


ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้



รังสิมา รัตนศิลา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2556

Copyright by Mahidol University

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

รังสิมา รัตนศิลา

นางรังสิมา รัตนศิลา

ผู้วิจัย



อาจารย์สิรินทร ฉันทศิริกาญจน,

MD. Msc. (Geriatric Medicine)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญใจ อำนวยศักดิ์เชื้อ,

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก



รองศาสตราจารย์สิริประภา กลั่นกลิ่น,

M.P.S. (Food and Nutrition Planning)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

พีรพร วัฒนวณิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชราพร เกิดมงคล,

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โทปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปานัน พิษขนิญโญ,

Ph.D. (Nursing)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

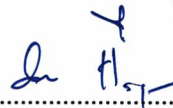
วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2556

รังสิมา รัตนศิลา

นางรังสิมา รัตนศิลา

ผู้วิจัย





ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญใจ อำนางสัตว์เชื้อ,

Ph.D. (Nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาวนา กิรดิยดวงศ์,

ปร.ค. (การพยาบาล)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



อาจารย์สิรินทร นันศิริกาญจน,

MD. Msc. (Geriatric Medicine)

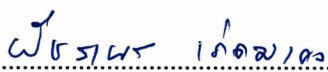
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



รองศาสตราจารย์สิริประภา กลั่นกลิ่น,

M.P.S. (Food and Nutrition Planning)


กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชราพร เกิดมงคล,

Ph.D. (Nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปานัน พิชยภิญโญ,

Ph.D. (Nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์พิทยา จารุพูนผล,

พ.บ., อ.ว. (ระบาศึกษา)

คณบดี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์หลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญใจ อำนาจสัตย์เชื้อ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แพทย์หญิงสิรินทร ฉันทศิริกาญจน รองศาสตราจารย์สิริประภา กลั่นกลิ่น และผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชรพร เกศมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้ความรู้ ให้แนวคิด คำแนะนำ ให้กำลังใจ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาวนา กิรติยดวงศ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆของวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์นายแพทย์ชัชชาติ รัตตสาร รองศาสตราจารย์สมพร กันทรคุชฎี เตรียมชัยศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงนพวรรณ แสนเจริญสุทธิกุล แพทย์หญิงดาริน จตุรภัทรพร นางสาวบุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และนางสุธัญญา สมสูงงาม ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัย ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ และให้กำลังใจในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาพยาบาลสาธารณสุขทุกท่าน เพื่อนๆนักศึกษาปริญญาโททุกท่าน ที่มีส่วนช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

ขอบคุณหัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว และเจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอก เวชศาสตร์ครอบครัวทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณหัวหน้างานการพยาบาลป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ และเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ให้ความสะดวกในการเก็บข้อมูล ให้กำลังใจ รวมทั้งทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแลทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในโปรแกรมการวิจัย จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสมาชิกทุกคนในครอบครัวของผู้วิจัย ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้ความรักความเข้าใจ ให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนซึ่งเป็นส่วนสำคัญในความสำเร็จของการวิจัยครั้งนี้

ผลของ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

EFFECT OF CASE MANAGEMENT PROGRAM FOR OLDER ADULTS WITH UNCONTROLLED DIABETES MELLITUS

รังสิมา รัตนศิลา 5236578 PHPH/M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ขวัญใจ อำนางสัตว์ชัย, Ph.D., สิรินทร จันศิริกาญจน, MD. Msc., สิริประภา กลั่นกลั่น, M.P.S., พัทธพร เกิดมงคล, Ph.D.

บทคัดย่อ

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุมีความรุนแรงกว่ากลุ่มวัยอื่น เสี่ยงต่อการเกิดภาวะพิการ และทำให้คุณภาพชีวิตลดลง การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) ย้อนหลัง 6 เดือนมากกว่า 7 % ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามคำแหง ระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมิถุนายน 2555 จำนวน 30 คน โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมการประเมินสุขภาพแบบองค์รวม การวางแผนดูแลรายบุคคลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ การให้ความรู้และคำแนะนำ การสาธิตและการฝึกปฏิบัติการดูแลตนเอง การเยี่ยมบ้าน การให้คำแนะนำและสนับสนุนทางโทรศัพท์ และกิจกรรมกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ก่อนและหลังการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ paired t-test พบว่าหลังได้รับ โปรแกรมการจัดการรายกรณี กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเอง และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตดีกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลลัพธ์ทางคลินิก (ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก) มีค่าต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนระดับความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มตัวอย่างต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนผลของ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อพฤติกรรมดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งผลการศึกษานับสนับสนุนการนำรูปแบบการจัดการรายกรณีมาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้สูงอายุโรคเรื้อรังอื่นๆ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลดการดูแลที่ซ้ำซ้อน และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน / โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี / พฤติกรรมดูแลตนเอง / คุณภาพชีวิต

EFFECT OF CASE MANAGEMENT PROGRAM FOR OLDER ADULTS WITH UNCONTROLLED DIABETES MELLITUS

RANGSIMA RATTANASILA 5236578 PHPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN PUBLIC HEALTH NURSING

THESIS ADVISORY COMMITTEE: KWANJAI AMNATSATSUE., Ph.D.,
SIRINTORN CHANSIRIKARNJANA, MD.Msc., SIRIPRAPA KLUNKLIN, M.P.S.,
PATCHARAPORN KERDMONGKOL, Ph.D.**ABSTRACT**

Complications related to diabetes are more severe in the older adult than in other populations, which are at high risk for disability and reduced quality of life. The purpose of this quasi-experimental research with one-group pretest-posttest design was to test the effects of a case management program for older adults with uncontrolled diabetes mellitus. The study population was older adults with diabetes mellitus who had HbA1C > 7% over the last 6 months and attended the Outpatient Unit of the Family Medicine Department, Ramathibodi Hospital between December 2011 and June 2012. A total of 30 patients who met the inclusion criteria received the 12-week case management program for older adults with uncontrolled diabetes mellitus, consisting of comprehensive health assessment, a clinical care plan developed by a multidisciplinary team, health education and consultation, demonstration and self-care practice, a home visit, follow-up telephone calls, and group learning-sharing activities. The data were collected by interview before and after the intervention.

According to the paired t-tests, after the experiment the sample had significantly higher self-care behavior, and better service satisfaction compared with before the experiment ($p < .05$). Quality of life of the subjects increased significantly compared with before the experiment ($p < .05$). Clinical outcome, HbA1C level, and diastolic blood pressure decreased significantly compared with before the experiment ($p < .05$), whereas systolic blood pressure remained unchanged ($p > .05$).

These findings suggest that the case management program can improve self-care behavior, clinical outcome, quality of life, and service satisfaction of older adults with uncontrolled diabetes mellitus. Public health nurses should apply case management for older adults with other chronic diseases to prevent complications, reduce complexity of care, and improve quality of life among older adults.

KEY WORDS: OLDER ADULTS WITH DIABETES MELLITUS / CASE
MANAGEMENT PROGRAM / SELF- CARE BEHAVIOR /
QUALITY OF LIFE

219 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	5
1.3 วัตถุประสงค์ทั่วไป	5
1.4 วัตถุประสงค์เฉพาะ	5
1.5 สมมติฐานการวิจัย	5
1.6 ขอบเขตการวิจัย	6
1.7 ตัวแปรในการวิจัย	6
1.8 คำจำกัดความในการวิจัย	6
1.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	11
ส่วนที่ 1 สถานการณ์การจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ	11
ส่วนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ	37
ส่วนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ	54
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	65
3.1 รูปแบบการวิจัย	65
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	66
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
3.4 วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	77
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	82

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4	ผลการวิจัย	84
บทที่ 5	อภิปรายผล	98
บทที่ 6	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	107
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย		111
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ		125
รายการอ้างอิง		136
ภาคผนวก		148
	ภาคผนวก ก ราชนามผู้ทรงคุณวุฒิ	149
	ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	150
	ภาคผนวก ค เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน	209
	ภาคผนวก ง เอกสารชี้แจงข้อมูล/คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย	212
	ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ข้อมูล	217
ประวัติผู้วิจัย		219

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
2.1	เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ	18
2.2	เป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด	19
4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล	85
4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนและหลังการทดลอง	88
4.3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง	89
4.4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผลลัพธ์ทางคลินิก ก่อนและหลังการทดลอง	90
4.5	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง	92
4.6	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ก่อนและหลังการทดลอง	92
4.7	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างภาพรวม และจำแนกตามรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง	93
4.8	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง	95
4.9	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างภาพรวมและจำแนกตามรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง	96
4.10	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง	97
1	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง	121
จ1	คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการดูแลตนเอง แยกตามรายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง	217

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	10
3.1 รูปแบบการวิจัย	65
3.2 การดำเนินการวิจัย	76

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรสูงอายุ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์ ความรุนแรง และผลกระทบของโรค จากการประมาณการณ์ จำนวนประชากรและความชุกของโรคเบาหวานในทุกกลุ่มอายุทั่วโลก พบว่าเพิ่มขึ้นจาก 171 ล้านคน หรือร้อยละ 2.8 ในปี พ.ศ. 2543 เป็น 366 ล้านคน หรือร้อยละ 4.4 ในปี พ.ศ. 2573 (Wild, Sicree, Roglic, King, & Green, 2004) และคาดว่า 2 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ.2568 จะเป็น ผู้สูงอายุ (King, Aubert & Herman, 1998 cited in Rizvi, 2007) และในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้สูงอายุ โรคเบาหวานอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนาและในประเทศที่พัฒนาแล้ว จำนวนมากกว่า 82 ล้านคน และ 48 ล้านคน ตามลำดับ (Wild et al., 2004) นอกจากนี้มีรายงานว่า ในปี พ.ศ. 2543 ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 5.2 จากสาเหตุการตายทั้งหมด และร้อยละ 29 ของผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานเป็นกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ (Roglic et al., 2005)

ในประเทศไทยอัตราความชุกของโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบความชุกของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 15.9 และพบอัตราความชุกสูงสุดในกลุ่มอายุ 60-69 ปี (วิชัย เอกพลากร และคณะ, 2552) ในขณะที่อัตราตายของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเนื่องจาก 28.8 ต่อประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ. 2528 เพิ่มขึ้นเป็น 88.4 ต่อประชากร 100,000 คน ใน พ.ศ. 2544 และจำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยปีละ 52,800 คน ซึ่งสาเหตุการตายของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เกิดจากภาวะติดเชื้อ และโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง (สาธิต วรรณแสง, 2550) ในประเทศไทยพบว่าการรักษาโรคเบาหวานมีค่าใช้จ่ายสูงปีละมากกว่า 3 หมื่นล้านบาท หากรวมการรักษาโรคแทรกซ้อนอาจเพิ่มสูงถึงแสนล้านบาทต่อปี (คณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการดำเนินการลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, 2550)

ผลกระทบของโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุมีผลกระทบรุนแรงมากกว่าในกลุ่มวัยอื่น และมีความซับซ้อนในหลายมิติทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และภาวะเศรษฐกิจ (Rizvi, 2007) จากการศึกษาของทิลลิง, ดาราวิล และบริตตัน (Tilling, Darawil, & Britton, 2006) พบว่าผู้สูงอายุ

โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีความถี่ในการเกิดการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้และมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป และได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาอินซูลินมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความพิการ ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Morewitz, 2006)

การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเป็นเวลานานเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน คือภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงใหญ่ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดสมอง และหลอดเลือดแดงส่วนปลายที่ขา และภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนที่จอตา ภาวะแทรกซ้อนที่ไต และภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทส่วนปลาย (สาธิต วรรณแสง, 2548) นอกจากนี้โรคเบาหวานในผู้สูงอายุทำให้เสี่ยงต่อการเกิด Geriatric Syndrome ได้แก่ ความพร่องในการทำหน้าที่ การพลัดตกหกล้ม การกลืนปัสสาวะไม่ได้ ภาวะซึมเศร้า การสูญเสียความจำ และภาวะขาดสารอาหาร (Vischer et al., 2009) ซึ่งผลจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนส่งผลกระทบทางด้านจิตใจ พฤติกรรม สังคม ภาวะสุขภาพ และการทำหน้าที่ของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน (Satariano, 2006)

จากลักษณะของการเจ็บป่วยในผู้สูงอายุมีความแตกต่างจากกลุ่มวัยอื่น คือเมื่อเจ็บป่วยจะมีอาการรุนแรง การฟื้นหายช้า เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าวัยอื่น ทำให้ระยะเวลาอนในโรงพยาบาลนานกว่า ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูงขึ้น (อรวรรณ กุหา และนันทศักดิ์ ชรรमान วัตร, 2552) มีภาวะทุพพลภาพหลังการจำหน่าย และอาจกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น (อัมพรพรรณ ธีรานบุตร และคณะ, 2551) การรักษาและการจัดการดูแลในผู้สูงอายุจึงมีความซับซ้อนมากกว่าวัยอื่น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544) โดยเฉพาะกลุ่มที่ควบคุมเบาหวานไม่ได้

จากการศึกษาของจินดาวรรณ เจริศมี, จุฑามาศ จันทร์เสงี่ยม, ดวงใจ พรหมพยัคฆ์, มณฑนา อัจฉริยศักดิ์ชัย, และสุภาณี คลังฤทธิ์ (2551) ศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ขาดความตระหนักในการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะมีปัญหาในเรื่องการรับประทานยาไม่ถูกต้องและไม่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณ ประสารอริคม, วิลาวัณย์ ประสารอริคม, สมพร โชติวิทย์ธารากร, และอารยา หาอุปละ (2546) พบว่าปัญหาที่พบบ่อยในการบริหารยาของผู้ป่วยที่บ้านซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ คือรับประทานยาผิดขนาด ร้อยละ 33.3 ไม่รับประทานยา ร้อยละ 22 สาเหตุจากไม่อ่านฉลากยา ใช้ความเคยชิน ร้อยละ 29.3 อ่านฉลากยาไม่ได้ ร้อยละ 8.6 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีความพร่องในการดูแลตนเอง ส่งผลให้พฤติกรรมในการดูแลตนเองไม่เหมาะสมในด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา/ฉีดยา และการออกกำลังกาย ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้

ใกล้เคียงกับเกณฑ์ปกติได้ สอดคล้องกับการศึกษาของทวีผลเจริญ, สัมฤทธิ์, คุณณทราศัย และไพโรสุวรรณ (Taweepolcharoen, Sumrithe, Kunentrasai, & Phraisuwanna, 2006) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงน้อยกว่า 7% มีเพียงร้อยละ 23.4 และจากการศึกษาของบุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์, นัทรประอร งามอุโฆษ, พงศ์อมร บุนนาค, และนพวรรณ พุกพบสุข (2548) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงมากกว่า 7% มีถึงร้อยละ 47.2

จากสถิติผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลรามาริบัติพบว่ามีจำนวนผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2552 ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีจำนวน 7,786 คน และ 9,353 คน ตามลำดับ การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลรามาริบัติในแผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว มีการจัดตั้งคลินิกเบาหวานครบวงจร โดยแพทย์จะเป็นผู้ส่งผู้ป่วยเข้าคลินิก โดยมีเกณฑ์ คือ เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมากกว่า 7% กิจกรรมในคลินิกนี้ ตัวอย่างกิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้เป็นรายบุคคล การจัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ทุก 3 เดือน แต่พบว่าโครงการดังกล่าวยังไม่ครอบคลุม และการติดตามยังไม่ต่อเนื่องในผู้ป่วยบางราย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมได้ จากสภาพความเสื่อมของผู้สูงอายุ ทำให้มีความสามารถดูแลตนเองได้น้อยลง แต่มีความต้องการการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวและบุคลากรสุขภาพ ทั้งในด้านการรับประทานยา การช่วยจัดเตรียมอาหารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และทักษะการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

จากข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลรามาริบัติในปี 2552 พบว่าผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 28.9 ของผู้สูงอายุทั้งหมด ในจำนวนนี้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีสาเหตุจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 10.7 รองลงมาเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 4.7 ติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 2.1 และปอดบวม ร้อยละ 1.7 (หน่วยบริการข้อมูล งานสารสนเทศโรงพยาบาลรามาริบัติ, 2553) ซึ่งข้อมูลดังกล่าว สนับสนุนความต้องการการจัดการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมได้

เป้าหมายการจัดการโรคเบาหวานจึงมุ่งที่จะลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2552) โดยการออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร และการรับประทานยา (Sigal, Kenny, Wasserman, & Castaneda-Sceppa, 2004) การดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการที่จะประสบผลสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

ในระยะยาวขึ้นอยู่กับกิจกรรมการดูแลตนเองที่ผู้ป่วยปฏิบัติ ซึ่งต้องอาศัยการควบคุมตนเอง การปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองด้วยความเอาใจใส่อย่างต่อเนื่อง (ภาวนา กิริติยุตวงศ์, 2544) และสามารถสอดแทรกการดูแลตนเองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิต ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case Management) เป็นระบบการบริการที่มีคุณภาพสูง ซึ่งเป็นกระบวนการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล มีการประสานความร่วมมือของทีมนสหสาขาวิชาชีพ มีแผนการดูแลที่กำหนดร่วมกันระหว่างทีมนวิชาชีพ ให้การดูแลตามแผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) มีการประเมิน การวางแผน การดำเนินการ การประสานงาน และกำกับติดตามการดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case manager) เป็นผู้ติดต่อสื่อสาร ประสานงาน กำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ผลการวิจัยที่ผ่านมาทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่าการใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น (ฐิติพร ถนอมบุญ, 2554; Sutherland & Hayter, 2009) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงลดลง (ฐิติพร ถนอมบุญ, 2554; Hiss, Armbruster, Gillard, & McClure, 2007; Ishani et al., 2011; Klobucar, Hibbs, Jans, & Adams, 2012; Lu, Lin, Tzeng, Huang, & Chang., 2005; Taylor et al., 2003; Welch, Grab, Zagarins, Lendel, & Gabbay, 2010) ระดับความดันโลหิตลดลง (Gabbay et al., 2005; Hiss et al., 2007; Ishani et al., 2011; Lu et al., 2005) ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ (Krein et al., 2004; Sutherland & Hayter, 2009) ทำให้คุณภาพชีวิตและการทำหน้าที่ดีขึ้น (Sutherland & Hayter, 2009)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมได้ เนื่องจากผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง ซึ่งเป็นผลมาจากความสามารถทางด้านร่างกายลดลง ในขณะที่กระบวนการเสื่อมมีมากขึ้นตามวัย แต่การเข้าถึงบริการและแหล่งประโยชน์มีน้อยลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงประยุกต์แนวคิดทฤษฎีระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ มาใช้ในโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี โดยการชี้แนะ การสนับสนุน การสอน และการสร้างสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองที่จะตอบสนองต่อความต้องการและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย ในการศึกษาี้ ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ในการประเมินความพร้อมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว ประสานงานในทีมนสุขภาพ วางแผน และติดตามให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องตาม

แผนการดูแลที่พัฒนาร่วมกัน เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม มีผลลัพธ์ทางคลินิก และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.2 คำถามการวิจัย

โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ อย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

1.4 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
3. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
4. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

1.5 สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังจากทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2. ภายหลังจากทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่าก่อนการทดลอง
3. ภายหลังจากทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีคะแนนคุณภาพชีวิตดีกว่าก่อนการทดลอง
4. ภายหลังจากทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีระดับความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับสูงกว่าก่อนการทดลอง

1.6 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เก็บข้อมูลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555

1.7 ตัวแปรในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
2. ตัวแปรตาม คือ
 - 2.1 พฤติกรรมการดูแลตนเอง
 - 2.2 ผลลัพธ์ทางคลินิก
 - 2.3 คุณภาพชีวิต
 - 2.4 ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

1.8 คำจำกัดความในการวิจัย

โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ในการศึกษานี้หมายถึง รูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย การกำหนดผลลัพธ์ของการดูแล การประเมินปัญหาและความต้องการการดูแล การดูแลผู้ป่วยตามแผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) โดยมีพยาบาล (ผู้วิจัย) เป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case manager) ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ประสานงาน กำกับติดตามการดูแลอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินซ้ำเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ตั้งไว้ โดยใช้ระบบการพยาบาล

สนับสนุนและให้ความรู้ และเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองในการจัดกิจกรรม ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรม การให้ความรู้เป็นรายบุคคล การวางแผนการดูแล โดยสหสาขาวิชาชีพเพื่อประเมินและปรับแผนการดูแลให้เหมาะสมกับปัญหาเป็นรายบุคคล การเยี่ยมบ้าน การจัดกิจกรรมกลุ่ม การติดตามและกระตุ้นเตือนอย่างต่อเนื่องทางโทรศัพท์

ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น โรคเบาหวาน และมีผลระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) > 7 %ขึ้นไป ในระยะเวลา 6 เดือนย้อนหลัง

พฤติกรรมการดูแลตนเอง หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและมีเป้าหมายเพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี (Orem, 2001) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ความถี่ในการปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประเมินจากพฤติกรรม 4 ด้านดังนี้

- **การรับประทานอาหาร** ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประเมินจากคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารด้าน 1) การเลือกประเภทของอาหาร 2) การรับประทานอาหารในปริมาณที่เหมาะสม 3) การหลีกเลี่ยงอาหารที่มีน้ำตาลและไขมันสูง

- **การรับประทานยา/ฉีดยา** ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้หมายถึง คะแนนความถี่ของการรับประทานยารักษา โรคเบาหวานตามแผนการรักษาของแพทย์ อย่างสม่ำเสมอ ถูกขนาด ถูกเวลา ถูกวิธี ถูกคน ถูกชนิด ถูกเทคนิค ไม่ซื้อยารับประทานเอง โดยประเมินจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การรับประทานยา/ฉีดยาของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

- **การออกกำลังกาย** ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้หมายถึง คะแนนความถี่ของการออกกำลังกาย แบบแอโรบิก ได้แก่ การแกว่งแขนครั้งละ 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ การเดิน และการปฏิบัติสมาธิอาณานิบัติด้วยเทคนิค SKT 1 และ 3 ประเมินได้จากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- **การดูแลสุขอนามัยทั่วไป** ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้หมายถึง คะแนนความถี่ของพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้าน การผ่อนคลายความเครียด การดูแลสุขภาพเท้า การมาพบแพทย์ตามนัด โดยประเมินจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การดูแลสุขอนามัยของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คุณภาพชีวิต ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้หมายถึง การรับรู้ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ต่อสภาพความเป็นอยู่กับภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ในการศึกษาครั้งนี้ ประเมินคุณภาพชีวิตใน 6 มิติ คือ มิติเพศสัมพันธ์ มิติการควบคุมเบาหวาน มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า มิติความวิตกกังวล มิติทางสังคม และมิติปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจาก

โรคเบาหวาน โดยใช้แบบสัมภาษณ์วัดคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากวัดคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ซึ่งพัฒนาโดยโบเยอร์ และเอิร์ป (Boyer & Earp, 1997) และแปลเป็นฉบับภาษาไทยโดยกรรมการ สงรักษา และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต (2552)

ผลลัพธ์ทางคลินิก ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) ระดับความดันโลหิต ค่าดัชนีมวลกาย และองค์ประกอบของร่างกาย (Body composition) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C)** หมายถึง ระดับน้ำตาลเฉลี่ยที่เกาะกับเม็ดเลือดแดง สามารถบอกค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมาของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ประเมินค่าผลเลือดจากบันทึกผลวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลรามาริบัติ ตามแผนการรักษาของแพทย์

- **ระดับความดันโลหิต** หมายถึง ค่าความดันโลหิตตัวบนหรือความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตตัวล่างหรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก โดยมีหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท ซึ่งมีค่าเป็นตัวเลข วัดโดยผู้วิจัย โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งโต๊ะแบบปรอท ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพของหน่วยอุปกรณ์การแพทย์ โรงพยาบาลรามาริบัติ

- **ดัชนีมวลกาย** หมายถึง การประเมินภาวะโภชนาการโดยการประเมินปริมาณไขมันในร่างกายเพื่อพิจารณาความอ้วนหรือความผอมในคนที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป คำนวณได้จากน้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549)

- **องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition)** หมายถึง ค่าแสดงปริมาณของไขมันที่มีอยู่ในร่างกายเป็นร้อยละของน้ำหนักตัว ที่แสดงความสมบูรณ์ของร่างกาย ประเมินจากการเปรียบเทียบปริมาณของไขมันที่มีอยู่ในร่างกายเป็นร้อยละของน้ำหนักตัว (วุฒิสถาบันการสมองกลุ่มสุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550)

ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ หมายถึง ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประเมินจาก 9 มิติ คือ สิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้รับบริการ การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ชนิด และรูปแบบของบริการ การปฏิบัติจากเจ้าหน้าที่คุณภาพของบริการ จำนวน ระยะเวลาหรือปริมาณของบริการที่ได้รับ ผลลัพธ์ของการบริการ ความพึงพอใจทั่วไป และวิธีการปฏิบัติ โดยใช้แบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจของผู้รับบริการ Client Satisfaction Questionnaire (CSQ-8) ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการที่สร้างขึ้นโดย Larsen, Attkisson, Hargreaves, & Nguyen (1979) ฉบับภาษาไทย (รณชัย คงสกนธ์ และธีรเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2543)

1.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนความรู้และวรรณกรรมการจัดการเกี่ยวกับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม และการจัดการผู้ป่วยรายกรณี พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี และพบว่ามีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้ (HbA1C > 7%) อยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลจากความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานไม่เพียงพอที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง เมื่อมีการเจ็บป่วย ทั้งในด้านการรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยา โดยในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ในงานวิจัยนี้ ยังสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ จากกระบวนการเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นร่วมกับมีปัญหาด้านสุขภาพ หลายโรค ทำให้ผู้สูงอายุมีความพร้อมในการดูแลตนเอง ในขณะที่ความต้องการการดูแลตนเองมากขึ้นเรื่อยๆ การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ จึงถูกประยุกต์มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ที่มีการกำหนดผลลัพธ์ในการดูแลไว้ล่วงหน้า มีการประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลเป็นรายบุคคล ให้การดูแลตามแผนการดูแลผู้ป่วย โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้จัดการรายกรณี โดยการให้ความรู้เป็นรายบุคคล การติดตามเยี่ยมบ้าน การติดตาม และกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ การจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสมาชิกกลุ่ม และจากวิทยากร ประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อปรับแผนการดูแลให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้ป่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม มีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ดังกรอบแนวคิดในแผนภูมิที่ 1.1

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

- การประเมินสภาพปัญหา (ความพร้อมในการดูแลตนเอง)
- การตั้งเป้าหมาย/กำหนดผลลัพธ์ในการดูแล
- การวางแผนร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสหสาขาวิชาชีพ
- การประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อปรับแผนการดูแลให้เหมาะสมกับปัญหาเป็นรายบุคคล
- การให้ความรู้เป็นรายบุคคล

ใช้ภาพพลิก

- ให้ความรู้เรื่องอาหาร โดยใช้โมเดลอาหาร
- ฝึกทักษะการออกกำลังกาย
- ทบทวนความรู้จากคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน
- การติดตามตนเองโดยบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน
- การสนับสนุน
 - การเยี่ยมบ้าน
 - การกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์
 - กิจกรรมกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสมาชิกในกลุ่มและวิดิทัศน์

1. พฤติกรรมการดูแลตนเอง

- การรับประทานอาหาร
- การดูแลสุขอนามัยทั่วไป
- การรับประทานยา/ฉีดยา
- การออกกำลังกาย

2. ผลลัพธ์ทางคลินิก

- ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง
- ระดับความดันโลหิต
- คั่งน้มนวलय
- องค์กรประกอบของร่างกาย

3. คุณภาพชีวิต

4. ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

แผนภูมิที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้สูงอายุ โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจาก ตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานการณ์การจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

2.1 แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case Management)

2.2 ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม

ส่วนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

3.1 งานวิจัยในประเทศ

3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ส่วนที่ 1 สถานการณ์การจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

โรคเบาหวานที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานชนิดอื่นๆ จากสาเหตุต่างๆ (อภิรดี ศรีจิตรกมล และสุทิน ศรีอัญญาพร, 2548) ในการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้น

1.1 ความหมายของโรคเบาหวาน

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (2549) ให้ความหมายของโรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลินได้เพียงพอ และ/หรือร่างกายไม่ตอบสนองต่ออินซูลินได้ตามปกติ ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น และมีความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมอื่นๆ ตามมา ซึ่งหากไม่สามารถควบคุมความผิดปกติดังกล่าวได้ จะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ทั้งหลอดเลือดขนาดเล็ก (Microvascular) เช่น โรคไต (Diabetic Nephropathy) โรคจอประสาทตาผิดปกติ (Diabetic Retinopathy) โรคเส้นประสาทผิดปกติ (Diabetic Neuropathy) และหลอดเลือดแดงขนาด

ใหญ่ (Macrovascular) เช่น โรคหลอดเลือดสมองอุดตัน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดส่วนปลายที่ขา

1.2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคเบาหวานในผู้สูงอายุใช้เกณฑ์เดียวกับผู้ใหญ่ทั่วไป ที่ใช้เกณฑ์ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association [ADA]) (ADA, 2012) สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554) คือ

- 1) ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของการมีน้ำตาลในเลือดสูงชัดเจน หรือน้ำตาลในเลือดสูงรุนแรง (Hyperglycemic crisis) ร่วมกับระดับพลาสมากลูโคสเวลาใดก็ตาม (Random plasma glucose) มีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 200 มก./ดล. (11.1 มิลลิโมล/ลิตร) ให้การวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน
- 2) ระดับพลาสมากลูโคสหลังอดอาหารที่ให้พลังงานอย่างน้อย 8 ชั่วโมงมากกว่า หรือเท่ากับ 126 มก./ดล. (7 มิลลิโมล/ลิตร) ให้ตรวจยืนยันอีกครั้งต่างวันกัน (ในวันหรือสัปดาห์ถัดไป)
- 3) ระดับพลาสมากลูโคส 2 ชั่วโมงหลังการตรวจ Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) เป็นการทดสอบที่ใช้วิธีของ WHO โดยให้ดื่มน้ำตาลปริมาณ 75 กรัมละลายในน้ำ 250-300 มิลลิลิตร ภายในเวลา 5 นาที ถ้ามีค่าระดับพลาสมากลูโคสมากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. (11.1 มิลลิโมล/ลิตร) ให้การวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน

1.3 สาเหตุของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

โรคเบาหวานในผู้สูงอายุเกิดจากสาเหตุสำคัญ ได้แก่ ความผิดปกติของการทำหน้าที่ของอินซูลิน ความเครียด ความอ้วน ผลจากยาและสารเคมีบางชนิด การขาดการออกกำลังกาย และพันธุกรรม (อรรวรรณ แผนคง, 2552; วลัยพร นันทศุภวัฒน์, 2551; จันทนา รัตนฤทธิชัย และนิตยา ภาสุนันท์, 2545) ดังนี้

- 1) ความผิดปกติของการทำหน้าที่ของอินซูลิน เมื่อมีอายุมากขึ้น พบว่าจำนวนรีเซพเตอร์ (receptor) ของโปรตีนที่จับกับอินซูลินมีจำนวนน้อยลง และความสามารถในการทำหน้าที่ลดลง ทำให้เกิดความบกพร่องในการหลั่งอินซูลินจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อน ซึ่งเป็นผลให้เกิดภาวะขาดอินซูลิน ประกอบกับ เนื้อเยื่อต่างๆ ตอบสนองต่ออินซูลินลดลง ทำให้การออกฤทธิ์ของอินซูลินบกพร่อง และพยายามที่จะสร้างออกมาให้มากขึ้น จึงเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน (อภิรดี ศรีวิจิตรกมล และสุทิน ศรีอัยฎาพร, 2548)

2) ความเครียด ผู้สูงอายุมักมีโรคประจำตัวจึงก่อให้เกิดความเครียดได้ และความเครียดนี้มีผลให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนบางชนิดเพิ่มขึ้น ได้แก่ Catecholamine, Glucagons, Growth Hormone และ Cortisol ซึ่งฮอร์โมนทั้ง 4 ตัวนี้มีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง

3) ความอ้วน คนอ้วนจะมีเซลล์ไขมันจำนวนมาก และขนาดของเซลล์ไขมันจะขยายใหญ่เพิ่มขึ้นด้วย เมื่อไขมันรวมตัวกับอินซูลินจะมีรูปแบบเป็นชนิด inactive insulin ทำให้การออกฤทธิ์ของอินซูลินลดลง (Lueckenotte, 2000 อ้างในจันทนา วัฒนวิชัย และนิศยา ภาสุนันท์, 2545)

4) ผลจากยาและสารเคมีบางชนิด ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังสภาพร่างกายมักอ่อนแอและอาจได้รับยาหลายชนิด เช่น คอร์ติโคสเตียรอยด์ ยาต้านแคลเซียม คาเฟอีน นิโคติน เป็นต้น ยาเหล่านี้จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น แต่บางชนิดทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ได้แก่ ยาแอสไพริน ยากันเบต้า แอลกอฮอล์ จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

5) การขาดการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุมักมีสมรรถภาพในการออกกำลังกายลดลง การออกกำลังกายน้อย ทำให้ปริมาณมวลกล้ามเนื้อลดลง และปริมาณมวลไขมันเพิ่มขึ้นซึ่งมีผลให้ความไวต่ออินซูลินลดลงหรือมีภาวะดื้อต่ออินซูลินมากขึ้นด้วย

6) พันธุกรรม เป็นที่ยอมรับกันว่าโรคนี้เป็นพันธุกรรม และพบว่าในกลุ่มแฝด ถ้าคนใดคนหนึ่งเป็นโรคเบาหวาน อีกคนก็มีโอกาสเป็นโรคนี้ถึงร้อยละ 90

1.4 อาการของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

อาการแสดงของโรคเบาหวานเกิดขึ้นเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติ ซึ่งมีอาการที่พบบ่อยมีดังนี้ (ADA, 2010 b; สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน, 2551; เทพ หิมะทองคำ, 2552)

1) ถ่ายปัสสาวะจำนวนมาก (Polyuria) เมื่อระดับน้ำตาลสูงมากเกินความสามารถของไตในการกักน้ำให้น้ำตาลออกมาในปัสสาวะ (ระดับพลาสมากลูโคสมากกว่า 180 มก./ดล.) จะมีน้ำตาลออกมากับปัสสาวะซึ่งจะดึงน้ำตามมาทำให้สูญเสียน้ำตามไปด้วย จึงมีปัสสาวะมากกว่าคนปกติ ทำให้ต้องลุกขึ้นมาปัสสาวะกลางดึกหลายครั้ง และอาจพบว่าปัสสาวะมีมดค่อม

2) ดื่มน้ำมาก (Polydipsia) เป็นผลจากการที่ร่างกายสูญเสียน้ำออกทางปัสสาวะจึงต้องชดเชยด้วยการดื่มน้ำบ่อยๆ

3) น้ำหนักลด (Weight loss) เนื่องจากในภาวะที่ร่างกายขาดอินซูลินร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดมาใช้เป็นพลังงานได้ ร่างกายจึงจำเป็นต้องนำเอาโปรตีนและไขมันที่เก็บสะสมไว้ในเนื้อเยื่อมาใช้แทน จึงทำให้รู้สึกอ่อนเพลียและน้ำหนักลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ ในผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักมีน้ำหนักลดลง

4) หิวบ่อยและรับประทานอาหารจุ (Polyphagia) เนื่องจากร่างกายขาดพลังงานจึงทำให้รู้สึกหิวบ่อยและรับประทานอาหารจุ

5) ตาพร่ามัว (Blurred vision) ต้องเปลี่ยนแว่นบ่อย เมื่อน้ำตาลในเลือดสูง และน้ำตาลไปตั้งอยู่ในตาทำให้การมองเห็นลดลง หรืออาจเกิดจากต้อกระจก จอตาผิดปกติจากโรคเบาหวาน

6) คิดเชื่อบ่อยจากการที่มีน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะคิดเชื่อบ่อยจากแบคทีเรีย เชื้อรา ที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ผิวหนัง มีแผลหายยาก (วัลย์พร นันท์ศุภวัฒน์, 2551)

อาการและอาการแสดงสำหรับโรคเบาหวานในผู้สูงอายุมักจะไม่ใช่ชัดเจน และบางครั้งเป็นอาการที่ไม่จำเพาะ อาการที่พบบ่อยซึ่งเป็นผลจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เช่น กระหายน้ำ ดื่มน้ำมาก (Polydipsia) และปัสสาวะมาก (Polyuria) อาจจะไม่พบในผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุอาจมาพบแพทย์โดยไม่มีอาการใดๆ แต่ตรวจเลือดพบว่ามีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดสูง หรืออาจจะมาด้วยน้ำหนักลด อ่อนเพลียและเบื่ออาหาร มีอาการคันที่อวัยวะสืบพันธุ์ มีการคิดเชื่อบ่อยทางเดินปัสสาวะ กลั้นปัสสาวะไม่ได้ มีการคิดเชื่อบ่อยหรือ cognitive impairment ทำให้ได้รับการวินิจฉัยล่าช้า และตรวจพบเมื่อมีอาการของการมีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังหรือเฉียบพลันเกิดขึ้นแล้ว (จันทนา รัตนฤทธิวิชัย และนิตยา ภาสุนันท์, 2545; อภิรดี ศรีวิจิตรกมล และสุทิน ศรีอัญญาพร, 2548)

1.5 ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

โรคเบาหวานสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้หลากหลาย ทั้งที่เกิดโดยเฉียบพลัน (Acute diabetic complications) และที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไป (Chronic diabetic complications) (เพชร รอดอารีย์, 2550) ดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันของเบาหวาน (จันทนา รัตนฤทธิวิชัย และนิตยา ภาสุนันท์, 2545) ได้แก่

1.1 ภาวะหมดสติเนื่องจากร่างกายขาดน้ำตาลในเลือดสูงแต่ไม่มีคีโตนกั่ง (Hyperglycemic Hyperosmolar Nonketotic Coma, HHNC) ผู้สูงอายุจะมีอาการหมดสติเนื่องจากร่างกายขาดน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 40-60 สาเหตุเกิดจากในวัยนี้มักเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ทำให้เกิดความเครียด และมีการหลั่งฮอร์โมนที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ผู้สูงอายุมักรับประทานคาร์โบไฮเดรตและดื่มน้ำน้อย หรือได้รับยาบางชนิด เช่น Propanolol, Cimetidine, Thiazine, Steriod ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงซึ่งมักสูงเกินกว่า 400 มก./ดล. มีผลทำให้เกิดภาวะ osmotic diuresis ใต้จะขับน้ำเพิ่มขึ้นยิ่งเป็นการเสริมให้

ร่างกายขาดน้ำมากขึ้น และน้ำตาลในเลือดจะสูงขึ้นไปอีกเช่นกัน เกิดความเข้มข้นและความหนืดเพิ่มขึ้น จนเลือดมีการรวมตัวกันเป็นลิ่มเลือดเล็กๆ และอุดตันภายในหลอดเลือด ผู้ป่วยจะมีอาการขาดน้ำมาก หายใจตื่นแต่ไม่หอบ หายใจไม่มีกลิ่นอะซิโตน มีอาการชักเฉพาะที่หรือชักทั้งตัวหมดสติ ตรวจพบ Babinski sign positive และมีการทำงานของไต หัวใจร่วมด้วย

1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) เป็นภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ ต่ำกว่า 70 มก./ดล. (Guy, Sandoval, & Davis, 2006) ซึ่งสาเหตุที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ คือ รับประทานหรือน้อยเกินไป ออกกำลังกายมากเกินไป หรือรับประทานยามากเกินไป นอกจากนี้อาจเป็นผลมาจากการขยับถ่ายของยาซาลง ทำให้ระดับยาในเลือดสูงขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการเหงื่อออก ตัวเย็น ใจสั่น มือสั่น หัวใจเต้นเร็ว กระสับกระส่าย ซีด และมีผลต่อประสาทส่วนกลาง ทำให้มีมึนงง สับสน ขาดสมาธิ ง่วงนอน ตาพร่ามัว ความจำเสื่อม พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง จนมีอาการชัก อัมพาต รุน่านตาขยาย และหมดสติ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2549)

2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน เป็นสาเหตุหลักของการเจ็บป่วย พิการ และการตายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายสามารถลดภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดเล็กได้ (Microvascular complication) (เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล, 2549) ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวานแบ่ง ได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ (วีรพันธุ์ โขวิฑูรกิจ, 2549; เพชร รอดอารีย์, 2550; เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล, 2549)

2.1 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับหลอดเลือดขนาดเล็ก (Microvascular complication) ได้แก่

2.1.1 ภาวะแทรกซ้อนที่ไตจากเบาหวาน (Diabetic Nephropathy) เกิดจากการตีบของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไต ทำให้การทำงานของไตเสื่อมลง กรองของเสียไม่ได้ ทำให้มีของเสียคั่งในเลือด เกิดไตวาย ภาวะไตเสื่อมจากเบาหวาน ในระยะแรกจะไม่มีอาการ ต้องอาศัยการตรวจหาอัลบูมินในปัสสาวะ เป็นการช่วยวินิจฉัยในระยะแรก (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549)

2.1.2 ภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวาน (Diabetic Retinopathy) แบ่งได้ 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ Non-retinal complication และ Retinal complication (Diabetic Retinopathy, DR) จากการศึกษาของประกิจ คล้ายสุบรรณ (2553) ในการศึกษาอุบัติการณ์ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา และปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจคัดกรองในโรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ สุพรรณบุรี จำนวน 2,588 ราย พบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy, DR) ร้อยละ 19.1 โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี

มีโอกาสตรวจพบ DR ร้อยละ 19.5 ระยะเวลาการเป็นเบาหวานมากกว่า 15 ปี มีโอกาสตรวจพบ DR ร้อยละ 38.8 ระดับน้ำตาลกลูโคสมากกว่าเท่ากับ 126 มก./ดล. มีโอกาสตรวจพบ DR ร้อยละ 20.1 และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงมากกว่าหรือเท่ากับ 6.5 % มีโอกาสตรวจพบ DR ร้อยละ 11.3 และจากการศึกษาของสุพัตรา ชายแก้ว (2547) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ระดับน้ำตาลกลูโคสระหว่าง 161-180 มก./ดล. และมากกว่า 180 มก./ดล. ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงมากกว่า 9% ความดันโลหิตสูงที่มีความดันซิสโตลิกระหว่าง 140-159 มม.ปรอท และมากกว่าหรือเท่ากับ 160 มม.ปรอท และดัชนีมวลกายระหว่าง 23-24.9, 25-29 และ ≥ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร ตามลำดับ

2.1.3 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทจากเบาหวาน (Diabetic Neuropathy) อาการของการทำงานระบบประสาทบกพร่อง ได้แก่ ชา เจ็บ ปวดแสบปวดร้อน หรือปวดจี๊ดๆ แปล็บเหมือนถูกไฟฟ้าช็อต กล้ามเนื้ออ่อนแรงและปวด เส้นประสาทสมองบกพร่อง (Cranial Nerve Palsy) มีอาการท้องเสียจากระบบประสาทอัตโนมัติที่เลี้ยงทางเดินอาหาร ทำงานบกพร่อง มีความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า (Orthostatic hypotension) หัวใจต้นฝืดปกติ เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ความตึงตัวของกระเพาะปัสสาวะหย่อนตัวทำให้เกิด overflow incontinence

2.2 ภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวกับหลอดเลือดขนาดใหญ่ (Macrovascular complication) ได้แก่

2.2.1 โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease) ทำให้เกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจตาย

2.2.2 โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) ทำให้เกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต

2.2.3 โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (Peripheral vascular disease) ทำให้เกิดการตีบของหลอดเลือดไปเลี้ยงขา เกิดอาการปวดน่อง ถ้ามีการอุดตันของหลอดเลือด จนเกิดการตายของเนื้อเยื่อ ทำให้ต้องตัดขา (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549)

นอกจากภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานแล้ว พบว่าโรคเบาหวานมีผลกระทบต่อผู้สูงอายุดังนี้ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีอายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป มีข้อจำกัดทางร่างกาย ร้อยละ 85 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่เป็นเบาหวานมีข้อจำกัดทางด้านร่างกายร้อยละ 70 มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความพิการและทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Morewitz, 2006) และจากการศึกษาของอรากิ และคณะ (Araki et al., 1995 cited in Morewitz, 2006) พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานเพศหญิงมีความทุกข์ทรมานจากโรคมามากกว่าเพศชาย นอกจากนี้โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ และมีภาวะแทรกซ้อนจาก

โรคเบาหวานตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ลดลง (Senez et al., 2004 cited in Morewitz, 2006) ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่รักษาด้วยการฉีดยาอินซูลินมีความเสี่ยงสูงต่อความพิการ และทำให้คุณภาพชีวิตลดลงด้วยเช่นกัน (Morewitz, 2006) นอกจากนี้พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานยังมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด Geriatric Syndrome ได้แก่ ความพร่องในการทำหน้าที่ การพลัดตกหกล้ม การกลืนปัสสาวะไม่ได้ ภาวะซึมเศร้า การสูญเสียความจำ ภาวะขาดสารอาหาร (Vischer et al., 2009) และท้องผูก (Rizvi, 2007) การที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีโรคร่วมเพิ่มขึ้นส่งผลให้มีการใช้ยาหลายชนิด (Polypharmacy) ทำให้เกิดมีปฏิกิริยาระหว่างกันของยา (Drug interaction) และผลข้างเคียงของยา (Side effect) (Rizvi, 2007) มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

นอกจากภาวะแทรกซ้อนทางด้านร่างกายแล้ว ผลกระทบทางด้านจิตใจในผู้สูงอายุโรคเบาหวานเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม การเปลี่ยนแปลงในชีวิต การเกษียณอายุ แครียดจากภาวะสุขภาพที่เสื่อมถอยลง รายได้ที่ลดลง การสูญเสียชีวิตจากการหย่าร้างหรือเสียชีวิต การที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น มีส่วนทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล การตัดสินใจที่ไม่เหมาะสม (Adjustment Disorder) นอนไม่หลับ และนำไปสู่การฆ่าตัวตาย (Rizvi, 2007)

1.6 การจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

เป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด (Optimize glycemic control) เกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด (ADA, 2010 c) และมีคุณภาพชีวิตที่ดีใกล้เคียงกับคนปกติ

เป้าหมายในการควบคุมเบาหวานในผู้สูงอายุเหมือนกับเป้าหมายในผู้ใหญ่ สำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีการทำหน้าที่ ความจำปกติ และมีอายุคาดหวังคงชีพปกติ (ADA, 2012) ส่วนเป้าหมายในการควบคุมเบาหวานจะเข้มงวดมากหรือน้อยขึ้นกับแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการเป็นเบาหวาน อายุหรืออายุคาดหมายคงชีพ (Life expectancy) โรคร่วม การตอบสนองต่อการรักษา และลักษณะของผู้ป่วย (ADA, 2012) ในรายที่ควบคุมไม่เข้มงวด (ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง < 8%) เหมาะกับผู้ป่วยที่มีประวัติภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรง มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงทั้งหลอดเลือดแดงขนาดเล็กและหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ มีโรคอื่นร่วมด้วย และ limited life expectancy (ADA, 2010a) ในการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ และมีความจำปกติ จึงใช้เกณฑ์จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554 ในการควบคุมแบบเข้มงวด (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวง สาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554) ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

การควบคุมเบาหวาน	เป้าหมาย			
	ADA 2012	สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อ แห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554		
		ควบคุมเข้มงวดมาก	ควบคุม เข้มงวด	ควบคุม ไม่เข้มงวด
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะ อดอาหาร	70-130 มก./ดล.	70-110 มก./ดล.	90- <130 มก./ดล.	ใกล้เคียง 130 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดหลัง อาหาร 2 ชั่วโมง	-	< 140 มก./ดล.	-	< 180 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุด หลังอาหาร	< 180 มก./ดล.	-	< 180 มก./ดล.	-
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ในเม็ดเลือดแดง (% of total hemoglobin)	< 7 %	< 6.5 %	< 7 %	7.0-8.0 %

(ที่มา: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554; ADA, 2012)

นอกจากนี้สิ่งที่ต้องพิจารณาร่วมด้วยในการควบคุมเบาหวานในผู้สูงอายุ ก็คือการควบคุม และลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดให้ได้ตามเป้าหมายหรือใกล้เคียงที่สุด ได้แก่ การควบคุมความดันโลหิต ควบคุมระดับไขมันในเลือดที่ผิดปกติ การงดสูบบุหรี่ ควบคุมน้ำหนักตัวและเส้นรอบเอว และการออกกำลังกาย (Rizvi, 2007; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2554) ดังแสดงในตารางที่ 2 ถ้ามีโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือมีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจหลายอย่างร่วมด้วย ควรควบคุมให้ LDL-C น้อยกว่า 70 มก./ดล. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันซิสโตลิกควรน้อยกว่า 140 มม.ปรอท แต่ไม่ควรต่ำกว่า 110 มม.ปรอท สำหรับความดันไดแอสโตลิกไม่ควรต่ำกว่า 70 มม.ปรอท

1.8 การรักษาโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ยังไม่สามารถรักษาให้หายขาด การดูแลรักษาเบาหวานที่ดีจึงเน้นที่การป้องกันภาวะแทรกซ้อนระยะยาว โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยและครอบครัว ในการควบคุมเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ การรักษาประกอบด้วย (บุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และ หทัยกาญจน์ นิमितพงษ์, 2553; เมตตากรณ์ พรพัฒน์กุล, 2549)

- 1) การควบคุมอาหารหรือโภชนาบำบัด (Medical Nutrition Therapy, MNT)
- 2) การออกกำลังกาย (Physical Activity)
- 3) การใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด (Pharmacological Treatment)
- 4) การเรียนรู้โรคเบาหวานและการดูแลตนเอง (Diabetic Self Management Education, DSME)

1. การควบคุมอาหารหรือโภชนาบำบัด (Medical Nutrition Therapy, MNT) การควบคุมอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และยังสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน เช่น ภาวะไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง เป็นต้น การควบคุมอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานจะสามารถลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงได้ประมาณร้อยละ 1-2 ในผู้ป่วยเบาหวานที่เพิ่งได้รับการวินิจฉัย และสามารถลดระดับพลาสมาไกลโคไซด์ได้ 50-100 มก./ดล. โดยจะเห็นผลใน 6-12 สัปดาห์ (เมตตากรณ์ พรพัฒน์กุล, 2549)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรับประทานอาหารในผู้สูงอายุค่อนข้างมีข้อจำกัด เนื่องจากเป็นการยากในการเปลี่ยนนิสัยการรับประทานอาหารที่มีมาชั่วชีวิต มีข้อจำกัดในความสามารถในการประกอบอาหาร การไปจ่ายตลาด ซึ่งต้องขึ้นกับครอบครัว ความอยากอาหารลดลง และภาวะเศรษฐกิจ (ACP, 2007)

หลักการรับประทานอาหาร สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (บุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และ หทัยกาญจน์ นิमितพงษ์, 2553)

1. รับประทานอาหารให้ตรงเวลา และครบวันละ 3 มื้อ ในปริมาณที่ใกล้เคียงทุกวันทุกมื้อ ไม่งดกินมื้อใดมื้อหนึ่ง และไม่กินจุบจิบ
2. รับประทานอาหารครบถ้วนทั้ง 6 หมวด คือ ข้าว แป้ง เนื้อสัตว์ ไขมัน ผัก ผลไม้ และนมจืดในปริมาณที่เหมาะสม

3. หลีกเลี้ยงขนม ของหวาน น้ำตาล น้ำหวาน น้ำผลไม้ น้ำผึ้ง น้ำอัดลม ถ้าชอบหวาน ให้ใส่น้ำตาลเทียม

4. หลีกเลี้ยงเหล้า เบียร์ ไวน์ ชาดองเหล้า เครื่องดื่มบำรุงกำลัง

หมวดอาหาร

อาหารไทยแบ่งเป็น 5 หมู่ โดยจัดอาหารที่มีสารอาหารคล้ายกันอยู่ในหมู่เดียวกัน และเพื่อให้เหมาะสมในการแนะนำปริมาณอาหารจึงแบ่งอาหารออกเป็น 5 หมู่ และแยกหมวดคนมออก จากเนื้อสัตว์ เนื่องจากนมมีคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนประกอบอยู่ ดังนั้นจึงแบ่งอาหารออกเป็น 6 หมวด คือ (สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน, 2552ข)

1. หมวดข้าว แป้ง และผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้ง เช่น ข้าวสวย ข้าวเหนียว ขนมจีน ฟักทอง ถั่วเขียว เผือก มัน ข้าวโพด ขนมปัง หมวดนี้ให้สารอาหารหลัก คือ คาร์โบไฮเดรต และเป็นแหล่งของพลังงาน ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรได้รับคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 45-50 ของพลังงานที่ได้รับใน 1 วัน (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549)

2. หมวดพืชผักต่างๆ ได้แก่ ผักทุกชนิด ทั้งชนิดผักหัว ผักใบ ดอกหรือผล อาหารหมวดนี้ให้วิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหาร ช่วยเสริมสร้างการทำงานของร่างกายให้เป็นปกติ

3. หมวดผลไม้ ได้แก่ ผลไม้ทุกชนิด ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต วิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหารเหมือนหมวดผัก แต่มีคาร์โบไฮเดรตมากกว่า

4. หมวดเนื้อสัตว์ และอาหารทดแทนเนื้อสัตว์ เช่น ปลา เนื้อวัว หมู ไก่ เป็ด ไข่ ถั่ว เมล็ดแห้ง ผลิตภัณฑ์จากถั่วและเต้าหู้ อาหารหมวดนี้ให้สารอาหารโปรตีน ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตแข็งแรง และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรได้รับสารอาหารโปรตีนร้อยละ 10-15 ของพลังงานที่ได้รับใน 1 วัน (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549)

5. หมวดนม ได้แก่ นมชนิดต่างๆ และผลิตภัณฑ์ที่ทำจากนม เช่น นมเปรี้ยว ไอศกรีม ให้สารอาหารโปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต

6. หมวดไขมัน และน้ำมัน ได้แก่ ไขมัน และน้ำมันที่ได้จากพืชและสัตว์ เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว น้ำมันข้าวโพด น้ำมันดอกคำฝอย ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรได้รับไขมันร้อยละ 25-30 ของพลังงานที่ได้รับใน 1 วัน (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549)

รายการอาหารแลกเปลี่ยนไทย

รายการอาหารแลกเปลี่ยน หมายถึง รายการอาหารที่แบ่งออกเป็น 6 หมวด โดยยึดโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และพลังงานเป็นเกณฑ์ อาหารแต่ละหมวดให้พลังงาน โปรตีน ไขมัน

และคาร์โบไฮเดรต โดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ในหมวดเดียวกัน ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานอาหารได้หลากหลาย ปริมาณอาหารในรายการอาหารแลกเปลี่ยนแต่ละหมวดกำหนดหน่วยเป็น “ส่วน” ปริมาณอาหาร 1 ส่วน จะแตกต่างกันขึ้นกับชนิดของอาหาร ดังนี้ (สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน, 2552ข; วันทนีย์ เกรียงสินยศ, 2551)

หมวดที่ 1 หมวดข้าว แป้ง และผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้ง ข้าว แป้ง 1 ส่วน ให้โปรตีน 2 กรัม ไขมัน 0-1 กรัม คาร์โบไฮเดรต 18 กรัม พลังงาน 80 กิโลแคลอรี ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทาน 6-9 ส่วนต่อวัน ปริมาณอาหาร 1 ส่วน แตกต่างกันตามชนิดอาหารดังนี้ ข้าวกล้อง ข้าวสวย ข้าวซ้อมมือ 1/3 ถ้วยตวง (1 ทัพพี) ข้าวต้ม 3/4 ถ้วยตวง (2 ทัพพี) ข้าวเหนียวหนึ่ง 1/4 ถ้วยตวง (3 ช้อนโต๊ะ) ขนมปังโฮลวีท 1 แผ่น ขนมจีน 1 จับใหญ่ ก๋วยเตี๋ยวสุก วุ้นเส้นสุก มั้กกะ โรนีสปาเก็ตตี้ 2/3 ถ้วยตวง ข้าวโพดต้ม 1/2 ถ้วยตวง (1/2 ฟักใหญ่)

หมวดที่ 2 หมวดผัก ผัก 1 ส่วน คือผักสด 1 ถ้วยตวง (100 กรัม) หรือผักสุก 1/2 ถ้วยตวง ผักที่รับประทานแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ผักประเภท ก. มีคาร์โบไฮเดรตน้อย พลังงานต่ำ ให้ใยอาหารมาก ถ้ารับประทานในปริมาณ 1-2 ส่วนในแต่ละมื้อ หรือเป็นอาหารว่าง ไม่จำเป็นต้องนำมาคิดพลังงานหรือสารอาหาร เช่น ผักกาด ผักกวางตุ้ง กะหล่ำปลี มะเขือยาว มะเขือพวง ต้นหอม แดงกวา น้ำเต้า ใบกะเพรา ใบโหระพา ผักชี บวบ

2.2 ผักประเภท ข. ผักประเภทนี้ 1 ส่วน ให้โปรตีน 2 กรัม คาร์โบไฮเดรต 5 กรัม และพลังงาน 25 กิโลแคลอรี ในกรณีที่รับประทานผักปริมาณมากกว่า 1 ส่วนในแต่ละมื้อจำเป็นต้องนำมาคำนวณพลังงานและสารอาหารด้วย ผักเหล่านี้ ได้แก่ ผักกระเฉด มะระ มะละกอดิบ ผักคะน้า หัวผักกาด หอมใหญ่ ถั่วงอก เห็ด และถั่วชนิดต่างๆ

ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรรับประทานผักใบให้มาก อาจเป็นผักสด ลวก ต้ม ก็ได้ แต่ควรหลีกเลี่ยงผักชุบแป้งทอด โดยทั่วไปควรรับประทานอย่างน้อยวันละ 4-6 ทัพพี ผักมีใยอาหารสูงสามารถช่วยชะลอการขึ้นของระดับน้ำตาลในเลือดได้

หมวดที่ 3 หมวดผลไม้ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรเลือกรับประทานผลไม้แทนขนมเป็นประจำทุกวันประมาณ 2-4 ส่วนต่อวัน และควรเลือกผลไม้ที่มีน้ำตาลน้อย (รสไม่หวานจัด) เช่น ส้ม ฝรั่ง มะม่วงดิบ มะละกอ สับปะรด พุทรา เป็นต้น ผลไม้ 1 ส่วนให้คาร์โบไฮเดรต 15 กรัม พลังงาน 60 กิโลแคลอรี ปริมาณผลไม้ 1 ส่วนจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาด ความหวาน หรือปริมาณคาร์โบไฮเดรต ดังนี้ ถ้วยน้ำว่า 1 ผล ถ้วยไข่ 1 ผลกลาง ถ้วยหอม ถ้วยห้กมุก 1/2 ผลใหญ่ ขนุน 2 ขวงขนาดกลาง เงาะ 4-6 ผล มังคุด 4 ผล แดงโม 10-12 ชิ้นคำ ส้มเขียวหวาน 1 ผล สับปะรด 9 คำ ผลไม้ที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ ผลไม้เชื่อม กวน ดอง ผลไม้บรรจุกระป๋อง

หมวดที่ 4 หมวดเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามปริมาณไขมันที่แตกต่างกันคือ ไขมันต่ำมาก ไขมันต่ำ ไขมันปานกลาง ไขมันสูง ดังนี้

4.1 เนื้อสัตว์ไขมันต่ำมาก เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (ประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 0-1 กรัม พลังงาน 35 กิโลแคลอรี ได้แก่ เนื้อหมู 6 ช้อนโต๊ะ เนื้อไก่ 3 ช้อนโต๊ะ เนื้อปลา ปลาหมึก เนื้อปู 2 ช้อนโต๊ะ ลูกชิ้นปลา 5 ลูก ปลาหมึกแห้ง 1½ ช้อนโต๊ะ กุ้งแห้ง 2½ ช้อนโต๊ะ หอยแครง หอยลาย 10-15 ตัว ไช้ขาว 2 ฟอง ถั่วเมล็ดแห้งสุก ½ ถ้วยตวง (ปลาหมึก เนื้อปู หอยแครง มีโคเลสเตอรอลสูง ปลาหมึกแห้ง กุ้งแห้งมีโซเดียมสูง)

4.2 เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (ประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 3 กรัม พลังงาน 55 กิโลแคลอรี ได้แก่ เนื้ออกไก่ เนื้อห่านไม่ติดหนัง-มัน เนื้อเป็ดไม่ติดหนัง-ติดมัน หมูเนื้อแดง เนื้อสะโพก น่อง (ไม่ติดมัน) เครื่องในสัตว์ ปลาแซลมอน ปลาจาละเม็ดขาว ปลาหมอ 2 ช้อนโต๊ะ ลูกชิ้นหมู ไข่ 5-6 ลูก หอยนางรม 6 ตัวกลาง (เครื่องในสัตว์ มีโคเลสเตอรอลสูง)

4.3 เนื้อสัตว์ไขมันปานกลาง เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (ประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 5 กรัม พลังงาน 75 กิโลแคลอรี ได้แก่ เนื้ออกไก่ไม่ติดมัน ซีโรงหมูติดมันเล็กน้อย หมูติดมัน หมูย่างไม่มีมัน เนื้อไก่ติดหนัง ไข่ทอดมีหนัง เนื้อเป็ดติดหนัง เป็ดย่างไม่มีหนัง เนื้อปลาทอด ตับเป็ด 2 ช้อนโต๊ะ ไข่ 1 ฟอง เนยแข็ง 1 แผ่น แสม 1 ชิ้น เต้าหู้แข็ง ½ แผ่น เต้าหู้อ่อน ¾ หลอด นมถั่วเหลือง 1 ถ้วยตวง (ตับเป็ด ไข่ มีโคเลสเตอรอลสูง แสม มีโซเดียมสูง)

4.4 เนื้อสัตว์ไขมันสูง เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (ประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 8 กรัม พลังงาน 100 กิโลแคลอรี ได้แก่ หมูยอ คอหมู ซีโรงหมูติดมัน กุนเชียง หมูบดปนมัน หมูปนมัน แหนม 2 ช้อนโต๊ะ ไส้กรอกหมู ไส้กรอกอีสาน 1 แท่ง เบคอน 3 ชิ้น (กุนเชียง ไส้กรอกหมู ไส้กรอกอีสาน เบคอน มีโซเดียมสูง)

ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรรับประทานเนื้อสัตว์ไขมันต่ำ 5-7 ช้อนโต๊ะต่อวัน (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549)

หมวดที่ 5 หมวดนม ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรดื่มนมทุกวัน วันละ 1-2 แก้ว (1 แก้วเท่ากับ 240 มิลลิลิตร) นมที่แนะนำให้ดื่ม คือ นมจืดไม่ปรุงรส แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

5.1 นมไขมันเต็มส่วน 1 ส่วนให้โปรตีน 8 กรัม ไขมัน 8 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม พลังงาน 150 กิโลแคลอรี ได้แก่ นมสดจืดไขมันเต็มส่วน 1 ถ้วยตวง (ถดถด 240 มิลลิลิตร) นมสดระเหย 1/2 ถ้วยตวง นมผงไขมันเต็มส่วน 4 ช้อนโต๊ะ โยเกิร์ต (ไม่ปรุงรส) ไขมันเต็มส่วน 1 ถ้วยตวง (มีไขมันอิ่มตัวสูง)

5.2 นมพร่องมันเนย ให้โปรตีน 8 กรัม ไขมัน 5 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม พลังงาน 120 กิโลแคลอรี ได้แก่ นมจืดพร่องไขมัน 1 ถ้วยตวง (กล่อง 240 มิลลิลิตร) โยเกิร์ต (ไม่ปรุงรส) พร่องไขมัน 1 ถ้วยตวง

5.3 นมขาดมันเนย ให้โปรตีน 8 กรัม ไขมัน 0-3 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม พลังงาน 90 กิโลแคลอรี ได้แก่ นมผงขาดมันเนย 4 ช้อนโต๊ะ (1/4 ถ้วยตวง)

หมวดที่ 6 หมวดไขมัน ไขมัน 1 ส่วน ให้ไขมัน 5 กรัม พลังงาน 45 กิโลแคลอรี ไขมันแบ่งตามชนิดของกรดไขมันที่มีอยู่ 3 กลุ่มคือ

6.1 ไขมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง ได้แก่ น้ำมันหมู ไข่ 1 ช้อนชา เนยสด เนยขาว เนยเทียม 1 ช้อนชา เบคอนทอด 1 ชิ้น กระเทียม 1 ช้อนโต๊ะ ครีมนมสด 2 ช้อนโต๊ะ

6.2 ไขมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง ได้แก่ น้ำมันพืช (น้ำมันถั่วเหลือง ข้าวโพด ดอกคำฝอย ดอกทานตะวัน) 1 ช้อนชา มายองเนส 1 ช้อนชา น้ำสลัด เมล็ดฟักทอง เมล็ดดอกทานตะวัน 1 ช้อนโต๊ะ

6.3 ไขมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว ได้แก่ น้ำมันถั่วลิสง น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว 1 ช้อนชา งา 1 ช้อนโต๊ะ เนยถั่ว 2 ช้อนชา ถั่วลิสง 10 เมล็ด ถั่วอัลมอนต์ เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ 6 เมล็ด มะกอก 8-10 ผลใหญ่

ควรเลือกรับประทานไขมันชนิดที่ไม่อิ่มตัวแทนไขมันที่มีกรดไขมันชนิดอิ่มตัว

การแนะนำอาหารที่ควรรับประทาน หรือหลีกเลี่ยงเพื่อให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงสู่เกณฑ์ปกติ อาหารสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานสามารถแบ่งง่ายๆ เป็น 3 ประเภท คือ (วิทยา ศรีดามา, 2549)

ประเภทที่ 1 ไม่ควรรับประทาน ได้แก่ อาหารน้ำตาลและขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง นมข้นหวาน น้ำเกลือแร่ น้ำผลไม้ (มักมีน้ำตาลประมาณ 8 - 15%) ยกเว้นน้ำมะเขือเทศ ซึ่งมีน้ำตาล 0-1% ถ้าดื่มกาแฟ ควรดื่มกาแฟดำ ไม่ควรใส่น้ำตาล นมข้นหวาน หรือครีมเทียม ควรใส่นมจืดพร่องมันเนย และ/หรือน้ำตาลเทียมแทน ถ้าดื่มน้ำอัดลม ควรดื่มน้ำอัดลมที่ใส่น้ำตาลเทียม เช่น เป๊ปซี่แมกซ์ หรือไดเอทโค้ก (วิทยา ศรีดามา, 2549)

ประเภทที่ 2 รับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน ได้แก่ ผักใบเขียวทุกชนิด ได้แก่ ผักกาด ผักคะน้า ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง ทำเป็นอาหาร เช่น ต้มจืด ยำ สลัด ผัดผัก อาหารเหล่านี้มีสารอาหารต่ำ นอกจากนั้นยังมีกากอาหารที่เรียกว่า ไฟเบอร์ ซึ่งทำให้การดูดซึมช้าลง และลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้ ไฟเบอร์เป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนถูกย่อยในลำไส้แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ (วิทยา ศรีดามา, 2549)

1. ไฟเบอร์ชนิดละลายน้ำได้ (Soluble) เป็นไฟเบอร์มีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือด ถ้ารับประทานร่วมกับอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง กลไกการออกฤทธิ์ยังไม่ทราบชัดเจนอาจเกิดจากลดการดูดซึม โดยช่วยเพิ่มความหนืด และทำให้อาหารสัมผัสกับลำไส้ น้อยลง ทำให้การดูดซึมน้อยลง ทำให้การตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้น นอกจากนี้ไฟเบอร์บางส่วนถูกย่อยโดยแบคทีเรียในลำไส้ใหญ่ได้เป็นกรดไขมันชนิดโมเลกุลสั้นซึ่งถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือด และมีผลในการลดระดับน้ำตาล และกรดไขมันอิสระ ปัจจุบันอาหารผู้ป่วยเบาหวานมีคาร์โบไฮเดรตสูงขึ้น เมื่อรับประทานร่วมกับไฟเบอร์ โดยเฉพาะละลายน้ำได้ จะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด แนะนำให้รับประทานไฟเบอร์ 20-40 กรัม/วัน

อาหารที่มีไฟเบอร์ชนิดละลายน้ำได้ ได้แก่ แอปเปิ้ล ส้ม ข้าวโอ๊ต ซีเรียล

2. ไฟเบอร์ชนิดไม่ละลายน้ำได้ (Insoluble) เป็นไฟเบอร์ที่ช่วยเพิ่มการรวมตัวของอุจจาระ ไม่มีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยตรง แต่เป็นอาหารที่มีแคลอรีต่ำ เป็นผลให้ลดจำนวนแคลอรีในอาหาร ทำให้น้ำหนักลดได้ พบมากในผักต่างๆ

ประเภทที่ 3 รับประทานได้แต่ต้องเลือกชนิด ได้แก่ อาหารพวกแป้ง ควรเลือกรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีคุณภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัย 2 อย่างคือ ปริมาณไฟเบอร์ (เส้นใยอาหาร) และไกลซีมิกอินเดกซ์ (Glycemic index) ได้แก่ (วิทยา ศรีดามา, 2549)

1. อาหารที่แบ่งตามปริมาณไฟเบอร์ในอาหาร

ตัวอย่างอาหารที่มีปริมาณไฟเบอร์สูง (มากกว่า 3 กรัม/อาหาร 100 กรัม)
ได้แก่ แอปเปิ้ล ฝรั่ง ข้าวโพดอ่อน ถั่วแระ ถั่วฝักยาว ถั่วเขียว แครอท เม็ดแมงลัก

ตัวอย่างอาหารที่มีปริมาณไฟเบอร์ปานกลาง (1-3 กรัม/อาหาร 100 กรัม)
ได้แก่ ขนมะปรางโฮลวิท มะกะโรนี กระหล่ำปลี น้อยหน่า สပါเกตตี ข้าวโพด พุทรา

ตัวอย่างอาหารที่มีปริมาณไฟเบอร์น้อย (น้อยกว่า 1 กรัม/อาหาร 100 กรัม)
ได้แก่ ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ไทย ละครูด ลำไย ชมพู่มะม่วง ส้ม องุ่น ลิ้นจี่

2. ไกลซีมิกอินเดกซ์ (Glycemic index) เป็นการวัดการดูดซึมของอาหารเปรียบเทียบกับอาหารมาตรฐาน ถ้าไกลซีมิกอินเดกซ์เท่ากับ 100 แสดงว่าดูดซึมได้รวดเร็วเท่ากับอาหารมาตรฐาน ถ้าไกลซีมิกอินเดกซ์ต่ำแสดงว่าดูดซึมได้ช้า ถ้าไกลซีมิกอินเดกซ์สูงกว่า 100 แสดงว่าดูดซึมมากกว่ามาตรฐาน อาหารที่ควรรับประทานในผู้ป่วยเบาหวาน คือ อาหารที่มีไกลซีมิกอินเดกซ์ต่ำ นอกจากนี้การรับประทานอาหารที่มีไกลซีมิกอินเดกซ์ต่ำยังทำให้ระดับ HDL cholesterol ลดลงได้

ค่าไกลซีมิกอินเดกซ์ในอาหารประเภทแป้ง (โดยใช้ข้าวเจ้าเป็นอาหารมาตรฐาน)

ขนมปังขาว 110

ข้าวเหนียว 106

ข้าวเจ้า	100
กล้วยเดี่ยวเส้นใหญ่	76
กล้วยเดี่ยวเส้นหมี บะหมี่	75
มักกะโรนี สะปะเก็ดดี	64-67
วุ้นเส้น	63
ค่าไกลซีมิกอินเดกซ์ของผลไม้ไทย (โดยใช้น้ำตาลกลูโคสเป็นอาหารมาตรฐาน)	
ทุเรียน	62.4
สับปะรด	62.4
ลำไย	57.2
ส้ม	55.6
องุ่น	53.1
มะม่วง	47.5
มะละกอ	40.6
กล้วย	38.6

จะเห็นได้ว่า การชิมผลไม้ว่าหวานหรือไม่นั้น อาจทำให้เข้าใจผิดว่า ผลไม้นั้นไม่มีปัญหาในการรับประทาน ผลไม้บางอย่างมีรสเปรี้ยวกลมหวานอยู่ แต่มีคุณสมบัติให้น้ำตาลสูงเท่าเทียมกับผลไม้รสหวาน เช่น สับปะรด ขณะที่มะม่วงมีรสหวาน แต่ไกลซีมิกอินเดกซ์ไม่สูง ดังนั้นผลไม้ที่ไม่ควรรับประทาน เนื่องจากไกลซีมิกอินเดกซ์สูง ได้แก่ ทุเรียน สับปะรด ลำไย เป็นต้น ผลไม้ที่รับประทานได้ประจำ เนื่องจากไกลซีมิกอินเดกซ์ต่ำ ได้แก่ กล้วย มะละกอ เป็นต้น อาหารพวกแป้งเป็นอาหารที่หลีกเลี่ยงได้ยาก จึงควรเลือกรับประทานกลุ่มที่มีไกลซีมิกอินเดกซ์ต่ำกว่าข้าวเจ้า เช่น วุ้นเส้น เส้นกล้วยเดี่ยว บะหมี่ หลีกเลี่ยงกลุ่มที่มีไกลซีมิกอินเดกซ์สูงกว่าข้าว เช่น ข้าวเหนียว ขนมปังขาว เป็นต้น (วิทยา ศรีดามา, 2549)

2. การออกกำลังกาย (Physical Activity) การออกกำลังกายจะกระตุ้นร่างกายให้ใช้น้ำตาล (วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์, 2545) การออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีประโยชน์ดังนี้ (Asnani, 2006)

- 2.1 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดีขึ้น
- 2.2 เพิ่มการตอบสนองต่ออินซูลิน
- 2.3 ควบคุมระดับไขมันในเลือดดีขึ้น
- 2.4 ควบคุมความดันโลหิตให้ดีขึ้น

- 2.5 ลดหรือป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 2.6 เพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของร่างกาย
- 2.7 คงไว้ซึ่งมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- 2.8 ลดน้ำหนักของร่างกาย
- 2.9 ลดมวลไขมันในร่างกาย
- 2.10 เพิ่ม bone density และลดความเสี่ยงของการหักของกระดูก
- 2.11 การทรงตัวดีขึ้นและลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม
- 2.12 เพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น
- 2.13 ยืดระยะเวลาในการต้องพึ่งพาการทำกิจวัตรประจำวันจากผู้อื่นให้นานขึ้น

นานขึ้น

2.14 ทำให้อายุยืน

ความเสี่ยงในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

1. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ฉีดยาอินซูลิน และได้รับยา Sulfonylureas ซึ่งสามารถเกิดได้ในระหว่างการออกกำลังกาย และหลังการออกกำลังกาย เนื่องจากการออกกำลังกายทำให้มีการใช้น้ำตาลเพิ่มขึ้น

2. ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหลังจากออกกำลังกายอย่างหนัก ในผู้ป่วยที่ได้รับอินซูลินไม่เพียงพอ ไม่สามารถยับยั้งการสร้างน้ำตาลจากตับในระหว่างออกกำลังกายได้ จึงทำให้น้ำตาลในเลือดสูงได้

3. กระตุ้นให้โรคหัวใจและหลอดเลือดกำเริบได้
4. เลือดออกในน้ำวุ้นตา (Vitreous hemorrhage) ในผู้ป่วยที่มีเบาหวานขึ้นตา
5. จอประสาทตาหลุดลอก
6. มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและข้อ

หลักการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2010b) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการออกกำลังกายโดยใช้หลักเกณฑ์ฟิต (FITT) มีองค์ประกอบดังนี้

1. ความถี่ของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ (Frequency of exercise) เป็นการกำหนดจำนวนครั้งในการออกกำลังกาย ซึ่งควรออกกำลังกาย 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ จากการศึกษาวิจัยผลของการออกกำลังกายต่อการควบคุมเบาหวานพบว่าค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการออกกำลังกาย 3.4 ครั้งต่อสัปดาห์ เฉลี่ยครั้งละ 49 นาทีต่อครั้ง (Boule et al., 2001 cited in ADA, 2011)

2. ความหนักเบาหรือความแรงของการออกกำลังกาย (Intensity of exercise) สำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรออกกำลังกายที่มีความหนักระดับปานกลาง ซึ่งสามารถวัดด้วยการพูดขณะที่ออกกำลังกาย (Talk Test) โดยมีการหายใจแรงขึ้น แต่สามารถพูดสื่อสารในขณะที่ออกกำลังกายได้จบประโยค (ACSM, 2010a)

3. ระยะเวลา (Time or duration) ADA (2012) แนะนำให้มีการทำกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในระดับปานกลางในผู้ป่วยเบาหวานอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ (50-70% ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด) อย่างน้อยอาทิตย์ละ 3 ครั้ง/สัปดาห์ โดยที่ไม่หยุดออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 2 วัน ระยะเวลาในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุอย่างน้อย 30 นาที เริ่มด้วยการอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที เป็นการเตรียมพร้อมก่อนการออกกำลังกายเพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ และการผ่อนคลาย หลังการออกกำลังกาย 5-10 นาที เพื่อป้องกันการเกิดความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่า (Orthostatic hypotension) เช่น การเดินหลังจากการวิ่ง (Constans & Lecomte, 2007) ช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการออกกำลังกายคือช่วงที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดคือ 1-2 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังอาหารเช้า (ACSM, 2010a)

4. ชนิดของการออกกำลังกาย (Type or mode of exercise) การออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้สูงอายุโรคเบาหวานมี 2 ชนิดคือ (Constans & Lecomte, 2007)

4.1 การออกกำลังกายแบบเพิ่มความอดทนของร่างกาย (Endurance training exercise) การออกกำลังกายแบบนี้เรียกโดยรวมว่าเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ได้แก่ การปั่นจักรยาน การออกกำลังกายบนเครื่องวิ่ง การออกกำลังกายประกอบจังหวะหรือการเดินแอโรบิก การออกกำลังกายชนิดนี้จะเพิ่มการสลายไขมัน และลดไขมันในร่างกาย (Constans & Lecomte, 2007) นอกจากนี้การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานคือ การเดิน การแกว่งแขน การออกกำลังกายแบบมวยจีน (บรรลุ ศิริพานิช, 2549) จากการศึกษาของเทสเซอร์ และคณะ (Tessier et al., 2000) ถึงผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้สูงอายุโรคเบาหวานเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ พบว่ามีการลดลงของ OGTT (Decrease of Glucose Excursion During the Oral Glucose Tolerance Test) ระยะเวลาในการทดสอบบนลู่วิ่งเพิ่มขึ้น (มีความทนทานในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น) และมีทัศนคติต่อโรคเบาหวานดีขึ้น และจากการศึกษาของ นฤมล ลีลาวัฒน์ (2549) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยการแกว่งแขนในผู้ป่วยเบาหวานอายุเฉลี่ย 58+1.1 ปี โดยการแกว่งแขนนาน 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าทำให้ระดับ HbA1C ลดลง 8.9+0.3 เป็น 8.7+0.3 ($p < .05$)

4.2 การฝึกการออกกำลังกายด้วยแรงต้าน (Resistance training) เป็นการ

จะเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ (Constans & Lecomte, 2007) นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความหนาแน่นของกระดูก ความแข็งแรง การทรงตัว และเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมทางกาย และมีความสำคัญในการ ป้องกันกระดูกหักจากกระดูกพรุนในผู้สูงอายุ (Sigal, Kenny, Wasserman, & Castaneda-Sceppa, 2004) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย ควรมีการออกกำลังกายด้วย แรงต้าน อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ADA, 2012) จากผลการศึกษาของดันสแตน และคณะ (Dunstan et al., 2002) ที่ศึกษาในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน อายุ 60-80 ปีที่มีน้ำหนักเกิน (ดัชนีมวลกาย มากกว่า 27 กิโลกรัมต่อตารางเมตร แต่ไม่เกิน 40 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) โดยการฝึกออกกำลังกาย ด้วยแรงต้าน ด้วยความหนัก ร้อยละ 75-85 ของ 1RM (One Repetition Maximum : 1RM คือน้ำหนัก ที่มากที่สุดที่กล้ามเนื้อสามารถยกได้เพียงหนึ่งครั้ง) ออกกำลังกาย 9 ท่า ยก 8-10 ครั้งต่อชุด ทำ 3 ชุด ความถี่อาทิตย์ละ 3 ครั้งโดยไม่ทำในวันติดๆ กัน โดยมีระยะเวลาอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ระยะเวลา ออกกำลังกายด้วยแรงต้านประมาณ 45 นาที และระยะเวลาผ่อนคลาย 5 นาที ใช้เวลา 6 เดือน ผล การศึกษาพบว่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม น้ำหนักตัว และไขมันในร่างกายลดลง นอกจากนี้จาก การศึกษาของ Lincoln, Shepherd, Johnson, & Castaneda-Sceppa (2011) พบว่าการออกกำลังกาย ด้วยแรงต้านในผู้สูงอายุโรคเบาหวานเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ทำให้ภาวะสุขภาพจิตดีขึ้นอย่างมี นัยสำคัญ ส่วนการออกกำลังกายแบบแอโรบิคร่วมกับการออกกำลังกายด้วยแรงต้านมีผลต่อภาวะ คีโตอินซูลิน และความทนต่อน้ำตาล (Glucose tolerance) (ACSM, 2010 a)

ข้อควรระวังในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

1. ผู้ป่วยเบาหวานที่อายุมากกว่า 35 ปี และไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ ควรพบ แพทย์เพื่อตรวจสุขภาพอย่างละเอียดก่อนที่จะเริ่มออกกำลังกายจริงจัง
2. หากเป็นไปได้ควรตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตัวเองก่อนและหลังออกกำลังกาย
3. งดออกกำลังกายถ้าพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 300 มก./ดล.
4. หากต้องการออกกำลังกายนานเกิน 60 นาที ควรรับประทานอาหารว่างที่เป็น คาร์โบไฮเดรตชนิดที่ดี เช่น ขนมปังโฮลวีท 1 แผ่น กล้วยชิ้นอื่นๆ 1 ทับพี หรือส้ม 1 ผล นมพร่อง ไขมัน 1 กล่อง
5. ผู้ป่วยที่รักษาเบาหวานด้วยอินซูลิน ควรปรึกษาแพทย์ในการปรับขนาดยา และไม่ฉีด อินซูลินบริเวณกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวมากในระหว่างการออกกำลังกาย
6. เริ่มออกกำลังกายทีละน้อยแล้วค่อยๆเพิ่มตามความเหมาะสม ตามความสามารถ ของผู้ป่วย และไม่ควรทำตามผู้ที่ออกกำลังกายมาเป็นเวลานานแล้ว
7. ถ้าเป็นไปได้ควรออกกำลังกายกับเพื่อนหรือไปเป็นกลุ่ม เพื่อความปลอดภัย หาก เกิดอาการผิดปกติ

8. หากออกกำลังกายแล้วมีอาการผิดปกติเช่น หายใจติดขัด แน่นหน้าอก หรือเวียนศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น มือสั่น เหงื่อออกมาก หัวใจจะเป็นลม ซึ่งอาการเหล่านี้ไม่เคยเป็นมาก่อน ให้หยุดออกกำลังกายทันทีแล้วนั่งพัก ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์ที่สถานพยาบาลใกล้บ้านที่สุดทันที

9. ผู้เป็นเบาหวานควรระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งในกิจกรรมที่ไม่คุ้นเคย และกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะสูง เพราะกิจกรรมเหล่านี้จะทำให้ร่างกายต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะฉุกเฉินสูงขึ้น

10. ควรได้รับคำแนะนำเรื่องการออกกำลังกายอย่างถูกต้องเหมาะสมจากผู้ที่มีความรู้เฉพาะทาง (สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน, 2552ก)

การออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน

1. โรคจอตาจากเบาหวาน (Retinopathy) ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มี Proliferative Diabetic Retinopathy (PDR) หรือ Severe Non- Proliferative Diabetic Retinopathy (NPDR) ไม่ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีระดับความหนักมาก หรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงต้านเพราะจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในตา (Triggering Vitreous Hemorrhage) หรือจอประสาทตาหลุดลอก (Retinal Detachment) (ADA, 2010a)

2. โรคเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral Neuropathy) ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย อาจเกิดอันตรายจากการบาดเจ็บเนื่องจากการลดลงของความสามารถในการรับรู้สัมผัส ทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บและการติดเชื้อ และการบาดเจ็บต่อข้อต่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการบาดเจ็บที่บริเวณเท้า ควรออกกำลังกายแบบที่ไม่มีการลงน้ำหนัก เช่น การว่ายน้ำ ขี่จักรยาน การออกกำลังกายบนเก้าอี้ ไม่ควรออกกำลังกายด้วยลู่วิ่ง การเดินเป็นเวลานาน การวิ่งเหยาะๆ และการก้าวกระโดด ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีความรู้สึกลับบริเวณเท้าลดลง จำเป็นต้องดูแลเท้าเป็นพิเศษ ดังนี้ (สมนึก กุลสถิตพร, 2549)

2.1 สังเกตเท้าและระหว่างนิ้วเท้าทั้ง 2 ข้าง อย่างสม่ำเสมอว่ามีแผลฟิ หนอง เกิดขึ้นหรือไม่ โดยอาจใช้กระจกช่วยในการมอง

2.2 ทำความสะอาดเท้าอย่างสม่ำเสมอ เช็ดให้แห้ง โดยเฉพาะซอกนิ้วเท้า และควรดูแลเท้าเป็นพิเศษในฤดูหนาว

2.3 ควรสวมถุงเท้าที่กระชับพอดี หลีกเลี่ยงถุงเท้าที่มีตะเข็บ และควรเปลี่ยนถุงเท้าทุกวัน อีกทั้งไม่ควรใส่รองเท้าโดยไม่สวมถุงเท้า

2.4 ควรเลือกซื้อรองเท้าที่สวมใส่สบายตั้งแต่ซื้อ และสำรวจเท้าก่อนและหลังสวมใส่อย่างสม่ำเสมอ

3. โรคเส้นประสาทอัตโนมัติ (Autonomic Neuropathy) ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติ จะเกิดอันตรายจากการบาดเจ็บจากการลดลงของการตอบสนองของหัวใจต่อการออกกำลังกาย ความดันโลหิต การควบคุมสมดุลอุณหภูมิกาย จากการผิดปกติของการไหลเวียนเลือดที่ผิวหนัง และการหลังเหงื่อ ความผิดปกติของการกระหายน้ำ ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการขาดน้ำ โดยความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติจะมีความสัมพันธ์อย่างมากกับโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยเบาหวาน (สมนึก กุลสถิตพร, 2549)

4. การมีโปรตีนในปัสสาวะและโรคไต (Albuminuria and Nephropathy) การมีกิจกรรมทางกาย (Physical activity) ทำให้เพิ่มการขับโปรตีนทางปัสสาวะ แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีรายงานว่า การออกกำลังกายที่มีระดับความหนักมากจะเพิ่มความก้าวหน้าของโรคไตในผู้ป่วยเบาหวาน จึงไม่มีข้อจำกัดในการออกกำลังกายของโรคไตในผู้ป่วยเบาหวาน (ADA, 2010)

3. การใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด (Pharmacological Treatment)

ยาที่ใช้ในการควบคุมเบาหวานชนิดที่ 2 มี 2 กลุ่มคือ ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด และยาฉีดอินซูลิน การใช้ยาต้องร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต คือการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย ในการควบคุมเบาหวานส่วนใหญ่มักต้องใช้อาหารหลายชนิดร่วมกัน

3.1 ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด

ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลที่มีใช้ในเวชปฏิบัติประเทศไทย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม (ฉันทพงศ์ โฆษณุนันท์, 2551) ได้แก่

1) กลุ่มยาที่มีฤทธิ์เพิ่มการหลั่งอินซูลิน (Insulin secretagogue) ซึ่งประกอบด้วย ยาในกลุ่ม Sulfonylurea, Non-Sulfonylurea หรือ Glinide และยาที่ยับยั้งการทำลาย Glucagon like peptide-1 (GLP-1) ซึ่งได้แก่ ยา DPP-4 inhibitor

1.1) ยากลุ่ม Sulfonylurea ได้แก่ Glibenclamide, Glipizide, Gliclazide, Glimepiride และ Chlorpropamide (สุรเกียรติ์ อชานานุภาพ, 2551) จะได้ผลดีในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยมาไม่เกิน 5 ปี น้ำหนักตัวปกติหรืออ้วน ระดับกลูโคสในพลาสมา และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงไม่สูงเกินไป ผลไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ ได้แก่ น้ำหนักตัวเพิ่ม และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ Glibenclamide, Chlorpropamide มีฤทธิ์แรงและออกฤทธิ์นาน ในผู้สูงอายุการรับประทานอาหารไม่แน่นอน มีการทำงานของไตและ/หรือตับบกพร่อง และได้รับยาชนิดอื่นร่วมด้วยซึ่งเสริมฤทธิ์ของยา Sulfonylurea เช่น (Metformin, Thiazolidinediones, Beta-blocker, Warfarin) ข้อห้ามใช้ยากลุ่มนี้ได้แก่ มีการทำงานของไตและ/หรือตับบกพร่อง (ฉันทพงศ์ โฆษณุนันท์, 2551) ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยา Chlorpropamide ในผู้ป่วย

สูงอายุ เนื่องจากมีระยะเวลาออกฤทธิ์นานถึง 60 ชั่วโมง และยังเกิดปฏิกิริยาระหว่างกันของยา (Drug interaction) ต่อยามากมาย และเกิด Syndrome of Inappropriate ADH (SIADH) ได้อีกด้วย ควรเลือกใช้ Sulfonylurea ชนิด Glipizide หรือ Gliclazide ซึ่งมี Half life สั้นและไม่มี Active metabolites (สมชาย พัฒนาอังกูล, 2550)

1.2) ยากลุ่ม Non-Sulfonylurea หรือ Glinide มีคุณสมบัติสำคัญคือ ถูกดูดซึมจากทางเดินอาหาร และออกฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลินได้เร็วมาก ดังนั้นต้องบริหารยากลุ่มนี้ก่อนมื้ออาหารเท่านั้น และถ้ามีการเลื่อนหรืองดอาหารมื้อใดจะต้องเลื่อนหรืองดยา มื้อนั้นด้วย ยากลุ่มนี้ให้ผลลดระดับพลาสมา กลูโคสหลังรับประทานอาหารได้ดี และสามารถใช้ได้ ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับหรือไตบกพร่องที่ไม่รุนแรง (ณัฐพงศ์ โฆษชุมชนันท์, 2551) โอกาส มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นน้อยกว่า (วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์, วิทยา ศรีดามา และสมพงษ์ สุวรรณวลัยกร, 2549)

1.3) ยากลุ่ม DPP-4 inhibitors ที่มีใช้ในประเทศไทยคือ Sitagliptin มีผลลดการทำลาย GLP1 ทำให้มีระดับ Endogenous GLP1 สูงขึ้น ช่วยกระตุ้นการหลั่ง อินซูลินจากตับอ่อน และยับยั้งการหลั่งกลูคากอน (ณัฐพงศ์ โฆษชุมชนันท์, 2551) นอกจากนี้ยา Sitagliptin ทำให้เบต้าเซลล์ทำงานดีขึ้น และจากการทำ meta analysis โดยอโหมริและคณะ พบว่า Sitagliptin มีผลปานกลางต่อระดับน้ำตาลในเลือด สามารถลด HbA1C ได้โดยเฉลี่ยร้อยละ 0.74 ยา ชนิดนี้ไม่ทำให้น้ำหนักขึ้น (Neutral effect) และมีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำน้อยมาก แต่อาจ เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อบางส่วน เช่น nasopharyngitis และติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล, 2551)

2) กลุ่มยาที่มีฤทธิ์เพิ่มความไวของเนื้อเยื่อต่ออินซูลิน (Insulin sensitizer) ซึ่งแบ่งได้ เป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ ยากลุ่ม Biguanide (ซึ่งมีชนิดเดียวคือ Metformin) และ ยากลุ่ม Thiazolidinedione (TZD) กลุ่มยาที่มีฤทธิ์เพิ่มความไวของเนื้อเยื่อต่ออินซูลินให้ผลควบคุม เบาหวานได้ดีในผู้ป่วยที่อ้วน และ/หรือมีภาวะคีโตอินซูลินร่วมด้วย (ณัฐพงศ์ โฆษชุมชนันท์, 2551)

2.1) ยา Metformin ออกฤทธิ์โดยการเพิ่มการใช้ น้ำตาล กลูโคสที่กล้ามเนื้อ ต่างๆ ลดการดูดซึมกลูโคสจากลำไส้ และลดการสร้างกลูโคสจากตับ (เทพ หิมะ ทองคำ, 2552) มีข้อดีคือช่วยลดระดับกลูโคสในเลือดโดยไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเมื่อใช้ เป็นยารักษาเบาหวานเพียงชนิดเดียวและไม่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ผลไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ ได้แก่ คลื่นไส้ ท้องเสีย เบื่ออาหาร และภาวะแลคติกอะซิโดซิส ข้อห้ามใช้ยา นี้ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีการ ทำงานของตับและ/หรือไตบกพร่อง หัวใจวาย ระบบไหลเวียนล้มเหลว เนื่องจากทำให้เกิดภาวะแล

กติกอะซิโดซิสได้ (ฉัฐพงษ์ โฆษณนพันธ์, 2551) ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยา Metformin ในผู้ป่วยที่มีอาการเบื่ออาหารหรือผอมมาก (สมชาย พัฒนอังกุล, 2550) และใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้สูงอายุ (สมชาย พัฒนอังกุล, 2550)

2.2) ยา Thiazolidinedione (TZD) จะให้ผลสูงสุดในการลดระดับกลูโคส ในเลือดหลังบริหารยาไปแล้ว 6 ถึง 8 สัปดาห์ ดังนั้นจึงไม่ควรปรับขนาดยานี้เร็วเกินไป ผลที่ไม่พึงประสงค์ที่สำคัญคือ น้ำหนักตัวเพิ่ม บวม (ซึ่งเกิดจากการที่ยาทำให้มีการคั่งของโซเดียมและน้ำ) หัวใจวาย (โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับอินซูลิน) ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด (โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับยา Sulfonylurea และ/หรืออินซูลิน) และตับอักเสบ ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยา TZD จะต้องได้รับการตรวจระดับเอนไซม์ตับก่อนเริ่มยา และเป็นระยะตามความเหมาะสมหลังใช้ยา ถ้าพบระดับเอนไซม์ตับสูงกว่าเกณฑ์ปกติ 2.5 ถึง 3 เท่าต้องหยุดยา ผู้ป่วยที่การทำงานของไตบกพร่องที่ไม่รุนแรงสามารถใช้ยานี้ได้ (ฉัฐพงษ์ โฆษณนพันธ์, 2551) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Rosiglitazone และ Pioglitazone (เทพ หิมะทองคำ, 2552)

3) กลุ่มยาที่มีฤทธิ์ลดการดูดซึมกลูโคสที่ทางเดินอาหาร (Alpha-glucosidase inhibitor) ยากลุ่มนี้จะออกฤทธิ์เฉพาะในลำไส้โดยการจับกับ enzyme Alpha-glucosidase ซึ่งทำหน้าที่ย่อยสลายสารอาหารจำพวกแป้งให้เป็นน้ำตาลโมเลกุลเล็กเพื่อร่างกายจะได้ดูดซึมนำไปใช้ เมื่อยาจับกับ enzyme Alpha-glucosidase จึงทำให้การย่อยสลายสารอาหารจำพวกแป้งน้อยลง การดูดซึมน้ำตาลจากลำไส้เข้าสู่กระแสเลือดก็น้อยลงด้วย ระดับน้ำตาลในเลือดจึงไม่สูง (เทพ หิมะทองคำ, 2552) การรับประทานยากลุ่มนี้จะต้องรับประทานพร้อมอาหารมื้อแรกเพื่อให้ยาแตกตัว และพร้อมออกฤทธิ์ได้ทันทีเมื่อรับประทานอาหาร ถ้ากลืนยาพร้อมอาหารจะไม่ได้ประโยชน์เนื่องจากน้ำตาลจากอาหารจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายก่อนที่ยาจะแตกตัว ยากลุ่มนี้ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร 2 ชั่วโมง (Postprandrial Plasma Glucose) ลงได้ถึง 50-60 มก./ดล. แต่ไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose) (สมชาย พัฒนอังกุล, 2550) ผลไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุดคือ อึดอัดแน่นท้องและผายลมบ่อย การใช้ยากลุ่มนี้ชนิดเดียวในการรักษาเบาหวานจะไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่ถ้าใช้ร่วมกับยารักษาเบาหวานชนิดอื่นอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ (ฉัฐพงษ์ โฆษณนพันธ์, 2551) ยาในกลุ่มนี้มีขายในประเทศไทย 2 ชนิดคือ Acarbose มีชื่อทางการค้า คือ Glucobay และ Voglibose มีชื่อทางการค้า คือ Basen (เทพ หิมะทองคำ, 2552)

3.2 ยาฉีดอินซูลิน

อินซูลินสามารถแบ่งได้เป็น 5 ชนิดตามรูปแบบการออกฤทธิ์ (ฉัฐพงษ์ โฆษณนพันธ์, 2551) ดังนี้

1) อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น (Short-acting insulin) เริ่มออกฤทธิ์ครั้งแรกถึง 1 ชั่วโมง หลังฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ออกฤทธิ์สูงสุด 2-4 ชั่วโมง และมีฤทธิ์อยู่นาน 5-8 ชั่วโมง ยาอินซูลินชนิดนี้มีลักษณะใส สามารถบริหาร โดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง เข้าหลอดเลือดดำ หรือเข้ากล้ามเนื้อ ได้แก่ Humulin R, Actrapid HM เป็นต้น

2) อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง (Intermediate-acting insulin) เริ่มออกฤทธิ์ ประมาณ 1-4 ชั่วโมงหลังฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ออกฤทธิ์สูงสุด 6-12 ชั่วโมง และมีฤทธิ์อยู่นาน 18-24 ชั่วโมง ยาอินซูลินชนิดนี้มีลักษณะขุ่นขาว และต้องบริหาร โดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง เท่านั้น ได้แก่ Humulin N, Monotard HM, Insulatard HM เป็นต้น

3) อินซูลินผสมสำเร็จ (Premixed insulin) เป็นอินซูลินที่เตรียมขึ้น โดยการผสมอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นกับชนิดออกฤทธิ์ปานกลางเข้าด้วยกัน ซึ่งทำให้อินซูลินชนิดนี้ เริ่มออกฤทธิ์ได้เร็ว และมีฤทธิ์อยู่ได้นาน ยาอินซูลินมีลักษณะขุ่นขาว อินซูลินผสมสำเร็จที่ใช้ในขณะนี้ เป็นอินซูลินสังเคราะห์ทั้งหมด ได้แก่ Humulin 70/30, Mixtard HM เป็นต้น ข้อจำกัดของอินซูลินผสมสำเร็จรูปคือ ไม่สามารถเพิ่มขนาดอินซูลินเพียงชนิดเดียวได้ เมื่อปรับเปลี่ยนปริมาณที่ฉีด สัดส่วนของอินซูลินทั้งสองชนิดจะคงที่

4) อินซูลินอนุพันธ์ชนิดออกฤทธิ์เร็ว (Rapid acting insulin analog) เป็นอนุพันธ์ของอินซูลินสังเคราะห์ซึ่งได้ปรับโครงสร้างเพื่อให้มีการออกฤทธิ์เร็วขึ้นกว่าอินซูลินออกฤทธิ์สั้น ได้แก่ อินซูลิน Lispro และ อินซูลิน Aspart

5) อินซูลินอนุพันธ์ชนิดออกฤทธิ์นานคงที่ (Long acting insulin analog) ในปัจจุบันมี 2 กลุ่ม ได้แก่ อินซูลิน Glargine และอินซูลิน Fatty acid acylated insulin

5.1) อินซูลิน Glargine เป็นอินซูลินสังเคราะห์ที่ได้รับการเปลี่ยน isoelectric point ซึ่งเพิ่มค่า pH ที่ทำให้อินซูลินอยู่ในรูปของสารตกตะกอนหรือสารละลาย ซึ่งทำให้อินซูลินมีการตกตะกอนเมื่อนี้ฉีดเข้าใต้ผิวหนังอย่างช้าๆ อินซูลิน Glargine มีลักษณะใส และมี pH เท่ากับ 4 จึงทำให้ไม่สามารถผสมร่วมกับอินซูลินชนิดอื่นๆ ได้ เมื่อนี้ฉีดเข้าร่างกายที่ pH 7 จะเกิดการตกตะกอนเป็นกลุ่มก้อนเล็กๆที่บริเวณใต้ผิวหนัง และจะค่อยๆ แยกตัวดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดอย่างช้าๆ เป็นผลให้ระดับอินซูลินในเลือดคงที่ไม่มีจุดออกฤทธิ์สูงสุด (Peak action) คล้ายกับการหลังพื้นฐาน (Basal insulin) จากคีย์อ่อน

5.2) อินซูลิน Fatty acid acylated insulin อินซูลินอนุพันธ์ในกลุ่มนี้ ได้แก่ Getemis

ผู้ป่วยสูงอายุไม่มีข้อห้ามเรื่องการใช้อินซูลินแต่อย่างใด ในกรณีที่สายตาไม่ดีอาจเลือกใช้อินซูลินชนิด penfill ร่วมกับปากกาฉีดอินซูลินแทนการดูยาด้วยตนเอง ผู้ป่วยที่จำเป็นต้อง

ใช้อินซูลินทั้งชนิดออกฤทธิ์สั้นร่วมกับชนิดออกฤทธิ์นานปานกลาง อาจเลือกใช้ premixed insulin ชนิดที่มีสัดส่วนของอินซูลินที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแทน (สมชาย พัฒนองกุล, 2550)

4. การเรียนรู้โรคเบาหวานและการดูแลตนเอง (Diabetic Self Management Education, DSME)

DSME เป็นกระบวนการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ และมีส่วนร่วมในการรักษามากขึ้น เช่น การควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย การรับประทานยาและ/หรือฉีดยาตามแพทย์สั่ง การดูแลตนเองในภาวะฉุกเฉิน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การให้ DSME ต้องอาศัยความร่วมมือของทีมนักวิชาการทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักกำหนดอาหาร เภสัชกร รวมไปถึงนักปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพของ DSME การให้ DSME ควรครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้

- 4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดำเนินโรค และกลวิธีในการรักษา
- 4.2 การใช้โภชนบำบัดหรือการควบคุมอาหารเพื่อรักษาโรค โดยเน้นให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหารของผู้ป่วยให้รับประทานอย่างถูกต้อง
- 4.3 การออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เน้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นกิจวัตรประจำวัน
- 4.4 การใช้ยาทั้งชนิดรับประทานและ/หรือยาฉีดอย่างถูกต้อง
- 4.5 การตรวจประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลด้วยการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง และสามารถนำผลตรวจมาปรับเปลี่ยนการรักษาอย่างง่าย ๆ ได้ การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง เป็นกลวิธีสำคัญที่จะทำให้แพทย์ปรับเปลี่ยนวิธีการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ดีขึ้น นอกจากนี้การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองยังสามารถทำให้ผู้ป่วยตรวจหาภาวะน้ำตาลต่ำ และป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำอย่างรุนแรงได้ซึ่งจัดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยขึ้นเมื่อพยายามควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย
- 4.6 การป้องกัน การตรวจหา และการตรวจรักษาภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน
- 4.7 การดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน เช่น การปฏิบัติตัวระหว่างการเดินทาง การไปงานสังสรรค์ การดูแลเท้า

4.8 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสังคมของผู้ป่วย (Psychosocial adjustment)

4.9 การจัดการกับความเครียด กลวิธีในการจัดการกับความเครียดมี 2 รูปแบบ (Lazarus and Folkman, 1984 อ้างในขนนิษฐา พิเศษสาคร และมานิกา พิเศษสาคร, 2552) คือ

4.9.1 การเผชิญปัญหาแบบมุ่งการจัดการกับปัญหา เป็นการแก้ที่ต้นเหตุของความเครียด การหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อทำให้ปัญหาลดลง การวางแผนเพื่อควบคุมปัญหาโดยตรง ซึ่งจะทำให้ปัญหาถูกแก้และส่งผลให้ความเครียดลดลง

4.9.2 การเผชิญปัญหาแบบมุ่งจัดการกับอารมณ์ มีเป้าหมายเพื่อจัดการและควบคุมอารมณ์ของตนที่มีต่อสถานการณ์ความเครียดนั้น เช่น การระบายกับเพื่อนหรือคนใกล้ชิด การสวดมนต์ขอพรจากพระ การทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น เล่นกีฬา ดูทีวี ฟังเพลง แม้กลวิธีนี้จะไม่ทำให้ปัญหาหรือความเครียดหมดไป แต่จะทำให้บุคคลสามารถปรับอารมณ์ให้ดีขึ้นได้ชั่วขณะหนึ่ง

การดูแลรักษาโรคเบาหวานในผู้ป่วยสูงอายุไม่แตกต่างจากโรคเบาหวานในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ยกเว้นเป้าหมายในการควบคุมเบาหวานขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้ป่วยโรคร่วม ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน อายุหรืออายุคาดหมายคงชีพ (Life expectancy) และการพิจารณาเลือกยาลดระดับน้ำตาล ไม่ควรควบคุมเข้มงวดจนเกินไป เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด (Hypoglycemia) ได้ง่ายโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ เช่น อัมพาต อัมพฤกษ์ โรคสมองเสื่อม เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ป่วยสูงอายุยังอาจพบปัญหาภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดโดยไม่มีอาการเตือน (Hypoglycemia unawareness) กล่าวคือ มีอาการสมองขาดกลูโคส (Neuroglycopenic) (อ่อนเพลีย มึนงง ปวดศีรษะ สมองเฉื่อยชา ปฏิกริยาตอบสนองช้าลง สับสน) เป็นอาการเด่นโดยไม่มีอาการเตือนทางอัตโนมัติ (Autonomic) เช่น ใจสั่น ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิด Myocardial Infarction และ Stroke มากยิ่งขึ้นในกรณีที่มิภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดบ่อยๆหรือรุนแรง ดังนั้นควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) ไม่เกิน 140 มก./ดล. แต่ไม่ควรต่ำกว่า 100 มก./ดล. และระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร 2 ชั่วโมง (PPG) ไม่เกิน 200 มก./ดล. ก็เพียงพอ (สมชาย พัฒนองกุล, 2550)

ส่วนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

2.1 แนวคิดการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case Management)

จากการศึกษาพบว่า การจัดการผู้ป่วยรายกรณีมีการใช้ในครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ ค.ศ. 1860 จนกระทั่งปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา มีการนำระบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาใช้อย่างจริงจังจนเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากแนวคิดในการปฏิรูประบบสุขภาพเพื่อรองรับปัญหาผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง รวมทั้งผู้ป่วยที่มีปัญหาวิกฤตเฉียบพลัน ประกอบกับการกำหนดแยกผู้ป่วยตามกลุ่มวินิจฉัยโรค (Diagnosis Related Group –DRG) ซึ่งระบบดังกล่าวควบคุมจำนวนวันที่เหมาะสมในการรักษาตัวในโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลรวมถึงการควบคุมคุณภาพบริการด้วย (American Nurses' Association, 1988 อ้างใน จินตนา ยูนิพันธ์ และคณะ, 2546)

สำหรับประเทศไทย หลังจากที่มีการตื่นตัวจากกระแสการปฏิรูประบบบริการสุขภาพ ได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหารูปแบบการจัดการบริการ รูปแบบการจัดการด้านการเงิน การคลัง เช่น การนำระบบ DRG มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดค่าใช้จ่าย หรือการใช้ทรัพยากรต่างๆ ประกอบกับแนวคิดการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการดูแลอย่างต่อเนื่อง ทำให้หลายโรงพยาบาลพยายามจัดระบบการจัดการบริการภายในโรงพยาบาลเพื่อลดขั้นตอนการบริการ ปรับปรุงคุณภาพการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ ในรูปแบบของทีมการดูแลผู้ป่วย (Patient Care Team) (จินตนา ยูนิพันธ์ และคณะ, 2546)

2.1.1 ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

Latini and Foote (1992: อ้างในจินตนา ยูนิพันธ์ และคณะ, 2546) กล่าวว่า การจัดการผู้ป่วยรายกรณี คือ ระบบการให้การดูแลที่มุ่งเน้นการปรับเป้าหมายที่ตัวผู้ป่วย มีระยะเวลาที่กำหนดที่เฉพาะเจาะจง ผสมผสานความสามารถของสมาชิกในทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยใช้แผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) คาดหมายระยะเวลาของการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล บอกผลลัพธ์ เป้าหมาย และบอกทิศทางของการดูแลผู้ป่วย รวมถึงประเภทของการดูแลผู้ป่วยที่เฉพาะเจาะจง

National Case Management Task Force (1992 cited in Rossi, 1999) กล่าวว่า การจัดการผู้ป่วยรายกรณี เป็นกระบวนการร่วมมือกันในการให้บริการ โดยมีกระบวนการประเมิน การวางแผน การปฏิบัติ การประสานงาน การติดตาม และการประเมินผล ให้ทางเลือกและการให้บริการตามความต้องการของแต่ละบุคคลโดยใช้การสื่อสาร และทรัพยากรที่หาง่ายในการส่งเสริมคุณภาพผลลัพธ์การให้บริการ

The American Nurses Association [ANA] (1994 cited in Powell & Tahan, 2010) ให้ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีว่า เป็นกระบวนการจัดการบริการด้านสุขภาพ โดยมีเป้าหมายในการจัดการดูแลด้านสุขภาพที่มีคุณภาพ ลดการทำงานแบบแยกส่วน เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลดค่าใช้จ่าย

Case Management Society of America [CMSA] (2002 cited in Huber, 2006; Powell & Tahan, 2010) กล่าวว่า การจัดการผู้ป่วยรายกรณีเป็นกระบวนการความร่วมมือกันในการประเมิน การวางแผน การอำนวยความสะดวก และการชี้แนะแนวทางเลือกและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย ด้วยการสื่อสารและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อผลลัพธ์ที่มีคุณภาพและคุ้มค่า

The Commission for Case Management Certification [CCMC] (2005 cited in Powell & Tahan, 2010) ให้ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีว่า เป็นกระบวนการความร่วมมือในการประเมิน การวางแผน การดำเนินการ การประสานงาน การติดตาม และการประเมินทางเลือกและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย โดยใช้การสื่อสารและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อผลลัพธ์ที่มีคุณภาพและคุ้มค่า

จินตนา ยูนิพันธ์ และคณะ (2546) ให้ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีว่า เป็นกระบวนการให้บริการ โดยเน้นผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลาง ที่เน้นคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม มีการประสานความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งมีแผนการดูแลที่กำหนดร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมอย่างต่อเนื่อง ทั้งในโรงพยาบาลและส่งต่อถึงชุมชน สามารถควบคุมระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลรวมทั้งควบคุมค่าใช้จ่าย ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

พิณทอง กอฟฟาเรียน (2547) กล่าวว่า การจัดการผู้ป่วยรายกรณีเป็นกระบวนการต่อเนื่องของการวินิจฉัยข้อมูล เพื่อวางแผนในการรักษา เอื้ออำนวยความสะดวก โดยมีพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีเป็นตัวเชื่อมประสาน ติดตามประเมินผล การบริการผู้ป่วย ให้สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพอนามัย โดยการให้ข้อมูลข่าวสาร ติดต่อกับหน่วยงานให้คำปรึกษา ช่วยในการตัดสินใจร่วมกับผู้ป่วยโดยใช้โอกาสที่มีอยู่ในสังคม ยกย่องคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย มีการประเมินผลทุกกระยะ เพื่อให้การทำงานดำเนินไปตามกฎข้อบังคับ ระเบียบและจรรยาบรรณทางวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย

กล่าวโดยสรุป การจัดการผู้ป่วยรายกรณีหมายถึง กระบวนการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล มีการประสานความร่วมมือกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งมีแผนการดูแลที่กำหนดร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ให้การดูแลตามแผนการดูแลผู้ป่วย

(Clinical Pathway) มีการประเมิน วางแผน ดำเนินการ ประสานงาน การติดตาม และการประเมิน ทางเลือกและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case manager) เป็นผู้ติดต่อสื่อสาร ประสานงาน กำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ อย่างคุ้มค่า เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลดค่าใช้จ่าย

2.1.2 ลักษณะสำคัญของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี เป็นระบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ คุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ดีและค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1) เป็นระบบการดูแลที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยต้องตั้งผลลัพธ์ของการดูแลที่ต้องการ (Outcome-based) ไว้ล่วงหน้าเพื่อให้เป็นตัวควบคุมการทำงาน ก่อให้เกิด ประสิทธิภาพและประหยัด ซึ่งการตั้งผลลัพธ์ของการดูแลและการประเมินผลนั้นควรให้ผู้ป่วยและ ครอบครัวมีส่วนร่วมด้วย

2) เป็นระบบการดูแลที่มุ่งเน้นการจัดการ การใช้ทรัพยากรต่างๆ ใน โรงพยาบาลอย่างเหมาะสม ลดความซ้ำซ้อนของงานหรือกิจกรรมที่ไม่จำเป็น ซึ่งส่งผลถึงการลด ค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็นแล้วยังก่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการให้บริการด้วย

3) เป็นระบบการดูแลที่เหมาะสมสำหรับการดูแลผู้ป่วยบางกลุ่มที่ ต้องการการดูแลต่อเนื่อง ได้แก่

- 3.1) กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีแบบแผนการรักษาที่แน่นอน
- 3.2) กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง
- 3.3) กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่กลับเข้ามารักษาในโรงพยาบาล

บ่อยครั้ง

3.4) กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ โรงพยาบาลต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่าย

- 3.5) กลุ่มผู้ป่วยที่นอนรักษาในโรงพยาบาล

4) เป็นระบบการดูแลผู้ป่วยที่สามารถนำไปใช้ร่วมกับระบบการดูแล แบบเดิมได้ คือ ระบบการดูแลผู้ป่วยรายบุคคล (Case Method) ระบบการทำงานเป็นหน้าที่ (Functional Nursing) โดยปกติจะใช้ร่วมกับระบบการพยาบาลแบบเจ้าของไข้

2.1.3 รูปแบบของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

การจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยพยาบาลเป็นผู้จัดการ เป็นการจัดการของพยาบาลต่อกระบวนการเจ็บป่วยของผู้ใช้บริการในสถานดูแลสุขภาพ ซึ่งรูปแบบของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยมีพยาบาลเป็นผู้จัดการ รูปแบบที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

- 1) รูปแบบการจัดการผู้ป่วยของนิวอิงแลนด์ (New England model) มุ่งเน้นการจัดการผู้ป่วยในช่วงเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- 2) รูปแบบการจัดการผู้ป่วยของอริโซนา (Arizona model) มุ่งเน้นการจัดการผู้ป่วยช่วงที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
- 3) รูปแบบการจัดการสุขภาพแบบสมบูรณ์ (Health Maintenance model) มุ่งเน้นการจัดการแบบต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมและคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพดีในระยะก่อนการเจ็บป่วย รวมทั้งเมื่อเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
- 4) รูปแบบศูนย์พยาบาล (Nursing center model) มุ่งเน้นการจัดการผู้ป่วยที่บ้าน โดยพยาบาลจะทำหน้าที่รับผิดชอบจัดการดูแลทั้งหมด
- 5) รูปแบบการจัดการในชุมชน (Public health model) มุ่งเน้นการจัดการให้บริการแก่ผู้บริการที่อยู่ในชุมชนซึ่งมีปัญหาสุขภาพ หรือต้องการการดูแลเฉพาะด้าน ซึ่งรูปแบบนี้ประกอบด้วย

5.1) Carondelet's model เป็นรูปแบบแรกๆ ของการจัดการพยาบาลที่ใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community base nurse management) เป็นลักษณะการดูแลที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered care) ให้การดูแลต่อเนื่อง การทำงานจะเป็นลักษณะเครือข่ายพยาบาลชุมชน พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ทำงานช่วยผู้สูงอายุให้มีวิถีชีวิตที่ดี และอยู่ในชุมชนตนเอง ต่อมามีการปรับปรุงระบบใหม่ไปตามความต้องการเร่งด่วน โดยมีการประเมินภาวะเสี่ยง การจัดการกับโรคเรื้อรัง การส่งเสริมสุขภาพ และการลดภาวะเสี่ยงสำหรับกลุ่มเสี่ยงน้อย และใช้ประชากรเป็นฐานกลุ่มไปถึงกลุ่มที่มีค่าใช้จ่ายแพง กลุ่มแม่และเด็กที่เสี่ยงสูง มีการศึกษานำร่องในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure) เรื่องการวินิจฉัยโรคกับจำนวนการเข้าโรงพยาบาลมากที่สุดตามระบบของ Carondelet's model รูปแบบประกอบด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีพยาบาลเป็นผู้จัดการ พยาบาลดูแลที่บ้าน (Home health nurse) และนักสังคมสงเคราะห์ โครงการนี้ใช้ evidence – based guideline ในการประเมินภาวะเสี่ยง จากนั้นผู้จัดการทางการแพทย์จะแก้ไขอาการแสดง (Symptom) จัดแผนการออกกำลังกาย และเรื่องอาหาร พบว่าโครงการทำให้ภาวะสุขภาพผู้ป่วยดีขึ้น ผู้ป่วยสามารถทำหน้าที่ตนเองและดูแลตนเองดีขึ้น ที่สำคัญคือสามารถลดการกลับเข้าโรงพยาบาลซ้ำซ้ำลง 30 วัน

5.2) Health care delivery model เป็นรูปแบบเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค และทักษะการจัดการตนเอง โดยผู้จัดการการดูแลใช้ชุมชนเป็นฐานประโยชน์ที่เห็นได้ชัดในปัจจุบันกับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีจำนวนมาก และมีโรคเรื้อรังเป็นโรคประจำตัว เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไต โรคเรื้อรังที่มีผลต่อมนุษย์ทุกรูปแบบ การรักษาดลอดชีวิต และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นการจัดการกับโรคเรื้อรัง คือ การจัดการกับตัวเอง ผู้จัดการสำคัญในเรื่องนี้ คือ ผู้จัดการระดับกลุ่มที่ใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community – based model) เป็นกุญแจสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง และได้รับการรับรองว่าผู้จัดการทางการแพทย์ปรับปรุงคุณภาพการดูแล ประหยัดค่าใช้จ่าย และสนับสนุนการเข้าถึงระบบสุขภาพ (Cohen, 2001 อ้างในสุภาวดี ลิ้มปนาทร, 2545)

5.3) Community-based nurse management model เป็นรูปแบบใช้กับประชากรเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้ป่วยทางใจ (Mental ill) โรคหัวใจล้มเหลว เบาหวาน เอสดีผู้จัดการทางการแพทย์ทำหน้าที่เป็นนายหน้า (Brokering) ในการหาแหล่งประโยชน์ชุมชน และการประสานการดูแล วิธีการเป็นการรู้จักผู้ป่วยแต่ละรายให้ครอบคลุม การติดตามระดับประคอง เช่น ใช้ระบบส่งเสียงอัตโนมัติไปที่บ้านในผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยรู้จักจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด บทบาทพยาบาลผู้จัดการ คือ การทำให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง การป้องกันโรค อยู่ในชุมชนตนเอง และใช้หลักการดูแลต่อเนื่องประกอบ

5.4) Model of community – focused nursing ประกอบด้วย 2 รูปแบบ คือ

1) The Visiting Nurses Service of New York model of care (VNSNY model of Care) เป็นรูปแบบที่ให้พยาบาลจัดการดูแลผู้ป่วยจำนวน 100 คนจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,000 คน โดยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ให้การบริการ โดยหาความต้องการของกลุ่มวางแผนและทำตามแผน เป็นการดูแลผู้ป่วยในศูนย์และตามสถานที่ต่างๆที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ ถ้าผู้ป่วยนอนป่วยอยู่ที่บ้าน พยาบาลจะประเมินและคัดกรองให้บริการ ควบคุมและติดตามในผู้ป่วยภาวะเจ็บป่วยและเรื้อรัง การสอนเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่มในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันการเจ็บป่วยทั้งระดับบุคคล ครอบครัว โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างพยาบาล-ผู้ป่วย การให้บริการ การประเมินภาวะสุขภาพในชุมชนทุก 6 เดือน การอำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยสามารถขอรายละเอียด การให้คำแนะนำและการติดตามควบคุมจากศูนย์ และการเยี่ยมบ้าน

2) The Community – focused care management model รูปแบบนี้ พยาบาลผู้จัดการต้องรู้ถึงความต้องการทางสุขภาพ และช่องว่างที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับบริการ ต้องรู้วิธีการจัดการกับความเครียด หลักการกินอาหารที่ดีและการออกกำลังกาย การคัดกรอง

ไข่ม้วนในเลือด สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน ต้องส่งต่อไปพบแพทย์ ให้การดูแลโดยตรง (Direct care providers) ทั้งทางกาย/จิตใจ โดยการให้คำปรึกษา การปรับประคับประคอง และการช่วยผู้ป่วยเผชิญปัญหา

2.1.4 องค์ประกอบของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

รูปแบบการปฏิบัติการพยาบาลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี จะบรรลุผลสมบูรณ์ได้ต้องมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการดังนี้ (เรวดี ศิรินคร, ยุกดี เกตสัมพันธ์, ผ่องพรรณ ธนา และศุวิภา นิตยงกูร, 2543)

1) การประสานความร่วมมือของทีมสุขภาพในการดูแลรักษาพยาบาล (Collaborative practice) การประสานความร่วมมือของทีมสุขภาพในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย มิได้หมายถึงเฉพาะการประสานงาน (Coordination) หรือการรายงาน (Report) เท่านั้นแต่จะหมายรวมถึงความร่วมมือของผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องในการดูแลรักษาพยาบาลด้วย ซึ่งการประสานความร่วมมือเกี่ยวกับระบบ Case Management เพื่อให้เกิดการดูแลที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย

1.1) การวิเคราะห์สถานการณ์ การดูแลรักษาพยาบาลของโรงพยาบาล หรือหน่วยงานบริการเพื่อกำหนดแนวทาง/รูปแบบการดำเนินงาน ได้แก่ โครงสร้างที่สำคัญของการดำเนินงาน กระบวนการดำเนินงาน และการประเมินผลสำเร็จ

1.2) การเตรียมการ ประกอบด้วย การเตรียมเครื่องมือ การเตรียมบุคลากร ได้แก่ ทีมงานผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ต้องเตรียมระบบงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบคุณภาพ กิจกรรมคุณภาพ เช่น Utilization Management หรือ Utilization Review

1.3) การดำเนินการ ตามบทบาทหน้าที่ และแผนการดูแลรักษาพยาบาลที่กำหนดร่วมกัน

2) แผนการดูแลผู้ป่วยของทีมสหสาขาวิชาชีพ (Clinical Pathway) ซึ่งทีมสุขภาพร่วมกันกำหนดขึ้นสำหรับเป็นแนวทางในการดูแลรักษา ผู้ป่วยโรคหรือกลุ่มอาการ แผนการดูแลผู้ป่วยของทีมสหสาขาวิชาชีพแต่ละแห่งจะมีรูปแบบที่แตกต่างกัน แต่จะมีส่วนประกอบหลักๆ ที่เหมือนกัน 4 ส่วน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แผนการดูแลของสเตรสเนอร์ (Strassner, 1996 cited in Powell & Tahan, 2010) ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงกิจกรรมหลัก (Aspect of care) ได้แก่ การประเมิน การติดตาม การรักษา ยา กิจกรรม อาหาร การสอนผู้ป่วย การวางแผนการจำหน่าย การประเมินผลลัพธ์

ส่วนที่ 2 แสดงระยะในการดูแล เป็นการแสดงระยะเวลาในการรักษา หรือดูแล อาจเป็นนาฬิกา วัน อาทิตย์

ส่วนที่ 3 แสดงการทำหน้าที่ของแผนการดูแล (Clinical Pathway function) แสดงกิจกรรม กระบวนการหรือการดำเนินการของทีมสหสาขาวิชาชีพ

ส่วนที่ 4 แสดงผลลัพธ์ ทั้งทางด้านค่าใช้จ่ายและคุณภาพ

3) ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case manager) ข้อมสรุปจากการใช้แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลในประเทศต่างๆ พบว่า ผู้ปฏิบัติหน้าที่ Case manager ได้เหมาะสมที่สุดคือ พยาบาลวิชาชีพ เนื่องจากเป็นผู้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีความรู้พื้นฐานทางคลินิก สามารถประสานการดูแลระหว่างแพทย์ พยาบาล และทีมสุขภาพอื่นๆ ได้ดี และสอดคล้องกับสภาพปัญหา/ความต้องการของผู้ป่วย ส่วนใหญ่คนกลุ่มนี้จะสำเร็จการศึกษาปริญญาโท หรือเป็นผู้ชำนาญทางคลินิก (Clinical nurse specialist) บางแห่งก็ใช้พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี แต่จะต้องมีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ปี

2.1.5 บทบาทของพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี

บทบาทของพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (ANCC, 1997 cited in Huber, 2006) มีดังนี้ บทบาทเป็นผู้พิทักษ์สิทธิประโยชน์ให้กับผู้ป่วย (Advocate) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เป็นผู้ดูแล (Provider) เป็นผู้ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ (Liaison) เป็นผู้ประสานงาน (Coordination) เป็นผู้ให้ความร่วมมือ (Collaborator) เป็นตัวแทน (Broker) เป็นผู้สอน (Educator) เป็นผู้เจรจาต่อรอง (Negotiator) เป็นผู้ประเมิน (Evaluator) เป็นผู้ติดต่อสื่อสาร (Communicator) เป็นผู้จัดการความเสี่ยง (Risk Manager) เป็นที่ปรึกษา (Mentor) เป็นผู้ให้คำปรึกษา (Consultant) และเป็นผู้วิจัย (Researcher)

2.1.6 กระบวนการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

ตามแนวคิดของโพลเวล และทาเฮิน (Powell & Tahan, 2010) ได้กำหนดขั้นตอนหรือกระบวนการของการพยาบาลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีไว้ดังนี้

1) การคัดเลือกผู้ป่วย (Case Selection) ขั้นตอนนี้เป็นจุดแรกของกระบวนการ โดยพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะเป็นผู้พิจารณาเลือกผู้ป่วย หรือในบางหน่วยงานอาจเป็นทีมสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยคัดเลือกและส่งต่อมาให้ เป็นการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยรายกรณี เช่น ระยะเวลาการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่า 5 วัน และมีค่าใช้จ่ายสูงในการรักษานอกจากนี้ยังมีข้อบ่งชี้อื่นๆ คือ

1.1) ผู้ป่วยอยู่คนเดียวหรืออยู่กับคนที่ไร้ความสามารถ

1.2) ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ผู้ป่วยในทุกกลุ่มอายุอาจ

ต้องการการบริการแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี เช่น ผู้ป่วยเอดส์ขั้นรุนแรงหรือในวัยผู้ใหญ่ที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังเป็นระยะเวลานาน และต้องการการดูแลแบบประคับประคอง

1.3) ขาดแหล่งจ่ายเงินช่วยเหลือ

1.4) การกลับเข้มารักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 15 วัน หรือ 30 วัน ในปัญหาเดิม รวมไปถึงผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (Noncompliance) เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เจาะระดับน้ำตาลในเลือด ไม่ฉีดยาอินซูลิน หรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเรื่อง การรับประทานอาหาร ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้

1.5) แพทย์ต้องการใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณีในการดูแล ผู้ป่วยเนื่องจากการเป็นารดูแลที่มีประสิทธิภาพ และผู้ป่วยพึงพอใจ เช่น ศัลยแพทย์อุบัติเหตุ แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ

1.6) Diagnosis-Related Group (DRG) ผู้ป่วยที่มีโรคเฉพาะ ทุกคนไม่จำเป็นต้องได้รับการดูแลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี นอกจากในกลุ่มที่อยู่ในระยะแรก ของโรค ซึ่งต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยและคำปรึกษา เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่มีความ ยุ่งยากซับซ้อนในการรักษา ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิต และผู้ป่วยที่มีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ควรได้รับการ ดูแลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี เช่นกัน

1.7) ผู้ที่มีข้อบ่งชี้ทางด้านสุขภาพจิต (Psychological indicators) เช่น กินยาเกินขนาดโดยไม่ตั้งใจ เช่น ขาดความรู้ในการรับประทานยาในขนาดที่ถูกต้อง ไม่สามารถจัดารับประทานเองได้จากความสับสน หรือมองไม่เห็น เช่น ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน กิน ยาเกินขนาดโดยตั้งใจ เช่น กินยามาตัวตาย ดิทยาหรือคิดเหว้า การกินผิดปกติ (Eating disorder) เช่น Bulimia โรคทางจิต เช่น โรคจิตเภท โรคอัลไซเมอร์ Dementia ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (Noncompliance) เช่น ในผู้ป่วยที่กลับมารับการรับการรักษาใน โรงพยาบาลบ่อยๆ ควรได้รับการ พิจารณา

1.8) ผู้ที่มีข้อบ่งชี้ทางด้านเศรษฐกิจสังคม (Socioeconomic indicators) เช่น ผู้ป่วยเด็กหรือผู้สูงอายุที่ถูกทอดทิ้ง ถูกทำร้ายร่างกาย ผู้ไม่มีที่อยู่อาศัย มีข้อจำกัด หรือไม่มีแหล่งทรัพยากรทางการเงิน ต้องพึ่งพาในการทำกิจกรรมประจำวัน ผู้ที่มารับการรักษาที่ ฉุกเฉินหรือพบแพทย์ที่คลินิกบ่อย เป็นต้น

2) การประเมินสภาพปัญหา (Assessment/Problem identification) เมื่อ ผู้ป่วยถูกคัดเลือกแล้ว พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะรวบรวมข้อมูลทุกอย่างของผู้ป่วยที่จะมี ผลกระทบต่อการเจ็บป่วย แหล่งข้อมูลที่ได้มาจากหลายแหล่ง เช่น ผู้ป่วย ครอบครัว บุคคล ใกล้ชิดหรือจากประวัติการเจ็บป่วย ประกันสุขภาพต่างๆ รวมทั้งสิทธิและแหล่งประโยชน์ที่ผู้ป่วย ควรได้รับ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาทิศทางให้บริการ โดยทีมสุขภาพร่วมกันประเมินความต้องการ ของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล สิ่งที่ต้องประเมินมีดังนี้

2.1) ประวัติผู้ป่วยและลักษณะทางประชากร (Patient's history and demographics) ประกอบด้วย

1) ชื่อผู้ป่วย อายุ ชนชาติ ที่อยู่ สถานภาพสมรส บุตร (ระบุอายุ) อาชีพ ระดับการศึกษา ศาสนา

2) ประวัติการเจ็บป่วย ประกอบด้วยประวัติการวินิจฉัยโรคทุกโรคที่ผ่านมา การเจ็บป่วยที่รุนแรง การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อุบัติเหตุ การผ่าตัด และสุขภาพจิต

3) การไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (Noncompliance) ซึ่งในบางสาเหตุอาจแก้ไขได้ เช่น ไม่มีเงินซื้อยาหรือขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการของโรค ในบางสาเหตุอาจแก้ไขยากเช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

4) ยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยรับประทาน/ฉีด รวมทั้งยาที่ซื้อรับประทานเอง ยาสมุนไพร

5) ประวัติเจ็บป่วยในครอบครัว เช่น โรคเบาหวาน โรคอัลไซเมอร์ โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคลมชัก โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคทางจิต

6) ประเมินอาการแพ้ เช่น แพ้ยา แพ้อาหาร และสิ่งแวดล้อม

2.2) การเจ็บป่วยในปัจจุบัน (Current medical status)

2.3) ประเมินภาวะโภชนาการ (Nutritional assessment) ภาวะโภชนาการที่เหมาะสมเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อภาวะสุขภาพของบุคคล การประเมินภาวะโภชนาการอย่างรวดเร็ว และให้การพยาบาล จะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ที่เจ็บป่วยได้ ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจำเป็นต้องประเมินปัจจัยเสี่ยงทางด้านโภชนาการ เช่น การรับประทานอาหารที่เพียงพอและเหมาะสมกับโรค ภาวะเศรษฐกิจ การประเมินช่องปากและฟัน ความสามารถและความรู้ความสามารถในการเลือกซื้ออาหาร การเตรียมอาหาร ภาวะของโรคทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง

2.4) ประเมินการใช้ยา (Medication assessment) ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ควรจะทบทวนการใช้ยาของผู้ป่วย ทั้งยาสมุนไพร ยาที่ซื้อรับประทานเอง ประเมินความรู้ส่วนที่ผู้ป่วยขาดไปในการรับประทานยา เช่น ชื่อยา วัตถุประสงค์ในการรับประทานยา ขนาดของยา ความถี่ และระยะเวลาในการรับประทานยา เวลาในการรับประทานยากับอาหาร อาการข้างเคียงของยาที่ต้องพบแพทย์ วิธีการรับประทานยา เช่น เคี้ยว อมใต้ลิ้น กลืน บดให้ละเอียด หรือใส่ทางสายให้อาหาร การเก็บรักษายา พร้อมทั้งวิธีการบริหารยาได้ถูกต้องครบถ้วนตามแผนการรักษา

2.5) การทำหน้าที่และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (Functional assessment: environmental factors) การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยมีความสำคัญอย่างมากในการวางแผนการจำหน่าย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่หกล้มที่บ้าน และเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล การประเมินสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ได้แก่ บันได การใช้โทรศัพท์ติดต่อดูสาร โดยเฉพาะผู้ที่อยู่บ้านคนเดียว ห้องน้ำ สาธารณูปโภค เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า การสุขาภิบาล เช่น มีหนู แมลงสาบในบ้าน การประเมินการทำหน้าที่ (ADL assessment) เช่น ความสามารถในการแต่งตัว การอาบน้ำ แปรงฟัน การทำความสะอาดหลังการขับถ่าย การรับประทานอาหาร การทำงานบ้าน การรับประทานยา การมองเห็น การได้ยิน การโทรศัพท์เมื่อต้องการบริการฉุกเฉิน

2.6) การประเมินภาวะจิตสังคม (Psychosocial assessment) ในการประเมินภาวะจิตสังคม ผลของครอบครัวที่มีต่อผู้ป่วยเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม สิ่งที่ต้องประเมิน ได้แก่ ภาวะเครียดในครอบครัวในช่วงเวลาที่เจ็บป่วย เช่น การตายของคนในครอบครัว การตกงาน/เปลี่ยนงาน การหย่าร้าง การจัดการกับความเครียดของผู้ป่วยและครอบครัว เช่น การฝึกสมาธิ การเล่นกีฬา การคุยกับเพื่อน ปรีกษาทรมสุขภาพ หรือการดื่มสุรา ประเมินแหล่งสนับสนุนที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ เช่น เพื่อน เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง ประเมินระดับการดูแลก่อนการเจ็บป่วย

2.7) ความแตกต่างทางศาสนาและวัฒนธรรม (Cultural and religious diversity) ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีต้องตระหนักถึงวัฒนธรรมและศาสนาที่แตกต่างกัน

3) การประสานงานและพัฒนาแผนการรักษา (Development and coordination of the care plan) หลังจากประเมินสภาพด้านต่างๆ ทบทวนแหล่งประโยชน์ของผู้ป่วยเสร็จสมบูรณ์แล้ว ทีมสุขภาพจะต้องวางแผนในเรื่องความต้องการของผู้ป่วยที่จะต้องให้บริการให้ประสบความสำเร็จ ใครจะเป็นผู้ให้บริการ ใช้ระยะเวลานานเท่าใด และทำที่ไหน ต้องกำหนดเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญของความต้องการของผู้ป่วย โดยแผนการรักษานั้นๆ และครอบครัวต้องยินยอมและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

4) การดำเนินการตามแผน (Implementation of the plan) ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะเป็นผู้ประเมินและประสานงานให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสม ตามเวลาที่กำหนดไว้ และปัญหาต่างๆ จะได้รับการแก้ไขตามแผนการดูแลที่วางไว้ การปฏิบัติอาจใช้แผนการดูแลสหสาขาวิชาชีพเป็นแนวทางในการดูแลรักษา รวมถึงการปฏิบัติตามแผนการจำหน่ายผู้ป่วยที่วางไว้

5) การประเมินและการติดตามผล (Evaluation and follow up) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะเป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแล เป็นการประเมินตัดสินใจว่าจะทำอะไรที่ต้องทำ และจะอย่างไร มีการติดตามผลตั้งแต่โรงพยาบาลไปจนกระทั่งผู้ป่วยกลับบ้าน การติดตามทางโทรศัพท์ อย่างน้อย 1 - 2 ครั้ง ตามความเหมาะสม และ

ความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ในการติดตามจะเป็นเครื่องมือในการตอบคำถาม การอภิปรายถึงการแก้ไขที่อาจเป็นไปได้ การให้ความมั่นใจกับผู้ป่วยและครอบครัว การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การกลับเข้ามารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล และการใช้บริการที่ถูกเงิน การให้ข้อมูลที่ถูกต้องโดยผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะทำให้ครอบครัวมีพลังอำนาจในการตัดสินใจและจัดการกับปัญหา สามารถควบคุมสถานการณ์ที่ยุ่งยากได้

6) การเฝ้ากำกับติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การประเมินสภาพใหม่ และประเมินผลใหม่ (Continuous Monitoring, Reassessing and Reevaluating) เป็นการติดตามการประเมินสภาพใหม่ และการประเมินผลใหม่ในสถานภาพการรักษา แผนการดูแล และการวางแผนการจำหน่ายของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ความถี่ในการติดตามและประเมินผลใหม่ เป็นวัน หรือ อาทิตย์ ขึ้นอยู่กับระยะของโรค สิ่งที่ต้องติดตาม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงความมั่นคงทางสังคมของผู้ป่วย คุณภาพของการดูแล การเปลี่ยนแปลงในการทำหน้าที่และการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย สิ่งที่ผู้ป่วยต้องการเรียนรู้เพิ่ม การจัดการความเจ็บปวด และสิ่งสำคัญที่ต้องประเมินและประเมินซ้ำ คือเป้าหมายที่ผู้ป่วยตั้งไว้

7) การยุติการบริการแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case closure and termination of case management service) เหตุผลในการยุติการดูแลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ได้แก่ ผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ หรือผู้จ่ายเงินต้องการยุติ ผู้ป่วย/การจัดการผู้ป่วยรายกรณีได้รับเป้าหมายที่วางไว้ อาการของผู้ป่วยคงที่ ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีถูกยกเลิก

2.1.7 ผลลัพธ์ของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

ผลลัพธ์เบื้องต้น (Basic outcome) ของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมี 2 ประเภทคือผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical outcome) และผลลัพธ์ทางการเงิน (Financial outcome) ซึ่งผลลัพธ์ทางด้านคลินิกมี 6 ด้าน CMSA (Braden, 2002 cited in Huber, 2006) คือ

- 1) ผู้ป่วยมีความรู้ (Patient knowledge)
- 2) ผลกระทบที่เกิดกับผู้ป่วย (Patient involvement)
- 3) การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการดูแล (Patient' participation in care)
- 4) พลังอำนาจของผู้ป่วย (Patient empowerment)
- 5) ความร่วมมือของผู้ป่วย (Patient adherence)
- 6) การประสานการดูแล (Coordination of care)

วันเพ็ญ พิชิตพรชัย (2548) ได้กล่าวถึงผลลัพธ์ของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีว่า เนื่องจากการจัดการผู้ป่วยรายกรณี มีจุดประสงค์ในการประสานประโยชน์ของทั้งผู้รับบริการ ผู้ให้บริการ และผู้จ่ายค่าบริการ ดังนั้นการวัดผลสัมฤทธิ์ของการใช้ระบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี จึงต้องวัดผลสัมฤทธิ์ทั้ง 3 ส่วน คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ด้านผู้ใช้บริการ

- 1.1 ผู้ป่วยมีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น
- 1.2 ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน
- 1.3 ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น
- 1.4 ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจ
- 1.5 ครอบครัวของผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจ และมีความพร้อมในการดูแล

ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่บ้าน

2. ผลสัมฤทธิ์ด้านผู้ให้บริการ

- 2.1 ทีมสุขภาพเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน
- 2.2 ระบบบริการไม่เกิดความซ้ำซ้อน
- 2.3 ผู้ป่วยมีการสื่อสารและการประสานงานที่ดี

3. ผลสัมฤทธิ์ด้านผู้จ่ายค่าบริการ

- 3.1 ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
- 3.2 ลดการกลับเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ หรือยืดเวลาการเข้ารับ

การรักษาในโรงพยาบาลครั้งต่อไปให้ห่างออกไปได้

Llewellyn (2005) ได้กล่าวถึง เป้าหมายที่ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีพยายามให้เกิดขึ้น ประกอบด้วย

1. ช่วยผู้ป่วยและครอบครัวมีการทำหน้าที่ได้ดีที่สุด
2. การประสานส่งต่อในการดูแล การลดลงของการทำงานแบบแยกส่วน และการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม
3. ยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลและครอบครัว
4. ทำให้การสื่อสารและการวางแผนในทีมสหสาขาวิชาชีพดีขึ้น
5. ช่วยให้ครอบครัวมีความเข้มแข็งในการจัดการกับ catastrophic และภาวะเจ็บป่วย

เรือรัง

6. ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดีขึ้น โดยการเพิ่มการให้ความรู้ทางสุขภาพในการส่งเสริมสุขภาพถึงแม้ว่าจะมีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง

7. ระบุปัญหาและความต้องการที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และให้การบริการที่เหมาะสม เพิ่มคุณภาพในการดูแลและเหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัวแต่ละราย

ทัศนา บุญทอง (2543) ได้กล่าวใน ทิศทางการปฏิรูประบบบริการพยาบาลที่สอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพไทยในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิว่า ควรจัดให้มีระบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case Management) เพื่อสามารถให้การดูแลแบบองค์รวมต่อเนื่อง ลดค่าใช้จ่าย และประสานการดูแลระหว่างเจ้าหน้าที่ในทีมสหสาขาวิชาชีพ ส่งเสริมให้มีการจัดทำแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยแต่ละประเภทร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในเชิงรุก และติดตามดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแผนที่วางไว้

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบ Community-based nurse management model ในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ โดยมีพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (ผู้วิจัย) ทำบทบาทในการประสานการดูแล ประเมินปัญหาผู้ป่วยแต่ละรายอย่างครอบคลุมอย่างเป็นองค์รวม ให้คำแนะนำตามปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย มีการติดตามอย่างต่อเนื่อง เป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติได้

2.2 ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม

ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มประกอบด้วย 3 ทฤษฎีย่อยคือ ทฤษฎีการดูแลตนเอง (Theory of Self-Care) ทฤษฎีความพร่องในการดูแลตนเอง (Theory of Self-Care Deficit) และ ทฤษฎีระบบการพยาบาล (Theory of Nursing System) ได้แก่ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544) ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้

2.2.1 ทฤษฎีการดูแลตนเอง เป็นแนวคิดที่อธิบายการดูแลตนเองของบุคคลและการดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพา กล่าวคือ การดูแลตนเองเป็นการกระทำที่บุคคลซึ่งเป็นผู้ใหญ่ได้มีส่วนร่วมส่งเสริมให้ตนเองมีชีวิตอยู่รอด มีภาวะสุขภาพและสวัสดิภาพที่ดี ส่วนการดูแลบุคคลอื่นหมายถึง การที่บุคคลซึ่งเป็นผู้ใหญ่มีส่วนในการส่งเสริมความอยู่รอด สุขภาพ และสวัสดิภาพของสมาชิกที่ต้องการการพึ่งพา

การดูแลตนเอง (Self Care) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่ม และกระทำเพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพของตน การดูแลตนเองเป็นการกระทำที่จงใจและมีเป้าหมาย (Deliberate Action) และเมื่อกระทำอย่างมีประสิทธิภาพจะมีส่วนให้ โครงสร้าง

หน้าที่ และพัฒนาการของแต่ละบุคคลดำเนินไปได้ถึงขีดสุด การดูแลตนเองเป็นการกระทำอย่างจงใจและมีเป้าหมายซึ่งประกอบด้วย 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 เป็นระยะของการพิจารณาและตัดสินใจ ซึ่งจะนำไปสู่การกระทำ ระยะที่ 2 เป็นระยะของการกระทำและประเมินผลของการกระทำ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544) การดูแลตนเองเป็นกิจกรรมที่กระทำอย่างจงใจและมีเป้าหมายจะต้องทราบวัตถุประสงค์ และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด

ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self-Care Demand) หมายถึง กิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมดที่บุคคลควรกระทำภายในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วย การดูแลตนเองที่จำเป็น (Self-Care Requisites) 3 ด้าน คือ

1. การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal Self-Care Requisites) ประกอบด้วย การดูแลเพื่อให้ได้รับอากาศ น้ำ และอาหารที่เพียงพอ การขับถ่ายและการระบายให้เป็นไปตามปกติ การรักษาความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมและการพักผ่อน การรักษาความสมดุลระหว่างการใช้เวลาเป็นส่วนตัวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การป้องกันอันตรายต่อชีวิต หน้าที่และสวัสดิภาพ และการส่งเสริมการทำหน้าที่และพัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุดภายใต้ระบบสังคม และความสามารถของตนเอง

2. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (Developmental Self-Care Requisites) ประกอบด้วย การพัฒนาและคงไว้ซึ่งความเป็นอยู่ที่ดีช่วยส่งเสริมพัฒนาการในวัยต่างๆ และการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียต่อพัฒนาการ

3. การดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีปัญหาทางด้านสุขภาพ (Health Deviation Self-Care Requisites) เป็นการดูแลตนเองเมื่อเกิดโรคหรือความเจ็บป่วย การดูแลที่จำเป็นในภาวะนี้คือ การแสวงหาความช่วยเหลือจากผู้อื่นที่เชื่อถือได้ การรับรู้ สนใจ และดูแลผลของพยาธิสภาพ ซึ่งรวมถึงผลกระทบต่อพัฒนาการของตนเอง การปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย การฟื้นฟู และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ รับรู้ และสนใจผลข้างเคียงจากการรักษา หรือจากโรค การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากความเจ็บป่วย และเรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับผลของพยาธิสภาพหรือภาวะที่เป็นอยู่ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544)

ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-Care Agency) เป็นความสามารถที่สลับซับซ้อนของบุคคลที่จะสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด โครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเองมี 3 ระดับ คือ

1. ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (Foundational Capabilities and Dispositions) เช่น ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ หน้าที่ของประสาทรับความรู้สึก การรับรู้ในเหตุการณ์

ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง การเห็นคุณค่าในตนเอง นิสัยประจำตัว ความตั้งใจ ความเข้าใจในตนเอง ความหวังใยในตนเอง การยอมรับตนเอง การจัดลำดับความสำคัญ การจัดแบ่งเวลาในการกระทำกิจกรรมต่างๆ และความสามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับตนเอง

2. พลังความสามารถ 10 ประการ (Ten Power Components) เป็นความสามารถเฉพาะที่จะนำไปสู่การกระทำอย่างจงใจเพื่อการดูแลตนเอง ได้แก่ มีความสนใจและเอาใจใส่ในตนเอง มีความสามารถที่จะควบคุมพลังงาน และการเคลื่อนไหวของร่างกาย มีความสามารถในการใช้เหตุผล มีแรงจูงใจ มีทักษะในการตัดสินใจ มีความสามารถในการเสาะแสวงหาความรู้ มีทักษะในการใช้ความคิดและสติปัญญา มีความสามารถในการจัดระบบ และสอดแทรกการดูแลตนเองเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต

3. ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง (Capabilities for Self-Care Operation) เป็นความสามารถที่จำเป็น และต้องใช้ในการดูแลตนเองในขณะนั้นทันที ซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 3 ประการคือ

3.1 การคาดการณ์ (Estimative) เป็นความสามารถในการตรวจสอบสถานการณ์และองค์ประกอบในตนเองและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญสำหรับการดูแลตนเอง ความหมายและความต้องการในการปรับการดูแลตนเอง

3.2 การปรับเปลี่ยน (Transitional) เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่สามารถ ควรและจะกระทำเพื่อสนองต่อความต้องการดูแลตนเองที่จำเป็น

3.3 การลงมือปฏิบัติ (Productive Operation) เป็นความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น

2.2.2 ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง ความพร้อมในการดูแลตนเองเกิดขึ้น เมื่อความสามารถไม่เพียงพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในขณะนั้นหรือทำนายได้ว่าจะไม่เพียงพอในอนาคต หรือความสามารถของผู้รับผิดชอบที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลของบุคคลผู้ต้องการการพึ่งพาไม่เพียงพอ บุคคลจึงต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาล

การที่พยาบาลจะวินิจฉัยความพร้อมในการดูแลตนเอง จะต้องประเมินปัจจัยพื้นฐาน (Basic Conditioning Factors) ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ดังต่อไปนี้ อายุ เพศ ระยะพัฒนาการ สังคมชนบทรวมธรรมเนียม ประเพณี สภาพที่อยู่อาศัย ระบบครอบครัว แบบแผนการดำเนินชีวิตรวมถึงกิจกรรมที่กระทำอยู่เป็นประจำ ภาวะทางสุขภาพ ปัจจัยทางระบบบริการสุขภาพ แหล่งประโยชน์ และประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต

2.2.3 ทฤษฎีระบบการพยาบาล คือระบบที่ได้มาจากการใช้ความสามารถทางการพยาบาล เพื่อปรับแก้ไขความสมดุลระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของผู้รับบริการ ซึ่งการแบ่งระบบการพยาบาลโดยอาศัยเกณฑ์ของความสามารถของบุคคลในการควบคุมการเคลื่อนไหวและการจัดกระทำเป็น 3 ระบบ คือ

1) ระบบทดแทนทั้งหมด ใช้เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถจะปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้ พยาบาลจะเป็นผู้ตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของผู้ป่วย

2) ระบบทดแทนบางส่วน ใช้เมื่อผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมบางอย่าง พยาบาลจะปฏิบัติกิจกรรมการดูแลบางส่วน ช่วยชดเชยข้อจำกัดและเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

3) ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ใช้เมื่อผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองในเรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวได้ ผู้ป่วย และครอบครัวหรือบุคคลที่สำคัญของผู้ป่วย จะได้รับการสอน การแนะนำ และการสนับสนุนจากพยาบาล

วิธีการให้ความช่วยเหลือ พยาบาลให้ความช่วยเหลือในส่วนของบุคคลที่มีความพร้อมในการดูแลตนเอง ที่เกี่ยวกับภาวะสุขภาพ มี 5 วิธี คือ

1. การกระทำให้หรือกระทำแทน (Action for or doing for) เป็นวิธีการช่วยเหลือที่พยาบาลสนองต่อความต้องการการดูแลของผู้ป่วย ซึ่งถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวจะต้องบอกให้ผู้ป่วยทราบ และต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยด้วย พยาบาลจะต้องช่วยผู้ป่วยในการหาข้อมูลตัดสินใจ และวางแผนการกระทำและจะต้องบอกผู้ป่วยว่าจะต้องทำอะไรบ้าง ผลที่คาดหวังคืออะไร

2. การชี้แนะ (Guiding another) เป็นวิธีการช่วยเหลือที่เหมาะสมในกรณีที่ผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ สามารถตัดสินใจเลือกได้ เช่น สามารถเลือกวิธีการดูแลตนเองได้ภายใต้การแนะนำ และการตรวจตรา พยาบาลและผู้รับความช่วยเหลือจะต้องติดต่อซึ่งกันและกัน

3. การสนับสนุน (Supporting another) เป็นวิธีการส่งเสริมความพยายามให้ผู้ป่วย หรือผู้รับบริการสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยให้การสนับสนุนผู้สูงอายุโรคเบาหวานให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง โดยการติดตามเยี่ยมบ้านพร้อมทั้งการประเมินศักยภาพของผู้ป่วยและครอบครัว

4. การสอน (Teaching) เป็นวิธีที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยในการพัฒนาความรู้ หรือทักษะบางประการ และเป็นวิธีการที่สำคัญมากวิธีหนึ่งในการพัฒนาความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง การสอนต้องยึดหลักการเพิ่มศักดิ์ศรี และความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการรู้จักควบคุมตนเอง หลักในการสอนผู้ป่วยมีดังนี้

4.1 สอนในสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการเรียนรู้ บุคคล โดยเฉพาะผู้ใหญ่มักจะ เรียนรู้การดูแลตนเองในบางอย่างมาแล้ว และรู้จักวิถีชีวิตของตนเองดีพอ พยาบาลอาจต้องการให้ ผู้ป่วยเรียนรู้ความต้องการการดูแลตนเองที่เกิดขึ้นจากโรค และ/หรือการรักษาที่ได้รับ เพื่อสามารถ ดูแลตนเองได้เมื่อกลับไปอยู่บ้าน

4.2 เนื้อหาที่สอนจะต้องเสริมจากความรู้เดิม การเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ ต้องการดัดแปลงหรือเสริมสร้างความรู้สึกรู้จักคิดและการกระทำ เพราะฉะนั้นประสบการณ์เดิมของ ผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่พยาบาลต้องนำมาพิจารณาในการตั้งเป้าหมาย และวางแผนดำเนินการสอนเพื่อ เสริมให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้มากขึ้น

4.3 ความพร้อมของผู้ป่วยเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้

4.4 การเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นจากการมีส่วนร่วมและการฝึกปฏิบัติ โดยให้ ผู้ป่วยมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะกระทำได้โดย การพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล หรือระหว่างผู้ป่วยกับผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยได้มีโอกาส สัมผัสฝึกหัดการกระทำต่างๆ ในการดูแลตนเอง และควรให้ผู้ป่วยหรือญาติผู้รับผิดชอบ ได้ริเริ่ม และมีส่วนร่วมในการกระทำกิจกรรมนั้นๆ ให้ผู้ป่วย เช่น การฉีดยาอินซูลิน

4.5 การประเมินโดยการสอบถามผู้ป่วยจะช่วยผู้ป่วยในการเรียนรู้ และ ปรับพฤติกรรม พยาบาลต้องประเมินถึงความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ ให้คำชม และให้กำลังใจในสิ่งที่ผู้ป่วยเรียนรู้และกระทำการดูแลตนเองได้ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลังใจ ที่จะกระทำกิจกรรมนั้นๆ ได้ดีขึ้น

4.6 เนื้อหาและวิธีการสอนจะต้องปรับให้เข้ากับความสามารถในการ เรียนรู้ของผู้ป่วยแต่ละคนซึ่งแตกต่างกัน ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าวิจัยได้ใช้วิธีการสอนโดยใช้ภาพ พลิค วิดีทัศน์ โหมดอาหาร และแจกคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งเป็น เนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย ปรับขนาดตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุซึ่งส่วนใหญ่จะมี ปัญหาเรื่องสายตา

4.7 พยาบาลต้องจัดการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้ส่งเสริมในการเรียนรู้ ไม่ให้มีสิ่งรบกวนที่จะขัดขวางกระบวนการเรียนรู้

4.8 สัมพันธภาพที่ดีระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ในการสอน ความไว้วางใจในตัวพยาบาล และความเป็นมิตรจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนรู้ ของผู้ป่วย ความไว้วางใจจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร

4.9 การส่งเสริมให้ผู้ป่วยรู้สึกถึงความมีคุณค่าในตนเอง วิธีการที่จะเพิ่ม ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้ป่วย คือการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับ

ชีวิตของตนเอง พยายามกับผู้ป่วยมีการติดต่อวางแผน กำหนดเป้าหมาย และเลือกวิธีการดูแลร่วมกัน

5. การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง เป็นวิธีการเพิ่มแรงจูงใจของผู้ป่วยในการวางแผนที่เหมาะสมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้ สิ่งแวดล้อมในที่นี้รวมถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติและการให้คุณค่าต่อการดูแลตนเอง การใช้ความสามารถในทางสร้างสรรค์ การปรับเปลี่ยนทัศนคติและการพัฒนาทางด้านร่างกาย พยายามจะต้องจัดให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์กับตนเองและกับบุคคลอื่น เช่น กลุ่มช่วยเหลือตนเอง เพื่อที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนซึ่งในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมกลุ่มให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพิ่มแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ยังสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวในการทำกิจวัตรประจำวันเองได้ การช่วยเหลือของพยาบาลจึงเป็นระบบสนับสนุนและให้ความรู้ โดยการสอน ชี้แนะ สนับสนุน และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ได้พัฒนาความสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ และการดูแลตนเองเมื่อมีภาวะเบี่ยงเบนทางด้านสุขภาพจากโรคเบาหวาน เพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพและสวัสดิภาพของตน

ส่วนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

3.1 งานวิจัยในประเทศ

จินดาวรรณ เงาร์ศรี และคณะ (2551) ศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลพุทธชินราช หรือศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 16 ราย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการบันทึกข้อมูลภาคสนาม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย และการรักษาด้วยยาไม่เหมาะสม ได้แก่ รับประทานของจุกจิก รับประทานอาหารที่มีรสหวาน ขาดความตระหนักในการรับประทานอาหาร เลือกทำออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย และมีพฤติกรรมการรักษาด้วยยาที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ หลงลืมรับประทานยา ให้คนอื่น ไปรับยาแทน ซื้อมา

มารับประทานเอง ได้รับยาไม่ถูกขนาด และใช้สมุนไพรโดยไม่บอกให้แพทย์ทราบ กลุ่มตัวอย่างทุกรายมีพฤติกรรมจัดการกับความเครียดมากกว่า 1 วิธี โดยวิธีที่ใช้มากที่สุดคือ การปล่อยวางโดยยอมรับสภาพความเจ็บป่วย รองลงมาคือ การแสวงหาที่พึ่งทางใจ การพูดระบายความรู้สึกกับบุคคลที่ไว้วางใจ การเบี่ยงเบนความสนใจ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมดูแลตนเองเบื้องต้นเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่เหมาะสม

ภาวนา กิริติยุดวงศ์, สมจิต หนูเจริญกุล, วริยา บุญช่วย, บุญดนา พุ่มเล่ง และวัชรา เมืองแก (2548) ศึกษาถึงประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้แก่ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อการควบคุมโรค การรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเอง และดัชนีมวลกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และมีการควบคุมโรคได้ไม่ดี จำนวน 127 คน อายุเฉลี่ย 58.92 ± 10.19 ปี ที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวานจากโรงพยาบาล 3 แห่ง กลุ่มตัวอย่างได้เข้าโปรแกรมสนับสนุนให้ความรู้แก่ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ระยะเวลาการศึกษา 4 เดือน ประกอบด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน ประกอบด้วยให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การสาธิตและฝึกปฏิบัติการดูแลตนเองบางทักษะ ชมวีดิทัศน์ และแจกเอกสารความรู้เรื่องเบาหวาน การอภิปรายกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลตนเองร่วมกันเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้า และค่าดัชนีมวลกายหลังเข้าร่วมโครงการ 4 เดือนลดลง และค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนเข้าโครงการ ($p < .01$) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้าเดือนที่ 2 และ 3 แตกต่างกับเดือนที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

ภาวนา กิริติยุดวงศ์ (2548) ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อระดับความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต ค่าน้ำตาลสะสม ในโรงพยาบาลชุมชนโดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียมและการปรับแนวคิดและพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 81 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มได้คู่วิดีทัศน์ 5 เรื่อง ได้รับชุดความรู้เพื่อการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และได้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานจากเจ้าหน้าที่สุขภาพ รวมทั้งได้รับการติดตามทางโทรศัพท์ในเดือนที่ 3 และ 5 กลุ่มทดลองได้เข้ากลุ่มเรียนรู้เรื่องการจัดการดูแลตนเอง จำนวน 5 ครั้งๆ ละ 2 ชั่วโมง ประกอบด้วยการสอน สนับสนุน ทำกิจกรรม และการฝึกทักษะเนื้อหาแต่ละครั้ง ประกอบด้วย 1) โรคเบาหวานคืออะไร ทักษะการปรับกระบวนการคิด และการตั้งเป้าหมาย 2) การรับประทานอาหาร ทักษะการสื่อสาร 3) การรับประทานยาเบาหวาน ทักษะการแก้ปัญหา 4) การดูแลเท้าและการประเมินตนเอง ทักษะการดูแลเท้าและการประเมินตนเอง 5) การออกกำลังกาย ทักษะการออกกำลังกาย และการป้องกันการละเลยการดูแลตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลัง

โปรแกรมเมื่อครบ 3 เดือน และ 6 เดือน ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิต ดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 3 เดือน และ 6 เดือน ในขณะที่ค่าน้ำตาลสะสมในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อุทัยพรรณ รุคคง และศิริพันธุ์ สาสัตย์ (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลควนขนุน จำนวน 40 คน จับฉลากเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน ระยะเวลาการศึกษา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ประกอบด้วย การประเมินปัญหาเป็นรายบุคคล การกำหนดเป้าหมายและวางแผนร่วมกัน ให้ความรู้ตามสภาพปัญหาของผู้ป่วย แจกคู่มือการดูแลตนเอง เพื่อทบทวนต่อที่บ้าน บันทึกการปฏิบัติตัวเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการผ่อนคลายความเครียด ติดตามเยี่ยมบ้านและมีการเสริมแรงทางโทรศัพท์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

พรนภา ไชยอาสา (2550) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวาน จำนวน 30 ราย ที่รับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคม ระยะเวลาการศึกษา 9 สัปดาห์ โดยจัดเป็นกิจกรรมกลุ่มๆ ละ 5 คน ประกอบด้วย การให้ข้อมูลเรื่องโรคเบาหวานแก่กลุ่มตัวอย่างและสมาชิกในครอบครัวเรื่องโรคเบาหวานและการให้การสนับสนุนทางสังคมในการบริโภคอาหารแก่ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ชมวีดิทัศน์ตัวอย่างผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรค แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันภายในกลุ่ม ฝึกปฏิบัติการเลือกรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ ติดตามเยี่ยมบ้าน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

บุญจันทร์ วงศ์สุนรัตน์ และคณะ (2551) ศึกษาผลของการให้ความรู้การจัดการเบาหวานด้วยตนเองแบบกลุ่ม โดยได้รับความรู้จากทีมสหสาขาวิชาชีพเป็นจำนวน 5 ครั้งใน 1 ปี กลุ่มตัวอย่าง คือผู้เป็นเบาหวานที่มาตรวจรักษาที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกอายุรกรรม คณะ

แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จำนวน 45 ราย เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) และค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) ของกลุ่มตัวอย่างเมื่อมาตรวจรักษา 4 ครั้งแรกหลังอบรมลดลงจากก่อนการอบรมอย่างต่อเนื่อง เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ที่ละคู่ด้วยสถิติ Scheffe พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารก่อนเข้าอบรมสูงกว่าเมื่อมาตรวจรักษาครั้งที่ 4 หลังการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ก่อนเข้าอบรมสูงกว่าเมื่อมาตรวจรักษาครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 หลังการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง เมื่อมาตรวจครั้งอื่นๆ หลังการอบรมแตกต่างกับก่อนเข้าอบรมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วิมลรัตน์ จงเจริญ, วันดี คหะวงศ์, อังศุมา อภิชาโต, อรนิช แสงจันทร์, ประภาพร ชุกานิน, กัลยาณี บุญสิน และคณะ (2551). ศึกษารูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง 32 ราย อายุ 43-65 ปี ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกเป็นการศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ระยะนี้ใช้เวลา 6 เดือน ระยะที่สองเป็นการวางแผนและกำหนดแนวทางการส่งเสริมการดูแลตนเอง โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมการดูแลตนเองด้วยการสนทนาเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มทั้งผู้ป่วยและญาติ และพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเอง โดยนำแนวทางการส่งเสริมการดูแลตนเองไปทดลองปฏิบัติ สังเกต สะท้อนผลการปฏิบัติ และปรับปรุงเพื่อสามารถปฏิบัติได้เหมาะสม ระยะนี้ใช้เวลา 10 เดือน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ สนทนากลุ่มและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยรับรู้โรคเบาหวานว่าเป็นโรคเกิดจากกรรมพันธุ์ ความเสื่อมของร่างกายเนื่องจากอายุมาก เป็นโรคที่เกิดได้ทุกคน เป็นโรคเรื้อรัง สังคมไม่รังเกียจ มีอาการอ่อนเพลียปัสสาวะบ่อย ไม่รุนแรง แต่ถ้ารุนแรงอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ พฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ งดอาหารหวานไม่ได้ ควบคุมอาหารได้ไม่ต่อเนื่อง รับประทานอาหารไขมันสูง มีกากใยน้อย รับประทานอาหารมือเย็นมาก กินจุบจิบไม่ตรงเวลา ไม่มีการออกกำลังกายเป็นประจำ รับประทานยาไม่ตรงเวลา ลืมรับประทาน ซื้อยารับประทานเองและหยุดยาเอง และมีภาวะเครียดสูง โดยมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ ลักษณะอุปนิสัยคิดในรสนชาติ บังคับใจตนเองไม่ได้ รู้สึกแปลกแยกจากคนอื่นเมื่อจะออกกำลังกาย การจัดการเวลาและความเครียดไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดทางสุขภาพ ผลจากการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มี 15 กลวิธี ประกอบด้วย 5 ส. จากฝ่ายพยาบาล ได้แก่ สัมพันธภาพ สื่อสาร

ความรู้และทักษะ สิ่งแวดล้อม สมดุลด้านจิตอารมณ์ สนับสนุน และสืบสาน 5 ต. จากตัวผู้ป่วย ได้แก่ ตระหนัก ตั้งใจ ตั้งต้น ตั้งสติ ต่อเนื่อง และ 5 อ. จากญาติผู้ป่วย ได้แก่ เอื้ออาทร อ่อนรสนชาติ ออกกำลังกาย ออกความคิดเห็น และอุเบกขา ภายหลังสิ้นสุดโครงการ พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองในการส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน มีการควบคุมชนิดและปริมาณอาหารได้ถูกต้องและต่อเนื่องดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งมีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด และสามารถเผชิญกับภาวะเครียดได้ มีประสิทธิภาพมากขึ้น ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$ และ $.001$ ตามลำดับ)

ศิริรัตน์ โชติกสถิต และคณะ (2551) ศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยไม่เกิน 5 ปี และได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดน้ำตาลในเลือด จำนวน 30 ราย ที่อาศัยอยู่ในเขต อ.เมือง จ.ระนอง หลังได้รับการให้การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ติดตามเยี่ยมบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 3 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และการควบคุมโรคดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จากผลการวิจัยแสดงว่าการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้รวมทั้งการติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ที่ถูกต้อง และสามารถดูแลตนเองได้ นำมาซึ่งการควบคุมโรคได้

สรินญา ปิ่นเพชร (2552) ศึกษาผลของรูปแบบการดูแลต่อเนื่อง ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการกลับมารักษาซ้ำของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพฤติกรรมในการดูแลของครอบครัว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และครอบครัวที่มารับการรักษาที่หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลหนองหงษ์ จำนวน 16 ครอบครัว แบ่งเป็นกลุ่มละ 8 ครอบครัว กลุ่มทดลองได้รับการดูแลรูปแบบการดูแลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย 1) การวางแผนการดูแลในโรงพยาบาล ทีมที่เกี่ยวข้องได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักโภชนาการ ซึ่งมีส่วนร่วมตั้งแต่ การประเมิน การวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผล การดูแลในโรงพยาบาลจะประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญคือการวางแผนการจำหน่ายและการส่งต่อผู้ป่วย โดยใช้รูปแบบ D-M-E-T-H-O-D มาใช้ในการ 1) ประเมินปัญหาและความต้องการของครอบครัว 2) การดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายในชุมชนและบ้าน 3) ทีมสนับสนุน กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติของหอผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนได้รับการดูแลต่อเนื่องและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และพบว่า

การกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สุนทร จินดามัย (2552) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลตนเองและการติดตามเยี่ยมบ้านของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่มารับการรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการดูแลตนเอง และการติดตามเยี่ยมบ้าน เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการดูแลตนเอง 2 ครั้ง การติดตามเยี่ยมบ้านจำนวน 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการดูแลตนเองดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

อัญชนะ พานิช (2553) ศึกษาผลของการดูแลผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานโดยทีมสหสาขาวิชาชีพต่อการชะลอการเสื่อมของไต กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 99 คน อายุเฉลี่ย 63.1 ปี โดยมีการเก็บข้อมูล 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นระยะที่ยังไม่มีทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมดูแลรักษา และระยะที่ 2 เป็นระยะที่มีการรักษาโดยทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมดูแล โดยในระยะที่ 2 ก่อนพบแพทย์ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน จากทีมสหสาขาวิชาชีพซึ่งประกอบด้วย พยาบาลคัดกรอง นักสุขศึกษา นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด ภายหลังพบแพทย์พบเภสัชกรเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา สำหรับผู้ที่มีระดับพลาสมากลูโคสมากกว่า 200 มก./ดล. จะต้องพบเภสัชกรทั้งก่อนและหลังพบแพทย์รวมถึงได้รับการเยี่ยมบ้านจากทีมเวชกรรมสังคม ผลการศึกษาพบว่า อัตราการลดลงของการทำงานของไตในระยะที่ 1 ไม่แตกต่างจากระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับผลทางคลินิกคือ ระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ระดับความดันซิสโตลิก ระดับความดันไดแอสโตลิก ระดับไขมันโคเลสเตอรอล และน้ำหนักตัว ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

จิตติพร ถนอมบุญ (2554) ศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรอร่วมกับการใช้การจัดการรายกรณีเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อป้องกันหรือลดการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่บ้าน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มารับบริการด้วยเรื่องภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 30 ราย ระยะเวลา 3 เดือน ดำเนินการวิจัยโดยใช้โปรแกรมการจัดการรายกรณี ที่เน้นการ

เสริมสร้างความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองในเรื่องการรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาหรืออินซูลิน และการดูแลสุขภาพอนามัยทั่วไป การเยี่ยมบ้านและการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละราย การพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ก่อนและหลังการวิจัย ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงมีค่าเฉลี่ยลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนระดับความพึงพอใจในการให้การพยาบาลมีคะแนนอยู่ในระดับดีมากในทุกขั้นตอน

รัตนา จำภา (2554) พัฒนารูปแบบการจัดการรายกรณีในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย การปฏิบัติการระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ซึ่งทีมสหสาขาวิชาชีพได้มีการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วย และแนวทางการแก้ไขปัญหา มีการจัดตั้งทีมพัฒนา ร่วมกันประชุมระดมสมองและการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีที่เหมาะสม จัดทำแผนการดูแลผู้ป่วย และคู่มือสำหรับทีมสหสาขาวิชาชีพ และการปฏิบัติการระยะที่ 2 การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดจากการนำรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวน 23 คน โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และโภชนาการ โดยมีพยาบาลเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ร้อยละ 56.52 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ ระดับมาก ร้อยละ 85.71 ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาล คือ 3 วัน ร้อยละ 82.60 และลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำเป็นร้อยละ 4.34

3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

คิม และ โอ (Kim & Oh., 2003) ศึกษาผลของโปรแกรมการโทรศัพท์ของพยาบาลต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงและการปฏิบัติตามคำแนะนำในการควบคุมเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน ในประเทศเกาหลี ที่สามารถเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วยตัวเอง และฉีดยาด้วยตัวเอง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน (อายุเฉลี่ย $59.7 \pm$ ปี) และกลุ่มควบคุม 25 คน โปรแกรมการโทรศัพท์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย การให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง ในเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย การปรับยา และความถี่ในการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตัวเอง มากกว่า 2 ครั้ง/วัน จดบันทึกอาหารและออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดต่ออย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ ในเดือนแรก และสัปดาห์ละครั้งในเดือนที่ 2 และเดือนที่ 3 โดยเฉลี่ยในการโทรศัพท์ไปหาผู้ป่วยแต่ละรายประมาณ 16 ครั้งๆ ละ 25 นาที ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการ

ปฏิบัติตามคำแนะนำในเรื่องอาหารและการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตัวเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองและไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

เทย์เลอร์ และคณะ (Taylor et al., 2003) ศึกษาผลของการจัดการรายกรณีโดยพยาบาลต่อการเพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิก ภาวะจิตสังคม และการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม $> 10\%$ และมีโรคร่วมอย่างน้อย 1 อย่างคือ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงหรือหลอดเลือดหัวใจ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 84 คน กลุ่มควบคุม 85 คน (อายุเฉลี่ย 55.5 ± 8.9 ปี) ระยะเวลา 1 ปี กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มๆละ 4-10 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้งๆละ 1-2 ชั่วโมง จำนวน 4 ครั้ง โดยแต่ละครั้งจะมีการอภิปราย การมีส่วนร่วมและการแก้ไขปัญหา การติดตามทางโทรศัพท์โดยครั้งแรกเป็นการตั้งเป้าหมายของผู้ป่วย ครั้งต่อไปติดตามเรื่องการใช้ยา อาหาร การเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว การวัดความดันโลหิต และการจัดการตนเอง โดยพยาบาลจะโทรศัพท์ติดตามก่อนการทำกิจกรรมกลุ่มแต่ละครั้ง และในสัปดาห์ที่ 5, 8, 12, 16, 20, 28, 36 และ 44 เฉลี่ยครั้งละ 15 นาที ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง โกลูโคสเดออลรวม และแอล ดี แอล คลอสเตอรอลแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย ($HbA1C < 7.5\%$) แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .03$) ส่วนเฮช ดี แอล คลอสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน

เครน และคณะ (Krein et al., 2004). ศึกษาผลของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ($HbA1C \geq 7.5\%$) จำนวน 246 คน ระยะเวลา 18 เดือน กลุ่มทดลองได้รับการดูแลโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีซึ่งทำงานร่วมกับ ทีมเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพ มีการติดตามทางโทรศัพท์ การตั้งเป้าหมายร่วมกัน และให้การรักษาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ผลการ ศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการดูแลแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีความพึงพอใจต่อบุคลากรสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง แอล ดี แอล คลอสเตอรอล ความดันโลหิตซิสโตลิก และความดันโลหิตไดแอสโตลิกไม่แตกต่างกัน

เก็บบีย์ และคณะ (Gabbay et al., 2005) ศึกษาถึงผลของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยพยาบาลต่อระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ระดับไขมัน แอล ดี แอล และภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระยะเวลา 1 ปี แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 182 คน ได้รับการดูแลตามปกติ กลุ่มทดลอง 150 คน (อายุเฉลี่ย 65 ± 12 ปี) ได้รับการดูแลโดยการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยพยาบาล มีการตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติพฤติกรรม ให้ความรู้ใน

การจัดการตนเอง และปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยปรับแผนการดูแลให้เหมาะกับผู้ป่วยแต่ละราย มีการติดตามทางโทรศัพท์ ส่งพบพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านเบาหวาน และนักโภชนาการตามความเหมาะสม ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มทดลองภาวะอารมณ์เครียดจากโรคเบาหวานดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความดันโลหิตในกลุ่มทดลองลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และการตรวจเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง แอล ดี แอล กลอเลสเทอร์อล และน้ำหนัก ไม่แตกต่างกัน

ลู และคณะ (Lu et al., 2005) ศึกษาประสิทธิผลของการจัดการรายกรณีโดยพยาบาลสาธารณสุขในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดสูง ที่อยู่ในชุมชนประเทศไต้หวัน เป็นระยะเวลา 3 เดือน การปฏิบัติตามแผนการรักษา มีการประเมินปัญหาและให้การดูแล ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระดับไขมันในเลือดลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ฮิส และคณะ (Hiss et al., 2007) ศึกษาการทำงานร่วมกันของผู้จัดการทางการแพทย์พยาบาลกับแพทย์ระดับปฐมภูมิ ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเมืองดิทรอยท์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 197 คน ระยะเวลา 6 เดือน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแบบพื้นฐานซึ่งได้รับการประเมินอย่างครอบคลุม ได้แก่ 1) ประวัติการเป็นโรคเบาหวาน 2) โปรแกรมเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่เคยได้รับ 3) การประเมินด้านจิตสังคม 4) น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต การตรวจเท้า 5) HbA1C 6) Serum C-Peptide 7) Serum Creatinine 8) Lipid Profile (Cholesterol, HDL, LDL) 9) Microalbuminuria กลุ่มทดลองได้รับการดูแลแบบพื้นฐานร่วมกับการดูแลเป็นรายบุคคล ซึ่งประกอบด้วยการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล การประเมินสภาพปัญหา มีการตั้งเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว การวางแผนในการดูแล และการจัดการดูแลโดยผู้จัดการทางการแพทย์ โดยการพบกับพยาบาลใช้เวลาเฉลี่ย 45 นาที การติดต่อทางโทรศัพท์ใช้เวลาเฉลี่ย 20 นาที ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ซูเธอร์แลนด์ และเฮเตอร์ (Sutherland & Hayter, 2009) ศึกษาโดยการทบทวนงานวิจัยในการประเมินประสิทธิผลของพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีในการเพิ่มผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคถุงลมโป่งพอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โดยสืบค้นงานวิจัยจาก CINAHL, MEDLINE, SCOPUS, COCHRANE จำนวน 108 เรื่อง คัดเลือกเหลือ 18 เรื่อง โดยผู้ป่วยเป็นโรคใดโรคหนึ่งหรือทั้ง 3 โรค ผลจากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลผู้จัดการรายกรณี มีผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 5 ด้าน คือ 1) ผลลัพธ์

คลินิก 2) คุณภาพชีวิตและการทำหน้าที่ 3) ความพึงพอใจของผู้ป่วย 4) การร่วมมือในการรักษา 5) การดูแลตนเองและการใช้บริการ

เวล และคณะ (Welch et al., 2010) สังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณี โดยพยาบาลในการจัดกิจกรรมเพื่อวัดผลการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยสืบค้นจากฐานข้อมูล Medline, PubMed, Cochrance, EPOC, CINAHL และ PsychInfo โดยคัดเลือกรายงานที่คัดย่อ 120 เรื่อง คัดเลือกเหลือ 29 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างอายุเฉลี่ย 63.2 ปี เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 91 ซึ่งในทุกการศึกษาพบว่าการให้ความรู้ในการจัดการตนเองกับผู้ป่วยเบาหวาน ผลการศึกษาพบว่าการจัดการผู้ป่วยรายกรณีทำให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงลดลง 0.89 % (95% CI: 0.63-1.15)

ไอชานี และคณะ (Ishani et al., 2011) ศึกษาผลของการจัดการรายกรณีโดยพยาบาลในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ความดันโลหิตสูง น้ำตาลในเลือดสูง และไขมันในเลือดสูง เป็นการทดลองแบบ Randomized Controlled Trial กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง > 9.0% ความดันโลหิต > 140/90 มม.ปรอท และแอล ดี แอล คลอเลสเตอรอล > 100 มก./ดล. สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 278 คน ระยะเวลาในการศึกษา 1 ปี กลุ่มทดลองได้รับการดูแลจากพยาบาลผู้จัดการรายกรณีมีการตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (การลดน้ำหนัก การปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การเลิกบุหรี่) พัฒนาแผนการดูแลที่เหมาะสมเป็นรายบุคคล ได้รับการประเมินการใช้ยา ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับเครื่องวัดความดันโลหิต ติดตามทางโทรศัพท์ในเรื่องการควบคุม ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ปรับยาให้เหมาะสมตามแผนการรักษา รายงานให้แพทย์ทราบทาง electronic medical record system กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มทดลองมีจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง < 8.0% ความดันโลหิต < 130/80 มม.ปรอท และแอล ดี แอล คลอเลสเตอรอล < 100 มก./ดล.) สูงกว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง < 8.0% สูงกว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่มีความดันโลหิต < 130/80 มม.ปรอท สูงกว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

โคลบูคา และคณะ (Klobucar et al., 2012) ศึกษาประสิทธิผลของการจัดการรายกรณีร่วมกับโปรแกรม Home Telehealth Monitoring กลุ่มตัวอย่างเป็นการผ่านศึกที่เป็นเบาหวานจะได้รับการติดตั้งสัญญาณบริการฉุกเฉิน (POTS) ที่บ้านเพื่อติดต่อสื่อสารกับผู้จัดการทางการแพทย์

ที่สามารถเห็นหน้ากันได้ กลุ่มทดลองจะได้รับความรู้ที่ตรงกับปัญหาความต้องการจากผู้จัดการทางการแพทย์ และกลุ่มทดลองจะส่งผลกระทบต่อระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต น้ำหนักตัวผ่านทางช่องทางที่ติดตั้งไว้ ถึงผู้จัดการทางการแพทย์และแพทย์ผู้รักษาถ้าผลไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ผู้จัดการทางการแพทย์ก็จะติดต่อผู้ป่วยโดยตรงและให้ความรู้เพิ่มเติมตามปัญหาของผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงในระยะยาวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < .001$)

โจ และฮูเบอร์ (Joo & Huber, 2012) ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบ Randomized Controlled Trials ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 ถึง 2010 พบว่าการให้บริการในรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานมีความสำคัญมากในระดับปฐมภูมิและในชุมชน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านร่างกาย (Biophysiological) จิตใจ การป้องกันโรค และ adherence Outcome

จากผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่าการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้โดยใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ซึ่งเป็นระบบการบริการที่มีคุณภาพสูงเนื่องจากผู้ป่วยมีปัญหาและความต้องการดูแลที่แตกต่างกัน การประเมินปัญหา การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการดูแลเป็นรายบุคคล โดยมีการประสานความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ ในการกำหนดแผนการดูแลซึ่งกำหนดผลลัพธ์ไว้ล่วงหน้า มีการให้ความรู้เป็นรายบุคคลเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการจัดการตนเอง การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การติดตามตนเอง เช่น การเจาะน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง การวัดความดันโลหิต การจดบันทึกการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย นอกจากนี้มีการติดตามเยี่ยมบ้าน และการกระตุ้นเตือนและการเสริมแรงทางโทรศัพท์ และที่สำคัญในการดูแลตามรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี จะมีผู้จัดการรายกรณี (Case manager) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการติดต่อสื่อสารและประสานการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและตรงตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ทำให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองดีขึ้น ให้ความร่วมมือในการรักษา มีผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ระดับความดันโลหิต และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงลดลง มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

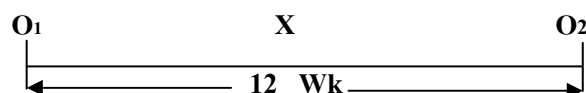
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ในบทนี้นำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest group design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3.1



แผนภูมิที่ 3.1 รูปแบบการวิจัย

O₁ หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พฤติกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ และวัดผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง

O₂ หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลองด้วยแบบสัมภาษณ์ และวัดผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง เช่นเดียวกับก่อนการทดลอง (O₁)

X หมายถึง โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ประกอบด้วยกิจกรรมเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลรามารชิบดี

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามารชิบดี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานอย่างน้อย 1 ปี
2. มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง
3. มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) > 7 % ขึ้นไป ในระยะเวลา 6 เดือนย้อนหลัง
4. สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ประเมินโดยแบบวัดความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel ADL index) มีคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป
5. ไม่มีภาวะหลงลืมหรือสมองเสื่อม ประเมินด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai, 2002) โดยใช้เกณฑ์ผู้สูงอายุที่มีคะแนนมากกว่า 22 คะแนนขึ้นไปสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา และ 17 คะแนนขึ้นไปสำหรับผู้สูงอายุที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา
6. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้
7. พักอาศัยในชุมชนเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ยินดีให้เยี่ยมบ้านได้

เกณฑ์การคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria)

1. มีอุปสรรคทางการแพทย์คิดว่าที่ต้องดูแลซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการวิจัย เช่น สายให้อาหารทางจมูก สายสวนปัสสาวะ
2. ไม่สามารถติดต่อหรือสื่อสารทางโทรศัพท์ได้
3. ผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆที่รุนแรง เช่น ล้างไต โรคหัวใจ มะเร็งระยะสุดท้าย

เกณฑ์การยุติการเป็นกลุ่มตัวอย่าง (Discontinuation criteria)

1. เมื่อต้องเข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาล
2. ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้อย่างต่อเนื่อง

3.2.3 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณ Power Analysis (Cohen, 1988) โดยมีการคำนวณค่า Effect size จากการประมาณค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย 2 กลุ่ม ดังนี้

$$d = \frac{m_A - m_B}{\sigma}$$

$d =$ effect size ของ t-test (one-tailed)
 $m_A =$ คะแนนเฉลี่ยของหลังการทดลอง
 $m_B =$ คะแนนเฉลี่ยของก่อนการทดลอง
 $\sigma =$ ค่ากลางของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การหาค่ากลางของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Cohen, 1988)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sigma_A^2 + \sigma_B^2}{2}}$$

$\sigma_A =$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลังการทดลอง
 $\sigma_B =$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของก่อนการทดลอง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการศึกษาที่ใกล้เคียงกันของจิตติพร ถนอมบุญ (2554) ศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มร่วมกับการใช้การจัดการรายกรณีในการป้องกันการเกิดซ้ำของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยนำค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมดูแลตนเอง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาคำนวณหาค่า Effect size ได้ดังนี้

$$m_A = 27.7 \quad m_B = 22 \quad \sigma_A = 1.15 \quad \sigma_B = 2.59$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1.15^2 + 2.59^2}{2}} = 2$$

$$d = \frac{27.7 - 22}{2} = 2.85$$

จากค่า Effect size มีค่ามากกว่า 0.80 ประมาณค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ นำค่า Effect size เท่ากับ 0.80 มาเปิดตารางประมาณค่าขนาดตัวอย่าง กำหนดค่า $\alpha = .05$ Power = 0.80 และทำการเปิดตาราง Power Tables สำเร็จรูป (Polit & Hungler, 1995) ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คนแต่เนื่องจากการทดลองใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งอาจเกิดการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย และเก็บข้อมูลที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามารับดี วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ในช่วงเวลา 7.00น.-16.00 น.

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ เครื่องมือที่ใช้ในคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

3.3.1.1 แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย Mini-Mental Status Examination: Thai version (MMSE-Thai, 2002) พัฒนาและแปลโดยคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย พ.ศ.2542 สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มีข้อคำถาม 11 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยการสัมภาษณ์จากผู้วิจัย มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้ ผู้สูงอายุที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่ถือว่ามีความจำอยู่ในระดับปกติคือ ผู้สูงอายุที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ได้คะแนนตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป ผู้สูงอายุที่สำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา ได้คะแนนตั้งแต่ 22 คะแนนขึ้นไป

3.3.1.2 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ผู้สูงอายุไทย ดัชนีบาร์ธเอลเอดีแอล (Barthel ADL index) คะแนนรวมมีค่า 0-20 คะแนน ผู้ที่มีคะแนน 12 คะแนนขึ้นไปคือผู้ที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2548)

ในการวิจัยครั้งนี้ประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานโดยการสังเกตจากผู้วิจัย และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จาก 10 กิจกรรม ได้แก่ การรับประทานอาหาร การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล (ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด) การเคลื่อนย้าย การเดิน การใช้ห้องน้ำ การสวมเสื้อผ้า การขึ้นลงบันได การอาบน้ำ การควบคุมการถ่ายอุจจาระ การควบคุมการถ่ายปัสสาวะ คะแนนรวม 20 คะแนน การให้คะแนนมี 0-2 คะแนน ยกเว้นข้อการดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล และการอาบน้ำ มีการให้คะแนน 0-1 คะแนน

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และกรอบแนวคิด ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเกี่ยวกับ อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน แหล่งที่มาของรายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล ลักษณะการพักอาศัยในปัจจุบัน ผู้ดูแลหลัก ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคเบาหวาน ประวัติโรคเรื้อรังอื่นๆ และชนิดของยารักษาเบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเอง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร 9 ข้อ พฤติกรรมดูแลสุขอนามัยทั่วไป 4 ข้อ พฤติกรรมการรับประทานยา/ฉีดยา 4 ข้อ และพฤติกรรมการออกกำลังกาย 3 ข้อ รวมทั้งหมด 20 ข้อ สร้างตามแบบมาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ในข้อคำถามมีทั้งข้อความที่เป็นด้านบวกและด้านลบ เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ความถี่ในการปฏิบัติ	เกณฑ์การให้คะแนน	
	ข้อความที่เป็นบวก	ข้อความที่เป็นลบ
เป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติ 5 วันขึ้นไปใน 1 สัปดาห์	4 คะแนน	1 คะแนน
บ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 3-4 วันขึ้นไปใน 1 สัปดาห์	3 คะแนน	2 คะแนน
นานๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 1-2 วันใน 1 สัปดาห์	2 คะแนน	3 คะแนน
ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย	1 คะแนน	4 คะแนน

การแปลผลคะแนน คะแนนมีค่าอยู่ระหว่าง 20-80 คะแนน โดยคะแนนรวมสูงหมายถึง พฤติกรรมดูแลตนเองดี

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิก ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

3.1 ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) เป็นค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ใน ระยะ 3 เดือน มีหน่วยเป็น % โดยในการศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแผนการรักษาของแพทย์ ซึ่งเจาะเลือดกลุ่มตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งปฏิบัติตามมาตรฐาน โดยใช้เครื่องวัดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมรุ่น Cobas Integra 800 โดยใช้กระบวนการ Turbidimetric Inhibition Immuno Assay (TINIA) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

HbA1C (%)	การแปลผล
<7	ดี
7-7.9	ปานกลาง
≥8	ควรปรับปรุง

3.2 ระดับความดันโลหิต ประเมินเป็นค่าระดับความดันโลหิตตัวบน และค่าระดับความดันโลหิตตัวล่าง มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท วัดโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต ชนิดตั้งโต๊ะแบบปรอท ที่ผ่านการเทียบเคียงคุณภาพกับหน่วยอุปกรณ์การแพทย์ ของโรงพยาบาล รามาธิบดี

3.3 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ประเมินจากคะแนนที่ได้จากการ ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงโดยผู้วิจัย คำนวณโดย น้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง มีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร (WHO, 2000 อ้างในสมาคมกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย, 2555) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้วัดเป็นคะแนนที่ได้จากการคำนวณ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าดัชนีมวลกาย	การแปลผล
< 18.5	กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผอม
18.5-22.9	กิโลกรัมต่อตารางเมตร ปกติ
23.0-24.9	กิโลกรัมต่อตารางเมตร น้ำหนักเกิน
> 25	กิโลกรัมต่อตารางเมตร ภาวะอ้วน
> 30	กิโลกรัมต่อตารางเมตร อ้วนมาก

3.4 องค์ประกอบของร่างกาย (body composition) เป็นปริมาณของไขมัน ที่มีอยู่ในร่างกายเป็นร้อยละของน้ำหนักตัว วัดโดยเครื่องวัด Body composition analyzer รุ่น BC-420MA (Gallagher, 2000 cited in Tanita, 2004) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

	เพศชาย	เพศหญิง
ผอม	ร้อยละ 1-12	ร้อยละ 1-23
ปกติ	ร้อยละ 13-24	ร้อยละ 24-35
ไขมันเกิน	ร้อยละ 25-29	ร้อยละ 36-41
อ้วน	ร้อยละ 30-45	ร้อยละ 42-45

ส่วนที่ 4 คุณภาพชีวิต เป็นแบบสัมภาษณ์วัดคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes-39) ฉบับภาษาไทย ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากวัดคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ซึ่งพัฒนาโดย

โบเยอร์ และเอิร์ป (Boyer & Earp, 1997) แปลเป็นฉบับภาษาไทยโดยกรรณิการ์ สงรักษา และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต (2552) ประกอบด้วยคำถาม 39 ข้อ มี 6 มิติย่อยคือ มิติเพศสัมพันธ์ (sexual functioning) มิติการควบคุมเบาหวาน (diabetes control) มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า (energy and mobility) มิติความวิตกกังวล (anxiety and worry) มิติภาระทางสังคม (social burden) และมิติปัญหาสุขภาพอื่น และโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (health problem and diabetes related complication)

มาตรวัดของแบบวัดคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย เป็นแบบวัดมาตราส่วน ประเมินค่า (Rating Scale) 7 ระดับ ประเมินว่าใน 6 มิติดังกล่าวมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตมาก น้อยเพียงใดในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาโดย 1 หมายถึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเลย ไปจนถึง 7 หมายถึงมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก ตัวอย่างข้อคำถามดังนี้

1. การรับประทานยารักษาโรคเบาหวานทุกวัน (คะแนน 3 คะแนน)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ไม่มีผลกระทบเลย

มีผลกระทบอย่างมาก

2. ความวิตกกังวลเรื่องการเงิน

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ไม่มีผลกระทบเลย

มีผลกระทบอย่างมาก

คะแนนรวมของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าระหว่าง 19 -273 คะแนน คะแนนยิ่งมาก หมายถึง คุณภาพชีวิตยิ่งต่ำ

ส่วนที่ 5 ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ เป็นแบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการ Client Satisfaction Questionnaire (CSQ-8) ที่สร้างขึ้นโดย Larsen, Attkisson, Hargreaves, & Nguyen (1979) ฉบับภาษาไทย (รณชัย คงสกนธ์ และ ชีรเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2543) มีข้อคำถาม 8 ข้อ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ประกอบด้วย 9 มิติ คือ สิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้รับบริการ การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ชนิดและรูปแบบของบริการ การปฏิบัติจากเจ้าหน้าที่ คุณภาพของบริการ จำนวนระยะเวลาหรือปริมาณของบริการที่ได้รับ ผลลัพธ์ของการบริการ ความพึงพอใจทั่วไป และวิธีการปฏิบัติ ตัวอย่างข้อคำถาม เช่น ท่านได้รับบริการที่ท่านต้องการหรือไม่ และ ท่านรู้สึกพึงพอใจกับความช่วยเหลือที่ท่านได้รับอย่างไร ค่าคะแนนมี 4 ระดับ คือ 1-4 เมื่อคะแนน 1 = ไม่เลย และ 4 = มากที่สุด คะแนนรวมของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าระหว่าง 8-32 คะแนน คะแนนยิ่งสูงหมายถึงมีความพึงพอใจสูง กำหนดเป็น 3 ระดับดังนี้

ความพึงพอใจน้อย	คะแนน	8-20	คะแนน
ความพึงพอใจปานกลาง	คะแนน	21-26	คะแนน
ความพึงพอใจสูง	คะแนน	27-32	คะแนน

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

3.3.3.1 โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี เป็นแผนกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการกำหนดผลลัพธ์ของการดูแลที่ต้องการไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นตัวควบคุมการทำงาน มีการประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลก่อนให้การดูแลเป็นรายบุคคล ให้การดูแลผู้ป่วยตามแผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ประสานงาน กำกับติดตามการดูแลอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินซ้ำเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ตั้งไว้ โดยใช้ระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดกิจกรรม ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรม การให้ความรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง การเยี่ยมบ้าน การพยาบาล โดยใช้แผนการดูแลของทีมสหสาขาวิชาชีพ กิจกรรมกลุ่ม การกระตุ้นเตือน และให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์

3.3.3.2 คู่มือการจัดการผู้ป่วยรายกรณีสำหรับทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการผู้ป่วยรายกรณีสำหรับทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วยเนื้อหา 6 ส่วน ดังนี้

- 1) แนวคิดและหลักการพื้นฐานของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
- 2) ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
- 3) วัตถุประสงค์ของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
- 4) องค์ประกอบของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
- 5) กระบวนการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
- 6) บทบาทหน้าที่ของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน
- 7) แผนการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ (Clinical Pathway) ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจาก Strassner (1996 cited in Powell & Tahan, 2010) ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) กิจกรรมหลัก 2) ระยะเวลาและกำหนดการในการรักษาหรือดูแล 3) การดำเนินการของทีมสหสาขาวิชาชีพ 4) การประเมินผลลัพธ์

ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจาก Strassner (1996 cited in Powell & Tahan, 2010) ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) กิจกรรมหลัก 2) ระยะเวลาและกำหนดการในการรักษาหรือดูแล 3) การดำเนินการของทีมสหสาขาวิชาชีพ 4) การประเมินผลลัพธ์

3.3.3.3 คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษา ตำรา เอกสาร ที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ได้แก่ สาเหตุ อาการ การควบคุมอาหาร การรับประทานยา/ฉีดยา การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพร่างกายทั่วไป การดูแลสุขภาพเท้า การจัดการกับความเครียด การจัดการกับภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และการมาตรวจตามนัด ซึ่งคู่มือนี้ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างและครอบครัว เก็บไว้ที่บ้านเพื่อเป็นการทบทวนความรู้และแนวทางปฏิบัติในการดูแลตนเอง และมีแบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานแนบอยู่ในคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เป็นแบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเอง ในเรื่องการรับประทานยา/ฉีดยา การออกกำลังกาย โดยให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกด้วยตนเองทุกวันหรือให้ญาติช่วยบันทึก ส่วนการบันทึกรายการอาหารให้บันทึกเดือนละ 1 ครั้งเป็นระยะเวลา 3 วัน ติดกันเพื่อผู้วิจัยนำผลจากการบันทึกมาใช้ในการประเมินร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง และให้ข้อมูลป้อนกลับ

3.3.3.4 แผนการสอนรายบุคคล เป็นแผนการสอนให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เนื้อหา ประกอบด้วย ความหมาย สาเหตุ อาการของโรคเบาหวาน เป้าหมายในการควบคุมโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การรักษา การมาตรวจตามนัด อาการฉุกเฉินที่ต้องมาพบแพทย์ การจัดการกับความเครียด ประกอบการใช้ภาพพลิกเรื่องโรคเบาหวาน และการดูแลตนเองซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของเครื่องมือแล้ว

3.3.3.5 วิทยุทัศน์เรื่อง โขคิดที่เป็นเบาหวาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในโครงการผลิตสื่อเพื่อให้ความรู้เบื้องต้นสำหรับผู้เป็นเบาหวาน ภายใต้ความร่วมมือของสาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ บริษัท โรช ไดแอ็กโนสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ความยาว 6 นาที เนื้อหาเกี่ยวกับการปรับตัวของผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวาน การดูแลตนเองในเรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย ซึ่งได้รับอนุญาตจากบริษัท โรช ไดแอ็กโนสติกส์ (ประเทศไทย) ซึ่งเป็นผู้ผลิตแล้ว

3.3.3.6 แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรา เอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย บันทึกการตรวจร่างกาย แบบประเมินการใช้ยา ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน ภาวะจิตสังคม แหล่งสนับสนุนทางสังคม ปัญหาที่พบ การให้การดูแล และคำแนะนำ

3.3.3.7 แบบบันทึกการติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์จากแบบบันทึกการให้คำปรึกษาและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ของนิชริมา ศรีจันทร์ (2553) มีรายละเอียดในเรื่อง วันที่ติดตามทางโทรศัพท์ ระยะเวลาในการติดตามในแต่ละครั้ง ปัญหาที่พบ เนื้อหาใน

เรื่องที่ติดตามในการปฏิบัติตัวเรื่อง การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา/หัตถการ การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาของแต่ละบุคคล

3.3.3.8 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งโต๊ะแบบปรอทพร้อมหูฟัง ซึ่งผ่านการเทียบเคียงคุณภาพกับหน่วยอุปกรณ์การแพทย์ โรงพยาบาลรามาราชบดินี ตามมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพเครื่องวัดความดันโลหิต

3.3.3.9 เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอลพร้อมที่วัดส่วนสูงรุ่น SECA ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานกับเครื่องชั่งน้ำหนักของหน่วยงานกลาง

3.3.3.10 เครื่องวัด body composition analyzer รุ่น BC-420MA ใช้เครื่องวัดของศูนย์เสริมพลังสร้างสุขภาพของโรงพยาบาลรามาราชบดินี ซึ่งปฏิบัติตามมาตรฐานตามเอกสารประกอบเครื่อง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย (Content validity) ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเอง โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีสำหรับทีมสหสาขาวิชาชีพ แผนการสอนรายบุคคล คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน แบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน แบบบันทึกการติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย 1) อาจารย์แพทย์จากหน่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม 2) แพทย์หัวหน้าหน่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟู 3) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ 4) อาจารย์พยาบาลด้านผู้สูงอายุ 5) ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง สาขาโรคเบาหวาน 6) หัวหน้างานโภชนาบำบัด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเอง แบบสัมภาษณ์วัดคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes-39) แบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามาราชบดินี จำนวน 30 คน และวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ .8, .94 และ .83 ตามลำดับ

3. ผู้วิจัยนำคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน และแบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามาราชบดินี จำนวน 10 คน แล้วนำมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

ภายหลังจากได้รับเอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยติดต่อขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อดำเนินการวิจัย เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลรามาธิบดี ขอความร่วมมือจากบุคลากรแผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามาธิบดี ผู้วิจัยแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย รายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการทำวิจัย โดยคำนึงถึงความยินยอมของกลุ่มตัวอย่างเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมในวิจัยครั้งนี้ได้โดยไม่มีผลต่อการรักษาใดๆ ทั้งสิ้น และสามารถที่จะออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลาเมื่อรู้สึกไม่สะดวกใจโดยไม่ต้องให้เหตุผล หรือคำอธิบายใดๆ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเซ็นยินยอมเข้าร่วมวิจัย (Informed Consent Form) ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ด้วยท่าทางที่สุภาพและถ้อยคำที่เหมาะสม แบบสัมภาษณ์ที่ได้รับคืนถูกเก็บรักษาไว้ และเป็นความลับไม่เปิดเผยแก่บุคคลที่มิได้เกี่ยวข้องกับการวิจัยโดยเด็ดขาด การเปิดเผยข้อมูลจะเป็นการนำเสนอในภาพรวมของงานวิจัย



แผนภูมิที่ 3.2 การดำเนินการวิจัย

3.4 วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ชั้นเตรียมการ

3.4.1.1 ผู้วิจัยเตรียมความรู้เรื่องการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม โดยใช้ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง และทฤษฎีระบบการพยาบาล สนับสนุนให้ความรู้ ศึกษา ค้นคว้าจาก เอกสาร ตำรา และงานวิจัย และเข้าร่วมโครงการอบรมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานหลักสูตรพื้นฐาน และหลักสูตรการเพิ่มประสิทธิภาพ การให้โภชนบำบัดในผู้เป็นเบาหวาน ของสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน

3.4.1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง พร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและทำการปรับปรุงแก้ไขพร้อมที่จะนำมาใช้ในการวิจัย

3.4.1.3 ขอเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสการรับรองการวิจัยในคนคือ ID 08-54-19 ว

3.4.1.4 ผู้วิจัยทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขออนุญาตในการทำวิจัยและเก็บข้อมูล ส่งถึงคณบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยการพิจารณาอนุมัติ จากสำนักงานวิจัย วิชาการและนวัตกรรม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และหัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

3.4.1.5 ติดต่อขอความร่วมมือจากบุคลากรและแพทย์ที่แผนกผู้ป่วยนอก เวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการวิจัย

3.4.1.6 สร้างทีมงานโดยขอความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ (Geriatric medicine) 1 คน พยาบาล (ผู้วิจัย) 1 คน พยาบาลผู้ให้คำปรึกษา 1 คน เภสัชกร 1 คน นักโภชนาการ 3 คน และนักสังคมสงเคราะห์ 1 คน โดยนัดประชุมเพื่อขอความเห็นชอบร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพในการจัดทำแผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) และบทบาทของทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

3.4.1.7 เตรียมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน ประกอบด้วยพยาบาล 1 คน และผู้ช่วยพยาบาล 1 คน โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย โดยผู้ช่วยวิจัยมีส่วนร่วมในการอำนวยความสะดวกระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่มที่โรงพยาบาล และช่วยบันทึกข้อมูลระหว่างการเยี่ยมบ้าน

3.4.2 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

สัปดาห์ที่ 1 ใช้ระยะเวลา 2 ชั่วโมงถึง 2 ชั่วโมง 30 นาที

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง ญาติ ผู้วิจัย นักโภชนาการ

สถานที่ดำเนินการวิจัย ห้องให้คำปรึกษา แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว และห้องให้ความรู้งานโภชนบำบัด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง โดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างและญาติ
2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเองทั้งเป้าหมายระยะสั้น และเป้าหมายระยะยาว โดยมีผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับ และปรับเป้าหมายที่เป็นไปได้ในการปฏิบัติ
3. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถวางแผนในการดูแลตนเองที่เหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
4. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการดูแลตนเองในเรื่องการดูแลสุขอนามัยทั่วไป การรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยคัดเลือก/คัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า โดยคัดเลือกจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามารินทร์
2. ในระหว่างที่รอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้วิจัยเชิญกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า เข้าพบในห้องให้คำปรึกษาที่แผนกเวชศาสตร์ครอบครัว ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการทำวิจัย และขออนุญาตเข้าร่วมวิจัย
3. ผู้วิจัยทำแบบประเมินการคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง คือ แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันผู้สูงอายุ ดัชนีบาร์เซลเอดีแอล (Barthel ADL index) แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai) และสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป สัมภาษณ์พฤติกรรม การดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุ โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้
4. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (องค์ประกอบของร่างกาย)

5. ผู้วิจัยประเมินสภาพปัญหาของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ได้แก่ ภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การใช้ยา ภาวะจิตสังคม แหล่งสนับสนุนทางสังคม หลังจากนั้น ตั้งเป้าหมายและวางแผนในการดูแลร่วมกัน บันทึกในเพิ่มข้อมูลของผู้วิจัย

6. ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว ฝึกทักษะการออกกำลังกาย โดยการแวงแขน และการปฏิบัติสมาธิออกกำลังกายประสาทสัมผัส แจกคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน และแบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

7. หลังจากพบแพทย์ กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร โดยการประเมินอาหารที่รับประทานภายใน 24 ชั่วโมงย้อนหลัง ให้ความรู้เรื่องอาหารโดยนักโภชนาการ ใช้เวลา 45 นาที ถึง 1 ชั่วโมง โดยใช้โมเดลอาหารแสดงปริมาณอาหาร 1 ส่วนของแต่ละหมวด ตามสัดส่วนที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

8. ผู้วิจัยสรุปสิ่งที่ผู้ป่วยได้เรียนรู้และนำไปปฏิบัติ และให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาของแต่ละบุคคล ขอเบอร์โทรศัพท์และแผนที่บ้านเพื่อติดตามเยี่ยมบ้าน ระบุช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างสะดวกในการให้ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตาม พร้อมกับนัดหมายในการเยี่ยมบ้านครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 2-3 เยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมง 45 นาที ขึ้นอยู่กับปัญหาของแต่ละบุคคล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินและพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง และครอบครัว

2. สนับสนุนและประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง

สถานที่ดำเนินการวิจัย บ้านของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย 1 คน กลุ่มตัวอย่าง ญาติ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพและชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเยี่ยมบ้านกับกลุ่มตัวอย่าง และครอบครัว

2. ทบทวนข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มครั้งแรก เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการดูแลตนเอง การบันทึกรายการอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา/ฉีดยา และให้คำแนะนำในการดูแลเท้า พร้อมทั้งสาธิตและให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติในการตรวจเท้าด้วยตนเอง ฝึกการบริหารเท้า

3. ประเมินสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัย สัมพันธภาพในครอบครัว ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ โดยใช้แบบบันทึกรายการอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา/ฉีดยา ของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมกับให้ข้อมูลป้อนกลับ และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในเรื่อง การรับประทาน อาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย

4. แนะนำสมาชิกในครอบครัวคอยสนับสนุน ให้กำลังใจ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในเรื่องการออกกำลังกาย คอยช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค ช่วยกระตุ้นเตือนในการรับประทานยา/ฉีดยา และช่วยจัดบันทึกแบบบันทึกในการปฏิบัติตัวในการบันทึกรายการอาหาร

สัปดาห์ที่ 4 ประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพซึ่งประกอบด้วยแพทย์ (Geriatric medicine) พยาบาล (ผู้วิจัย) พยาบาลผู้ให้คำปรึกษา เกษัตริกร นักโภชนาการ นักสังคมสงเคราะห์ เพื่อปรับแผนการดูแลให้เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงานเรื่องสถานที่และเวลาในการประชุม ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง ประชุม 3 ครั้ง เวลา 13.00-15.00 น. หรือ 15.00-17.00 น.

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินและปรับแผนการดูแลให้เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และทีมสหสาขาวิชาชีพ

สถานที่ดำเนินการวิจัย ห้องประชุมแผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยเตรียมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียน และข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างในเรื่อง ชื่อ อายุ โรคร่วม ข้อมูลย้อนหลังอย่างน้อย 6 เดือนในเรื่อง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ระดับความดันโลหิต ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น HbA1C, FPG, Cholesterol, LDL Cholesterol, HDL Cholesterol, triglyceride, Cr, eGFR เพื่อให้ทีมสหสาขาวิชาชีพศึกษาข้อมูลก่อนวันประชุมอย่างน้อย 2 วัน

2. ผู้วิจัยเตรียมเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ทีมสหสาขาวิชาชีพศึกษาในวันประชุมทีม

3. ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการประเมินปัญหาและจากการเยี่ยมบ้าน และการให้คำแนะนำที่ได้ให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมกับปัญหาและอุปสรรคที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถปฏิบัติได้เป็นรายบุคคล

4. ทีมสหสาขาวิชาชีพปรับแผนการดูแลเพิ่มเติมเป็นรายบุคคล เช่น ในเรื่องการให้ยา ผู้วิจัยนำข้อมูลไปประสานงานกับแพทย์เจ้าของผู้ป่วย หรือนำข้อมูลที่ได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากทีมสหสาขาวิชาชีพให้กับกลุ่มตัวอย่าง

สัปดาห์ที่ 5,7,10 ติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ใช้เวลาประมาณ 10-20 นาทีตามปัญหาของแต่ละราย เช่น ปัญหาเรื่องการให้ยา การกระตุ้นเตือนการออกกำลังกาย เรื่องการรับประทานอาหาร

วัตถุประสงค์

1. กระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติตัว เช่น การควบคุมอาหาร การรับประทานยา/นวด การออกกำลังกาย
2. ให้การให้ข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำ คำปรึกษาให้ข้อมูลป้อนกลับ และพูดให้กำลังใจ
3. ชักถามปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตัว

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อกลุ่มตัวอย่างตามช่วงเวลาที่นัดไว้ล่วงหน้า
 2. ผู้วิจัยสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงปัญหาและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเอง
 3. ผู้วิจัยให้ข้อมูลข่าวสาร ให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามสภาพปัญหาของแต่ละราย
 4. ผู้วิจัยพูดชักจูงให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเอง
- สัปดาห์ที่ 8 จัดกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ใช้ระยะเวลา 2 ชั่วโมง โดยนัดกลุ่มตัวอย่างมาทำกิจกรรมกลุ่มเวลา 13.00-15.00 น. ในวันราชการ

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเองจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสมาชิกในกลุ่ม และเรียนรู้จากวิถีทัศน์

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง ญาติ ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย นักโภชนาการ

สถานที่ดำเนินการวิจัย แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว และศูนย์เสริมพลังสร้างเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลรามารักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้ช่วยวิจัยชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิตให้กับกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรมกลุ่ม สร้างสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยให้กลุ่มตัวอย่างแนะนำตัวเองกับสมาชิกในกลุ่ม
3. ฉายวิถีทัศน์ “โชคดียี่สิบแปดนาฬิกา” ใช้ระยะเวลา 6 นาที
4. ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียนรู้จากวิถีทัศน์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

5. หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหาและอุปสรรค และวิธีการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติตัวในระยะ 2 เดือนที่ผ่านมา พุฒิชักจงให้สมาชิกกลุ่มมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง

6. นักโภชนาการประเมินแบบบันทึกรายการอาหาร ให้ข้อมูลป้อนกลับ และให้คำแนะนำเพิ่มเติม

7. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามปัญหา พร้อมกับให้ข้อมูลและแนะนำเพิ่มเติมพร้อมพุฒิชักจงให้กลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง

8. ให้กลุ่มตัวอย่างได้สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ในการทำกิจกรรม และสิ่งที่จะนำไปปฏิบัติ

9. ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม พร้อมนัดหมายในการโทรศัพท์ติดตามอีก 2 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 12 กลุ่มตัวอย่างแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้วิจัยถึงสิ่งที่ได้จากการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี และเก็บข้อมูลหลังการทดลองในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์

1. ประเมินผลโปรแกรมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับจากโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และสิ่งที่ต้องปรับปรุง

2. เก็บข้อมูลหลังการวิจัย

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง ญาติ ผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ให้กลุ่มตัวอย่างได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับจากโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และสิ่งที่ต้องปรับปรุง

2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลหลังการทดลอง ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง และวัดผลลัพธ์ทางคลินิก

3. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ และสรุปกิจกรรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 30 ราย ในระหว่างการศึกษาวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมได้ครบ 12 สัปดาห์จำนวน 5 ราย เนื่องจากกลับต่างจังหวัด 1 ราย ไม่สะดวกให้เยี่ยมบ้านและไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมกลุ่ม 4 ราย เหลือกลุ่มตัวอย่างที่สามารถนำมา

วิเคราะห์ข้อมูลได้ 25 ราย เมื่อรวบรวมข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ ก่อนและหลังการทดลองทุกฉบับให้มีความครบถ้วน ลงข้อมูลตามรหัสในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยวิธีการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามารักษา จำนวน 30 ราย ซึ่งภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 ราย ยกเว้นค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 24 ราย เนื่องจากหลังจบการศึกษาไม่มีคำสั่งแพทย์ในการเจาะค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง จำนวน 1 ราย ในบทนี้นำเสนอผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 3 ผลของ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

3.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

3.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

3.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

3.4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.0) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 88.0) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 84.0) อายุเฉลี่ย 66 ปี (SD = 4.3) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 44.0) ปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 56.0) รายได้เฉลี่ยเดือนละ 14,600 บาท (SD = 13,579) รายได้ต่ำสุด 600 บาท/เดือน รายได้สูงสุด 60,000 บาท/เดือน ส่วนใหญ่ได้จากบุตร หลาน ญาติพี่น้อง สิทธิการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่ใช้สิทธิข้าราชการ (ร้อยละ 72.0) ส่วนใหญ่ดูแลตนเองได้ (ร้อยละ 92.0) อาศัยอยู่กับครอบครัว (ร้อยละ 52.0) มีเพียงร้อยละ 4.0 ที่อาศัยอยู่คนเดียว ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน 11.52 ปี (SD = 7.6) ร้อยละ 76.0 ได้รับการรักษาโดยการรับประทานยา และมีโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 88.0) และโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 68.0) รวมด้วย

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล (N = 25)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	8	32.0
หญิง	17	68.0
อายุ \bar{x} = 66.56 ปี SD = 4.3 ปี Min 60 ปี Max 73 ปี		
60-64 ปี	10	40.0
65-69 ปี	7	28.0
70-74 ปี	8	32.0
ศาสนา		
พุทธ	22	88.0
อิสลาม	2	8.0
คริสต์	1	4.0
สถานภาพสมรส		
คู่	21	84.0
หม้าย/หย่า/แยก	3	12.0
โสด	1	4.0

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล (N = 25) (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	4.0
ประถมศึกษา	11	44.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	8.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	5	20.0
ปริญญาตรีและสูงกว่า	6	24.0
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	14	56.0
ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	5	20.0
ข้าราชการบำนาญ	4	16.0
รับจ้าง	2	8.0
รายได้/เดือน $\bar{x} = 14,600$ SD = 13,579 Min 600 บาท/เดือน Max 60,000 บาท/เดือน		
< 5,000 บาท	6	24.0
5,000-10,000 บาท	9	36.0
10,001-20,000 บาท	3	12.0
> 20,000 บาท	7	28.0
แหล่งที่มาของรายได้		
บุตร หลาน ญาติพี่น้อง	10	40.0
การประกอบอาชีพของตนเอง	8	32.0
การประกอบอาชีพของตนเองและ บุตร หลาน ญาติพี่น้อง	7	28.0
สิทธิการรักษาพยาบาล		
สิทธิข้าราชการ	18	72.0
จ่ายเงินสด	2	8.0
สิทธิประกันสังคม	2	8.0
สิทธิประกันสุขภาพ 30 บาท	2	8.0
รัฐวิสาหกิจ	1	4.0

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล (N = 25) (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการพักอยู่อาศัยในปัจจุบัน		
อยู่กับสามี/ภรรยา บุตรหลาน ญาติพี่น้อง	13	52.0
อยู่กับสามี/ภรรยา	5	20.0
อยู่กับบุตรหลาน ญาติพี่น้อง	5	20.0
อยู่คนเดียว	1	4.0
อยู่กับผู้ดูแล	1	4.0
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน \bar{x} = 11.52 ปี SD = 7.6 ปี Min 1 ปี Max 30 ปี		
1-10 ปี	14	56.0
11-20 ปี	9	36.0
21-30 ปี	2	8.0
ประวัติโรคเรื้อรังอื่นๆ		
ไขมันในเลือดสูง	22	88.0
ความดันโลหิตสูง	17	68.0
เบาหวานชนิดอื่น	5	20.0
โรคข้อเข่าเสื่อม	2	8.0
โรคเก๊าท์	1	4.0
ต้อหิน	1	4.0
มะเร็งปากมดลูก	1	4.0
กระดูกสันหลังเสื่อม	1	4.0
อัมพฤกษ์	1	4.0
ชนิดของยารักษาเบาหวาน		
ยาเม็ด	19	76.0
ยาเม็ดและยาฉีด	6	24.0

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจ ต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

2.1 พฤติกรรมการดูแลตนเอง

จากตารางที่ 4.2 พิจารณาคะแนนรวมโดยใช้เกณฑ์อันตรายภาคชั้น พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลางและระดับดี จำนวน 16 คน (ร้อยละ 64.0) และ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 20.0) ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 คน (ร้อยละ 16.0) มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงขึ้น คือ มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับดี จำนวน 18 คน (ร้อยละ 72) และมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 7 คน (ร้อยละ 28)

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับควรปรับปรุง (20-47 คะแนน)	4	16.0	0	0
ระดับปานกลาง (48-64 คะแนน)	16	64.0	7	28.0
ระดับดี (65-80 คะแนน)	5	20.0	18	72.0

จากตารางที่ 4.3 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง 56.7 (SD = 9.3) หลังการทดลอง 68.7 (SD = 6.2) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารก่อนการทดลอง 25.8 (SD = 5.2) หลังการทดลอง 31.0 (SD = 3.1) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขอนามัยทั่วไปก่อนการทดลอง 12.4 (SD = 2.2) หลังการทดลอง 13.9 (SD = 1.6) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานยา/นิตยาค่อนการทดลอง 13.5 (SD = 2.5) หลังการทดลอง 15.7 (SD = .7) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนการทดลอง 4.8 (SD = 3.3) หลังการทดลอง 8.2 (SD = 3.5)

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง (N= 25)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
คะแนนรวม	56.7	9.3	68.7	6.2
ด้านการรับประทานอาหาร	25.8	5.2	31.0	3.1
ด้านการดูแลสุขภาพอนามัยทั่วไป	12.4	2.2	13.9	1.6
ด้านการรับประทานยา/ฉีดยา	13.5	2.5	15.7	.7
ด้านการออกกำลังกาย	4.8	3.3	8.2	3.5

2.2 ผลลัพธ์ทางคลินิก

2.2.1 ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง

จากตารางที่ 4.4 ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงอยู่ระหว่าง 7-7.9% จำนวน 2 คน (ร้อยละ 8.0) มีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงมากกว่าหรือเท่ากับ 8% จำนวน 23 คน (ร้อยละ 92.0) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงดีขึ้น คือ มีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงน้อยกว่า 7% จำนวน 5 คน (ร้อยละ 20.0) ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงอยู่ระหว่าง 7-7.9% จำนวน 9 คน (ร้อยละ 36.0) และมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงมากกว่าหรือเท่ากับ 8% ลดลงเหลือจำนวน 10 คน (ร้อยละ 40.0)

2.2.2 ระดับความดันโลหิต

จากตารางที่ 4.4 ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิก < 130 มม.ปรอท จำนวน 20 คน (ร้อยละ 80.0) มีค่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิก \geq 130 มม.ปรอท จำนวน 5 คน (ร้อยละ 20.0) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีค่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิก < 130 มม.ปรอท เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 21 คน (ร้อยละ 84) มีค่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิก \geq 130 มม.ปรอท ลดลงเหลือจำนวน 4 คน (ร้อยละ 16.0) ส่วนค่าระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน คือ มีค่าระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก < 80 มม.ปรอท จำนวน 22 คน (ร้อยละ 88) มีค่าระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก \geq 80 มม.ปรอท จำนวน 3 คน (ร้อยละ 12)

2.2.3 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

จากตารางที่ 4.4 ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะอ้วนมากจำนวน 7 คน (ร้อยละ 28.0) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะอ้วน จำนวน 10 คน (ร้อยละ 40.0) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในภาวณ้ำหนักเกิน และปกติ กลุ่มละ 3 คน (ร้อยละ 12.0) และมีค่าดัชนีมวลกาย อยู่ในภาวะผอม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 8.0) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีค่าดัชนีมวลกาย อยู่ในภาวะ อ้วนมาก จำนวน 7 คน (ร้อยละ 28.0) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะอ้วนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 12 คน (ร้อยละ 48.0) และมีค่าระดับดัชนีมวลกายอยู่ในภาวณ้ำหนักเกินลดลงเหลือ 1 คน (ร้อยละ 4.0) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะปกติ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 12.0) และมีค่าดัชนีมวลกาย อยู่ในภาวะผอมจำนวน 2 คน (ร้อยละ 8.0)

2.2.4 องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition)

จากตารางที่ 4.4 ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนองค์ประกอบของร่างกาย (เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย) อยู่ในภาวะไขมันเกินจำนวน 9 คน (ร้อยละ 36) อยู่ในภาวะปกติจำนวน 8 คน (ร้อยละ 32) อยู่ในภาวะอ้วนจำนวน 6 คน (ร้อยละ 24) อยู่ในภาวะผอมจำนวน 2 คน (ร้อยละ 8.0) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนองค์ประกอบของร่างกาย อยู่ในภาวะไขมันเกิน มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 11 คน (ร้อยละ 44.0) อยู่ในภาวะปกติจำนวน 5 คน (ร้อยละ 20) อยู่ในภาวะอ้วนจำนวนเท่าเดิม อยู่ในภาวะผอมมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 3 คน (ร้อยละ 12)

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผลลัพธ์ทางคลินิก ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (หลังการทดลอง N = 24)				
< 7 % (ควบคุมดี)	0	0	5	20.0
7-7.9 % (ควบคุมปานกลาง)	2	8.0	9	36.0
≥ 8 % (ควรปรับปรุง)	23	92.0	10	40.0
ระดับความดันโลหิต				
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก				
< 130 มม.ปรอท	20	80.0	21	84.0
≥ 130 มม.ปรอท	5	20.0	4	16.0

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผลลัพธ์ทางคลินิก ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25) (ต่อ)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก				
< 80 มม.ปรอท	22	88	22	88
≥ 80 มม.ปรอท	3	12	3	12
ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)				
ผอม (< 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	2	8.0	2	8.0
ปกติ (18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	3	12.0	3	12.0
น้ำหนักเกิน (23.0-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	3	12.0	1	4.0
อ้วน (25.0-30 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	10	40.0	12	48.0
อ้วนมาก (> 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	7	28.0	7	28.0
องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition)				
ผอม (ชาย 1-12% หญิง 1-23%)	2	8.0	3	12.0
ปกติ (ชาย 13-24% หญิง 24-35%)	8	32.0	5	20.0
ไขมันเกิน (ชาย 25-29% หญิง 36-41%)	9	36.0	11	44.0
อ้วน (ชาย 30-45% หญิง 42-45%)	6	24.0	6	24.0

2.3 คุณภาพชีวิต

จากตารางที่ 4.5 คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง 74.4 (SD = 27.4) หลังการทดลอง 61.4 (SD = 19.7) คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตมิติเพศสัมพันธ์ก่อนการทดลอง 4.2 (SD = 3.1) หลังการทดลอง 4.0 (SD = 3.7) คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตมิติการควบคุมเบาหวานก่อนการทดลอง 24.3 (SD = 11.6) หลังการทดลอง 18.7 (SD = 6.9) คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตมิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่าก่อนการทดลอง 20.1 (SD = 7.8) หลังการทดลอง 16.5 (SD = 6.2) คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตมิติความวิตกกังวลก่อนการทดลอง 8.6 (SD = 5.0) หลังการทดลอง 6.7 (SD = 3.7) คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตมิติภาระทางสังคมก่อนการทดลอง 11.6 (SD = 5.8) หลังการทดลอง 9.9 (SD = 4.3) และคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตมิติปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานก่อนการทดลอง 5.7 (SD = 3.5) หลังการทดลอง 4.9 (SD = 2.7)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25)

คุณภาพชีวิต	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
คุณภาพชีวิตภาพรวม	74.4	27.4	61.4	19.7
มิติเพศสัมพันธ์	4.2	3.1	4.0	3.7
มิติการควบคุมเบาหวาน	24.3	11.6	18.7	6.9
มิติความมีเรี่ยวแรงและ ความกระปรี้กระเปร่า	20.1	7.8	16.5	6.2
มิติความวิตกกังวล	8.6	5.0	6.7	3.7
มิติภาระทางสังคม	11.6	5.8	9.9	4.3
มิติปัญหาสุขภาพอื่นและ โรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน	5.7	3.5	4.9	2.7

2.4 ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

จากตารางที่ 4.6 ระดับคะแนนความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับใน 3 เดือนที่ผ่านมาในระดับปานกลาง จำนวน 3 คน (ร้อยละ 12.0) ระดับคะแนนความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับอยู่ในระดับมาก จำนวน 22 คน (ร้อยละ 88.0) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีระดับคะแนนความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับอยู่ในระดับสูงจำนวน 25 คน (ร้อยละ 100)

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25)

ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มาก (27-32 คะแนน)	22	88.0	25	100
ปานกลาง (21-26 คะแนน)	3	12.0	0	0
น้อย (8-20 คะแนน)	0	0	0	0

ส่วนที่ 3 ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

3.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

จากตารางที่ 4.7 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบรายด้านพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดูแลสุขภาพอนามัยทั่วไป และพฤติกรรม การออกกำลังกาย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างภาพรวมและ จำแนกตามรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25)

ตัวแปรที่ศึกษา	\bar{x}	SD	t-test	p-value (one-tailed)
พฤติกรรมการดูแลตนเองภาพรวม				
ก่อนการทดลอง	56.7	9.3		
หลังการทดลอง	68.7	6.2	-8.6	< .001
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร				
ก่อนการทดลอง	25.8	5.2		
หลังการทดลอง	31.0	3.1	-6.7	< .001
พฤติกรรมดูแลสุขภาพอนามัยทั่วไป				
ก่อนการทดลอง	12.4	2.2		
หลังการทดลอง	13.9	1.6	-4.2	.001

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างภาพรวมและจำแนกตามรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25) (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	\bar{x}	SD	t-test	p-value (one-tailed)
พฤติกรรมกรออกกำลังกาย				
ก่อนการทดลอง	4.8	3.3		
หลังการทดลอง	8.2	3.5	-5.0	.012
พฤติกรรมกรรับประทานยา/ฉีดยา				
ก่อนการทดลอง	13.5	2.5		
หลังการทดลอง	15.7	.7	-4.3	.633

3.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

จากตารางที่ 4.8 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง และระดับความดันโลหิตของกรกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และองค์ประกอบของร่างกายก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่าหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25)

ตัวแปรที่ศึกษา	\bar{x}	SD	t-test	p-value (one-tailed)
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (N = 24)				
ก่อนการทดลอง	10.6	2.5		
หลังการทดลอง	8.2	1.6	5.7	.004
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก				
ก่อนการทดลอง	127.6	13.6		
หลังการทดลอง	124.0	16.3	1.0	.092
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก				
ก่อนการทดลอง	76.8	8.5		
หลังการทดลอง	74.4	8.7	1.4	.006
ดัชนีมวลกาย				
ก่อนการทดลอง	27.1	6.3		
หลังการทดลอง	27.2	6.1	-.8	< .001
องค์ประกอบของร่างกาย				
ก่อนการทดลอง	33.2	11.8		
หลังการทดลอง	33.5	11.3	-.8	<.001

3.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง
 จากตารางที่ 4.9 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบรายด้านพบว่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านมิติเพศสัมพันธ์ มิติการควบคุมเบาหวาน มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า มิติความวิตกกังวล มิติภาระทางสังคม และมิติปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างภาพรวมและจำแนกตามรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25)

คุณภาพชีวิต	\bar{x}	SD	t-test	p-value (one-tailed)
คุณภาพชีวิตภาพรวม				
ก่อนการทดลอง	74.4	27.4		
หลังการทดลอง	61.4	19.7	2.8	.003
มิติเพศสัมพันธ์				
ก่อนการทดลอง	4.2	3.1		
หลังการทดลอง	4.0	3.7	.4	< .001
มิติการควบคุมเบาหวาน				
ก่อนการทดลอง	24.3	11.6		
หลังการทดลอง	18.7	6.9	2.7	.024
มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า				
ก่อนการทดลอง	20.1	7.8		
หลังการทดลอง	16.5	6.2	2.5	.010
มิติความวิตกกังวล				
ก่อนการทดลอง	8.6	5.0		
หลังการทดลอง	6.7	3.7	2.1	.014
มิติภาระทางสังคม				
ก่อนการทดลอง	11.6	5.8		
หลังการทดลอง	9.9	4.3	2.1	<.001

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างภาพรวมและจำแนกตามรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง (N= 25) (ต่อ)

คุณภาพชีวิต	\bar{x}	SD	t-test	p-value (one-tailed)
มิติปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน				
ก่อนการทดลอง	5.7	3.5		
หลังการทดลอง	4.9	2.7	1.3	.005

3.4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง

จากตารางที่ 4.10 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง (N = 25)

ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ	\bar{x}	SD	t-test	p-value (one-tailed)
ก่อนการทดลอง	29.1	2.6		
หลังการทดลอง	30.8	1.3	3.9	.006

จากผลการศึกษาพบว่าภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วม โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมตนเองและคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) มีคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง คุณภาพชีวิต และระดับความดันโลหิตลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ส่วนคะแนนเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกาย คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบของร่างกาย สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งจะอภิปรายผลต่อไปในบทที่ 5

บทที่ 5

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (The One-Group Pretest –Posttest group design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ จำนวน 25 ราย ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามารัชชิตี ระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมิถุนายน 2555 ในบทนี้อภิปรายผลตามสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีคุณลักษณะประชากรคล้ายคลึงกับผู้สูงอายุโรคเบาหวานทั่วไปในด้านของ อายุ เพศ สถานภาพสมรส การประกอบอาชีพ สอดคล้องกับการศึกษาของ อุทัยพรรณ รุดคง และศิริพันธ์ สาสัตย์ (2549), พิมพ์กา ปัญโญใหญ่ (2550), กรรณิการ์ สงรักษา และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต (2552), ฐิติพร ถนอมบุญ (2554) ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในกลุ่มอายุ 60-74 ปี สถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาโดยการรับประทานยา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคเบาหวานเฉลี่ย 11.52 ปี (SD = 7.6) สอดคล้องกับการศึกษาของ พรนภา ไชยอาสา (2550) และฐิติพร ถนอมบุญ (2554) ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีระยะเวลาวินิจฉัยด้วยโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป และมีโรคร่วมคือโรคไขมันในเลือดสูง และโรคความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการศึกษาของอุทัยพรรณ รุดคง และศิริพันธ์ สาสัตย์ (2549), กรรณิการ์ สงรักษา และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต (2552) และฐิติพร ถนอมบุญ (2554)

ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ประเมินจากความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง อภิปรายผลตามสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ภายหลังจากทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง จากการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จึงเป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่าง และครอบครัวมีส่วนร่วมในการประเมินปัญหาร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ทำให้ได้รับการประเมินที่ครอบคลุม และตรงกับปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้มีการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างกลุ่มตัวอย่าง และทีมสหสาขาวิชาชีพ ช่วยให้อุปกรณ์ตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ การใช้ระบบการพยาบาลสนับสนุนและการให้ความรู้ที่ตรงกับปัญหา และความต้องการของผู้ป่วย การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง การแจกคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกลับไปทบทวนที่บ้าน และแบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน การติดตามเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 2-3 เพื่อสนับสนุนและพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง และครอบครัว พร้อมทั้งติดตามและประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง การติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ในสัปดาห์ที่ 5, 7, 10 โดยให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาเป็นรายบุคคล นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมกลุ่มในสัปดาห์ที่ 10 เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสมาชิกในกลุ่ม ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของจิตติพร ถนอมบุญ (2554) พบว่าหลังจากผู้สูงอายุโรคเบาหวานเข้าร่วมการทดลองโดยใช้โปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียมร่วมกับการใช้การจัดการรายกรณี เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยการสอนเป็นรายบุคคล ร่วมกับการใช้ภาพพลิก วิดีทัศน์ และปฏิทินชีวิตพิชิตโรคเบาหวาน ร่วมกับการใช้การจัดการรายกรณี โดยการเยี่ยมบ้าน และให้การดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละราย คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และสอดคล้องกับการศึกษาของสรินญา ปิ่นเพชร (2552) ศึกษาผลของรูปแบบการดูแลต่อเนื่องในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยมีการวางแผนการดูแลร่วมกันตั้งแต่ในโรงพยาบาล โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการประเมิน การวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผล มีการวางแผนการจำหน่าย และการส่งต่อผู้ป่วย โดยใช้รูปแบบ D-M-E-T-H-O-D มาใช้ในการประเมินปัญหาและความต้องการของครอบครัว การดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายในชุมชนและบ้าน และทีมสนับสนุน

พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบการดูแลต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองสูงกว่าก่อนได้รับการดูแลตามรูปแบบการดูแลต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Al-Khawaldeh et al. (2012) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองสูงกว่าจะมีพฤติกรรมจัดการตนเองที่ดีกว่าในเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย การเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว และการรับประทานยา

ด้านพฤติกรรมรับประทานอาหาร ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมรับประทานอาหาร ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จึงเป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลจากโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ที่มีการประเมินรายการอาหารที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และประเมินพลังงานจากปริมาณอาหารที่รับประทาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพลังงานที่ได้รับเกินกว่าความต้องการของร่างกาย มีการประเมินความต้องการพลังงานที่ควรจะได้รับเป็นรายบุคคล ให้ความรู้ตามปัญหาของแต่ละบุคคล เน้นรายละเอียดในเรื่องอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ปริมาณอาหารที่ควรรับประทาน และการแลกเปลี่ยนอาหาร โดยใช้โมเดลอาหาร แสดงปริมาณอาหาร 1 ส่วนในแต่ละหมวด การจดบันทึกรายการอาหารที่รับประทานเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 3 วัน เพื่อเป็นการกำกับตนเอง การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากทีมสหสาขาวิชาชีพ จากการประเมินแบบบันทึกรายการอาหาร การติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของครอบครัว การกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของ คิม และ โอ (Kim & Oh, 2003) ศึกษาผลของโปรแกรมการโทรศัพท์ของพยาบาลต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง และการปฏิบัติตามคำแนะนำในการควบคุมเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า การปฏิบัติตามคำแนะนำในเรื่องอาหารมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของฐิติพร ธนอมบุญ (2554) พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเลือกรับประทานอาหาร ภายหลังการทดลอง ($\bar{x}=3.6$) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{x}=2.3$)

พฤติกรรมดูแลสุขอนามัยโดยทั่วไป ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลสุขอนามัยโดยทั่วไป ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งอาจเป็นผลจาก การให้ความรู้เป็นรายบุคคล การฝึกทักษะการตรวจเท้าด้วยตนเอง การฝึกบริหารเท้า มีการกระตุ้นเตือน และติดตามทางโทรศัพท์ การทำกิจกรรมกลุ่ม ช่วยให้ผู้สูงอายุมีแรงจูงใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า การฝึกหายใจ ฝึกสมาธิเพื่อการผ่อนคลาย ภายหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนพฤติกรรมสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อน

และหลังการทดลองเนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยมีคะแนนในเรื่องดังกล่าวคืออยู่แล้วจึงไม่เกิดความแตกต่างขึ้น ส่วนพฤติกรรมกรรมการทำความสะอาดเท้า ซอกนิ้วเท้า และเช็ดให้แห้งหลังอาบน้ำ และการมาพบแพทย์ตามนัดมีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังการทดลองแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของจิตติพร ธนอมบุญ (2554) พบว่าพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพลักษณะส่วนบุคคลหลังการทดลอง (17.0) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง (13.7)

ด้านพฤติกรรมกรรมการรับประทานยา/ฉีดยา ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการรับประทานยา/ฉีดยาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการรับประทานยา/ฉีดยาสูงกว่าก่อนทดลอง ได้แก่ การรับประทานยา/ฉีดยาเบาหวานตรงเวลา การดื่มรับประทานยา/ฉีดยาตามที่แพทย์สั่ง การซื้อยารับประทานเองเมื่อเจ็บป่วย และการปรับลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจเนื่องจากการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในการประเมินปัญหาเรื่องการรับประทานยา ทำให้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการจัดยาผิด ดื่มรับประทานยา ไม่รับประทานยาเนื่องจากความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง เทคนิคการฉีดยาที่ไม่ถูกต้อง การปรับเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง นอกจากนี้การเยี่ยมบ้านทำให้พบปัญหาการจัดเก็บยาที่ไม่เหมาะสม เช่น การแกะยาออกจากฟรอยใส่ตลับยาไว้เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้พบว่าจำนวนยาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ เฉลี่ย 5 ชนิด ($SD = 1.7$) และในบางรายพบว่ามีอาการข้างเคียงจากการรับประทานยา เช่น อาการหน้ามืดเวียนศีรษะ ทำให้ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมกรรมการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งผู้วิจัยได้ปรึกษาเภสัชกรในทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อช่วยให้มีความรู้ที่ถูกต้อง เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการรับประทานยาที่เหมาะสม ซึ่งส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สอดคล้องกับการศึกษาของชัชฎาภรณ์ กมขุนทด (2554) พบว่าผลข้างเคียงของการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดและจำนวนเม็ดยาทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.155, p < .05, r = -.164, p < .05$ ตามลำดับ) ความรู้ด้านการรับประทานยาโรคเบาหวาน และการสนับสนุนทางสังคมโดยรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .150, p < .05, r = .237, p < .01$ ตามลำดับ) การสนับสนุนทางสังคมโดยรวม และจำนวนเม็ดยาสามารถร่วมกันทำนายการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 8.6 ($p < .001$)

ด้านพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งแสดงให้เห็นผลจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุ

โรคเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้ ที่มีการประเมินปัญหาทำให้ทราบสาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างไม่ออกกำลังกาย การให้ความรู้ และคำแนะนำที่ตรงกับปัญหาของแต่ละบุคคล ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด การทำกิจกรรมกลุ่มได้พูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกในกลุ่ม การได้เห็นตัวอย่างสมาชิกในกลุ่มที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการออกกำลังกายได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ และมีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการออกกำลังกาย อีกทั้งการติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์จากผู้วิจัยในสัปดาห์ที่ 5,7 และ 10 ทำให้ทราบปัญหาและอุปสรรคของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพกา ปัญญาใหญ่ (2550) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน พบว่าคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับบทวิทยานิพนธ์ (2551) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายต่อระดับไกลโคไซด์เอโมโกลบินในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สมมติฐานที่ 2 ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่าก่อนการทดลอง อภิปรายผล ดังนี้

ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จึงเป็นไปตามสมมติฐาน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ที่มีการให้ความรู้เป็นรายบุคคล การติดตามเยี่ยมบ้าน การทำกิจกรรมกลุ่มทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับแรงจูงใจ และแรงกระตุ้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น คำกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง “การทำกลุ่มน่าจะช่วยให้ อีกคนไม่มีกำลังใจ อีกคนก็จะช่วยให้” “การทำกลุ่มมีส่วนกระตุ้น ถ้าเห็นคนโน้นทำคนนี้ทำ ก็จะคล้อยตาม” “ การแลกเปลี่ยนมันช่วยให้เยอะ บางทีเราไปคิดว่าทำไมเขาทำได้ เราก็เอามาปรับปรุง” อีกทั้งการติดตามอย่างต่อเนื่องทางโทรศัพท์จากผู้วิจัยซึ่งเป็นการกระตุ้นเตือน และประเมินปัญหาเป็นระยะ รวมทั้งการให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาของแต่ละบุคคล เช่น คำกล่าวของกลุ่มตัวอย่างซึ่งให้ข้อเสนอแนะหลังจบโครงการว่า “ควรจะโทรศัพท์สอบถามเป็นระยะ เดือนละครั้งน่าจะโอเค เหมือนกับได้มีกำลังใจ กระตุ้นเราให้ดูแลตัวเอง สม่่าเสมอสักกระยะหนึ่ง จนคนไข้ชิน” ทำให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองในเรื่องการปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การรับประทานยา/ฉีดยา และการออกกำลังกาย ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของฐิติพร วัฒนอมบุญ (2554) ซึ่งพบว่าหลังจากผู้สูงอายุโรคเบาหวานเข้าร่วมการทดลองโดยใช้โปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียมร่วมกับการใช้การจัดการรายกรณี ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงหลังการทดลองมีค่าลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาของเทเลอร์และคณะ (Taylor et al., 2003) พบว่าหลังจากผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ได้รับการดูแลโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณี กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับลู, ลิน, เซ็ง, ฮวง และชาง (Lu, Lin, Tzeng, Huang, & Chang, 2006) ซึ่งพบว่าภายหลังจากผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดสูง ได้รับการดูแลแบบการจัดการรายกรณี พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับฮิสและคณะ (Hiss et al., 2007) พบว่าหลังจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการดูแลโดยผู้จัดการทางการพยาบาลซึ่งทำงานประสานกับแพทย์ระดับปฐมภูมิ กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของโคลบูคาร์ และคณะ (Klobucar et al., 2012) พบว่า กลุ่มทดลองมีการควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงในระยะยาวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ ($p < .001$)

การศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของเกรน และคณะ (Krein et al., 2004) พบว่าหลังจากผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ได้รับการดูแลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีซึ่งทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพ และการศึกษาของเก็บบีย์ และคณะ (Gabbay et al., 2005) หลังจากผู้ป่วยเบาหวานได้รับการจัดการรายกรณีโดยพยาบาล พบว่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) จึงไม่เข้าไปตามสมมติฐาน ซึ่งอาจเป็นผลจากพยาธิสภาพของหลอดเลือด จากกระบวนการเสื่อม ร่วมกับกิจกรรมการออกกำลังกายที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติ อาจมีความหนักไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดและหัวใจ อีกทั้งระยะเวลาที่จัดกิจกรรม อาจไม่นานพอจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจมีผลทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นได้ (มัทนา ประทีปะเสน และวงเดือน ปั้นดี, 2543) สอดคล้องกับการศึกษาของสเทียสเซิน และคณะ (Staessen et al., 1989 อ้างใน สุทิน ศรีอัญญาพร และพีระ บูรณะกิจเจริญ, 2548) พบว่า การลดน้ำหนักตัวลงเฉลี่ย 1 กิโลกรัม ทำให้ความดันโลหิตซิสโตลิก และความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลงได้เฉลี่ย 1.6 และ 1.3 มม.ปรอท และสอดคล้องกับการศึกษาของเกรน และ

คณะ (Krein et al., 2004) พบว่าไม่มีความแตกต่างของ ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของเก็บบีย์ และคณะ (Gabbay et al., 2005) พบว่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิกในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < .001$) และการศึกษาของฮิส และคณะ (Hiss et al., 2007) พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิก หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จึงเป็นไปตามสมมติฐาน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเก็บบีย์ และคณะ (Gabbay et al., 2005) ซึ่งพบว่าหลังจากผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการดูแลโดยการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยพยาบาล พบว่าระดับความดันโลหิตในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ ($p < .01$) และสอดคล้องกับการศึกษาของลู และคณะ (Lu et al., 2006) พบว่าหลังจากผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดสูง ได้รับการดูแลแบบการจัดการรายกรณี เป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งจากการวิเคราะห์ในรายละเอียดในกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายหลังการทดลองสูงกว่าการทดลอง พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารยังไม่เหมาะสม เช่น รับประทานของหวานมากขึ้น รับประทานอาหารประเภททอด รับประทานผลไม้เยอะ กินอาหารจุกจิกตอนดูโทรทัศน์ และส่วนใหญ่พบว่ามีงานเลี้ยงสังสรรค์ค่อนข้างบ่อย ซึ่งสอดคล้องกับในช่วงการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงเทศกาลปีใหม่ และตรุษจีน เป็นช่วงหน้าผลไม้ที่มีรสหวาน ออกเป็นจำนวนมาก เช่น ทุเรียน ลำไย ทำให้มีผลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารบางชนิด และเมื่อพิจารณาข้อคำถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารในรายข้อพบว่า รับประทานอาหารประเภทแป้ง เช่น ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง เผือก มัน มากกว่า 9 ทักพิต่อวันท่าน และรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทุเรียน ขนุน ลำไย มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นหลังการทดลองแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งส่งผลทำให้ดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้น

สอดคล้องกับการศึกษาของเทเลอร์ และคณะ (Taylor et al., 2003) พบว่าไม่มีความแตกต่างของดัชนีมวลกายในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่ได้รับการดูแลแบบการจัดการรายกรณีโดยพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับการศึกษาของเก็บบีย์ และคณะ (Gabbay et al., 2005) พบว่าหลังจากผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการดูแลโดยการจัดการผู้ป่วย

รายกรณี โดยพยาบาล พบว่าไม่มีความแตกต่างของน้ำหนักตัวของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition) จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยขององค์ประกอบของร่างกาย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน อาจเป็นผลจากการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในเรื่องความหนักของการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกาย และระยะเวลาในการออกกำลังกายอาจไม่เพียงพอ และระยะเวลาศึกษา 12 สัปดาห์ อาจไม่เพียงพอทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบของร่างกาย (เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย) นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณไขมันในร่างกายจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18 ในคนอายุน้อยเป็นร้อยละ 36 ในผู้สูงอายุเพศชาย และเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33 เป็นร้อยละ 45 ในผู้สูงอายุเพศหญิง (Hornick & Kowal, 1997 อ้างใน อภิรดี ศรีวิจิตรกมล และสุทิน ศรีอัญญาพร, 2548) และจากการศึกษาของดันสแตน และคณะ (Dunstan et al., 2002) ที่ศึกษาการฝึกออกกำลังกายด้วยแรงต้าน ทำ 3 ชุด สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่าน้ำหนักตัวและไขมันในร่างกายลดลง

สมมติฐานที่ 3 ภายหลังจากทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จึงเป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตรายด้านดีกว่าก่อนการทดลอง ได้แก่ ด้านมิติเพศสัมพันธ์ มิติการควบคุมเบาหวาน มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า มิติความวิตกกังวล มิติภาระทางสังคม และมิติปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นผลจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ จากการได้รับการส่งเสริม การสนับสนุน การให้ความเอาใจใส่ ให้กำลังใจ จากทีมสหสาขาวิชาชีพ และครอบครัว ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง ในด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา/อินซูลิน และการออกกำลังกาย ส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ทำให้คุณภาพชีวิตในทุกๆมิติดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของแบกเตอร์ และแลนดิส (Baxter et al., 1998; Landis, 1996 cited in Schirm, 2006) พบว่าการที่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีเครือข่ายทางสังคม เช่น เพื่อนหรือญาติ การมีกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน การให้เวลามาเยี่ยมเยียน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และพบว่าการศึกษาที่ครอบครัวมีความสามารถและทักษะในการช่วยเหลือ และให้การสนับสนุนทำให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น (Schirm, 2006) และสอดคล้องกับการศึกษาของอรุณี หล่อนิล และคณะ (2552) ศึกษาผลของโครงการพัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักโดยใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี โดยใช้กรอบแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตหลังการทดลองสูง

กว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของซูเธอร์แลนด์ และเฮย์เตอร์ (Sutherland & Hayter, 2009) ที่ศึกษาโดยการทบทวนงานวิจัยในการประเมินประสิทธิผลของพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีในการเพิ่มผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคถุงลมปอดโป่งพอง โรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

สมมติฐานที่ 4 ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จึงเป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งเป็นผลจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ เนื่องจากการเป็นดูแลแบบองค์รวม และติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยใช้แผนการดูแลที่กำหนดร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้จัดการรายกรณีเป็นผู้ประสานการดูแลตลอดการวิจัย ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการตอบสนองความต้องการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมได้อย่างครบถ้วน การติดตามเยี่ยมบ้าน การติดตาม และกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการเอาใจใส่ ให้ความสนใจ การได้รับกำลังใจจากทีมสหสาขาวิชาชีพ รวมทั้งการได้รับการดูแลเอาใจใส่ การได้กำลังใจจากครอบครัวที่เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น เช่น คำกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง “ไหนๆ มีพยาบาลมากอยู่แล้วต้องรีบทำ” “มีกำลังใจมากขึ้นในการดูแลตัวเอง ลูกๆ ก็เอาใจใส่มากขึ้น ทุกคนในบ้านดูแลเรามากขึ้น” ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ สอดคล้องกับการศึกษาของจิตติพร ถนอมบุญ (2554) พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมการดูแลตนเองของโอเริ่มร่วมกับการใช้การจัดการรายกรณีในการป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน พบว่ามีระดับความพึงพอใจในการได้รับการดูแลพยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 100) และสอดคล้องกับเกรน และคณะ (Krein et al., 2004) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้ในกลุ่มทดลองมีคะแนนความพึงพอใจต่อการดูแลที่ได้รับ แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความพึงพอใจต่อบุคลากรสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ พรทิพย์ ไตรภักดิ์ (2544), วันเพ็ญ ทัดศรี (2552), วรสุดา ทองรักษ์ (2550) พบว่าหลังจากผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณี ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับกลางถึงสูง และสอดคล้องกับจิราพร สิมากร และยุพิน อังสุโรจน์ (2546), ศิริพร ชิตสูงเนิน (2549), นิตยา พงษ์ธรรม (2551) พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลโดยใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณี มีความพึงพอใจสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบปกติอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest group design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมิถุนายน 2555 จำนวน 25 ราย กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 60-74 ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานอย่างน้อย 1 ปี และมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) > 7 % ขึ้นไปในระยะเวลา 6 เดือนย้อนหลัง สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ซึ่งประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันผู้สูงอายุ ดัชนีบาร์เซลเอดีแอล (Barthel ADL index) โดยมีคะแนน 12 คะแนนขึ้นไป ไม่มีภาวะหลงลืม ประเมินโดยแบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) และยินดีให้ความร่วมมือตลอดระยะเวลาการวิจัย

ดำเนินการวิจัยที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึง เดือนมิถุนายน 2555 โดยใช้โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งใช้เวลาดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรม การประเมินปัญหา และการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย และครอบครัว การวางแผนการดูแลร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ให้การดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคลโดยใช้แผนการดูแล (Clinical Pathway) ที่พัฒนาขึ้นโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยเน้นการสนับสนุนและให้ความรู้กลุ่มตัวอย่าง และครอบครัว โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี สอนทักษะการรับประทานอาหาร การบันทึกการอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา/นิตยา การติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อสนับสนุนและประเมินศักยภาพของกลุ่มตัวอย่าง และครอบครัว การให้คำปรึกษา การให้ข้อมูล ป้อนกลับ การให้กำลังใจ และการกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์จำนวน 3 ครั้ง และจัดกิจกรรมกลุ่ม 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง จากวิถีทัศน์ และจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เก็บข้อมูลก่อน และหลังโปรแกรม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม

คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ผลของโปรแกรมโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรม การดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้ ก่อน และหลังทดลอง โดยใช้สถิติ pair t-test

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง นับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพสมรสคู่ อายุเฉลี่ย 66.56 ปี (SD = 4.3) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ รายได้เฉลี่ยเดือนละ 14,600 บาท (SD = 13,579) อาศัยอยู่กับครอบครัว กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 11.52 ปี (SD = 7.6) ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาเบาหวานโดยการรับประทานยา และมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วยได้แก่ ไขมันในเลือดสูง รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาพยาบาลของข้าราชการ

จากผลการศึกษาพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเอง คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิต และผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในขณะที่คะแนนเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก หลังการทดลอง ต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) คะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกาย คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบของร่างกาย สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อพฤติกรรม การดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต ผลลัพธ์ทางคลินิก และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

ด้านปฏิบัติการพยาบาล

1. พยาบาลสาธารณสุขควรพัฒนาและนำรูปแบบการผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง และมีโรคร่วมหลายโรค และมีความพร้อมในการดูแลตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่มีคุณภาพ มีผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อน และความซับซ้อนของบริการ ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

2. พยาบาลที่มีประสบการณ์ควรได้รับการพัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง โดยเฉพาะทักษะการเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพการพยาบาลที่เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในทุกมิติ

ด้านการศึกษาพยาบาล

1. ควรนำรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี มาใช้ในการเรียนการสอนสำหรับพยาบาล โดยเฉพาะปริญญาโท และนำมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยเรื้อรังกลุ่มต่างๆ หรือในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนที่มีความยุ่งยากในการดูแล

2. ควรจัดหลักสูตรอบรมระยะสั้นการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case Management) สำหรับพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุและกลุ่มโรคเรื้อรัง

ด้านการบริหาร

1. โรงพยาบาล ควรมีนโยบายสนับสนุนรูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบทีมสหสาขา เช่น การจัดการผู้ป่วยรายกรณี ในกลุ่มโรคที่มีปัญหาในการจัดการ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนสูง และจำนวนวันในการนอนโรงพยาบาลนาน เช่น กลุ่มโรคเรื้อรัง หรือโรคที่มีความสลับซับซ้อนในการจัดการ

2. ฝ่ายการพยาบาลควรมีนโยบายสนับสนุนการจัดอบรมให้ความรู้ และพัฒนาทักษะการเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case manager) กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง 1 กลุ่ม วัดก่อน และหลังการทดลอง ดังนั้นควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการรายกรณีแบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบ และกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
2. ควรศึกษาผลลัพธ์ระยะยาวของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ความคงอยู่ของพฤติกรรมดูแลตนเอง และศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญอื่น ๆ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระยะ 12 สัปดาห์ ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกบางอย่าง อาจจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาสั้น เช่น ดัชนีมวลกาย องค์ประกอบของร่างกาย
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มพิเศษ เช่น กลุ่มที่ไม่มีผู้ดูแล กลุ่มที่มีอายุมาก มีภาวะพิการ มีปัญหาทางเศรษฐกิจ มีโรคร่วมหลายโรค และมีภาวะแทรกซ้อนที่มีความยุ่งยากในการดูแล เช่น ไตวาย หลอดเลือดสมอง หรือมีแผลที่เท้า เพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้สูงอายุ และครอบครัวต่อไป
4. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรเลือกใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย สำหรับผู้สูงอายุ และไม่เป็นการรบกวนของครอบครัว เช่น แบบบันทึกรายการอาหารอาจใช้วิธีทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อให้บุคคลในครอบครัวสะดวกในการบันทึก
5. ควรเน้นการวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ และกลุ่มโรคเรื้อรังที่มีความยุ่งยากในการดูแล ในมิติอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น มิติด้านค่าใช้จ่าย หรือมิติด้านจำนวนวันของการนอนโรงพยาบาล ฯลฯ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาคุณภาพบริการต่อไป

ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

EFFECT OF CASE MANAGEMENT PROGRAM FOR OLDER ADULTS WITH UNCONTROLLED DIABETES MELLITUS

รังสิมา รัตนศิลา 5236578 PHPH/M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ขวัญใจ อำนางค์ชัยเชื้อ, Ph.D., สิรินทร ฉันทศิริกาญจน, MD.Msc., สิริประภา กลั่นกลิ่น, M.P.S., พัชรพร เกิดมงคล, Ph.D.

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรสูงอายุ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์ ความรุนแรง และผลกระทบของโรค จากการประมาณการณ์ จำนวนประชากร และความชุกของโรคเบาหวานในทุกกลุ่มอายุทั่วโลก พบว่าเพิ่มขึ้นจาก 171 ล้านคน หรือร้อยละ 2.8 ในปี พ.ศ.2543 เป็น 366 ล้านคน หรือร้อยละ 4.4 ในปี พ.ศ.2573 (Wild et al., 2004) และคาดว่า 2 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ.2568 จะเป็นผู้สูงอายุ (King et al., 1998 cited in Rizvi, 2007) นอกจากนี้มีรายงานว่า ในปีพ.ศ. 2543 ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 5.2 จากสาเหตุการตายทั้งหมด และร้อยละ 29 ของผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ (Roglic et al., 2005)

ในประเทศไทยอัตราความชุกของโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552 พบความชุกของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุร้อยละ 15.9 (วิชัย เอกพลากร และคณะ, 2552) ในขณะที่อัตราตายของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 28.8 ต่อประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ. 2528 เพิ่มขึ้นเป็น 88.4 ต่อประชากร 100,000 คน ใน พ.ศ. 2544 และจำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยปีละ 52,800 คน ซึ่งสาเหตุการตายของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ เกิดจากภาวะติดเชื้อ และ

โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง (สาธิต วรรณแสง, 2550) ในประเทศไทยพบว่าการรักษาโรคเบาหวานมีค่าใช้จ่ายสูงปีละมากกว่า 3 หมื่นล้านบาท หากรวมการรักษาโรคแทรกซ้อนอาจเพิ่มสูงถึงแสนล้านบาทต่อปี (คณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการดำเนินการลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, 2550)

ผลกระทบของโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุมีผลกระทบรุนแรงมากกว่าในกลุ่มวัยอื่น และมีความซับซ้อนในหลายมิติทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และภาวะเศรษฐกิจ (Rizvi, 2007) จากการศึกษาของ ทิลลิง, ดาราวิล และบริตัน (Tilling, Darawil, & Britton, 2006) พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีความถี่ในการเกิดการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ และมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป และได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาอินซูลินมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความพิการ และทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Morewitz, 2006) นอกจากนี้ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานในผู้สูงอายุทำให้มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด geriatric syndrome (Vischer et al., 2009) ซึ่งผลจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจ พฤติกรรม สังคม ภาวะสุขภาพ และการทำหน้าที่ของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน (Satariano, 2006)

จากลักษณะของการเจ็บป่วยในผู้สูงอายุมีความแตกต่างจากกลุ่มวัยอื่น คือ เมื่อเจ็บป่วยจะมีอาการรุนแรงฟื้นหายช้า เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าวัยอื่น ทำให้ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลนานกว่า ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูงขึ้น (อรพรรณ คุหา และนันทศักดิ์ ธรรมานวัตร, 2552) มีภาวะทุพพลภาพหลังการจำหน่าย และอาจกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น (อัมพรพรรณ ธีรานูตร และคณะ, 2551) การรักษาและการจัดการดูแลในผู้สูงอายุจึงมีความซับซ้อนมากกว่าวัยอื่น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544) โดยเฉพาะกลุ่มที่ควบคุมเบาหวานไม่ได้

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ขาดความตระหนักในการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะมีปัญหามีปัญหาในเรื่องการรับประทานยาไม่ถูกต้อง ไม่ต่อเนื่อง (จินดาพรรณ เจริญศรี และคณะ, 2551) สอดคล้องกับการศึกษาของ วรรณประสารอริคม และคณะ (2546) พบว่าปัญหาที่พบบ่อยในการบริหารยาของผู้ป่วยที่บ้านซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ คือ รับประทานยาผิดขนาด ร้อยละ 33.3 ไม่รับประทานยา ร้อยละ 22 สาเหตุจากไม่อ่านฉลากยาใช้ความเคยชิน ร้อยละ 29.3 อ่านฉลากยาไม่ได้ ร้อยละ 8.6 ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงกับเกณฑ์ปกติได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Taweepolcharoen et al. (2006) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงน้อยกว่า 7 % มีเพียงร้อยละ 23.4 และจากการศึกษาของบุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และคณะ (2548) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงมากกว่า 7% มีถึงร้อยละ 47.2

จากสถิติผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลรามาริบัติพบว่า จำนวนผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับจาก 7,786 คน ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 9,353 คน ในปีพ.ศ.2552 การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลรามาริบัติในแผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว มีการจัดตั้งคลินิกเบาหวานครบวงจร แต่พบว่าการดูแลยังไม่ครอบคลุมสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เนื่องจากสภาพความเสื่อมของผู้สูงอายุ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว เช่น ช่วยอ่านฉลากยา การช่วยจัดเตรียมอาหารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และจากข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลรามาริบัติในปี 2552 พบว่าผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 28.9 ของผู้สูงอายุทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ในจำนวนนี้ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นสาเหตุจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 10.7 รองลงมาเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 4.7 ติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 2.1 และ ปอดบวม ร้อยละ 1.7 (หน่วยบริการข้อมูล งานสารสนเทศโรงพยาบาลรามาริบัติ, 2553) ซึ่งพบว่าสาเหตุของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมาจากหลายปัจจัย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดการในมิติที่บูรณาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาการดูแลโดยใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case Management) ซึ่งเป็นรูปแบบการดูแลที่มีคุณภาพสูงในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดงลดลง ระดับความดันโลหิตลดลง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ทำให้คุณภาพชีวิตและการทำหน้าที่ดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพื่อพัฒนาแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชน โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีประสานงานในทีมสุขภาพ และติดตามให้ผู้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องตามแผนการดูแลที่วางไว้ โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในการประเมินความพร้อมในการดูแลตนเองของผู้ป่วย และระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ในการทำกิจกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม มีผลลัพธ์ทางคลินิก และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง
2. ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีผลลัพธ์ทางคลินิก ดีกว่าก่อนการทดลอง
3. ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีคะแนนคุณภาพชีวิต ดีกว่าก่อนการทดลอง
4. ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีระดับความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ สูงกว่าก่อนการทดลอง

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest group design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555 จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณ Power Analysis (Cohen, 1988) จำนวนค่า Effect size มีค่ามากกว่า 0.80 ประมาณค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ นำค่า Effect size เท่ากับ 0.80 มาเปิดตารางประมาณค่าขนาดตัวอย่าง กำหนดค่า $\alpha = .05$ Power = 0.80 และทำ

การเปิดตาราง Power Tables สำเร็จรูป (Polit & Hungler, 1995) ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน แต่เนื่องจากการทดลองใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งอาจเกิดการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมศึกษาวิจัยจำนวน 30 คน เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยไม่ครบ 12 สัปดาห์ 5 คน จึงเหลือกลุ่มตัวอย่าง 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1.1 แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย Mini-Mental Status Examination: Thai version (MMSE-Thai 2002)

1.2 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันผู้สูงอายุไทย ดัชนีบาร์ธเอลดีแอล (Barthel ADL index) ซึ่งในประเทศไทยได้พัฒนาโดยสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล (2548)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน แหล่งที่มาของรายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล ลักษณะที่พักอาศัยในปัจจุบัน ผู้ดูแลหลัก ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคเบาหวาน ประวัติโรคเรื้อรังอื่นๆ และชนิดของยารักษาเบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสร้างตามตรงตามโครงสร้างและเนื้อหาของทฤษฎี เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การดูแลสุขอนามัยทั่วไป พฤติกรรมการรับประทานอาหาร/นิตยและ การออกกำลังกาย สร้างตามแบบมาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ในข้อคำถามมีทั้งข้อความที่เป็นด้านบวกและด้านลบโดยให้ผู้สูงอายุเลือกตอบแต่ละข้อคำถามเพียง 1 ตัวเลือก

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิกมีรายละเอียดดังนี้

- **ระดับ น้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C)** เป็นค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในระยะ 3 เดือน มีหน่วยเป็น %
- **ระดับความดันโลหิต** ประเมินเป็นค่าระดับความดันโลหิตตัวบนหรือความดันโลหิตซิสโตลิก และค่าระดับความดันโลหิตตัวล่างหรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก มีหน่วยเป็น มม.ปรอท วัดโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งโต๊ะแบบปรอท
- **ดัชนีมวลกาย** โดยคำนวณได้จากน้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง มีหน่วยเป็น กิโลกรัมต่อตารางเมตร
- **องค์ประกอบของร่างกาย (body composition)** เป็นปริมาณของไขมันที่มีอยู่ในร่างกายเป็นร้อยละของน้ำหนักตัว วัดโดยเครื่องวัด Body composition analyzer รุ่น BC-420MA

ส่วนที่ 4 คุณภาพชีวิต เป็นแบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากวัดคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ซึ่งพัฒนาโดย โบเยอร์ และเอิร์ป (Boyer & Earp, 1997) แปลเป็นฉบับภาษาไทยโดยกรรณิการ์ สงรักษา และสงวนสิทธิ์เกียรติบัตร (2552) มาตรฐานของแบบวัดคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ฉบับภาษาไทยเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ มี 6 มิติ นำไปวัดคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุโรคเบาหวานจำนวน 30 คน ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาคอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.94 คะแนนสูง หมายถึง คุณภาพชีวิตที่ต่ำ หรือ หมายถึง โรคมีผลกระทบมาก

ส่วนที่ 5 ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ เป็นแบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับบริการที่ได้รับ ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงแบบวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการ Client Satisfaction Questionnaire (CSQ-8) ที่สร้างขึ้นโดย Larsen, Attkisson, Hargreaves, & Nguyen (1979) ฉบับภาษาไทย ข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ (รณชัย คงสกนธ์ และธีรเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2543) นำไปวัดความพึงพอใจในผู้สูงอายุโรคเบาหวานจำนวน 30 คน ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาคอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.83

3. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

3.1 โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี เป็นแผนกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการกำหนดผลลัพธ์ของการดูแลที่ต้องการไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นตัวควบคุมการทำงาน มีการประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลก่อนให้การดูแลเป็นรายบุคคล ให้การดูแลผู้ป่วยตามแผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดาราศาสตร์ เอกสาร และ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ประสานงาน กำกับ ติดตามการดูแลอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินซ้ำเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ตั้งไว้ โดยใช้ระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดกิจกรรม ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ประกอบด้วยกิจกรรม การให้ความรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง การเยี่ยมบ้าน การพยาบาลโดยใช้แผนการดูแลของทีมสหสาขาวิชาชีพ กิจกรรมกลุ่ม การกระตุ้นเตือนและให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์

3.2 คู่มือการจัดการผู้ป่วยรายกรณีสำหรับทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการผู้ป่วยรายกรณีสำหรับทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วยเนื้อหา 6 ส่วน ดังนี้

3.2.1 แนวคิดและหลักการพื้นฐานของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

3.2.2 ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

3.2.3 วัตถุประสงค์ของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

3.2.4 องค์ประกอบของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

3.2.5 กระบวนการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

3.2.6 บทบาทหน้าที่ของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

3.2.7 แผนการดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ (clinical pathway) ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจาก Strassner (1996 ; cited in Powell & Tahan, 2010) ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) กิจกรรมหลัก 2) ระยะเวลาและกำหนดการในการรักษาหรือดูแล 3) การดำเนินการของทีมสหสาขาวิชาชีพ 4) การประเมินผลลัพธ์

3.3 คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษา ดำรง เอกสาร ที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ได้แก่ สาเหตุ อาการ การควบคุมอาหาร การรับประทานยา/ฉีดยา การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพร่างกายทั่วไป การดูแลสุขภาพเท้า การจัดการกับความเครียด การจัดการกับภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และการมาตรวจตามนัด ซึ่งคู่มือนี้ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่าง และครอบครัว เก็บไว้ที่บ้านเพื่อเป็นการทบทวนความรู้และแนวทางปฏิบัติในการดูแลตนเอง และมีแบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานแนบอยู่ในคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เป็นแบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเอง ในเรื่องการรับประทานยา/ฉีดยา การออกกำลังกาย โดยให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกด้วยตนเองทุกวันหรือให้ญาติช่วยบันทึก ส่วนการบันทึกการรับประทานอาหารให้บันทึกเดือนละ 1 ครั้งเป็นระยะเวลา 3 วันติดกัน เพื่อผู้วิจัยนำผลจากการบันทึกมาใช้ในการประเมินร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง และให้ข้อมูลป้อนกลับ

3.4 แผนการสอนรายบุคคล เป็นแผนการสอนให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เนื้อหาประกอบด้วย ความหมาย สาเหตุ อาการของโรคเบาหวาน เป้าหมายในการควบคุมโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การรักษา การมาตรวจตามนัด อาการฉุกเฉินที่ต้องมาพบแพทย์ การจัดการกับความเครียด ประกอบการใช้ภาพพลิกเรื่องโรคเบาหวาน และการดูแลตนเองซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของเครื่องมือแล้ว

3.5 วัตถุประสงค์เรื่อง โขคลีที่เป็นเบาหวาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งใน โครงการผลิตสื่อเพื่อให้ความรู้เบื้องต้นสำหรับผู้เป็นเบาหวาน ภายใต้ความร่วมมือของสาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริษัท โรช ไดแอ็กโนสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ความยาว 6 นาที เนื้อหาเกี่ยวกับการปรับตัวของผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวาน การดูแลตนเองในเรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย

3.6 แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย บันทึกการตรวจร่างกาย แบบประเมินการใช้ยา ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน ภาวะจิตสังคม แหล่งสนับสนุนทางสังคม ปัญหาที่พบ การให้การดูแลและคำแนะนำ

3.7 แบบบันทึกการติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์จากแบบบันทึกการให้คำปรึกษาและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ของนิชธิมา ศรีจางนงค์ (2553) มีรายละเอียดในเรื่อง วันที่ติดตามทางโทรศัพท์ ระยะเวลาในการติดตามในแต่ละครั้ง ปัญหาที่พบ เนื้อหาในเรื่องที่ติดตามในการปฏิบัติตัวเรื่อง การรับประทานยา การออกกำลังกาย การรับประทานยา/ฉีดยา การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาของแต่ละบุคคล

3.8 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งโต๊ะแบบปรอทพร้อมหูฟัง ซึ่งผ่านการเทียบเคียงกับหน่วยอุปกรณ์การแพทย์ โรงพยาบาลรามารชิบดี ตามมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพเครื่องวัดความดันโลหิต

3.9 เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอลพร้อมที่วัดส่วนสูงรุ่น SECA ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานกับเครื่องชั่งน้ำหนักของหน่วยงานกลาง

3.10 เครื่องวัด Body composition analyzer รุ่น BC-420MA ใช้เครื่องวัดของศูนย์เสริมพลังสร้างสุขภาพของโรงพยาบาลรามารชิบดี ซึ่งปฏิบัติตามมาตรฐานตามเอกสารประกอบเครื่อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ก่อนการทดลองผู้วิจัยประเมินผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) และแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันผู้สูงอายุไทย ดัชนีบาร์ธเอลดีแอล (Barthel ADL index)
2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง แบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิต แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ และบันทึกผลแล็บทางคลินิกซึ่งประกอบด้วย ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และองค์ประกอบของร่างกาย (เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย)
3. ดำเนินการทดลองตามโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์
4. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังการทดลองด้วยแบบสัมภาษณ์เช่นเดียวกันกับก่อนการทดลอง และบันทึกผลแล็บทางคลินิกเช่นเดียวกันกับก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ pair t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการศึกษา

ลักษณะส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.0) อายุระหว่าง 60-64 ปี (ร้อยละ 40.0) อายุเฉลี่ย 66 ปี (SD = 4.3) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 88.0) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 84.0) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 44.0) และปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 56.0) รายได้เฉลี่ยเดือนละ 14,600 บาท (SD = 13,579) ส่วนใหญ่ได้จาก บุตร หลาน ญาติพี่น้อง สิทธิการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่ใช้สิทธิข้าราชการ (ร้อยละ 72.0) ส่วนใหญ่ดูแลตนเอง (ร้อยละ 92.0) อาศัยอยู่กับครอบครัว (ร้อยละ 52.0) มีเพียงร้อยละ 4 ที่อาศัยอยู่คนเดียว ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการ

วินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน 11.52 ปี (SD=7.6) ได้รับการรักษาโดยการรับประทานยา (ร้อยละ 76.0) มีโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 88.0) และโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 68.0) ร่วมด้วย

ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

1. พฤติกรรมการดูแลตนเอง

จากผลการศึกษาพบว่าภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร คะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขอนามัยทั่วไป และคะแนนพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนคะแนนพฤติกรรมกรรมการรับประทานยา/ฉีดยา สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

2. ผลลัพธ์ทางคลินิก

จากผลการศึกษาพบว่าภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิกหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) คะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และคะแนนเฉลี่ยของค้ำประกอบของร่างกาย สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

3. คุณภาพชีวิต

จากผลการศึกษาพบว่าภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิต ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

4. ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

จากผลการศึกษาพบว่าภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปรที่ศึกษา	\bar{x}	SD	t-test	p-value (one-tailed)
1. พฤติกรรมการดูแลตนเอง				
ก่อนการทดลอง	56.7	9.3		
หลังการทดลอง	68.7	6.2	-8.6	< .001
2. ผลลัพธ์ทางคลินิก				
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง				
ก่อนการทดลอง	10.6	2.5		
หลังการทดลอง	8.2	1.6	5.7	.004
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก				
ก่อนการทดลอง	127.6	13.6		
หลังการทดลอง	124.0	16.3	1.0	.092
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก				
ก่อนการทดลอง	76.8	8.5		
หลังการทดลอง	74.4	8.7	1.4	.006
ดัชนีมวลกาย				
ก่อนการทดลอง	27.1	6.3		
หลังการทดลอง	27.2	6.1	-8	< .001
องค์ประกอบของร่างกาย				
ก่อนการทดลอง	33.2	11.8		
หลังการทดลอง	33.5	11.3	-8	< .001
3. คุณภาพชีวิต				
ก่อนการทดลอง	74.4	27.4		
หลังการทดลอง	61.4	19.7	2.8	.003
4. ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ				
ก่อนการทดลอง	29.1	2.6		
หลังการทดลอง	30.8	1.3	3.9	.006

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง จากการได้รับกิจกรรม การประเมินปัญหา การตั้งเป้าหมาย และวางแผนร่วมกันกับทีมสหสาขาวิชาชีพเป็นรายบุคคล การให้ความรู้เป็นรายบุคคลร่วมกับการใช้ ภาพพลิก โหมดอาหาร การทบทวนความรู้ด้วยตนเองจากคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน การจดบันทึกรายการอาหารที่รับประทาน การออกกำลังกาย และการรับประทานยา การเรียนรู้จากวีดิทัศน์ การเยี่ยมบ้าน การติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ การทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งภายหลังได้รับ โปรแกรม 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ยกเว้นคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานยา/ฉีดยาสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่าก่อนการทดลอง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนดัชนีมวลกาย และองค์ประกอบของร่างกาย สูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการดูแลตั้งแต่ การประเมินปัญหาและความต้องการ การวางแผน และตั้งเป้าหมายในการดูแลที่มีการกำหนดร่วมกันระหว่างกลุ่มตัวอย่าง และทีมสหสาขาวิชาชีพ การได้รับความรู้ที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย การติดตามเยี่ยมบ้านซึ่งทำให้เห็นสภาพความเป็นจริง และปัญหาที่แท้จริงที่บ้าน การที่ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล ช่วยส่งเสริม และสนับสนุนผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม ในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา/ฉีดยา นอกจากนี้การทำกิจกรรมกลุ่มให้กลุ่มตัวอย่างได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติ ได้กำลังใจจากสมาชิกกลุ่ม และการติดตามทางโทรศัพท์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีกำลังใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการรายกรณีผู้สูงอายุ โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อพฤติกรรม การดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต ผลลัพธ์ทางคลินิก และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

ด้านปฏิบัติการพยาบาล

1. พยาบาลสาธารณสุขควรพัฒนาและนำรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีไปใช้ เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง และมีโรคร่วมหลายโรค โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความพร้อมในการดูแลตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่มีคุณภาพ มีผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อน และความซับซ้อนของบริการ ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น
2. พยาบาลที่มีประสบการณ์ควรได้รับการพัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง โดยเฉพาะทักษะการเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพการพยาบาลที่เน้นผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในทุกมิติ

ด้านการศึกษาพยาบาล

1. ควรนำรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี มาใช้ในการเรียนการสอนสำหรับพยาบาล โดยเฉพาะปริญญาโท และนำมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยเรื้อรังกลุ่มต่างๆหรือในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนที่มีความยุ่งยากในการดูแล
2. ควรจัดหลักสูตรอบรมระยะสั้นการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case Management) สำหรับพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุและกลุ่มโรคเรื้อรัง

ด้านการบริหาร

1. โรงพยาบาล ควรมีนโยบายสนับสนุนรูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบทีมสหสาขา เช่น การจัดการผู้ป่วยรายกรณี ในกลุ่มโรคที่มีปัญหาในการจัดการ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนสูง และจำนวนวันในการนอนโรงพยาบาลนาน เช่น กลุ่มโรคเรื้อรัง หรือโรคที่มีความสลับซับซ้อนในการจัดการ

2. ฝ่ายการพยาบาลควรมีนโยบายสนับสนุนการจัดอบรมให้ความรู้ และพัฒนาทักษะการเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case manager) กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง 1 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง ดังนั้นควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการรายกรณีแบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
2. ควรศึกษาผลลัพธ์ระยะยาวของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ความคงอยู่ของพฤติกรรมดูแลตนเอง และศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญอื่นๆ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระยะ 12 สัปดาห์ ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกบางอย่าง อาจจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาสั้น เช่น ดัชนีมวลกาย องค์ประกอบของร่างกาย
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มพิเศษ เช่น กลุ่มที่ไม่มีผู้ดูแล กลุ่มที่มีอายุมาก มีภาวะพิการ มีปัญหาทางเศรษฐกิจ มีโรคร่วมหลายโรค และมีภาวะแทรกซ้อนที่มีความยุ่งยากในการดูแล เช่น ไตวาย หลอดเลือดสมอง หรือมีแผลที่เท้า เพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้สูงอายุและครอบครัวต่อไป
4. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรเลือกใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม และเข้าใจง่าย สำหรับผู้สูงอายุ และไม่เป็นการรบกวนของครอบครัว เช่น แบบบันทึกรายการอาหารอาจใช้วิธีทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อให้บุคคลในครอบครัวสะดวกในการบันทึก
5. ควรเน้นการวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ และกลุ่มโรคเรื้อรังที่มีความยุ่งยากในการดูแล ในมิติอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น มิติด้านค่าใช้จ่าย หรือมิติด้านจำนวนวันของการนอนโรงพยาบาล ฯลฯ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาคุณภาพบริการต่อไป

EFFECT OF CASE MANAGEMENT PROGRAM FOR OLDER ADULTS WITH UNCONTROLLED DIABETES MELLITUS

RANGSIMA RATTANASILA 5236578 PPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN PUBLIC HEALTH NURSING

THESIS ADVISORY COMMITTEE: KWANJAI AMNATSATSUE., Ph.D.,
SIRINTORN CHANSIRIKARNJANA, MD. Msc., SIRIPRAPA KLUNKLIN, M.P.S.,
PATCHARAPORN KERDMONGKOL, Ph.D.

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Problem

The prevalence of diabetes for all age-groups worldwide has been increasing. The total number of people with diabetes is projected to rise from 171 million in 2000 to 366 million in 2030, accounting for 2.8% in 2000 and 4.4% in 2030, respectively (Wild et al., 2004). Older adults will comprise two-third of the diabetic population by the year 2025 (Rizvi, 2007) The excess global mortality attributable to diabetes in the year 2000 was estimated to 5.2 % of all deaths and in older adults 29 % of all deaths were attributable to diabetes. (Roglic et al., 2005).

In Thailand, the prevalence of diabetes has been increasing, particular in the older adult population. The mortality rate of diabetes in older adults has increased from 28.8 per 100,000 people in 1985 to be 88.4 per 100,000 people in 2001 (Wannasang, 2007). A survey of health status of Thai adults in 2008-2009 found that the prevalence of diabetes in older adults was 15.9% (Akeplakorn et al., 2009) and the most causes of death related to diabetes were infection and cardiovascular disease (Wannasang, 2007). Diabetes mellitus impose a huge economic cost and devastating personal burden. According to the study of the Steering committee on the risk management for non communicable diseases, the annual cost for diabetes treatment

was more than 30 billion baht a year. The treatment for complications will be increased up to 100 billion Baht a year (Steering committee on the risk management for non communicable diseases, 2007).

According to the common illness response in the older adults, they tended to have severe complication, slow recovery, longer length of stay, higher risk of re-hospitalization, and higher cost of medical treatment (Kuha & Thummawat, 2009; Teeranoot et al., 2008). The diabetes-related complications in older adults have serious consequences and more complex than in other age groups. These complications affect physical, mental, social and economic dimensions (Rizvi, 2007). The study of Tilling, Darawil, & Britton (2006) found that poorly controlled diabetes and conditions associated with complications are associated with an increased risk of disability, decreased quality of life, and increased incidence of geriatric syndromes (Morewitz, 2006; Vischer et al., 2009).

Several studies indicated inappropriate self care behaviors of older adults with diabetes mellitus. The study of Jindawan Ngoarasamee et al. (2008) showed the older adults have inappropriated exercise and lack of awareness in healthy eating. Prasarnarthikom and colleagues (2003) found that common problem in older adults with uncontrolled diabetes was medication adherence, including taking the wrong dose (33.3%), not taking medication (22 %), and being unable to read the label (8.6 %).

The number of older patients with diabetes at Ramathibodi hospital has been increasing from 7,786 cases in 2007 to 9,353 cases in 2009. Approximately 47.2% had HbA1C > 7% (Wongsunopparat et al., 2005) and 23.4% had HbA1C < 7% (Tawecpolchaoen et al., 2006). Currently, Ramathibodi hospital runs a comprehensive diabetes clinic for the uncontrolled diabetes patients, who had > 7% of HbA1C level. Although various activities were provided, including health education, home visit, consultation, and group activities. In addition, 28.9% of hospital admission for older adults in 2009 was older adults with diabetes mellitus. The majority of the diabetes mellitus admission among the older adults was related to cardiovascular disease (10.7 %), cerebrovascular disease (4.7 %), sepsis (2.1 %), and pneumonia (1.7 %) (Ramathibodi Hospital Statistic, 2010). Thus, an effective program was required to promote risk and integrative management in order to help patients control their blood sugar.

From literature reviews, a nurse case management is recognized as an effectiveness program for people with uncontrolled diabetes that can improve self care behavior, clinical outcomes such as HbA1C, blood pressure, increase service satisfaction, and increase quality of life in the people with diabetes. Therefore, the investigator was interested in implementing a nurse-led case management program to enhance diabetes patient self care behaviors for older adults with uncontrolled diabetes dwelling in community. The case management program was developed based on supportive-educative nursing system from Orem Nursing Theory. This program provided health education and self care management support for the patients and their families by the multidisplinary team based on their needs in order to promote self care practices, clinical outcome, service satisfaction, and the quality of life.

Research Objective

To study the effect of case management program on self-care behavior, clinical outcome, quality of life, service satisfaction among older adults with uncontrolled diabetes mellitus.

Research Hypotheses

It was hypothesized that after the implementation of the case management program, the older adult with uncontrolled diabetes mellitus would:

1. Had higher score on self-care behavior than before the experiment.
2. Had higher score on clinical outcome than before the experiment.
3. Had higher score on quality of life than before the experiment.
4. Had higher score on service satisfaction than before the experiment.

Methods

Research Design

This research was a quasi-experimental with one-group pretest –posttest group design.

Population and sample

The study population was the older adults with uncontrolled diabetes mellitus who attended the Outpatient of the Family Medicine Department, Ramathibodi Hospital.

The sample size of the study was calculated based on Power analysis (Cohen, 1988) using the effect size > 0.8 with $\alpha = .05$ (Polit & Hungler, 1995). A minimal number of 25 subjects was proposed and about 20% of the sample were added for assuring an adequate sample. Thus 30 subjects, who met the inclusion and exclusion criteria were recruited to participate in the program.

Research Instruments

Research instruments used in this study consisted of the instrument used for sample selection, the instrument used for data collection and the instrument used for the experimental.

1. Instruments for sample selection consisted of 2 parts as follows:

1.1 Mini-Mental Status Examination: Thai version (MMSE-Thai 2002)

1.2 Barthel ADL index developed by Jitapankul, S (2005)

2. Instruments for data collection

Instruments for sample selection consisted of 4 parts as follows:

Part 1: Personal information

The demographic characteristics of subjects included sex, age, marital status, religious, education, occupation, income, main caregiver's , history of chronic diseases and type of drug.

Part 2: Self care behavior questionnaire

The self care behavior questionnaire was developed by the investigator through reviewing related literatures. The questionnaire composed of 20 items with four Rating scale consisted of 4 parts including eating behavior, general self care, drug using, and exercise behavior.

Part 3: Clinical outcomes record

The clinical outcome of this study composed of 5 components as follows:

- **HbA1C** was used to collect the level of blood sugar control over an 12 week period
- **Blood pressure level** was measured by using mercury sphygmomanometer
- **Body Mass Index** was calculated by using the following formula: Weight in kilograms divided by height in meters squared (weight (kg) / [height (m)]²).
- **Body composition** was measured for body fat percentage by Body composition analyzer machine (BC-420MA)

Part 4: Quality of life

The diabetes quality of life measure (Diabetes-39 Thai version) developed by Boyer & Earp (1997) and translated to Thai language by Songraksa & Lerkiatbundit (2009) was used to measured the quality of life of the samples. The measure is 7 points Rating scale consisted of six dimensions with Cronbach's Alpha Coefficient .94. The lower score indicated higher quality of life.

Part 5: Service satisfaction

Client Satisfaction Questionnaire (CSQ-8) developed by Larsen, Attkisson, Hargreaves, & Nguyen (1979) and then adapted by the investigator was used to measure service satisfactions of the sample. The CSQ-8 Thai version composed of 9 dimensions 8 items with 4 points Rating scale (Kongsakon & Jareonsettasin, 2000). The reliability of the CSQ-8 Thai version was tested with 30 older people with diabetes Cronbach's Alpha Coefficient was .83.

3. Instrument for the intervention

3.1 Case management program

The case management program, based on the concepts of case management by Powell & Tahan (2010) and supportive-educative nursing system, was developed in the study. The 12-week program consisted of the multidisciplinary teams, health education, home visit, follow-up telephone, group activities, and self management support. This nurse case management program aimed to provide support and promote self care ability, quality of life, and clinical outcome of the subjects. Health education was provided on one-by-one basis and a home visit was conducted to support individual and family. The group activity was conducted to increase self efficacy of the subjects by using role model. The telephone follow-up was conducted 3 times to provide support and evaluate self care performance.

3.2 The manual of the diabetes case management for multidisciplinary team

The manual of the diabetes case management developed by the investigator was a guideline for multidisciplinary team consisted of 7 parts as follows:

- 1) Concept of case management
- 2) Definition of case management
- 3) Objectives of case management
- 4) Components of case management
- 5) Case management process
- 6) Roles of multidisciplinary teams

7) Clinical Pathway for older adults with uncontrolled diabetes adapted from Strassner (1996; cited in Powell & Tahan, 2010) by the investigator composed of 4 parts: 1) Aspects of care, 2) Phases of care, 3) Clinical pathway functions and 4) outcomes.

3.3 Self care handbook for older people with diabetes

The self care manual was developed by the investigator through reviewing related literature covering diabetes etiology, sign and symptom, diet, medication, exercise, general self care, foot care, stress management, and

complication management. Self care activities were recorded by the subjects and their families daily about eating, medication, and exercise.

3.4 Individual lesson plan the diabetes lesson plan included diabetes definition, etiology, symptoms of diabetes, goal for diabetes control, diabetes complications, treatment of diabetes and follow up, diabetic emergency symptoms, and stress management.

3.5 Video tape developed by department of medicine, Chulalongkorn university and Roch Diagnostics (Thailand) company

3.6 Home care record developed by the investigator composed of date of home visit, estimated travel time, Time in/time out, name of multidisciplinary team members, vital signs, health assessment, medication record, home safety environment, psychosocial assessment, social support, problem list, and nursing intervention and outcomes.

3.7 Telephone follow up record developed by (Srijumnong, 2010) the composed of date of follow up, duration of telephone follow up, content of nursing intervention and outcomes.

3.8 Mercury sphygmomanometer and stethoscope validated by Medical Instrument unit, Ramathibodi hospital.

3.9 Weigh scale machine

3.10 Body composition analyzer BC-420MA

Data collection

1. The investigator assessed the uncontrolled older people with diabetes mellitus by using MMSE-Thai 2002 and Barthel ADL index.

2. General information, self care behavior, quality of life, service satisfaction, and clinical outcomes were collected before the intervention.

3. The case management program was conducted for uncontrolled older people with diabetes for 12 weeks.

4. General information, self care behavior, quality of life, service satisfaction, and clinical outcomes were collected after the intervention.

Data analysis

a) Descriptive statistics analysis including frequency, percentage, minimum, maximum, mean, and standard deviation (SD) was analyzed by using The SPSS/PC Statistics 11.5.

b) Comparison of the mean scores of self care behavior, quality of life, clinical outcome and service satisfaction between before and after the intervention were tested using pair t-test.

Results

Socio-demographic characteristic

A majority of the samples were female (68.0%). The mean age of the subjects was 66 (SD = 4.3) years, ranging from 60 to 74 years. Most of the samples were Buddhist (88.0%). Most of samples were married (84.0%). Almost 50% graduated from a primary school and 56.0% were housewife. A majority of the subjects' income were from family members, with an average of 14,600 Baht per month (SD = 13,579). Ap proximately 50% were living with their relatives (52.0%). The mean of diagnosed as diabetes were 11.52 years (SD = 7.6). Most of them had other diseases such as high lipidemia (88.0%), hypertension (68.0%).

The effects of case management program for older adults with uncontrolled diabetes

1. Self care behavior

It was found that, after the experiment the subjects had significantly higer scores than that before the experiment ($p < .05$). When considering each part, it was found that the mean score on eating behavior, general self care and exercise behavior had higher significantly than that before the experiment ($p < .05$). However, the mean score of taking medication behavior were not different ($p > .05$).

2. Clinical outcomes

It was found that, after the experiment the HbA1C level, diastolic blood pressure level had decreased significantly than before the experiment ($p < .05$). Body

mass index, and body composition had higher significantly than before the experiment ($p < .05$). The mean score of systolic blood pressure was not different ($p > .05$).

3. Quality of life

After the experiment the subjects had the significantly higher mean score of quality of life than before the experiment ($p < .05$).

4. Service satisfaction

After the experiment the subjects had the higher significantly mean score of service satisfaction than before the experiment ($p < .05$).

Table 1 Comparison of mean score of self care behavior, clinical outcomes, quality of life and service satisfaction of the samples before and after experiment

Variables	\bar{x}	SD	t-test	p-value(one-tailed)
1. Self care behavior				
Before	56.7	9.3		
After	68.7	6.2	-8.6	< .001
2. Clinical outcomes				
HbA1C				
Before	10.6	2.5		
After	8.2	1.6	5.7	.004
Systolic blood pressure				
Before	127.6	13.6		
After	124.0	16.3	1.0	.092
Diastolic blood pressure				
Before	76.8	8.5		
After	74.4	8.7	1.4	.006
BMI				
Before	27.1	6.3		
After	27.2	6.1	-8	< .001
Body composition				
Before	33.2	11.8		
After	33.5	11.3	-8	< .001

Table 1 Comparison of mean score of self care behavior, clinical outcomes, quality of life and service satisfaction of the samples before and after experiment (cont.)

Variables	\bar{x}	SD	t-test	p-value(one-tailed)
3. Quality of life				
Before	74.4	27.4		
After	61.4	19.7	2.8	.003
4. Service satisfaction				
Before	29.1	2.6		
After	30.8	1.3	3.9	.006

Discussion

The quasi-experimental with one-group pretest–posttest group design demonstrated the effectiveness of case management program that included assisting patients in assessing risk factors and making lifestyle changes by providing the information, collaborating with team members and monitoring the expected outcome of the subject, providing knowledge, enhancing self efficacy, follow-up telephone, and home visiting. The nurse case management program showed increasing self care behavior score, quality of life, and service satisfaction. In addition, HbA1c values and diastolic blood pressure were decreased significantly. Whereas diastolic blood pressure, body mass index, and body composition were not changed.

The improvement of such outcomes due to the process of collaborative partnership among patients patient’s family and multidisplinary team and individualized plan that made the olders optained knowledge they needed. In addition, home visit helped the multidisplinary team understood the real patient context and problems. Moreover the home visit can enhance the participation between the team, patient and family members to support amd motivate the older adults for controlling the diabetes.

Implications from the study

For nursing practice

1. There should be the case manager responsible for each patient especially for older adults with multiple chronic diseases and unconcontrolled the diseases.
2. Nurses should be trained to be case managers that can improve quality of nursing care and patient's outcomes.

For nursing education

Curriculum of the case management program should be developed for training nurse practitioners in Master level and short course training.

For administration

The case management program for diabetes and other chronic diseases should be implemented to all service departments in the hospital in order to enhance the quality of care especially for patients with chronic diseases or patients with complex conditions.

Recommendation for future research

1. Control group study is needed to future confirm its effectiveness.
2. A follow up evaluation is needed for the long term effect of the program such as remaining behaviors or some clinical outcomes that required long term effect such as body mass index and body composition.
3. The case management program should be studied on other groups, such as older adults with disability, people with multiple diseases and people with complex conditions.
4. Questionnaire for data collection should be applicable and easy to older adults and their family members such as using checklist.
5. A study of the effects of the case management program on quality of care, such as cost effectiveness, length of stay, etc. are needed.

รายการอ้างอิง

- กรรณิการ์ สงรักษา และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต. (2552). การพัฒนาแบบวัดคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 27(1), 35-49.
- กองบรรณาธิการ. (ม.ป.ป). *แกว่งแขนยืดอายุบำบัดโรค*. กรุงเทพมหานคร: สุกษนิญค์ พรินดี้งจำกัด.
- ขนิษฐา วิเศษสาธร และมานิกา วิเศษสาธร. (2552). *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน (Psychology in Daily Life)*. กรุงเทพมหานคร: งานตำราและเอกสารการพิมพ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- คณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย พ.ศ.2542. (2543). *แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย MMSE-Thai 2002*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์ สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ.
- คณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการดำเนินการลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. (2550). *ร่างแผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตคนไทย (Thailand Health Lifestyle) พ.ศ. 2550-2559*. เอกสารประกอบการประชุมกระทรวงสาธารณสุข ครั้งที่ 11/2550 วันที่ 20 ธันวาคม 2550 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กระทรวงสาธารณสุข, สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จันทนา รัตนฤทธิวิชัย และนิตยา ภาสุนันท์. (2545). ปัญหาความไม่สมดุลของฮอร์โมน: เบาหวาน. ในจันทนา รัตนฤทธิวิชัย และวิไลวรรณ ทองเจริญ (บรรณาธิการ), *หลักการพยาบาลผู้สูงอายุ*. (หน้า 136-142). กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- จิราพร สิมากร และยุพิน อังสุโรจน์. (2546). ผลของการใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ต่อค่าใช้จ่าย จำนวนวันนอน ความพึงพอใจของผู้ป่วย และความสัมพันธ์ในทีมสหสาขา. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 15(2), 31-42.
- จินดาวรรณ เกร์ศรี, จุฑามาศ จันทรเสงี่ยม, ดวงใจ พรหมพยัคฆ์, มณฑนา อัจฉริยศักดิ์ชัย, และสุภาณี คลังฤทธิ์. (2551). *พฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก*. รายงานวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช.
- จินตนา ยูนิพันธ์, จิราพร สิมากร, จิราภรณ์ ศรีไชย, พรทิพย์ ไตนภัทร, สุวัชรีย์ งามิมา และอัญชัญไพบูลย์. (2546). *การจัดการผู้ป่วยรายกรณี: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชัชฎาภรณ์ กมขุนทด. (2554). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ฐิติพร ถนอมบุญ. (2554). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มร่วมกับการใช้การจัดการรายกรณีในการป้องกันการเกิดซ้ำของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณัฐพงศ์ โฆษขุนพันธ์. (2551). แนวทางการใช้ยาเพื่อควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. ใน สิริ เชี่ยวชาญวิทย์, บุญymas ชิวสกุลยง, ชัยยุทธ เจริญธรรม, ขจรศักดิ์ นพคุณ, และเมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล (บรรณาธิการ), *อายุรศาสตร์ประยุกต์ 6* (หน้า 139-154). เชียงใหม่: ทรिकิ่งค์.
- ทัศนา บุญทอง. (2543). *ปฏิรูประบบบริการพยาบาลที่สอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพไทยที่พึงประสงค์ในอนาคต*. (พิมพ์ครั้งที่3). กรุงเทพมหานคร: สภาการพยาบาล.
- เทพ หิมะทองคำ. (2552). *ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: วิทยพัฒน์.
- นภัทร์ ยาอินดา. (2551). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายต่อระดับไกลโคไซด์โมโนโกลบินในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นฤมล ลีลาวัฒน์ (2549). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ ผลของการออกกำลังกายส่วนแขนต่อเมแทบอลิซึมในผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภท 2. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิชธิมา ศรีจ้านง. (2553). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นิตยา พงษ์ธรรม. (2551). ผลของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินปัสสาวะต่อจำนวนวันนอนและความพึงพอใจต่อบริการสุขภาพของผู้ป่วย หอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะโรงพยาบาลราชวิถี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2549). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.

- บุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์, ฉัตรประอร งามอุโฆษ และน้ำเพชร สายบัวทอง. (2551). การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวาน ภายหลังเข้าโครงการอบรมความรู้การจัดการเบาหวานด้วยตนเองแบบกลุ่ม. *รามาศิบัติพยาบาลสาร*, 14(3), 289-297.
- บุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์, ฉัตรประอร งามอุโฆษ, พงศ์อมร บุนนาค, และนพวรรณ พุกพบสุข. (2548). คุณภาพชีวิตและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวาน ที่มาตรวจรักษาที่หน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามาศิบัติ. *รามาศิบัติเวชสาร*, 28(4), 227-233.
- บุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และหทัยกาญจน์ นิमितพงษ์. (บรรณาธิการ). (2553). *เบาหวานการดูแลรักษาสุขภาพด้วยตนเอง*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาทอง จำกัด.
- ประกิต คล้ายสุบรรณ. (2553). อุบัติการณ์ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ามารับการตรวจคัดกรองในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช สุพรรณบุรี. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 29(2), 195-203.
- พรทิพย์ ไตรภัทร. (2544). *การใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร: กรณีศึกษาโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการพยาบาล, คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรนภา ไชยอาสา. (2550). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิณทอง กอฟ้าเรียน. (2547). โฉมหน้าใหม่ของพยาบาลในระบบ Case management. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มสธ*, 1(1), 29-32.
- พิมพ์กา ปัญญาใหญ่. (2550). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพชร รอดอารีย์. (2550). ผลกระทบของโรคเบาหวานต่อสุขภาพและความเจ็บป่วย: Impact of diabetes on health and disease status. ใน *วรรณิ นิธิยานันท์, สาทิต วรรณแสง, และชัยชาญ ติโรจนวงศ์ (บรรณาธิการ), สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย 2550*. (หน้า 17-31). กรุงเทพมหานคร: วัฒนการพิมพ์.
- ภาวนา กิริติยดวงศ์. (2544). *การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน: มโนคติสำคัญสำหรับการดูแล*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ชลบุรี: พี. เพรส.

- _____ . (2548). *ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อระดับความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต ค่าน้ำตาลสะสม*. คุษฎีนิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พยาบาล), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภาวนา กิรติยุดวงศ์, สมจิต หนูเจริญกุล, วริษา บุญช่วย, บุญตนา พุ่มเล่ง และวัชรา เมืองแก. (2548). ประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการควบคุมเบาหวาน การรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเองและดัชนีมวลกายในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารวิจัยทางการแพทย์พยาบาล*, 9(1), 1-12.
- มันทนา ประทีปะเสน และวงเดือน ปั้นดี. (2543). *อาหารกับ: โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจขาดเลือด การทบทวนองค์ความรู้กับการดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวัน*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล. (2549). การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อป้องกันและชะลอภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน. ในสิริ เชี่ยวชาญวิทย์, บุญymas ชีวสกุลยง, เกษตรฉิมพลี และชัยยุทธ เจริญธรรม (บรรณาธิการ), *อายุรศาสตร์ประยุกต์ 4* (หน้า 19-47). เชียงใหม่: ทรिक ชิงค์.
- _____ . (2551). ยากลุ่มใหม่ที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2. ในสิริ เชี่ยวชาญวิทย์, บุญymas ชีวสกุลยง, ชัยยุทธ เจริญธรรม, ขจรศักดิ์ นพคุณ, และเมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล (บรรณาธิการ), *อายุรศาสตร์ประยุกต์เล่ม 6* (หน้า 165-190). เชียงใหม่: ทรिक ชิงค์.
- รณชัย คงสกันธ์ และธีรเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์. (2543). การตรวจสอบความเชื่อถือได้และความแม่นยำของแบบวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการ (CSQ-8) ฉบับภาษาไทย กับการรักษาทางจิตเวช. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 45(2), 155-163.
- รัตนา จำภา. (2554). *การพัฒนารูปแบบการจัดการรายกรณีในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในโรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม*. รายงานการศึกษาระดับปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เรวดี สิรินคร, ยุวดี เกตสัมพันธ์, ผ่องพรรณ ธนา และสุวิภา นิตยงกูร. (2543). Case Management. หนังสือประกอบการประชุม 2nd national forum on Hospital Accreditation วันที่ 23-25 กุมภาพันธ์ 2543 โรงแรมอิมพีเรียล คิวินปาร์ค กรุงเทพมหานคร: J.S การพิมพ์.
- วรรณัน ประสารอริคม, วิชาวันย์ ประสารอริคม, สมพร โชติวิทย์ธารากร, และอารยา หาอุปละ. (2546). การบริหารยาของผู้ป่วยและครอบครัวในการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน. *วารสารกองการพยาบาล*, 30(2), 18-31.

- วรสุดา ทองรักษ์. (2550). *การศึกษาการดูแลผู้ป่วยจิตเวชในชุมชนโดยใช้การจัดการรายกรณี*. รายงานการศึกษาระดับปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์. (2545). โรคเบาหวาน. ใน *วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), ตำราอายุรศาสตร์ 1*. (หน้า 213-228). (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์, วิทยา ศรีดามา, และสมพงษ์ สุวรรณวลัยกร. (2549). ขาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด. ใน *ชิตี สันบุญ และวราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์ (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาเบาหวานแบบองค์รวม*. (หน้า 90-98). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วลัยพร นันทสุภวัฒน์. (2551). *การพยาบาลผู้สูงอายุ: ความท้าทายกับภาวะประชากรสูงอายุ*. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.
- วันทนี เกียรติสินยศ. (2551). *โภชนาการกับเบาหวาน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สารคดี.
- วันเพ็ญ ทัดศรี. (2552). *การใช้การจัดการดูแลผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยจิตเวชซับซ้อน* โรงพยาบาลสุรินทร์. รายงานการศึกษาระดับปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วันเพ็ญ พิชิตพรชัย. (2548). การดูแลผู้ป่วยเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเรื่อง *การดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง: บทบาทที่ทำนายของพยาบาล*. ณ โรงแรมวันนารามา กรุงเทพมหานคร วันที่ 7-9 กันยายน 2548.
- วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี. (2552). การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ใน *สมจิต หนูเจริญกุล (บรรณาธิการ), การพยาบาลอายุรศาสตร์เล่ม 4* (หน้า 241-268). กรุงเทพมหานคร: วี.เจ. พรินติ้ง.
- วิชัยเอก พลากร, เขาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม, สุรศักดิ์ ฐานิพานิชสกุล, หทัยชนก พรรคเจริญ, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า และกนิษฐา ไทยกกล้า. (2552). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2*. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์.
- วิทยา ศรีดามา. (2549). การควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน *ชิตี สันบุญ และวราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์ (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาเบาหวานแบบองค์รวม* (หน้า 64-89) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลรัตน์ จงเจริญ, วันดี คหะวงศ์, อังศุมา อภิชาติ, อรนิช แสงจันทร์, ประภาพร ชูกำเนิด, กัลยาณี บุญสิน และคณะ. (2551). รูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 26(1), 71-84.

- วีรพันธุ์ โขวิฑูรกิจ. (2549). กลไกการเกิดโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน ธิติ สันันบุญและ วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์ (บรรณาธิการ), *การดูแลรักษาเบาหวานแบบองค์รวม*. (หน้า 145-157). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริรัตน์ โชติกสถิตย์, เสาวณีย์ พงษ์ผึ่ง และวรรณวิมล มาศทอง. (2551). ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 22(3), 14-24.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2549). *แนวทางเวชปฏิบัติ การดูแลโภชนบำบัดในโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติสำหรับผู้สูงอายุ*. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2544). *การดูแลตนเอง: ศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: วิเจ พรินติ้ง.
- สมชาย พัฒนอาจกุล. (2550). Office Management of Diabetes Mellitus. ในวิชัย ประยูรวิวัฒน์, จันทราภา ศรีสวัสดิ์, และกฤษฎา ดวงอุไร (บรรณาธิการ), *ปัญหาที่ได้รับการปรึกษาย่อยทางอายุรศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). (หน้า 103-128). กรุงเทพมหานคร: รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- สมนึก กุลสถิตพร. (2549). *กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ออฟเซ็ทเพรส.
- สมพร กันทรดุษฎี-เตรียมชัยศรี. (2551). *การปฏิบัติสมาธิเพื่อเยียวยาสุขภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สมาคมกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2555). *จากพื้นฐานโภชนาการสู่ฉลากหวาน มัน เค็ม*. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. (2552ก). *การออกกำลังกายในผู้เป็นเบาหวาน*. กรุงเทพมหานคร: กราฟฟิควัน.
- _____ . (2552ข) *การบริหารโภชนาการเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้เป็นโรคเบาหวาน*. กรุงเทพมหานคร: กราฟฟิค 1 แอดเวอร์ไทซิ่ง.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2554). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์.

- สรินัญญา ปิ่นเพชร. (2552). ผลของรูปแบบการดูแลต่อเนื่อง ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการกลับมารักษาซ้ำของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพฤติกรรมในการดูแลของครอบครัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สาธิต วรรณแสง. (2548). ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน. ใน สุทิน ศรีอัยญาพร และวรรณนิธิยานันท์ (บรรณาธิการ), *โรคเบาหวาน: Diabetes Mellitus*. (หน้า 378-389). กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- _____. (2550). สภาพปัญหาของโรคเบาหวานในประเทศไทย: Burden of diabetes in Thailand. ใน วรรณนิธิยานันท์, สาธิต วรรณแสง และชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ (บรรณาธิการ), *สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย 2550*. (หน้า 1-16). กรุงเทพมหานคร: วิวัฒน์การพิมพ์.
- สุทิน ศรีอัยญาพร และพีระ บุรณะกิจเจริญ. (2548). ภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน สุทิน ศรีอัยญาพร และวรรณนิธิยานันท์ (บรรณาธิการ), *โรคเบาหวาน Diabetes Mellitus*. (หน้า 423-455) กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2544). *หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*. (พิมพ์ครั้งที่3). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2548). การประเมินผู้สูงอายุ. (Geriatric assessment) ในสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์. *การดูแลรักษาโรคผู้สูงอายุแบบสหสาขาวิชา*. (หน้า 71-91). กรุงเทพมหานคร: ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุนทรีย์ จินดามัย. (2552). *ประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลตนเองและการติดตามเยี่ยมบ้านของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการส่งเสริมสุขภาพ, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- สุพัตรา ชายแก้ว. (2547). *ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร) สาขาวิชาเอกโรคติดต่อ และวิทยาการระบาด, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุภาวดี ลิ้มปนาทร. (2545). การจัดการทางการพยาบาลในชุมชน. ในวันเพ็ญ พิษิตพรชัย และอุษาวดี อัครวิเศษ (บรรณาธิการ), *การจัดการทางการพยาบาลกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ*. (หน้า 91-104). กรุงเทพมหานคร: นิยมวิทยา.
- สุรเกียรติ์ อาชานานุกาพ. (2551). *ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป 2: 350 โรคกับการดูแลรักษาและการป้องกัน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: โอเอสดีค พับลิชชิ่ง.

- หน่วยบริการข้อมูล งานสารสนเทศ โรงพยาบาลรามาริบัติ. (2553). *สถิติผู้สูงอายุโรคเบาหวาน. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ.*
- อภิรัตน์ ศรีวิจิตรกมล และสุทิน ศรีอัยฎาพร. (2548). โรคเบาหวานในผู้สูงอายุ. ใน สุทิน ศรีอัยฎาพร และวราณี นิธิยานันท์ (บรรณาธิการ). *โรคเบาหวาน Diabetes Mellitus.* (หน้า 685-699). กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- อรพรรณ แพนคง. (2552). *การพยาบาลผู้สูงอายุ. นนทบุรี: ยุทธรินทร์ การพิมพ์.*
- อรวรรณ ภูเขา และนันทศักดิ์ ชรรฆานวัตร. (2552). *โครงการวิจัยเรื่องการศึกษาาระบบดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีความเปราะบางด้านสุขภาพในชุมชน. สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข: ทีวีทูล.*
- อรวรรณ ฆ้องต้อ. (2550). *ผลของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษาของผู้ป่วยจิตเภทในชุมชนและภาระการดูแลของผู้ดูแล. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช, คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- อรุณี หล่อนิล, ผ่องศรี ศรีมรกต และเชาว์ สุระดม. (2552). *โครงการพัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักโดยใช้รูปแบบ case management. วารสารพยาบาลศาสตร์ Supplement, 27(2), 59-67.*
- อัญชนะ พานิช. (2553). *ผลของการดูแลผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานโดยทีมสหสาขาวิชาชีพต่อการชะลอการเสื่อมของไต. วารสารแพทย์เขต 4-5, 29(2), 105-113.*
- อัมพรพรรณ ชีรานุตร, นงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์, วาสนา รวยสูงเนิน, ดลวิวัฒน์ แสนโสม, ปัทมา สุริต, ไพรวลัย พรหมที และคณะ. (2551) *รายงานวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการดูแล ต่อเนื่องแบบเป็นองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง:กรณีศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- อุทัยพรรณ รุดคง และศิริพันธุ์ สาสัดย์. (2549). *ผลของโปรแกรมการจัดการกับตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน. วารสารพหุสาขาวิชาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 7(2), 35-45.*
- Al-Khawaldeh, O.A., Al-Hassan, M. A., & Froelicher, E. S. (2012). Self-efficacy, self-management, and glycemic control in adults with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and Complications, 26(2012), 10-16.*
- American College of Physicians (ACP). (2007). *Diabetes in Elderly Patients.* [Online]. Available from: <http://diabetes-asponline-org>. [Accessed May 26, 2011].

- American College of Sports Medicine. (2010). *ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. (6th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health Lippincott Williams & Wilkins.
- American Diabetes Association. (2010 a). Standards of Medical Care in Diabetes-2010. *Diabetes Care*, 33(Supplement 1), S11-61.
- _____ . (2010 b). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, 33(Supplement 1), S62-69.
- _____ . (2010 c). Third-Party Reimbursement for Diabetes Care, Self-Management Education, and Supplies. *Diabetes Care*, 34(Supplement 1), S87-88.
- _____ . (2011). Standards of Medical Care in Diabetes-2011. *Diabetes Care*, 34(Supplement 1), S11-61.
- _____ . (2012). Standards of Medical Care in Diabetes-2012. *Diabetes Care*, 35(Supplement 1), S11-63.
- Asnani, S., Israni, D., & Williamson, J. D. (2006). Diabetes in Older Adults. In V. A. Fonseca, *Clinical Diabetes Translating Research into Practice* (pp. 522-534). Philadelphia : Elsevier.
- Boyer, J. G. & Earp, J. A. (1997). The Development of an Instrument for Assessing the Quality of People with Diabetes: Diabetes 39. *Medical Care*, 35(5), 440-453.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the behavioral Sciences*. New Jersey: Hillsdale.
- Constans, T., & Lecomte, P. (2007). Non pharmacological treatments in elderly diabetics. *Diabetes & Metabolism*, 33 (2007), S79-S86.
- Dunstan, D. W., Daly, R.M., Owen, N., Jolley. D., Courten. M.D., Shaw. J. et al. (2002) . High-Intensity Resistance Training Improves Glycemic Control in Older Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 25(10), 1729-1736.
- Gabbay, R. A., Lendel, I., Saleem, T. M., Shaeffer, G., Adelman, A. M., Mauger, D. T. et al. (2005). Nurse case management improves blood pressure, emotional distress and diabetes complication screening. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 71(2006), 28-35.
- Guy, D. A., Sandoval. D. A., & Davis, S. N. (2006). Hypoglycemia in Diabetes. In V. A. Fonseca, *Clinical Diabetes Translating Research into Practice* (pp.119-127). Philadelphia: Elsevier.

- Hiss, R. G., Armbruster, B. A., Gillard, M. L., & McClure, L. A. (2007). Nurse Care Manager Collaboration With Community-Based Physicians Providing Diabetes Care: A Randomized Controlled Trial. *The Diabetes Educator*, 33(3), 493-502.
- Huber, D. L. (2006). *Leadership and Nursing Care Management*. (3rd ed.). Philadelphia: Elsevier.
- Ishani, A., Cole, P., Greer, N., Atwood, M., Taylor, B.C., Clothier, B. et al.(2011). Effect of Nurse Case Management Compared With Usual Care on Controlling Cardiovascular Risk Factors in Patients With Diabetes. *Diabetes Care*, 34(8), 1689-1694.
- Joo, J.Y. & Huber, D.L. (2012). An integrative review of case management for diabetes. *Professional Case Management*, 17(2), 72-85.
- Kim, H.S., & Oh, J.A. (2003). Adherence to diabetes control recommendation: impact of nurse telephone calls. *Journal of Advanced Nurseing*, 44(3), 256-261.
- Klobucar, T. F., Hibbs, R., Jans, P., & Adams, M. R. (2012). Evaluating the Effectiveness of an Aggressive Case Management and Home Telehealth Monitoring Program for Long-Term Control of A1C. *Professional Case Management*, 17(2), 51-58.
- Krein, S. L., Klamerus, M. L., Vijan, S., Lee, J. L., Fitzgerald, J. T., Pawlow, A. et al. (2004). Case Management for Patient with Poorly Controlled Diabetes: A Randomized Trial. *The American Journal of Medicine*, 116 (1), 732-739.
- Larsen, D. L., Attkisson, C. C., Hargreaves, W.A., & Nguyen, T. D. (1979). Assessment of client/patient satisfaction: Development of a general scale. *Evaluation and Program Planning*, 2(3), 197-207
- Llewellyn, A. (2005). Role and Functions of Case Management. In D. L. Huber, *Disease Management A Guide for Case Managers* (pp. 41-54). St. Louis: Elsevier.
- Lu, K. Y., Lin, P. L., Tzeng, L. C., Huang, K. Y., & Chang. L. C., (2005). Effectiveness of case Management for community elderly with hypertension, diabetes mellitus, and hypercholesterolemia in Taiwan: A record review. *International Journal of Nursing Studies*, 43 (2006), 1001-1010.
- Morewitz, S. J. (2006). *Chronic Disease and Health Care*. US: Springer.
- Orem, D. E. (2001). *Nursing Concepts of Practice*. (6th ed.). St. Louis: Mosby.
- Polit, D.F., & Hungler, B.P. (1995). *Nursing research: Principles and methods*. (5th ed.). Philadelphia, PA: J.B.Lippincott.

- Powell, S. K., & Tahan, H.A. (2010). *Case Management A Practical Guide for Education and Practice*. (3rd ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health Lippincott Williams & Wilkins.
- Rizvi, A. A. (2007). Management of Diabetes in Older Adults. *The American Journal of The Medical Sciences*, 333(1), 35-47.
- Roglic, G., Tuomilehto, J., Unwin, N., Nag, S., Bennett, P. H., Connolly, V. et al. (2005). The Burden of Mortality Attributable to Diabetes Realistic estimate for the year 2000. *Diabetes Care*, 28(9), 2130-2135.
- Rossi, P. (1999). *Case Management in Healthcare: A practical guide*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Satariano, W. A. (2006). *Epidemiology of Aging: An Ecological Approach*. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.
- Schirm, V. (2006). Quality of Life. In I. M. Lubkin & P. D. Larsen, (Eds.). *Chronic Illness: Impact and Interventions* (6th ed.). (pp. 201-220). Sudbury: Jones and Bartlett Publishers.
- Sigal, R. J., Kenny, G. P., Wasserman, D. H., & Castaneda-Sceppa, C. (2004). Physical Activity/Exercise and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 27(10), 2518-2539.
- Sutherland, D. & Hayter, M. (2009). Structured review: evaluating the effectiveness of nurse case managers in improving health outcomes in three major chronic diseases. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 2978-2992.
- Tanita (2004). *Body composition analysis BC-420MA Instruction manual*.
- Taweepolcharoen, N., Sumrithe, S., Kunentrasai, N., & Phraisuwanna, S. (2006). Diabetes control in a university primary care setting in Thailand. *Quality in Primary Care*, 14(4), 219-223.
- Taylor, C.B., Cuning, D., Miller, N. H., Deeter, A., Reilly, K.R., Abascal, L. et al. (2003). Evaluation of a Nurse-Care Management System to Improve Outcomes in Patients With Complicated Diabetes. *Diabetes Care*, 26(4), 1058-1063.
- Tessier, D., Menard, J., Fulop, T., Ardilouze, J. L., Roy, M. A., Dubuc. et al. (2000). Effects of aerobic physical exercise in the elderly with type 2 diabetes mellitus. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 31 (2000), 121-132.

- Tilling, L. M., Darawil, K., & Britton, M. (2006). Fall as a complication of diabetes mellitus in older people. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 20(2006), 158-162.
- Vischer, U. M., Bauduceau, B., Marchasson, I.B., Blickle, J. F., Constans, T., Campagna, A. F. et al. (2009). A call to incorporate the prevention and treatment of geriatric disorders in the management of diabetes in the elderly. *Diabetes & Metabolism*, 35, 168-177.
- Welch, G., Grab, J., Zagarins, S., Lendel, I., & Gabbay, R. A. (2010). Nurse diabetes case Management interventions and blood glucose control: Results of a meta-analysis. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 88 (2010) 1-6.
- Wild, S., Sicree, R., Roglic, G., King, H., & Green, A. (2004). Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 27(5), 1047-1053.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

1. ศาสตราจารย์นายแพทย์ชัชชาติ รัตตสาร
แพทย์ประจำหน่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร กันทรคุชฎี เตริยมชัยศรี
อาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงนพวรรณ แสนเจริญสุทธิกุล
หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายวิชาการและวิจัย,
หัวหน้าหน่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรคหัวใจ
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
4. แพทย์หญิงดาริน จตุรภัทรพร
แพทย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
5. นางสาวบุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์
ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์: โรคเบาหวาน
ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
6. นางสุรัชนีญา สมบุญงาม
หัวหน้างาน โภชนบำบัด งาน โภชนบำบัดและโภชนศึกษา
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันผู้สูงอายุ ดัชเนียร์

เชลเอดีแอล (Barthel ADL index)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

ส่วนที่ 3 แบบวัดผลลัพธ์ทางคลินิก

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

2. คู่มือการจัดการผู้ป่วยรายกรณี และแผนการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ (Clinical Pathway)

3. คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานและแบบบันทึกการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

4. แผนการสอนรายบุคคล

5. วิดีทัศน์เรื่องโรคดีที่เป็นเบาหวาน

6. แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน

7. แบบบันทึกการติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์

แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

บันทึกคำตอบไว้ทุกครั้ง
(ทั้งคำตอบที่ถูกต้องและผิด)

คะแนน

1. Orientation for time (5 คะแนน)

(ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน)

- 1.1 วันนี้วันที่เท่าไร _____
- 1.2 วันนี้วันอะไร _____
- 1.3 เดือนนี้เดือนอะไร _____
- 1.4 ปีนี้ปีอะไร _____
- 1.5 ฤดูนี้ฤดูอะไร _____

•
•

11. Visuoconstruction (1 คะแนน)

ข้อนี้เป็นคำสั่ง “จงวาดภาพให้เหมือนภาพตัวอย่าง”
(ในที่ว่างด้านข้างของภาพตัวอย่าง)



คะแนนรวม วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

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

ระดับการศึกษา	คะแนน	
	จุดตัด	เต็ม
ผู้สูงอายุปกติที่เรียนระดับประถมศึกษา	17	30
ผู้สูงอายุปกติที่เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา	22	30

เกณฑ์ในการคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุปกติที่เรียนระดับประถมศึกษา มีคะแนน ≥ 7 คะแนน

ผู้สูงอายุปกติที่เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา มีคะแนน ≥ 22 คะแนน

แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันผู้สูงอายุ ดัชเนียบาร์เชลเอดีแอล

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์บันทึกข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ โดยทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบหมายเลข
ที่ตรงกับคำตอบของผู้ถูกสัมภาษณ์

1. Feeding (รับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำหรับไว้ให้เรียบร้อยต่อหน้า)
 0. ไม่สามารถตักอาหารเข้าปากได้ ต้องมีคนป้อนให้
 1. ตักอาหารเองได้ แต่ต้องมีคนช่วย เช่น ช่วยใช้ช้อนตักเตรียมไว้ให้ หรือตัดให้เป็นชิ้นเล็กๆ ไว้
ล่วงหน้า
 2. ตักอาหารและช่วยตัวเองได้ตามปกติ
2. Grooming (ล้างหน้า, หวีผม, แปรงฟัน, โกนหนวด ในระยะ 24-48 ชั่วโมงที่ผ่านมา)
 0. ต้องการความช่วยเหลือ
 1. ทำได้เอง (รวมทั้งที่ทำได้เองถ้าเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้)
 - .
 - .
 - .
 - .
 - .
 - .
10. Bladder (การกลั้นปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา)
 0. กลั้นไม่ได้ หรือใส่สายสวนปัสสาวะ แต่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้
 1. กลั้นไม่ได้บางครั้ง (เป็นน้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง)
 2. กลั้นได้ปกติ

ระดับความรุนแรงของ Barthel ADL index (BAI)

0-4	= total dependence	พึ่งพาผู้อื่นทั้งหมด
5-8	= severe dependence	ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย
9-11	= moderately severe dependence	ช่วยเหลือตัวเองได้ปานกลาง
≥12	= Mildly severe dependence	ช่วยเหลือตัวเองได้ดี

เกณฑ์ในการตัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง คือผู้ที่ได้คะแนน ≥ 12 คะแนน

คะแนนรวม.....คะแนน

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

คำชี้แจง สัมภาษณ์โดยผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามแล้วให้ผู้ป่วยตอบคำถามว่าปฏิบัติอย่างไรในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าที่ตรงกับคำถาม

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติ 5 วันขึ้นไปใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 3-4 วันขึ้นไปใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 1-2 วันใน 1 สัปดาห์
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย

ข้อคำถาม	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1. ท่านรับประทานอาหารตรงเวลาวันละ 3 มื้อ				
2. ท่านรับประทานอาหารประเภทแป้ง เช่น ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง เผือก มัน มากกว่า 9 ทัพพี ต่อวัน				
3. ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ เช่น ปลา ออกไก่ไม่ติดมัน เนื้อหมูไม่ติดมัน				
4. ท่านรับประทานผัก เช่น ตำลึง ผักบุ้ง คะน้า ผักกาดขาว วันละอย่างน้อย 3 ทัพพี				
5. ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน ขนุน ลำไย				
6. ท่านรับประทานอาหารประเภททอด เช่น หมูทอด ไก่ทอด กุ้งทอด ปาท่องโก๋				
7. ท่านรับประทานขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมเค้ก				
8. ท่านดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำผลไม้				

ข้อคำถาม	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
9.ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เบียร์ ยาอง				
10.ท่านรับประทานยา/ฉีดยาเบาหวานตรงเวลา				
11.ท่านดื่มรับประทานยา/ฉีดยาตามที่แพทย์สั่ง				
12.ท่านซื้อยารับประทานเองเมื่อเจ็บป่วย				
13.ท่านปรับลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง				
13.ท่านออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที (แกว่งแขน เดิน ทำกายบริหาร)				
15.ท่านมีการอบอุ่นร่างกายอย่างน้อย 5-10 นาที ก่อนการออกกำลังกาย				
16.ท่านออกกำลังกายจนหายใจแรงขึ้น แต่ยังสามารถพูดคุยได้				
17.ท่านทำความสะอาดเท้า ซอกนิ้วเท้า และเช็ดให้แห้งหลังอาบน้ำ				
18.ท่านสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน				
19.ท่านฝึกหายใจ ฝึกสมาธิ เพื่อการผ่อนคลาย				
20.ท่านมาพบแพทย์ตามนัด				

แบบวัดผลลัพธ์ทางคลินิก

1. ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) %
2. ระดับความดันโลหิตมม.ปรอท
3. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)กิโลกรัมต่อตารางเมตร
4. เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย.....%



คุณภาพชีวิต

แบบสำรวจคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์อ่านข้อคำถามแล้วให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบโดยใส่กากบาทลงในตัวเลขซึ่งอธิบายได้ดีที่สุดในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา สิ่งต่างๆต่อไปนี้มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของท่านมากน้อยเพียงใด โดยเริ่มจากหมายเลข 1 หมายถึง ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของท่านเลย ไปจนถึงหมายเลข 7 หมายถึง มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของท่านอย่างมาก

ในช่วง 1 เดือน ที่ผ่านมา สิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของท่านมากน้อยเพียงใด

1. การรับประทานยารักษาโรคเบาหวานทุกวัน

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ไม่มีผลกระทบเลย

มีผลกระทบอย่างมาก

2. ความวิตกกังวลเรื่องการเงิน

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ไม่มีผลกระทบเลย

มีผลกระทบอย่างมาก

3. ร่างกายมีเรื้อยแรงจำกัด

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ไม่มีผลกระทบเลย

มีผลกระทบอย่างมาก

4. การต้องปฏิบัติตามแผนการรักษาโรคเบาหวานของแพทย์

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ไม่มีผลกระทบเลย

มีผลกระทบอย่างมาก

5. การต้องจำกัดอาหารเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ไม่มีผลกระทบเลย

มีผลกระทบอย่างมาก

.

.

.

39. โรคเบาหวานในภาพรวม (DC)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ไม่มีผลกระทบเลย

มีผลกระทบอย่างมาก

แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

คำชี้แจง แบบวัดความพึงพอใจฉบับนี้ วัดระดับความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา

โดยผู้สัมภาษณ์กาเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับระดับความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับจากการสัมภาษณ์

1. ท่านจะประเมิน คุณภาพของบริการที่ท่านได้รับอย่างไร
 4. ดีมาก 3. ดี 2. ปานกลาง 1. ไม่ดี
2. ท่านได้รับบริการที่ท่านต้องการหรือไม่
 1. ไม่ได้รับเลย 2. ไม่ได้รับมาก 3. ได้รับ 4. ได้รับมาก
3. บริการที่ท่านได้รับ ตรงกับความต้องการของท่านอย่างไร
 4. ตรงกับความต้องการทั้งหมด 3. ตรงเกือบทั้งหมด
 2. ตรงเพียงบางส่วน 1. ไม่ตรงกับความต้องการเลย
4. ท่านรู้สึกพึงพอใจกับความช่วยเหลือที่ท่านได้รับอย่างไร
 1. ไม่พอใจเลย 2. เฉยๆหรือไม่พอใจบ้าง
 3. ค่อนข้างพอใจ 4. พอใจมากๆ
5. บริการที่ท่านได้รับ ช่วยแก้ไข้ปัญหาต่างๆของท่านดีขึ้นหรือไม่
 4. ช่วยได้อย่างมาก 3. ช่วยได้บ้าง
 2. ไม่เลย 1. ไม่ช่วยและรู้สึกทำให้ปัญหาแย่ลง
6. ในภาพรวม ท่านรู้สึกพอใจกับการบริการที่ท่านได้รับอย่างไร
 4. พอใจมาก 3. ค่อนข้างพอใจ
 2. เฉยๆหรือไม่พอใจเล็กน้อย 1. ไม่พอใจ
7. ถ้าผู้ป่วยคนอื่นมีปัญหาเหมือนท่าน ท่านจะแนะนำให้มารับบริการที่นี่หรือไม่
 1. ไม่แนะนำแน่นอน 2. ไม่คิดจะแนะนำ
 3. คิดว่าคงจะแนะนำ 4. แนะนำอย่างแน่นอน
8. ถ้าต้องการความช่วยเหลืออีก ท่านจะกลับเข้ารับบริการที่นี่หรือไม่
 1. ไม่มาแน่นอน 2. คิดว่าไม่มา
 3. คงจะมา 4. มาแน่

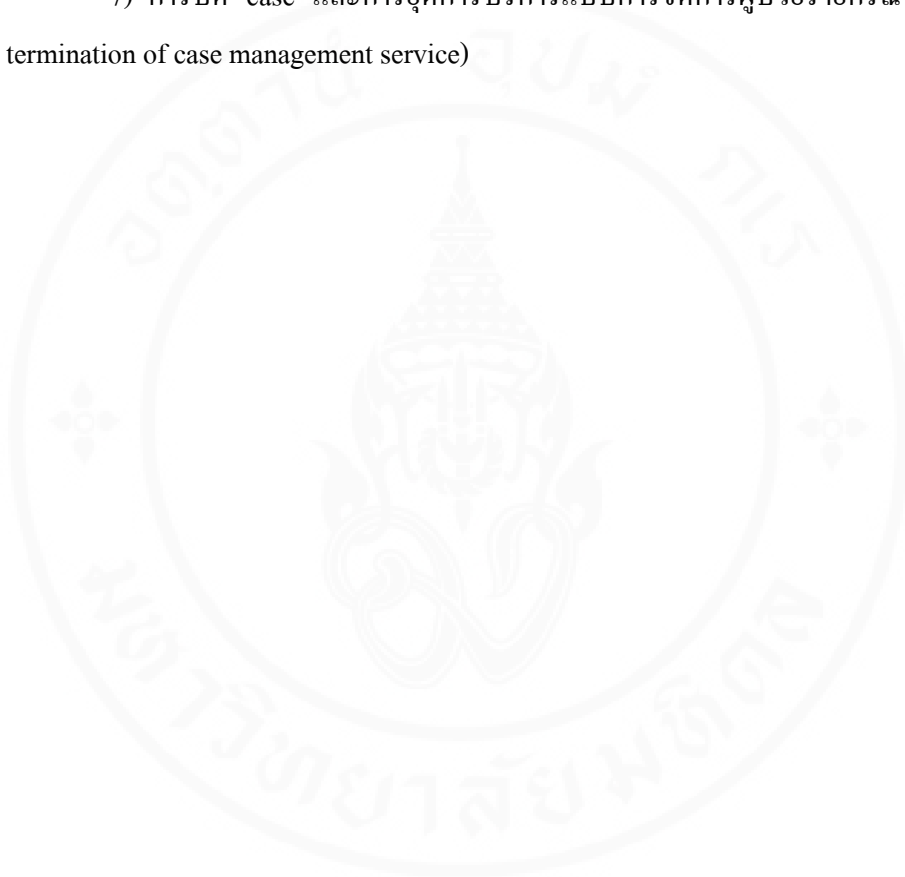
โปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

เป็นแผนกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการกำหนดผลลัพธ์ของการดูแล ที่ต้องการไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นตัวควบคุมการทำงาน มีการประเมินปัญหาและความต้องการการดูแล ก่อนให้การดูแลเป็นรายบุคคล ให้การดูแลผู้ป่วยตามแผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) ซึ่ง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดการผู้ป่วยราย กรณี ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ประสานงาน กำกับติดตามการดูแลอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินซ้ำ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ตั้งไว้ โดยใช้ระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดกิจกรรม ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรม การให้ความรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแล ตนเอง การติดตามเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง การพยาบาลโดยใช้แผนการดูแลของทีมสหสาขาวิชาชีพ การจัด กิจกรรมกลุ่ม 1 ครั้ง และการกระตุ้นเตือนและให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ 3 ครั้ง โดยใช้กระบวนการ จัดการผู้ป่วยรายกรณีตามแนวคิดของโพเวลล์ และทาเฮ็น (Powell & Tahan, 2010) 7 ขั้นตอนคือ

- 1) การคัดเลือกผู้ป่วย (Case Selection) โดยผู้วิจัยซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้จัดการผู้ป่วยราย กรณีเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง
- 2) การประเมินสภาพและปัญหา (Assessment/Problem identification) ทั้งปัญหาทาง ร่างกาย จิตใจ ภาวะเศรษฐกิจ สังคม แหล่งสนับสนุนทางสังคม ภาวะโภชนาการ การรับประทานยา จากแหล่งข้อมูลทั้งจากตัวผู้ป่วย ครอบครัว และประวัติจากเวชระเบียน โดยผู้ป่วยและครอบครัวมี ส่วนร่วมในการประเมินสภาพและปัญหา พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายในการดูแลร่วมกัน
- 3) การประสานงานและพัฒนาแผนการดูแล (Development and Coordination of the care plan) หลังจากประเมินสภาพปัญหาของผู้ป่วยแล้ว ผู้วิจัย (ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี) ผู้ป่วยและ ครอบครัวร่วมกันวางแผนในการดูแลผู้ป่วยตามปัญหา และความต้องการการดูแลของผู้ป่วย โดยใช้ แผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) เป็นแนวทางในการดูแล
- 4) การดำเนินตามแผน (Implementation of the plan) ผู้วิจัย เป็นผู้ให้การดูแลโดยตรง และประสานงานให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแผนการดูแลที่เหมาะสมกับปัญหาของแต่ละบุคคล ซึ่งใน งานวิจัยนี้ใช้ระบบพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดกิจกรรม
- 5) การประเมินและติดตามผล (Evaluate and Follow up) โดยการติดตามทางโทรศัพท์ และการเยี่ยมบ้าน

6) การเฝ้ากำกับติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การประเมินสภาพใหม่ (Continuous Monitoring Reassessing and Reevaluating) โดยการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน และติดตามทางโทรศัพท์ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีก็จะประเมินปัญหาใหม่ และนำมาวางแผนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อหาทางแก้ไข

7) การปิด case และการยุติการบริการแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case closure and termination of case management service)



คู่มือการจัดการผู้ป่วยรายกรณีสำหรับทีมสหสาขาวิชาชีพ

แนวคิดและหลักการพื้นฐานของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

การจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case Management) เป็นแนวคิดการให้บริการอย่างเป็นระบบ โดยเน้นในเรื่องการติดต่อสื่อสาร และการประสานงานระหว่างผู้ให้บริการในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อที่จะมุ่งให้การบริการที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการให้บริการที่เหมาะสม และบริการที่เข้าถึงผู้ใช้บริการทุกคน เป็นการจัดการบริการดูแลผู้ป่วยที่มีกรอบแนวคิดพื้นฐานมาจากการดูแลเชิงจัดการ (Managed Care) ซึ่งการดูแลผู้ป่วยตามแนวคิดนี้จำเป็นต้องมีการประสานความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลรักษาพยาบาล ในการที่จะตอบสนองความต้องการหรือปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยและครอบครัว ที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม โดยมีแผนการดูแลที่มีการกำหนดร่วมกัน เป็นตัวควบคุมในการใช้ทรัพยากร ทำให้ลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน เกิดความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย ส่งผลให้สามารถควบคุมระยะเวลาอนในโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วย และควบคุมค่าใช้จ่ายได้ (จินตนา ยูนิพันธ์และคณะ, 2546)

จากการศึกษาพบว่า การจัดการผู้ป่วยรายกรณี มีการใช้ในครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ ค.ศ. 1860 จนกระทั่งปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา มีการนำระบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาใช้อย่างจริงจังจนเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากแนวคิดในการปฏิรูประบบสุขภาพเพื่อรองรับปัญหาผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง รวมทั้งผู้ป่วยที่มีปัญหาวิกฤตเฉียบพลัน ประกอบกับการกำหนดแยกผู้ป่วยตามกลุ่มวินิจฉัยโรค (Diagnosis Related Group –DRG) ซึ่งระบบดังกล่าวควบคุมจำนวนวันที่เหมาะสมในการรักษาตัวในโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลรวมถึงการควบคุมคุณภาพบริการด้วย (American Nurses' Association, 1988 อ้างในจินตนา ยูนิพันธ์ และคณะ, 2546)

ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

The Commission for Case Management Certification [CCMC] (2005 cited in Powell & Tahan, 2010) ให้ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีว่า เป็นกระบวนการความร่วมมือในการประเมิน วางแผน การดำเนินการ การประสานงาน การติดตาม และการประเมินทางเลือกและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย โดยใช้การสื่อสารและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อผลลัพธ์ที่มีคุณภาพและคุ้มค่า

จินตนา ยูนิพันธ์ และคณะ (2546) ให้ความหมายของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีว่า เป็นกระบวนการให้บริการ โดยเน้นผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลางที่เน้นคุณภาพ และประสิทธิภาพสูงสุดโดยมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม มีการประสานความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งมีแผนการดูแลที่

กำหนดร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมอย่างต่อเนื่อง ทั้งในโรงพยาบาล และส่งต่อถึงชุมชน สามารถควบคุมระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลรวมทั้งควบคุมค่าใช้จ่าย ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

กล่าวโดยสรุป การจัดการผู้ป่วยรายกรณีหมายถึง กระบวนการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการดูแล มีการประสานความร่วมมือกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งมีแผนการดูแลที่กำหนดร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ให้การดูแลตามแผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) มีการประเมิน วางแผน ดำเนินการ ประสานงาน การติดตาม และการประเมินทางเลือกและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case manager) เป็นผู้ติดต่อสื่อสาร ประสานงาน กำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลดค่าใช้จ่าย

วัตถุประสงค์ของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

การจัดการผู้ป่วยรายกรณี ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ หลัก 2 ประการคือ การลดจำนวนวันนอน โรงพยาบาล และควบคุมค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ ต่อมาจึงมุ่งเน้นที่การให้บริการที่มีคุณภาพสูงสุดภายใต้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม รวมทั้งพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยด้วย โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ได้แก่ (Cohen, 1993 อ้างใน อรรวรรณ น้อยต่อ, 2550)

1. เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามแผนการดูแลผู้ป่วย ที่มุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และครอบคลุมปัญหาแบบองค์รวม
2. เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และการประสานงานของสหสาขาวิชาชีพต่างๆ เป็นอย่างดี เพื่อความต่อเนื่องของการดูแลผู้ป่วย และการบริการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
3. เพื่อให้มีการจัดสรรทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม ลดความสูญเสียดวงเงิน และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ลดความซ้ำซ้อนของงานหรือกิจกรรมที่ไม่จำเป็น ซึ่งส่งผลถึงการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล แล้วยังก่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ ทำให้สามารถจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้ตามระยะเวลาที่ระบุไว้หรือเร็วกว่า
4. เพื่อให้บุคลากรในทีมสุขภาพมีการพัฒนาวิชาชีพ โดยเฉพาะบุคลากรผู้ทำหน้าที่ผู้จัดการผู้ป่วยจำเป็นต้องเรียนรู้ เพื่อเพิ่มทักษะการจัดการและใช้ศักยภาพอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจต่องานที่ปฏิบัติมากขึ้น

องค์ประกอบของการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

รูปแบบการปฏิบัติการพยาบาลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี จะบรรลุผลสมบูรณ์ได้ต้องมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการดังนี้ (เรวดี ศิรินคร และคณะ, 2543)

1. การประสานความร่วมมือของทีมสุขภาพในการดูแลรักษาพยาบาล (collaborative practice) การประสานความร่วมมือของทีมสุขภาพในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย มิได้หมายถึง เฉพาะการประสานงาน (coordination) หรือการรายงาน (report) เท่านั้น แต่จะหมายรวมถึงความร่วมมือของผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องในการดูแลรักษาพยาบาลด้วย

2. แผนการดูแลผู้ป่วยของทีมสหสาขา (Clinical Pathway) ซึ่งทีมสุขภาพร่วมกัน กำหนดขึ้นสำหรับเป็นแนวทางในการดูแลรักษา ผู้ป่วยโรคหรือกลุ่มอาการ แผนการดูแลผู้ป่วยของทีมสหสาขาแต่ละแห่งจะมีรูปแบบที่แตกต่างกัน แต่จะมีส่วนประกอบหลักๆ ที่เหมือนกัน 4 ส่วน ได้แก่ (Strassner 1996 cited in Powell & Tahan, 2010)

ส่วนที่ 1 แสดงกิจกรรมหลัก (Aspect of care) ได้แก่ การประเมิน การติดตาม การรักษา ยา กิจกรรม อาหาร การสอนผู้ป่วย การวางแผนการจำหน่าย การประเมินผลลัพธ์

ส่วนที่ 2 แสดงระยะในการดูแล เป็นการแสดงระยะเวลาในการรักษา หรือดูแล อาจเป็นนาที่ วัน อาทิตย์

ส่วนที่ 3 แสดงการทำหน้าที่ของแผนการดูแล (Clinical Pathway function) แสดงกิจกรรม กระบวนการหรือการดำเนินการของทีมสหสาขาวิชาชีพ

ส่วนที่ 4 แสดงผลลัพธ์ ทั้งทางด้านค่าใช้จ่าย และคุณภาพ

3. ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (case manager) ข้อสรุปจากการใช้แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลในประเทศต่างๆ พบว่า ผู้ปฏิบัติหน้าที่ case manager ได้เหมาะสมที่สุดคือ พยาบาลวิชาชีพ เนื่องจากเป็นผู้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีความรู้พื้นฐานทางคลินิก สามารถประสานการดูแลระหว่างแพทย์ พยาบาล และทีมสุขภาพอื่นๆ ได้ดี และสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย

กระบวนการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

ตามแนวคิดของโพลเวล และทาเฮิน (Powell & Tahan, 2010) ได้กำหนดขั้นตอนหรือกระบวนการของการพยาบาลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีไว้ดังนี้

1. การคัดเลือกผู้ป่วย (Case selection) ขั้นตอนนี้เป็นจุดแรกของกระบวนการโดยพยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะเป็นผู้พิจารณาเลือกผู้ป่วย หรือในบางหน่วยงานอาจเป็นทีมสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยคัดเลือกและส่งต่อมาให้ เป็นการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยรายกรณี เช่น ระยะเวลาการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่า 5 วัน และมีค่าใช้จ่ายสูงในการรักษานอกจากนี้ยังมีข้อบ่งชี้อื่นๆ คือ

1.1 ผู้ป่วยอยู่คนเดียวหรืออยู่กับคนที่ไร้ความสามารถ

1.2 ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ผู้ป่วยในทุกกลุ่มอายุอาจต้องการการบริการแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี เช่น ผู้ป่วยเอดส์ขั้น advanced หรือในวัยหนุ่มสาวที่อยู่กับโรคเรื้อรังเป็นระยะเวลายาวนาน และต้องการการดูแลแบบประคับประคอง

1.3 ขาดแหล่งจ่ายเงินช่วยเหลือ

1.4 การกลับเข้ามารักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 15 วันหรือ 30 วัน ในปัญหาเดิม รวมไปถึงผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (Noncompliance) เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เจาะระดับน้ำตาลในเลือด ไม่ฉีดยาอินซูลิน หรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเรื่องการรับประทาน อาหาร ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมได้

1.5 แพทย์ต้องการใช้การจัดการผู้ป่วยรายกรณีในการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากเป็นการดูแลที่มีประสิทธิภาพและผู้ป่วยพึงพอใจ เช่น ศัลยแพทย์อุบัติเหตุ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญผู้สูงอายุ

1.6 Diagnosis-Related Group (DRG) ผู้ป่วยที่มีโรคเฉพาะทุกคนไม่จำเป็นต้องได้รับการดูแลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี นอกจากในกลุ่มที่อยู่ในระยะแรกของโรค ซึ่งต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยและคำปรึกษา เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการรักษา ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิต และผู้ป่วยที่มีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ควรได้รับการดูแลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี เช่นกัน

1.7 ผู้ที่มีข้อบ่งชี้ทางด้านสุขภาพจิต (Psychological indicators) เช่น กินยาเกินขนาดโดยไม่ตั้งใจ เช่น ขาดความรู้ในการรับประทานยาในขนาดที่ถูกต้อง ไม่สามารถจัดการรับประทานเองได้จากความสับสน หรือมองไม่เห็น เช่น ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน กินยาเกินขนาดโดยไม่ตั้งใจ เช่น กินยาฆ่าตัวตาย ดิทยาหรือติดเหล้า การกินผิดปกติ (Eating disorder) เช่น Bulimia โรคทางจิต เช่น โรคจิตเภท Alzheimer's/dementia ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (Noncompliance) เช่น ในผู้ป่วยที่กลับมารับการรับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยๆ ควรได้รับการพิจารณา

1.8 ผู้ที่มีข้อบ่งชี้ทางด้านเศรษฐกิจสังคม (Socioeconomic indicators) เช่น ผู้ป่วยเด็กหรือผู้สูงอายุที่ถูกทอดทิ้ง ถูกทำร้ายร่างกาย ผู้ไม่มีที่อยู่อาศัย มีข้อจำกัดหรือไม่มีแหล่งทรัพยากรทางการเงิน ต้องพึ่งพาในการทำกิจวัตรประจำวัน ผู้ที่มารับการรักษาที่ถูกเงินหรือพบแพทย์ที่คลินิกบ่อย เป็นต้น

2. การประเมินสภาพปัญหา (Assessment/problem identification) เมื่อผู้ป่วยถูกคัดเลือกแล้ว พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจะรวบรวมข้อมูลทุกอย่างของผู้ป่วยที่จะมีผลกระทบต่อ การเจ็บป่วย แหล่งข้อมูลที่ได้มาจากหลายแหล่ง เช่น ผู้ป่วย ครอบครัว บุคคลใกล้ชิดหรือจากประวัติ การเจ็บป่วย ประกันสุขภาพต่างๆ รวมทั้งสิทธิและแหล่งประโยชน์ที่ผู้ป่วยควรได้รับ และวิเคราะห์

ข้อมูลเพื่อหาทิศทางให้บริการ โดยทีมสุขภาพร่วมกันประเมินความต้องการของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล
สิ่งที่ต้องประเมินมีดังนี้

2.1 ประวัติผู้ป่วยและลักษณะทางประชากร (Patient's history and demographics) ประกอบด้วย

2.1.1 ชื่อผู้ป่วย อายุ ชาติ ที่อยู่ สถานภาพสมรส บุตร (ระบุอายุ) อาชีพ ระดับการศึกษา ศาสนา

2.1.2 ประวัติการเจ็บป่วย ประกอบด้วยการวินิจฉัยโรคทุกโรคที่ผ่านมา การเจ็บป่วยที่รุนแรง การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อุบัติเหตุ การผ่าตัด และสุขภาพจิต

2.1.3 การไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (Noncompliance) ซึ่งในบางสาเหตุอาจแก้ไขได้ เช่น ไม่มีเงินซื้อยาหรือขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการของโรค ในบางสาเหตุอาจแก้ไขยากเช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

2.1.4 ยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยรับประทาน/ฉีด รวมทั้งยาที่ซื้อ รับประทานเอง ยาสมุนไพร

2.1.5 ประวัติเจ็บป่วยในครอบครัว เช่น โรคเบาหวาน อัลไซเมอร์ โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคลมชัก โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคทางจิต

2.1.6 ประเมินอาการแพ้ เช่น แพ้อาหาร แพ้อาหาร และสิ่งแวดล้อม

2.2 การเจ็บป่วยในปัจจุบัน (Current medical status)

2.3 ประเมินภาวะโภชนาการ (Nutritional Assessment) ภาวะโภชนาการที่เหมาะสมเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อภาวะสุขภาพของบุคคล การประเมินภาวะโภชนาการอย่างรวดเร็ว และให้การพยาบาล จะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ที่เจ็บป่วยได้ ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี จำเป็นต้องประเมินปัจจัยเสี่ยงทางด้านโภชนาการ เช่น การรับประทานอาหารที่เพียงพอและเหมาะสมกับโรค ภาวะเศรษฐกิจ การประเมินช่องปากและฟัน ความสามารถและความรู้ความสามารถในการเลือกซื้ออาหาร การเตรียมอาหาร ภาวะของโรคทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง

2.4 ประเมินการใช้ยา (Medication assessment) ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ควรจะทบทวนการใช้ยาของผู้ป่วย ทั้งยาสมุนไพร ยาที่ซื้อรับประทานเอง ประเมินความรู้ส่วนที่ผู้ป่วยขาดไปในการรับประทานยา เช่น ชื่อยา วัตถุประสงค์ในการรับประทานยา ขนาดของยา ความถี่ และระยะเวลาในการรับประทานยา เวลาในการรับประทานยากับอาหาร อาการข้างเคียงของยาที่ต้องพบแพทย์ วิธีการรับประทานยา เช่น เคี้ยว อมใต้ลิ้น กลืน บดให้ละเอียด หรือใส่ทางสายให้อาหาร การเก็บรักษา ยา พร้อมทั้งวิธีการบริหารยาได้ถูกต้องครบถ้วนตามแผนการรักษา

2.5 การทำหน้าที่และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (Functional assessment: environmental factors) การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยมีความสำคัญอย่างมากในการวางแผนการจำหน่าย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่หกล้มที่บ้าน และเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล การประเมินสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ได้แก่ บันได การใช้โทรศัพท์ติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะผู้ที่อยู่บ้านคนเดียว ห้องน้ำ สาธารณูปโภค เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า การสุขาภิบาล เช่น มีหนู แมลงสาบในบ้าน การประเมินการทำหน้าที่ (ADL assessment) เช่น ความสามารถในการแต่งตัว การอาบน้ำ แปรงฟัน การทำความสะอาดหลังการขับถ่าย การรับประทานอาหาร การทำงานบ้าน การรับประทานยา การมองเห็น การได้ยิน การใช้โทรศัพท์เมื่อต้องการบริการฉุกเฉิน

2.6 การประเมินภาวะจิตสังคม (Psychosocial assessment) ในการประเมินภาวะจิตสังคม ผลของครอบครัวที่มีต่อผู้ป่วยเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม สิ่งที่ต้องประเมิน ได้แก่ ภาวะเครียดในครอบครัวในช่วงเวลาที่เจ็บป่วย เช่น การตายของคนในครอบครัว การตกงาน/เปลี่ยนงาน การหย่าร้าง การจัดการกับความเครียดของผู้ป่วย และครอบครัว เช่น การฝึกสมาธิ การเล่นกีฬา การคุยกับเพื่อน ปรีกษาที่มสุขภาพ หรือการดื่มสุรา ประเมินแหล่งสนับสนุนที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น เพื่อน เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง ประเมินระดับการดูแลก่อนการเจ็บป่วย

2.7 ความแตกต่างทางศาสนาและวัฒนธรรม (Cultural and religious diversity) ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีต้องตระหนักถึงวัฒนธรรมและศาสนาที่แตกต่างกัน

3. การประสานงานและพัฒนาแผนการรักษา (Development and coordination of the care plan) หลังจากประเมินสภาพด้านต่างๆ ทบทวนแหล่งประโยชน์ของผู้ป่วยเสร็จสมบูรณ์แล้ว ทีมสุขภาพจะต้องวางแผนในเรื่องความต้องการของผู้ป่วยที่จะต้องให้บริการให้ประสบความสำเร็จ ใครจะเป็นผู้ให้บริการ ใช้ระยะเวลาานเท่าใด และทำที่ไหน ต้องกำหนดเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญของความต้องการของผู้ป่วย โดยแผนการรักษานั้นๆครอบครัวต้องยินยอม และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

4. การดำเนินการตามแผน (Implementation of the plan) ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะเป็นผู้ประเมินและประสานงานให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสม ตามเวลาที่กำหนดไว้ และปัญหาต่างๆจะได้รับการแก้ไขตามแผนการดูแลที่วางไว้ การปฏิบัติอาจใช้แผนการดูแลสหสาขาวิชาชีพเป็นแนวทางในการดูแลรักษา รวมถึงการปฏิบัติตามแผนการจำหน่ายผู้ป่วยที่วางไว้

5. การประเมินและการติดตามผล (Evaluation and Follow up) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะเป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแล เป็นการประเมินตัดสินใจว่าอะไรคือสิ่งที่ต้องทำ และจะทำอย่างไร มีการติดตามผลตั้งแต่โรงพยาบาลไปจนกระทั่งผู้ป่วยกลับบ้าน การติดตามทางโทรศัพท์อย่างน้อย 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสม และความต้องการ

ของผู้ป่วย และครอบครัว ในการติดตามจะเป็นเครื่องมือในการตอบคำถาม การอภิปรายถึงการแก้ไขที่อาจเป็นไปได้ การให้ความมั่นใจกับผู้ป่วยและครอบครัว การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การกลับเข้ามารับการรักษาน้ำในโรงพยาบาล และการใช้บริการที่ถูกเงิน การให้ข้อมูลที่ถูกต้องโดยผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะทำให้ครอบครัวมีพลังอำนาจในการตัดสินใจ และสามารถจัดการกับปัญหาและควบคุมสถานการณ์ที่ยั่งยืนได้

6. การเฝ้ากำกับติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การประเมินสภาพใหม่ และประเมินผลใหม่ (Continuous Monitoring, Reassessing and Reevaluating) เป็นการติดตาม การประเมินสภาพใหม่ และการประเมินผลใหม่ในสถานภาพการรักษา แผนการดูแล และการวางแผนการจำหน่ายของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ความถี่ในการติดตามและประเมินผลใหม่ เป็นวัน หรือ อาทิตย์ขึ้นอยู่กับระยะของโรค สิ่งที่ต้องติดตาม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงความมั่นคงทางสังคมของผู้ป่วย คุณภาพของการดูแล การเปลี่ยนแปลงในการทำหน้าที่และการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย สิ่งที่ผู้ป่วยต้องการเรียนรู้เพิ่ม การจัดการความเจ็บปวด และสิ่งสำคัญที่ต้องประเมินและประเมินซ้ำ คือเป้าหมายที่ผู้ป่วยตั้งไว้

7. การยุติการบริการแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี (Case closure and termination of case management service) เหตุผลในการยุติการดูแลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ได้แก่ ผู้ป่วยเจ้าหน้าที่ หรือผู้จ่ายเงินต้องการยุติ ผู้ป่วย/การจัดการผู้ป่วยรายกรณีได้รับเป้าหมายที่วางไว้ อาการของผู้ป่วยคงที่ ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีถูกยกเลิก

บทบาทหน้าที่ของทีมสหสาขาวิชาชีพ

บทบาทของผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (ผู้วิจัย)

1. เป็นผู้คัดเลือกผู้ป่วยเพื่อรับการดูแลแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ตามเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง
2. การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะประเมินสถานการณ์และปัญหาทุกด้านของผู้ป่วย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนให้การดูแล
3. วางแผนการดูแล และกำหนดผลลัพธ์ ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีจะพัฒนาแผนการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วย และครอบครัว โดยมีการกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์การดูแลร่วมกัน
4. ปฏิบัติตามแผนการดูแล และเฝ้าติดตามการดูแลอย่างต่อเนื่อง
5. เป็นผู้ประสานการดูแลรักษา โดยผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีทำหน้าที่ประสานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วย ครอบครัว เพื่อให้การดูแลเป็นไปตามแผนการดูแลที่กำหนดไว้
6. เป็นผู้ให้คำปรึกษาให้กับผู้ป่วยและครอบครัว

7. ประสานและส่งต่อผู้ป่วยกับหน่วยงานที่เหมาะสม

บทบาทหน้าที่ของแพทย์

1. ประเมินปัญหาผู้ป่วย จากประวัติการรักษา และจากข้อมูลที่ได้จากผู้จัดการผู้ป่วย รายกรณี ครอบคลุมปัญหาทางด้านร่างกาย จิตใจ ภาวะโภชนาการ การใช้ยา ความสามารถในการทำ กิจวัตรประจำวัน ประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายในการเริ่มออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวาน

2. ร่วมวางแผนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และปรับแผนการดูแลให้ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

บทบาทหน้าที่ของโภชนาการ

1. ประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย

2. กำหนดความต้องการพลังงานที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

3. มีส่วนร่วมในการพัฒนาแผนการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

4. ให้คำปรึกษา และคำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสมกับโรค

5. ประเมินแบบบันทึกรายการอาหารของผู้ป่วย และให้ข้อมูลป้อนกลับพร้อมทั้งให้ คำแนะนำเพิ่มเติม

บทบาทหน้าที่ของเภสัชกร

1. เป็นที่ปรึกษาให้กับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างเหมาะสม ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการมีปฏิกริยาระหว่างกันของยา และการใช้ยาหลายชนิดใน ผู้สูงอายุ (Polypharmacy)

บทบาทหน้าที่ของนักสังคมสงเคราะห์

1. รับปรึกษาจากทีมสุขภาพ และให้การช่วยเหลือผู้ป่วย ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหา ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม อารมณ์และจิตใจ

2. ให้คำแนะนำปรึกษาผู้ป่วยและครอบครัวตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัว เพื่อให้เป็นไปตามแผนการดูแลผู้ป่วย (Clinical Pathway) ร่วมกัน

3. เป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้ป่วยกับองค์กรสังคมสงเคราะห์ เพื่อให้การช่วยเหลือ ผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน เพื่อให้เกิดการดูแล และติดตามอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนให้ผู้ป่วยรู้จักการใช้ บริการองค์กรสังคมสงเคราะห์ต่างๆ ให้เป็นประโยชน์เพื่อการช่วยเหลือตัวเองต่อไป

แผนการดูแล (Clinical Pathway) ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

ชื่อ.....อายุ.....เลขที่โรงพยาบาล.....เพศ.....การวินิจฉัย.....

เป้าหมายระยะยาว: ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติมากที่สุดไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

	wks 1	wks 3	wks 8	wks 12
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	<ol style="list-style-type: none"> 1.มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว และ ทีมสหสาขาวิชาชีพ 2.ผู้ป่วยได้รับการประเมินปัญหาอย่างครอบคลุม 3.ผู้ป่วยสามารถบอกได้ถึงสาเหตุ อาการ การรักษา การรับประทานยา/ฉีดยา การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารเช้า การจัดการกับความเครียด การดูแลสุขภาพทั่วไป การจัดการกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน 4.ผู้ป่วยมีความสามารถเลือกอาหารและออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรค 4.ผู้ป่วยมีทักษะในการเลือกอาหารและออกกำลังกายที่เหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงภาวะปกติมากที่สุด 2.ผู้ป่วยไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ/สูง 3.ผู้ป่วยสามารถเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคได้ 4.ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติในการออกกำลังกายได้เหมาะสมและสม่ำเสมอ 5.ผู้ป่วยสามารถจัดการกับความเครียดได้อย่างเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเองในเรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา/ฉีดยา และการออกกำลังกาย 2.ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงภาวะปกติมากที่สุด 3.ผู้ป่วยไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ/สูง 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองในเรื่องการรับประทานอาหารเช้า การรับประทานยา/ฉีดยา และการออกกำลังกาย ได้ถูกต้องเหมาะสม และต่อเนื่อง 2.ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ใกล้เคียงภาวะปกติมากที่สุด 3.ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง/ต่ำ การติดเชื้อ
การประเมิน	<ol style="list-style-type: none"> 1.ภาวะสุขภาพ (HbA1C,BMI, BP,เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย) 2.ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 3.สมรรถภาพสมอง (MMSE) 4.การใช้ยา 5.ภาวะโภชนาการ 6.ภาวะจิตสังคม 7.แหล่งสนับสนุนทางสังคม 	<ol style="list-style-type: none"> 1.สัญญาณชีพ 2.ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 3.ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน 4.การใช้ยา 5.การรับประทานอาหารเช้า 6.ภาวะจิตสังคม 7.แหล่งสนับสนุนทางสังคม 8.แบบบันทึกการปฏิบัติตัว 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ภาวะสุขภาพ (BMI, BP) 2.ปัญหาและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองในเรื่องการรับประทานอาหารเช้า การรับประทานยา/ฉีดยา และการออกกำลังกาย 3.แบบบันทึกการปฏิบัติตัว 	<ol style="list-style-type: none"> 1.พฤติกรรมดูแลตนเองในเรื่องการรับประทานอาหารเช้า การรับประทานยา/ฉีดยา และการออกกำลังกายและ 2.ภาวะสุขภาพ (HbA1C, BMI, BP, เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย)

	wks 1	wks 3	wks 8	wks 12
กิจกรรม	1.กิจกรรมประเมินปัญหา ตั้งเป้าหมาย วางแผนการดูแลร่วมกัน 2.ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ในเรื่องสาเหตุ อาการ การรักษา การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การมาตรวจตามนัด การดูแลสุขภาพทั่วไป การดูแลเท้า การจัดการกับความเครียด และการจัดการกับภาวะแทรกซ้อน 2.ฝึกทักษะการออกกำลังกายและการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค	1.ให้คำแนะนำในการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมภายในบ้าน 2.ทบทวนเป้าหมายและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ 3.ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับในการทำกิจกรรมครั้งแรก 4.ฝึกทักษะการตรวจเท้า ดูแลเท้า บริหารเท้า 5.สอบถามปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตัว 6.ให้ข้อมูลป้อนกลับและให้คำแนะนำเพิ่มเติม 7.สนับสนุนครอบครัวให้มีส่วนร่วมในการดูแล	1.สร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการเรียนรู้จากวิดีโอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสมาชิกกลุ่มในการทำกิจกรรมกลุ่ม 2.ให้ข้อมูลป้อนกลับ และให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย 3.ให้กำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเอง	1.สรุปกิจกรรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
ผู้ปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> พยาบาล <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> นักสังคมสงเคราะห์ <input type="checkbox"/> นักโภชนาการ	<input type="checkbox"/> พยาบาล <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> นักสังคมสงเคราะห์ <input type="checkbox"/> นักโภชนาการ	<input type="checkbox"/> พยาบาล <input type="checkbox"/> แพทย์ <input type="checkbox"/> นักสังคมสงเคราะห์ <input type="checkbox"/> นักโภชนาการ	พยาบาล

สัปดาห์ที่ 1 ก่อนทำกิจกรรมครั้งที่ 1 ประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อวางแผนในการดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

สัปดาห์ที่ 4 ประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อประเมินผลการดูแลและปรับแผนการดูแลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

สัปดาห์ที่ 5, 7, 10 ติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาเป็นรายบุคคล

คู่มือการดูแลตนเอง สำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

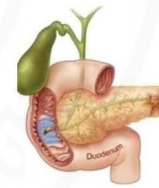


โรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของตับอ่อน ที่ไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลินให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หรือร่างกายไม่สามารถนำอินซูลินไปใช้ได้มีประสิทธิภาพ หลังจากรับประทานอาหาร ร่างกายจะย่อยอาหารประเภทแป้งให้เป็นน้ำตาลกลูโคส ซึ่งจะถูกลดซึมเข้าสู่กระแสเลือด โดยมีฮอร์โมนอินซูลินเป็นตัวพาน้ำตาลเข้าสู่เนื้อเยื่อของร่างกาย เพื่อนำไปใช้เป็นพลังงาน หากร่างกายขาดอินซูลินหรือดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน ทำให้น้ำตาลไม่สามารถเข้าสู่เนื้อเยื่อได้ ระดับน้ำตาลในเลือดจึงสูงมากกว่าปกติ ไตจะกรองน้ำตาลออกมากับน้ำปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะมีรสหวาน จึงเรียกว่า “เบาหวาน” น้ำตาลในเลือดที่สูงเป็นเวลานาน ทำให้อวัยวะภายในร่างกายเกิดความเสื่อมหรือการเสียหายที่ เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ตา ไต หัวใจ ระบบประสาท และหลอดเลือด

สาเหตุของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

- *ตับอ่อนสร้างและหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยลง
- *ความเครียด
- *ผลจากยาและสารเคมีบางชนิด
- *การขาดการออกกำลังกาย
- *กรรมพันธุ์



*ความอ้วน



อาการของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ

- *ถ่ายปัสสาวะบ่อยและมาก
- *หิวน้ำบ่อย
- *น้ำหนักลด ผอมลง
- *หิวบ่อย กินจุ
- *ตาพร่ามัว



*คันตามผิวหนัง

โรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

1. โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน

1.1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หมายถึง ภาวะที่มีน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มีอาการ ดังนี้

- * เหงื่อออกมาก ตัวเย็น
- * หัวมวก มือสั่น ตัวสั่น
- * ตาพร่ามัวหรือเห็นภาพซ้อน
- * วิงเวียน มึนงง ไม่มีแรง อ่อนเพลีย
- * รู้สึกหัวใจเต้นเร็วและแรง
- * ปวดศีรษะ
- * ชัก หหมดสติ



สาเหตุของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

1. รับประทานอาหารน้อยเกินไป
2. รับประทานยาเกินขนาด
3. ออกกำลังกายมากเกินไป
4. ภาวะเจ็บป่วย เช่น ท้องเสีย อาเจียน
5. การดื่มแอลกอฮอล์

การแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

1. เมื่อเริ่มรู้สึกหิว ใจสั่น มือสั่น ตาลาย ให้นำน้ำตาลและรับประทานของหวาน ใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- ลูกอม 2 เม็ด หรือน้ำตาลก้อน 2 ก้อน
- น้ำหวาน น้ำผลไม้ นม น้ำอัดลม ½-1 แก้ว
- ส้มหรือหรือกล้วยน้ำว้า 1-2 ผล



2. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 15 นาที ให้รับประทานของหวานซ้ำอีก ถ้ายังไม่ดีขึ้น
รีบนำส่งโรงพยาบาล
3. ถ้าอาการดีขึ้น และใกล้เวลาอาหารหลักให้รับประทานอาหารเลย
4. ในกรณีที่รู้สึกตัวให้ใช้น้ำหวานจั้นๆหรือน้ำผึ้ง 2-4 ช้อนชา ป้ายกระพุ้ง
แก้ม ระวังอย่าให้สำลัก พยายามให้ออนสิริษะสูง และรีบนำส่งโรงพยาบาล

1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีอาการ ดังนี้

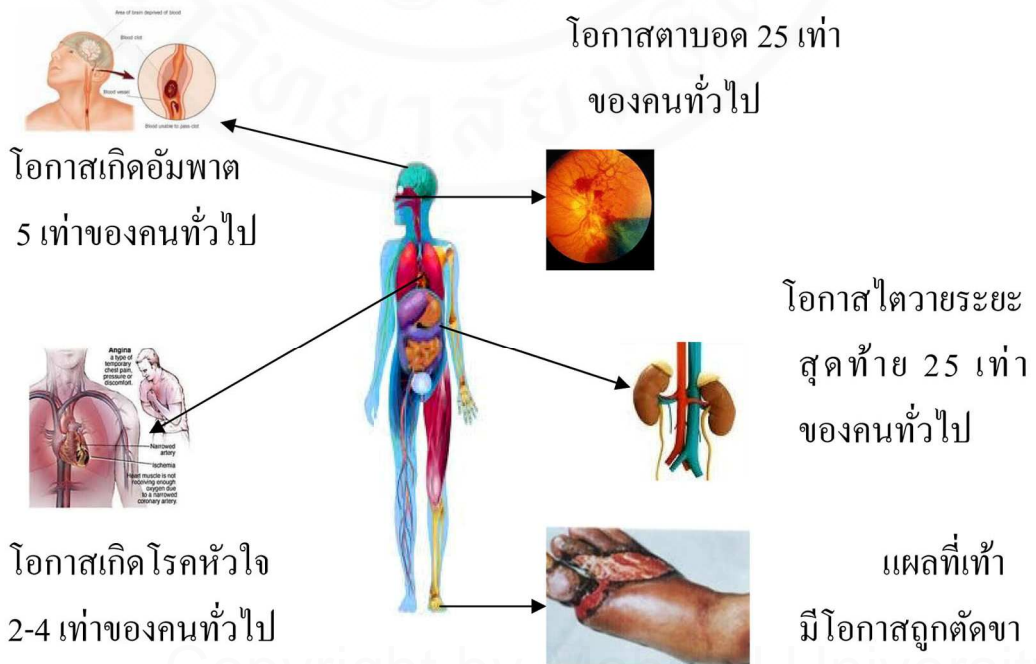
- กระหายน้ำมาก ปัสสาวะบ่อยและมากผิดปกติ
- อ่อนเพลียเหนื่อยง่าย น้ำหนักลด ตามัว
- ซึมจนกระทั่งอาจหมดสติได้ บางรายอาจมีการชักกระตุกเฉพาะที่

การแก้ไข

1. ดื่มน้ำมากๆ
2. ถ้ามีอาการชักกระตุกเฉพาะที่หรือมีอาการซึม ควรรีบมารับการรักษาที่

โรงพยาบาล

2.โรคแทรกซ้อนเรื้อรัง



การรักษาโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ยังไม่สามารถรักษาให้หายขาด การดูแลรักษาเบาหวานที่ดีจึงเน้นที่การป้องกันภาวะแทรกซ้อนระยะยาว โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยการรักษาโรคเบาหวานประกอบด้วย

1. การควบคุมอาหาร
2. การออกกำลังกาย
3. การใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด
4. การเรียนรู้โรคเบาหวานและการดูแลรักษาสุขภาพตนเอง






1. การควบคุมอาหาร

- 1.1 รับประทานอาหารให้ตรงเวลา ในปริมาณที่ใกล้เคียงกันทุกมื้อ
- 1.2 รับประทานอาหารให้หลากหลายครบถ้วนทั้ง 6 หมวด คือ ข้าว/แป้ง เนื้อสัตว์ ไขมัน ผัก ผลไม้ นม/ผลิตภัณฑ์นม ในปริมาณที่เหมาะสม
- 1.3 หลีกเลี่ยงขนมหวาน น้ำตาล น้ำหวาน น้ำอัดลม
- 1.4 หลีกเลี่ยงผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน ลำไย ขนุน ผลไม้แช่อิ่ม ผลไม้บรรจุกระป๋อง
- 1.5 งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

รายการอาหารแลกเปลี่ยนไทย

หมวดที่ 1 หมวดข้าว แป้งและผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้ง 1 ส่วน ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี ควรรับประทาน 6-9 ส่วนต่อมื้อ ปริมาณอาหาร 1 ส่วน มีดังนี้

			
วุ้นเส้นสุก 1 ทัพพี	ข้าวกล้อง 1 ทัพพี	ข้าวเหนียว 3 ช้อนโต๊ะ	ขนมจีน 1½ จับเล็ก
			
เซี่ยงไฮ้ 2/3 ถ้วย	ก๋วยเตี๋ยว 1 ทัพพี	บะหมี่ลวก ¼ ถ้วยตวง	ขนมปังโฮลวีท 1 แผ่น
			
ถั่วเขียวต้ม 1 ทัพพี	แครกเกอร์ 50กรัม	ข้าวโพดต้ม ½ ผลใหญ่	ฟักทอง 1 ทัพพี

หมวดที่ 2 หมวดผัก ผัก 1 ส่วน คือ ผักสด 1 ถ้วยตวงหรือผักสุก ½ ถ้วยตวง (1ทัพพี) ให้พลังงาน 25 กิโลแคลอรี ควรรับประทานมือละ 3-6 ทัพพี

หมวดผัก 1 ส่วน			
			
กะหล่ำปลี	ผักกาดขาว	ขึ้นฉ่าย	ผักกาดหอม
			
แตงกวา	ผักบุ้งจีน	ตำลึง	ผักบุ้งจีน
			
มะเขือเทศ	ถั้วพู	ข้าวโพดอ่อน	ถั้วฝักยาว
			
ดอกกะหล่ำ	ดอกแค	ถั้วลันเตา	บร็อกโคลี

หมวดที่ 3 หมวดผลไม้ ผลไม้ 1 ส่วนให้พลังงาน 60 กิโลแคลอรี
 ควรรับประทาน 2-4 ส่วนต่อมื้อ ผลไม้ 1 ส่วนจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาด
 ความหวาน หรือปริมาณคาร์โบไฮเดรต ดังนี้

			
ส้มโอ 2 กลีบ	ส้ม 1 ผล	ฝรั่ง ½ ผล	ชมพู 2 ผล
			
แตงตาลูป 15 คำ	มะละกอ 8 ชิ้นคำ	กล้วยน้ำว้า 1 ผล	แอปเปิ้ล 1 ผล
			
มังคุด 4 ผล	แตงโม 10-12 ชิ้นคำ	มะม่วงดิบ ½ ผล	พุทรา 4 ผล
			
สับปะรด 6-8 ชิ้นคำ	เงาะ 6 ผล	แก้วมังกร ½ ผล	ลองกอง 5-6 ผล

หมายเหตุ: ไม่จิ้มเครื่องจิ้ม เช่น น้ำปลาหวาน น้ำตาล-พริก-เกลือ

หมวดที่ 4 หมวดเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์สุก 30 กรัม (ประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ) ควรรับประทานเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ 5-7 ช้อนโต๊ะต่อมื้อ เนื้อสัตว์แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามปริมาณไขมันที่แตกต่างกัน ดังนี้

เนื้อสัตว์ไขมันต่ำมาก เนื้อสัตว์ 1 ส่วนให้พลังงาน 35 กิโลแคลอรี

		
ปลาหู 1 ตัวเล็ก	ไข่ขาว 2 ฟอง	กุ้ง*4-6 ตัว
		
เนื้อปลาสุก 2 ช้อนโต๊ะ	ลูกชิ้นปลา 5 ลูก	เนื้อปลาช่อนสุก 2 ช้อนโต๊ะ

หมายเหตุ *มีโคเลสเตอรอลสูง

เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ เนื้อสัตว์ 1 ส่วนให้พลังงาน 55 กิโลแคลอรี

		
เนื้อไก่ 2 ช้อนโต๊ะ	หมูเนื้อแดง 2 ช้อนโต๊ะ	ลูกชิ้นหมู-ไก่ 5-6 ลูก

เนื้อสัตว์ไขมันปานกลาง เนื้อสัตว์ 1 ส่วน ให้พลังงาน 75 กิโลแคลอรี

		
เต้าหู้แข็ง ½ แผ่น	เต้าหู้อ่อน ¼ หลอด	ไข่ 1 ฟอง
		
นมถั่วเหลือง 240 มิลลิลิตร	หมูติดมัน 2 ช้อนโต๊ะ	หมูย่างไม่มีมัน 2 ช้อนโต๊ะ

เนื้อสัตว์ไขมันสูง เนื้อสัตว์ 1 ส่วน ให้พลังงาน 100 กิโลแคลอรี

(ควรจำกัดไม่เกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์)

			
หมูยอ 2 ช้อนโต๊ะ	กุนเชียง 2 ช้อนโต๊ะ**	ซี่โครงหมูติดมัน 2 ช้อนโต๊ะ	หมูบดปนมัน 2 ช้อนโต๊ะ

หมายเหตุ **มีโซเดียมสูง

หมวดที่ 5 หมวดนม นม 1 ส่วนเท่ากับ 240 มิลลิลิตร หรือ 1 ถ้วยตวง (1 กล่อง)
ควรดื่มนมทุกวัน วันละ 1-2 แก้ว ควรดื่มนมพร่องมันเนยหรือนมขาดมันเนย
นมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

นมไขมันเต็มส่วน 1 ส่วนให้พลังงาน 150 กิโลแคลอรี		นมสดจืดไขมัน เต็มส่วน 240 มิลลิลิตร		โยเกิร์ต (ไม่ปรุงรส) ไขมันเต็มส่วน
นมพร่องมันเนย 1 ส่วนให้พลังงาน 120 กิโลแคลอรี		นมจืดพร่อง ไขมัน 240 มิลลิลิตร		โยเกิร์ตพร่อง ไขมัน 1 ถ้วยตวง
นมขาดมันเนย 1 ส่วนให้พลังงาน 90 กิโลแคลอรี		นมขาดมันเนย 1 กล่อง (240 มิลลิลิตร)		

หมวดที่ 6 หมวดไขมัน ควรเลือกรับประทานไขมันชนิดไม่อิ่มตัว เช่น น้ำมันพืช
(น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันมะกอก) ถั่วลิสง ควรรับประทาน 3-6
ส่วนต่อมื้อ ไขมัน 1 ส่วนมีปริมาณดังนี้

ไขมัน 1 ส่วน พลังงาน 45 กิโลแคลอรี			
			
น้ำมันพืช 1 ช้อนชา	กะทิ 1 ช้อนโต๊ะ	ถั่วลิสง 10 เมล็ด	เนย 1 ช้อนชา

อาหารที่ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควรหลีกเลี่ยง

เนื้อสัตว์ติดมัน			
			
หมูกรอบ	ขาหมู	ซี่โครงหมูทอด	คอหมูย่าง

ขนมหวานทุกชนิด			
			
สังขยา	ทองหยิบ ฝอยทอง ทองหยอด	บัวลอย	ขนมเค้ก

ผลไม้กวน ผลไม้ตากแห้ง ผลไม้เชื่อม ผลไม้ดอง ผลไม้กระป๋อง			
			
ทุเรียนกวน	มะม่วงดอง	ลำไยตากแห้ง	ผลไม้กระป๋อง

ผลไม้ที่มีรสหวานจัด					
	ทุเรียน		ขนุน		ลำไย

อาหารประเภทผัด ทอด ใช้ไขมันจากสัตว์หรือกะทิ			
			
ปาต่องไก่	กะทิ	ไก่ทอด	ไส้กรอก

เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์		เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง	
			
เบียร์	เหล้า	น้ำอัดลม	ไอศกรีม ชาดำเย็น

อาหารที่มีเกลือสูง		นมปรุงแต่งรสต่างๆ	
			
เครื่องดื่มปรุงรส	นมเปรี้ยว	นมปรุงแต่งรส	นมข้นหวาน

2. การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีประโยชน์ดังนี้

- 1) ช่วยให้อินซูลินซึ่งเป็นตัวนำน้ำตาลเข้าสู่เนื้อเยื่อของร่างกายทำงานได้ดีขึ้น
- 2) ลดน้ำหนัก
- 3) ลดระดับโคเลสเตอรอล เพิ่มไขมันชนิดดี หรือ เอชดีแอล และลดไขมันชนิดเลว หรือ แอลดีแอล
- 4) ลดหรือป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 5) ลดภาวะความดันโลหิตสูง
- 6) เพิ่มความทนทานของระบบไหลเวียนเลือด
- 7) เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- 8) ลดความเครียด

ข้อควรระวังในการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน

1. งดออกกำลังกายถ้าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
2. ผู้ป่วยที่ฉีดยาอินซูลิน ควรปรึกษาแพทย์ในการปรับขนาดยา และไม่ฉีดอินซูลินบริเวณกล้ามเนื้อที่จะใช้ในการเคลื่อนไหวมากในระหว่างการออกกำลังกาย

3. เริ่มออกกำลังกายทีละน้อยแล้วค่อยๆเพิ่มตามความเหมาะสม

4. หากออกกำลังกายแล้วมีอาการผิดปกติเช่น หายใจติดขัด แน่นหน้าอก หรือเวียนศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น มือสั่น เหงื่อออกมาก หัวใจจะเป็นลม ให้หยุดออกกำลังกายทันทีแล้วนั่งพัก ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์ทันที

การออกกำลังกายด้วยการแกว่งแขน

การออกกำลังกายด้วยการแกว่งแขน 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที โดยก่อนและหลังออกกำลังกายมีการอบอุ่นร่างกายเป็นเวลา 5-10 นาที

1. ทำกายบริหารเพื่ออบอุ่นร่างกาย

-เดินอยู่กับที่ โดยยกขาขึ้นลงเป็นเวลา 5 นาที

-ยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่



1) ยกแขนขึ้นไปข้างหน้า



2) มืออีกข้างหนึ่งจับบริเวณใต้ท้องแขน
ดึงเฉียงไปทางด้านข้าง

3) นับ 1 ถึง 5 แล้วสลับข้าง

-ยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้านข้าง



1) มือประสานกันไว้ระดับอก



2) ยืดแขนไปด้านหน้า



3) ยกขึ้นเหนือศีรษะ



4) เอนตัวไปด้านข้าง นับ 1 ถึง 5 แล้วสลับข้าง

-ยืดกล้ามเนื้อหลัง



- 1) ยกมือขึ้นเหนือศีรษะ
- 2) วางมือไว้ด้านหลัง
- 3) มือข้างหนึ่งจับบริเวณข้อศอก
- 4) นับ 1 ถึง 5 แล้วสลับข้าง

-ยืดกล้ามเนื้อสะโพกและขาด้านล่าง



- 1) นั่งหลังตรง
- 2) ยกขาข้างหนึ่งและงอเข่าขึ้น
- 3) ใช้มือทั้งสองข้างจับขาและดึงเข้าหาหน้าอก
- 4) นับ 1 ถึง 10 แล้วสลับข้าง

-ยืดกล้ามเนื้อขา



- 1) นั่งตรงกลางเก้าอี้
- 2) เขยิบขาข้างหนึ่งตรงไปข้างหน้า
- 3) ก้มลงแตะปลายเท้า
- 4) นับ 1 ถึง 10 แล้วสลับข้าง

2. การแกว่งแขน มีวิธีการดังนี้

1. ยืนตรง เท้าทั้งสองข้างแยกออกจากกันให้มีระยะห่างเท่ากับช่วงไหล่
2. ปล่อยมือทั้งสองข้างลงตามธรรมชาติ ให้นิ้วมือชิดกัน หันอุ้งมือไปข้างหลัง

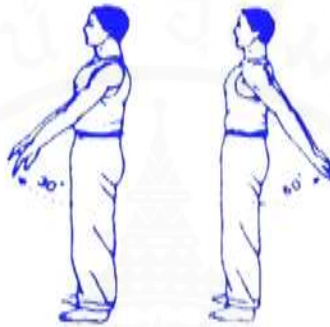


3. จิกปลายนิ้วเท้าชิดเกาะพื้น ส่วนส้นเท้าก็ให้ออกแรงเหยียบลงบนพื้นให้แน่น



4. การแกว่งแขน แกว่งแขนไปข้างหน้าไม่ต้องออกแรง ให้ทำมุมกับ ลำตัว ประมาณ 30 องศา ในขณะเดียวกันก็ต้องระวังอย่าลืมออกแรงส้นเท้าและลำแขนด้วย เมื่อมือห้อยตรงแล้ว แกว่งขึ้นไปข้างหลังให้มีความสูงของแขนถึงลำตัว ประมาณ 60 องศา ขณะที่แกว่งแขนไปข้างหลังให้ออกแรงมากหน่อย ส่วนแกว่งไปข้างหน้าไม่ต้องออกแรง คือ ใช้แรงเหวี่ยงให้กลับไปเอง การแกว่งแขน นับโดยเริ่มออกแรงแกว่งไปข้างหลัง แล้วให้แขนเหวี่ยงกลับมาข้างหน้าเอง นับเป็น 1 ครั้ง

5. เคลื่อนไหวแกว่งแขนช้าๆ เริ่มแรกที่ร่างกายบริหารควรทำตั้งแต่ 200-300 ครั้งก่อน แล้วค่อย ๆ เพิ่มจำนวนขึ้นครั้งละ 100 ตามลำดับจนกระทั่งถึง 1,000- 2,000 ครั้ง ใช้เวลาในการบริหารประมาณครั้งละ 30 นาที (แกว่ง 500 ครั้งใช้เวลาประมาณ 10 นาที)



3. การผ่อนคลาย (Cool Down) ใช้เวลา 5-10 นาที ทำเช่นเดียวกันกับท่าการบริหารเพื่ออบอุ่นร่างกาย

4.การปฏิบัติสมาธิออกกำลังประสาทสัมผัส ฝึกหลังรับประทานอาหาร 30 นาที

1. เทคนิค SKT 1 (นั่งผ่อนคลาย ประสานกายประสานจิต) เป็นเทคนิคประยุกต์การหายใจเข้าช้าๆแบบลึกทางจมูก มีการหยุดหายใจชั่วขณะ หายใจออกยาวๆ ช้าๆ ทางปาก แต่เพิ่มระยะเวลาขึ้น 15-20 นาที เพื่อลดความดันโลหิต การผ่อนคลายกล้ามเนื้อลาย และลดน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน มีวิธีการดังนี้

1.1 นั่งในท่าที่สบายบนเก้าอี้ หลังตรง ขยับมือ แขน ขา ไม่ให้ตั้งหลักตาลงช้าๆ

1.2 หงายมือสองข้างวางบนหัวเข่า

1.3 ค่อยๆหลับตาลงช้าๆ

1.4 สูดลมหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ ช้าๆ นับ 1-5

1.5 กลั้นลมหายใจไว้สักครู่ นับ 1-3 ช้าๆ



1.6 เป่าลมหายใจออกทางปาก ซ้ำๆ นับ 1-5

1.7 หายใจแบบนี้ 30-40 รอบ ค่อยๆ สืบตาขึ้นซ้ำๆ

หมายเหตุ ห้ามฝึกในขณะที่กำลังทำงาน ขับรถ หรือสถานที่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ผู้ฝึกอาจมีอาการง่วงนอน ถ้ามีอาการอึดอัด หน้ามืด ให้หยุดฝึก

2. เทคนิค SKT 3 (นั่งยืด-เหยียดก่อนคลาย ประสานกาย ประสานจิต) มีวิธีการดังนี้

2.1 นั่งบนพื้นราบหรือบนที่นอนในท่าที่สบาย เหยียดขา เข้าตั้ง หลังตรง
เท้าชิด

2.2 คว่ำมือบนต้นขา 2 ข้าง ค่อยๆ หลับตาลงซ้ำๆ

2.3 สูดลมหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ ซ้ำๆ นับ 1-5

2.4 กลั้นลมหายใจไว้สักครู่ นับ 1-3 ซ้ำๆ

2.6 เป่าลมหายใจออกทางปาก ซ้ำๆ นับ 1-5 หายใจเข้าตามปกติ หยุดหายใจ หายใจออกนับเป็น 1 รอบ (นับออกเสียงหรือนับในใจ 1) ฝึกหายใจต่อโดยหายใจเข้าหยุดหายใจ หายใจออกรอบที่ 2 (นับออกเสียงหรือนับในใจ 2) หายใจเข้า หยุดหายใจ หายใจออกรอบที่ 3 (นับออกเสียงหรือนับในใจ 2) หายใจแบบนี้ 3 รอบ

2.7 หายใจเข้าลึกๆ พร้อมกับค่อยๆ โน้มตัวไปข้างหน้า ผลักมือทั้งสองไปข้างหน้า จนปลายมือจรดนิ้วเท้า หยุดหายใจชั่วครู่

2.8 หายใจออกซ้ำๆ พร้อมกับค่อยๆ ดึงตัว แขน มือ เอนไปข้างหลังให้ได้มากที่สุด (หายใจเข้า หยุด หายใจออก นับเป็น 1 รอบ)

2.9 ฝึกสมาธิเคลื่อนไหวซ้ำๆ 30 รอบ กลับมาในท่านั่งเดิม คือตัวตรง หลังตรง ฝ่ามือคว่ำที่ต้นขา ค่อยๆ สืบตาขึ้นซ้ำๆ

หมายเหตุ ผู้ฝึกอาจมีอาการง่วงนอน คอแห้ง รู้สึกเหมือนมีอะไรเคลื่อนไหวในร่างกาย คล้ายๆลมพัดในร่างกาย มือและเท้าหนัก ถ้ามีอาการอึดอัด ให้หยุด



3. การใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด

การใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดมี 2 กลุ่มคือ ยาเม็ดรับประทาน และ ยาฉีดอินซูลิน ผู้ป่วยเบาหวานไม่ควรลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง

3.1 ยาเม็ดรับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือด

	ไกลเบนคลาไมล์ 	กลีปีไซด์ 	ไกลกลาไซด์ 
รับประทานก่อน อาหาร 30 นาที	Gliclazide modified release : (30mg) ห้ามแบ่งครึ่งเม็ดยา 	ไกลเมพิไรด์ 	กลอโปรพา ไมด์ 
รับประทานก่อน อาหาร 15 นาที	ยาเรพพากลิไนด์ ถ้าเลื่อนหรืองดอาหารมื้อใดจะต้องเลื่อน หรืองดยามื้อนั้นด้วย 		
รับประทานก่อน อาหารหรือหลัง อาหารก็ได้	ซิดากลิพิดิน 	โรซิกลิตาโซน 	ไพโอกลิตาโซน 
รับประทาน พร้อมกับมื้อ อาหารครั้งแรก	อะคาร์โบส 	โวกลีโบส 	
รับประทาน พร้อมหรือหลัง อาหารทันที	ยาเม็ดฟอร์มิน ผลข้างเคียง ได้แก่ คลื่นไส้ ท้องเสีย เบื่ออาหาร ขมในปาก 		

3.2 ยาฉีดอินซูลิน แบ่งได้เป็น 5 ชนิดตามรูปแบบการออกฤทธิ์ดังนี้

<p>อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น ฉีดก่อนอาหาร 30 นาที</p>	<p>ฮิวมูลินอาร์ (Humulin R)</p>		<p>แอกทราปิด (Actrapid HM)</p> 
<p>อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานปานกลาง ฉีดก่อนอาหาร 30 นาที</p>	<p>ฮิวมูลินเอ็น (HumulinN)</p> 	<p>โมนโนทาร์ดเฮเซ เอ็ม Monotard HM</p> 	<p>อินซูลาทาร์ดเฮเซเอ็ม Insulatard HM</p> 
<p>อินซูลินผสมสำหรับ</p>	<p>ออกฤทธิ์ใน 15-30 นาที ฉีดก่อนอาหารไม่เกิน 15 นาที</p>	<p>โนโวมิคซ์ 30 (Novomix 30)</p> 	<p>ฮิวมูล็อกมิคซ์ 25 (HumalogMix 25)</p> 
	<p>ออกฤทธิ์ใน 30-60 นาที ฉีดก่อนอาหาร 30 นาที</p>	<p>ฮิวมูลิน 70-30 (Humulin 70/30)</p> 	<p>มิคซ์ทาร์ด 30 (Mixtard 30)</p> 
<p>อินซูลินอนุพันธ์ชนิดออกฤทธิ์เร็ว ฉีดก่อนอาหารทันทีหรือไม่เกิน 15 นาที</p>	<p>อินซูลินลิสโปร (lispro; Humalog)</p> 	<p>อินซูลินแอสพาร์ท (aspart; Novorapid)</p> 	
<p>อินซูลินอนุพันธ์ชนิดออกฤทธิ์นานคงที่ ฉีดก่อนอาหารเช้าหรือก่อนนอน ห้ามเตรียมผสมร่วมกับอินซูลินชนิดอื่น</p>	<p>อินซูลินกลาร์จิน (glargine; Lantus)</p> 	<p>ดีทีเมียร์ (detemir; Levemir)</p> 	

4. การเรียนรู้โรคเบาหวานและการดูแลรักษาสุขภาพตนเอง

4.1 การดูแลสุขภาพร่างกายทั่วไป

- การรักษาความสะอาดผิวหนัง
- การดูแลสุขภาพปากฟัน
- นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ



4.2 การดูแลสุขภาพเท้า บัญญัติ 10 ประการสำหรับดูแลสุขภาพเท้า

- 1) ล้างเท้าให้สะอาดทุกวัน เช้า-เย็น เช็ดให้แห้ง โดยเฉพาะซอกนิ้วเท้า
- 2) ตรวจเท้าทุกวันเพื่อค้นหาความผิดปกติ เช่น ตาปลา แผลอักเสบ เล็บขบ **ไม่ควรตัดตาปลาหรือหนังหนาๆ ด้วยตัวเอง เมื่อพบความผิดปกติควรปรึกษาแพทย์**



- 3) ทาโลชั่นที่เท้าทุกวัน หลีกเลี่ยงบริเวณซอกนิ้วเท้า

- 4) ควรสวมถุงเท้าที่กระชับพอดีทุกครั้งเมื่อสวมรองเท้า

ควรเลือกถุงเท้าที่ทำจากฝ้ายจะช่วยให้การระบายอากาศได้ดี



- 5) ห้ามเดินเท้าเปล่า ควรสวมรองเท้าตลอดเวลา รองเท้าไม่ควรคับ

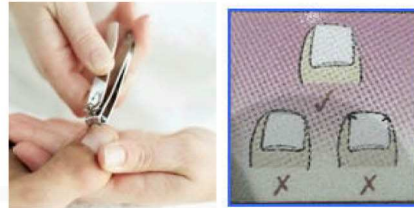
หรือหลวมจนเกินไปและตรวจดูสิ่งแปลกปลอมด้านในรองเท้าก่อนที่จะสวมทุกครั้ง



- 6) ห้ามแช่เท้าในน้ำอุ่น น้ำเย็นหรือน้ำธรรมดา

- 7) เมื่อมีบาดแผลให้รีบดูแลรักษาถ้าเป็นแผลเล็กน้อย ให้ทำความสะอาดด้วยน้ำต้มสุกที่ทิ้งไว้จนเย็นและสบู่อ่อน ซับให้แห้ง ทายาเบตาดีน ถ้าแผลอักเสบมาก คือ บวม แดง ปวด จับดูร้อนๆ หรือมีหนอง ปรึกษาแพทย์ทันที

8) ตัดเล็บอย่างถูกวิธีดังรูป ควรตัดเล็บหลังจากอาบน้ำเพื่อให้เล็บนิ่มและตัดง่าย



9) งดการสูบบุหรี่ เพราะบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเส้นเลือดตีบตัน และการสูญเสียเท้า



10) บริหารเท้าทุกวัน จะช่วยให้การไหลเวียนเลือดไปที่เท้าได้ดีขึ้น
ทำบริหารเท้า

นั่งตัวตรงบนเก้าอี้ ทำท่าละ 10 ครั้ง

ท่าที่ 1



- วางเท้าราบกับพื้น
- งอจิกนิ้วเท้าทั้งสองข้างพร้อมกัน
- จากนั้นเหยียดนิ้วเท้าออก

ท่าที่ 2



- วางส้นเท้าติดกับพื้น
- กระดกปลายเท้าทั้งสองข้างขึ้น
- สลับกดปลายเท้าติดกับพื้น
- ยกส้นเท้าขึ้นพร้อมกันทั้งสองข้าง

ท่าที่ 3



- วางส้นเท้าติดกับพื้น
- กระดกปลายเท้าทั้งสองข้างขึ้น
- หมุนปลายเท้าเป็นวงกลม ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา และทวนเข็มนาฬิกา

ท่าที่ 4



- วางปลายเท้าติดพื้น
- ยกเฉพาะส่วนส้นเท้าขึ้น
- หมุนส้นเท้าเป็นวงกลมในทิศทางตามเข็มนาฬิกา

ท่าที่ 5



- ยกปลายเท้าเหยียดเข้าตรง
- กดปลายเท้าลงให้มากที่สุด
- ค่อยๆวางเท้าลงบนพื้นทำสลับกันกับขาอีกข้าง

ท่าที่ 6



- ยกปลายเท้าเหยียดเข้าตรง
- กระดกข้อเท้าขึ้น
- ค่อยๆวางเท้าลงบนพื้น ทำสลับกันกับขาอีกข้าง

ท่าที่ 7



- ยกปลายเท้าเหยียดเข้าตรง
- เหยียดกดปลายเท้าลง
- หมุนเฉพาะข้อเท้าเป็นวงกลมข้างละ 10 ครั้ง

ท่าที่ 8



- ยกปลายเท้าเหยียดเข้าตรง
- เหยียดกดปลายเท้าลง
- บังคับข้อเท้า ใช้ปลายเท้าเขียนตัวเลขในอากาศทีละตัวตั้งแต่เลข 1 ถึงเลข 10

4.3 การมาตรวจตามนัด เพื่อประเมินและปรับแผนการรักษาให้เหมาะสม รวมทั้งตรวจตากับจักษุแพทย์เป็นประจำ และตรวจการทำงานของไตปีละครั้ง

4.3 การดูแลตนเองเมื่อเจ็บปว้ย การดูแลตนเองเมื่อเจ็บปว้ย เช่น เป็นหวัด ท้องเสีย หรือติดเชื้ออื่นๆควรปฏิบัติดังนี้

1) ดื่มน้ำให้มากขึ้น

2) ให้รับประทานอาหารอ่อนหรืออาหารเหลวหากไม่สามารถ

รับประทานอาหารตามปกติได้

3) แนะนำพบแพทย์เมื่อมีอาการดังต่อไปนี้

* อาเจียนอย่างรุนแรง หรือไม่สามารถดื่มน้ำได้

* อุจจาระร่วง อ่อนเพลียมาก

* มีไข้สูงเกิน 39 องศาเซลเซียส

* เจ็บแน่นหน้าอก

* หน้ามืดเป็นลม

* รู้สึกหายใจลำบาก หรือหอบเหนื่อย

* ระดับการรู้สึกตัวแย่ง ชึม หรือไม่ค่อยรู้สึกตัว



4.4 การจัดการกับความเครียด

1) การฝึกหายใจเพื่อการผ่อนคลาย

2) การสวดมนต์ การฝึกสมาธิ

3) การระบายกับเพื่อนหรือคนใกล้ชิด

4) การดูทีวี ฟังเพลง

5) การเล่นเกมกีฬา

6) ขอคำปรึกษาจากแพทย์หรือพยาบาล

แผนการสอนให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคการสอน และอุปกรณ์
<p>ความหมาย ของ โรคเบาหวาน</p>	<p>โรคเบาหวาน เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของตับอ่อน ที่ไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลินให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หรือร่างกายไม่สามารถนำอินซูลินไปใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพ โดยปกติหลังจากที่รับประทานอาหาร ร่างกายจะย่อยอาหารประเภทแป้งให้เป็นน้ำตาลกลูโคส ซึ่งจะถูกลดซึมเข้ากระแสเลือด โดยมีฮอร์โมนอินซูลินเป็นตัวพาน้ำตาลเข้าสู่เนื้อเยื่อของร่างกาย เพื่อนำไปใช้เป็นพลังงาน หากร่างกายขาดอินซูลิน หรือคือต่อฮอร์โมนอินซูลินทำให้น้ำตาลไม่สามารถเข้าสู่เนื้อเยื่อได้ ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดจึงสูงมากกว่าปกติ ไตจะกรองน้ำตาลในเลือดที่สูงมากผิดปกติออกมาขับปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะมีรสหวาน จึงเรียกว่า เบาหวาน ซึ่งการที่ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับสูงเป็นเวลานานทำให้อวัยวะภายในร่างกายเกิดการเสียหายที่ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง เช่น ตา ไต หัวใจ ระบบประสาท และหลอดเลือด</p>	<p>สอนเป็นรายบุคคล โดยใช้ภาพพลิก</p> <p>ซักถามผู้ป่วย ถึงความเข้าใจ เกี่ยวกับ โรคเบาหวาน</p>
<p>สาเหตุของ โรคเบาหวาน ในผู้สูงอายุ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในผู้สูงอายุตับอ่อนจะสร้างและหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยลงในขณะที่ร่างกายได้รับน้ำตาลเท่าเดิม จึงมีน้ำตาลเกินอยู่ในกระแสเลือด 2. ความอ้วน เนื่องจากในคนอ้วนเนื้อเยื่อต่างๆ ในร่างกายมีการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินลดน้อยลง อินซูลินจึงไม่สามารถพาน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ดีเท่าเดิม จึงทำให้น้ำตาลส่วนเกินอยู่ในกระแสเลือด 3. ความเครียด ผู้สูงอายุมักมีโรคประจำตัวจึงก่อให้เกิดความเครียดได้ ซึ่งความเครียดจะมีผลให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนบางชนิดเพิ่มขึ้น ได้แก่ แครทีโคลามีน กลูคากอน โกรทฮอร์โมน และคอร์ติซอล ทำให้อัตราของน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น 4. ผลจากยาบางชนิด เช่น ยาขับปัสสาวะ ทำให้อัตราของน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น 5. การขาดการออกกำลังกาย ทำให้การตอบสนองของเนื้อเยื่อต่ออินซูลินลดลง 6. พันธุกรรม 	<p>ซักถามถึง สาเหตุของการ เกิดโรคเบาหวาน</p>

หัวข้อ	เนื้อหาในการสอน	เทคนิคการสอน และอุปกรณ์
อาการ	<p>1. ปัสสาวะบ่อย และกระหายน้ำบ่อย เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงจึงถูกขับออกทางปัสสาวะ พร้อมกันนั้นได้ดึงเอาน้ำออกมาด้วย จึงทำให้มีปัสสาวะปริมาณมาก และบ่อยครั้ง เมื่อร่างกายสูญเสียน้ำจึงทำให้รู้สึกกระหายน้ำ</p> <p>2. หิวบ่อยกินจุ แต่น้ำหนักลด อ่อนเพลีย เนื่องจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปเปลี่ยนเป็นพลังงานได้ จึงทำให้อวัยวะขาดพลังงาน จึงทำให้รู้สึกหิวบ่อยและกินจุ ร่างกายจึงมีความจำเป็นที่ต้องสลายโปรตีน และไขมันออกมาสร้างเป็นพลังงาน จึงทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย และน้ำหนักลด</p> <p>3. คันตามผิวหนัง เนื่องจากมีการติดเชื้อที่ผิวหนัง โดยเฉพาะการติดเชื้อราในบริเวณที่อับชื้น เช่น ขาหนีบ ใต้ราวนม ซองคลอดในผู้หญิง</p> <p>4. ชาปลายมือปลายเท้า หย่อนสมรรถภาพทางเพศ เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงเป็นระยะเวลานาน ทำให้เส้นประสาทเสื่อม จึงเกิดอาการชา เกิดแผลที่เท้าได้ง่าย เพราะไม่รู้สึกรู้ว่า จะทรานแผลก็ลุกลามมาก แผลหายยาก</p>	ซักถามถึงอาการของโรคเบาหวาน
เป้าหมายในการควบคุมโรคเบาหวาน	<ol style="list-style-type: none"> ระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1C) < 7.0 % ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนมื้ออาหารควรอยู่ในระดับ 70-130 มก./ดล. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร 2 ชั่วโมง < 180 มก./ดล. ความดันโลหิต < 130/80 มม.ปรอท แอล ดี แอล โคลเลสเตอรอล (LDL-C) < 100 มก./ดล. ไตรกลีเซอไรด์ < 150 มก./ดล. เอช ดี แอล โคลเลสเตอรอล (HDL-C) > 40 มก./ดล. (ผู้ชาย) > 50 มก./ดล. (ผู้หญิง) น้ำหนักตัว ควรควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ คัดจากค่าดัชนีมวลกาย 18.5-22.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 	ซักถามผู้ป่วยถึงระดับน้ำตาลที่เหมาะสม

หัวข้อ	เนื้อหาในการสอน	เทคนิคการสอน และอุปกรณ์
โรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน	<p>1. โรคแทรกซ้อนเรื้อรัง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของการเกิดโรค โดยจะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงอยู่ตลอดเวลาทำให้เส้นเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่ที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆอุดตัน</p> <p>1.1 โรคแทรกซ้อนที่เกิดกับหลอดเลือดขนาดเล็ก ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> -ไต ทำให้การทำงานของไตเสื่อมลง กรองของเสียไม่ได้ ทำให้เกิดไตวาย -ตา ทำให้จอประสาทตาเสื่อม ถ้าเป็นมากจะมีเลือดออกในจอประสาทตาทำให้เกิดตาบอดได้ -ระบบประสาท ทำให้เกิดอาการชา มักเกิดที่ปลายมือปลายเท้า อาการชาที่เท้าทำให้ไม่รู้สึกรถจักรยานจนถึงขั้นต้องตัดขาได้ <p>1.2 โรคแทรกซ้อนที่เกิดกับหลอดเลือดขนาดใหญ่ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> -หลอดเลือดหัวใจ ถ้าอุดตัน ทำให้เกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจตาย -หลอดเลือดสมอง ถ้ามีการอุดตันจะทำให้เกิด อัมพฤกษ์ อัมพาต -เกิดการตีบของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงขา เกิดอาการปวดน่อง ถ้ามีการอุดตันของหลอดเลือด จนเกิดการตายของเนื้อเยื่อ ทำให้ต้องตัดขา <p>2.โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน</p> <p>2.1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หมายถึงภาวะที่มีน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 มก./ดล. มีอาการดังนี้ เหงื่อออกมาก ตัวเย็น รู้สึกหิว วิงเวียน มึนงง ปวดศีรษะ รู้สึกหัวใจเต้นเร็วและแรง มือสั่น ตัวสั่น ตาพร่ามัวหรือเห็นภาพซ้อน พฤติกรรมเปลี่ยน หงุดหงิด หากรุนแรงอาจหมดสติและ/หรือชัก</p>	<p>-ซักถามผู้ป่วยถึงโรคแทรกซ้อนที่มีโอกาสเกิดขึ้นจากการที่ระดับน้ำตาลสูงเป็นเวลานาน</p> <p>-ให้ผู้ป่วยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เคยรู้เกี่ยวกับโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน</p>

หัวข้อ	เนื้อหาในการสอน	เทคนิคการสอน และอุปกรณ์
โรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน	<p>สาเหตุการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับประทานอาหารน้อยเกินไป 2. รับประทานยาเกินขนาด เนื่องจากสายตาดำไม่ดี 3. ออกกำลังกายมากเกินไป ทำให้น้ำตาลถูกนำไปใช้มากขึ้น 4. การดื่มแอลกอฮอล์ 5. ภาวะเจ็บป่วย เช่น ท้องเสีย อาเจียน <p>การแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อเริ่มรู้สึกหิว ใจสั่น มือสั่น ตาลาย ให้นั่งพัก และรับประทานของหวานอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ลูกอม 2 เม็ด หรือน้ำตาลก้อน 2 ก้อน น้ำหวาน น้ำผลไม้ นม น้ำอัดลม ½-1 แก้ว ส้มหรือหรือกล้วยน้ำว้า 1-2 ผล 2. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 15 นาที ให้รับประทานของหวานซ้ำอีก ถ้ายังไม่ดีขึ้น ให้นำส่งโรงพยาบาล 3. ถ้าอาการดีขึ้น และใกล้เวลาอาหารหลักให้รับประทานอาหารเลย 4. ในกรณีที่รู้สึกตัว ให้ใช้น้ำหวานขึ้นๆหรือน้ำผึ้ง 2-4 ช้อนชา ป้ายกระพุ้งแก้ม ระวังอย่าให้สำลัก พยายามให้นอนศีรษะสูง และรีบนำส่งโรงพยาบาล <p>2.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมากโดยไม่มีกรดคีโตนคั่ง หมายถึง การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากจนเลือดมีความเข้มข้นสูงมาก แต่ไม่มีภาวะเป็นกรด มักพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ป่วยเบาหวานวัยกลางคนหรือผู้สูงอายุ ซึ่งควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ค่อยดี</p>	<p>ซักถามผู้ป่วยว่าเคยมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือไม่ และมีวิธีการแก้ไขอย่างไร</p>

หัวข้อ	เนื้อหาในการสอน	เทคนิคการสอน และอุปกรณ์
โรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน	<p>อาการของการมีน้ำตาลในเลือดสูงมากโดยไม่มีกรดคีโตนคั่ง</p> <p>- กระหายน้ำมาก ปัสสาวะบ่อย และมากผิดปกติ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย น้ำหนักลด ตามัว ซึมจนกระทั่งอาจหมดสติได้ บางรายอาจมีการชักกระตุกเฉพาะที่</p> <p>การแก้ไข</p> <p>- ดื่มน้ำเปล่าที่สะอาดมากๆ จะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยเพิ่มการขับออกทางปัสสาวะ ถ้ามีอาการชักกระตุกเฉพาะที่หรือมีอาการซึม ตรวจพบว่าน้ำตาลในเลือดสูง ควรรีบมารับการรักษาที่โรงพยาบาล</p>	
การรักษา 1.การควบคุมอาหาร	<p>การควบคุมอาหาร หลักในการรับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานคือ</p> <p>1.1 รับประทานอาหารให้ตรงเวลาในปริมาณที่ใกล้เคียงทุกวันทุกมื้อ</p> <p>1.2 รับประทานอาหารครบถ้วนทั้ง 6 หมวด คือ ข้าว/แป้ง เนื้อสัตว์ ไขมัน ผัก ผลไม้ นม/จืดในปริมาณที่พอเหมาะ</p> <p>1.3 หลีกเลี่ยงขนม ของหวาน น้ำตาล น้ำหวาน น้ำผลไม้ น้ำผึ้ง น้ำอัดลม ถ้าชอบหวานให้ใส่น้ำตาลเทียม</p> <p>1.4 หลีกเลี่ยงผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน ขนุน ลำไย ผลไม้แช่อิ่ม ผลไม้บรรจุกระป๋อง</p> <p>1.5.งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์</p>	ชักถามว่ามีหลักในการควบคุมอาหารอย่างไร
2.ยาเม็ด รับประทาน และยาฉีด อินซูลิน	<p>ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด แบ่งได้ 3 กลุ่มใหญ่ คือ</p> <p>2.1 กลุ่มยาที่มีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ได้แก่</p> <p>-ไกลเบนคลาไมด์ กลิปีไซด์ ไกลกลาไซด์ ไกลเมพิไรด์ และคลอโปรพาไมด์ ควรรับประทานก่อนอาหาร 30 นาที</p> <p>-ยาเรพากลิไนด์ ควรรับประทานก่อนอาหาร 15 นาที และถ้ามีการเลื่อนหรืองดอาหารมื้อใดจะต้องเลื่อนหรืองดยามื้อนั้นด้วย</p>	ชักถามว่าผู้ป่วยใช้ยากินหรือยาฉีด มีวิธีการใช้ยา ขนาดยาอย่างไร มีอาการข้างเคียงอย่างไร

หัวข้อ	เนื้อหาในการสอน	เทคนิคการสอน และอุปกรณ์
<p>2.ยาเม็ด รับประทาน และยาฉีด อินซูลิน (ต่อ)</p>	<p>- ยาซิดาลิฟดิน รับประทานก่อนอาหารหรือหลังอาหารก็ได้</p> <p>2.2 กลุ่มยาที่มีฤทธิ์เพิ่มความไวของเนื้อเยื่อต่ออินซูลิน ได้แก่</p> <p>-ยาเม็ดฟอร์มิน ผลไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ ได้แก่ คลื่นไส้ ท้องเสีย เบื่ออาหาร</p> <p>-โรซิดิตาโซน และไฟโอกลิตาโซน รับประทานก่อนหรือหลังอาหารก็ได้</p> <p>2.3 กลุ่มยาที่มีฤทธิ์ลดการดูดซึมกลูโคสที่ทางเดินอาหาร การรับประทานยากกลุ่มนี้จะต้องรับประทานยาพร้อมอาหารคำแรกเพื่อให้ยาแตกตัว และพร้อมออกฤทธิ์ได้ทันทีเมื่อรับประทานอาหาร ผลไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุดคือ อึดอัดแน่นท้องและผายลมบ่อย ยาในกลุ่มนี้มี 2 ชนิดคือ อะคาร์โบส มีชื่อทางการค้า คือ กลูโคเบย์ และ โวกลิโบส มีชื่อทางการค้าคือ บาเซน</p> <p>ยาฉีดอินซูลิน ผลข้างเคียงที่พบบ่อยคือภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p>	
<p>3.การออกกำลังกาย</p>	<p>การออกกำลังกายจะกระตุ้นร่างกายให้ใช้น้ำตาล เพิ่มการตอบสนองต่ออินซูลิน เพิ่มความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดน้ำหนักของร่างกาย ลดระดับไขมันในเลือดเกินปกติ โดยสามารถลดระดับโคเลสเตอรอล เพิ่มไขมันชนิดดี (เอชดีแอล) และลดไขมันชนิดเลว (แอลดีแอล) ลดหรือป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ลดภาวะความดันโลหิตสูง เพิ่มความทนทานของระบบไหลเวียนเลือด เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลดความเครียด ควรออกกำลังกายสม่ำเสมออย่างน้อยครั้งละ 30 นาที อาทิตย์ละ 3 ครั้ง โดยในการออกกำลังกายในระดับที่รู้สึกเหนื่อยเล็กน้อย มีการหายใจแรงขึ้น แต่ยังสามารถพูดคุยได้ และชีพจรเพิ่มขึ้นจากเดิม 15-20 ครั้ง/นาที</p>	<p>ซักถามถึง วิธีการออก กำลังกายของ แต่ละคน -ปัญหาและ อุปสรรคที่ไม่ ออกกำลังกาย</p>

หัวข้อ	เนื้อหาในการสอน	เทคนิคการสอน และอุปกรณ์
การดูแล สุขภาพ ทั่วไป	<p>การดูแลสุขภาพร่างกายทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> -นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ อย่างน้อยวันละ 7-8 ชั่วโมง - การดูแลรักษาความสะอาดของร่างกายอย่างทั่วถึง - การดูแลสุขภาพปากฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง -พบทันตแพทย์ตรวจสุขภาพฟันและช่องปากทุก 6 เดือน -ดูแลสุขภาพเท้าทุกวัน -หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 	
การมาตรวจ ตามนัด	<ul style="list-style-type: none"> -เพื่อประเมินและปรับแผนการรักษาให้เหมาะสม -พบจักษุแพทย์ตรวจสุขภาพตาอย่างละเอียดอย่างน้อยปีละครั้ง -ตรวจการทำงานของไตปีละครั้ง 	
อาการที่ต้อง มาพบแพทย์ อย่างเร่งด่วน	<ol style="list-style-type: none"> 1.เจ็บแน่นหน้าอก 2.มีไข้สูง 3.ตามัวทันที 4.นิ้วเท้ามีสีคล้ำและเย็นกว่านิ้วอื่น 5.หมดสติไม่รู้สีกตัว 6.อาเจียนและท้องเสียอย่างรุนแรง 	

หัวข้อ	เนื้อหาในการสอน	เทคนิคการสอน และอุปกรณ์
การจัดการ กับ ความเครียด	<p>กลวิธีในการจัดการกับความเครียดมี 2 รูปแบบคือ</p> <p>1.การเผชิญปัญหาแบบมุ่งการจัดการกับปัญหาเป็นการแก้ที่ต้นเหตุของความเครียด การหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ ปัญหาลดลง การวางแผนเพื่อควบคุมปัญหาโดยตรง ซึ่งจะทำให้ปัญหาถูกแก้และส่งผลให้ความเครียดลดลง</p> <p>2.การเผชิญปัญหาแบบมุ่งจัดการกับอารมณ์ มีเป้าหมายเพื่อจัดการและควบคุมอารมณ์ของตนที่มีต่อสถานการณ์ ความเครียดนั้น เช่น การระบายกับเพื่อนหรือคนใกล้ชิด การสวดมนต์ขอพรจากพระ การทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น เล่นกีฬา ดูทีวี ฟังเพลง</p>	

เนื้อหาวิดิทัศน์เรื่อง โชคดีที่เป็นเบาหวาน

ภาพ	เนื้อหา
ผู้สูงอายุกำลังนั่งดูรูปครอบครัว	<p>คุณลุง: “ชีวิตคนเราตกลงดินะครับมีทั้งโชคดีและโชคร้าย ผมยังจำคำพูดของคุณหมอได้แม่นเลยครับ วันที่ไปฟังผลตรวจนะ”</p>
<p>เป็นภาพผู้สูงอายุมาพบแพทย์ในห้องตรวจ</p> <p>คุณลุงทำท่าตกใจนึกถึงคำพูดของเพื่อน</p>	<p>แพทย์: “สวัสดีครับลุงจินดา เชิญเลยครับ คุณลุงครับผมได้ผลการตรวจเลือดล่าสุดของคุณลุงมาแล้วนะครับ ค่าน้ำตาลในเลือดของคุณลุงนะครับตอนนี้สูงกว่าปกติมากเลยนะครับ และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมหรือฮีโมโกลบินเอวันซีของคุณลุงก็สูงอีกด้วยนะครับ”</p> <p>คุณลุง: “ครับ”</p> <p>แพทย์: “จากผลการตรวจนะครับ สรุปได้ว่าคุณลุงเป็นเบาหวานนะครับ”</p> <p>คุณลุง: “เฮ้อ! เป็นเบาหวานหรือหมอ”</p> <p>คุณลุง: “ตอนรู้ว่าเป็นเบาหวาน ใจผมวูบเลย เหงื่อแตกเหงื่อแตนแต่ตัวหนาวเย็นสั่นพึ่ๆ เลยก็ ผมได้ยินเรื่องราวๆเกี่ยวกับเบาหวานมาซะเยอะเลย”</p>
<p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p>	
ภาพคุณลุงกับภรรยากำลังดูรูป	<p>คุณลุง:วันนี้ผมเลยพูดได้อย่างเต็มปากเลยนะครับว่า โชคดีจริงๆที่เป็นเบาหวาน</p>

แบบบันทึกการติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์

วันที่.....ครั้งที่.....

เวลาที่เริ่มโทรศัพท์.....เวลาที่ยุติการโทรศัพท์.....รวมเวลา.....

ปัญหาที่พบ

.....
.....
.....

คำแนะนำและการให้คำปรึกษา

การให้คำแนะนำเรื่องอาหาร.....

การให้คำแนะนำเรื่องการออกกำลังกาย.....

การให้คำปรึกษาเรื่องยา.....

การแนะนำป้องกันภาวะแทรกซ้อน

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การป้องกันภาวะติดเชื้อ

การให้คำปรึกษาเรื่องการมาตรวจตามนัด.....

การให้การเสริมแรงและให้กำลังใจ.....

เรื่องอื่น ๆ.....

.....
.....
.....
.....
.....

การนัดการติดตามทางโทรศัพท์ครั้งต่อไป

.....
.....
.....
.....

ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนฉบับภาษาไทย



คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๗๐ ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐
โทร. ๐-๒๓๕๔-๓๒๓๕, ๐-๒๒๐๑-๑๒๕๖ โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๓๒๓๓
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
270 Rama VI Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand
Tel. (+66) 2354-7275, (+66) 2201-1296 Fax (+66) 2354-7233

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ ๒๕๕๔/๓๕๒

ชื่อโครงการ	ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชน
เลขที่โครงการ/รหัส	ID ๐๘ - ๕๔ - ๑๕ ๖
ชื่อหัวหน้าโครงการ	นางรังสิมา รัดนศิลา
ที่ทำงาน	ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับแนวปฏิบัติ
เฮลซิงกิ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ลงนาม
กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในคน (ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล)

ลงนาม
ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ศาสตราจารย์ นายแพทย์บุญส่ง องค์พิพัฒนกุล)

วันที่รับรอง ๒๖ กันยายน ๒๕๕๔

เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัยฉบับภาษาอังกฤษ



คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๗๐ ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐

โทร. ๐-๒๓๕๔-๗๒๗๕, ๐-๒๒๐๑-๑๒๙๖ โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๗๒๓๓

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

270 Rama VI Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand

Tel. (+66) 2354-7275, (+66) 2201-1296 Fax (+66) 2354-7233

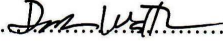
Documentary Proof of Ethical Clearance


**Committee on Human Rights Related to Research Involving Human Subjects
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University**

No. MURA2011/392

Title of Project	Effect of Case Management Program for Community-dwelling Older Adults with Uncontrolled Diabetes Mellitus
Protocol Number	ID 08 – 54 – 19
Principal Investigator	Ms. Rangsim Rattanasila
Official Address	Nursing Services Department Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University

The aforementioned project has been reviewed and approved by the Committee on Human Rights Related to Research Involving Human Subjects, based on the Declaration of Helsinki.

Signature of Secretary 
Committee on Human Rights Related to Research Involving Human Subjects Prof. Duangrurdee Wattanasirichaigoon, M.D.

Signature of Chairman 
Committee on Human Rights Related to Research Involving Human Subjects Prof. Boonsong Ongphiphadhanakul, M.D.

Date of Approval September 26, 2011



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

มอบประกาศนียบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นางรังสิมา รัดนศิลา
หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)
สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

เข้ารับการอบรม เรื่อง จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๓

ณ ห้องประชุม ศาสตราจารย์ นายแพทย์เทพนม เมืองแมน

(รองศาสตราจารย์พิพัฒน์ ลักษมีจรัลกุล)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิทยา จารุพูนผล)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ภาคผนวก ง

เอกสารชี้แจงข้อมูล/คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้
(EFFECT OF CASE MANAGEMENT PROGRAM FOR OLDER ADULTS WITH UNCONTROLLED DIABETES MELLITUS)

ชื่อผู้วิจัย นางรังสิมา รัตนศิลา

สถานที่วิจัย แผนกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามารชิบดี

บุคคลและวิธีการติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรือความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

กรณีมีเหตุฉุกเฉิน ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถติดต่อกับผู้ดำเนินการวิจัยทางหมายเลขโทรศัพท์ 0876837657 หรือ 022011131, 022012126 งานการพยาบาลป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามารชิบดี หากผู้ดำเนินการวิจัยไม่สามารถแก้ปัญหาได้ จะติดต่อขอคำปรึกษาหรือขอความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษา และแพทย์ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ ดังนี้

1. ผศ.ดร.ขวัญใจ อำนวยสัตย์ชื่อ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 023548542 โทรศัพท์มือถือ 0868368687

2. อ.พญ.สิรินทร ฉันทศิริกาญจน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามารชิบดี 270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 022011713, 022012588 โทรศัพท์มือถือ 0837773889

3. รศ. สิทธิประภา กลั่นกลิ่น อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ภาควิชาโภชนาการ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 023548539 โทรศัพท์มือถือ 0818170872

4. ผศ.ดร.พัชรพร เกิดมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 023548542 โทรศัพท์มือถือ 0818102108

5. พญ.ดาริน จตุภัทรพร ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามารชิบดี 270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 022011406 โทรศัพท์มือถือ 0818346103

ผู้สนับสนุนการวิจัย ทุนส่วนตัว

ความเป็นมาของโครงการ

โรคเบาหวานในผู้สูงอายุเป็นโรคเรื้อรังที่มีความซับซ้อนในหลายมิติที่เกี่ยวข้องกันทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และภาวะเศรษฐกิจ จากการประมาณการณ์จำนวนประชากรและความชุกของโรคเบาหวานในทุกกลุ่มอายุทั่วโลกพบว่าเพิ่มขึ้นจาก 171 ล้านคน ในปี พ.ศ.2543 เป็น 366 ล้านคน ในปี พ.ศ.2573 โดยเพิ่มมากขึ้นในสัดส่วนผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป และคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 2 ใน 3 ของผู้ป่วยเบาหวานจะเป็นผู้สูงอายุ ในประเทศไทยอัตราความชุกของโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 อัตราความชุกของโรคเบาหวานในผู้สูงอายुर้อยละ 15.9 และพบว่าอัตราตายของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้น จาก 28.8 ต่อประชากรแสนคนเป็น 88.4 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2528 และ พ.ศ. 2544 ตามลำดับ และสาเหตุการตายของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เกิดจากภาวะติดเชื้อ และโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง ในการรักษาโรคเบาหวานมีค่าใช้จ่ายสูงปีละกว่า 3 หมื่นล้านบาท หากรวมการรักษาโรคแทรกซ้อนอาจเพิ่มสูงถึงแสนล้านบาทต่อปี

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การดูแลรักษาจึงมุ่งที่จะลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยการออกกำลังกาย ควบคุมอาหาร และการรับประทานยา การมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติเป็นเวลานานจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ซึ่งภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใหญ่ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดสมอง และหลอดเลือดแดงส่วนปลาย ส่วนภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก ได้แก่ โรคจอประสาทตา โรคไต และโรคเส้นประสาทส่วนปลาย โรคเบาหวานในผู้สูงอายุทำให้มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดความพร่องในการทำหน้าที่ การพลัดตกหกล้ม การกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ภาวะซึมเศร้า การสูญเสียความจำ และภาวะขาดสารอาหาร ในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้จะมีความถี่ในการเกิดการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้พบว่าโรคเบาหวานในผู้สูงอายุที่ควบคุมไม่ได้ และมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป และได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะพิการและทำให้คุณภาพชีวิตลดลง

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ขาดความตระหนักในการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะมีปัญหาในเรื่องการรับประทานยาไม่ถูกต้อง รับประทานยาผิดขนาด ไม่รับประทานยา สาเหตุจากไม่อ่านฉลากยา ใช้ความเคยชินอ่านฉลากยาไม่ได้เนื่องจากตามองไม่ชัด ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงกับเกณฑ์ปกติได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีมาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบองค์รวมโดยมีครอบครัวมีส่วนร่วม มีการตั้งเป้าหมายและวางแผนในการดูแลร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยและครอบครัว มีแผนในการดูแล เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการในระยะเวลาที่กำหนด มีการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัวได้อย่างครอบคลุม ให้การดูแลตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล โดยมีผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณีซึ่งทำหน้าที่ประสานงานในทีมสุขภาพ และติดตามให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแผนการดูแลที่วางไว้ โดยการใช้ระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยมีการประเมินปัญหา ตั้งเป้าหมาย วางแผนการดูแล ให้ความรู้ในการดูแลตนเอง เป็นรายบุคคล 1 ครั้ง ติดตามเยี่ยมบ้านจำนวน 1 ครั้ง เพื่อสนับสนุนและประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย และครอบครัว จัดกิจกรรมกลุ่ม 1 ครั้ง เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง การให้คำปรึกษาและติดตามทางโทรศัพท์จำนวน 3 ครั้ง เพื่อกระตุ้นเตือนและให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่เหมาะสม ควบคุมโรคได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีความพึงพอใจของต่อบริการที่ได้รับ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีต่อพฤติกรรมดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

รายละเอียดที่จะปฏิบัติต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัย (ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้) ที่ผ่านการคัดกรองตามเกณฑ์คัดเข้าของงานวิจัย จะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย รายละเอียดของการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการทำวิจัย ขอบเขตการรักษาข้อมูล และเซ็นชื่อในหนังสือยินยอมของโรงพยาบาลรามาศิริ จากนั้นผู้วิจัยจะประเมินสมรรถภาพสมองเสื่อมเบื้องต้น ประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หลังจากนั้นสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมวิจัยในเรื่องข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมดูแลตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ มีการประเมินปัญหาเป็นรายบุคคล การตั้งเป้าหมาย วางแผนร่วมกัน ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง โดยผู้วิจัย ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม โดยนัก

โภชนาการ การฝึกทักษะการออกกำลังกาย แจกคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน มีการจัดบันทึกการออกกำลังกาย การรับประทานยาทุกวัน และการจัดบันทึกรายการอาหารที่รับประทานติดต่อกัน 3 วันเดือนละ 1 ครั้ง การติดตามเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 2-3 การติดตามและกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ 3 ครั้งในสัปดาห์ที่ 5, 7 และ 10 และกิจกรรมกลุ่มในสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มละ 5 คน ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์

ประโยชน์และผลข้างเคียงที่จะเกิดแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัย จะได้รับการประเมินปัญหาและความต้องการแบบองค์รวม ผู้เข้าร่วมวิจัยและญาติมีส่วนร่วมในการวางแผนในการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ทำให้เกิดผลลัพธ์ของการดูแลตามเป้าหมายที่วางไว้ ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปรับพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่เหมาะสม ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติมากที่สุด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน อันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมวิจัย

ในระหว่างการทำวิจัยมีการฝึกปฏิบัติในการออกกำลังกายด้วยการแกว่งแขน และการปฏิบัติสมาธิออกกำลังกายประสาธน์ผสม อาจมีอาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมและวางแผนในการดูแลได้อย่างทันที ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำกับผู้เข้าร่วมวิจัยในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม เมื่อกลับไปบ้านพร้อมกับให้คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน และให้เบอร์โทรศัพท์ของผู้วิจัยเพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถโทรมาปรึกษาได้ตลอดเวลา ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธหรือยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาเมื่อรู้สึกไม่สะดวกใจโดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ

การเก็บข้อมูลเป็นความลับ ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะถือเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อจริงของผู้เข้าร่วมวิจัย ข้อมูลเหล่านี้จะมีบางส่วนปรากฏอยู่ในรายงานการศึกษา ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บทิ้งเมื่อสิ้นสุดการศึกษา การศึกษาครั้งนี้ไม่มีผลใดๆ ต่อการรักษาของผู้เข้าร่วมวิจัย หรือครอบครัว

ถ้าท่านมีปัญหาข้อสงสัยหรือรู้สึกกังวลใจกับการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถติดต่อกับประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานวิจัยคณะฯ อาจารย์วิจัยและสวัสดิการ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form)

ชื่อโครงการ ผลของโปรแกรมการจัดการผู้ป่วยรายกรณีผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

ชื่อผู้วิจัย นางรังสิมา รัตนศิลา

ชื่อผู้ร่วมวิจัย ผศ.ดร.ขวัญใจ อำนวยศักดิ์ชื้อ พญ.สิรินทร นันศิริกาญจน รศ. สิริประภา กลั่นกลั่น

ผศ.ดร.พัชรภาพร เกิดมงคล พญ.คาริน จตุภัทรพร

*ชื่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

อายุ เลขที่เวชระเบียน

คำยินยอมของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว ได้ทราบรายละเอียดของโครงการวิจัยตลอดจนประโยชน์ และข้อเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อข้าพเจ้าจากผู้วิจัยแล้วอย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้นและยินยอมให้ทำการวิจัยในโครงการที่มีชื่อข้างต้น และข้าพเจ้ารู้ว่าถ้ามีปัญหาหรือข้อสงสัยเกิดขึ้นข้าพเจ้าสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ และข้าพเจ้าสามารถไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ข้าพเจ้าพึงได้รับ นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง กระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ลงชื่อ.....(ผู้เข้าร่วมการวิจัย)

.....(พยาน)

.....(พยาน)

วันที่

คำอธิบายของผู้วิจัย

ข้าพเจ้าได้อธิบายรายละเอียดของโครงการ ตลอดจนประโยชน์ของการวิจัย รวมทั้งข้อเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบแล้วอย่างชัดเจน โดยไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น

ลงชื่อ.....(ผู้วิจัย)

วันที่.....

หมายเหตุ : กรณีผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ให้ผู้วิจัยอ่านข้อความในหนังสือยินยอมฯ นี้ให้แก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยฟังจนเข้าใจดีแล้ว และให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยลงนามหรือพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือรับทราบในการให้ความยินยอมดังกล่าวข้างต้นไว้ด้วย

* ผู้เข้าร่วมการวิจัย หมายถึง ผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัย

ภาคผนวก จ
การวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ จ1 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการดูแลตนเองแยกตามรายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

ข้อ	พฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t-test	p-value
		\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
1	ท่านรับประทานอาหารตรงเวลาวันละ 3 มื้อ	2.72	1.2	3.48	1.0	3.2	.015
2	ท่านรับประทานอาหารประเภทแป้ง เช่น ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง มัน มากกว่า 9 ทัฟฟิตต่อวัน	2.96	1.4	3.9	.4	3.3	.350
3	ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ เช่น ปลา ออกไก่ไม่ติดมัน เนื้อหมู ไม่ติดมัน	2.8	1.1	3.16	.8	2.2	<.001
4	ท่านรับประทานผัก เช่น ตำลึง ผักบุ้ง กระน้ำ ผักกาดขาว วันละอย่างน้อย 3 ทัฟฟิต	1.88	1.1	2.36	1.3	2.2	.001
5	ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน ขนุน ลำไย	3.48	.9	3.88	.3	2.1	.775
6	ท่านรับประทานอาหารประเภททอด เช่น หมูทอดไก่ทอด กุ้งทอด ปาท่องโก๋	2.64	.9	3.24	.7	4.2	<.001
7	ท่านรับประทานขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมเค้ก	2.84	1.1	3.4	.9	2.9	.007
8	ท่านดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำผลไม้	2.52	1.2	3.6	.9	5.0	.015

ตารางที่ ๑1 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการดูแลตนเองแยกตามรายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง (ต่อ)

ข้อ พฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t-test	p-value
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
9 ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เบียร์ ードอง	3.92	.4	3.92	.3	.0	<.001
10 ท่านรับประทานยา/ฉีดยาเบาหวานตรงเวลา	3.24	1.1	4.0	.0	3.3	-
11 ท่านลิ้มรับประทานยา/ฉีดยาตามที่แพทย์สั่ง	2.84	1.1	3.72	.7	3.9	.190
12 ท่านซื้อยารับประทานเองเมื่อเจ็บป่วย	3.76	.4	3.96	.2	2.4	.074
13 ท่านปรับลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง	3.68	.9	4.0	.0	1.9	-
14 ท่านออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที (แกว่งแขน เดิน ทำกายบริหาร)	1.68	1.2	2.92	1.3	4.5	.043
15 ท่านมีการอบอุ่นร่างกายอย่างน้อย 5-10 นาที ก่อนการออกกำลังกาย	1.48	1.1	2.64	1.4	4.1	.072
16 ท่านออกกำลังกายจนหายใจแรงขึ้น แต่ยังสามารถพูดคุยได้	1.68	1.2	2.68	1.3	4.3	.002
17 ท่านทำความสะอาดเท้า ซอกนิ้วเท้า และเช็ดให้แห้งหลังอาบน้ำ	2.76	1.4	3.76	.7	3.9	.051
18 ท่านสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน	4	0	4	0	-	-
19 ท่านฝึกหายใจ ฝึกสมาธิ เพื่อการผ่อนคลาย	1.2	2.16	1.2	1.2	1.96	<.001
20 ท่านมาพบแพทย์ตามนัด	3.72	.8	3.96	.2	1.4	.726

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางรังสิมา รัตนศิลา
วัน เดือน ปีเกิด	11 ธันวาคม พ.ศ. 2508
สถานที่เกิด	จังหวัดพังงา
วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2527-2531 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พยาบาลและผดุงครรภ์) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล 9 มิถุนายน ถึง 26 กันยายน พ.ศ. 2546 หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยและครอบครัวที่บ้าน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล 11 ธันวาคม พ.ศ. 2550 ถึง 28 มีนาคม พ.ศ. 2551 หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป (การรักษาโรคเบื้องต้น) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2552-2556 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข
ทุนการศึกษา	ส่วนตัว
ที่อยู่ปัจจุบัน	97/5 หมู่บ้านจิตรณรงค์ 10 หมู่ 3 ตำบลบางขนุน อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน	พยาบาล งานการพยาบาลป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี 270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10400