11

* $p < 0.05$

ส่วนที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน ในผู้สูงอายุติดเตียงระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง

ผลการวิเคราะห์ ผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียงในแต่ละช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ($F(2, 48) = 7.35, p < 0.05$) (ดังแสดงตามตาราง 9) และจากภาพ 5 แสดงถึงกราฟค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน แต่ละช่วงสูงขึ้นเรื่อยๆ และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่าคู่ที่ 3 (ก่อนช่วงควบคุม-หลังช่วงทดลอง) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p < 0.05$) ส่วนคู่ที่ 1 (ก่อน-หลังช่วงควบคุม) และคู่ที่ 2 (ก่อน-หลังช่วงทดลอง) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงตามตาราง 10

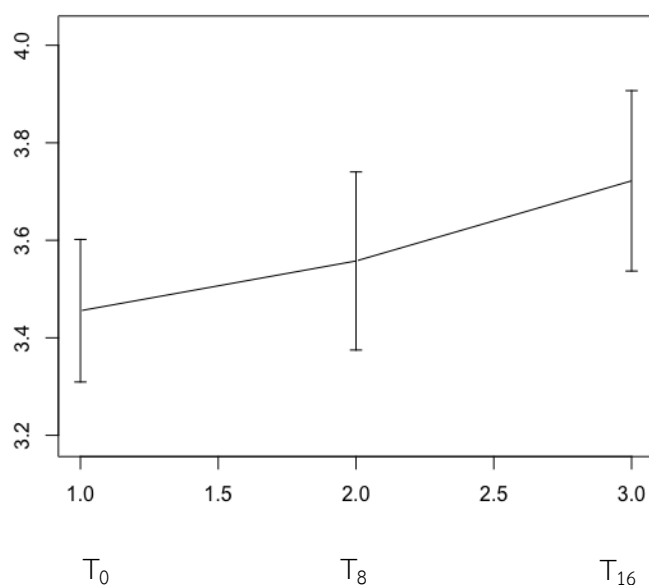
ตาราง 9

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ในผู้สูงอายุติดเตียง ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการในช่วงควบคุมและช่วงทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F ^a	P-value
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	.90	2	.45	7.35	.13
ความคลาดเคลื่อน	2.95	48	.06		

SS= Sum of Squares; df= degree of freedom; MS= Mean square

^a Sphericity Assumed



ภาพ 5 กราฟแสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน ในผู้สูงอายุติดเตียงในช่วงควบคุมในสัปดาห์แรก (T₀) หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 8 (T₈) และหลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 16 (T₁₆)

ตาราง 10

เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียง ก่อนและหลังเข้าร่วมปฏิบัติการทั้งในช่วงควบคุมและช่วงทดลองโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA)

ระดับซีรัมอัลบูมิน รายคู่	Mean Difference	Std. Error	95% confidence interval		F-value
			for Difference ^a		
			Lower Bound	Upper Bound	
คู่ที่ 1: ก่อน-หลังช่วงควบคุม (Q ₁ -Q ₂)	-0.10	0.05	-0.24	0.04	7.35 ^b
คู่ที่ 2 ก่อน-หลังช่วงทดลอง (Q ₂ -Q ₃)	-0.16	0.08	-0.36	0.03	
คู่ที่ 3 ก่อนช่วงควบคุม-หลังช่วงทดลอง (Q ₁ -Q ₃)	-0.27*	0.08	-0.47	-0.07	

* $p < 0.05$ ^a Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni

^b Test of Within-Subjects Effects: Sphericity Assumed; df 2, 48

ส่วนที่ 8 การวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรต่างๆ ที่มีอิทธิพลกับค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน

ในการวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรต่างๆที่มีอิทธิพลกับค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน โดยสมการการประมาณค่าทำนายทั่วไป (Generalized Estimating Equation: GEE) (Liang & Zeger, 1986) ได้นำตัวแปรของผู้สูงอายุติดเตียง ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส และสถานที่พักอาศัย ปัจจุบัน ส่วนตัวแปรของผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เข้าในการทดสอบ

จากตาราง 11 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินในช่วงควบคุม (T₀-T₈) เพิ่มขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งช่วงทดลอง (T₈-T₁₆) มีระดับที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจากการทดสอบสมการการประมาณค่าทำนายทั่วไป (Generalized Estimating Equation: GEE) (Liang & Zeger, 1986) มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาระดับอิทธิพลของตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ระยะเวลาการดูแล พบว่า 1) ผู้สูงอายุติดเตียงที่เป็นเพศหญิง และหย่า/แยก จากคู่สมรส จะมีระดับซีรัมอัลบูมินเพิ่มขึ้น เมื่อได้รับไข่ขาวเป็นอาหารเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทางกลับกัน ผู้สูงอายุติดเตียงที่อาศัยอยู่ในบ้านเช่าจะมีระดับซีรัมอัลบูมินลดลง แม้ได้รับไข่ขาวเป็นอาหารเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และ 2) ผู้ดูแลที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน จะเป็นผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่มีระดับซีรัมอัลบูมินลดลง แม้ว่าจะได้รับไข่ขาว

เป็นอาหารเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทางกลับกัน ผู้ดูแลที่เป็นหม้าย จะเป็นผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่มีระดับซีรัมอัลบูมินเพิ่มขึ้น เมื่อได้รับไข่ขาวเป็นอาหารเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตาราง 11

ผลการทดสอบตัวแปรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียงด้วยสมการการประมาณค่าทั่วไป

ตัวแปร	B	Std.Err	95% Wald CI		Hypothesis Test		
			Lower	Upper	Wald Chi-square	df	Sig.
ผู้สูงอายุติดเตียง							
อายุ (ปี) (ref= 60-69)							
70 - 79	-.09	.18	-.45	.27	.24	1	.62
80 - 89	.24	.19	-.63	.15	1.43	1	.23
≥90	.00	.22	-.43	.42	.00	1	.99
เพศ (ref= ชาย)							
หญิง	.27	.13	.00	.53	3.92	1	.05*
สถานภาพสมรส (ref= โสด)							
คู่	.09	.26	-.41	.60	.14	1	.71
หม้าย	.27	.25	-.21	.75	1.23	1	.27
หย่า/แยก	.53	.26	.02	1.05	4.10	1	.04*
สถานที่พักอาศัยปัจจุบัน (ref= บ้านของตนเอง)							
บ้านของบุตร/หลาน	.27	.14	-.53	9.601E-5	3.84	1	.05
บ้านพี่/น้อง/ญาติ	-.00	.09	-.18	.18	.00	1	.98
บ้านเช่า	-.67	.09	-.85	-.49	51.75	1	.00*
ผู้ดูแล							
เพศ (ref= ชาย)							
หญิง	-.15	.16	-.47	.16	.92	1	.34
อายุ (ปี) (ref= <60)							
60-70	-.10	.17	-.45	.24	.35	1	.55
>70	.00	.25	-.48	.49	.00	1	.99

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	B	Std.Err	95% Wald CI		Hypothesis Test		
			Lower	Upper	Wald Chi- square	df	Sig.
ศาสนา (ref= พุทธ)							
อิสลาม	-.06	.15	-.36	.24	.15	1	.70
ระดับการศึกษา							
(ref= ประถมศึกษา)							
มัธยมศึกษา	.11	.19	-.27	.49	.33	1	.56
อาชีวะ/อนุปริญญา	-.08	.29	-.65	.50	.06	1	.80
ปริญญาตรี	.05	.18	-.30	.39	.07	1	.79
สถานการณัสมรส							
(ref= โสด)							
คู่	.12	.14	-.16	.39	.69	1	.41
หม้าย	.23	.09	.06	.40	7.02	1	.01*
รายได้ของผู้ดูแล (บาท)							
(ref= <5,000)							
5,000-10,000	-.18	.18	-.52	.17	1.00	1	.32
10,001-20,000	-.04	.17	-.38	.30	.06	1	.82
> 20,000	-.59	.13	-.85	-.34	20.58	1	.00*
ระยะเวลาการดูแล							
ผู้สูงอายุ (ref= < 6 เดือน)							
6 เดือน - 1 ปี	-.05	.24	-.53	.43	.05	1	.83
มากกว่า 1 ปี	.07	.17	-.25	.40	.20	1	.66
ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ							
(ref= คู่สมรส)							
บุตร	.23	.23	-.23	.69	.93	1	.33
หลาน	-.33	.24	-.80	.14	1.87	1	.17
พี่น้อง	.08	.24	-.39	.54	.11	1	.74
ผู้รับจ้างดูแล	-.15	.24	-.62	.33	.37	1	.54

* $p < 0.05$

จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแล สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้ง 3 ช่วง (ก่อน-หลังช่วงควบคุม, ก่อน-หลังช่วงทดลอง, ก่อนช่วงควบคุม-หลังช่วงทดลอง) โดยช่วงก่อนช่วงควบคุมกับหลังช่วงควบคุม คะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 1.8 คะแนน

ซึ่งจะเห็นได้ว่าคะแนนไม่ได้แตกต่างกันมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยช่วงก่อน-หลังช่วงทดลอง พบว่ามีคะแนนเพิ่มขึ้น 36.04 ซึ่งจะเห็นได้ว่าโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุน และให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการ สามารถเพิ่มระดับความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงได้

ค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในช่วงก่อนช่วงควบคุม (T_0) และหลังช่วงทดลอง (T_{16}) จะเห็นได้ว่าเวลาจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับซีรัมอัลบูมิน นอกจากนี้จากการทดสอบผลของโปรแกรมต่อค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียงตลอดระยะเวลาของการดำเนินการวิจัย สามารถยืนยันถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ต่อการเพิ่มขึ้นของระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียง

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการทดสอบผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน โดยเป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว แบ่งระยะเวลาปฏิบัติการเป็น 2 ช่วง คือช่วงควบคุมและช่วงทดลอง ซึ่งในช่วงควบคุมกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ ส่วนช่วงทดลองได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ประเมินผลของโปรแกรมโดยวัดคะแนนระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้ดูแล และระดับซีรัมอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียง จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1: ก่อนช่วงควบคุม (T_0) ครั้งที่ 2: หลังช่วงควบคุม (T_8) และครั้งที่ 3: หลังช่วงทดลอง (T_{16}) สำหรับการอภิปรายผลการวิจัย จะนำเสนอตามหัวข้อดังนี้ 1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง และ 2) การทดสอบผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียงจำนวน 25 ราย ที่ใส่สายให้อาหารทางจมูก ซึ่งเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 52 และร้อยละ 48 ตามลำดับ) มีอายุระหว่าง 63 ถึง 95 ปี อายุเฉลี่ย 77.36 ปี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผู้สูงอายุติดเตียงของไทยในปัจจุบัน ซึ่งมีจำนวนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (สัมฤทธิ์และกนิษฐา, 2553) โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการส่งเสริมภาวะโภชนาการ โดยจะเห็นได้จากการศึกษาของทาจิมะและคณะ พบว่า ระดับอัลบูมินในผู้สูงอายุติดเตียงจะมีระดับที่ต่ำกว่าผู้สูงอายุกลุ่มที่ช่วยเหลือตัวเองได้ และกลุ่มที่นั่งบนรถเข็นได้ (Tajima, Nagura, Ishikawa-Takata, Furumoto, & Ohta, 2004) ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุติดเตียงมีความเสี่ยงต่อภาวะการขาดสารอาหาร จำเป็นต้องมีการส่งเสริมเรื่องโภชนาการ สำหรับด้านการศึกษา ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 60) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 92) และมีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 44)

โดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุติดเตียงป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 72) ส่วนใหญ่มีดัชนีบาร์-เธลเอดีแอล (Barthel ADL index) 0 คะแนน (ร้อยละ 72) โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาเจ็บป่วยมากกว่า 1 ปี (ร้อยละ 68) ไม่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน ที่มีอาการรุนแรงมีผลคุกคามชีวิต เช่น การติดเชื้อต่างๆ เป็นต้น และไม่ได้ป่วยเป็นโรคที่ต้องการการดูแลโภชนาการที่เฉพาะเจาะจงกับอาการของโรค ได้แก่ โรคตับ โรคมะเร็งต่างๆ โรคไต โรคหัวใจ เป็นต้น จึงเหมาะสมในการศึกษาการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริมต่อระดับอัลบูมินของผู้สูงอายุติดเตียง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงจำนวน 25 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68) มีอายุ 60 ปีขึ้นไปโดยส่วนใหญ่ รองลงมาคืออายุ 40-49 ปี อายุ ซึ่งอายุเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพ และพัฒนาการ ซึ่งทำให้มีการรับรู้ข้อมูลและการเผชิญปัญหาที่แตกต่างกัน เมื่ออายุมากขึ้น บุคคลย่อมมีการตัดสินใจที่รอบคอบมากขึ้น มีการตัดสินใจที่ดี สามารถนำประสบการณ์ต่างๆ มาปรับใช้ในการดูแลได้อย่างเหมาะสม (จินตนา, 2548) ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ดูแลจะอยู่ในวัยกลางคนถึงสูงอายุ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอายุวัยนี้มีความสามารถที่จะเรียนรู้การดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงได้เป็นอย่างดี ผู้สูงอายุติดเตียงมีบุตรคอยดูแลเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 44) รองลงมาเป็นคู่สมรส (ร้อยละ 20) ซึ่งข้อดีที่มีบุตรหรือคู่สมรสเป็นผู้ดูแลหลัก จะทำให้เกิดการช่วยเหลือกันมากกว่าผู้อื่น ครอบครัวเป็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน มีบทบาทสำคัญในการช่วยดูแลทางด้านโภชนาการให้กับผู้ป่วย (กิ่งทิพย์, 2546) โดยส่วนใหญ่ผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงเป็นเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย (จอม, 2541) ทั้งนี้ผู้ดูแลโดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 28) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการศึกษจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องพึ่งพา ส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการหาความรู้ และเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อการดูแล (Orem, 2001) ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ดูแลที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและระดับมัศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง สามารถอ่านคู่มือ และสามารถฝึกการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงได้

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง 5 ราย ที่ออกจากการทดลองก่อนเสร็จสิ้นโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างทั่วไปที่ได้เข้าร่วมตลอดการทดลอง ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 4 ราย ที่ออกจากโครงการในช่วงการควบคุม เนื่องจากมีโรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน ต้องเข้ารักษาที่โรงพยาบาล จำนวน 3 ราย อีก 1 ราย เสียชีวิต ส่วนกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียงที่ออกจากการศึกษา อีก 1 ราย โดยออกในช่วงของการทดลองเนื่องจากมีการย้ายที่อยู่ ผู้วิจัยไม่สามารถทำการวิจัยได้อย่างต่อเนื่องได้

โดยสรุป อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียงที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ มีคุณลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกับผู้สูงอายุติดเตียงทั่วไปในประเทศไทย กล่าวคือ เป็นเพศหญิงโดยส่วนใหญ่ (สัมฤทธิ์ และกนิษฐา, 2553)

การทดสอบผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

สามารถอภิปรายผลการทดสอบโปรแกรม ได้ดังนี้

1. ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 พบว่า คะแนนระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกคู่ ($p < 0.05$) ซึ่งจะเห็นได้ว่าคะแนนของระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในช่วงก่อนช่วงควบคุม (T_0) กับหลังช่วงควบคุม (T_8) คะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 1.8 คะแนน ซึ่งจะเห็นได้ว่าคะแนนไม่ได้แตกต่างกันมาก ซึ่งจะแตกต่างจากผลคะแนนระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในช่วงทดลอง ที่ผลคะแนนในช่วงหลังทดลองเพิ่มขึ้นมา 36.04 คะแนนจากช่วงก่อนทดลอง ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

ระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังช่วงควบคุม (T_8) นั้น ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในช่วงดังกล่าว คาดว่าเป็นผลที่เกิดจากพฤติกรรมแสวงหาการดูแลสุขภาพ (health care seeking behavior) ของผู้ดูแล ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้มีการศึกษาและประเมินพฤติกรรมแสวงหาการดูแลสุขภาพของผู้ดูแลเป็นเบื้องต้นก่อนเริ่มทำการวิจัย โดยผู้ดูแลอาจมีพัฒนาการด้านความรู้ ประสบการณ์ เจตคติต่างๆเพิ่มขึ้น และผู้ดูแลอาจมีปฏิสัมพันธ์ร่วมจากการทดสอบก่อน (reactive or interaction effect of pretesting) ซึ่งผลการประเมินระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลก่อนการดำเนินการวิจัยนี้ อาจจะทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้หรือมีความฉลาดขึ้นจากการประเมิน (test wise) อันจะทำให้ผลการประเมินระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ นอกจากนี้ การศึกษานี้มีข้อสังเกตที่น่าสนใจคือ ผลจากการวิเคราะห์โดยใช้สมการประมาณค่าเฉลี่ยทั่วไป (Generalized Estimating Equation: GEE) (Liang & Zeger, 1986) พบว่า 1) ผู้สูงอายุติดเตียงที่มีสถานภาพคู่หรือเป็นหม้าย อยู่บ้านเช่า จะมีผู้ดูแลที่มีระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทางกลับกัน ถ้าผู้สูงอายุติดเตียงอาศัยอยู่กับพี่/น้อง/ญาติ จะมีผู้ดูแลที่มีระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และ 2) ผู้ดูแลที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน จะมีระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทางกลับกัน ถ้าผู้ดูแลเป็นหม้าย จะมีระดับความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากงานวิจัยนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อย ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลยังไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจน ฉะนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผลการประเมินระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลหลังช่วงทดลอง (T_{16}) มีคะแนนเพิ่มขึ้น 36.04 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม สามารถเพิ่มความสามารถของผู้ดูแลได้ ซึ่งแตกต่างจากช่วงควบคุม ซึ่งผู้ดูแลมีความรู้ในการดูแลเกี่ยวกับภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงน้อย ไม่ว่าจะเกิดปัญหาใดๆ เช่น ปัญหาเรื่องการเตรียมอาหาร หรือปัญหาจาก

ภาวะแทรกซ้อนใน เช่น ผู้สูงอายุ เช่น มีภาวะท้องอืด หรือมีลมในกระเพาะอาหารมาก เป็นต้น ผู้ดูแลก็ไม่สามารถจัดการกับปัญหาเหล่านี้ได้ จำเป็นต้องพาผู้สูงอายุติดเตียงไปโรงพยาบาลทุกครั้ง อาหารที่ให้ผู้สูงอายุติดเตียงบางราย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรอาหารให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุติดเตียง เป็นผลให้ผู้สูงอายุติดเตียงได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ซึ่งจะแตกต่างจากหลังการทดลองที่ผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้นในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง มีการวางแผนในการดูแล และการจัดการด้านโภชนาการที่ถูกต้อง

2. ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 พบว่า คู่ก่อนช่วงควบคุม (T_0) และหลังช่วงควบคุม (T_8) ซึ่งได้รับการดูแลตามปกติ และคู่ก่อนช่วงทดลอง (T_8) และหลังช่วงทดลอง (T_{16}) ซึ่งเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ไม่มีความแตกต่างของระดับซีรัมอัลบูมิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนคู่ก่อนช่วงควบคุม (T_0) และหลังการทดลอง (T_{16}) ระดับซีรัมอัลบูมิน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งจะเห็นได้ว่าโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ซึ่งทำให้ค่าเฉลี่ยซีรัมอัลบูมินเพิ่มสูงขึ้น 0.16 (กรัม/เดซิลิตร) จากค่าเฉลี่ยก่อนทดลอง แต่ถ้าเปรียบเทียบการเพิ่มขึ้นของระดับค่าเฉลี่ยซีรัมอัลบูมินก่อนช่วงควบคุม (T_0) กับช่วงหลังทดลอง (T_{16}) พบว่าระดับค่าเฉลี่ยซีรัมอัลบูมินเพิ่มสูงขึ้น 0.27 (กรัม/เดซิลิตร) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การเพิ่มขึ้นของระดับซีรัมอัลบูมินหลังช่วงควบคุม (T_8) นั้น ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของระดับซีรัมอัลบูมินในช่วงดังกล่าว คาดว่าเป็นผลที่เกิดจากพฤติกรรมแสวงหาการดูแลสุขภาพของผู้ดูแล ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้มีการศึกษาและประเมินพฤติกรรมแสวงหาการดูแลสุขภาพของผู้ดูแลเป็นเบื้องต้นก่อนเริ่มทำการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นการทดลองพบว่า ผู้สูงอายุติดเตียงมีระดับซีรัมอัลบูมินที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสรุปได้ว่าโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ทำให้ระดับของซีรัมอัลบูมินเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยจากการศึกษาระยะเวลาในการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงของวายุ และคณะพบว่า การส่งเสริมโภชนาการโดยการให้อาหารทางสายให้อาหารอย่างน้อย 4-8 สัปดาห์ จะทำให้อัลบูมินเพิ่มขึ้นได้ (Y et al., 1993) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศศิพิมพ์ และคณะที่ทดสอบระดับอัลบูมินในผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องแบบต่อเนื่อง โดยส่งเสริมการดูแลร่วมกันของผู้ป่วยกับครอบครัว ซึ่งพบว่าระดับอัลบูมินจะเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การศึกษานี้มีข้อสังเกตที่น่าสนใจคือ ผลจากการวิเคราะห์โดยใช้สมการการประมาณค่าันยทั่วไป (Generalized Estimating Equation: GEE) (Liang & Zeger, 1986) พบว่า 1) ผู้สูงอายุติดเตียงที่เป็นเพศหญิงและหย่า/แยก จากคู่สมรส จะมีระดับซีรัมอัลบูมินเพิ่มขึ้น เมื่อได้รับไข่ขาวเป็นอาหารเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทางกลับกัน ผู้สูงอายุติดเตียงที่อาศัยอยู่ในบ้านเช่าจะมีระดับซีรัมอัลบูมินลดลง แม้ได้รับไข่ขาวเป็นอาหารเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และ 2) ผู้ดูแลที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน จะเป็นผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่มีระดับซีรัมอัลบูมินลดลง แม้ว่าจะได้รับไข่ขาวเป็นอาหารเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทางกลับกัน ผู้ดูแลที่เป็นหม้าย จะเป็นผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่มีระดับซีรัมอัลบูมินเพิ่มขึ้น เมื่อได้รับไข่ขาวเป็น

อาหารเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากงานวิจัยนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อย ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับอัลบูมินยังไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจน ฉะนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น แต่ในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุติดเตียงจะมีระดับอัลบูมินที่สูงขึ้นหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง โดยมีผู้สูงอายุติดเตียงเพียง 2 รายเท่านั้นที่มีระดับซีรัมอัลบูมินลดลงหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ซึ่งคาดว่าสาเหตุมาจากผู้สูงอายุติดเตียงสองรายนี้มีภาวะเครียด อันเนื่องมาจากภาวะติดเชื้ และเกิดภาวะเมแทบอลิซึมสูง (hypermetabolism) ถึงแม้ว่าจะให้สารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย รวมทั้งได้รับไขขาวเป็นอาหารเสริมระดับอัลบูมินในเลือดก็ยังคงต่ำ นอกจากนี้อาจมีปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการสังเคราะห์โปรตีนอัลบูมิน คือ ปริมาณของฮอร์โมนไทรอกซินที่เพิ่มขึ้น จะทำให้มีการสลายอัลบูมินที่เพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม สภาพแวดล้อมรอบตัวผู้สูงอายุติดเตียงที่สกปรก การดูแลสุขอนามัยที่ไม่เพียงพอ ก็อาจทำให้เกิดโรคติดเชื้อแทรกซ้อนได้ง่าย (วารุณี, 2540) ซึ่งเป็นผลให้ระดับอัลบูมินลดลงได้

โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการ ร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม ได้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดโภชนบำบัด ทฤษฎีเมตาบอลิซึมของอัลบูมิน โดยบูรณาการองค์ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยืนยันผลของกิจกรรมการดูแลโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ภายใต้แนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) โดยเฉพาะเรื่องความสามารถของผู้ดูแลในการปฏิบัติการดูแลทางโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ที่สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการคาดการณ์ เป็นความสามารถของผู้ดูแลในการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุที่ตนดูแล ให้ความสำคัญของการดูแลภาวะโภชนาการ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประเมินภาวะโภชนาการ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมความรู้เกี่ยวกับโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงไว้หลากหลาย ทำให้ผู้ดูแลมีความเข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ให้คู่มือเพื่อให้ผู้ดูแลได้ทบทวน เตือนความจำ ซึ่งจากการศึกษา พบว่าการให้ความรู้เป็นอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำเป็นต้องมีคู่มือในการประกอบการให้ความรู้ (อารยา, 2553) นอกจากนี้โปรแกรมยังมีสมุดบันทึกการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม โดยข้อมูลที่ผู้ดูแลบันทึก จะทำให้ผู้ดูแลได้ทราบผลการปฏิบัติของตนเอง 2) ความสามารถในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน เป็นความสามารถของผู้ดูแลในการเลือกใช้วิธีการดูแล เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุติดเตียงเกิดภาวะทุพโภชนาการ และเพื่อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นจากภาวะทุพโภชนาการ โดยความสามารถของผู้ดูแลจะช่วยให้ผู้ดูแลมีการพิจารณาปรับเปลี่ยนการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุที่ดูแล เพื่อให้ตอบสนองความต้องการได้อย่างเหมาะสม 3) ความสามารถในการลงมือปฏิบัติการดูแล เป็นความสามารถของผู้ดูแล โดยมีการเตรียมความพร้อมของตนเองในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง จัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อในการดูแล มีการวางแผนการดูแล ให้การดูแลอย่างมีเป้าหมาย เพื่อที่จะได้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุที่ดูแลได้ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการติดตามกระต้นการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยวิธี การโทรศัพท์ติดตามทุกสัปดาห์ สอบถามปัญหาต่างๆ ทำให้ผู้ดูแลพึงพอใจ และปฏิบัติการดูแลได้อย่างต่อเนื่อง สม่าเสมอ (Kimman et al., 2010) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม มีหลายงานวิจัยที่นำกรอบแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) โดยเฉพาะเรื่องของการพัฒนาความสามารถของผู้ดูแล (ขวัญใจ, 2556; นิภาภัทร, 2548) ซึ่งทุกงานวิจัยสามารถเพิ่มความสามารถให้กับผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยได้

การศึกษานี้มีข้อสังเกตที่น่าสนใจเกี่ยวกับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม คือ ชุดกิจกรรมในโปรแกรมได้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดโภชนาการบำบัด ทฤษฎีเมตาบอลิซึมของอัลบูมิน โดยบูรณาการองค์ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยืนยันผลของกิจกรรมการดูแลโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งประกอบด้วย

1. การประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งใช้การประเมินโภชนาการจากอาหารที่บริโภค และการประเมินโภชนาการทางชีวเคมี (ซีรัมอัลบูมิน) ซึ่งจากการศึกษาเรื่องเครื่องบ่งชี้ภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง พบว่า การประเมินโภชนาการทางชีวเคมี และการประเมินโภชนาการจากอาหารที่บริโภค จะต้องมีการประเมินควบคู่กันไป เพื่อให้ได้ผลการประเมินภาวะโภชนาการที่ถูกต้องแม่นยำ (Tajima, Nagura, Ishikawa-Takata, Furumoto, & Ohta, 2004)

2. การให้ความรู้เรื่องโภชนาการกับผู้ดูแล ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำความรู้เกี่ยวกับการดูแลภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงมาถ่ายทอดให้กับผู้ดูแล ได้แก่ ผลกระทบที่เกิดจากการขาดสารอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่าย การคำนวณพลังงานที่ผู้สูงอายุติดเตียงควรได้รับต่อวัน อาหารและสารอาหารที่จำเป็นเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง ประโยชน์ของไขขาวต่อผู้สูงอายุติดเตียง การจัดเตรียมอาหารเหลว วิธีการให้อาหารทางสายยางที่ถูกต้อง วิธีการเก็บอาหารและไขขาวสำหรับให้อาหารทางสายยาง และการจัดการกับปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งความรู้ดังกล่าว ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ในคู่มือการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง โดยผู้ดูแลสามารถใช้ในการทบทวนความรู้ แนวทางปฏิบัติการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงอยู่เสมอ มีรูปภาพและคำบรรยาย ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย

3. การเยี่ยมบ้าน (สัปดาห์ที่ 9, 11, 13) และการโทรศัพท์ติดตามทุกสัปดาห์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยในการติดตามการดูแลของผู้ดูแลในการดูแลโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลได้ร่วมสะท้อนคิดเกี่ยวกับผลการดูแลโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ร่วมกับการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคที่พบในการดูแล และการชี้แนะแนวทางการแก้ปัญหา

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม ช่วยให้ผู้ดูแลมีการจัดการด้านภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น ซึ่งแตกต่างจากการพยาบาลแบบปกติ ที่ผู้ดูแลมีความรู้น้อยมากในการจัดการด้านโภชนาการ ไม่เห็นความสำคัญเรื่องโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง ให้อาหารทางสายยางตามสูตรเดิมตามแพทย์สั่ง โดยไม่ได้มีการประเมินภาวะโภชนาการ และส่งเสริมสารอาหารที่เหมาะสมลงไป เป็นผลให้ผู้สูงอายุติดเตียงโดยส่วนใหญ่มีภาวะผอม กล้ามเนื้อลีบเล็ก มีการติดเชื้อได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นติดเชื้อทางเดินหายใจ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น ซึ่งในระบบการดูแลปกติของพยาบาลจะเป็นแบบมุ่งเน้นการให้ผู้ดูแลให้อาหารทางสายยางให้อาหารให้ถูกต้อง โดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งไม่ได้มาจัดการเกี่ยวกับภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงอย่างจริงจัง ทำให้ผู้สูงอายุมีระดับภาวะโภชนาการที่ต่ำโดยส่วนใหญ่ เจ็บป่วยเข้าออกโรงพยาบาลบ่อย เป็นผลให้เพิ่มภาระงานของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล และผู้ดูแลต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุติดเตียงก็ลดลง ซึ่งโปรแกรมนี้นี้เข้ามาช่วยในการพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ผู้ดูแลมีความรู้ มีความมั่นใจในการดูแล สามารถวางแผนใน

การดูแลได้ เป็นผลให้เกิดความสม่ำเสมอในการส่งเสริมภาวะโภชนาการ โดยเฉพาะส่งเสริมโปรตีนจากไข่ขาวซึ่งถือเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสูง มีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบถ้วน ซึ่งเหมาะสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง อันเนื่องมาจากการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อจากการนอนติดเตียง และอันเนื่องมาจากอายุ ซึ่งไข่เป็นแหล่งของโปรตีนที่ช่วยเติมเต็มความต้องการโปรตีนในผู้สูงอายุ ช่วยชะลออัตราการสูญเสียกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี (ประไพศรี, 2551) ทำให้ระดับของอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงเพิ่มสูงขึ้นได้ เป็นผลให้ภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงดีขึ้น อย่างไรก็ตามการวัดผลลัพธ์ทางคลินิกจากการนำโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นครั้งนี้ไปทดสอบซ้ำ หรือนำไปใช้จริงในประชากรกลุ่มเป้าหมายเพื่อติดตามผลในระยะยาว จึงเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการวิจัยต่อไป

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว แบ่งระยะเวลาการปฏิบัติการเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงควบคุมและช่วงทดลอง ซึ่งในช่วงควบคุมกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ ส่วนช่วงทดลองได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 25 ราย ประเมินผลของโปรแกรมโดยวัดคะแนนระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้ดูแลและระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ในผู้สูงอายุติดเตียง ของกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1: ก่อนช่วงควบคุม (T_0) ครั้งที่ 2: หลังช่วงควบคุม หรือก่อนช่วงทดลอง (T_8) และครั้งที่ 3: หลังช่วงทดลอง (T_{16}) ซึ่งใช้ระยะเวลาในการศึกษาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ตุลาคม พ.ศ.2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล แบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง และการประเมินโดยการตรวจซีรัมอัลบูมิน (serum albumin)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย คู่มือสำหรับผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหาร แผนการส่งเสริมความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงของผู้ดูแล และผลิตภัณฑ์ไข่ขาว

เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ประกอบด้วย

- 1) คู่มือการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง
- 2) แผนการส่งเสริมความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงของผู้ดูแล
- 3) แบบประเมินส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล
- 4) แบบประเมินระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง

ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลรักษาผู้สูงอายุ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้สูงอายุ 1 ท่าน และนักโภชนาการ 1 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อคิดเห็นต่อองค์ประกอบต่างๆของโปรแกรม 3 ประเด็น คือ ความสอดคล้องของโปรแกรมฯ กับวัตถุประสงค์ ความสอดคล้องของโปรแกรมฯกับกรอบแนวคิดการวิจัย และความถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาการของโปรแกรมฯ และข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโปรแกรมพบว่าแผนการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแล และแบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแล และคู่มือสำหรับผู้ดูแล มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความสอดคล้องของโปรแกรมฯกับวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดการวิจัย โดยแผนการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแล คู่มือสำหรับผู้ดูแล มีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.0 ส่วนแบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลมีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา

เท่ากับ 0.98 และผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 2 ประเด็น ได้แก่ ควรเพิ่มเนื้อหาในคู่มือการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงเรื่องการเก็บอาหารปั่นผสม และควรเลือกภาพประกอบคำอธิบายให้ชัดเจนขึ้น หลังจากนั้นนำแบบประเมินระดับความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง ที่ผ่านการพิจารณาความตรงด้านเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ดูแลที่ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าทุกข้อจำนวน 8 ราย เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการวิจัย และฝึกทักษะของผู้วิจัยในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาความเที่ยงโดยผู้ช่วยวิจัยใช้เครื่องมือชุดเดียวกันทดสอบกับผู้ดูแล จำนวน 8 ราย และนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.94 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้

ผลการวิจัย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังของช่วงควบคุมซึ่งได้รับการดูแลตามปกติ และช่วงทดลองซึ่งเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม อย่างน้อย 1 คู่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(1,07,25,64)} = 150.77, p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่า คะแนนระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกคู่ ($p < 0.05$)

2. ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังของทั้งช่วงควบคุมซึ่งได้รับการดูแลตามปกติ และช่วงทดลองซึ่งเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมอย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(2,48)} = 7.35, p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า คู่ก่อน (T_0) และหลังช่วงควบคุม (T_8) ซึ่งได้รับการดูแลตามปกติ และคู่ก่อน (T_8) และหลังช่วงทดลอง (T_{16}) ซึ่งเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนคู่ก่อนช่วงควบคุม (T_0) และหลังการทดลอง (T_{16}) ระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลการศึกษารั้ครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าทั้งโปรแกรมการดูแลตามปกติและโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ต่างมีผลในการเพิ่มระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงได้ อย่างไรก็ตามระดับซีรัมอัลบูมิน (serum albumin) สูงขึ้นหลังจากได้รับการดูแลตามโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. จำนวนประชากรตามเกณฑ์คัดเข้ามีจำกัด จึงไม่สามารถทำการศึกษาโดยวิธีการเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมแบบมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

2. การศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาติดตามเพียงระยะสั้น จึงไม่สามารถยืนยันความยั่งยืนของการปฏิบัติพฤติกรรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการใช้โปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ทำให้ผู้ดูแลมีระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงสูงขึ้น ระดับซีรัมอัลบูมินสูงขึ้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรสาธารณสุข รวมถึงผู้เกี่ยวข้องในการนำโปรแกรมนี้ไปพัฒนาคุณภาพการดูแลทางโภชนาการให้กับผู้ดูแล เพื่อให้การดูแลโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียงมีประสิทธิภาพต่อไป ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

ควรนำรูปแบบการพยาบาลภาวะโภชนาการมาพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง และมีการติดตามประเมินผลต่อเนืองที่บ้าน เพื่อให้ผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแลได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ

2. ด้านการศึกษาพยาบาล

ควรนำโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และผลของการใช้โปรแกรมไปเผยแพร่ในสถาบันการศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษานำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง

3. ด้านการบริหารการพยาบาล

ผู้บริหารทางการพยาบาลควรส่งเสริมให้นำโปรแกรมและผลการใช้โปรแกรมไปเผยแพร่แก่พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง เพื่อพัฒนาศักยภาพการดูแลทางโภชนาการให้กับผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียง และมีการติดตามรายงานผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และนำมาวางแผนในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้การพยาบาลที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม มีผลในการเพิ่มความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง และทำให้ระดับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงดีขึ้น ซึ่งจะเห็นได้จากค่าซีรัมอัลบูมินที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันโปรแกรมนี้ใช้วิธีการประเมินผลของโปรแกรมโดยวิธีการวัดซ้ำ อันเนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีไม่เพียงพอที่จะออกแบบการทดลองเป็น 2 กลุ่ม จึงทำให้มีผลต่อการประเมินความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะ

โภชนาการ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลอาจมีการพัฒนาการ (maturity) ด้านความรู้ ประสบการณ์ เจตคติ ต่างๆเพิ่มขึ้น ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปกลุ่มตัวอย่างมีโอกาสได้ศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่างๆ การสอบถามวิธีการดูแลจากเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สาธารณสุข จากสื่อต่างๆ จึงอาจทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น ในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ดังนั้นควรที่จะมีการประเมินพฤติกรรมแสวงหา การดูแลสุขภาพ ของผู้ดูแลก่อนที่จะทำวิจัย ทั้งนี้ผู้ดูแลอาจมีปฏิสัมพันธ์ร่วมจากการทดสอบก่อน มีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้หรือมีความฉลาดขึ้นจากการ และในขณะเดียวกันมีปัจจัย อย่างมากในการเพิ่มหรือลดของระดับซีรัมอัลบูมิน การซักประวัติทั้งข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสภาพ สิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุติดเตียง ตลอดจนข้อมูลทางสุขภาพของผู้สูงอายุติดเตียงอย่างละเอียด จะช่วยให้ประเมินหาสาเหตุที่มีผลต่อการเพิ่มหรือลดของระดับซีรัมอัลบูมินได้ชัดเจนขึ้น ดังนั้นควรมีการ ทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial: RCT) และในขณะเดียวกันควร เพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพื่อให้เห็นผลในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- กฤติน ชุมแก้ว, และชีพสุมน รังสยาธร. (2557). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา. *วารสารวิทยาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์*, 35(1), 16-29.
- กัลยพร นันทชัย, บุษย์ณกมล เรื่องรักเรียน, กรชนก วุฒิสมาวงศ์กุล, จิรนนท์ ทองสัมฤทธิ์, และณภสรีย์ กุมขุนทด. (2553). รายงานการวิจัยผลของโปรแกรมการจำกัดแคลอรีต่อการชะลอความชรา. กลุ่มวิชาการศูนย์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- กิ่งทิพย์ แต้มทอง. (2546). ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ: ศึกษากรณีหมู่บ้านท่าช้างอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์มานุษยวิทยามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- กิตติกร นิลมานัต, ขนิษฐา นาคะ, วิภาวี คงอินทร์, เอมอร แซ่จิว, พัชรียา ไชยลังกา, และปิยะภรณ์ บุญพัฒน์. (2556). ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้. *วารสารสภาการพยาบาล*, 28(1), 75-84.
- ขวัญใจ ลือเมือง. (2556). ผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการรับรู้ความสามารถของผู้ดูแลในการเฝ้าระวังภาวะเลือดออกในสมองของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- จงจิตร อังคทะวานิช, อุมภาพร สุทัศน์วรวิมล, และจุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์. (2534). *คู่มือการเลือกใช้นมและอาหารทางการแพทย์*. กรุงเทพมหานคร: สโนว์แบรนด์.
- จอม สุวรรณโณ. (2541). ญาติผู้ดูแล: แหล่งประโยชน์ที่สำคัญของผู้ป่วยเรื้อรัง. *วารสารสภาการพยาบาล*, 18(3).
- จินตนา ดำเกลี้ยง. (2548). การให้ความสำคัญและการรับรู้ต่อการพยาบาลและผู้ป่วยสูงอายุมุสลิม. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ชโลบล เณลิศรี, และวีรศักดิ์ เมืองไพศาล. (2557). ภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ. ใน วีรศักดิ์ เมืองไพศาล (บรรณาธิการ), *การจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ*. กรุงเทพมหานคร: สมาคมพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย.
- ถวัลย์ เบญจวง. (2540). *เวชศาสตร์ชุมชน*. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นิภาภัทร ภัทรพงศ์บัณฑิต. (2548). ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ประณิธิ หงสประภาส. (2551). โภชนาการในผู้สูงอายุ. *วารสารอายุรศาสตร์อีสาน*, 7(3), 81-93.
- ประไพศรี ศิริจักรวาล. (2551). สุขภาพกับการบริโภคไข่. *วารสารโภชนาการ*, 43(2), 8-9.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย. (2555). *คู่มือการดูแลผู้สูงอายุจากสถานพยาบาลสู่ชุมชนสำหรับบุคลากรสาธารณสุข*. กรุงเทพมหานคร: สันทวีการพิมพ์.

- ปราณีต ผ่องแผ้ว. (2539). *โภชนศาสตร์ชุมชน: ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว*. กรุงเทพมหานคร: ลิฟวิง ทรานส์ มีเดีย.
- ปริญญช แย้มวงษ์. (2557). ความต้องการสารอาหารในผู้สูงอายุ. ใน วีรศักดิ์ เมืองไพศาล(บรรณาธิการ), *การจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ*. กรุงเทพมหานคร: สมาคมพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย.
- ปิ่นมณี เรียวเวชะ, และพรรณวดี พุฒวัฒน์. (2550). การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุไทยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. *รามาศิบัติพยาบาลสาร*, 13(3), 259-271.
- พรรณวดี พุฒวัฒน์, และนพวรรณ เปี้ยเชื้อ. (2557). การประเมินทางการพยาบาลในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะทุพโภชนาการ. ใน วีรศักดิ์ เมืองไพศาล (บรรณาธิการ). *การจัดการภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ*. กรุงเทพมหานคร: สมาคมพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย.
- พัทธนันท์ ศรีม่วง. (2555). *อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนบำบัด*. กรุงเทพมหานคร: เอ็ม แอนด์ เอ็ม เลเซอร์พริ้นต์.
- ภัทรบุตร มาศรัตน์. (2557). *โปรตีนในเลือด*. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2558, จาก <http://www.si.mahidol.ac.th/department/Biochemistry/>
- ยุพาพิณ ศิริโพธิ์งาม. (2539). ญาติผู้ดูแลที่บ้าน: แนวคิดและปัญหาในการวิจัย. *รามาศิบัติเวชสาร*, 20(1), 41-46.
- รวีวรรณ รัตนเรือง, วรรณภา ประไพพานิช, พูลสุข เจนพานิชย์ วิสุทธิพันธ์, และสุทธทัย เลขยานนท์. (2557). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหารเน้นโปรตีนในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. *รามาศิบัติพยาบาลสาร*, 20(3), 341-355.
- รังสรรค์ ภูยานนทชัย. (2549). การให้โภชนบำบัดในผู้ป่วยวิกฤต. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 24(5), 425-443.
- วรรณคล เข้มมงคล. (2557). *ความรู้เบื้องต้นทางโภชนคลินิกและโภชนบำบัดทางการแพทย์*. นนทบุรี: เดอะก๊อปปีวันเซ็นเตอร์.
- วรรณภา อรุณแสง, และลัดดา ดำริการเลิศ. (2553). *การจัดการความรู้และสังเคราะห์แนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล: แนวปฏิบัติในการบริการผู้สูงอายุ*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.).
- วารุณี เกียรติศรียกุล. (2540). *โปรตีนที่พบใน Body fluid*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเคมีคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิมลรัตน์ จงเจริญ. (2552). *โภชนาการและโภชนบำบัดทางการพยาบาล*. สงขลา: ก๊อปปีคอร์เนอร์ ดิจิตอลพริ้นท์เซ็นเตอร์.
- วินัส ลีพหกุล, สุภาณี พุทธเดชาคุ้ม, และถนอมขวัญ ทวีบุรณ์ (2545). *โภชนศาสตร์ทางการพยาบาล*. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.

- ศศิพิมพ์ ไพโรจน์กิตระกุล, อีรนุช ห่านิรติศัย, และศุภชัย จิตติอาชากุล. (2557). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลร่วมกันต่อการดูแลร่วมกันของผู้ป่วยและครอบครัว ภาวะโภชนาการ และการติดเชื้อที่แผลช่องสายออกในผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องแบบต่อเนื่อง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *แนวทางการดูแลรักษากลุ่มอาการสูงอายุ*. นนทบุรี: อีส ออกัส.
- สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *คู่มือมาตรฐานและการดำเนินงานคลินิกผู้สูงอายุคุณภาพ*. กรุงเทพมหานคร: ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สไบทิพย์ เชื้อเอี่ยม. (2554). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเฉพาะโรคและระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2544). *การดูแลตนเอง ศาสตร์ และศิลป์ทางการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: วี.เจ.พรินติ้ง.
- สมจิตร มาตยารักษ์. (2557). *ภาวะโภชนาการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุเจ็บป่วยเรื้อรังที่มารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพุทธภูมิแห่งหนึ่ง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สรวงสุตา เจริญวงศ์. (2544). *ภาวะโภชนาการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แผนกอายุรกรรม*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- สวรินทร์ หงษ์สร้อย, วัลภา คุณทรงเกียรติ และเขมมาตี มาสิงบุญ. (2556). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถผู้ดูแลอย่างต่อเนื่องต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลความสามารถในการทำกิจกรรมและการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด*. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*. 1(1), 77-89.
- สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์, และกนิษฐา บุญธรรมเจริญ. (2553). *การสังเคราะห์ระบบการดูแลผู้สูงอายุในระยะยาวสำหรับประเทศไทย*. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.).
- สุขอนันต์ เบิกบาน. (2552). *เคล็ดไม่ลับ เลือกลงใจให้ได้คุณภาพ*. ค้นเมื่อ 14 มิถุนายน 2559, จาก www.oryor.com/
- สุปราณี แจ้งบำรุง, และสิตติมา จิตตินันทน์. (2559). *อาหารและโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ*. ใน คณะอนุกรรมการสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้บริโภค. *องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับทุกช่วงวัย*. นนทบุรี: สำนักอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.

- โสภา บุตรดา, ดวงพร พุ่มทองดี, และนงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์. (2555). ผลของโปรแกรมการจัดการด้านโภชนาการต่อภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการรับประทานอาหารในผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง. *วารสารโรงพยาบาลสกลนคร*, 15(1), 40-48.
- อนุสรณ์ อ่อนสนิส. (2558). *ชนิดของอาหารที่ให้ทางสายให้อาหารที่ใช้ในกลุ่มงานโภชนศาสตร์โรงพยาบาลหาดใหญ่*. ค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2559, จาก <http://oonsanit.blogspot.com/>
- อมรรัตน์ สมมิตร, ชมนาด วรรณพรศิริ, และสุธาสิณี ธรรมอารี. (2554). ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุน และให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*, 5(2), 55-66.
- อารัสตรา ชูเทศะ, และวิรัช นิมิตสันตวิวงศ์. (2554). *ชีวิเคมี: เมแทบอลิซึม*. กรุงเทพมหานคร: มาดลองคุณ-ซีเอสบี.
- อารยา ภัคดีศร. (2553). *ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการเสริมสร้างพฤติกรรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษา) สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- อุไร มิตรปราสาท. (2554). ภาวะโภชนาการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 29(3), 46-55.
- Ahmed, T., & Haboubi, N. (2010). Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical Interventions in Aging*, 5, 207–216.
- Arija, V., Martin, N., Canela, T., Anguera, C., Castelao, A. I., García-Barco, M., ... Basora, J. (2012). Nutrition education intervention for dependent patients: protocol of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 12(1), 373.
- Bannerman, E., Miller, M. D., Daniels, L. A., Cobiac, L., Giles, L. C., Whitehead, C., ... Crotty, M. (2002). Anthropometric indices predict physical function and mobility in older Australians: the Australian Longitudinal Study of Ageing. *Public Health Nutrition*, 5(05), 655–662.
- Bernstein, M., & Luggen, A. (2010). *Nutrition for the Older Adult*. United States of America: John and Barlett Publishers.
- Cabrerizo, S., Cuadras, D., Gomez-Busto, F., Artaza-Artabe, I., Marín-Ciancas, F., & Malafarina, V. (2015). Serum albumin and health in older people: Review and meta analysis. *Maturitas*, 81(1).
- Deutz, N. E. P., Bauer, J. M., Barazzoni, R., Biolo, G., Boirie, Y., Bosity-Westphal, A., ... Calder, P. C. (2014). Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group. *Clinical Nutrition*, 33(6), 929–936.

- Houston, D. K., Nicklas, B. J., Ding, J., Harris, T. B., Tylavsky, F. A., Newman, A. B., Study, for the H. A. (2008). Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87(1), 150–155.
- Kimman, M.L., Bloebaum, M.M., Dirksen, C.D., Houben, R.M., Lambin, P., & Boersma, L.J. (2010). Patient satisfaction with nurse-led telephone follow-up after curative treatment for breast cancer. *Biomed Central*, 10, 174.
- Ibrahim, HR. (1997). Insight into the structure-function relationships of ovalbumin, ovotransferrin, and lysozyme. In: Yamamoto, T., Juneja, LR., Hatta, H., Kim, M., editors. *Hen Eggs: Their basic and applied science*. New York: CRC press, Inc.
- Lee, L.-C., Tsai, A. C., Wang, J.-Y., Hurng, B.-S., Hsu, H.-C., & Tsai, H.-J. (2013). Need-based intervention is an effective strategy for improving the nutritional status of older people living in a nursing home: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 50(12), 1580–1588.
- Liang KY and Zeger SL. (1986). Longitudinal data analysis using generalized linear models. *Biometrika*, 73, 13-22.
- Li-chan, E. ., & Kim, H.-O. (2008). *Structure and Chemical compositions of eggs*. In: *Egg bioscience and biotechnology Mine*. A John Wiley&Sons, Inc.
- Mastronuzzi, T., Paci, C., Portincasa, P., Montanaro, N., & Grattagliano, I. (2014). *Assessing the nutritional status of older individuals in family practice: Evaluation and implications for management*: Retrieved November 16, 2018 from <http://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.12.005>
- Muurinen S, Soini H, Suominen M & Pitkala K. (2010). Nutritional status and psychological well-being. *E-SPEN, the European E-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 5(1), e26-e29.
- Nieuwenhuizen Willem, F, Weena Hugo, Rigby Paul, & Hetherington Marion M. (2010). Older adult and patients in need of nutritional support: Review of current treatment options and factors influencing nutritional intake. *Clinical Nutrition*, 29(2), 160-169.
- Obara, H., Tomite, Y., & Doi, M. (2010). Improvement in the nutritional status of very elderly stroke patients who received long-term complete tube feeding. *E-SPEN, the European E-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 5(6), e272–e276.
- Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice*. (6th ed.). St. Louis, MO: Mosby Year book.

- Pirlich, M., & Lochs, H. (2001). Nutrition in the elderly. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, *15*(6), 869–884.
- Polit, D.F., & Beck, C.F. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott William & Wilkins.
- Position paper of the American Dietetic Association: Nutrition across the spectrum of aging. (2005). *Journal of the American Dietetic Association*, *105*(4), 616–633.
- Raynaud-Simon, A., Revel-Delhom, C., & Hébuterne, X. (2011). Clinical practice guidelines from the French health high authority: Nutritional support strategy in protein-energy malnutrition in the elderly. *Clinical Nutrition*, *30*(3), 312–319.
- Stanga, Z. (2009). Basics in clinical nutrition: Nutrition in the elderly. E-SPEN, *the European E-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, *4*(6), e289–e299.
- Tajima, O., Nagura, E., Ishikawa-Takata, K., Furumoto, S., & Ohta, T. (2004). Nutritional assessment of elderly Japanese nursing home residents of differing mobility using anthropometric measurements, biochemical indicators and food intake. *Geriatrics & Gerontology International*, *4*(2), 93–99.
- Tsai, A. C.-H., Lai, M.-C., & Chang, T.-L. (2012). Mid-arm and calf circumferences (MAC and CC) are better than body mass index (BMI) in predicting health status and mortality risk in institutionalized elderly Taiwanese. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *54*(3), 443–447.
- Underwood, B. A. (1986). Evaluating the Nutritional Status of Individuals: A Critique of Approaches. *Nutrition Reviews*, *44*, 213–224.
- Wada, S., Nakaji, S., Umeda, T., Takahashi, I., Oyama, T., Chinda, D., ... Fukuda, S. (2004). Nutritional Effects of Supplementing Liquid-Formula Diet with Dietary Fiber on Elderly Bed-Ridden Patients. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, *203*(1), 9–16.
- Walker, A. J., Pratt, C. C., & Eddy, L. (1995). Informal Caregiving to Aging Family Members: A Critical Review. *Family Relations*, *44*(4), 402–411.
- Wolfe, R. R., Miller, S. L., & Miller, K. B. (2008). Optimal protein intake in the elderly. *Clinical Nutrition*, *27*(5), 675–684.
- Y, M., M, K., T, I., K, O., K, K., M, F., & I, K. (1993). Nutritional assessment and rapid turnover protein in the elderly. *Nihon Ronen Igakkai zasshi. Japanese journal of geriatrics*, *30*(9), 771–777

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ใบพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุติดเตียง

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย

ชื่อวิจัย : ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการ ร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน

ผู้วิจัย : นางสาว ญัฐตินา วิชัยดิษฐ นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เบอร์โทรศัพท์: 0852626392

ท่านกำลังได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมการศึกษาวิจัย เอกสารแสดงความยินยอมฉบับนี้มีข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจได้ว่า ท่านต้องการที่จะเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยนี้หรือไม่ โปรดใช้เวลาในการอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และหากท่านมีข้อสงสัยใดๆโปรดสอบถามผู้วิจัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยนี้ คือ

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ก่อนและหลังของทั้งช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงก่อนและหลังของทั้งช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

การวิจัยเรื่องนี้จะวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบ 1 กลุ่ม วัตถุประสงค์แบบอนุกรมเวลา โดยผู้วิจัยจะสร้างโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียงขึ้นมา ซึ่งจะนำมาทดลองใช้ โดยผู้สูงอายุติดเตียงจะได้รับการวัดผลระดับโปรตีนอัลบูมิน ซึ่งจะต้องทำการเก็บตัวอย่างเลือดในปริมาณ 5 มิลลิลิตร โดยในการเจาะเลือด อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น การมีเลือดออกซ้ำสอง การแข็งตัวเป็นลิ่มของเลือด รอยจ้ำเลือด (การมีเลือดออกใต้ผิวหนัง) โดยไม่พึงประสงค์และ/หรือการติดเชื้อ ซึ่งปริมาณเลือดที่จะเก็บตัวอย่างเป็นปริมาณที่น้อยและจะไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงใดๆ ต่อการพัฒนาไปสู่ภาวะเลือดจางได้ (นั่นคือ ภาวะที่ไม่มีเลือดเพียงพอ) และอาจมีเหตุผลที่ทำให้ท่านไม่สามารถเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยนี้ได้

ในการศึกษาวิจัยนี้มีอาสาสมัครเข้าร่วมประมาณ 30 คน การรักษาความลับและการปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมดที่ระบุตัวตนของท่าน ซึ่งเก็บรวบรวมได้จากการศึกษาวิจัยนี้จะได้รับ

การเก็บรักษาไว้เป็นความลับอย่างเข้มงวด ยกเว้นกรณีที่เป็นข้อกำหนดของกฎหมาย หรือคำร้องขอของหน่วยงานควบคุมระเบียบกฎหมาย หากมีการตีพิมพ์ผลงานใดๆ ที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้ จะไม่มีการระบุตัวตนโดยใช้ชื่อของท่าน

โดยการลงนามด้านล่างนี้ ข้าพเจ้ายอมรับว่า ข้าพเจ้าได้อ่านเอกสารแสดงความยินยอมฉบับนี้แล้ว ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ซักถามข้อสงสัย และมีการตอบข้อสงสัยเหล่านั้นแล้วข้าพเจ้าเข้าใจว่าการเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะยกเลิกการยินยอมและยุติการเข้าร่วมการศึกษาได้ตลอดเวลา การตัดสินใจที่ออกจากการศึกษานี้จะไม่มีผลกระทบเชิงลบหรือข้อเสียกับการรักษาโรคอื่นๆของข้าพเจ้า ซึ่งผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใดๆของข้าพเจ้าเพิ่มเติม หลังจาก que ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมฉบับนี้และข้อมูลสำหรับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

.....
วันที่

ลงนาม.....ผู้ยินยอม
(.....)

ในกรณีที่การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีความจำเป็นอย่างยั้งที่จะต้องให้บุคคลไร้ความสามารถมีส่วนร่วมในการวิจัย ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว มีความเข้าใจในสิทธิและหน้าที่ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกประการ และยินยอมให้บุคคลไร้ความสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงนาม.....
(.....)

ผู้ปกครอง ผู้แทนโดยชอบธรรม หรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน

ข้าพเจ้าได้แจ้งข้อมูลโดยละเอียดแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยนี้

.....
วันที่

.....
ลายมือชื่อผู้วิจัย

ใบพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียง

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย

ชื่อวิจัย : ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการภาวะโภชนาการ ร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมต่อความสามารถในการจัดการภาวะโภชนาการของผู้ดูแลและระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน

ผู้วิจัย : นางสาว ณัฐตินา วิชัยดิษฐ์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เบอร์โทรศัพท์: 0852626392

ท่านกำลังได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัย เอกสารแสดงความยินยอมฉบับนี้มีข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจได้ว่า ท่านต้องการที่จะเข้าร่วมในการศึกษาวินิจฉัยนี้หรือไม่ โปรดใช้เวลาในการอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และหากท่านมีข้อสงสัยใดๆโปรดสอบถามผู้วิจัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวินิจฉัยนี้ คือ

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ก่อนและหลังของทั้งช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียงก่อนและหลังของทั้งช่วงได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

การวิจัยเรื่องนี้จะวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งเป็นการศึกษาทดลอง แบบ 1 กลุ่มวัดผลแบบอนุกรมเวลา โดยผู้วิจัยจะสร้างโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมในผู้สูงอายุติดเตียงขึ้นมา ซึ่งจะนำมาทดลองใช้โดยวัดระดับความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการ ซึ่งท่านอาจมีเหตุผลที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมในการศึกษาวินิจฉัยนี้ได้ คือ ไม่สามารถเข้าร่วมตลอดการศึกษาได้ ในการศึกษาวินิจฉัยนี้มีอาสาสมัครเข้าร่วมประมาณ 30 คน การรักษาความลับและการปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลข้อมูลทั้งหมดที่ระบุตัวตนของท่านซึ่งเก็บรวบรวมได้จากการศึกษาวินิจฉัยนี้ จะได้รับการเก็บรักษาไว้เป็นความลับอย่างเข้มงวด ยกเว้นกรณีที่เป็นข้อกำหนดของกฎหมาย หรือคำร้องขอของหน่วยงานควบคุมระเบียบกฎหมาย หากมีการตีพิมพ์ผลงานใดๆ ที่ได้จากการศึกษาวินิจฉัยนี้ จะไม่มีการระบุตัวตนโดยใช้ชื่อของท่าน

โดยการลงนามด้านล่างนี้ ข้าพเจ้ายอมรับว่า ข้าพเจ้าได้อ่านเอกสารแสดงความยินยอมฉบับนี้แล้ว ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ซักถามข้อสงสัย และมีการตอบข้อสงสัยเหล่านั้นแล้วข้าพเจ้าเข้าใจว่า

การเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะยกเลิกการยินยอมและยุติการเข้าร่วมการศึกษาได้ตลอดเวลา การตัดสินใจที่ออกจากการศึกษาจะไม่มีผลกระทบเชิงลบกับข้าพเจ้า ซึ่งผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใดๆของข้าพเจ้าเพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมฉบับนี้และข้อมูลสำหรับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

.....

วันที่

ลงนาม.....ผู้ยินยอม
(.....)

ข้าพเจ้าได้แจ้งข้อมูลโดยละเอียดแก่ผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยนี้

.....

วันที่

.....

ลายมือชื่อผู้วิจัย

ภาคผนวก ข

การคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) ของโคเฮน (Cohen as cited in Polit, & Beck, 2012)

$$ES = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\text{Pooled SD}}$$

$$\text{เมื่อ Pooled SD} = \sqrt{(SD_1^2 + SD_2^2) / 2}$$

ES คือ ขนาดอิทธิพล

\bar{X}_1 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

\bar{X}_2 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

SD_1 คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง

SD_2 คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

จากการศึกษาของ สวรรินทร์ วัลภา และเขมรติ (2556) เรื่อง ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง ต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลความสามารถในการทำกิจกรรมและการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด

$$\bar{X}_1 = 56.86 \quad \bar{X}_2 = 40.43 \quad SD_1 = 5.27 \quad SD_2 = 7.99$$

$$\text{แทนค่าในสูตร} = \frac{56.86 - 40.43}{\sqrt{(5.27^2 + 7.92^2) / 2}}$$

$$ES = 0.77$$

ดังนั้น จากค่าขนาดอิทธิพลดังกล่าว ผู้วิจัยกำหนดอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 และขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา (effect size) เท่ากับ .80 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางอำนาจการทดสอบ (power analysis) ของโพลิตและเบ็ค (Polit & Beck, 2012) ได้กลุ่มตัวอย่าง 25 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจากการทดลอง จึงได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 ราย

ตาราง 12

อำนาจการทดสอบ (power analysis) ของโพลิตและเบ็ค (Polit & Beck,2012) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05

POWER	ESTIMATED EFFECT SIZE										
	.10	.15	.20	.25	.30	.35	.40	.50	.60	.70	.80
.60	979	435	245	157	109	80	62	40	28	20	16
.70	1233	548	309	198	137	101	78	50	35	26	20
.80	1576	701	394	253	176	129	99	64	44	33	25
.90	2103	935	526	337	234	172	132	85	59	43	33
.95	2594	1154	649	416	289	213	163	105	73	53	41

ภาคผนวก ค
ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติของตัวแปรตาม

ตาราง 13

การวิเคราะห์การกระจายของข้อมูลตัวแปรตามของกลุ่มตัวอย่างช่วงควบคุมในสัปดาห์แรก หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 4 และหลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 8 (N= 25)

ตัวแปรตาม	Fisher skewness coefficient	Fisher kurtosis coefficient
ความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการ		
ช่วงควบคุมในสัปดาห์แรก	-0.841/0.464= -1.81 ⁿ	0.544/0.902= 0.60 ⁿ
หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 4	-0.950/0.464= -2.05 ⁿ	0.822/0.902= 0.91 ⁿ
หลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 8	-1.009/0.464= -2.17 ⁿ	1.797/0.902= 1.99 ⁿ
อัลบูมิน		
ช่วงควบคุมในสัปดาห์แรก	-0.324/0.464= -0.70 ⁿ	-0.168/0.902= -0.19 ⁿ
หลังช่วงควบคุมในสัปดาห์ที่ 4	-0.130/0.464= -0.28 ⁿ	-0.831/0.902= -0.92 ⁿ
หลังช่วงทดลองในสัปดาห์ที่ 8	-0.090/0.464= -0.19 ⁿ	-0.576/0.902= -0.64 ⁿ

ⁿ normal distribution

ตาราง 14

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรตาม (N= 25)

ตัวแปรตาม	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	p-value
ความสามารถของผู้ดูแลในการดูแล				
ภาวะโภชนาการ	0.13	47.35	2	.00
อัลบูมิน	0.84	4.03	2	.13

ตาราง 15

ตารางการให้ไข่ขาว

อาสาสมัคร	ระดับอัลบูมิน baseline	เสริมไข่ขาว กรัม/วัน	กลุ่ม
01	3.11	40	โภชนาการต่ำเล็กน้อย
02	exclude		
03	3.33	40	โภชนาการต่ำเล็กน้อย
04	3.18	40	โภชนาการต่ำเล็กน้อย
05	3.31	40	โภชนาการต่ำเล็กน้อย
06	3.25	40	โภชนาการต่ำเล็กน้อย
07	3.83	20	โภชนาการปกติ
08	3.62	20	โภชนาการปกติ
09	3.60	20	โภชนาการปกติ
10	exclude		
11	exclude		
12	3.83	20	โภชนาการปกติ
13	3.63	20	โภชนาการปกติ
14	3.68	20	โภชนาการปกติ
15	3.27	40	โภชนาการต่ำเล็กน้อย
16	4.00	20	โภชนาการปกติ
17	2.89	70	โภชนาการต่ำระดับปานกลาง
18	exclude		
19	2.66	70	โภชนาการต่ำระดับปานกลาง
20	3.56	20	โภชนาการปกติ
21	3.75	20	โภชนาการปกติ
22	3.66	20	โภชนาการปกติ
23	3.59	20	โภชนาการปกติ
24	3.62	20	โภชนาการปกติ
25	4.13	20	โภชนาการปกติ
26	3.81	20	โภชนาการปกติ
27	3.54	20	โภชนาการปกติ
28	2.97	70	โภชนาการต่ำระดับปานกลาง
29	3.35	40	โภชนาการต่ำเล็กน้อย
30	exclude		

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล
2. แบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

ติดเตียง

รหัสผู้สูงอายุติดเตียง

วันที่เก็บข้อมูล...../...../.....

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล

คำชี้แจง ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง และเติมข้อความให้ตรงกับข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล**ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียง**

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี วัน/เดือน/ปี เกิด...../...../.....
- 1.3 ศาสนา พุทธ อิสลาม
 คริสต์ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- 1.4 ระดับการศึกษา
 ไม่ได้รับการศึกษา
 ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษา
 อาชีวศึกษา, อนุปริญญา
ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.5 สถานภาพสมรส
 โสด คู่
 หม้าย หย่า, แยก
- 1.6 สถานที่พักอาศัยในปัจจุบัน
 บ้านของตนเอง
 บ้านของบุตร/หลาน
 บ้านของพี่/น้อง/ญาติ
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี วัน/เดือน/ปี เกิด...../...../.....
- 1.3 ศาสนา พุทธ อิสลาม
 คริสต์ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- 1.4 ระดับการศึกษา
 ไม่ได้รับการศึกษา
 ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษา
 อาชีวศึกษา, อนุปริญญา
ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.5 สถานภาพสมรส
 โสด คู่
 หม้าย หย่า, แยก
- 1.6 รายได้ของผู้ดูแลต่อเดือน
 น้อยกว่า 5,000 บาท
 5,000-10,000 บาท
 10,001-20,000 บาท
 มากกว่า 20,000 บาท
- 1.7 สรุปรายได้
 พอใช้ (เหลือเก็บ)
 พอใช้ (ไม่เหลือเก็บ)
 ไม่พอใช้
- 1.8 ระยะเวลาที่ดูแลผู้สูงอายุติดเตียง
 น้อยกว่า 3 เดือน
 3 เดือน-6 เดือน
 6 เดือน-1 ปี
 มากกว่า 1 ปี
- 1.9 ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุติดเตียงที่ดูแล
 คู่สมรส บุตร
 หลาน พี่, น้อง
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2. ข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุติดเตียง

2.1 โรคที่ได้รับการวินิจฉัย (บันทึกได้มากกว่า 1 โรค).....

.....

2.2 ระยะเวลาการเจ็บป่วย.....

2.3 อาการเจ็บป่วยในปัจจุบัน.....

.....

.....

.....

2.4 อาหารเหลวที่ใช้ (ตามแผนการรักษาของแพทย์)

สูตรนม ส่วนประกอบ.....

ปริมาณที่ได้รับ

150 ml. จำนวน.....มื้อ 200 ml. จำนวน.....มื้อ

250 ml. จำนวน.....มื้อ 300 ml. จำนวน.....มื้อ

350 ml. จำนวน.....มื้อ อื่นๆ โปรดระบุ.....

สูตรอาหารปั่นผสม ส่วนประกอบ.....

.....

ปริมาณที่ได้รับ

150 ml. จำนวน.....มื้อ 200 ml. จำนวน.....มื้อ

250 ml. จำนวน.....มื้อ 300 ml. จำนวน.....มื้อ

350 ml. จำนวน.....มื้อ อื่นๆ โปรดระบุ.....

สูตรอาหารสำเร็จรูป.สูตรอาหาร.....

.....

ปริมาณที่ได้รับ

150 ml. จำนวน.....มื้อ 200 ml. จำนวน.....มื้อ

250 ml. จำนวน.....มื้อ 300 ml. จำนวน.....มื้อ

350 ml. จำนวน.....มื้อ อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.5 ประวัติการแพ้อาหาร (เช่น แพ้อาหารทะเล แพ้ไข่ เป็นต้น)

- ไม่มี
- มี (โปรดระบุ).....

2.6 ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล

(Barthel ADL index)

- รับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำหรับไว้ให้เรียบร้อยต่อหน้า

- ไม่สามารถตักอาหารเข้าปากได้ ต้องมีคนป้อนให้
- ตักอาหารเองได้แต่ต้องมีคนช่วย เช่น ช่วยใช้ช้อนตักเตรียมไว้ให้หรือตัดเป็นเล็กๆ ว่างหน้า
- ตักอาหารและช่วยตัวเองได้เป็นปกติ

- ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ในระยะเวลา 24-28 ชั่วโมงที่ผ่านมา

- ต้องการความช่วยเหลือ
- ทำเองได้ (รวมทั้งที่ทำได้เองถ้าเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้)

- ลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้

- ไม่สามารถนั่งได้ (นั่งแล้วจะล้มเสมอ) หรือต้องใช้คนสองคนช่วยกันยกขึ้น
- ต้องการความช่วยเหลืออย่างมากจึงจะนั่งได้ เช่น ต้องใช้คนที่แข็งแรงหรือมีทักษะ 1 คน หรือใช้คนทั่วไป 2 คนพยุงหรือดันขึ้นมาจึงจะนั่งอยู่ได้
- ต้องการความช่วยเหลือบ้าง เช่น บอกให้ทำตาม หรือช่วยพยุงเล็กน้อย หรือต้องมีคนดูแลเพื่อความปลอดภัย
- ทำได้เอง

- ใช้ห้องน้ำ

- ช่วยตัวเองไม่ได้
- ทำเองได้บ้าง (อย่างน้อยทำความสะอาดตัวเองได้หลังจากเสร็จธุระ) แต่ต้องการความช่วยเหลือในบางสิ่ง
- ช่วยตัวเองได้ดี (ขึ้นนั่งและลงจากโถส้วมเองได้ ทำความสะอาดได้เรียบร้อยหลังจากเสร็จธุระ ถอดใส่เสื้อผ้าได้เรียบร้อย)

- การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน

- เคลื่อนที่ไปไหนไม่ได้
- ต้องใช้รถเข็นช่วยตัวเองให้เคลื่อนที่ได้เอง (ไม่ต้องมีคนเข็นให้) และเข้าออกมุมห้องหรือประตูได้
- เดินหรือเคลื่อนที่โดยมีคนช่วย เช่น พยุง หรือบอกให้ทำตาม หรือต้องให้ความสนใจดูแลเพื่อความปลอดภัย
- เดินหรือเคลื่อนที่ได้เอง

- การสวมใส่เสื้อผ้า
 - ต้องมีคนสวมใส่ให้ ช่วยตัวเองแทบไม่ได้หรือน้อย
 - ช่วยตัวเองได้ประมาณร้อยละ 50 ที่เหลือต้องมีคนช่วย
 - ช่วยตัวเองได้ดี (รวมทั้งการติดกระดุม รูดซิป หรือใช้เสื้อผ้าที่ดัดแปลงให้เหมาะสมก็ได้)
- การขึ้นลงบันได 1 ชั้น
 - ไม่สามารถทำได้
 - ต้องการคนช่วย
 - ขึ้นลงได้เอง (ถ้าต้องใช้เครื่องช่วยเดิน เช่น walker จะต้องเอาขึ้นลงได้ด้วย)
- การอาบน้ำ
 - ต้องมีคนช่วยหรือทำให้
 - อาบน้ำเองได้
- การกลั้นการถ่ายอุจจาระในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา
 - กลั้นไม่ได้ หรือต้องการการสวนอุจจาระอยู่เสมอ
 - กลั้นไม่ได้บางครั้ง (เป็นน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์)
 - กลั้นได้เป็นปกติ
- การกลั้นปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา
 - กลั้นไม่ได้ หรือใส่สายสวนปัสสาวะแต่ไม่สามารถดูแลเองได้
 - กลั้นไม่ได้บางครั้ง (เป็นน้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง)
 - กลั้นได้เป็นปกติ

ผู้เก็บข้อมูล.....

รหัสผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียง

วันที่ประเมิน ___ / ___ / ___

ครั้งที่ประเมิน.....

แบบประเมินระดับความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง
คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความสามารถในการปฏิบัติการดูแลภาวะโภชนาการ
 ในผู้สูงอายุติดเตียงของท่านที่ได้ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะมีข้อความให้ท่านพิจารณา
 ถึงการปฏิบัติที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยผู้ช่วยวิจัยจะอ่านข้อความแต่ละข้อให้
 ท่านฟัง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องข้อความเพียงคำตอบเดียว

ความสามารถในการดูแลโภชนาการ	ระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
1. การประเมินภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					
1.1 ความสามารถในการคัดการณ์					
- ท่านสามารถบอกผลที่เกิดจาก การขาดสารอาหารในผู้สูงอายุ ติดเตียงได้					
- ท่านสามารถบอกอาการขาด สารอาหารในผู้สูงอายุติดเตียง ได้					
1.2 ความสามารถในการปรับเปลี่ยน					
- ท่านเฝ้าระวังผู้สูงอายุติดเตียง ไม่ให้เกิดอาการขาดสารอาหาร					
1.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ					
- ท่านสามารถวางแผนการดูแล ผู้สูงอายุติดเตียงไม่ให้ขาด สารอาหารได้					
2. การประเมินปริมาณพลังงานและสารอาหารที่จำเป็น เหมาะสมกับผู้สูงอายุติดเตียง					
2.1 ความสามารถในการคัดการณ์					
- ท่านสามารถบอกปริมาณอาหาร ต่อวันที่ผู้สูงอายุติดเตียงต้องการ ได้					
- ท่านสามารถบอกการเลือก อาหารที่มีประโยชน์ให้กับ ผู้สูงอายุติดเตียงได้					

ความสามารถในการดูแลโภชนาการ	ระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
- ท่านสามารถบอกประโยชน์ของ ไข่ขาวที่มีต่อผู้สูงอายุติดเตียงได้					
2.2 ความสามารถในการปรับเปลี่ยน					
- ท่านสามารถดูแลผู้สูงอายุติด เตียงให้ได้รับอาหารอย่าง เพียงพอ					
- ท่านสามารถจัดการกับปัญหา ที่เกิดขึ้นจากการให้อาหารกับ ผู้สูงอายุติดเตียง					
- ท่านสามารถเตรียมอาหาร ให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					
- ท่านสามารถจัดการกับปัญหา ที่เกิดขึ้นจากการเตรียมอาหาร ให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					
- ท่านได้เตรียมไข่ขาวเป็นอาหาร เสริมให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					
2.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ					
- ท่านสามารถวางแผนการดูแล ผู้สูงอายุติดเตียงให้ได้รับ อาหารอย่างเพียงพอ					
- ท่านสามารถวางแผนการดูแล ผู้สูงอายุติดเตียงให้ได้รับ อาหารที่มีประโยชน์					
- ท่านสามารถวางแผนการดูแล ผู้สูงอายุติดเตียงให้ได้รับไข่ขาว เป็นอาหารเสริมทุกวัน					
3. การจัดเตรียมอาหาร การให้อาหารทางสายยางและการควบคุมคุณภาพของอาหาร					
3.1 ความสามารถในการคาดการณ์					
- ท่านสามารถบอกขั้นตอนใน การจัดเตรียมอาหารเหลวที่ให้ ทางสายยาง					

ความสามารถในการดูแลโภชนาการ	ระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
- ท่านสามารถบอกวิธีการที่ถูกต้องในการให้อาหารเหลวทางสายยาง					
- ท่านสามารถบอกวิธีการเก็บอาหารที่ให้ผู้สูงอายุ					
3.2 ความสามารถในการปรับเปลี่ยน					
- ท่านสามารถจัดเตรียมอาหารเหลวให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					
- ท่านสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดเตรียมอาหารเหลวให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					
- ท่านสามารถให้อาหารทางสายยางที่ถูกต้อง					
- ท่านสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการให้อาหารทางสายยาง					
- ท่านสามารถเก็บอาหารที่ใช้ให้ผู้สูงอายุได้อย่างถูกต้อง					
- ท่านสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเก็บอาหารที่ใช้ให้ผู้สูงอายุ					
3.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ					
3.3.1 ท่านสามารถวางแผนการเตรียมอาหารเหลวให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					
- ท่านเตรียมอาหารเหลวให้กับผู้สูงอายุติดเตียงโดยคำนึงถึงความสะอาด					
- ท่านเตรียมอาหารเหลวที่มีสารอาหารครบถ้วนให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					
- ท่านเตรียมอาหารที่อุ่นๆให้กับผู้สูงอายุติดเตียง					

ความสามารถในการดูแลโภชนาการ	ระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
3.3.2 ท่านสามารถวางแผนการให้อาหารทางสายยาง					
- ก่อนให้อาหารท่านจัด ทำให้ผู้สูงอายุนอนหงาย ศีรษะสูง หรือให้ ผู้สูงอายุอยู่ในท่านั่ง					
- ถ้าผู้สูงอายุมีเสมหะ ท่านดูดเสมหะทุกครั้ง ก่อนให้อาหาร					
- ท่านล้างมือสะอาดทุก ครั้งก่อนให้อาหาร					
- ท่านตรวจสอบตำแหน่ง ของสายให้อาหารว่าอยู่ ในกระเพาะอาหารก่อน ให้อาหาร					
- ท่านตรวจสอบปริมาณ อาหารที่เหลือใน กระเพาะอาหารก่อนให้ อาหาร					
- ขณะให้อาหารท่านยก กระบอกอาหารสูงจาก ศีรษะผู้สูงอายุประมาณ 1 ฟุต					
- ขณะให้อาหารท่าน ปล่อยให้อาหารไหลลง ช้าๆ					
- ขณะให้อาหารท่าน ระมัดระวังไม่ให้อากาศ เข้ากระเพาะอาหาร					
- เมื่ออาหารเกือบหมด ท่านให้น้ำตาม 30-50 ซีซี/มิลลิลิตร					
- หลังให้อาหารเสร็จท่าน					

ความสามารถในการดูแลโภชนาการ	ระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
ทำความสะอาดจุกที่ปิด หัวต่อปลายสาย และ ปิดจุกปลายสายแน่น สนิท					
- หลังให้อาหารเสร็จท่าน ให้ผู้สูงอายุนอนท่าเดิม หรือนั่งท่าศีรษะสูงเป็น เวลานาน 30-60 นาที					
- หลังให้อาหารเสร็จท่าน ล้างกระบอกให้อาหาร และเก็บในภาชนะที่แห้ง					
3.3.3 ท่านสามารถวางแผนการแก้ไขปัญหาจากการให้อาหารทางสายยาง					
- ท่านสามารถวางแผน การแก้ไขปัญหาสายยาง ให้อาหารเลื่อนหลุด					
- ท่านสามารถวางแผน การแก้ไขปัญหาสายยาง ให้อาหารอุดตัน					
- ท่านสามารถวางแผน การแก้ไขปัญหาเมื่อ อุปกรณ์ในการให้อาหาร มีการชำรุด แตก หรือ สูญหาย					
4. การแก้ปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหาร					
4.1 ความสามารถในการคาดการณ์					
- ท่านสามารถบอกการแก้ปัญหา เมื่อผู้สูงอายุติดเตียงมีปัญหา ท้องอืด หรืออาหารไม่ย่อย					
- ท่านสามารถบอกการแก้ปัญหา เมื่อผู้สูงอายุติดเตียงมีอาการ อาเจียน					
- ท่านสามารถบอกการแก้ปัญหา					

ความสามารถในการดูแลโภชนาการ	ระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
เมื่อผู้สูงอายุมีอาการท้องเสีย					
- ท่านสามารถบอกการแก้ปัญหา เมื่อผู้สูงอายุมีอาการขาดน้ำ					
4.2 ความสามารถในการปรับเปลี่ยน					
- ท่านสามารถจัดการแก้ไขปัญหา ภาวะท้องอืด					
- ท่านสามารถจัดการแก้ไขปัญหา ภาวะท้องผูก					
- ท่านสามารถจัดการแก้ไขปัญหา ภาวะท้องเสีย					
- ท่านสามารถจัดการแก้ไขปัญหา ภาวะขาดน้ำ					
4.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ					
- ท่านสามารถวางแผนการแก้ไข ปัญหาเมื่อผู้สูงอายุติดเตียงมี ปัญหาท้องอืด หรืออาหารไม่ ย่อย					
- ท่านสามารถวางแผนการแก้ไข ปัญหาเมื่อผู้สูงอายุติดเตียงมี อาการอาเจียน					
- ท่านสามารถวางแผนการแก้ไข ปัญหาเมื่อผู้สูงอายุมีอาการ ท้องเสีย					
- ท่านสามารถวางแผนการแก้ไข ปัญหาเมื่อผู้สูงอายุมีอาการ ขาดน้ำ					

ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม ซึ่งใช้สื่อประกอบการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

1. คู่มือการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง
2. สมุดบันทึกการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม

ตัวอย่างคู่มือการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง

คู่มือสำหรับผู้ดูแล

ในการดูแลภาวะโภชนาการ
ของผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหาร



จัดทำโดย
นางสาว ณัฐติมา วิชัยดิษฐ

สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำนำ

ภาวะโภชนาการ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการรักษาพยาบาล การสิ้นเปลืองค่ารักษาและยังอาจส่งผลกระทบต่อปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น ซึ่งถ้าผู้สูงอายุมีภาวะทุพโภชนาการจะเป็นปัญหาที่คุกคามชีวิตและความพาสึก โดยพบได้บ่อยและมีแนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง ซึ่งมีความต้องการในการช่วยเหลือทางด้านกิจวัตรประจำวันทั้งหมด อีกทั้งมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ทำให้มีกิจกรรมลดลง มีผลต่อการเข้าถึงอาหารและมีโรคเรื้อรังร่วมด้วย จากปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การรับประทานอาหารที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย มีปัญหาการเคี้ยวกลืน อาหารที่รับประทานไม่ได้คุณภาพ การดูดซึมอาหารได้ไม่ดี ซึ่งปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและความต้องการระบบการดูแลทางโภชนาการที่เพิ่มขึ้นสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง และเพื่อป้องกันโอกาสที่จะเกิดการเจ็บป่วยที่รุนแรง ซึ่งปัญหาต่างๆเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยการป้องกันปัญหาทางโภชนาการโดยเฉพาะผู้สูงอายุติดเตียงที่ให้อาหารทางสายยาง ไม่สามารถรับประทานอาหารทางปากได้

ดังนั้นการมีแนวทางในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายให้อาหารสำหรับผู้ดูแลเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยให้ผู้ดูแลมีความรู้ความสามารถในการดูแลโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงได้ ซึ่งการรับประทานอาหารไขวายเป็นอาหารเสริมเป็นการเพิ่มโปรตีนอัลบูมินในร่างกาย ป้องกันการสลายกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ ลดการบวม ซึ่งผู้ดูแลสามารถให้การดูแลภาวะโภชนาการกับผู้สูงอายุติดเตียงที่มีภาวะพึ่งพาได้อย่างมีคุณภาพ

นางสาว ญัฐตินา วิชัยดิษฐ

สารบัญ

	หน้า
ผลกระทบจากการขาดสารอาหารในผู้สูงอายุติดเตียง.....	1
การประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่าย.....	4
การคำนวณปริมาณพลังงาน.....	7
สารอาหารที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุติดเตียง.....	8
การให้อาหารทางสายยาง	
เตรียมอุปกรณ์ เครื่องใช้.....	12
วิธีการให้อาหารทางสายยาง.....	16
การเตรียมอาหาร	
อาหารสำเร็จรูป.....	21
อาหารปั่นผสม.....	22
วิธีการทำอาหารปั่นผสม.....	24
วิธีการจัดเก็บอาหาร	
อาหารสำเร็จรูป.....	26
อาหารปั่นผสม.....	27
วิธีการดูแลรักษาสายยาง.....	28
ปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุติดเตียงที่ให้อาหารทางสายยาง และการแก้ปัญหา.....	29
บรรณานุกรม.....	33

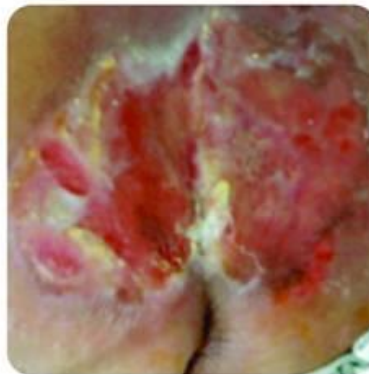
ผลกระทบจากการขาดสารอาหาร ในผู้สูงอายุติดเตียง

เมื่อผู้สูงอายุติดเตียงขาดสารอาหาร จะเกิดผลอย่างไรบ้างนะ

■ ■ ติดเชื้อได้ง่ายขึ้น



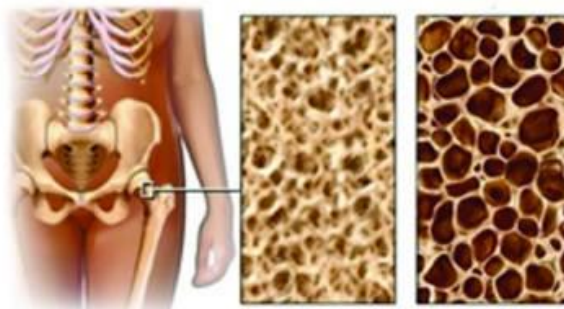
■ ■ แผลหายช้าลง



คู่มือสำหรับผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหาร

2

■ ■ เกิดโรคกระดูกพรุนมากขึ้น



■ ■ การคิดของสมองจะช้าลง



■ ■ แขนขาลีบเล็กจากการขาดโปรตีน



คู่มือสำหรับผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพการของผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายยางให้อาหาร

ตัวอย่างสมุดบันทึกการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม



สมุดบันทึก การให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริม



โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

- ให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมระหว่างอาหารมื้อหลัก จำนวน 3 มื้อ
- ให้ไข่ขาวในแต่ละมื้อจำนวน 1 ดวง (ตามปริมาณที่ผู้จำหน่ายเตรียมให้)
- เก็บไข่ขาวไว้ในช่องแช่แข็งของตู้เย็น
- บันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการให้ไข่ขาวเป็นอาหารเสริมทุกมื้อ เป็นประจำทุกวัน

ลำดับที่	วันที่	เวลาให้ไข่ขาวเสริมระหว่างมื้อ			ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น	การแก้ปัญหา
		เช้า	กลางวัน	เย็น		
ตัวอย่าง	1/10/2559	10.00 น.	14.00 น.	19.00 น.	ไม่มี	-
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

ลำดับที่	วันที่	เวลาให้ไข่ขาวเสริมระหว่างมื้อ			ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น	การแก้ปัญหา
		เช้า	กลางวัน	เย็น		
ตัวอย่าง	1/10/2559	10.00 น.	14.00 น.	19.00 น.	ไม่มี	-
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

**แผนการสอนสำหรับพยาบาลในการส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลโภชนาการ
ของผู้สูงอายุติดเตียง**

ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์ การดูแลเป้าหมาย	กิจกรรม
ช่วงควบคุม (8 สัปดาห์) วันที่ 1 สัปดาห์ที่ 1	<p>1. สร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแล</p> <p>2. ประเมินสภาพปัญหาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง</p> <p>3. ประเมินความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแล</p>	<p>1. ผู้ดูแลได้รับการประเมินความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง</p> <p>2. ผู้สูงอายุติดเตียงได้รับการประเมินสภาพปัญหาภาวะโภชนาการ</p> <p>3. ผู้สูงอายุติดเตียงได้รับการประเมินระดับอัลบูมินในเลือด</p>	<p>1. สร้างสัมพันธ์ภาพเพื่อสร้างความไว้วางใจ ระหว่างผู้วิจัย ผู้สูงอายุติดเตียง และผู้ดูแล โดยผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการเข้าร่วมวิจัย และรายละเอียดของโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลร่วมกับการให้ไขขาวเป็นอาหารเสริม</p> <p>2. พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยก่อนการดำเนินการวิจัยมีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยแจ้งให้ทราบว่า การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ได้ตลอดเวลา ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุดโดยไม่มีผลต่อการรักษา ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับและผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม เมื่อกลุ่มตัวอย่างตกลงใจการเข้าร่วมวิจัย จึงให้ลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย</p> <p>3. ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุติดเตียงและผู้ดูแลหลัก ประเมินความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลด้วยแบบประเมิน ระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง และเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำ ประมาณ 5 มิลลิลิตร เพื่อตรวจระดับอัลบูมินในเลือด</p>

ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์ การดูแลเป้าหมาย	กิจกรรม
	4. ประเมินระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียง		4. ผู้วิจัยประเมินความรู้ ประสพการณ์เดิมเกี่ยวกับการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยสูงอายุติดเตียงกับผู้ดูแล ประเมินการรับรู้ความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง ประเมินปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุติดเตียง รวมทั้งประเมินลักษณะของผู้สูงอายุติดเตียง ความพร้อมของผู้ดูแล ลักษณะและส่วนประกอบของอาหารเหลว อุปกรณ์สำหรับการเตรียมไข่ขาว ปัญหาที่เกิดจากการดูแลสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและนอกบ้าน 5. ผู้วิจัยชี้แนะบอกประโยชน์จากการส่งเสริมภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง ประโยชน์ของไข่ขาวต่อผู้สูงอายุติดเตียง
ช่วงทดลอง (8 สัปดาห์) วันที่ 1 สัปดาห์ที่ 8	1. ประเมินความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแล 2. ประเมินระดับอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุติดเตียง	1. ผู้ดูแลได้รับการประเมินความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง 2. ผู้สูงอายุติดเตียงได้รับการประเมินระดับอัลบูมินในเลือด	1. ผู้ช่วยวิจัยประเมินความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแลด้วยแบบประเมินระดับความสามารถในการดูแลโภชนาการของผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง 2. ผู้ช่วยวิจัยเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำประมาณ 5 มิลลิลิตร เพื่อตรวจระดับอัลบูมินในเลือด
วันที่ 3 สัปดาห์ที่ 8	1. ให้ความรู้ผู้ดูแลในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง	1. ผู้ดูแลได้รับความรู้ในการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง	1. ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง กับผู้ดูแล ในเรื่องดังต่อไปนี้ การประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่ายในผู้สูงอายุติดเตียง ความต้องการสารอาหารต่างๆในผู้สูงอายุติดเตียง การประเมินพลังงานที่ผู้สูงอายุติดเตียงได้รับ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะ

ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์ การดูแลเป้าหมาย	กิจกรรม
	<p>2. ฝึกทักษะการเตรียมไข่ขาวสำหรับให้อาหารทางสายยางกับผู้ดูแล</p> <p>3. วางแผนกำหนดการดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียงร่วมกับผู้ดูแล</p>	<p>2. ผู้ดูแลได้รับการฝึกทักษะการเตรียมไข่ขาวสำหรับให้อาหารทางสายยาง</p>	<p>โภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง ผลกระทบจากภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง การส่งเสริมโปรตีนในผู้สูงอายุติดเตียงและการออกกำลังกายให้กับผู้สูงอายุติดเตียงในการเพิ่มกำลังให้กับกล้ามเนื้อ ประโยชน์ของไข่ขาวต่อผู้สูงอายุติดเตียง วิธีการให้อาหารทางสายยางที่ถูกต้อง และการจัดการกับปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในผู้สูงอายุติดเตียง</p> <p>2. ผู้วิจัยฝึกทักษะการเตรียมไข่ขาวสำหรับให้อาหารทางสายยางกับผู้ดูแล</p> <p>3. ผู้วิจัยให้คู่มือการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง เป็นวิธีการช่วยให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียง ไว้ทบทวนความรู้ และสนับสนุนให้ผู้ดูแลปฏิบัติกิจกรรมการดูแลภาวะโภชนาการกับผู้สูงอายุติดเตียงอย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>4. ผู้ดูแลวางแผนในการส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุติดเตียง</p> <p>5. ผู้ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลส่งเสริมโภชนาการผู้สูงอายุติดเตียง คือ จัดสิ่งของที่ต่างๆ ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกในการใช้งาน</p>
สัปดาห์ที่ 9,11,13	<p>1. ประเมินปัญหาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. ติดตามการ</p>	<p>1. ผู้สูงอายุติดเตียงได้รับการประเมินปัญหาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. ผู้ดูแลได้รับการ</p>	<p>เยี่ยมบ้าน ติดตามผลการปฏิบัติการในการดูแลภาวะโภชนาการของผู้ดูแล ได้แก่</p> <p>1) การให้อาหารทางสายยาง</p> <p>2) การเตรียมไข่ขาวให้กับผู้สูงอายุติด</p>

ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์ การดูแลเป้าหมาย	กิจกรรม
	ปฏิบัติการดูแล ภาวะโภชนาการ ของผู้ดูแล	ติดตามการดูแลภาวะ โภชนาการให้กับ ผู้สูงอายุติดเตียงอย่าง ต่อเนื่อง	เตียง 3) ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการ ดูแลภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุ 4) พูดให้กำลังใจผู้ดูแลในการส่งเสริม โภชนาการให้กับผู้สูงอายุติดเตียง
สัปดาห์ที่ 10,12,14	1.ประเมินปัญหา อย่างต่อเนื่อง 2. ติดตามการ ปฏิบัติการดูแล ภาวะโภชนาการ ของผู้ดูแล	1. ผู้สูงอายุติดเตียง ได้รับการประเมิน ปัญหาอย่างต่อเนื่อง 2. ผู้ดูแลได้รับการ ติดตามการดูแล ภาวะโภชนาการ ให้กับผู้สูงอายุติด เตียงอย่างต่อเนื่อง	ใช้โทรศัพท์ติดตามผลความต่อเนื่องของ โปรแกรม สอบถามปัญหา อุปสรรคใน การส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุ หาก ผู้ดูแลมีปัญหา หรืออุปสรรคในการดูแล ภาวะโภชนาการให้กับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยจะ เพิ่มการเยี่ยมบ้านอีก 1 ครั้ง
สัปดาห์ที่ 16	1. ประเมิน ความสามารถใน การดูแลภาวะ โภชนาการของ ผู้ดูแล 2. ประเมิน ระดับอัลบูมินใน เลือดของ ผู้สูงอายุติดเตียง	1. ผู้สูงอายุติดเตียง ได้รับ การประเมิน ความสามารถใน การดูแลภาวะ โภชนาการของ ผู้ดูแล 2. ผู้สูงอายุติดเตียง ได้รับ การประเมิน ระดับอัลบูมินใน เลือด	เยี่ยมบ้านเพื่อประเมินผลของโปรแกรม การส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลใน การดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับการให้ไข ขาวเป็นอาหารเสริม โดยประเมินระดับ ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการ ของผู้ดูแลด้วยแบบประเมินระดับ ความสามารถการดูแลโภชนาการของ ผู้ดูแลในผู้สูงอายุติดเตียง และเก็บ ตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำ ประมาณ 5 มิลลิลิตร เพื่อตรวจระดับอัลบูมินใน เลือด

ภาคผนวก ฉ
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. แพทย์หญิง ธนิษฐา ศิริรักษ์ | อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและ
เวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 2. พว.ทัศนีย์ ชันทอง | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ภาควิชาเวชศาสตร์
ครอบครัวและเวชศาสตร์ป้องกัน
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 3. คุณภัคจิรา เบญญาปัญญา | นักวิชาการโขนนาการชำนาญการพิเศษ
หัวหน้างานโขนนาการ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ |

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นางสาวณัฐตินา วิชัยดิษฐ์
 รหัสประจำตัวนักศึกษา 5710421016
 วุฒิการศึกษา
 วุฒิ ชื่อสถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา
 พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2555

ทุนการศึกษา (ที่ได้รับในระหว่างการการศึกษา)

ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พยาบาลวิชาชีพ สถาบันโรคระบบทางเดินอาหารและตับ นันทนา เกรียงไกร โชติวัฒนะพันธ์
 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ณัฐตินา วิชัยดิษฐ์, กาญจน์สุนภัส บาลทิพย์, แสงอรุณ อิศระมาลัย, และฐปรัตน์ รักษ์ภาณุสิทธิ์.
 (2561). การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการภาวะโภชนาการ
 ในผู้สูงอายุติดเตียงที่ใส่สายให้อาหารทางจมูก. *วารสารสภาการพยาบาล*, 33(4), 109-123.