

ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต
ต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วย
เครื่องไตเทียม

ร.อ.หญิง ภัทราวดี จินตนา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต
ต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วย
เครื่องไตเทียม

ภัทราวดี จินตนา

ร้อยเอกหญิง ภัทราวดี จินตนา

ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรวรรณ ศรียุคศุทธ,

D.S.N.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

พนัสนิธิ นานา

พันตรีหญิง นานา นานา,

พ.บ.,ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์ คณิน พงศ์ถาวรกุล,

Ph.D. Nursing

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์พัชรีย์ เลิศฤทธิ์,

พ.บ., Ph.D. (Biochemistry)

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ

D.N.S.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ (ภาคปกติ)

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต
ต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วย
เครื่องไตเทียม

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)

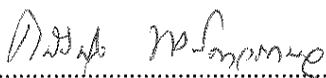
วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2558



พันตรีบัญชา สติระพงษ์,
พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



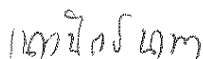
ร้อยเอกหญิง ภัทราวดี จินตนา
ผู้วิจัย



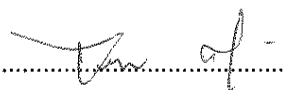
รองศาสตราจารย์ คณินิจ พงศ์ถาวรกุล,
Ph.D. Nursing
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



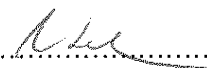
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ,
D.N.S.
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



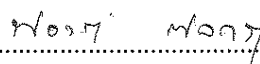
พันตรีหญิง เนาวนิตย์ นาทา,
พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรวรรณ ศรียุคสุทธ,
D.S.N.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ศาสตราจารย์พัชรีย์ เลิศฤทธิ์,
พ.บ., Ph.D. (Biochemistry)
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์ฟองคำ คีลิตกุลชัย,
Ph.D. Nursing
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จขึ้นได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรวรรณ ศรียุคตศุทธ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร. คณินิจ พงศ์ถาวรกุล และ พันตรีหญิง พญ. เนาวนิตย์ นาทา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา และความช่วยเหลือที่เป็นประโยชน์เสมอมา ช่วยตรวจสอบ แก้ไขปัญหา ข้อบกพร่อง ต่างๆ ด้วยความเมตตา และเอาใจใส่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ ประธาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ พันตรี นายแพทย์บัญชา สติระพจน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำที่มีประโยชน์ ช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่คลินิกโรคไต รพ.พระมงกุฎเกล้า ที่กรุณาอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลวิจัย รวมทั้งผู้ป่วยฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการรพ.พระมงกุฎเกล้า และผู้บังคับบัญชาทุกท่าน ที่ได้ให้โอกาสผู้วิจัย ลาศึกษาในครั้งนี้ รวมถึงสถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5 (ททบ.) ผู้ให้ทุนการศึกษา อีกทั้งผู้ร่วมงานที่หน่วยไต รพ.พระมงกุฎเกล้าทุกท่าน ที่แบกรับภาระงานเพิ่มขึ้น ระหว่างที่ผู้วิจัยลาศึกษาต่อ รวมถึงผู้มีพระคุณ พ.อ.หญิง อัจฉรา บุญกาญจน์ อดีตประธานชมรม พยาบาลโรคไต เกษักรหญิง ดร.คาราพร รุ่งพราย อาจารย์เกษักรประจำหน่วยไต และ นางสาว คลพรรษ พันธุ์พาณิชย์ นักสถิติ ประจำหน่วยวิจัย กองอายุรกรรม ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ แก้ไข ข้อบกพร่อง ด้วยความปรารถนาดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดามารดา ครอบครัว และเพื่อนๆ ที่คอยสนับสนุนให้ ความช่วยเหลือ และส่งกำลังใจให้ผู้วิจัย คุณประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ บุญพาริ คุณอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และผู้เกี่ยวข้องที่ได้เฝ้าเฝ้าวัน หนึ่ง

ร.อ.หญิงภัทราวดี จินตนา

ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

THE EFFECT OF INFORMATION - MOTIVATION - BEHAVIORAL SKILLS PROGRAM ON PHOSPHATE BINDER ADHERENCE IN HEMODIALYSIS PATIENTS

ร.อ.หญิง ภัทราวดี จินตนา 5536307 NSAN/ M

พช.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อรวรรณ ศรียุคศุทธ, D.S.N., คณิงนิจ พงศ์ถาวรกุล, Ph. D. (NURSING), เนาวนิตย์ นาทา, พ.บ., ว.ว. อาวุธศาสตร์โรคไต

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของ Fisher & Fisher (1992) เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่คลินิกโรคไต รพ.พระมงกุฎเกล้า จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติและรู้มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต ระยะเวลาการทดลอง 5 สัปดาห์ ประเมินผลการทดลองโดยใช้แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (MARS) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการศึกษาก่อนการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะไม่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองเท่ากับ 20.82 (SD = 2.93) และ 24.55 (SD = 1.46) ตามลำดับ ของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 21.60 (SD = 2.13) และ 22.37 (SD = 2.43) ตามลำดับ โดยพบว่าหลังการทดลองคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$)

จากผลการวิจัยครั้งนี้พยาบาลสามารถนำโปรแกรมนี้ไปใช้กับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่รับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ และควรติดตามผลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในระยะยาว ซึ่งจะนำไปสู่การควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดและป้องกันโรคแทรกซ้อนจากภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงต่อไป

คำสำคัญ : การให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะ/ ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต / การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

THE EFFECT OF INFORMATION - MOTIVATION - BEHAVIORAL SKILLS PROGRAM ON
PHOSPHATE BINDER ADHERENCE IN HEMODIALYSIS PATIENTS

Capt. PATTARAWADEE JINTANA 5536307 NSAN/ M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: AURAWAMON SRIYUKTASUTH, D.S.N., KANAUNGNIT
PONGTHAVORNKAMOL, Ph.D. (NURSING), NAOWANIT NATA, M.D.

ABSTRACT

The present study was a randomized controlled trial. The objective was to study the effect of Information-Motivation-Behavioral Skills Program on phosphate binder adherence in hemodialysis patients. The Information Motivation Behavioral Skills Model (IMB) by Fisher & Fisher (1992) was employed as the conceptual framework of the study. The subjects of the study were 70 hemodialysis patients who followed up at Chronic Kidney Disease clinic of Phramongkutklao Hospital. Random assignment was used to assign the subjects into the experiment group (N=35) and the control group (N=35). The experiment group received the Information-Motivation-Behavioral-Skills program in addition to usual care, while the control group received usual care and the phosphate binder user guide. The study period was 5 weeks. Phosphate binder adherence was evaluated by using Medication Adherence Reporting Scale (MARS). The data were analyzed with descriptive statistics and independent t-test

The results showed that before the experiment, the experiment group and the control group were not significantly different. It was found that in the experiment group, the mean adherence score before and after the program was 20.82 (SD=2.93) and 24.55 (SD=1.46), consecutively. The mean adherence score in the control group was 21.6 (SD=2.13) and 22.37 (SD =2.43), consecutively. After the experiment, the level of phosphate binder adherence in the experiment group was statistically significant higher than the control group ($p=.000$).

The present study provided the information and suggestion for nurses to use this program in hemodialysis patients who have non-adherence to phosphate binder and the long term phosphate binder adherence should be regularly monitored. This will help to control the serum phosphate levels and prevent complications due to hyperphosphatemia in hemodialysis patients.

KEY WORDS: INFORMATION MOTIVATION BEHAVIORAL SKILLS / ADHERENCE
TO PHOSPHATE BINDER / HEMODIALYSIS.

128 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	6
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	7
1.4 สมมติฐานการวิจัย	7
1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
1.6 ขอบเขตการวิจัย	11
1.7 นิยามตัวแปร	11
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	12
2.1 ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	13
2.2 ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	21
2.3 แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล และการนำไปใช้ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	28
2.4 สรุป	31

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	32
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	32
3.2 สถานที่เก็บข้อมูล	33
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
3.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	36
3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	37
3.6 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	42
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	42
บทที่ 4 ผลการวิจัย	44
บทที่ 5 การอภิปรายผลการวิจัย	58
5.1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	58
5.2 ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและปัญหาในการ รับประทานยาจับฟอสเฟต	60
5.3 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย	63
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	67
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาไทย	72
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาอังกฤษ	84
รายการอ้างอิง	96
ภาคผนวก	109
ประวัติผู้วิจัย	128

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	ค่าเฉลี่ย พิสัยของอายุ และเปรียบเทียบอายุเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง	45
4.2	จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	46
4.3	จำนวน และร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	50
4.4	ค่าเฉลี่ยของจำนวนเม็ดยาที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานต่อวัน และระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เปรียบเทียบจำนวนเม็ดยาและระยะเวลาระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง	51
4.5	จำนวน และร้อยละของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	52
4.5	ค่าความถี่ ร้อยละ ของคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาขับฟอสเฟตก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	54
4.7	ค่าเฉลี่ยและพิสัย และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาขับฟอสเฟตก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง	54
4.8	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความสม่ำเสมอของการรับประทานยาขับฟอสเฟตก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	55
4.9	เปรียบเทียบคะแนนความสม่ำเสมอของการรับประทานยาขับฟอสเฟตหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	56
4.10	เปรียบเทียบระดับค่าฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	56
4.11	เปรียบเทียบระดับค่าฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	57

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ	หน้า
1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย (อ้างอิงตามทฤษฎีการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (IMB model) ของ Fisher & Fisher (1992)	10
3.1 แสดงแผนผังการดำเนินการศึกษา	41

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก ในประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความชุกของโรคร้อยละ 10 (Lopez-Novoa, Martinez-Salgado, Rodriguez-Pena, & Lopez-Hernandez, 2010) และจำนวนผู้ป่วยยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นโรคที่มีค่าใช้จ่ายในการดูแลสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อความรุนแรงของโรคเข้าสู่ระยะสุดท้าย แต่ยังคงพบผลลัพธ์การดูแลต่ำ เนื่องจากยังคงมีอัตราการเสียชีวิตสูง (Eknoyan et al., 2004) ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายรวม 615,899 ราย พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 75 ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีค่าใช้จ่ายการดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแต่ละรายรวม 87,945 เหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อปี (U.S. Renal Data System, 2013) คาดว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไตสูงถึง 1.5 ล้านคน (Lopez-Novoa, Rodriguez-Pena, Ortiz, Martinez-Salgado, & Lopez Hernandez, 2011) สำหรับในประเทศไทยมีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจำนวน 40,845 ราย ผู้ป่วยร้อยละ 75 ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ต้องเสียค่าใช้จ่าย 2-3 แสนบาทต่อคนต่อปี และคิดเป็นค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 6,400 – 9,600 ล้านบาทต่อปี (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553) โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายยังคงทวีความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้น และสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญมาจากโรคหัวใจและหลอดเลือด (Eknoyan et al., 2004) ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยส่วนใหญ่เป็นปัญหาระยะยาว ได้แก่ ภาวะช็อค ภาวะไขมันในหลอดเลือดสูง ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะกระดูกพรุน และโรคหัวใจและหลอดเลือด (Thomas, Kanso, & Sedor, 2008) ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบหลอดเลือดหัวใจคือ ระดับฟอสเฟตในเลือดที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจากงานวิจัยพบว่าระดับฟอสเฟตในเลือดที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิต (Palmer et al., 2011)

คนปกติได้รับฟอสเฟตจากอาหารที่รับประทาน ฟอสเฟตจะถูกดูดซึมผ่านทางเดินอาหาร และไตเป็นอวัยวะหลักในการขับฟอสเฟตส่วนเกินออกจากร่างกายทางปัสสาวะ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจะมีการสูญเสียหน้าที่ของไต ทำให้การขับฟอสเฟตออกทางไตลดลง ไม่เพียงพอกับปริมาณที่รับเข้าสู่ร่างกาย มีผลทำให้ระดับฟอสเฟตในเลือดสูงเกินค่าปกติ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคไต

เรื้อรังระยะสุดท้าย (Isakova et al., 2011) มีคำแนะนำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะนี้ ควบคุมระดับของฟอสเฟตในเลือดให้อยู่ในช่วง 3.5-5.5 mg/dL จากการศึกษาพบว่าหากค่าฟอสเฟตในเลือดมากกว่า 6.5 mg/dL จะทำให้ผู้ป่วยมีความผิดปกติของกระดูก เกิดการปวดและหักเปราะง่าย มีภาวะแคลเซียมเกาะตามเนื้อเยื่อ ลิ้นหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ จนเกิดหลอดเลือดหัวใจตีบตัน (Uhlig et al., 2010) จะเห็นได้ว่าภาวะฟอสเฟตสูงเป็นปัญหาสำคัญที่จำเป็นต้องหาแนวทางป้องกัน แก้ไขและควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วย อัตราการเสียชีวิต และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น (Lopes et al., 2012)

แนวทางเวชปฏิบัติโรคไตในปัจจุบันตาม Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) กล่าวถึงวิธีการป้องกันและรักษาภาวะฟอสเฟตสูง มีหลักการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) จำกัดอาหารที่มีฟอสเฟตสูง ให้รับประทานฟอสเฟตน้อยกว่า 800 - 1,000 มิลลิกรัมต่อวัน โดยระมัดระวังไม่ให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ 2) การล้างไตอย่างเพียงพอ 3) การใช้ยาจับฟอสเฟต (KDIGO Mineral and Bone Disorder in Chronic Kidney Disease: CKD-MBD Work Group, 2009) โดยการจัดการเพื่อลดระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่สำคัญคือ ผู้ป่วยควรได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างเพียงพอ (Wilson et al., 2012; Wingard, Chan, Lazarus, & Hakim, 2009) วิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการจัดฟอสเฟต คือ การฟอกเลือดในเวลากลางคืน ครั้งละ 8 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 5 ถึง 6 วัน (Nocturnal hemodialysis) สามารถจัดฟอสเฟตได้ดีที่สุดคือ 4,500 มิลลิกรัม ถึง 4,900 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ (Cupisti et al., 2013) อย่างไรก็ตามการเพิ่มประสิทธิภาพการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้นทำได้ยาก การเพิ่มระยะเวลาและความถี่ในการฟอกเลือดยังไม่เป็นที่ยอมรับของผู้ป่วยส่วนใหญ่ เนื่องจากจะส่งผลให้ภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งจำนวนศูนย์ไตเทียมไม่เพียงพอ (Albaaj & Hutchison, 2003) สำหรับประเทศไทยวิธีการฟอกเลือดที่นิยมและทำอยู่ในปัจจุบัน เป็นการฟอกเลือดที่ใช้เวลาครั้งละ 4 ชั่วโมง จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (Conventional hemodialysis) ซึ่งพบว่ายังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการจัดฟอสเฟต โดยสามารถจัดฟอสเฟตได้เพียง 2,400 ถึง 3,000 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ ในขณะที่ผู้ป่วยรับประทานฟอสเฟตประมาณ 5,000 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ จึงยังมีปริมาณฟอสเฟตที่ค้างคั่ง ดังนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องควบคุมอาหารและรับประทานยาจับฟอสเฟตช่วยในการจัดฟอสเฟตออกจากร่างกาย (Kuhlmann, Hoechst, & Landthaler, 2007)

การให้ผู้ป่วยจำกัดฟอสเฟตในอาหารเพื่อลดระดับฟอสเฟตในเลือด ในต่างประเทศมีการศึกษาเชิงทดลองจำนวนมากในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารฟอสเฟตต่ำ (Ashurst & Dobbie, 2003) การปรับพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงรับประทานอาหาร

ฟอสเฟตสูงโดยให้ความรู้และติดตามระดับค่าฟอสเฟตในเลือด ผลการศึกษาพบว่า สามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้ (Ford, Pope, Hunt, & Gerald, 2004) มีหลายงานวิจัยที่ใช้วิธีการให้ความรู้ในการจำกัดอาหารที่มีฟอสเฟตสูงและให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารที่มีฟอสเฟตต่ำทดแทนในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะทุพโภชนาการจากการจำกัดอาหารมากเกินไป ซึ่งผลการศึกษาสามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดลงได้ และเพิ่มระดับความรู้ของผู้ป่วยในการจำกัดอาหารฟอสเฟตสูง (Guida et al., 2011; Kalantar-Zadeh et al., 2010; Lou et al., 2012; Sherman & Mehta, 2009) การส่งเสริมให้รับประทานไข่ขาวเพื่อควบคุมฟอสเฟต พบว่าสามารถลดระดับฟอสเฟตลงได้และทำให้ระดับอัลบูมินเพิ่มสูงขึ้น (Taylor et al., 2011) การจัดตั้งคลินิกกำหนดอาหารเพื่อควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดให้กับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Reddy et al., 2009) เป็นต้น และในประเทศไทยมีการศึกษาเชิงทดลองโดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นเวลา 18 สัปดาห์ พบว่าสามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้ (ยุพิน ศุภย์ไตรรัตน์, ภารดี เต็มเจริญ, วงเดือน ปั่นดี, และจรรยา เสี่ยงเสนาะ, 2549) แต่การควบคุมอาหารฟอสเฟตสูงเป็นสิ่งที่ยากต่อการปฏิบัติตามของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและอาจก่อให้เกิดผลกระทบอื่นตามมาด้วยเช่นกัน

เนื่องจากฟอสเฟตเป็นส่วนประกอบสำคัญของโปรตีน (Taylor et al., 2011) การจำกัดอาหารฟอสเฟตมากเกินไป โดยแนะนำให้รับประทานฟอสเฟตในปริมาณ 17 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน เพื่อรักษาระดับฟอสเฟตในเลือดให้ไม่เกิน 5.5 mg/dL อาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกขาดรสชาติของอาหาร ทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง (อุปถัมภ์ สุภสินธุ์, 2551) นอกจากนั้นยังมีผลทำให้ผู้ป่วยได้รับโปรตีนลดลงนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการได้ การให้คำแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากทีมสหสาขาวิชาชีพในการจำกัดอาหารฟอสเฟตสูง แต่ยังคงให้ได้รับปริมาณโปรตีนที่เพียงพอในปริมาณ 1.2 กรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน พบว่ามีความสำคัญต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (Cupisti & Kalantar-Zadeh, 2013; Kariyawasam, 2009; Wilson et al., 2012; Wingard, Chan, Lazarus, & Hakim, 2009) ดังนั้นการรับประทานยาจับฟอสเฟตจึงเป็นวิธีที่สามารถช่วยในการควบคุมระดับฟอสเฟตที่สำคัญและเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ (Albaaj & Hutchison, 2003; Hutchison, 2009; Kuhlmann, Hoechst, & Landthaler, 2007; Savica, Calo, Monardo, Santoro, & Bellingeri, 2006) เนื่องจากสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการเพิ่มความถี่ในการฟอกเลือดและปลอดภัยจากภาวะทุพโภชนาการจากการควบคุมอาหารฟอสเฟตสูง แต่ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ จึงจะสามารถช่วยควบคุมภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงได้

ยาจับฟอสเฟตมีคุณสมบัติลดการดูดซึมของฟอสเฟตจากทางเดินอาหาร และทำให้ฟอสเฟตถูกขับออกจากร่างกายทางอุจจาระ ทำให้ฟอสเฟตในอาหารถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดลดลง ส่งผลให้ระดับฟอสเฟตในเลือดลดลงได้ (Hutchison, 2009) อย่างไรก็ตามมีการศึกษาพบว่า ปัญหาฟอสเฟตสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เกิดจากการรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ (Arenas et al., 2010; Malberti, 2013) โดยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ลิ้มรับประทานยาและขาดความสนใจในการรับประทานยาจับฟอสเฟต จากการทบทวนวรรณกรรมของ Karamanidou และคณะ พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังมีปัญหาในการรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 22 ถึง 74 (ค่าเฉลี่ย ร้อยละ 51) (Karamanidou, Clatworthy, Weinman, & Horne, 2008) จากสถิติดังกล่าวจะเห็นได้ว่า โดยเฉลี่ยประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีความไม่สม่ำเสมอของการรับประทานยาจับฟอสเฟต นำไปสู่ปัญหาฟอสเฟตในเลือดสูง และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมา

ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาของผู้ป่วย (Medication Adherence) หมายถึงการที่ผู้ป่วยรับประทานยาตามคำแนะนำของทีมสุขภาพ โดยการรับประทานยาให้ตรงเวลา ถูกขนาด และรับประทานอย่างต่อเนื่อง (Cramer et al., 2008) จากการศึกษาปัญหาความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาของผู้ป่วยพบว่า มีอุปสรรคสำคัญหลายประการ ได้แก่ สภาพสังคม เศรษฐฐานะ ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย ปัจจัยด้านแนวทางการรักษา (World Health Organization, 2003) ผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ศึกษาถึงอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและล้างไตทางหน้าท้องรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ พบว่าเกิดจากการรับประทานได้ยากเนื่องจากเม็ดใหญ่ รสชาติไม่ดี ต้องเคี้ยวและกลืนลำบาก ผู้ป่วยรู้สึกไม่ชอบและไม่สุขสบายเมื่อรับประทานยาเข้าไป ผู้ป่วยลิ้มรับประทานยา เนื่องจากต้องรับประทานยาหลายขนาน ทำให้เกิดความสับสนในการบริหารยา และผู้ป่วยบางรายไม่สนใจที่จะรับประทานยาเลย (Lindberg & Lindberg, 2008) ดังนั้นการแก้ไขปัญหาระดับฟอสเฟตสูงในเลือดของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม นอกจากการควบคุมอาหารฟอสเฟตสูงแล้ว ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยาจับฟอสเฟตและรับประทานยาได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ถึงวิธีการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาของผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ พบว่ามีการนำวิธีการต่างๆมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ การทบทวนคำสั่งการใช้ยา การให้คำปรึกษา การให้ข้อมูล การให้คำปรึกษาแนะนำการใช้ยาผู้ป่วยทางโทรศัพท์ การเตือนให้ผู้ป่วยไม่ลิ้มรับประทานยา การส่งเสริมการดูแลตนเอง การเสริมแรงเชิงบวก ส่งเสริมให้ครอบครัวช่วยดูแลเรื่องยา การใช้เทคนิคจิตบำบัดเพื่อส่งเสริมความสม่ำเสมอการรับประทานยา การติดต่อผู้ป่วยทางจดหมาย การโทรศัพท์ติดตามผลการใช้ยา การส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของการสนใจรับประทานยา (Haynes, Ackloo,

Sahota, McDonald, & Yao, 2008) ซึ่งบทบาทเหล่านี้พยาบาลสามารถนำวิธีการมาปรับใช้เพื่อเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อไป

ระยะเวลาในการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการศึกษาเชิงทดลองในการให้ข้อมูล ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังพบว่า ใช้ระยะเวลาการศึกษา 1 เดือน ถึง 20 ปี (Mason, Khunti, Stone, Farooqi, & Carr, 2008) มีการศึกษาผลของโปรแกรมที่สร้างขึ้นต่อระดับการรับรู้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะในการรับประทานยาในผู้ป่วยผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้กรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (Information Motivation and Behavioral skills Model; IMB model) พบว่าสามารถเพิ่มระดับการรับรู้ข้อมูล และแรงจูงใจของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าระดับการรับรู้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะมีความสัมพันธ์กับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ระยะเวลาในการให้โปรแกรม 1 เดือน (Zarani, Besharat, Sarami, & Sadeghian, 2012)

ส่วนการศึกษาวิธีการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบงานวิจัยที่ทำในต่างประเทศ ได้แก่ งานวิจัยในประเทศออสเตรเลียโดยการให้ความรู้เรื่องอาหารฟอสเฟต และการใช้ยาจับฟอสเฟตกับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยพยาบาลไตเทียมประจำคลินิก ผลการวิจัย พบว่าระดับของความรู้ในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้น และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่รับประทานยาได้อย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อวัดระดับฟอสเฟตในเลือดพบว่าลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Sandlin, Bennett, Ockerby, & Corradini, 2013) นอกจากนี้พบการศึกษาของพยาบาลประจำคลินิกในประเทศเบลเยียม โดยการให้ความรู้และคำปรึกษาเพื่อส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผลการวิจัยพบว่าในกลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้และคำปรึกษา สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ รวมทั้งมีระดับฟอสเฟตในเลือดลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Van Camp, Huybrechts, Van Rompaey, & Elseviers, 2012) นอกจากนี้ยังพบการนำวิธีการสร้างเสริมแรงจูงใจ ร่วมกับการให้ความรู้มาใช้เพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในประเทศออสเตรเลีย โดยทำการศึกษาการให้ความรู้เรื่องการจำกัดอาหารฟอสเฟตสูงและการใช้ยาจับฟอสเฟตร่วมด้วย ผลการวิจัยพบว่า สามารถเพิ่มระดับความร่วมมือในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและระดับความมั่นใจในการจัดการฟอสเฟตในอาหารเพิ่มสูงขึ้นได้ แต่ผลการศึกษายังไม่สามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้ (Chow & Dalton, 2012) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเชิงทดลองการใช้หลักจิตวิทยาการให้ความรู้ ภายใต้หลักทฤษฎีการกำกับตนเอง (Self – Regulatory Model) มาใช้ในการปรับความเชื่อและความเข้าใจในการใช้ยาจับ

ฟอสเฟตที่ถูกต้อง นำไปสู่ความสม่ำเสมอของการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่เพิ่มขึ้น (Karamanidou, Weinman, & Horne, 2008) จากการทบทวนงานวิจัยที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า พยาบาลสามารถเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยวิธีหลักคือการให้ความรู้ในการจัดการรับประทานอาหารฟอสเฟตสูง ผลกระทบของภาวะฟอสเฟตสูงในเลือด ความสำคัญของการใช้ยาจับฟอสเฟต วิธีการใช้ยาจับฟอสเฟตอย่างถูกต้อง ทั้งในรูปแบบการสอนโดยใช้แผนการสอน การใช้วิดีโอ แผ่นภาพพลิก มีการให้คำปรึกษา ให้เอกสาร แผ่นพับเสริมความรู้ นอกจากนั้นยังมีการใช้วิธีสร้างเสริมแรงจูงใจแก่ผู้ป่วยให้รับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ แม้ในบางผลการศึกษายังไม่สามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดลงได้ แต่ทุกการศึกษาผลการวิจัยแสดงถึงการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดีที่จะทำให้ระดับฟอสเฟตในเลือดลดลงได้

เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เน้นเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับฟอสเฟตและยาจับฟอสเฟต การเสริมสร้างแรงจูงใจให้รับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ โดยทั้งหมดเป็นการศึกษาในต่างประเทศ ส่วนในประเทศไทยพบการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (จุฑาภัทร์ สุวรรณไพรัตน์, กรองกาญจน์ สังกาศ, สุวิมล กิมปี, และ อรวรรณ ศรียุคศุทธ, 2555) และยังไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาใดกล่าวถึงวิธีการพัฒนาทักษะของผู้ป่วยในการใช้ยาจับฟอสเฟตให้ถูกต้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจในการศึกษาโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมดังกล่าวต่อการเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมส่งผลให้ระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยลดลงต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตมากกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

เปรียบเทียบความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต และกลุ่มควบคุม

1.4 สมมติฐานการวิจัย

ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต สูงกว่ากลุ่มควบคุม

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (Information Motivation and Behavioral skills Model; IMB model) ของ Fisher & Fisher (1992) แนวคิดนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายพฤติกรรมเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ เอชไอวี ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ นำไปสู่การปรับพฤติกรรมสุขภาพ โดยการสร้างความเข้าใจและส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคเอดส์ แนวคิดนี้มีรากฐานมาจากทฤษฎีจิตวิทยาทางสังคมและสุขภาพ (Fisher, Fisher, Amico, & Harman, 2006) และถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสให้ผู้ป่วยเอดส์อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ (Ferrer, Morrow, Fisher, & Fisher, 2010; Fisher, Fisher, Amico, & Harman, 2006; Kalichman, Cherry, & Cain, 2005; Konkle-Parker, Erlen, Dubbert, & May, 2012; Rongkavilit et al., 2010) หลังจากนั้นมีการนำมาใช้เพื่อเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาและการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ (Zarani et al., 2012) และผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Gao, Wang, Zhu, & Yu, 2013) เป็นต้น

องค์ประกอบของกรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของ Fisher & Fisher (1992) ประกอบด้วย การให้ข้อมูล (Information) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคที่ตนเป็นอยู่ ความเข้าใจขั้นตอนและความสำคัญของกระบวนการรักษา ผลข้างเคียงต่างๆ ที่อาจเกิดจากการได้รับยาการรักษาและพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ข้อมูลที่ได้รับจะมีผลโดยตรงไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆของผู้ป่วย แต่การให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของผู้ป่วย

จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบต่อไปนี้ร่วมด้วยคือ การเสริมแรงใจ (Motivation) แรงใจเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถผลักดันให้ผู้ป่วยกระทำพฤติกรรมต่างๆ ได้ การที่ผู้ป่วยจะมีแรงใจได้ ผู้ป่วยต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอ จนนำไปสู่การปรับความเชื่อและทัศนคติของตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมได้ แรงใจประกอบด้วย แรงใจระดับบุคคล (Personal motivation) คือ ทัศนคติและความเชื่อของบุคคลที่จะปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ และแรงใจระดับสังคม (Social motivation) คือ การได้รับแรงสนับสนุนจากสังคมให้ปฏิบัติพฤติกรรม อาจเป็นบุคคลในครอบครัว บุคลากรทางสุขภาพที่มีความสำคัญในการให้กำลังใจ เสริมแรงใจต่อผู้ป่วย มีผลต่อความเชื่อถึงยินยอมปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ องค์ประกอบสุดท้ายคือทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรม (Behavioral skills) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากการที่ผู้ป่วยยอมรับสมรรถนะของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ แสดงออกมาในรูปแบบการจัดการและการดูแลตนเอง นอกจากนี้ยังหมายถึง ความเข้มแข็งเฉพาะตนของผู้ป่วยที่มีความพยายามในการฟันฝ่าอุปสรรคให้ผ่านไปให้ได้ ซึ่งองค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องกับพื้นฐานเดิมของผู้ป่วยในเรื่องการได้รับข้อมูล การได้รับการเสริมแรงใจ จะส่งผลให้เกิดทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องต่อไปได้ ทำให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจในการทำพฤติกรรมนั้นๆ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพของผู้ป่วย (DiClemente, Laura, & Richard, 2013; Fisher, Fisher, Amico, & Harman, 2006; Fisher, Fisher, & Harman, 2003)

การศึกษาครั้งนี้ได้นำกรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB model) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยโปรแกรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบดังนี้

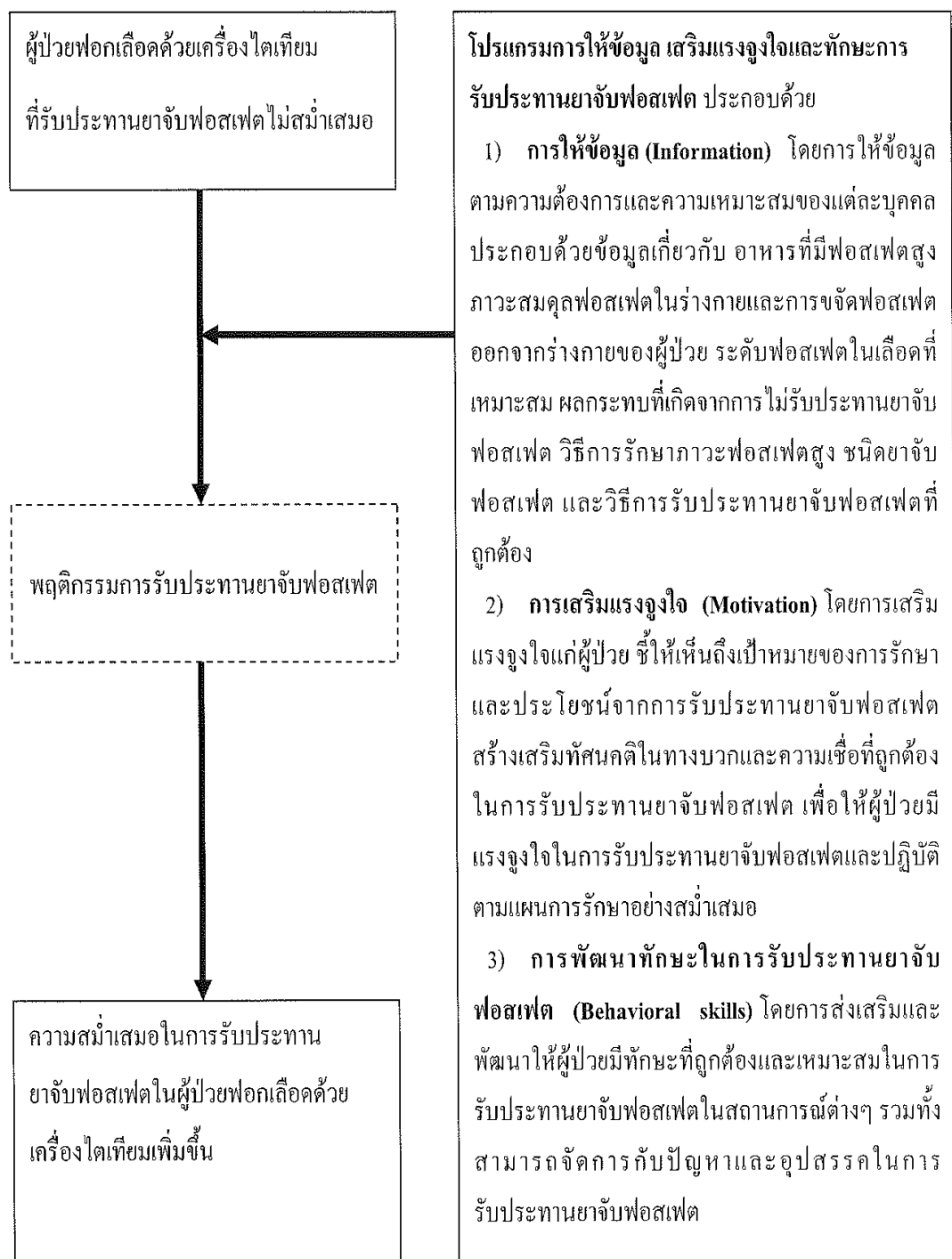
1) การให้ข้อมูล (Information) โดยการให้ข้อมูลตามความต้องการและความเหมาะสมของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแต่ละราย มีการใช้สื่อประกอบการให้ข้อมูล ได้แก่ โปสเตอร์ภาพประกอบ และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ อาหารที่มีฟอสเฟตสูง ภาวะสมดุลฟอสเฟตในร่างกายและการขจัดฟอสเฟตออกจากร่างกายของผู้ป่วยระดับฟอสเฟตในเลือดที่เหมาะสม ผลกระทบที่เกิดจากการไม่รับประทานยาจับฟอสเฟต วิธีการรักษาภาวะฟอสเฟตสูง ชนิดยาจับฟอสเฟต และวิธีการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ถูกต้อง

2) การเสริมแรงใจ (Motivation) โดยการเสริมแรงใจแก่ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งให้เห็นถึงประโยชน์จากการรับประทานยาจับฟอสเฟต ให้กำลังใจเพื่อปฏิบัติไปสู่เป้าหมายสำคัญคือ เพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง เป็นการสร้างเสริมทัศนคติในทางบวกและความเชื่อที่ถูกต้องในการรับประทานยาจับฟอสเฟต สอบถามถึงบุคคลที่มีผลต่อกำลังใจในการรับประทานยา

ของผู้ป่วยเช่น ครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอ

3) การพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต (Behavioral skills) โดยการส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีทักษะที่ถูกต้องและเหมาะสมในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งสามารถจัดการกับปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อนำไปสู่การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอของผู้ป่วยต่อไป

โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิด IMB Model ซึ่งคาดว่าจะมีผลต่อพฤติกรรมการรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 1.1



แผนภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย (อ้างอิงตามทฤษฎีการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและ
พัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB model) ของ Fisher & Fisher (1992)

1.6 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อายุ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง มารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จังหวัดกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนสิงหาคม 2556 ถึงเดือน ธันวาคม 2558

1.7 นิยามศัพท์

โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต หมายถึง ชุดกิจกรรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตแก่ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อปรับพฤติกรรมผู้ป่วยให้มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้น พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย 1) การให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับฟอสเฟตและการใช้ยาจับฟอสเฟต 2) การเสริมแรงใจให้ผู้ป่วยรับประทานยาจับฟอสเฟต 3) การพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ

ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต หมายถึง ความร่วมมือของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในการรับประทานยาจับฟอสเฟตตามคำสั่งการรักษาอย่างสม่ำเสมอ ครอบคลุมอาหาร บริหารยาถูกวิธี โดยไม่ลืมรับประทานยา ไม่ลดขนาดและไม่หยุดรับประทานเอง ประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตโดยใช้แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา Medication Adherence Report Scale หรือ MARS พัฒนาโดย Horne และ Weinman (1999) ฉบับภาษาไทยโดยนภาพร รุจิเสถียร และคณะ (2550) มีทั้งหมด 5 ข้อคำถาม

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเรื่องการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อไป

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะ การรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้วิจัยทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาดังนี้

2.1 ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ผลกระทบจากภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การรักษาภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2.2 ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

แนวคิดเรื่องความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

ปัญหาความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต

การประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

แนวคิดการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต

2.3 แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล และการนำไปใช้ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล (Information Motivation and Behavioral skills : IMB Model)

การประยุกต์แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะ เพื่อส่งเสริมการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2.4 สรุป

2.1 ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ไตมีหน้าที่หลักในการรักษาสมดุลระดับน้ำ เกลือแร่ในร่างกาย โดยมีการตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณของเลือดตามค่าของความเข้มข้น มีการปรับระดับค่าเกลือแร่ต่างๆ เช่น โซเดียม, โพแทสเซียม, แคลเซียม, แมกนีเซียมและฟอสฟอรัส โดยเลือกที่จะขับหรือดูดกลับสารเหล่านั้น ไตสามารถคงภาวะสมดุลกรดด่างโดยการขับกรดส่วนเกินที่เกิดจากกระบวนการเผาผลาญอาหารในร่างกายและขับด่างส่วนเกินในร่างกายออกไป นอกจากนี้ไตยังเป็นอวัยวะหลักที่สามารถผลิตฮอร์โมนโดยเฉพาะ Renin ในการควบคุมความดันโลหิต และ Erythropoietin ช่วยในการผลิตเม็ดเลือดแดง (Daugirdas, 2011) เมื่อไตมีการสูญเสียหน้าที่เพียงบางส่วนหรือสูญเสียหน้าที่การทำงานทั้งหมดของไต ส่งผลให้เกิดการขาดความสามารถในการขับของเสียจากการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย (Metabolic waste product) และนำส่วนเกินออกจากร่างกาย เป็นที่ทราบดีว่าการเสียหายของไต มีส่วนทำให้เกิดการแปรปรวนของระบบทั้งหมดในร่างกาย โรคไตสามารถแบ่งได้สองประเภทคือ โรคไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury; AKI) และโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease; CKD) โรคไตวายเฉียบพลันมีการเริ่มต้นของการดำเนินโรคที่รวดเร็ว นับเวลาการดำเนินโรคเป็นชั่วโมงหรือวัน ส่วนโรคไตเรื้อรัง มีการดำเนินโรคใช้เวลานานเป็นระยะเดือนหรือเป็นปี (Lewis, Mantik, & Fund, 2011)

โรคไตเรื้อรัง หมายถึง ภาวะที่การทำงานของไตผิดปกติ อาจตรวจพบหลักฐานแสดงว่ามีการทำลายไต ได้แก่ พบโปรตีนในปัสสาวะ พบความผิดปกติของตะกอนในปัสสาวะ เช่น พบเม็ดเลือดแดง พบความผิดปกติทางรังสีวิทยา เกิดความผิดปกติทางพยาธิสภาพ หรือพบว่าการทำงานของไตลดลง มีอัตราการกรองของไต น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร ติดต่อกันนานมากกว่า 3 เดือน โดยที่พบหรือไม่พบร่องรอยของไตผิดปกติ โรคไตเรื้อรังแบ่งตามระดับความรุนแรงของโรคเป็น 5 ระยะ โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายจัดอยู่ในระยะที่ 5 ในระยะดังกล่าวการทำงานของไตลดลง โดยมีอัตราการกรองของไต น้อยกว่า 15 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร (KDIGO CKD Work Group, 2013) ทำให้ไตสูญเสียความสามารถการควบคุมน้ำ เกลือแร่ ความเป็นกรดด่างของเลือด รวมไปถึงการขับของเสียออกจากร่างกาย เกิดภาวะทุพโภชนาการ ความดันโลหิตสูง โรคกระดูกพรุน ชีด และ ภาวะของเสียคั่ง โดยพบว่าสาเหตุของโรคไตเรื้อรังส่วนใหญ่เกิดจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (Lopez-Novoa, Martinez-Salgado, Rodriguez-Pena, & Lopez-Hernandez, 2010) ส่วนในประเทศไทย พบว่าสาเหตุของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายคือโรคเบาหวาน พบร้อยละ 30.80 รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูงพบ ร้อยละ 7.71 (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553)

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เมื่อโรคลุกลามมากขึ้นจนเข้าสู่ระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease; ESRD) นั้น จำเป็นต้องอาศัยการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต ซึ่งมีอยู่ 3 วิธี ได้แก่ 1) การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal dialysis; PD) เป็นการล้างไตโดยใช้เยื่อช่องท้องเป็นตัวกรองของเสียและสารน้ำออกมาในน้ำยาล้างไต และเปลี่ยนถ่ายน้ำยาเป็นระยะๆ วันละ 4-5 ครั้ง ทุก 4-6 ชั่วโมง 2) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis; HD) เป็นการใช้เครื่องไตเทียมเพื่อทดแทนการทำงานของไตในการขจัดของเสียและควบคุมสมดุลน้ำและเกลือแร่ 3) การปลูกถ่ายไต (Kidney Transplantation; KT) เป็นการผ่าตัดปลูกไตใหม่เข้าไปในร่างกายผู้ป่วยเพื่อทำหน้าที่แทนไตเก่าซึ่งเสื่อมสภาพอย่างถาวร การบำบัดทดแทนไตจะช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตรอดต่อไป (Daugirdas, 2011; Kallenbach, 2011; Levy, 2009) สำหรับประเทศไทยในปี 2553 มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจำนวนทั้งสิ้น 40,845 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 30,835 ราย คิดเป็นร้อยละ 75 ของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตทั้งหมด (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553)

อย่างไรก็ตามการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมยังคงมีอัตราสูง โดยเฉพาะจากปัญหาในระบบสมดุลเกลือแร่ ได้แก่ ความผิดปกติของระดับฟอสเฟตในเลือดสูง ระดับแคลเซียมในเลือดสูงและระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมนสูงชนิดทุติยภูมิ (Block et al., 2004) สาเหตุของการเสียชีวิตหลักของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมคือ โรคหัวใจและหลอดเลือด ผลการศึกษาวิจัยพบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดนั้น มีความสัมพันธ์กับระดับฟอสเฟตในเลือดที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Palmer et al., 2011)

ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ฟอสเฟตเป็นแร่ธาตุที่พบมากในธรรมชาติ หรือที่รู้จักกันดีในอีกชื่อคือ ฟอสฟอรัส (Phosphorus; P) มีน้ำหนักอะตอม 31 ดาลตัน ฟอสเฟตจะถูกเก็บอยู่ในกระดูกและฟัน ร้อยละ 80-85 ส่วนอีกร้อยละ 15-20 อยู่ในส่วนประกอบของเหลวในร่างกายและเนื้อเยื่ออ่อนต่างๆ ดังนั้นการวัดระดับของฟอสเฟตในร่างกายในทางปฏิบัติจึงวัดได้เพียงร้อยละ 0.1 ของปริมาณที่มีอยู่ทั้งหมดของร่างกาย (Cupisti et al., 2013) คนปกติที่มีร่างกายขนาดปานกลาง จะรับฟอสเฟตเข้าสู่ร่างกายโดยผ่านการรับประทานประมาณ 800-1,600 มิลลิกรัมต่อวัน ฟอสเฟตเป็นส่วนประกอบหนึ่งของร่างกายมนุษย์ มีปริมาณร้อยละ 1 ของน้ำหนักตัว ฟอสเฟตที่อยู่ในเซลล์จะอยู่ในรูปสารประกอบอินทรีย์ เช่น nucleic acids, membrane phospholipids และ phosphoproteins ชนิดอื่นๆ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนประกอบของ สารอนินทรีย์ในร่างกาย (Farrow & White, 2010) ฟอสเฟตเป็น

ส่วนประกอบสำคัญของอาหาร 3 แหล่ง ได้แก่ 1) สารฟอสเฟตอินทรีย์ในพืช เช่น ไฟเตส 2) สารฟอสเฟตอินทรีย์ในเนื้อสัตว์ เช่น เคซีน 3) สารฟอสเฟตอนินทรีย์ เช่น สารที่ใช้ปรุงแต่งในอาหาร สารฟอสเฟตอินทรีย์ในพืช เช่น เมล็ดพืช ถั่วต่างๆ ร่างกายมนุษย์นั้นมีประสิทธิภาพการดูดซึมเอาสารฟอสเฟตไปใช้ได้ในระดับต่ำประมาณ ร้อยละ 20-40 เพราะร่างกายมนุษย์ไม่มีเอนไซม์ย่อยสลายไฟเตส ส่วนสารฟอสเฟตในเนื้อสัตว์ ร่างกายสามารถดูดซึมไปใช้ได้มากกว่าคือ ร้อยละ 40-60 ส่วนสารฟอสเฟตอนินทรีย์ที่พบในสารที่ใช้ปรุงแต่งอาหารนั้น ร่างกายสามารถดูดซึมเอาไปใช้ได้เกือบทั้งหมด และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีระดับฟอสเฟตในเลือดสูง (Kalantar-Zadeh et al., 2010; Noori et al., 2010)

ในภาวะปกติไตสามารถกรองฟอสเฟตออกจากเลือดได้ในปริมาณมากผ่านทางโกลเมอรูลัส และร่างกายจะดูดฟอสเฟตกลับที่ท่อไตได้ถึงร้อยละ 90 ของปริมาณฟอสเฟตที่ถูกกรองออกมาทั้งหมด (Hutchison, 2009) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ยังมีอัตราการกรองของไตมากกว่า $30 \text{ mL/min/1.73m}^2$ ส่วนมากยังคงมีระดับฟอสเฟตในเลือดเป็นปกติ แต่เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ไตเรื้อรังระยะสุดท้าย อัตราการกรองของไตที่ลดลงน้อยกว่า $15 \text{ mL/min/1.73m}^2$ ทำให้ประสิทธิภาพการดูดกลับและขับออกของท่อหลอดไตลดลง ส่งผลให้การขับฟอสเฟตออกจากไตไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอกับที่รับเข้าร่างกาย ระดับฟอสเฟตในเลือดจึงสูงมากกว่าคนปกติ (Albaaj & Hutchison, 2003; Isakova et al., 2011) เมื่อประสิทธิภาพการทำงานของไตลดลง ร่างกายจะมีการปรับตัวเพื่อรักษาสมดุลฟอสเฟตในเลือดให้คงที่ โดยจะทำให้ระดับของฮอร์โมน Fibroblast Growth Factor 23 (FGF-23) ซึ่งถูกสร้างมาจากเซลล์ในกระดูกมีปริมาณสูงขึ้นพบว่าผู้ป่วยที่ฟอสเฟตในเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะมีระดับ FGF-23 ที่สูงมากกว่าคนปกติถึง 1,000 เท่า ทำให้ช่วยเพิ่มการขับฟอสเฟตออกจากปัสสาวะได้มากขึ้น โดยฮอร์โมนนี้สามารถยับยั้งการทำงานของ Calcitriol ส่งผลให้การดูดซึมฟอสเฟตในทางเดินอาหารลดลง นอกจากนี้ภาวะฟอสเฟตสูงยังสามารถกระตุ้นให้ต่อมพาราไทรอยด์หลังเพิ่มขึ้น เนื่องจากพยายามขับฟอสเฟตออกจากไต ซึ่งมีผลทำให้ต่อมพาราไทรอยด์โตจากการที่ถูกกระตุ้นให้ทำงานมากเกินไป (Hutchison, Smith, & Brenchley, 2011)

Kidney Disease Outcomes Quality Initiative; K/DOQI ปี 2009 กล่าวถึง ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง (Hyperphosphataemia) หมายถึง ระดับสารฟอสเฟตในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 5.5 mg/dL ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนอันดับที่ 2 ของผู้ป่วยฟอสเฟตด้วยเครื่องไตเทียมรองจากภาวะซีด (Reddy et al., 2009; Smith, Johnson, Thorp, & Yang, 2009) มีรายงานว่าภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง พบได้สูงถึงร้อยละ 40-60 ในกลุ่มผู้ป่วยฟอสเฟตด้วยเครื่องไตเทียมและผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (Cannata-Andia & Rodriguez-Garcia, 2002) ในประเทศไทยพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตร้อยละ 31.50 ยังคงมีปัญหาระดับฟอสเฟตในเลือดสูงมากกว่า 5.5 mg/dL

(สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553) ซึ่งระดับฟอสเฟตในเลือดที่สูงมีความสัมพันธ์กับภาวะพาราไทรอยด์ฮอร์โมนสูงชนิดทุติยภูมิ ส่งผลต่อการดูดซึมแคลเซียมจากการเผาผลาญอาหารลดลง และเกิดภาวะกระดูกพรุน (Voormolen et al., 2007)

ผลกระทบจากภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงเป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (Hutchison, 2009) ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของแร่ธาตุและกระดูก (Mineral and Bone Disorder in Chronic Kidney Disease; CKD-MBD) คณะทำงานสมาคมโรคไตในประเทศไทย สหรัฐอเมริกาได้ให้คำจำกัดความของ CKD -MBD คือกลุ่มโรคความผิดปกติของสมดุลกระดูกและแร่ธาตุ พบความผิดปกติของสมดุลเมตาบอลิซึมของแคลเซียม ฟอสฟอรัส พาราไทรอยด์ หรือวิตามินดี มีความผิดปกติของกระดูก (KDIGO CKD-MBD Work Group, 2009) ในระยะยาวผู้ป่วยจะเกิดการสลายกระดูกอย่างรวดเร็ว ทำให้มวลเนื้อกระดูกลดลง รวมไปถึงความแข็งแรงลดลง มีการเกาะตัวของฟอสเฟตและแคลเซียมตามเนื้อเยื่อ (Soft tissue calcification) และเกิดแคลเซียมเกาะในหลอดเลือด (Vascular calcification) (Uhlir et al., 2010) ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานทางกระดูกและกล้ามเนื้อ ได้แก่ อาการปวดกระดูก กล้ามเนื้ออ่อนแรง อาการคันตามผิวหนังซึ่งเกิดจากการเกาะตัวของฟอสเฟตและแคลเซียมตามเนื้อเยื่อ ซึ่งระดับฟอสเฟตในเลือดที่สูงขึ้นและภาวะที่แคลเซียมเกาะหลอดเลือดนั้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดและมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ (Gutierrez et al., 2008; Hruska, Saab, Mathew, & Lund, 2007; Malberti, 2013; Palmer et al., 2011; Stenvinkel et al., 2008)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตกับระดับฟอสเฟตในเลือดที่เกิดในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้แก่ รายงานการวิจัยของ Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) ศึกษาในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 25,588 ราย พบว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น เมื่อระดับฟอสเฟตในเลือดอยู่ในช่วง 5.1-5.5 mg/dL และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในทุกโรคเมื่อระดับฟอสเฟตในเลือดสูงมากกว่า 6 mg/dL (Tentori et al., 2008) สอดคล้องกับรายงานการศึกษาในผู้ป่วยที่เริ่มฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 10,044 ราย พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับฟอสเฟตในเลือดสูงกว่า 5.5 mg/dL มีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีระดับฟอสเฟต 3.5-4.5 mg/dL (Gutierrez et al., 2008) นอกจากนี้พบงานวิจัยของ European study ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 7,970 ราย พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับฟอสเฟตในเลือดที่สูงและต่ำกว่าที่คณะทำงาน KDOQI แนะนำไว้คือ 3.5-5.5 mg/dL มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (Floege et al., 2011) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยที่มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่าง การควบคุมสมดุลแร่ธาตุและอัตราการเสียชีวิตและเจ็บป่วยจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่าทุกความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมีความสัมพันธ์กับระดับฟอสเฟตในเลือดสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Covic & Rastogi, 2013)

การรักษาภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การรักษาภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ประกอบด้วย 3 หลักการสำคัญ ได้แก่ การควบคุมอาหารที่มีฟอสเฟตสูง การล้างไตอย่างเพียงพอ และการรักษาด้วยยาจับฟอสเฟต (Hutchison, 2009; Savica, Calo, Monardo, Santoro, & Bellinighieri, 2006)

1) **การควบคุมอาหารที่มีฟอสเฟตสูง** ฟอสเฟตพบมากในอาหารที่อุดมไปด้วยโปรตีน เช่น เนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากนม ถั่วต่างๆ และยังรวมไปถึงส่วนประกอบอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการบางชนิด เช่น สารถนอมอาหาร สารเร่งปฏิกิริยาให้อาหารสุกเร็วขึ้น ซึ่งเป็นส่วนประกอบในอาหารสำเร็จรูปที่วางขายในปัจจุบัน (Kalantar-Zadeh et al., 2010) การให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารฟอสเฟตต่ำ (Ashurst & Dobbie, 2003) การปรับพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารฟอสเฟตสูงโดยให้ความรู้และติดตามระดับค่าฟอสเฟตในเลือด ผลการศึกษาพบว่า สามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้ (Ford, Pope, Hunt, & Gerald, 2004) มีหลายงานวิจัยที่ใช้วิธีการให้ความรู้ในการจำกัดอาหารที่มีฟอสเฟตสูงและให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารที่มีฟอสเฟตต่ำทดแทนในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะทุพโภชนาการจากการจำกัดอาหารมากเกินไป ซึ่งผลการศึกษาสามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดลงได้ และเพิ่มระดับความรู้ของผู้ป่วยในการจำกัดอาหารฟอสเฟตสูง (Guida et al., 2011; Kalantar-Zadeh et al., 2010; Lou et al., 2012; Sherman & Mehta, 2009) การส่งเสริมให้รับประทานไข่ขาวเพื่อควบคุมฟอสเฟต พบว่าสามารถลดระดับฟอสเฟตลงได้และทำให้ระดับอัลบูมินเพิ่มสูงขึ้นด้วย (Taylor et al., 2011) นอกจากนี้การเปิดคลินิกของนักกำหนดอาหารสามารถควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดให้กับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Reddy et al., 2009) อย่างไรก็ดี การจำกัดอาหารฟอสเฟต มีผลต่อการลดการรับประทานอาหารประเภทโปรตีนลงด้วย ซึ่งผู้ป่วยยังจำเป็นต้องได้รับกรดอะมิโนจากอาหารโปรตีนอย่างเพียงพอ โดยปริมาณโปรตีนที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประมาณ 1.2 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน (Kallenbach, 2011) อาหารที่มีโปรตีนสูงมีความสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตที่ดีขึ้น (Shinaberger et al., 2008) ดังนั้นการจำกัดฟอสเฟตใน

ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงต้องระมัดระวังภาวะทุพโภชนาการที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีปริมาณฟอสเฟตสูง ซึ่งอาหารจำพวกนี้เป็นที่นิยมในการรับประทานในคนปกติ ได้แก่ ข้าวกล้อง ถั่ว น้ำเต้าหู้ เต้าเจี้ยว นมสด เนย ไอศกรีม ไข่แดง ลูกเกด ลูกพรุน กุ้งแห้ง ซ็อกโกแลต และน้ำอัดลม ทั้งนี้ปริมาณฟอสเฟตที่แนะนำให้ผู้ป่วยไตวายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรับประทานคือ 17 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อวันโดยรักษาระดับฟอสเฟตในเลือดไม่ให้เกิน 5.5 mg/dL (สินี คิชฐบรรจง, 2555; อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์, 2551)

2) การล้างไตอย่างเพียงพอ จากการทบทวนวรรณกรรมในการศึกษารั้งนี้ขอกล่าวถึงเฉพาะการล้างไตโดยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเท่านั้น ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สามารถจัดฟอสเฟตส่วนเกินออกจากร่างกายได้ จึงมีความพยายามเพื่อพัฒนาเทคนิคการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้สามารถจัดฟอสเฟตอย่างมีประสิทธิภาพ (Gutzwiller et al., 2003; Leyboldt, 2005)เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถจัดฟอสเฟตได้ดีและรวดเร็วกว่าการควบคุมอาหารฟอสเฟตสูงและการใช้ยาจับฟอสเฟต (Uhlir et al., 2010) วิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีประสิทธิภาพเพียงพอขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ การใช้ตัวกรองฟอกเลือดที่มีประสิทธิภาพเส้นใยและพื้นที่ผิวในการจัดของเสียอย่างเพียงพอ ระยะเวลาการฟอกเลือดมากกว่า 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เส้นเลือดที่ใช้ในการฟอกเลือดต้องมีคุณภาพดีไม่มีการนำเลือดเก่ากลับมาฟอกซ้ำ (Recirculation) สามารถดึงเลือดออกมาฟอกได้มากกว่า 300 มิลลิลิตรต่อนาที น้ำยาล้างไตที่ใช้มีอัตราการไหลมากกว่า 500 มิลลิลิตรต่อนาที (Kallenbach, 2011) มีการศึกษาพบว่าการฟอกเลือดครั้งละ 8 ชั่วโมงสัปดาห์ละ 5 ถึง 6 วัน (Nocturnal hemodialysis) สามารถจัดฟอสเฟตได้ดีที่สุดคือ 4,500 มิลลิกรัมถึง 4,900 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ (Cupisti & Kalantar-Zadeh, 2013)นอกจากนี้การใช้เทคนิคการเพิ่มตัวกรองฟอกเลือด (Dialyzer) จากเดิม 1 ตัวเป็น 2 ตัวในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพบที่สามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(Tonelli, Wang, Hemmelgarn, Lloyd, & Manns, 2009) อย่างไรก็ตามการเพิ่มประสิทธิภาพการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้นทำได้ยากเนื่องจากการเพิ่มระยะเวลา ความถี่ และการเพิ่มตัวกรองฟอกเลือดยังไม่เป็นที่ยอมรับของผู้ป่วยส่วนใหญ่เนื่องจากจะส่งผลให้ภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งจำนวนศูนย์ไตเทียมยังไม่เพียงพอ (Albaaj & Hutchison, 2003) สำหรับประเทศไทยวิธีการฟอกเลือดที่นิยมและทำอยู่ในปัจจุบัน เป็นการฟอกเลือดที่ใช้เวลานานครั้งละ 4 ชั่วโมง จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (Conventional Hemodialysis) ซึ่งพบว่ายังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการจัดฟอสเฟต โดยสามารถจัดฟอสเฟตได้เพียง 2,400 ถึง 3,000 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ ในขณะที่ผู้ป่วยรับประทานฟอสเฟตประมาณ 5,000 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ จึงยังมีปริมาณฟอสเฟตที่ค้างคั่ง ดังนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องควบคุมอาหารและรับประทานยาจับฟอสเฟตช่วยในการจัดฟอสเฟตออกจากร่างกาย (Kuhlmann, Hoechst, & Landthaler, 2007)

3) การใช้ยาจับฟอสเฟต โดยปกติผู้ป่วยฟอสเฟตเลือดด้วยเครื่องไตเทียมส่วนใหญ่ จะได้รับคำแนะนำให้ควบคุมอาหารที่มีฟอสเฟตสูง และการล้างไตอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามวิธีการดังกล่าวยังไม่สามารถควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับปกติได้ ผู้ป่วยยังคงมีฟอสเฟตคั่งค้างอยู่ จึงจำเป็นต้องอาศัยการรับประทานยาจับฟอสเฟตช่วยควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือด (Hutchison et al., 2011)

ปัจจุบันมีการพัฒนายาจับฟอสเฟต (phosphate binder) โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ยาในกลุ่มแคลเซียม และยาในกลุ่มที่ไม่มีแคลเซียม ได้แก่ aluminum, magnesium, lanthanum และ sevelamer ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 5 KDIGO guideline แนะนำให้ใช้ยาก่อนก็ได้ขึ้นกับความเหมาะสมโดยแพทย์สามารถพิจารณาใช้ยากกลุ่ม calcium และ non calcium ร่วมกันได้ ในกรณีที่ใช้ยาตัวใดตัวหนึ่งแล้วไม่ได้ผลตามเป้าหมาย (KDIGO CKD-MBD Work Group, 2009) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาวิเคราะห์เชิงอภิमानพบว่า ยังมีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่า กลุ่มยาจับฟอสเฟตใดมีประสิทธิภาพดีกว่ากันในด้านอัตราการตายและผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด (Navaneethan et al., 2011) ซึ่งยาจับฟอสเฟตแต่ละชนิดมีคุณสมบัติต่างกัน ดังนี้

3.1 Calcium salts หรือ เกลือแคลเซียม ที่มีจำหน่ายทั่วไป ได้แก่ แคลเซียมคาร์บอเนตชนิดเม็ด แคลเซียมคาร์บอเนตชนิดแคปซูล และแคลเซียมอะซิเตท ซึ่งเป็นยาที่ถูกใช้บ่อยและยังคงเป็นมาตรฐานในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถใช้ลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และราคาถูก (Hutchison, 2009) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์โดยการจับฟอสเฟตจากอาหารที่รับประทานเข้าไปทางเดินอาหาร ดังนั้นผู้ป่วยจึงควรรับประทานด้วยการเคี้ยวพร้อมกับอาหารคำแรก ในกรณีแคปซูลผู้ป่วยต้องแกะแคปซูล เทผงยาออกมารับประทานพร้อมอาหารคำแรก หากผู้ป่วยลิ้มรับประทานตามวิธีนี้ สามารถรับประทานยาทันทีภายในครึ่งชั่วโมงหลังรับประทานอาหาร (Raymond, Wazny, & Sood, 2010) ผู้ป่วยกลุ่มที่ควรหลีกเลี่ยงยากลุ่มนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีระดับแคลเซียมในเลือดสูง, ตรวจพบแคลเซียมเกาะตามหลอดเลือดแดง, มีภาวะกระดูกเสื่อม หรือระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ (น้อยกว่า 50-100 pg/ml) (KDIGO CKD-MBD Work Group, 2009) ข้อด้อยของยากลุ่มนี้คือ รสชาติไม่ดี เม็ดใหญ่ รับประทานยาก และมีอาการข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหารเช่น ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร (Hutchison et al., 2011)

3.2 Aluminum salts หรือ เกลืออะลูมิเนียม มีการใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 และยังคงมีการใช้ถึงในปัจจุบันเนื่องจากยามีประสิทธิภาพดีในการรักษา กลไกการออกฤทธิ์ของยากลุ่มนี้ในการลดฟอสเฟตในเลือด แบ่งได้เป็นสองกลไก ได้แก่ Aluminum hydroxide สามารถจับ phosphate ion ในเลือดเกิดเป็น coordination compound และ Aluminum ion จับกับฟอสเฟตในทางเดินอาหารได้เป็น aluminum phosphate ที่ไม่ละลายน้ำและไม่ถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด

ยากกลุ่มนี้มีอาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญได้แก่ cognitive disturbance, osteomalacia และ anemia จึงทำให้ปัจจุบันมีการใช้ลดลง โดยพบรายงานการเกิดพิษจากการใช้ยาในขนาดต่ำของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ดังนั้นในปัจจุบันจึงเลือกใช้ยากกลุ่มนี้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีระดับฟอสเฟตในเลือดสูงในช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุด ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ใช้ได้ในช่วงเวลาสั้นๆ ไม่เกิน 4 สัปดาห์ และต้องหาวิธีการอื่นในการลดฟอสเฟตในเลือดต่อไป (KDIGO CKD-MBD Work Group, 2009)

3.3 Sevelamer hydrochloride เป็นยาจับฟอสเฟตที่ประกอบด้วยสาร polymer (allylamine hydrochloride) ที่ไม่ถูกดูดซึม เมื่อยานี้เข้าสู่ทางเดินอาหารจะถูกเปลี่ยนแปลงและจับฟอสเฟตผ่านทางพันธะ ionic และ hydrogen ยาสามารถจับฟอสเฟตและ bile acid ในลำไส้ ทำให้อาการมีผลลดระดับ cholesterol ในเลือดด้วย (Hutchison et al., 2011) เมื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดฟอสเฟตระหว่างยานี้และยาของเกลือแคลเซียม พบว่าไม่แตกต่างกัน แต่จะมีประโยชน์ในการลด coronary และ aortic calcification (Block, Raggi, Bellasi, Kooienga, & Spiegel, 2007; Suki et al., 2007) อาการไม่พึงประสงค์ของยานี้ได้แก่ การรบกวนระบบทางเดินอาหาร มีข้อด้อยคือ ราคาแพงและต้องใช้จำนวนเม็ดมาก ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบยาเป็น Sevelamer carbonate ด้วยเพื่อลดปัญหาการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากการใช้เกลือจาก Sevelamer hydrochloride (Hutchison et al., 2011)

3.4 Lanthanum carbonate มีประสิทธิภาพในการจับฟอสเฟตในทางเดินอาหารได้ไม่แตกต่างจาก Aluminum salts เป็นยาที่ไม่มีส่วนประกอบของ calcium และ aluminum การออกฤทธิ์ไม่ขึ้นกับ pH ในทางเดินอาหาร ถูกขับออกทางตับ ตัวยาคูกดูดซึมเข้าทางเดินอาหารได้น้อย แต่ยังคงมีราคาแพง และมีอาการข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร (Raymond et al., 2010) นอกจากนี้ยายังสามารถช่วยส่งเสริมเรื่องความสม่ำเสมอในการรับประทานยาของผู้ป่วยได้ เนื่องจากใช้จำนวนเม็ดยาในการรักษาไม่มาก (Hutchison, 2009)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจุบันยาจับฟอสเฟตมีให้เลือกใช้เป็นจำนวนมาก และยาได้ถูกพัฒนาประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ได้รับยาจับฟอสเฟตเหล่านั้นยังมีภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจถึงสาเหตุของภาวะฟอสเฟตสูงและแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป

2.2 ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

แนวคิดเรื่องความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาของผู้ป่วย (Medication Adherence) เป็นคำที่มีความหมายในทางบวก เป็นการเปิดบทบาทของผู้ป่วยให้มีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือในการรักษาตัวเองมากขึ้น ผู้ป่วยไม่ใช่เป็นฝ่ายที่ต้องรอรับคำสั่งของแพทย์แล้วปฏิบัติตาม ความสม่ำเสมอในการใช้ยา มักใช้กับผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือใช้ยาตามแผนการรักษา เช่น วันละ 2 ครั้ง และใช้ทุกวันอย่างต่อเนื่องจนครบตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ มีความสม่ำเสมอคงที่ในการใช้ยาตลอดช่วงเวลาในการให้การรักษาโรคนั้นๆ (Caetano, Lam, & Morgan, 2006; Cramer et al., 2008) ความสม่ำเสมอในการใช้ยาตามคำสั่งแผนการรักษา นั้นหมายรวมถึง การใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ ถูกวิธี บริหารยาถูกทาง ตรงตามเวลา และขนาดของยาถูกต้อง (Raebel, Schmittiel, Karter, Konieczny, & Steiner, 2013) ส่วนความไม่สม่ำเสมอในการใช้ยาของผู้ป่วย “medication non adherence” จึงหมายถึงการที่ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่แพทย์ที่แนะนำให้โดยที่ผู้ป่วยได้รับทราบและเข้าใจแผนการรักษาแล้ว (Cramer et al., 2008; Haynes, Ackloo, Sahota, McDonald, & Yao, 2008) ทำให้การรักษาไม่บรรลุถึงเป้าหมายที่วางไว้

องค์ประกอบของคำว่า Adherence ประกอบด้วย 3 อย่างที่สำคัญได้แก่ 1) การเริ่มรับประทานยา (Initiation) ความหมายคือ เวลาขณะที่ผู้ป่วยเริ่มรับประทานยา dose แรก ตามแผนการรักษาของแพทย์ 2) ช่วงระยะเวลาขณะที่ใช้ยา (Implementation) ขนาดของยา วิธีการใช้ตามแผนการรักษาจนครบ dose สุดท้าย 3) สิ้นสุดการใช้ยาตามแผนการรักษาครั้งนั้นๆ (Discontinuation) การหยุดการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อจบการรักษา ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบต้องถูกจัดเจนในการปฏิบัติ จึงจะถือได้ว่าผู้ป่วยมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (Vrijens et al., 2012) คำว่า medication adherence หรือ ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในการศึกษาครั้งนี้ จึงหมายถึง การรับประทานยาจับฟอสเฟตตามคำสั่งการรักษาอย่างสม่ำเสมอ ครบทุกมื้ออาหาร บริหารยาถูกวิธี โดยไม่ลืมรับประทานยา ไม่ลดขนาดและไม่หยุดรับประทานยาเอง ของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ปัญหาความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต

ปัญหาการใช้ยาไม่สม่ำเสมอมีในทุกกลุ่มโรค ผลการศึกษาพบว่าประมาณร้อยละ 50 ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่รับประทานยาตามแผนการรักษา (De Geest & Sabate, 2003) ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและมีหลายมิติที่ต้องได้รับการแก้ไข หากสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ยาอย่าง

สม่ำเสมอของผู้ป่วยได้ จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดีขึ้น (Brown & Bussell, 2011) ปัญหาความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาของผู้ป่วย มีอุปสรรคสำคัญหลายประการได้แก่ สภาพสังคม เศรษฐฐานะ ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย ปัจจัยด้านแนวทางการรักษา (World Health Organization, 2003) มีการศึกษาปัญหาดังกล่าว ในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 165 ราย พบว่าร้อยละ 40 ไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาทุกชนิด และร้อยละ 21 รับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ และไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา และในกลุ่มผู้ป่วยที่รับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ มีความสัมพันธ์กับระดับฟอสเฟตในเลือดที่มากกว่า 5.5 mg/dL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Arenas et al., 2010) รายงานผลการศึกษาแบบอภิมานที่ใกล้เคียงกัน ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งกลุ่มประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าร้อยละ 22 ถึง ร้อยละ 74 มีปัญหาไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาจับฟอสเฟต คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 51 (Karamanidou, Clatworthy, Weinman, & Horne, 2008) จากข้อมูลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงกลุ่มผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่รับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ ถึงแม้จะมีแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของสมาคมโรคไตแห่งสหรัฐอเมริกาออกมาอย่างชัดเจน คือมีคำแนะนำในการเลือกใช้ยาจับฟอสเฟต ปริมาณยาที่เหมาะสม โดยให้ใช้ยาจับฟอสเฟตควบคุมระดับฟอสเฟตไม่ให้สูงเกิน 5.5 mg/dL โดยไม่มีภาวะแคลเซียมในเลือดสูงร่วมด้วยก็ตาม (Toussaint et al., 2011) จากการศึกษา DOPPS II รายงานว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 44 ที่ระดับฟอสเฟตในเลือดบรรลุเป้าหมาย อยู่ในระดับค่าปกติได้สำเร็จ (Port et al., 2006)

จากรายงานการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ พบว่าเกิดจากการรับประทานได้ยากเนื่องจากเม็ดใหญ่รสชาติไม่ดี ต้องเคี้ยวและกลืนลำบาก ผู้ป่วยรู้สึกไม่ชอบและไม่สบายเมื่อรับประทานยาเข้าไป ผู้ป่วยลืมรับประทานยา เนื่องจากต้องรับประทานยาหลายขนาน ทำให้เกิดความสับสนในการบริหารยา และผู้ป่วยบางรายไม่สนใจที่จะรับประทานยาเลย (Lindberg & Lindberg, 2008) นอกจากนี้มีงานวิจัยที่ศึกษาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ พบว่า เกิดจากการขาดความรู้ และมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการควบคุมฟอสเฟตและการไม่ให้ความสำคัญกับการรับประทานยาจับฟอสเฟต ทำให้ขาดความร่วมมือในการใช้ยา (Karamanidou, Weinman, & Horne, 2007) อีกการศึกษาหนึ่งของ Toussaint และคณะ (2011) ดำรวจพบว่าผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร้อยละ 84 เคยได้ยินเรื่องการควบคุมฟอสเฟต แต่ผู้ป่วยร้อยละ 42 ไม่มั่นใจในการเลือกอาหารฟอสเฟตสูง และร้อยละ 46 ไม่ทราบผลกระทบจากสมดุลแร่ธาตุและกระดูกพรุนในระยะยาว ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไต จำเป็นต้องรับประทานยาหลายชนิดเพื่อควบคุมอาการและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยพบว่าผู้ป่วย

ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องมีจำนวนเมื่อยาที่ต้องรับประทานทุกวันเฉลี่ย 19 เม็ดต่อวัน อีกทั้งพบว่าจำนวนเมื่อยาที่เพิ่มขึ้นเป็นอุปสรรคต่อการรับประทานยาขับฟอสเฟตและจำนวนเมื่อยาที่รับประทานเป็นปัจจัยทำนายภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงของผู้ป่วยได้ (Chiu et al., 2009) คล้ายคลึงกับงานวิจัยของ Wang และคณะ พบว่าผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีจำนวนเมื่อยารับประทานมาก และระดับฟอสเฟตในเลือดสูง มีระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาคำ (Wang, Alfieri, Ramakrishnan, Braunhofer, & Newsome, 2013) ส่วนรายงานการศึกษาวิจัยในประเทศไทยพบงานวิจัยที่ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการควบคุมการรับประทานอาหารที่มีฟอสเฟตสูงอยู่ในระดับดี แต่มักขาดความสม่ำเสมอในการรับประทานยาขับฟอสเฟต (จุฑาทิธร์ สุวรรณไพรัตน์, กรองกาญจน์ สังกาศ, สุวิมล กิมปี, & อรวรรณ ศรียุคศุทธ, 2555) ผู้ป่วยบางส่วนไม่ทราบว่าต้องเคี้ยว หรือบดยาให้ละเอียดก่อนกลืน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจับสารฟอสเฟตในอาหารหรือบางรายทราบแต่ไม่สามารถปฏิบัติได้เนื่องจากไม่มีฟัน บางรายเมื่อเคี้ยวจะรู้สึกเอียนและรู้สึกคลื่นไส้อาเจียน ทำให้หมดความรู้สึกอยากรับประทานอาหาร บางรายบอกว่าเมื่อเคี้ยวจะติดตามซอกเหงือก ซอกฟัน ทำให้รู้สึกรำคาญ (สุกร บุษปวนิช & พงศ์ศักดิ์ ด่านเดชา, 2549) ซึ่งปัญหาเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยไม่รับประทานยา ส่งผลให้รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ

จากข้อมูลแสดงว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวนมาก มีปัญหาในการรับประทานยาขับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ ซึ่งมีสาเหตุจากหลายปัจจัย ทั้งปริมาณยาจำนวนมากที่ต้องรับประทานอยู่แล้ว รสชาติของยา ไม่เข้าใจความสำคัญของยา ลืมรับประทานยา และอีกหลายๆปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ในประเทศไทยยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาถึงการส่งเสริมความสม่ำเสมอการรับประทานยาขับฟอสเฟต ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาขับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาการควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยต่อไป

การประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบวิธีการประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การตรวจสอบปริมาณยาในร่างกาย โดยการเจาะเลือด เก็บปัสสาวะหรือน้ำลาย แล้วนำส่งวิเคราะห์หาปริมาณยา ลักษณะการวิเคราะห์เช่นนี้ขึ้นกับความไวของการทดสอบ และยังขึ้นอยู่กับตัวแปรหลายชนิด เช่น สูตรตำรับยา ระบบการดูดซึม การย่อย ระบบเมตาบอลิซึม การขับถ่าย ภาวะการทำงานของไตของผู้ป่วย (Osterberg & Blaschke, 2005) การศึกษาครั้งนี้ไม่เลือกวิธีนี้ในการประเมินเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงและต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรหลายฝ่ายรวมทั้งตัวผู้ป่วย

2. การจดบันทึกการใช้ยาด้วยตนเอง โดยให้ผู้ผู้ป่วยบันทึกทั้งข้อมูลในส่วนของวันและเวลาที่รับประทานยาทุกครั้ง (นันทลักษณ์ สถาพรนันท์, 2555) การศึกษาครั้งนี้ไม่เลือกวิธีการนี้ประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยา เนื่องจาก เป็นภาระแก่ผู้ป่วย ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือน้อย เนื่องจากผู้ป่วยอาจลงบันทึกไม่ครบ

3. การตรวจดูปริมาณยาที่เหลือ โดยให้ผู้ผู้ป่วยนำยามาแสดง ทำการวัดปริมาณยาโดยการนับ เป็นวิธีที่นิยมอีกวิธีหนึ่ง (Bosworth, 2010) แต่เนื่องจากผู้ป่วยอาจไม่นำยาที่เหลืออย่างแท้จริงมาให้นับ และไม่ทราบถึงวิธีการบริหารยาอย่างแท้จริงของผู้ป่วย เช่น ไม่ทราบว่าผู้ป่วยได้กินยาหรือไม่ ไม่ทราบว่าผู้ป่วยรับประทานยาพร้อมอาหารหรือไม่ จึงไม่เลือกใช้วิธีการนี้วัดความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในการศึกษา

4. การใช้ระบบติดตามการรับประทานยา (Medication Event Monitoring Systems) เป็นการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก ติดที่ข้อมือ เพื่อบันทึกการกินยา วันและเวลาที่กินยาด้วยความแม่นยำ ถึงแม้ว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (Osterberg & Blaschke, 2005; Shi et al., 2010) การศึกษาครั้งนี้ไม่เลือกใช้วิธีนี้เนื่องจาก ต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีราคาแพง ไม่สะดวกในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติในคลินิก

5. การสัมภาษณ์โดยตรงหรือใช้แบบสอบถาม (Interview หรือ questionnaires หรือ Self-reported questionnaires: SRQs) สามารถวัดได้โดยตรงกับตัวผู้ป่วยหรือญาติของผู้ป่วยซึ่งเป็นวิธีที่สะดวก ใช้เวลาและค่าใช้จ่ายน้อย (Shi et al., 2010) จากการทบทวนวรรณกรรมพบเครื่องมือในการประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาดังนี้

5.1 Medication Adherence Self-Report Inventory: MASRI เป็นการวัดความสม่ำเสมอในการใช้ยา ประกอบด้วยคำถาม 12 ข้อ พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในผู้ป่วยโรคเอดส์ ลักษณะเครื่องมือเน้นคำถามไปที่ความถี่ และเวลาที่กินหรือรับประทานยา ตัวอย่างคำถาม เช่น “เดือนที่ผ่านมา บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณรับยาได้ตามเวลาต่อไปนี้ 1) ตามเวลาที่กำหนด (ภายในเวลาไม่เกิน 1 นาที) 2) ภายในครึ่งชั่วโมง 3) ภายในหนึ่งชั่วโมง 4) ภายในสองชั่วโมง (Walsh, Mandalia, & Gazzard, 2002) ต่อมามีการนำไปใช้ในผู้ป่วยโรค Systemic Lupus Erythematosus ตรวจสอบความ

เที่ยงโดยสัมประสิทธิ์ของแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.7 (Koneru et al., 2007) แต่เนื่องจากลักษณะคำถามที่ค่อนข้างเน้นไปที่ความถี่และเวลา เพราะเป็นยาเกี่ยวกับโรคเอดส์ จึงไม่เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

5.2 The Brief Adherence Rating Scale: BARS มี 4 ข้อ จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการใช้แบบสอบถามนี้ เพื่อประเมินคำถามความสม่ำเสมอการรับประทานยาจิตเวช เครื่องมือชนิดนี้มีความเที่ยงและความตรงภายในดี ตรวจสอบโดยดูความสัมพันธ์กับ Positive and Negative Syndrome Scale total score (Byerly, Nakonezny, & Rush, 2008) เนื่องจากการประเมินคำถามความสม่ำเสมอการรับประทานยาจิตเวช จึงไม่เหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้

5.3 Visual Analogue Scale: VAS เป็นเครื่องมือการประเมินความสม่ำเสมอการใช้ยา มีลักษณะเป็นเส้นตรงคะแนนเต็ม 100 คะแนน มีความยาวของเส้นที่ 100 มิลลิเมตร เริ่มต้นจากด้านซ้ายสุดที่ 0 คะแนน ไปขวาสุดที่ 100 คะแนน มีการใช้แบบประเมินนี้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจและเอดส์ (Shi et al., 2010) เป็นเครื่องมือที่ไม่สามารถให้รายละเอียดวิธีการรับประทานยาได้ จึงไม่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

5.4 Morisky Medication Adherence Scale: MMAS พัฒนาโดย Morisky และคณะ (2008) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในกลุ่มผู้ป่วยหลากหลาย เช่น โรคหอบ โรคเมเร็ง กระดูกพรุน และโรคไตเรื้อรัง เริ่มแรกเป็นเครื่องมือที่มี 4 คำถาม ปัจจุบันพัฒนาเป็น 8 คำถาม (Morisky, Ang, Krousel-Wood, & Ward, 2008) และในประเทศไทยแปลเป็นภาษาไทยและมีกระบวนการแปลย้อนกลับ (Back translation) ตามกระบวนการโดย นางลลิต อังคมณี และคณะ (2554) และเคยใช้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต แต่เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการขออนุญาตใช้เครื่องมือมีราคาแพงจึงไม่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

5.5 Medication Adherence Report Scale: MARS พัฒนาโดย Horne & Weinman (1999) เพื่อใช้ประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยา มี 5 ข้อคำถาม ข้อคำถามที่ใช้ได้แก่ 1) ฉันลืมกินยา 2) ฉันปรับขนาดยาเอง 3) ฉันหยุดกินยาชั่วคราว 4) ฉันตัดสินใจหยุดยาเอง 5) ฉันกินยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่งการรักษา ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดแบบมาตราส่วน 5 ระดับ (1-5) คะแนนที่ได้มีค่าตั้งแต่ 5-25 คะแนน ค่าคะแนนสูง หมายถึงความสม่ำเสมอในการรับประทานยา มาก มีการนำไปใช้ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคจิตเวช โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคเบาหวาน ซึ่ง นภาพร รุจิเสถียร และคณะ (2552) ได้นำมาใช้ประเมินความสม่ำเสมอในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากการทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = 0.71

สำหรับการศึกษานี้ ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องมือ MARS ซึ่งพัฒนาโดย Horne & Weinman (1999) เนื่องจากแบบสอบถามนี้ ในต่างประเทศได้ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และมีการนำมาใช้ในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแล้ว ลักษณะข้อคำถามอ่านเข้าใจง่าย ใช้เวลาน้อย ครอบคลุมพฤติกรรม การรับประทานยาของผู้ป่วย จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในการศึกษานี้

แนวคิดการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในการศึกษาวิเคราะห์เชิงปริมาณ ที่ศึกษาวิธีการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้แก่ การเสริมความรู้ให้ผู้ป่วย การกระตุ้นเตือน การควบคุมตนเอง การโทรศัพท์ติดตาม และการดูแลแบบประคับประคองช่วยเหลือ สามารถเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในระยะยาวได้ (Haynes, Ackloo, Sahota, McDonald, & Yao, 2008) ส่วนงานวิจัยที่ผ่านมาในต่างประเทศที่ทำการศึกษาค่าความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยของพยาบาลประจำคลินิก (Nurse-led clinic) สามารถช่วยเพิ่มระดับความสม่ำเสมอของการรับประทานยาจับฟอสเฟต และบางการศึกษาสามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้

จากรายงานการศึกษาโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องอาหารฟอสเฟต และการใช้ยาจับฟอสเฟตกับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของออสเตรเลีย โดยพยาบาลประจำคลินิก ระยะเวลาการให้โปรแกรม 12 สัปดาห์ พบว่าระดับของความรู้ในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้น และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่รับประทานยาได้อย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.016$) แต่เมื่อวัดระดับฟอสเฟตในเลือดพบว่าลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.236$) (Sandlin, Bennett, Ockerby, & Corradini, 2013) นอกจากนี้พบการศึกษาของพยาบาลประจำคลินิกในประเทศเบลเยียม โดยการให้ความรู้และคำปรึกษาเพื่อส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระยะเวลาการทดลอง 17 สัปดาห์ โดยในสัปดาห์ที่ 1-4 ประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต สัปดาห์ที่ 5 เริ่มให้โปรแกรมความรู้และคำปรึกษารายบุคคลโดยพยาบาล หลังจากนั้นให้คำปรึกษารายบุคคลต่อเนื่องทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 5 ครั้ง (สัปดาห์ที่ 7, 9, 11, 13 และ 15) โดยมีการติดตามผลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1-17) ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้และคำปรึกษา สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p<0.001$) รวมทั้งมีระดับฟอสเฟตใน

เลือดในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ในสัปดาห์ที่ 17 (Van Camp, Huybrechts, Van Rompaey, & Elseviers, 2012) จากรายงานการศึกษาจะเห็นได้ว่า การส่งเสริมให้เกิดการรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ โดยการให้ความรู้และคำปรึกษานั้นเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลในการส่งเสริมการดูแลตนเองที่ถูกต้องของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต่อไป นอกจากนี้ ผลการศึกษาเรื่องการสร้างเสริมแรงจูงใจ ร่วมกับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในประเทศออสเตรเลีย ทำการศึกษาเป็นเวลา 12 สัปดาห์โดยพยาบาล พบว่าสามารถเพิ่มระดับความร่วมมือในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและระดับความมั่นใจในการจัดการฟอสเฟตในอาหารเพิ่มสูงขึ้นได้ แต่ผลการศึกษายังไม่สามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้ (Chow & Dalton, 2012) นอกจากนี้ยังพบการศึกษาแนวทางการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาจับฟอสเฟต (COMQUELFOS study) ในประเทศสเปน ในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นเวลา 6 เดือนโดยใช้หลักการสำคัญ 3 ประการคือ 1) เปลี่ยนชนิดยาจับฟอสเฟตโดยขึ้นกับความชอบของผู้ป่วย 2) ให้ความรู้และชี้ให้เห็นความสำคัญของการรักษา 3) ยืนยันและควบคุมการรักษาให้สม่ำเสมอ 4) เพิ่มขนาดยาจับฟอสเฟต ผลการศึกษาพบว่าก่อนการทดลองผู้ป่วยมีความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตจำนวนร้อยละ 60.80 หลังให้การดูแลตามหลักการที่วางแผนไว้ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 39.20 มีระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้น (Arenas et al., 2013)

Covic & Rastogi (2013) ทบทวนวรรณกรรมรูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงทดลองในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายพบว่า หลักการสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการเพิ่มความสม่ำเสมอการรับประทานยาจับฟอสเฟต และควบคุมปริมาณการรับประทานอาหารฟอสฟอรัส รูปแบบโปรแกรมประกอบด้วย 1) การให้ความรู้ผู้ป่วย โดย พยาบาลหรือบุคลากรทีมสุขภาพ โดยเนื้อหาการให้ความรู้เน้นไปที่ จำนวนฟอสเฟตในอาหารชนิดต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างฟอสเฟตกับโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ความสำคัญของยาจับฟอสเฟตกับประสิทธิภาพการลดระดับฟอสเฟตในเลือด ความสำคัญของการควบคุมอาหารฟอสเฟตสูงอย่างสม่ำเสมอ ควรเสริมความรู้เหล่านี้ไปยังครอบครัวและผู้ดูแลผู้ป่วย หาแนวทางปรับให้ความรู้ที่สอนผู้ป่วยนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยปรับให้เหมาะกับการดำเนินชีวิตปกติ เศรษฐฐานะและสังคม มีการฝึกการจัดเมนูอาหารลดฟอสเฟตของผู้ป่วย 2) การเสริมแรงจูงใจให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมที่วางไว้ 3) เพิ่มทางเลือกในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เช่น ลดขนาดเม็ดยาลดจำนวนยาที่รับประทาน ปรับรสชาติให้น่ารับประทานมากขึ้น ลดอาการข้างเคียงอันเกิดจากยา ใช้อุปกรณ์ช่วยให้ผู้ป่วยจำและช่วยเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต (Covic & Rastogi, 2013)

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า มีแนวทางการส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตหลายวิธี ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษาด้วยยาแก่ผู้ป่วย เสริมแรงใจ ปรับทัศนคติความเชื่อถือในยาจับฟอสเฟต ใช้อุปกรณ์ช่วยกระตุ้นเตือนเพื่อป้องกันการลืม และความสับสนในการบริหารยาจับฟอสเฟต ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่ ใช้ระยะเวลานาน 3 เดือน ถึง 1 ปี ผลการศึกษาพบว่า สามารถเพิ่มระดับความรู้และความสม่ำเสมอในการรับประทานยาได้ แต่บางการศึกษาพบว่ายังไม่สามารถลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้สำเร็จ เนื่องจากการให้ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะปรับพฤติกรรมการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้ จำเป็นต้องอาศัยวิธีการอื่นเสริมด้วย ยาที่ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรับประทานมีหลายขนานและจำนวนเม็ดชามาก ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความสามารถในการบริหารยาเพื่อให้สามารถรับประทานยาได้อย่างสม่ำเสมอ โดยผู้ป่วยควรได้รับการเสริมสร้างทักษะในการบริหารยา ซึ่งยังไม่พบการศึกษาใดกล่าวถึงวิธีการเสริมสร้างทักษะของผู้ป่วยให้บริหารยาจับฟอสเฟตได้อย่างสม่ำเสมอ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจการให้ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง เสริมแรงใจ และยังเพิ่มวิธีการเพิ่มทักษะในการจัดการรับประทานยาจับฟอสเฟตให้กับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาจับฟอสเฟตได้อย่างสม่ำเสมอต่อไป

2.3 แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของบุคคล และการนำไปใช้ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของบุคคล (Information Motivation and Behavioral skills : IMB Model)

แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB Model) พัฒนาโดย Fisher & Fisher (1992) แนวคิดนี้มีรากฐานมาจากทฤษฎีจิตวิทยาทางสังคมและสุขภาพ (Social and health psychology) ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายพฤติกรรมเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ เอชไอวี ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์และต้องการปรับพฤติกรรมสุขภาพ โดยการสร้างความเข้าใจและส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคเอดส์ การส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสในผู้ป่วยเอดส์อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักสำคัญได้แก่ (Fisher & Fisher, 1992)

1. **การให้ข้อมูล (Information)** ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง ข้อมูลจะมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆของผู้ป่วย ผู้ป่วยจะแสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับโรคที่ตนเป็นอยู่ ความเข้าใจขั้นตอนและความสำคัญของกระบวนการรักษา ผลข้างเคียงต่างๆที่อาจเกิด

จากการได้รับยา เพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรมที่เหมาะสม แต่การให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของผู้ป่วย ต้องอาศัยองค์ประกอบที่เหลือร่วมด้วย

2. การเสริมแรงใจ (Motivation) แรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถผลักดันให้ผู้ป่วยกระทำพฤติกรรมต่างๆ ได้ แรงจูงใจประกอบด้วย แรงจูงใจระดับบุคคล (personal motivation) คือทัศนคติและความเชื่อของบุคคลที่จะปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ และแรงจูงใจระดับสังคม (social motivation) คือ การได้รับแรงสนับสนุนจากสังคมให้ปฏิบัติพฤติกรรม อาจเป็นบุคคลในครอบครัว บุคลากรทางสุขภาพที่มีความสำคัญในการให้กำลังใจ เสริมแรงจูงใจต่อผู้ป่วย ส่งผลต่อความเชื่อถือ ยินยอมปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ

3. การพัฒนาทักษะ (Behavioral skills) การที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมใดได้นั้น จำเป็นต้องมีทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ ก่อน ยอมรับสมรรถนะของตนเอง รับรู้ความสามารถของตนเองว่าสามารถทำได้หรือไม่ และแสดงออกมาในรูปแบบการจัดการและการดูแลตนเอง รวมไปถึงความเข้มแข็งและความพยายามในการฟันฝ่าอุปสรรคให้ผ่านไปได้อย่างองค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องกับการได้รับข้อมูลและการได้รับการเสริมแรงจูงใจ ส่งผลให้เกิดทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องต่อไป

ผลลัพธ์ของทั้ง 3 องค์ประกอบนั้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดการตัดสินใจในการทำพฤติกรรมนั้นๆ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพของผู้ป่วย (Fisher, Fisher, Amico, & Harman, 2006)

แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB model) ได้ถูกนำมาปรับใช้เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยา และการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ได้แก่ การศึกษาในประเทศอิหร่านของ Zarani และคณะ (2012) ศึกษาผลของโปรแกรมที่สร้างขึ้นต่อระดับการรับรู้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะในการรับประทานยาในผู้ป่วยผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 152 คน โดยใช้กรอบแนวคิด IMB model ระยะเวลาในการศึกษา 1 เดือน พบว่าสามารถเพิ่มระดับการรับรู้ข้อมูล และแรงจูงใจของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าระดับการรับรู้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะมีความสัมพันธ์กับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (Zarani, Besharat, Sarami, & Sadeghian, 2012) และการศึกษาในประเทศจีนของ Gao และคณะ (2013) ใช้กรอบแนวคิด IMB model เพื่อปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 222 คน ระยะเวลาการศึกษา 5 เดือน พบว่าสามารถปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานได้สำเร็จ โดยวัดผลจากการรับรู้และเข้าใจข้อมูลที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพ แรงจูงใจในการดูแลตนเองเพิ่มมากขึ้น และผลการตรวจไขมันในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (Gao, Wang, Zhu, &

Yu, 2013) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะการจัดกิจกรรมส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยานั้น มีการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะเป็นแบบรายบุคคล และรายกลุ่ม (3-5 คน) ระยะเวลาการทดลองใช้เวลาตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 1 ปี และพบว่าสามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การประยุกต์แนวทางการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะ เพื่อส่งเสริมการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต พบว่า ประกอบไปด้วย การให้ความรู้ข้อมูลในส่วนที่ผู้ป่วยต้องการเพิ่มเติม การเสริมแรงใจ ให้กับผู้ป่วย แต่ยังไม่พบบงานวิจัยใดที่กล่าวถึง การเพิ่มทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการปรับพฤติกรรมผู้ป่วย จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องแนวทางการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB model) โดย Fisher & Fisher (1992) พบว่าหากผู้ป่วยมีทักษะในการรับประทานยาที่ถูกต้องได้ต้องเริ่มจากการได้รับข้อมูล มีแรงใจที่จะรับประทานยา และมีทักษะที่ถูกต้องในการบริหารยา นำไปสู่การปรับพฤติกรรมของผู้ป่วยให้มีการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำแนวคิดนี้มาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนา โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เริ่มจากการประเมินข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ป่วยเคยได้รับมา แรงใจที่ผู้ป่วยมีต่อการรับประทานยาจับฟอสเฟต ทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของผู้ป่วย หลังจากผู้ป่วยได้รับการประเมิน จะมีการให้ความรู้เป็นรายบุคคล ตามแผนการสอนและตามความต้องการข้อมูลเพิ่มเติมของแต่ละบุคคล มีการให้กำลังใจ เสริมแรงใจให้รับประทานยาจับฟอสเฟต มีการฝึกทักษะการจัดการกับสถานการณ์สมมุติ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบบ่อย ที่ทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ โดยการทบทวนปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีข้อตกลงร่วมกันในการแก้ไขปัญหาการรับประทานยาดังกล่าว โดยใช้โปสเตอร์ประกอบแผนการสอน แสดงตัวอย่างยาจับฟอสเฟตจริงที่ผู้ป่วยรับประทาน มอบคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สติกเกอร์เตือนผู้ป่วยให้รับประทานยา และกล่องใส่ยาเพื่อให้สามารถพกยาจับฟอสเฟตไปรับประทานเมื่อต้องเดินทางออกจากบ้าน นอกจากนี้ยังมีโทรศัพท์ติดตามเพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยาจับฟอสเฟต โดยในการประเมินในระหว่างการโทรศัพท์ติดตามจะเป็นการประเมินทั้งข้อมูล แรงใจ และทักษะของผู้ป่วยทุกครั้ง และให้ทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นกับ

ผู้ป่วย พุดคุยแลกเปลี่ยนและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน โปรแกรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดการรับรู้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ของยาจับฟอสเฟต มีแรงจูงใจในการรับประทานยาเพิ่มมากขึ้น และมีทักษะในการรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง นำไปสู่การรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอต่อไป

2.4 สรุป

ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีปัญหาระดับฟอสเฟตในเลือดสูงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จากหน้าที่การทำงานของไตที่เสื่อมลง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจ และหลอดเลือด ทั้งยังส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานจากความผิดปกติของสมดุลกระดูกและแร่ธาตุ การรักษาภาวะฟอสเฟตสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้นมี 3 หลักการที่สำคัญ คือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างเพียงพอ การควบคุมอาหารฟอสเฟตสูง และการรับประทานยาจับฟอสเฟต ในประเทศไทยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบบที่นิยมในปัจจุบันไม่สามารถกำจัดฟอสเฟตที่คั่งค้างอยู่ให้หมดไป การเพิ่มความถี่ และระยะเวลาในการฟอกเลือดเป็นไปได้ยาก เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง การควบคุมอาหารฟอสเฟตสูงเป็นไปได้ยากต่อการปฏิบัติและเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ดังนั้น การรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นวิธีที่สำคัญและมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยควบคุมภาวะฟอสเฟตสูงในเลือดผู้ป่วยได้ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่รับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากมีปัญหาและอุปสรรคต่างๆในการรับประทานยาได้แก่ ยารับประทานได้ยากเนื่องจากเม็ดใหญ่ รสชาติไม่ดี ต้องเคี้ยวและกลืนลำบาก ผู้ป่วยรู้สึกไม่ชอบและไม่สบายเมื่อรับประทานยาเข้าไป ผู้ป่วยลืมรับประทานยา มีหลายคน ทำให้เกิดความสับสนในการบริหารยา และผู้ป่วยบางรายไม่สนใจที่จะรับประทานยาเลย จึงมีแนวคิดในการจัดการส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยนำแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของ Fisher & Fisher (1992) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ คลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทั้งเพศชายและหญิง ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทั้งเพศชายและหญิง ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ในการคัดเข้า

1. อายุระหว่าง 18 – 60 ปี
2. ได้รับการฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์และมีค่าความเพียงพอการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($KT/V > 1.2$)
3. บริหารการรับประทานยาจับฟอสเฟตด้วยตนเองมานานมากกว่า 3 เดือน
4. ไม่มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา
5. สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด

6. สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ได้
7. มีการรับรู้เกี่ยวกับบุคคล วันเวลา สถานที่ปกติ

เกณฑ์ในการคัดออก

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคร้ายแรง เช่น มะเร็ง ติดเชื้อขั้นรุนแรง
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคจิตเวช

เกณฑ์การยุติการศึกษา

1. ผู้ป่วยที่ต้องหยุดรับประทานยาจับฟอสเฟตในระยะเวลาที่ทำการวิจัย
2. ผู้ป่วยมีโรคแทรกซ้อนที่ต้องเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาลหรือมีสาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถบริหารยาเองในระยะเวลาที่ทำการวิจัย

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G Power กำหนดขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (0.80) ซึ่งได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Van Camp, Huybrechts, Van Rompaey, & Elseviers, 2012) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 อำนาจการทดสอบ .85 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G Power ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน ผู้วิจัยวางแผนป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างทำการศึกษาโดยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุม (Control group) จำนวน 35 คน และกลุ่มทดลอง (Experimental group) จำนวน 35 คน

3.2 สถานที่เก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่คลินิกโรคไต แผนกผู้ป่วยนอกชั้น 3 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 1,200 เตียง เปิดให้บริการผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคไตในระยะเริ่มต้น ก่อนการบำบัดทดแทนไต และผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแล้ว โดยผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีนัดมารับการตรวจรักษา ทุก 1-3 เดือน ให้การตรวจรักษาโดยอายุรแพทย์โรคไต มีนักกำหนดอาหารให้คำปรึกษาการรับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต เกสเซอร์ให้คำอธิบายวิธีการรับประทานยาตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ และพยาบาล

ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยโรคไต ทุกวันพุธ เวลา 09.00.-12.00 น. จำนวนผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มารับบริการประมาณ 200 คนต่อสัปดาห์

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ สิทธิการรักษา โดยให้ผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามให้กับผู้ป่วยเป็นผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรค และโรคร่วมอื่น สาเหตุของโรคไต วันที่เริ่มฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สถาบันที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เส้นที่ใช้สำหรับฟอกเลือด ยาที่ผู้ป่วยรับประทานในปัจจุบัน จำนวนรวมยาที่รับประทานต่อวัน ชนิดและจำนวนยาจับฟอสเฟตที่รับประทาน ระดับค่าความเพียงพอการฟอกเลือด ผลตรวจเลือด ได้แก่ ระดับค่าฟอสเฟต ระดับค่าแคลเซียม ระดับค่าพาราไทรอยด์ฮอร์โมน ระดับค่าอัลบูมิน ระดับค่าฮีโมโกลบิน โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

2) แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

ใช้แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (Medication Adherence Report Scale: MARS) พัฒนาโดย Horne & Weinman (1999) และมีการนำไปใช้ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Karamanidou, Weinman, & Horne, 2008; Theofilou, 2013) แปลเป็นภาษาไทยโดยใช้กระบวนการแปลย้อนกลับ (Back Translation) โดยนภาพร รุจิเสถียร และคณะ (2552) และนำไปใช้ในผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.71 แบบสอบถามมี 5 คำถาม ได้แก่ 1) ฉันลืมกินยา 2) ฉันเปลี่ยนแปลงขนาดยา 3) ฉันหยุดกินยาชั่วคราว 4) ฉันตัดสินใจหยุดกินยาบางมื้อ 5) ฉันกินยาจำนวนน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง แต่ละคำถามให้เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 1 - 5 คะแนน ระดับคะแนน 1 เท่ากับ “เป็นประจำ” ไปจนถึงระดับคะแนน 5 เท่ากับ

“ไม่เคยเลย” มีคะแนนรวมระหว่าง 5 - 25 คะแนน คะแนนสูง หมายถึงความสม่ำเสมอในการรับประทานยาดี คะแนนต่ำ หมายถึง ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาไม่ดี

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

1) โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจิตใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจิตใจ และพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB model) ของ Fisher & Fisher (1992) และการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยกิจกรรมที่ให้แก่มูลนิธิตัวอย่างเป็นรายบุคคลทั้งหมด 4 ครั้ง ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ กิจกรรมครั้งที่ 1 ผู้วิจัยประเมินโดยใช้แบบประเมินข้อมูล แรงจิตใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังจากนั้นนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ในการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับฟอสเฟตและวิธีการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ถูกต้อง โดยใช้สื่อประกอบการให้ข้อมูล ได้แก่ โปสเตอร์ประกอบการสอน ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟต สติกเกอร์เตือนให้รับประทานยา กล้องใส่ยา และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต รวมทั้งเสริมสร้างแรงจิตใจให้ผู้ป่วยเกิดทัศนคติเชิงบวกต่อการรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ พัฒนาทักษะให้ผู้ป่วยมีทักษะที่ถูกต้อง เหมาะสม สามารถรับประทานยาจับฟอสเฟตในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างสม่ำเสมอ ใช้เวลาประมาณ 30 นาที กิจกรรมครั้งที่ 2-4 เป็นการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 2, 3, 4 โดยใช้แนวทางการสนทนาในการโทรศัพท์ติดตาม เพื่อสอบถามความก้าวหน้าในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ปัญหาและอุปสรรครวมทั้งวิธีการจัดการกับปัญหา หลังจากนั้นให้คำปรึกษา แนะนำ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สรุปวิธีการจัดการปัญหา เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีทักษะและสามารถจัดการกับปัญหาได้ รวมทั้งเสริมสร้างแรงจิตใจในการรับประทานยาจับฟอสเฟต มีการให้กำลังใจให้รับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอต่อไป ใช้เวลาครั้งละประมาณ 10 นาที

2) แบบประเมินข้อมูล แรงจิตใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของข้อคำถามการประเมินข้อมูล แรงจิตใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เป็นข้อคำถามกึ่งโครงสร้าง แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1) การประเมินข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ที่ผู้ป่วยมีเกี่ยวกับภาวะฟอสเฟตสูง อาหารฟอสเฟตสูง ยาจับฟอสเฟต วิธีการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ถูกต้อง จำนวน 6 ข้อ 2) การประเมินแรงจิตใจในการรับประทานยาจับฟอสเฟต โดยประเมินแรงจิตใจของผู้ป่วยที่มีต่อการรับประทานยาจับฟอสเฟต จำนวน 3 ข้อ และ 3) การประเมินทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตโดยประเมินปัญหาในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ความสามารถในการตัดสินใจแก้ไขปัญหที่เกิดจากการรับประทานยาจับฟอสเฟตและวิธีการจัดการกับปัญหาต่างๆ จำนวน 3 ข้อ รวม

ทั้งหมด 12 ข้อ และส่วนที่ 2 เป็นส่วนของการบันทึกผลการประเมิน โดยผู้วิจัยทำการบันทึกการสัมภาษณ์รวมทั้งสรุปผลในแต่ละด้าน และนำข้อสรุปของกิจกรรมแต่ละครั้งมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่เหมาะสมแก่กลุ่มตัวอย่างตลอดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย

3) แผนการสอนเรื่อง การส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตพัฒนาโดยผู้วิจัย มีเนื้อหาเกี่ยวกับการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ใช้สื่อประกอบการให้ข้อมูลได้แก่ โปสเตอร์ประกอบการสอน กล้องใส่ยา ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟต สติกเกอร์เตือนให้รับประทานยา และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน

3.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยได้แก่ โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต แผนการสอนเรื่อง “การส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต” คู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และแบบประเมินข้อมูล แรงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความครอบคลุม ความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ส่วนแนวทางการโทรศัพท์ติดตาม และโปสเตอร์ประกอบการสอนผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นโดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับโปรแกรมฯ แผนการสอนและคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การศึกษาครั้งนี้ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ยา จำนวน 1 ท่าน แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความชำนาญด้านโรคไต 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคไต จำนวน 1 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำมาปรับปรุงร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา และจะนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้จริง ส่วนแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นและถูกนำไปใช้กับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมาแล้ว ผู้วิจัยจึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถามดังกล่าว

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Instrument Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา ไปใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า แล้วนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ยอมรับค่าความเชื่อมั่นที่ 0.80 ซึ่งทำภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.85 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีผู้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ผู้วิจัย เป็นผู้อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เชิญชวนผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเห็นดียินยอมร่วมวิจัย และให้โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตแก่กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ช่วยวิจัย เป็นผู้ช่วยพยาบาลประจำคลินิกโรคไต ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ช่วยเหลือในการทำวิจัยจากผู้วิจัย โดยผู้วิจัยแนะนำหลักการและเหตุผลในการทำวิจัย แนวทางการเก็บข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยครั้งนี้ ผู้ช่วยวิจัยไม่ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างรายใดเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม โดยผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่ แจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประเมินด้วยตนเอง ผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติมในกรณีมีข้อสงสัยและเก็บรวบรวมแบบสอบถามภายหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างตอบเรียบร้อยแล้ว

การศึกษาครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เสนอต่อผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พร้อมทั้งเสนอโครงการวิจัย เสนอคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขอรับการรับรอง

2. ภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรียบร้อยแล้ว และได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลการวิจัย การ

พิทักษ์สิทธิผู้ป่วยขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทยทหารบก

3. หลังจากได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทยทหารบกแล้ว ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยเข้าพบอายุรแพทย์โรคไต หัวหน้าพยาบาลคลินิกโรคไต แผนกพยาบาลอายุรกรรม แนะนำตัวพร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและรายละเอียดในการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

4. ผู้วิจัยขอความร่วมมือพยาบาลประจำคลินิกโรคไต ให้เชิญชวนผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่างมีความสนใจ และยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พยาบาลประจำคลินิกโรคไตเป็นผู้แจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงโครงการวิจัย และวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ หากกลุ่มตัวอย่างมีความสนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย พยาบาลประจำคลินิกโรคไตให้แนะนำกลุ่มตัวอย่างให้พบกับผู้วิจัยเพื่อชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม

5. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามกำหนด มีความสนใจและยินดีเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ เพื่อแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงรายละเอียดของสิทธิของผู้ป่วย โดยกลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตัดสินใจตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย และในระหว่างการวิจัยหากต้องการถอนตัวจากการวิจัยสามารถบอกเลิกได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ไม่มีผลต่อการรับการรักษาพยาบาลต่อไปตามรายละเอียดการพิทักษ์สิทธิ

6. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้ลงนามในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

7. ผู้วิจัยสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยวิธีการสุ่มตัวเลขจากโปรแกรมสุ่มคอมพิวเตอร์ โดยทำตารางเลขสุ่ม 01 - 70 เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 ตัวเลขจัดทำเป็นตารางเตรียมไว้ หลังจากนั้น นำหมายเลขมาระบุลงซองที่ปิดซึ่งภายในบรรจุเอกสารการวิจัย (กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง) เมื่อผู้ป่วยผ่านเกณฑ์การคัดเข้าศึกษาแล้ว ผู้วิจัยเตรียมสลากหมายเลข 01 - 70 ไว้ และให้กลุ่มตัวอย่างหยิบสลากเพื่อกำหนดหมายเลขประจำตัวผู้เข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเอง หลังจากผู้ป่วยหยิบสลากแล้ว ผู้วิจัยนำมาเทียบในตารางว่ากลุ่มตัวอย่างอยู่ในกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง

8. หลังจากผู้วิจัยทราบว่ากลุ่มตัวอย่างอยู่ในกลุ่มใด ผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมตามแบบแผนการทดลองและการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ มีการดำเนินการดังนี้

กิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองดำเนินกิจกรรมที่คลินิกโรคไต โดย

1. ผู้วิจัย สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง กล่าวทักทายแนะนำตัว
2. ผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา ให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง หากมีข้อสงสัยในข้อคำถาม ให้ผู้ช่วยวิจัยอธิบาย ให้กลุ่มตัวอย่างฟัง ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที พร้อมมอบคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้แก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปศึกษาดูด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัย บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วยได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรคและโรคร่วมอื่น สาเหตุของโรคไต วันที่เริ่มฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สถาบันที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เส้นที่ใช้สำหรับฟอกเลือด ยาที่ผู้ป่วยรับประทานในปัจจุบัน จำนวนเม็ดยารวมที่รับประทานต่อวัน ชนิดและจำนวนยาจับฟอสเฟตที่รับประทาน ระดับค่าความเค็มของการฟอกเลือด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในเลือด ได้แก่ ระดับค่าฟอสเฟต ระดับค่าแคลเซียม ระดับค่าพาราไทรอยด์ฮอร์โมน ระดับค่าอัลบูมิน ระดับค่าฮีโมโกลบิน

กิจกรรมใน สัปดาห์ที่ 5 ที่คลินิกโรคไต ก่อนเข้าพบแพทย์ ผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเองอีกครั้งหนึ่ง ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลตามปกติ โดยบุคลากรในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และได้รับคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปศึกษาดูด้วยตนเอง

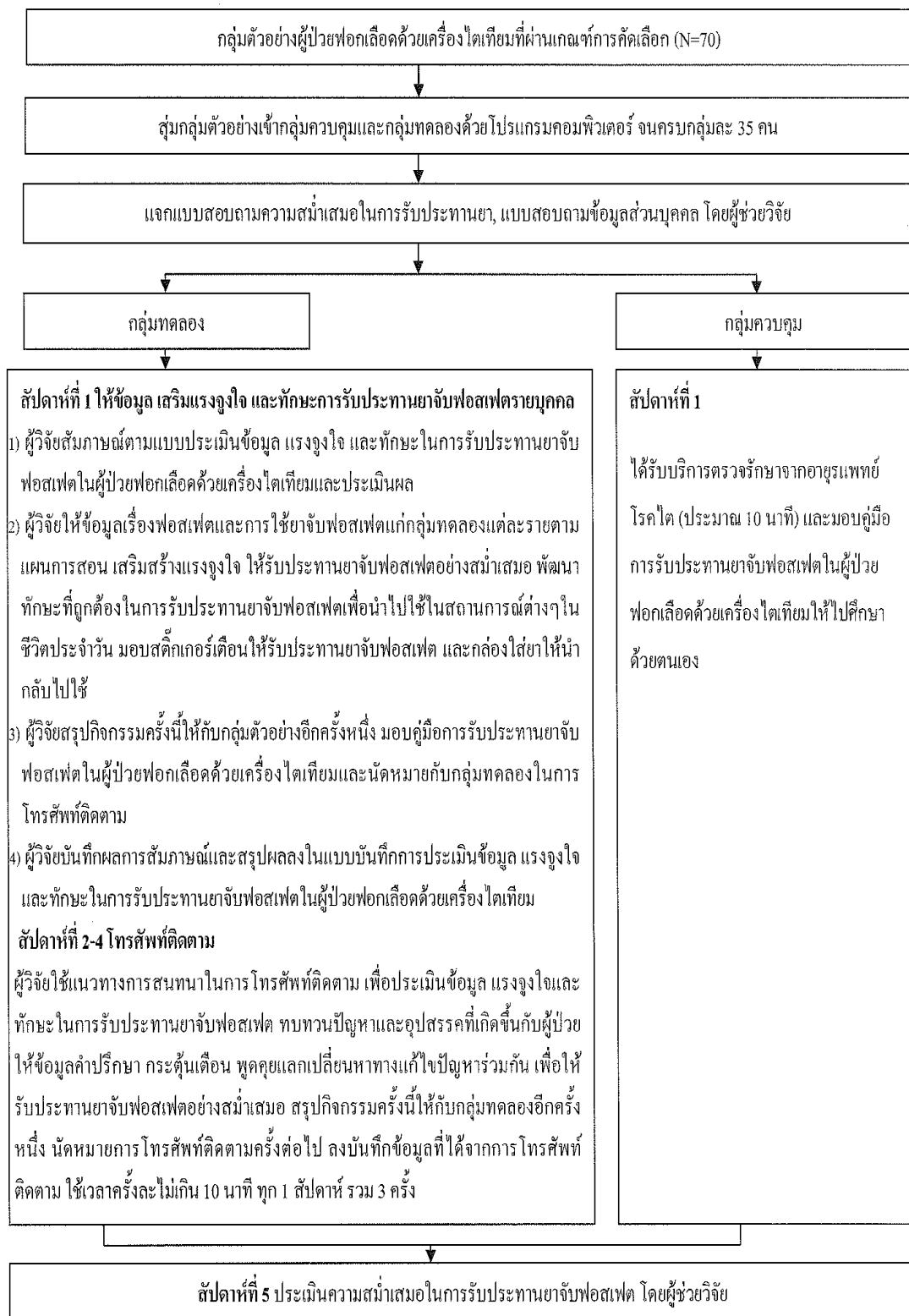
กลุ่มทดลอง ได้รับการดูแลตามปกติ และโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งสิ้น 4 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ดังนี้

1. กิจกรรมครั้งที่ 1 หลังจากกลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยนำกลุ่มทดลองแต่ละคนแยกไปทำกิจกรรมยังห้องรับคำปรึกษา แผนกโรคไตที่ชั้น 4 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้เวลาร่วมกิจกรรมเป็นเวลาประมาณ 30 นาที ผู้วิจัยสัมภาษณ์ตามแบบประเมินข้อมูล แรงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม รายงานผลการทำแบบประเมินให้กลุ่มตัวอย่างทราบ หลังจากนั้น ให้ข้อมูลเป็นรายบุคคลตามแผนการสอน และความต้องการข้อมูลของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะข้อมูลในส่วนที่กลุ่มตัวอย่างมีข้อมูลไม่เพียงพอหรือไม่ถูกต้อง มีการใช้โปสเตอร์ประกอบการสอน ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟตเป็นสื่อการสอน มีการให้กำลังใจ เสริมแรงใจให้รับประทานยาจับฟอสเฟต พัฒนา

ทักษะการจัดการกับสถานการณ์สมมติ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบบ่อย ได้แก่ ยาเม็ดใหญ่ รสชาติไม่ดี ต้องเคี้ยวและกลืนลำบาก ลืมรับประทานยา เนื่องจากต้องรับประทานยาหลายขนาน ทำให้เกิดความสับสนในการบริหารยา ซึ่งทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ ทบทวนปัญหากับกลุ่มทดลองแต่ละคน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หาข้อตกลงร่วมกันในการแก้ไขปัญหการรับประทานยาจับฟอสเฟต กำหนดเป้าหมายร่วมกัน พร้อมทั้งมอบกล่องใส่ยาเพื่อให้สามารถพกยาจับฟอสเฟตไปรับประทานเมื่อต้องเดินทางออกจากบ้าน มอบสติ๊กเกอร์เตือนให้รับประทานยาจับฟอสเฟตไปติดไว้ในบริเวณที่เห็นได้บ่อย ผู้วิจัยสรุปข้อมูลความรู้ แรงจูงใจ และทักษะที่ได้รับจากกิจกรรมครั้งนี้ให้กับกลุ่มทดลองอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยนัดหมายกับกลุ่มทดลอง เพื่อโทรศัพท์ติดตามหลังจากนี้ทุก 1 สัปดาห์ โดยใช้เวลาแต่ละครั้งประมาณ 10 นาที จำนวน 3 ครั้ง ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลกิจกรรมครั้งนี้ลงในส่วนของแบบบันทึกการประเมินข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในการลงบันทึกมีทั้งด้านข้อมูล ด้านแรงจูงใจ ด้านทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต และสรุปผลกิจกรรมครั้งที่ 1

2. กิจกรรมครั้งที่ 2-4 เป็นการโทรศัพท์ติดตามสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 3 ครั้ง โดยใช้แนวทางการสนทนาในการโทรศัพท์ติดตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้วิจัยทบทวนข้อมูลกลุ่มทดลองจากข้อมูล แรงจูงใจ และพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่บันทึกไว้จากการดำเนินกิจกรรมครั้งก่อน โดยเน้นการให้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถตอบได้หรือตอบได้ไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยเสริมแรงจูงใจและทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตโดยติดตามการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกันในกิจกรรมที่ผ่านมา ผู้วิจัยสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ให้คำปรึกษา พุดคุยแลกเปลี่ยนและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน เสริมแรงจูงใจ กระตุ้นเตือน ให้ผู้ป่วยรับประทานยาจับฟอสเฟตสม่ำเสมอ พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายร่วมกันอีกครั้ง โดยในระหว่างการสนทนามีการบันทึกเสียงเพื่อความสะดวกของการจดบันทึกข้อมูล ก่อนจบการสนทนาผู้วิจัยสรุปประเด็นอีกครั้งหนึ่ง ให้กำลังใจก่อนนัดหมายการ โทรศัพท์ติดตามครั้งต่อไป หลังจากนั้นผู้วิจัยลงบันทึกข้อมูลที่ได้จากการ โทรศัพท์ติดตามลงในแบบประเมินข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้เสียงการสนทนาที่บันทึกไว้ประกอบการจดบันทึก และสรุปเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการให้โปรแกรมและประเมินความก้าวหน้าในการโทรศัพท์ติดตามครั้งถัดไป อย่างไรก็ตามกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถติดตามกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ได้มากกว่า 1 ครั้งขึ้นไป (จากทั้งหมด 3 ครั้ง) จะไม่นำข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างรายนั้นมาใช้ในการวิเคราะห์ผลของโปรแกรมการวิจัยครั้งนี้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.1



แผนภาพที่ 3.1 แสดงแผนผังการดำเนินการศึกษา

3.6 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยยื่นแบบเสนอโครงร่างวิจัยเพื่อขอรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หลังผ่านการพิจารณาเรียบร้อยแล้ว จึงขอการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพथทหารบก เมื่อผ่านความเห็นชอบแล้วจึงเริ่มดำเนินการวิจัย หลังจากได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยพบผู้ป่วย แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการวิจัย ครั้งนี้ การชี้แจงถึงประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้มาจะถือเป็นความลับและนำเสนอข้อมูลในภาพรวม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ตัดสินใจในการเข้าร่วมด้วยตนเอง โดยความสมัครใจ หากผู้ป่วยยินดียินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขออนุญาตให้เซ็นยินยอมเข้าร่วมวิจัย นอกจากนี้ระหว่างทำการวิจัย หากผู้ป่วยไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัยต่อจนครบเวลาที่กำหนด ผู้ป่วยสามารถยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่พึงจะได้รับต่อไป ในเรื่องสิทธิประโยชน์ของกลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลองแล้ว ผู้วิจัยเปิดโอกาสในการให้การช่วยเหลือกลุ่มควบคุมที่ต้องการ โปรแกรม โดยจะให้ข้อมูลการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เสริมแรงจูงใจและทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ในกลุ่มควบคุมที่ต้องการได้รับโปรแกรมต่อไป

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 18 กำหนดความมีนัยสำคัญที่ .05 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ สิทธิการจ่ายค่ารักษา ข้อมูลเกี่ยวข้องกับโรคและการรักษาพยาบาล ได้แก่ ยาที่ผู้ป่วยรับประทานในปัจจุบัน และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าพิสัย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ข้อมูลนามในระดับนามบัญญัติ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square) หรือการทดสอบฟิชเชอร์ (The Fisher's Exact Test) ข้อมูลในระดับอันดับใช้สถิติทดสอบที ชนิดสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบทีชนิดที่สองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้ (ยูทธ ไกยวรรณ, 2553)

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นอิสระจากกัน

3.2 ตัวแปรที่ต้องการศึกษามีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)

3.3 ต้องทราบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

3.4 กลุ่มตัวอย่างทั้งสองได้มาจากการสุ่ม

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการศึกษาครั้งนี้ได้คัดเลือกผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมซึ่งมารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคไตโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง และยินดีเข้าร่วมการศึกษานี้จำนวน 70 คน ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติ และได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ และได้รับคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปศึกษาด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองยุติการวิจัยหลังจากได้โปรแกรมครั้งแรกจำนวน 1 คน เนื่องจากแพทย์เปลี่ยนการรักษาโดยให้หยุดรับประทานยาจับฟอสเฟต เมื่อสิ้นสุดการวิจัยจึงเหลือกลุ่มทดลอง 34 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 ข้อมูลทั่วไป

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุดคือ 20 ปี และอายุมากที่สุด คือ 60 ปี มีอายุเฉลี่ย 41.84 ปี (SD=10.61) ทั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 42.54 ปี (SD=11.47) และในกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 41.14 ปี (SD=9.80) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอายุเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบที (Independent t- test) ได้ค่า $t = .549$, $df = 68$, และ $p\text{-value} = .585$ สรุปว่าอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย พิสัยของอายุ และเปรียบเทียบอายุเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มรวม (n=70)	กลุ่มทดลอง (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)	t	p-value
อายุ (ปี)					
$\bar{x}$ (SD)	41.84 (10.61)	42.54 (11.47)	41.14 (9.8)	.549	.585
Min	20	24	20		
Max	60	60	59		

จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.1 เป็นเพศชาย สถานภาพสมรส ร้อยละ 57.1 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด (ร้อยละ 34.3) ประกอบอาชีพรับราชการ ร้อยละ 32.9 ส่วนใหญ่มีรายได้ครอบคลุมอยู่ระหว่าง 10,001 ถึง 20,000 บาท ร้อยละ 31.4 รายได้เฉลี่ยครอบคลุมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 36,421.42 (SD = 39,820.03) บาท เมื่อสอบถามความเพียงพอของรายได้พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 44.3 มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ และในส่วนของสิทธิการจ่ายค่ารักษาพบว่าร้อยละ 41.4 เบิกสิทธิข้าราชการ เมื่อพิจารณาลักษณะของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในด้านเพศ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ครอบคลุม ความเพียงพอของรายได้ และสิทธิในการจ่ายค่ารักษา พบว่ามีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 62.9 และร้อยละ 71.4 ตามลำดับ) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 57.1 เท่ากันทั้งสองกลุ่ม) และประกอบอาชีพรับราชการ (ร้อยละ 28.6 และ 37.1 ตามลำดับ)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของเพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ และสิทธิในการจ่ายค่ารักษา โดยใช้สถิติ Chi-square ในส่วนของรายได้ ครอบคลุมใช้สถิติ Independent t- test พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มรวม (n=70)	กลุ่มทดลอง (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)	χ^2	t
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				0.583 ^{ns}	
ชาย	47 (67.1)	22 (62.9)	25 (71.4)		
หญิง	23 (32.9)	13 (37.1)	10 (28.6)		
สถานภาพสมรส				1.710 ^{ns}	
คู่	40 (57.1)	20 (57.1)	20 (57.1)		
โสด	23 (32.9)	11 (31.4)	12 (34.3)		
หย่า	3 (4.3)	2 (5.7)	1 (2.9)		
แยก	3 (4.3)	1 (2.9)	2 (5.7)		
หม้าย	1 (1.4)	1 (2.9)	0 (0)		

ns = non significant

ตารางที่ 4.2 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มรวม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	χ^2	t
	(n=70)	(n=35)	(n=35)		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การศึกษา				4.276 ^{ns}	
ไม่ได้ศึกษา	1 (1.4)	1 (2.9)	0 (0)		
ประถมศึกษา	12 (17.1)	6 (17.1)	6 (17.1)		
มัธยมศึกษา	20 (28.6)	7 (20.0)	13 (37.1)		
ปวช.	6 (8.6)	4 (11.4)	2 (5.7)		
ปวส.	7 (10.0)	3 (8.6)	4 (11.4)		
ปริญญาตรี	24 (34.3)	14 (40.0)	10 (28.6)		
อาชีพ				6.354 ^{ns}	
ไม่มี	10 (14.3)	3 (8.6)	7 (20.0)		
รับราชการ	23 (32.9)	10 (28.6)	13 (37.1)		
รัฐวิสาหกิจ	2 (2.9)	2 (5.7)	0 (0)		
รับจ้าง	13 (18.6)	7 (20.0)	6 (17.1)		
ส่วนตัว	7 (10.0)	5 (14.3)	2 (5.7)		
แม่บ้าน	8 (11.4)	4 (11.4)	4 (11.4)		
นักศึกษา	1 (1.4)	1 (2.9)	0 (0)		
อื่น ๆ	6 (8.6)	3 (8.6)	3 (8.6)		

ns = non significant

ตารางที่ 4.2 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มรวม (n=70)	กลุ่มทดลอง (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)	χ^2	t
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
รายได้ครอบครัวต่อเดือน	(Max = 250,000, Min =5,000)				
น้อยกว่า 10,000 บาท	12 (17.1)	6 (17.1)	6 (17.1)		
10,001 – 20,000 บาท	22 (31.4)	10 (28.6)	12 (34.3)		
20,001 – 30,000 บาท	14 (20.0)	9 (25.7)	5 (14.3)		
30,001 – 40,000 บาท	4 (5.7)	1 (2.9)	3 (8.6)		
40,001 – 50,000 บาท	9 (12.9)	5 (14.3)	4 (11.4)		
มากกว่า 50,000 บาท	9 (12.9)	4 (11.4)	5 (14.3)		
Mean (SD)	36,421.42(39,820.03)	36,900(43,587.26)	36085.71(36,223.46)	.085 ^{ns}	
ความเพียงพอของรายได้				0.743 ^{ns}	
ไม่เพียงพอ	10 (14.3)	6 (17.1)	4 (11.4)		
เพียงพอ มีเหลือเก็บ	29 (41.4)	13 (37.1)	16 (45.7)		
เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ	31 (44.3)	16 (45.7)	15 (42.9)		
สิทธิการจ่ายค่ารักษา				3.320 ^{ns}	
ข้าราชการ	29 (41.4)	15 (42.9)	14 (40)		
รัฐวิสาหกิจ	2 (2.9)	2 (5.7)	0 (0)		
ประกันสังคม	24 (34.3)	12 (34.3)	12 (34.3)		
ประกันสุขภาพ	14 (20.0)	6 (17.1)	8 (22.9)		
จ่ายเอง	1 (1.4)	0 (0)	1 (2.9)		

ns = non significant

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

ในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีโรคร่วมมากกว่าหนึ่งโรค โดยโรคร่วมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 92.9) คือโรคความดันโลหิตสูง รองลงมาคือภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 81.4) ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเฉลี่ย 4.6 (SD = 4.54) ปี เส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.7) ใช้เส้นเลือดจริงที่ผ่าตัดถาวร (Arteriovenous Fistula; AVF) ค่าเฉลี่ยจำนวนเม็ดยาที่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดต้องรับประทานต่อวันประมาณ 16 เม็ดต่อวัน ซึ่งจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานมากที่สุดเท่ากับ 38 เม็ดต่อวัน และจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 3 เม็ดต่อวัน ชนิดของยาจับฟอสเฟตที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในการรักษามีด้วยกัน 6 ชนิด โดยชนิดที่ได้รับมากที่สุดคือ Calcium Carbonate (ร้อยละ 74.3) รองลงมาคือ Aluminum Hydroxide (ร้อยละ 24.3) นอกจากนี้ยังพบว่า มียาจับฟอสเฟตที่ใช้ในกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อยได้แก่ Lanthanum Carbonate (Fosrenal[®]) (ร้อยละ 10) Sevelamer Hydrochloride (Renvelar[®]) (ร้อยละ 10) Calcium Acetate (ร้อยละ 1.4) และ Calcium Carbonate Capsule (Chalk Cap[®]) (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ และพบว่าจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีผู้ที่รับประทานยาจับฟอสเฟตเพียงชนิดเดียวมากที่สุด (ร้อยละ 78.5) รับประทานยาจับฟอสเฟต 2 ชนิดควบคู่กันพบร้อยละ 20.0 และมีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 1.42 ที่รับประทานยาจับฟอสเฟตร่วมกันถึง 3 ชนิด

เมื่อพิจารณารายกลุ่มในด้านโรคร่วม ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและชนิดของเส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และชนิดของยาจับฟอสเฟตที่รับประทานพบว่าทั้งสองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีโรคร่วมคือโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 94.3 และร้อยละ 91.4 ตามลำดับ) ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเท่ากับ 5.17 (SD = 5.15) และ 4.03 (SD = 3.82) ปีตามลำดับ ใช้เส้นเลือดจริงที่ผ่าตัดถาวร (AVF) สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ร้อยละ 82.9 และร้อยละ 88.6 ตามลำดับ) และกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ร้อยละ 74.3 ใช้ยาจับฟอสเฟตชนิดแคลเซียมคาร์บอเนตเท่ากัน

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของโรคร่วม ชนิดของเส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ชนิดของยาจับฟอสเฟตที่รับประทาน โดยใช้สถิติ Chi-square จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานต่อวันและระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ใช้สถิติทดสอบที (Independent t- test) พบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะของโรคร่วม ชนิดของเส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ชนิดของยาจับฟอสเฟตที่รับประทาน และระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ($p > .05$) มีเพียงจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานต่อวันพบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนเม็ดยาที่ต้อง

รับประทานทั้งหมดเฉลี่ยต่อวันน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.3 และ 4.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวน และร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มรวม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	X^2
	(n=70)	(n=35)	(n=35)	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ชนิดของโรคร่วม				
ความดันโลหิตสูง	65 (92.9)	33 (94.3)	32 (91.4)	0.215 ^{ns}
เบาหวาน	12 (17.1)	5 (14.3)	7 (20.0)	0.402 ^{ns}
Hyperparathyroidism	53 (75.7)	28 (82.9)	24 (68.6)	1.942 ^{ns}
ไขมันในเลือดสูง	57 (81.4)	28 (82.9)	28 (80.0)	0.094 ^{ns}
หัวใจและหลอดเลือด	10 (14.3)	4 (11.4)	6 (17.1)	0.467 ^{ns}
เส้นที่ใช้สำหรับฟอกเลือด				2.067 ^{ns}
AVF	60 (85.7)	29 (82.9)	31 (88.6)	
AVG	5 (7.2)	4 (11.4)	1 (2.9)	
Permanent catheter	5 (7.1)	2 (5.7)	3 (8.6)	
ชนิดยาจับฟอสเฟตที่ได้รับ				
Calcium Carbonate	52 (74.3)	26 (74.3)	26 (74.3)	0.000 ^{ns}
Calcium Acetate	1 (1.4)	1 (2.9)	0 (0)	1.014 ^{ns}
Calcium Carbonate Capsule	1 (1.4)	1 (2.9)	0 (0)	1.014 ^{ns}
Aluminum Hydroxide	17 (24.3)	7 (20.0)	10 (28.6)	0.709 ^{ns}
Lanthanum Carbonate	7 (10.0)	4 (11.4)	3 (8.6)	0.159 ^{ns}
Sevelamer Hydrochloride	7 (10.0)	3 (8.6)	4 (11.4)	0.159 ^{ns}

ns = non significant

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยของจำนวนเม็ดยาที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานต่อวัน และระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เปรียบเทียบจำนวนเม็ดยาและระยะเวลาระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มรวม (n=70)	กลุ่มทดลอง (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)	t	p-value
จำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน					
$\bar{x}$ (SD)	16.15 (7.68)	13.85 (5.55)	18.45 (8.83)	-2.608	.012
Min	3	3	4		
Max	38	28	38		
ระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ปี)					
$\bar{x}$ (SD)	4.60 (4.54)	5.17 (5.15)	4.03 (3.82)	1.052	.296
Min	0.3	0.3	0.3		
Max	24.08	24.08	14		

จากข้อมูลผลการตรวจระดับค่าฟอสเฟตและแคลเซียมในเลือดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดก่อนการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับค่าฟอสเฟตและแคลเซียมในเลือดอยู่ในช่วงปกติ ร้อยละ 51.4 และ 64.3 ตามลำดับ มีระดับค่าฟอสเฟตในเลือดสูง (มากกว่า 5.5 mg/dL) ร้อยละ 37.1 และมีระดับค่าแคลเซียมในเลือดสูง (มากกว่า 10.5 mg/dL) ร้อยละ 15.7 นอกจากนี้ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ ไม่สามารถเก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างได้ครบทุกคน ได้แก่ ระดับค่าพาราไทรอยด์ฮอร์โมน เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 64.2 พบว่าในจำนวนนี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 41.4 มีระดับค่าพาราไทรอยด์ฮอร์โมนในเลือดสูงเกิน 250 pg/ml ส่วนระดับค่าอัลบูมินในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูลได้ร้อยละ 84.2 โดยพบว่าในจำนวนนี้ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.4) มีระดับอัลบูมินในเลือดปกติ และในส่วนระดับค่าฮีโมโกลบินในเลือดของกลุ่มตัวอย่างเก็บข้อมูลได้ร้อยละ 94.28 พบว่าในจำนวนนี้เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 44.3) มีระดับค่าฮีโมโกลบินในเลือดต่ำกว่า 11 g/dL

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบโดยใช้สถิติ Chi-square พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวน และร้อยละของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	กลุ่มรวม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	X^2
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ระดับค่าฟอสเฟตในเลือด (ค่าปกติ 3.5-5.5 mg/dL)				.654 ^{ns}
ระดับน้อยกว่า 3.5	8 (11.4)	3 (8.6)	5 (14.3)	
ระดับปกติ 3.5-5.5	36 (51.4)	18 (51.4)	18 (51.4)	
ระดับมากกว่า 5.5	26 (37.1)	14 (40.0)	12 (34.3)	
(n = 70, Max = 10, Min = 1.3, Mean = 5.13, SD = 1.54)				
ระดับค่าแคลเซียมในเลือด (ค่าปกติ 8.5-10.5 mg/dL)				.577 ^{ns}
ระดับน้อยกว่า 8.5	14 (20.0)	8 (22.9)	6 (17.1)	
ระดับปกติ 8.5-10.5	45 (64.3)	21 (60.0)	24 (28.6)	
ระดับมากกว่า 10.5	11 (15.7)	6 (17.1)	5 (14.3)	
(n = 70, Max = 12.8, Min = 7.3, Mean = 9.45, SD = 0.95)				
ระดับค่าพาราไทรอยด์ฮอร์โมนในเลือด (ค่าที่เหมาะสม 150 -250 pg/ml)				1.076 ^{ns}
ระดับน้อยกว่า 150	9 (12.9)	6 (17.1)	3 (16.7)	
ระดับปกติ 150-250	7 (10.0)	3 (8.6)	4 (22.2)	
ระดับมากกว่า 250	29 (41.4)	18 (51.4)	11 (61.1)	
(n = 45, Max = 2,351, Min = 17.27, Median = 311 IQR = 428.70)				
ระดับค่าอัลบูมินในเลือด (ค่าปกติ 3.5-4.5 mg/dL)				2.142 ^{ns}
ระดับน้อยกว่า 3.5	2 (2.9)	0 (0)	2 (6.9)	
ระดับปกติ 3.5-4.5	36 (51.4)	19 (54.3)	17 (58.6)	
ระดับมากกว่า 4.5	21 (30.0)	11 (31.4)	10 (34.5)	
(n = 59, Max = 5.30, Min = 2.80, Mean = 4.30, SD = 0.47)				

ns = non significant

ตารางที่ 4. 5 จำนวน และร้อยละของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

	กลุ่มรวม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	X ²
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ระดับค่าฮีโมโกลบินในเลือด (ค่าที่เหมาะสม 11-12 g/dL)				
2.348 ^{ns}				
ระดับน้อยกว่า 11	31 (44.3)	15 (42.9)	16 (48.5)	
ระดับปกติ 11-12	19 (27.1)	12 (34.3)	7 (21.1)	
ระดับมากกว่า 12	16 (22.9)	6 (17.1)	10 (30.3)	
(n = 66, Max = 15, Min = 7.7, Mean = 11.26, SD = 1.55)				

ns = non significant

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต

ก่อนการทดลองผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ตอบแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต (MARS) จำนวน 5 ข้อ พบว่าปัญหาหลักของการรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอของกลุ่มตัวอย่างคือ การลืมกินยา ร้อยละ 87.2 โดยระบุว่าลืมกินยา “บางครั้ง ถึง นานๆ ครั้ง” ปัญหาที่พบบรองลงมาคือ การตัดสินใจหยุดกินยาบางมื้อ พบกลุ่มตัวอย่างจำนวนเกือบครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 48.5 โดยระบุว่า “บางครั้ง ถึง นานๆ ครั้ง” ส่วนปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่า “ไม่เคย” ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงขนาดยา การหยุดกินยาชั่วคราว และการกินยาจำนวนน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง ร้อยละ 70, ร้อยละ 70 และ ร้อยละ 74.3 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าความถี่ ร้อยละ ของคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n=70 คน)

หัวข้อ	ประจำ	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆครั้ง	ไม่เคย
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ฉันลืมกินยา	1 (1.4)	7 (10.0)	24(34.3)	37 (52.9)	1 (1.4)
ฉันเปลี่ยนแปลงขนาดยา	3 (4.2)	2 (2.9)	9 (12.9)	7 (10.0)	49 (70.0)
ฉันหยุดกินยาชั่วคราว	0	2 (2.9)	6 (8.6)	13 (18.7)	49 (70.0)
ฉันตัดสินใจหยุดกินยาบางมื้อ	0	2 (2.9)	12 (17.1)	22 (31.4)	34 (48.6)
ฉันกินยาจำนวนน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง	0	2 (2.9)	7 (10.0)	9 (12.8)	52 (74.3)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต พบว่า ค่าเฉลี่ยของความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองเท่ากับ 20.82 (SD = 2.93) กลุ่มควบคุมเท่ากับ 21.60 (SD = 2.13) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบที (Independent t- test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05 พบว่าคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.258, p = .213$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและพิสัย และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

คะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต	กลุ่มทดลอง (n=35)	กลุ่มควบคุม (n=35)	t	p-value
$\bar{x}$ (SD)	20.82 (2.93)	21.60 (2.13)	-1.258	.213
Min	14	14		
Max	24	24		

ภายหลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้นทั้งสองกลุ่ม โดยในกลุ่มทดลองเพิ่มจาก 20.82 (SD = 2.93) เป็น 24.55 (SD = 1.46) และในกลุ่มควบคุมเพิ่มจาก 21.60 (SD = 2.13) เป็น 22.37 (SD

= 2.43) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตภายในกลุ่มเดียวกันโดยใช้สถิติ paired t- test พบว่าคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนและหลังการทดลองภายในของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความสม่ำเสมอของการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต	N	ก่อนทดลอง $\bar{x}$ (SD)	N	หลังการทดลอง $\bar{x}$ (SD)	paired t- test	p-value
กลุ่มทดลอง	35	20.82 (2.93)	34	24.55 (1.46)	8.06	.000
กลุ่มควบคุม	35	21.60 (2.13)	35	22.37 (2.43)	2.68	.011

ผู้วิจัยทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยเริ่มจาก ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ Independent t-test เรื่องการกระจายตัวเป็นโค้งปกติของคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต พบว่าคะแนนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองไม่เป็นโค้งปกติ โดยมีลักษณะเบ้ซ้าย (ดังแสดงในภาคผนวก ก) ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้วิจัยพิจารณาคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความเท่ากับ 24.55 (SD = 1.46) และคะแนนของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.4) อยู่ในช่วง 24 – 25 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีลักษณะแคบ สอดคล้องกับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปกติที่ไม่ควรเกินร้อยละ 68.26 ของค่าเฉลี่ย (Raymondo, 1999) การกระจายตัวของคะแนนดังกล่าว จึงสามารถยอมรับได้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยสถิติ Independent t-test

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t- test พบว่าคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตหลังการทดลองในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .000) ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบคะแนนความสม่ำเสมอของการรับประทานยาจับฟอสเฟตหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต	กลุ่มทดลอง $\bar{x}$ (SD) (n = 34)	กลุ่มควบคุม $\bar{x}$ (SD) (n = 35)	t	p-value
หลังการทดลอง	24.55 (1.46)	22.37 (2.43)	4.535	.000

นอกจากนี้ ภายหลังจากการทดลอง ผู้วิจัยได้ติดตามระดับฟอสเฟตในเลือดของกลุ่มตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 13 พบว่ามีระดับค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในกลุ่มควบคุม โดยเพิ่มจาก 4.99 (SD = 1.42) เป็น 5.21 (SD = 2.00) ส่วนในกลุ่มทดลองมีระดับค่าเฉลี่ยลดลงจาก 5.27 (SD = 1.69) เป็น 4.89 (SD = 1.40) ผู้วิจัยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือด โดยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นการใช้สถิติ t-test พบว่าข้อมูลมีกระจายตัวเป็นโค้งปกติ เมื่อเปรียบเทียบระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Independent t- test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.452) และระดับฟอสเฟตในเลือดภายในกลุ่มเดียวกันโดยใช้สถิติ paired t- test พบว่าระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองภายในของทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .401 และ .124 ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Independent t- test พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .448) ดังแสดงในตารางที่ 4.10 และ 4.11

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบระดับค่าฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับค่าฟอสเฟตในเลือด	N	ก่อนการทดลอง $\bar{x}$ (SD)	N	หลังการทดลอง $\bar{x}$ (SD)	paired t- test	p-value
กลุ่มทดลอง	35	5.27 (1.69)	34	4.89 (1.40)	1.578	.124
กลุ่มควบคุม	35	4.99 (1.42)	35	5.21 (2.00)	-0.850	.401

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบระดับค่าฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับค่าฟอสเฟตในเลือด	N	$\bar{x}$ (SD)	<i>t</i>	p-value
ก่อนการทดลอง			0.756	.452
กลุ่มทดลอง	35	5.27(1.66)		
กลุ่มควบคุม	35	4.99(1.42)		
หลังการทดลอง			-0.763	.448
กลุ่มทดลอง	34	4.89(1.40)		
กลุ่มควบคุม	35	5.21(2.00)		

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย โดยการศึกษาครั้งนี้ได้คัดเลือกผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสนับสนุนสมมติฐาน คือ ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของผู้ป่วยพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

5.1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ย 41.84 ปี มีอายุต่ำสุด 20 ปี และอายุสูงสุด 60 ปี เนื่องจากเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างศึกษาในวัยผู้ใหญ่ กำหนดช่วงอายุระหว่าง 18 – 60 ปี เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 67.1 และร้อยละ 32.9 ตามลำดับ) และมีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 57.1) จากการวิเคราะห์สถานที่ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้คือ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งเป็นโรงพยาบาลของรัฐขนาด 1,200 เตียง ตั้งอยู่ใจกลางเมืองหลวง มีลักษณะเป็นชุมชนเมือง มีภารกิจหลักคือให้บริการทางการแพทย์แก่ทหารและครอบครัว ทำให้ผลการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพรับราชการมากที่สุด (ร้อยละ 32.9) และมีการศึกษาก่อนข้างดีโดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.5) มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป โดยกลุ่มตัวอย่างประมาณหนึ่งในสามของทั้งหมด (ร้อยละ 34.3) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ใช้สิทธิข้าราชการในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล (ร้อยละ 41.4) และมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 ถึง 20,000 บาทมากที่สุด (ร้อยละ 31.4) โดยระบุว่าไม่มีรายได้ที่เพียงพอ (ร้อยละ 85.7) และมีเงินเหลือเก็บ (ร้อยละ 41.4) ซึ่งอาจเนื่องมาจากการได้รับความช่วยเหลือจากสมาชิกในครอบครัว

ของตนเอง และการใช้สิทธิต่างๆในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของเพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ครอบคลุม ความเพียงพอของรายได้ และสิทธิในการจ่ายค่ารักษา พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุมก่อนเริ่มการทดลอง

ส่วนข้อมูลด้านการรักษา เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำให้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีโรคร่วมมากกว่าหนึ่งโรค โดยพบว่าความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 92.9) ทั้งนี้เนื่องจากความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคไตเรื้อรัง (Lopez-Novoa, Martinez-Salgado, Rodriguez-Pena, & Lopez-Hernandez, 2010) มีระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเฉลี่ย 4.6 ปี ได้รับการฟอกเลือดที่เพียงพอทุกราย โดยมีค่าความเพียงพอการฟอกเลือด หรือ KT/V มากกว่า 1.2 สอดคล้องกับข้อแนะนำเรื่องปริมาณความเพียงพอการฟอกเลือดของ KDOQI (National Kidney Foundation, 2006) ที่แนะนำให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสามครั้งต่อสัปดาห์ต้องมีค่าความเพียงพอการฟอกเลือดหรือ KT/V ขั้นต่ำเท่ากับ 1.2 ส่วนเส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.7) ใช้เส้นเลือดจริงที่ผ่าตัดถาวร (AVF) ซึ่งการเลือกใช้เส้นเลือดชนิดนี้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ช่วยให้มีประสิทธิภาพในการจัดของเสียที่ดีที่สุด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเพียงพอในการฟอกเลือด (Kallenbach, 2011) สอดคล้องกับข้อแนะนำของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ซึ่งแนะนำให้ผู้ป่วยที่เลือกการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ควรเลือกใช้เส้นเลือดจริงที่ผ่าตัดถาวร (AVF) ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก่อนเป็นอันดับแรก (ชัยรัตน์ ฉายากุล, 2557)

ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในกลุ่มตัวอย่าง พบว่าค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดเท่ากับ 5.13 mg/dL (SD=1.54) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ ทั้งนี้ยังมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับค่าฟอสเฟตสูง (มากกว่า 5.5 mg/dL) จำนวนร้อยละ 37.1 สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสเปนที่ผ่านมา ที่พบว่าภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง ในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ร้อยละ 40-60 (Cannata-Andia & Rodriguez-Garcia, 2002) ส่วนในประเทศไทย สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (2553) รายงานว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ร้อยละ 31.5 ยังคงมีปัญหาระดับฟอสเฟตในเลือดสูงมากกว่า 5.5 mg/dL เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ฟอกเลือดมาระยะเวลาหนึ่งแล้ว (ค่าเฉลี่ยระยะเวลาฟอกเลือดเท่ากับ 4.6 ปี) จึงมีภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยใช้ยาจับฟอสเฟต พบว่าชนิดของยาจับฟอสเฟตที่ใช้ในการรักษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.3) คือ Calcium Carbonate เป็นยาที่ถูกใช้บ่อยและยังคงเป็นมาตรฐานในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถใช้ลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้อย่างมี

ประสิทธิภาพและราคาถูก (Hutchison, 2009) รองลงมาคือ Aluminum Hydroxide ร้อยละ 24.3 และ ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.5) รับประทานยาจับฟอสเฟตเพียงชนิดเดียว ซึ่งยาจับ ฟอสเฟตนั้นต้องรับประทานโดยการเคี้ยวพร้อมมื้ออาหาร นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ สุดท้ายต้องใช้ยาที่ควบคุมความผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตสูง อาการคัน ควบคุมสมดุลน้ำและ ภาวะกรดต่างในร่างกาย หลายชนิด ทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดต้องรับประทานยาเฉลี่ยต่อวัน ประมาณ 16 เม็ด ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Chiu และคณะ (2009) ที่รายงานว่า ผู้ป่วยล้างไตมี จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานทุกวันเฉลี่ย 19 เม็ดต่อวัน ซึ่งจำนวนเม็ดยาที่เพิ่มขึ้นเป็นอุปสรรคต่อ การรับประทานยาจับฟอสเฟตและจำนวนเม็ดยาที่รับประทานเป็นปัจจัยทำนายภาวะฟอสเฟตใน เลือดสูงของผู้ป่วยได้ และยังคงคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ Wang และคณะ (2013) ที่พบว่าผู้ป่วยฟอก เลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีจำนวนเม็ดยารับประทานมาก และระดับฟอสเฟตในเลือดสูง มีระดับ ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาคำ

ส่วนข้อมูลค่าเฉลี่ยระดับแคลเซียม ระดับอัลบูมิน ระดับฮีโมโกลบิน และระดับพารา ไทรอยด์ฮอร์โมนในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่ม ตัวอย่างได้รับการดูแลที่เหมาะสมโดยอายุรแพทย์โรคไต และมีการฟอกเลือดที่เพียงพอส่งผลให้ ค่าเฉลี่ยผลตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการเหล่านี้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์ปกติ นอกจากนั้นกลุ่ม ตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.6) ใช้สิทธิในการรักษาพยาบาลทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา และมีรายได้ที่เพียงพอ (ร้อยละ 85.7) ซึ่งเมื่อเศรษฐกิจที่ดีอาจทำให้มีการดูแลจัดการตนเองเรื่องการ รับประทานอาหาร โปรตีนคุณภาพดีได้เพียงพอ จึงมีระดับค่าเฉลี่ยอัลบูมินในเลือดที่ปกติ และเมื่อ วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลด้านการรักษาระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่าผลตรวจ ทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก่อน เข้าสู่การวิจัยครั้งนี้

5.2 ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและปัญหาในการรับประทานยาจับ ฟอสเฟต

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลการให้โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และ ทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยที่ ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สม่ำเสมอ ในการรับประทานยาจับฟอสเฟตมาเข้าร่วมในการศึกษา ก่อนเริ่มการทดลองกลุ่มตัวอย่างทำ แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความ

สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดก่อนการทดลองเท่ากับ 21.21 (SD = 2.57) โดยเมื่อพิจารณาคะแนนในกลุ่มทดลองมีคะแนนเท่ากับ 20.82 (SD = 2.93) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเท่ากับ 21.60 (SD = 2.13) ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .213$)

ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตมีคะแนนอยู่ในช่วง 5 ถึง 25 คะแนน คะแนนที่ได้จากการประเมินของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่าช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 14 ถึง 24 คะแนน ถือได้ว่าคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตค่อนข้างดี อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังและได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมาเป็นเวลาหลายปี โดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 4.6 ปี ระยะเวลาที่ผ่านมากลุ่มตัวอย่างเคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานยาจับฟอสเฟตมาก่อน ทั้งจากแพทย์ เภสัชกรและพยาบาลไตเทียม หรือศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.5) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป สามารถอ่านออก เขียนได้ ทำให้สามารถหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับประทานยาจับฟอสเฟตได้ด้วยตนเอง

ถึงแม้ว่าก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตค่อนข้างดีก็ตาม ($\bar{x} = 21.21$) แต่หากรู้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดพฤติกรรมความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาได้ จะช่วยให้สามารถแก้ไขและส่งผลให้ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในกลุ่มตัวอย่างดีขึ้นได้ จากการวิเคราะห์คะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ก่อนการทดลองโดยพิจารณาเป็นรายข้อทั้ง 5 ข้อ ทำให้เห็นปัญหาหลักของความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตว่า ส่วนใหญ่เกิดจากการลืมกินยา โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.6) ตอบว่า “ฉันลืมกินยา” โดยในจำนวนนี้มีจำนวนถึง 61 ราย (ร้อยละ 87.2) ที่ระบุความถี่ในการลืมกินยาเป็น “บางครั้งถึงนานๆครั้ง” และปัญหาที่พบบรองลงมา คือ การตัดสินใจหยุดกินยาบางมื้อ โดยพบว่าเกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 48.5) ตอบว่า “ฉันตัดสินใจหยุดกินยาบางมื้อ” และระบุความถี่เป็น “บางครั้งถึงนานๆครั้ง” ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการบริหารยาจับฟอสเฟต ซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.3) ได้รับในการรักษา คือ Calcium Carbonate นั้น การบริหารยาที่ถูกต้องคือต้องกินยาพร้อมอาหารคำแรก (Raymond, Wazny, & Sood, 2010) จึงเป็นอุปสรรคสำคัญ ทำให้ลืมกินยา เนื่องจากไม่ได้เตรียมยาไว้ให้พร้อมกับมื้ออาหาร โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัยทำงาน (ร้อยละ 64.4) ที่ต้องเดินทางไปทำงานนอกบ้านอาจจะลืมนำยาติดตัวออกไปด้วย หรือบางรายมีการเปลี่ยนแปลงกิจวัตรประจำวันที่ผิดไปจากเดิมที่เคยปฏิบัติ ทำให้ไม่ได้รับประทานยา เช่น กลุ่มตัวอย่างที่เป็นทหารมีการออกฝึกภาคสนามในป่าบอกว่า “ตัดสินใจไม่นำยาไปกินเมื่อฝึกภาคสนามเพราะไม่สะดวก” ส่วนปัญหาความไม่สม่ำเสมอในการ

รับประทานยาจับฟอสเฟตที่พบค่อนข้างน้อย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงขนาดยา การหยุดกินยาชั่วคราว การกินยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่า “ไม่เคย” มีพฤติกรรมดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 70, 70 และ 74.3 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่าง มีความเชื่อถือในคำสั่งการรักษา จึงไม่เปลี่ยนแปลงขนาดยาเอง หยุดกินยา หรือกินยาจำนวนน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง

นอกจากการประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาแล้ว ผู้วิจัยได้ประเมิน ข้อมูล แรงจูงใจ และ ทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในกลุ่มทดลอง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการให้โปรแกรมฯ โดยในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มทดลองร้อยละ 60 ไม่ทราบระดับฟอสเฟตในเลือด ของตนเอง และร้อยละ 62.9 ไม่ทราบอันตรายของภาวะฟอสเฟตสูงต่อภาวะสุขภาพของตนเอง และ กลุ่มทดลองจำนวนมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 71.4) ไม่ทราบวิธีการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ ถูกต้อง ไม่ได้เคี้ยวยาพร้อมอาหารคำแรก ไม่ทราบเวลาที่ต้องรับประทานยาและขนาดยาที่แพทย์สั่ง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Karamanidou และคณะ (2007) ที่พบว่า เกิดจากการขาดความรู้ และมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการควบคุมฟอสเฟตและการไม่ให้ความสำคัญกับการรับประทานยาจับ ฟอสเฟต ทำให้ขาดความร่วมมือในการใช้ยา และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Toussaint และคณะ (2011) ที่สำรวจพบว่าผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร้อยละ 84 เคยได้ยินเรื่องการควบคุม ฟอสเฟต แต่ผู้ป่วยร้อยละ 42 ไม่มั่นใจในการเลือกอาหารฟอสเฟตสูง และร้อยละ 46 ไม่ทราบ ผลกระทบจากสมดุลแร่ธาตุและกระดูกพรุนในระยะยาว

ส่วนผลการประเมินในด้านแรงจูงใจในการรับประทานยาจับฟอสเฟต กลุ่มทดลอง ร้อยละ 62.9 มีแรงจูงใจในการรับประทานยาจากบุคคลภายนอก โดยเฉพาะแพทย์ผู้รักษา โดยกลุ่ม ตัวอย่างเชื่อคำสั่งการรักษาของแพทย์ อาจเนื่องจากวัฒนธรรมและความเชื่อของคนไทยส่วนใหญ่ ยอมรับนับถือวิชาชีพแพทย์อย่างมาก ยินดีปฏิบัติตามที่แพทย์บอก อย่างไรก็ดี กลุ่มทดลองส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 22.9) เชื่อว่าการรับประทานจะช่วยลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้ กลุ่มทดลองบางรายบอก ว่า “กินยา เคี้ยวยาทุกวัน เพราะไม่อยากกระดูกพรุน ไม่อยากตัดต่อมพาราไทรอยด์ อยากคุม ฟอสเฟตให้ได้” การตระหนักในความสำคัญและความต้องการในการดูแลสุขภาพและป้องกันโรค แทรกซ้อนทำให้กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจในการรับประทานยาจับฟอสเฟตให้สม่ำเสมอ

ส่วนผลการประเมินในด้านทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ผู้วิจัยถามคำถาม เกี่ยวกับปัญหาใดที่มีผลต่อการรับประทานยาจับฟอสเฟต พบว่าปัญหาที่พบบ่อยที่สุด (ร้อยละ 74.3) คือ ปัญหาการลืมรับประทานยาเมื่อออกนอกบ้าน เนื่องจากกลุ่มทดลองสองในสาม (ร้อยละ 64.4) เป็นวัยทำงาน แต่ละวันมีมืออาหารที่ต้องรับประทานนอกบ้าน ปัญหาที่พบบรองลงมา (ร้อยละ 25.7) คือ รสชาติยาไม่ดี กลุ่มตัวอย่างไม่ชอบรับประทานยาเนื่องจากยาจับฟอสเฟตชนิดที่ต้องเคี้ยว เมื่อ เคี้ยวรู้สึกอยากอาเจียน ทำให้ไม่ชอบรับประทานอาหาร และพบว่าผู้ป่วยบางราย (ร้อยละ 14.3) มี

ความยากลำบากในการเคี้ยว สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ สุกร บุษปวนิช และพงศ์ศักดิ์ คำนเดชา (2549) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างบางรายเมื่อเคี้ยวจะรู้สึกเอียนและรู้สึกคลื่นไส้ อาเจียน ทำให้หมดความรู้สึกรับประทานอาหาร บางรายไม่สามารถเคี้ยวได้เนื่องจากไม่มีฟัน บางรายบอกว่าเมื่อเคี้ยวจะติดตามซอกเหงือก ซอกฟัน ทำให้รู้สึกรำคาญ นอกจากนี้ยังพบว่า แม้ผู้ป่วยจะอยู่บ้านก็ยังลืมนับรับประทานยา (ร้อยละ 20) เนื่องจากไม่ได้เตรียมยาไว้ก่อนทำให้ลืมนับรับประทานยาพร้อมอาหารค่ำแรก ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ Lindberg & Lindberg (2008) ที่ศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม รับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ พบว่าเกิดจากรับประทานได้ยากเนื่องจากเมื่อย รสชาติไม่ดี ต้องเคี้ยวและกลืนลำบาก ผู้ป่วยรู้สึกไม่ชอบและไม่มีความสุขเมื่อรับประทานยาเข้าไป และผู้ป่วยบางรายไม่สนใจที่จะรับประทานยาเลย แต่ในการศึกษารั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยที่มีปัญหาสับสนในการรับประทานยาเนื่องจากการรับประทานยาหลายชนิด อาจเนื่องมาจากกลุ่มทดลองมีอายุระหว่าง 24-60 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.5) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป ทำให้สามารถอ่านออก สือสารได้เข้าใจ จึงไม่เกิดความสับสนในการรับประทานยา

5.3 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้พบว่าคะแนนเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองเท่ากับ 24.55 (SD=1.46) และในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 22.37 (SD=2.43) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพบว่ากลุ่มทดลองมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.53$, $p<.001$) แสดงว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติและได้รับแจกคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปศึกษาด้วยตนเอง จึงกล่าวได้ว่าผลของโปรแกรมนี้สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้สำเร็จ

ทั้งนี้เนื่องจากการให้โปรแกรมฯ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำผลการประเมินข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ป่วยเคยได้รับ แรงจูงใจที่มีต่อการรับประทานยาจับฟอสเฟต และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต มาใช้เป็นข้อมูลในการให้โปรแกรมแก่กลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยมีการให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล ตามแผนการสอนและตามความต้องการข้อมูลเพิ่มเติมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Fisher & Fisher (1992) ด้านการให้ข้อมูลที่ว่า ผู้ป่วย

จำเป็นต้องได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องตรงตามความต้องการ ข้อมูลจะมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆของผู้ป่วย ส่วนแรงจูงใจซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถผลักดันให้ผู้ป่วยกระทำพฤติกรรมต่างๆได้นั้น โปรแกรมฯนี้ได้เสริมแรงจูงใจโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรทางสุขภาพ มีการให้กำลังใจ เสริมแรงจูงใจต่อกลุ่มทดลองด้วยตนเอง ส่งผลต่อความเชื่อถือ สร้างแรงจูงใจให้กลุ่มทดลองรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอมากขึ้น ส่วนในด้านทักษะ กรอบแนวคิดนี้เชื่อว่าการที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมใดได้นั้น จำเป็นต้องมีทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆก่อน จึงได้นำมาปรับใช้ในโปรแกรมโดยผู้วิจัยออกแบบวิธีการแก้ปัญหาทักษะจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่พบบ่อย เช่น เมื่อผู้ป่วยต้องออกไปรับประทานอาหารนอกบ้าน หรือไปงานเลี้ยง มักลืมนำยาไปรับประทาน แนะนำให้จัดการโดยนำยาจับฟอสเฟตติดตัวเสมอเมื่อออกนอกบ้าน โดยนำกล่องยาที่มอบให้ไปใส่ยาจับฟอสเฟต และพกติดตัวเมื่อออกนอกบ้านทุกครั้ง เพื่อให้สามารถรับประทานยาจับฟอสเฟตพร้อมอาหารได้ทุกครั้ง ทำให้กลุ่มทดลองมีทักษะที่จะนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา หากเกิดสถานการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีโทรศัพท์ติดตามเพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยาจับฟอสเฟต โดยระหว่างการโทรศัพท์ติดตามเป็นการประเมินทั้งข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะของผู้ป่วยทุกครั้ง และให้ทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย พูดคุยแลกเปลี่ยนและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน นอกจากนี้ยังมีการใช้โปสเตอร์ประกอบแผนการสอน แสดงตัวอย่างยาจับฟอสเฟตจริงที่ผู้ป่วยรับประทาน ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจข้อมูลมากขึ้น และยังให้คู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อกลับไปศึกษาด้วยตนเอง มีสติ๊กเกอร์เตือนผู้ป่วยให้รับประทานยาติดไว้ที่บ้านเพื่อช่วยเตือนความจำ และกล่องใส่ยาเพื่อให้สามารถพกยาจับฟอสเฟตไปรับประทานเมื่อต้องเดินทางออกจากบ้าน ซึ่งกิจกรรมต่างๆในโปรแกรมห้ดังกล่าวมาแล้ว ทำให้เพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในกลุ่มทดลองให้มากขึ้นได้

นอกจากนี้ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติและได้รับแจกคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปศึกษาด้วยตนเอง แม้ว่าหลังการทดลองจะมีระดับคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตน้อยกว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$) แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตภายในกลุ่มควบคุม พบว่าความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตหลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองจาก 21.60 (SD=2.13) เป็น 22.37 (SD=2.43) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-2.68$, $p=.011$) อาจเนื่องมาจากผลของการแจกคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้กลุ่มควบคุมไปศึกษาด้วยตนเองประสบความสำเร็จ แม้ว่าก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีคะแนนระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

จับฟอสเฟตก่อนข้างคืออยู่แล้ว แต่เมื่อได้รับคู่มือไปศึกษาด้วยตนเอง กลุ่มควบคุมก็สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตขึ้นได้แต่คะแนนยังน้อยกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยและสอดคล้องกับการศึกษาเพื่อเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ผ่านมา 2 เรื่อง ซึ่งเป็นโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องอาหาร ยา และให้คำปรึกษา รวมทั้งมีการวัดระดับฟอสเฟตในเลือดด้วย ระยะเวลาการศึกษา รวม 12-17 สัปดาห์ พบว่าความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ได้แก่ การศึกษาในประเทศออสเตรเลียของ Sandlin และคณะ (2013) ให้โปรแกรมโดยพยาบาล ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การให้ความรู้เรื่องอาหารฟอสเฟต และการใช้ยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้น และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่รับประทานยาจับฟอสเฟตได้อย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.016$) แต่เมื่อวัดระดับฟอสเฟตในเลือดพบว่า ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.236$) และอีกหนึ่งการศึกษาในประเทศเบลเยียมของ Van Camp และคณะ (2012) เพื่อส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยในสัปดาห์ที่ 1-4 ประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต สัปดาห์ที่ 5 เริ่มให้โปรแกรมความรู้และคำปรึกษารายบุคคลโดยพยาบาล หลังจากนั้นให้คำปรึกษารายบุคคลต่อเนื่อง ทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 5 ครั้ง (สัปดาห์ที่ 7, 9, 11, 13, และ 15) โดยมีการติดตามผลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาทุกสัปดาห์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-17 ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มทดลองที่ได้รับการความรู้และคำปรึกษา สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ($p<.001$) และพบว่าระดับฟอสเฟตในเลือดในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ในสัปดาห์ที่ 17

เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการให้โปรแกรมฯ ในการศึกษาครั้งนี้กับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการศึกษานี้ใช้ระยะเวลาการให้โปรแกรมฯ เพียง 4 ครั้ง ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาที่ผ่านมา แต่สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตได้เช่นเดียวกัน แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ตามกรอบแนวคิด IMB Model ที่สามารถลดระยะเวลาการเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้สำเร็จ อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้มีการติดตามระดับฟอสเฟตในสัปดาห์ที่ 13 พบว่าระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.448$) มีแนวโน้มลดลงในกลุ่มทดลอง โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง 5.27 (SD=1.69) ลดลงเหลือ

4.89 (SD=1.40) ส่วนในกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง 4.99 (SD=1.42) เพิ่มขึ้นเป็น 5.21 (SD=2.00) ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการติดตามระดับฟอสเฟตในสัปดาห์ที่ 13 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Sandlin และคณะ (2013) กล่าวคือระดับฟอสเฟตมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ดีในการศึกษาของ Van Camp และคณะ (2012) ได้ติดตามระดับฟอสเฟตในสัปดาห์ที่ 17 พบว่าระดับฟอสเฟตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นอาจต้องใช้เวลาและมีการติดตามอย่างต่อเนื่องในระยะยาวมากขึ้น เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้ชัดเจนขึ้นต่อไป

กล่าวได้ว่า ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB model) ของ Fisher & Fisher (1992) โดยมีระยะเวลาของโปรแกรม 1 เดือน ทำให้ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหลังเข้าร่วมโปรแกรม สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ และได้รับคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปศึกษาด้วยตนเอง

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้กรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (IMB model) โดย Fisher & Fisher (1992) ในการส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย โดยการศึกษานี้ได้คัดเลือกผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้มีอายุระหว่าง 18 – 60 ปี ได้รับการฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ บริหารการรับประทานยาจับฟอสเฟตด้วยตนเองมากกว่า 3 เดือน เป็นผู้ที่ไม่มี ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ได้ มีการรับรู้เกี่ยวกับบุคคล วันเวลา สถานที่ปกติ ถูกสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random assignment) โดยการสุ่มตัวเลขด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มละ 35 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ โดยบุคลากรในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และได้รับแจกคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปศึกษาด้วยตนเอง ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตจากผู้วิจัย การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองยุติการวิจัยหลังจากได้โปรแกรมครั้งแรกจำนวน 1 คน เนื่องจากแพทย์เปลี่ยนการรักษาให้หยุดรับประทานยาจับฟอสเฟต เมื่อสิ้นสุดการวิจัยจึงเหลือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง 34 ราย และกลุ่มควบคุม 35 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต แบบประเมินข้อมูล แรงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต แผนการสอน เรื่อง การส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ใช้สื่อประกอบการให้ข้อมูล ได้แก่ โปสเตอร์ประกอบการสอน กล้องใส่ยา ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟต สติกเกอร์เตือนให้รับประทานยา และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง โดยให้ผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง หากมีข้อสงสัยในข้อคำถาม ให้ผู้ช่วยวิจัยอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างฟัง มอบคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้แก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปศึกษาด้วยตนเอง ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษาโดยการบันทึกจากเวชระเบียนผู้ป่วย หลังจากนั้นผู้วิจัยเริ่มดำเนินขั้นตอนตามโปรแกรม โดยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต

กิจกรรมในโปรแกรมประกอบด้วย การประเมินข้อมูล แรงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การให้ข้อมูลเป็นรายบุคคลตามแผนการสอน ใช้โปสเตอร์ประกอบการสอน ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟตเป็นสื่อการสอน มีการให้กำลังใจ เสริมแรงใจให้รับประทานยาจับฟอสเฟต พัฒนาทักษะการจัดการกับสถานการณ์สมมติ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบบ่อย ทบทวนปัญหากับกลุ่มทดลองแต่ละราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หาข้อตกลงในการแก้ไขปัญหการรับประทานยาจับฟอสเฟต กำหนดเป้าหมายร่วมกัน พร้อมทั้งมอบกล้องใส่ยาเพื่อให้สามารถพกยาจับฟอสเฟตไปรับประทานเมื่อต้องเดินทางออกจากบ้าน มอบสติกเกอร์เตือนให้รับประทานยาจับฟอสเฟตไปติดไว้ในบริเวณที่เห็นได้บ่อยใช้เวลาประมาณ 30 นาที มีการโทรศัพท์ติดตามสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 3 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 10 นาทีโดยใช้แนวทางการสนทนาในการโทรศัพท์ติดตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระยะเวลาของโปรแกรมรวม 1 เดือน หลังสิ้นสุดโปรแกรมประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 5 โดยผู้ช่วยวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลการรักษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เป็นข้อมูลนามใน

ระดับนามบัญญัติ โดยใช้สถิติไคสแควร์ ข้อมูลในระดับอันดับภาคชั้นใช้สถิติทดสอบที ชนิดสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test เนื่องจาก ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 ราย และกลุ่มควบคุม 35 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุด 20 ปี และอายุมากที่สุด 60 ปี มีอายุเฉลี่ย 41.84 ปี (SD = 10.61) มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย (ร้อยละ 67.1) มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 57.1 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 34.3) และประกอบอาชีพรับราชการ (ร้อยละ 32.9) พบว่ามีรายได้ครอบคลุมอยู่ระหว่าง 10,001 ถึง 20,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 31.4) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 44.3 มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีโรครวมมากกว่าหนึ่งโรค ซึ่งโรครวมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 92.9) คือโรคความดันโลหิตสูง ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 4.6 ปี โดยเส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.7) ใช้เส้นเลือดจริงที่ผ่าตัดถาวร (AVF) มีค่าเฉลี่ยจำนวนเม็ดยาที่กลุ่มตัวอย่างต้องรับประทานต่อวันประมาณ 16 เม็ดต่อวัน (SD = 7.68) ชนิดของยาจับฟอสเฟตที่ใช้ในการรักษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.3) คือ Calcium Carbonate รองลงมาคือ Aluminum Hydroxide (ร้อยละ 24.3) นอกจากนี้ยังพบว่า มียาจับฟอสเฟตที่ใช้ในกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อยได้แก่ Lanthanum (Fosrenal[®]) (ร้อยละ 10) Sevelamer (Renvelar[®]) (ร้อยละ 10) Calcium Acetate (ร้อยละ 1.4) และ Calcium Carbonate Capsule (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ ข้อมูลผลการตรวจเลือดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า ค่าเฉลี่ยผลการตรวจต่างๆอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดเท่ากับ 5.13 mg/dL (SD = 1.54) ค่าเฉลี่ยระดับแคลเซียมในเลือดเท่ากับ 9.45 mg/dL (SD = 0.95) ค่าเฉลี่ยระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมนในเลือดเท่ากับ 508.09 (SD = 515.08) ค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดเท่ากับ 4.30 mg/dL (SD = 0.47) ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินในเลือดเท่ากับ 11.26 g/dL (SD = 1.55)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในด้านอายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ครอบคลุม ความเพียงพอของรายได้ สิทธิในการจ่ายค่ารักษา และข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาในด้านโรครวม ชนิดของเส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ชนิดของยาจับฟอสเฟตที่รับประทาน จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานต่อวันและระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันในข้อมูลลักษณะทั่วไปและข้อมูล

เกี่ยวกับการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) มีเพียงจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานต่อวัน พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานทั้งหมดเฉลี่ยต่อวันน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.012$)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต

ค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง ($n=35$) เท่ากับ 20.82 ($SD=2.93$) ในกลุ่มควบคุม ($n=35$) เท่ากับ 21.6 ($SD=2.13$) และข้อมูลหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง ($n=34$) เท่ากับ 24.55 ($SD = 1.46$) กลุ่มควบคุม ($n=35$) เท่ากับ 22.37 ($SD=2.43$) เมื่อเปรียบเทียบระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตหลังการทดลองในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=.000$)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ซึ่งใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=.000$) ดังนั้นพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควรมีการให้โปรแกรมนี้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินพบว่ามีความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต และติดตามผลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในระยะยาว ซึ่งจะนำไปสู่การควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดและป้องกันโรคแทรกซ้อนจากภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงได้

ด้านการศึกษา

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำข้อมูลพื้นฐาน และปัญหาเกี่ยวกับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ไปประยุกต์เพื่อใช้ในการสอน ให้ความรู้แก่นักศึกษาพยาบาลและพยาบาลไตเทียม รวมถึงทีมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่รับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาความสม่ำเสมอการรับประทานยาและทราบแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของผู้ป่วยกลุ่มนี้

ด้านการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาวิจัยผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทายาจับฟอสเฟต ในผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอื่นๆ ที่ได้รับประทายาจับฟอสเฟต เช่น ผู้ป่วยก่อนได้รับการบำบัดทดแทนไต ผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางหน้าท้อง และทำการศึกษาในสถานที่อื่นที่ลักษณะของผู้ป่วย สถานที่และบริบทแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อสามารถอ้างอิงการนำโปรแกรมนี้ไปใช้ไปสู่ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับยาจับฟอสเฟตกลุ่มอื่นได้ และนำข้อมูลที่ได้เผยแพร่ต่อไป
2. ควรมีการศึกษาดิตตามความสม่ำเสมอในการรับประทายาจับฟอสเฟตของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในระยะยาว เช่น 6 เดือนหรือ 1 ปี รวมทั้งดิตตามผลลัพธ์อื่นทางคลินิก เช่น ระดับฟอสเฟตในเลือด ระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมน เพื่อดิตตามประสิทธิผลของโปรแกรมดังกล่าวต่อไป

ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความ
สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

THE EFFECT OF INFORMATION - MOTIVATION - BEHAVIORAL SKILLS PROGRAM
ON PHOSPHATE BINDER ADHERENCE IN HEMODIALYSIS PATIENTS

ร.อ.หญิง ภัทราวดี จินตนา 5536307 NSAN/ M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อรวมน ศรียุคศุทธ, D.S.N., คณิงนิจ พงศ์ถาวรกุล, Ph. D.
(NURSING), เนาวนิตย์ นาทา, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต

บทสรุปแบบสมบูรณ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Lopez-Novoa, Martinez-Salgado, Rodriguez-Pena, & Lopez-Hernandez, 2010) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่าคนปกติ ถึงร้อยละ 59 (USRDS Annual Data Report, 2012) ซึ่งโรคไตเรื้อรังจะทวีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้าย โดยพบว่าโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต (Eknoyan et al., 2004) พบว่าความเสี่ยงของสาเหตุการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังสัมพันธ์กับระดับฟอสเฟตในเลือดสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Covic et al., 2009) สำหรับในประเทศไทย พบผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 30,835 ราย จากรายงานพบว่าผู้ป่วยประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.5) มีระดับฟอสเฟตในเลือดสูงเกินค่าปกติ(มากกว่า 5.5 mg/dL) (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553)

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีการสูญเสียหน้าที่ของไต ทำให้มีการขับฟอสเฟตส่วนเกินออกทางไตออกลดลง ส่งผลให้ระดับฟอสเฟตในเลือดสูงเกินค่าปกติ (Isakova et al., 2011) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติของกระดูก เกิดการปวดและหักเปราะง่าย มีภาวะแคลเซียมเกาะตาม

เนื้อเยื่อ ลิ้นหัวใจ และหลอดเลือดหัวใจ จนทำให้หลอดเลือดหัวใจตีบตัน (Uhlir et al., 2010) ซึ่งวิธีการป้องกันและรักษาภาวะฟอสเฟตสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ การจำกัดอาหารที่มีฟอสเฟตสูง, การล้างไตอย่างเพียงพอ และการใช้ยาจับฟอสเฟต (KDIGO Mineral and Bone Disorder in Chronic Kidney Disease: CKD-MBD Work Group, 2009) จากการศึกษาพบว่า การใช้ยาจับฟอสเฟตเพื่อควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการเพิ่มความถี่ในการฟอกเลือด และปลอดภัยจากภาวะทุพโภชนาการจากการควบคุมอาหารฟอสเฟตสูงมากเกินไป ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ จึงจะสามารถช่วยควบคุมภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงได้ (Hutchison, 2009; Kuhlmann, Hoechst, & Landthaler, 2007)

อย่างไรก็ดี พบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (ร้อยละ 51) ยังคงรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่ถูกต้องและมีปัญหาในการรับประทานยาจับฟอสเฟตทำให้ขาดความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (Karamanidou, Clatworthy, Weinman, & Horne, 2008) ดังนั้นการแก้ไขปัญหาในระดับฟอสเฟตสูงในเลือดของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม นอกจากการฟอกเลือดอย่างเพียงพอ และหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีฟอสเฟตสูงแล้ว ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมรับประทานยาจับฟอสเฟตให้ถูกต้องและสม่ำเสมอโดยการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อนำไปสู่การรับประทานได้อย่างสม่ำเสมอต่อไป ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เปรียบเทียบความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต และกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต สูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการทำวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (IMB model) ของ Fisher & Fisher (1992) แนวคิดนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายพฤติกรรมเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ เอชไอวี ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนสุขภาพ โดยการสร้างความเข้าใจและส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคเอดส์ และถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสให้ผู้ป่วยเอดส์อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ (Ferrer, Morrow, Fisher, & Fisher, 2010; Fisher, et al., 2006; Kalichman, Cherry, & Cain, 2005; Konkle-Parker, Erlen, Dubbert, & May, 2012; Rongkavilit et al., 2010) หลังจากนั้นมีการนำมาใช้เพื่อเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาและการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ (Zarani et al., 2012) และผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Gao, Wang, Zhu, & Yu, 2013) เป็นต้น

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยโปรแกรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบดังนี้

1) การให้ข้อมูล (Information) โดยการให้ข้อมูลตามความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละบุคคล มีการใช้สื่อประกอบการให้ข้อมูล ได้แก่ โปสเตอร์ภาพประกอบ และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ อาหารที่มีฟอสเฟตสูง ภาวะสมดุลฟอสเฟตในร่างกายและการขับฟอสเฟตออกจากร่างกายของผู้ป่วย ระดับฟอสเฟตในเลือดที่เหมาะสม ผลกระทบที่เกิดจากการไม่รับประทานยาจับฟอสเฟต วิธีการรักษาภาวะฟอสเฟตสูง ชนิดยาจับฟอสเฟต และวิธีการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ถูกต้อง

2) การเสริมแรงจูงใจ (Motivation) โดยการเสริมแรงจูงใจแก่ผู้ป่วย ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์จากการรับประทานยาจับฟอสเฟต ให้กำลังใจเพื่อการปฏิบัติไปสู่เป้าหมายสำคัญคือ เพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง เป็นการสร้างเสริมทัศนคติในทางบวกและความเชื่อที่ถูกต้องในการรับประทานยาจับฟอสเฟต สอบถามถึงบุคคลที่มีผลต่อกำลังใจในการรับประทานยาของผู้ป่วยเช่น ครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอ

3) การพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต (Behavioral skills) โดยการส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้ป่วยมีทักษะที่ถูกต้องและเหมาะสมในการรับประทานยาจับฟอสเฟตใน

สถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งสามารถจัดการกับปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อนำไปสู่การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอของผู้ป่วยต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อายุ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง ที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จังหวัดกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกันยายน 2557 ถึงเดือน ธันวาคม 2557 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีอายุระหว่าง 18 – 60 ปี ได้รับการฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์และมีค่าความเพียงพอการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($KT/V > 1.2$) รับประทานยาจับฟอสเฟตด้วยตนเองมากกว่า 3 เดือน ขาดความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด มีการรับรู้เกี่ยวกับบุคคล วันเวลา สถานที่ปกติ และสามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ได้

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G Power กำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 อำนาจการทดสอบ .85 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน ผู้วิจัยวางแผนป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างทำการศึกษาโดยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุม (Control group) จำนวน 35 คน และกลุ่มทดลอง (Experiment group) จำนวน 35 คน ซึ่งมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ภายหลังโครงการได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (เลขที่การรับรอง IRB-NS2014/19.2603) ได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าในการเข้าเก็บข้อมูลวิจัยและผ่านการรับรองจากคณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทยทหารบก (รหัสโครงการเลขที่ Q013q/57) เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยขอเข้าพบอายุรแพทย์โรคไต หัวหน้าพยาบาลคลินิกโรคไต เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล พยาบาลประจำคลินิกโรคไต เชิญชวนผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามกำหนด มีความสนใจและยินดีเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ เพื่อแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ระยะเวลาในการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดของสิทธิของผู้ป่วยตามรายละเอียดการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม

ตัวอย่างลงนามในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (random assignment) ด้วยวิธีการสุ่มตัวเลขจากโปรแกรมสุ่มคอมพิวเตอร์ หลังจากทราบว่ากลุ่มตัวอย่างอยู่ในกลุ่มใด ผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมตามแบบแผนการทดลองและการเก็บข้อมูลโดยการศึกษาครั้งนี้มีผู้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ผู้วิจัย เป็นผู้อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เชิญชวนผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกับยินยอมร่วมวิจัย และให้โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตแก่กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ช่วยวิจัย เป็นผู้ช่วยพยาบาลประจำคลินิกโรคไต ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ช่วยเหลือในการทำวิจัยจากผู้วิจัย โดยผู้วิจัยแนะนำหลักการและเหตุผลในการทำวิจัย แนวทางการเก็บข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยครั้งนี้ ผู้ช่วยวิจัยไม่ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างรายใดเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม โดยผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่ แจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประเมินด้วยตนเอง ผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติมในกรณีมีข้อสงสัยและเก็บรวบรวมแบบสอบถามภายหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างตอบเรียบร้อยแล้ว

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเริ่มการทดลอง โดยให้ผู้ช่วยวิจัยรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจากกลุ่มตัวอย่างทุกราย พร้อมมอบคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้แก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปศึกษาด้วยตนเอง ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย หลังจากนั้นในสัปดาห์ที่ 5 ที่คลินิกโรคไต ก่อนเข้าพบแพทย์ ผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเองอีกครั้งหนึ่ง

เมื่อเริ่มการทดลอง กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติและได้รับแจกคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อนำไปศึกษาด้วยตนเอง ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติ และโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตจากผู้วิจัย ซึ่งเป็นกิจกรรมเพื่อปรับพฤติกรรมผู้ป่วยให้มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้นเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ประกอบด้วย 1) การให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับฟอสเฟตและการใช้ยาจับฟอสเฟต 2) การเสริมแรงใจให้ผู้ป่วยรับประทานยาจับฟอสเฟต 3) การพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ โดยสัปดาห์ที่ 1 ให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตรายบุคคลเป็นเวลา 30 นาที ในสัปดาห์ที่ 2-4 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามโดยใช้แนวทางการสนทนาในการโทรศัพท์ติดตาม ครั้งละประมาณ 10 นาที ทุก 1 สัปดาห์ รวม 3 ครั้ง

หลังจากสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 18 กำหนดความมีนัยสำคัญที่ .05 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลการรักษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เป็นข้อมูลนามในระดับนามบัญญัติ โดยใช้สถิติไคสแควร์ ข้อมูลในระดับอันดับใช้สถิติทดสอบที ชนิดสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test

เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

- 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ สิทธิการรักษา โดยให้ผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามให้กับผู้ป่วยเป็นผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรค และโรคร่วมอื่น สาเหตุของโรคไต วันที่เริ่มฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สถาบันที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เส้นที่ใช้สำหรับฟอกเลือด ยาที่ผู้ป่วยรับประทานในปัจจุบัน จำนวนรวมยาที่รับประทานต่อวัน ชนิดและจำนวนยาจับฟอสเฟตที่รับประทาน ระดับค่าความเพียงพอการฟอกเลือด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในเลือด ได้แก่ ระดับค่าฟอสเฟต ระดับค่าแคลเซียม ระดับค่าพาราไทรอยด์ฮอร์โมน ระดับค่าอัลบูมิน ระดับค่าฮีโมโกลบิน โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

- 2) แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (Medication Adherence Report Scale: MARS) พัฒนาโดย Home และ Weinman (1999) และมีการนำไปใช้ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Karamanidou, Weinman, & Home, 2008; Theofilou, 2013) แปลเป็นภาษาไทยโดยใช้กระบวนการแปลย้อนกลับ (Back Translation) โดยนภาพร รุจิเสถียรและคณะ (2550) และนำไปใช้ในผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 30 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.71

แบบสอบถามมี 5 คำถาม ได้แก่ 1) ฉันลืมกินยา 2) ฉันเปลี่ยนแปลงขนาดยา 3) ฉันหยุดกินยาชั่วคราว 4) ฉันตัดสินใจหยุดกินยาบางมื้อ 5) ฉันกินยาจำนวนน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง แต่ละคำถามให้เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 1 - 5 คะแนน ระดับคะแนน 1 เท่ากับ “เป็นประจำ” ไปจนถึงระดับคะแนน 5 เท่ากับ “ไม่เคยเลย” มีคะแนนรวมระหว่าง 5 - 25 คะแนน คะแนนสูง หมายถึงความสม่ำเสมอในการรับประทานยาดี คะแนนต่ำ หมายถึง ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาไม่ดี

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่

1) โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Information Motivation and Behavioral Skills Model; IMB model) ของ Fisher และคณะ (1992) และการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยกิจกรรมที่ให้แก่มุ่ตัวอย่างเป็นรายบุคคลทั้งหมด 4 ครั้ง รวมระยะเวลา 4 สัปดาห์ กิจกรรมครั้งที่ 1 ผู้วิจัยประเมินโดยใช้แบบประเมินข้อมูล แรงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังจากนั้นนำผลการประเมินที่ได้ มาใช้ในการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับฟอสเฟตและวิธีการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ถูกต้อง โดยใช้สื่อประกอบการให้ข้อมูล ได้แก่ โปสเตอร์ประกอบการสอน ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟต สติกเกอร์เตือนให้รับประทานยา กล่องใส่ยา และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต รวมทั้งเสริมสร้างแรงใจให้ผู้ป่วยเกิดทัศนคติเชิงบวกต่อการรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ พัฒนาทักษะให้ผู้ป่วยมีทักษะที่ถูกต้อง เหมาะสม สามารถรับประทานยาจับฟอสเฟตในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างสม่ำเสมอ ใช้เวลาประมาณ 30 นาที กิจกรรมครั้งที่ 2-4 เป็นการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 2, 3, 4 โดยใช้แนวทางการสนทนาในการโทรศัพท์ติดตาม ใช้เวลาครั้งละประมาณ 10 นาที

2) แบบประเมินข้อมูล แรงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พัฒนาโดยผู้วิจัย ประเมินโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทดลองให้โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่เหมาะสมแก่กลุ่มทดลองเป็นรายบุคคลตลอดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย

3) แผนการสอนเรื่อง การส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต พัฒนาโดยผู้วิจัย มีเนื้อหาเกี่ยวกับการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ใช้สื่อประกอบการให้ข้อมูล ได้แก่ โปสเตอร์ประกอบการสอน กล่องใส่ยา ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟต สติกเกอร์เตือนให้รับประทานยา และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน

การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยได้แก่ โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต แผนการสอนเรื่อง “การส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต” คู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และแบบประเมินข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความครอบคลุม ความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ยา จำนวน 1 ท่าน แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความชำนาญด้านโรคไต 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคไต จำนวน 1 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำมาปรับปรุงร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา และจะนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้จริง ส่วนแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นและถูกนำไปใช้ในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ รวมทั้งผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมาแล้ว ผู้วิจัยจึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถามดังกล่าวอีก แต่ได้หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Instrument Reliability) โดยนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 รายที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.85 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 70 ราย มีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองยุติการวิจัยหลังจากได้โปรแกรมครั้งแรกจำนวน 1 คน เนื่องจากแพทย์เปลี่ยนการรักษาโดยให้หยุดรับประทานยาจับฟอสเฟต เมื่อสิ้นสุดการวิจัยจึงเหลือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง 34 ราย และกลุ่มควบคุม 35 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุด 20 ปี และอายุมากที่สุด 60 ปี มีอายุเฉลี่ย 41.84 ปี (SD=10.61) มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย (ร้อยละ 67.1) มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 57.1 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 34.3) และประกอบอาชีพรับราชการ (ร้อยละ 32.9) มีรายได้ครอบครัวอยู่ระหว่าง 10,001 ถึง 20,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 31.4) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 44.3 มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีโรคร่วมมากกว่าหนึ่งโรค ซึ่งโรคร่วมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 92.9) คือโรคความดันโลหิตสูง ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 4.6 ปี (SD=4.54) โดยเส้นเลือดที่ใช้สำหรับ

ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.7) ใช้เส้นเลือดจริงที่ผ่าตัดถาวร (AVF) มีค่าเฉลี่ยจำนวนเม็ดยาที่กลุ่มตัวอย่างต้องรับประทานต่อวันประมาณ 16 เม็ดต่อวัน (SD=7.68) ชนิดของยาจับฟอสเฟตที่ใช้ในการรักษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.3) คือ Calcium Carbonate รองลงมาคือ Aluminum Hydroxide (ร้อยละ 24.3) นอกจากนี้ยังพบว่า มียาจับฟอสเฟตที่ใช้ในกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อยได้แก่ Lanthanum (Fosrenal[®]) (ร้อยละ 10) Sevelamer (Renvelar[®]) (ร้อยละ 10) Calcium Acetate (ร้อยละ 1.4) และ Calcium Carbonate Capsule (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ ข้อมูลผลการตรวจระดับค่าฟอสเฟตและแคลเซียมในเลือดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดเท่ากับ 5.13 mg/dL (SD=1.54) ค่าเฉลี่ยระดับแคลเซียมในเลือดเท่ากับ 9.45 mg/dL (SD=0.95) โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีระดับค่าฟอสเฟตและแคลเซียมในเลือดจำนวนอยู่ในช่วงปกติ (ร้อยละ 51.4 และ 64.3 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีระดับค่าพาราไทรอยด์ฮอร์โมนในเลือดสูงเกิน 250 pg/ml (ร้อยละ 41.4) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมนในเลือดเท่ากับ 508.09 (SD=515.08) ส่วนระดับค่าอัลบูมินในเลือดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงปกติ (ร้อยละ 51.4) พบว่าค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดเท่ากับ 4.30 mg/dL (SD=0.47) และในส่วนระดับค่าฮีโมโกลบินในเลือดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับต่ำกว่า 11 g/dL (ร้อยละ 44.3) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินในเลือดเท่ากับ 11.26 g/dL (SD=1.55)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในด้านความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ครอบครัว ความเพียงพอของรายได้ สิทธิในการจ่ายค่ารักษา และข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาในด้านโรคร่วม ชนิดของเส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ชนิดของยาจับฟอสเฟตที่รับประทาน จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานต่อวันและระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) ยกเว้นจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานต่อวัน โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานทั้งหมดเฉลี่ยต่อวันน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.012$)

ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองเท่ากับ 20.82 (SD=2.93) กลุ่มควบคุมเท่ากับ 21.60 (SD=2.13) และข้อมูลหลังการทดลองในกลุ่มทดลองเท่ากับ 24.55 (SD=1.46) กลุ่มควบคุมเท่ากับ 22.37 (SD=2.43) เมื่อเปรียบเทียบความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตหลังการทดลองในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$)

นอกจากนี้ ภายหลังจากทดลอง ผู้วิจัยได้ติดตามระดับฟอสเฟตในเลือดของกลุ่มตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 13 พบว่ามีระดับค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในกลุ่มควบคุม โดยเพิ่มจาก 4.99 (SD = 1.42) เป็น 5.21 (SD = 2.00) ส่วนในกลุ่มทดลองมีระดับค่าเฉลี่ยลดลงจาก 5.27 (SD = 1.69) เป็น 4.89 (SD = 1.40) เมื่อเปรียบเทียบระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Independent t- test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนสมมติฐานการวิจัย โดยพบว่าความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยก่อนเริ่มการทดลองความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .213$) ภายหลังจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฯแล้ว กลุ่มทดลองมีระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้นและเมื่อเปรียบเทียบกับระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของกลุ่มควบคุม ภายหลังจากดูแลตามปกติและได้รับแจกคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตไปศึกษาด้วยตนเองแล้ว พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) จึงกล่าวได้ว่าโปรแกรมนี้สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตได้ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้สำเร็จ

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในโปรแกรมฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Fisher & Fisher (1992) เพื่อส่งเสริมการรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างสม่ำเสมอ นั้น มีการประเมินข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ป่วยเคยได้รับมาเกี่ยวกับฟอสเฟต และการรับประทานยาจับฟอสเฟต ประเมินแรงจูงใจที่ผู้ป่วยมีต่อการรับประทานยาจับฟอสเฟต รวมทั้งประเมินทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต หลังจากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินที่ได้มาให้ข้อมูลแก่กลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Fisher & Fisher (1992) ด้านการให้ข้อมูลที่ว่า ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง ข้อมูลจะมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆของผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้วิจัยมีการให้กำลังใจ เสริมแรงใจต่อกลุ่มทดลอง เนื่องจากแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถผลักดันให้ผู้ป่วยกระทำการพฤติกรรมต่างๆได้ ส่วนในด้านทักษะ แนวคิดนี้เชื่อว่าการที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมใดได้นั้น จำเป็นต้องมีทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆก่อน จึงได้นำมาปรับใช้ในโปรแกรมโดยผู้วิจัย

ออกแบบวิธีการพัฒนาทักษะเพื่อให้ผู้ป่วยมีทักษะในการวางแผนป้องกันและจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้สถานการณ์ตัวอย่าง เช่น เมื่อผู้ป่วยต้องออกไปรับประทานอาหารนอกบ้าน เช่น ไปงานเลี้ยง มักลืมนำยาไปรับประทานเมื่อออกนอกบ้าน แนะนำให้จัดการโดยพกยาจับฟอสเฟตติดตัวเสมอเมื่อออกนอกบ้าน โดยนำกล่องยาที่มอบให้ไปใส่ยาจับฟอสเฟต และพกติดตัวเมื่อออกนอกบ้านทุกครั้ง เพื่อให้สามารถรับประทานยาจับฟอสเฟตพร้อมอาหารได้ทุกครั้ง ทำให้กลุ่มทดลองมีทักษะที่จะนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา หากเกิดสถานการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีการโทรศัพท์ติดตามเพื่อประเมินความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับข้อมูล แรงจูงใจ ทักษะในการรับประทานยาและการจัดการปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยาจับฟอสเฟต พุดคุยแลกเปลี่ยนและหาทางจัดการแก้ไขปัญหาาร่วมกันสัปดาห์ละครั้ง ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ในโปรแกรมดังที่กล่าวมาแล้ว ทำให้เพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในกลุ่มทดลองให้มากขึ้นได้ และทำให้กลุ่มทดลองมีระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตสูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการดูแลตามปกติและได้รับข้อมูลจากคู่มือซึ่งไปศึกษาด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$) อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบว่าระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.448$) แต่ระดับฟอสเฟตในเลือดของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มลดลง ส่วนในกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้การติดตามระดับฟอสเฟตในเลือดรวมทั้งผลลัพธ์อื่นๆ อาจต้องใช้ใช้เวลาและมีการติดตามอย่างต่อเนื่องในระยะยาว เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้ชัดเจนขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ซึ่งใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ สามารถทำให้ระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมดังกล่าวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$) ดังนั้นพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควรมีการนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในผู้ป่วยที่มีความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต และติดตามผลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในระยะ

ยาว ซึ่งจะนำไปสู่การควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดและป้องกันโรคแทรกซ้อนจากภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงได้

ด้านการศึกษา

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำข้อมูลพื้นฐาน และปัญหาเกี่ยวกับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ไปประยุกต์เพื่อใช้ในการสอน ให้ความรู้แก่นักศึกษาพยาบาลและพยาบาลไตเทียม รวมถึงทีมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่รับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาความสม่ำเสมอการรับประทานยาและทราบแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของผู้ป่วยกลุ่มนี้

ด้านการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาวิจัยผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ในผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอื่นๆ ที่ได้รับประทานยาจับฟอสเฟต เช่น ผู้ป่วยก่อนได้รับการบำบัดทดแทนไต ผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางหน้าท้อง และทำการศึกษาในสถานที่อื่นที่ลักษณะของผู้ป่วย สถานที่และบริบทแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อสามารถอ้างอิงการนำโปรแกรมนี้ไปใช้ไปสู่ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับยาจับฟอสเฟตกลุ่มอื่นได้ และนำข้อมูลที่ได้เผยแพร่ต่อไป

2. ควรมีการศึกษาดูตามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในระยะยาว เช่น 6 เดือนหรือ 1 ปี รวมทั้งติดตามผลลัพธ์อื่นทางคลินิก เช่น ระดับฟอสเฟตในเลือด ระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมน เพื่อติดตามประสิทธิผลของโปรแกรมดังกล่าวต่อไป

THE EFFECT OF INFORMATION - MOTIVATION - BEHAVIORAL SKILLS
PROGRAM ON PHOSPHATE BINDER ADHERENCE IN HEMODIALYSIS
PATIENTS

Capt. PATTARAWADEE JINTANA 5536307 NSAN/ M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: AURAWAMON SRIYUKTASUTH, D.S.N.,
KANAUNGNIT PONGTHAVORNKAMOL, Ph.D. (NURSING), NAOWANIT
NATA, M.D.

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Problem

Chronic Kidney Disease (CKD) is a major public health problem worldwide and has increased constantly (Lopez-Novoa, Martinez-Salgado, Rodriguez-Pena, & Lopez-Hernandez, 2010). In the United States, CKD patients are at greater risk of death than the normal population up to 59% (USRDS Annual Data Report, 2012). CKD will increase the severity of the disease when it becomes End Stage Renal Disease (ESRD). It was reported that cardiovascular disease was the leading cause of death for patients with ESRD (Eknoyan et al., 2004). All-cause risk of death from cardiovascular disease in CKD and ESRD patients was shown to be significantly associated with hyperphosphatemia (Covic et al., 2009). Thailand, has 30,835 hemodialysis patients and one third (31.5%) of these patients exhibits hyperphosphatemia (serum phosphate was greater than 5.5. mg/dL) (Nephrology Society of Thailand, 2010).

ESRD patients are known to have loss of renal function leading to a reduction in phosphate excretion through the kidneys. As a result, hyperphosphatemia was found among these patients (Isakova et al., 2011), leading to metabolic and bone

disorders, bone pain, susceptibility to fractures, and calcification of tissue heart valves and coronary arteries (Uhlir et al., 2010). The prevention and treatment of hyperphosphatemia in patients with hemodialysis includes high phosphate diet restriction, dialysis adequacy, and the use of phosphate binders [Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group, 2009]. This study found that the use of phosphate binders to control hyperphosphatemia was an effective method. It reduces expenses, decreases the frequency of dialysis and prevents malnutrition due to intensive phosphate diet control. However, patients have to take phosphate binders correctly with good adherence to control hyperphosphatemia (Albaaj & Hutchison, 2003; Hutchison, 2009; Kuhlmann, Hoechst, & Thaler, 2007; Savica, Calo, Monardo, Santoro, & Bellinieri, 2006).

In CKD patients, about a half (51%) show nonadherence to phosphate binders. (Karamanidou, Clatworthy, Weinman, & Horne, 2008). As for hemodialysis patients, in addition to adequate dialysis and avoiding high phosphate diet, this group of patients should be encouraged to take phosphate binders correctly and consistently. The review of literature found that the Information Motivation and Behavioral Skills (IMB) Model by Fisher & Fisher (1992) has been used to widely increase medication adherence in patients with chronic diseases. Therefore, the authors were interested to develop an IMB Program to increase adherence to phosphate binders among hemodialysis patients.

Research Objective

To compare phosphate binder adherence in hemodialysis patients between an experimental group that received an IMB Program and a control group.

Research Hypothesis

The adherence to phosphate binder medication among hemodialysis patients in the experimental group is higher than in the control group.

Research framework

The present study used the IMB model by Fisher & Fisher (1992) as the conceptual framework. This concept was developed to explain the risk of infection in AIDS patients leading to health behavior change by increasing understanding and health promotion in AIDS patients. This model was applied widely to promote oral antiviral drugs adherence in AIDS patients (Ferrer, Morrow, Fisher, & Fisher, 2010; Fisher, et al., 2006; Kalichman, Cherry, & Cain., 2005; Konkle-Parker, Erlen, Dubbert, & May, 2012; Rongkavilit et al., 2010). After that, it used to increase adherence to medication and treatment in patients undergoing coronary artery bypass (Zarani et al., 2012) and patients with diabetes (Gao, Wang, Zhu, & Yu, 2013).

In the present study, the authors used the framework as a guideline to develop the program to increase phosphate binder adherence. The program consists of three elements described below.

1) Information was provided based on the needs and requirements of each individual. An illustrated poster and a phosphate binder user guide were used as the media to provide this information. The information explained high phosphate diet, phosphate homeostasis, how to remove phosphate from the body, appropriate serum phosphate levels, the impact of phosphate binder nonadherence, how to treat hyperphosphatemia and how to take phosphate binder correctly.

2) Motivation was increased by highlighting the benefits of phosphate binder taking, encouraging patients to set and achieve the target goal by increasing phosphate binder adherence to prevent complications from hyperphosphatemia, and promote positive attitudes and proper beliefs for the use of phosphate binders. In addition, people who influenced the patients to take the medication were identified, for example, family members who motivated patients to take the phosphate binders following the treatment plan regularly.

3) Phosphate binder taking behavioral skills were promoted by developing the skills of patients to take oral phosphate binder accurately and appropriately in any situation, including the ability to deal with barriers interfering with the use of phosphate binders to increase patient adherence.

Research Method

The present randomized controlled study aimed to study the effect of IMB Program on phosphate binder adherence. The population in the study comprised hemodialysis patients receiving treatment at the Nephrology Clinic, Phramongkutklao Hospital, Bangkok. The data were collected from September to December 2014. The subjects were between 18 and 60 years old, receiving hemodialysis three times per week with adequate dialysis ($KT/V > 1.2$). The subjects had phosphate binder self-medication for more than 3 months, but had a problem of nonadherence to phosphate binders for the last month. The patients were able to read and write Thai, able to communicate by phone, had no hearing, vision or speech problems, and their orientation to time, place and person was normal.

The sample size was calculated using the program G Power. The effect size was determined at 0.80, the level of statistical significance at .05, and the power of the test was 0.85. The sample size for each group included 30 patients. The authors planned to prevent the loss of subjects during the study by increasing the sample size by 15% enrolling 35 patients for each group.

The present study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Faculty of Nursing, Mahidol University (No.IRB-NS2014/19.2603). The study also acquired the approval from the Research Committee of Army Medical Department (No.Q013q/57) with the permission from the Director of Phramongkutklao Hospital for patient data collection. The authors asked the nephrologists and the chief nurse at the Nephrology Clinic to assist data collecting. The renal nurse invited the patients who met the inclusion criteria to participate in the study. Then, the Principle Investigator (PI) met the patients who were willing to participate in the study. The PI explained the study and invited the patients to participate. Subjects received the details of patient's rights, before participating in the study, and written informed consent was obtained from all patients. The sample was randomly assigned to either the control or the experimental groups with a random number generated by a computerized program.

The PI provided the IMB Program for the sample in the experimental group.

The research assistant was an assistant nurse who was assigned to help the authors running the study. The authors introduced the principles and reasons of the study including the data collection guidelines by the study protocol. The research assistants were blinded to group assignment. They could not identify which patients were in the experimental or the control groups. The research assistants were responsible for the distribution of the questionnaires to the patients. The patients needed to answer questions about personal information and completed a self-assessment for regularity of medication use. The research assistant provided clarification if the patients had doubts and needed more explanation about the questionnaires. Then when patients finished answering the questions, the research assistant needed to retrieve the questionnaires from the patients.

The data were collected from the patients before starting the experiment. The research assistant collected the patient's personal information and the data about the regularity of medication use, then provided the patients in the control group with a guide for phosphate binder use in hemodialysis patients. The PI recorded the information about the patient treatment in the medical records. After that, in week 5 of the study at the Nephrology Clinic, before the patients were seen by the doctor, the research assistant redistributed the questionnaires to the patients to answer the self-assessment questions for regularity of medication use again.

At the start of the experiment, the control group received usual care and the self-study guide for phosphate binder use in hemodialysis patients. The experimental group received usual care and the IMB Program from the PI. The program aimed to adjust patient adherence behavior to use phosphate binders regularly in a period of 4 weeks. The activities included 1) providing information about phosphate and the use of phosphate binders, 2) motivating patients to take phosphate binders and 3) developing the patient's skills to use phosphate binders regularly.

In week 1, the PI provided the IMB Program for each patient in 30 minutes. In weeks 2 to 4, the PI monitored patient adherence by a 10 minutes telephone conversation once a week for a total of 3 times.

After the experiment, the data were analyzed using SPSS version 18. The significance level was determined at .05. Patient's personal data were analyzed by descriptive statistics. Comparative analysis of patient's personal information and the

treatment between the experimental group and the control group were analyzed by the chi-square test. Independent t-test was used to analyze the data that were classified as an interval data type. The comparative analysis of the regularity of phosphate binder use after the intervention between the experimental and control groups was performed by the Independent t-test

Research Instruments

The instruments used in this research were included with data collection instruments and the instruments used to conduct the study.

The data collection instruments are described below.

1) The questionnaire for personal information was developed by the authors. The questionnaires consisted of two parts as described below.

Part 1 contained personal information, telephone number, age, sex, marital status, education, occupation, family income per month, the adequacy of income, and preferential treatment program. The research assistant helped to distribute the questionnaires to the patients.

Part 2 contained information about the diagnosis and treatment of the disease and other comorbidities. Causes of hemodialysis initiation, vascular access used for dialysis, patient's current medication, total daily pill burden, type and amount of phosphate binders intake, the adequacy of dialysis, and laboratory tests including serum phosphate levels, calcium levels, parathyroid hormone levels, serum albumin levels, and hemoglobin levels. The authors recorded the data from patient medical records.

2) The Medication Adherence Report Scale (MARS), developed by Horne & Weinman (1999), was applied with hemodialysis patients (Karamanidou, Weinman, & Horne, 2008; Theofilou, 2013) and was translated to Thai using the translation reverse process (Back Translation) by Napaporn Rujisatian (2007). The Thai version of this tool was used with 30 diabetes patients and obtained the confidence value of 0.71. The MARS consisted of 5 questions, i.e., 1) I forgot to take them, 2) I alter the dose, 3) I stop taking them for a while, 4) I decided to miss out the dose and 5) I take less than instructed. The patients needed to choose the Likert rating

scale of 1 to 5. Level 1 rating was represented as “always” and level 5 rating was represented as “never”. Total points were counted from 5 to 25. Patients with high scores were counted as having good adherence (regularly used the medication). On the other hand, medication adherence was considered low in the group of patients who obtained low scores.

The instruments used to conduct the study are described below.

The IMB Program was developed by the authors based on framework of the IMB model of Fisher & Fisher (1992) and literature review. The program consisted of all 4 activities for an individual patient in 4 weeks, and the authors assessed patient adherence to phosphate binders using the IMB among hemodialysis patients. After that, the authors used the evaluation results as a guide to provide suitable information about phosphate binders and how to use them through media such as teaching posters, samples of phosphate binder tablets and warning stickers for taking phosphate binders. Moreover, the patients were encouraged to have a positive attitude toward the regular use of phosphate binders. The research assistant helped the patients to develop the skills to take the phosphate binders regularly in any situation. The activity in the first week took about 30 minutes. For weeks 2, 3, and 4, the authors monitored the patients by telephone conversation that took around 10 minutes.

2) The IMB Program on phosphate binder adherence in hemodialysis patients was developed by the authors. The program was further assessed by interviewing the patients encouraging each one to use the data as a tailor-made IMB Program for individual patients throughout the period of the study.

3) Lesson plans for promoting patient adherence to phosphate binders were developed by the authors providing content about information motivation and behavioral skills on phosphate binder adherence. Various media provided information for the patients including a teaching poster, pill box, sample phosphate binder tablets, warning stickers and a guide to use phosphate binders in hemodialysis patients and were consistent with the content in the lesson plan.

The quality of research instruments

The research instruments used in the study comprised the IMB Program, lesson plans promoting adherence to phosphate binders, a guide to use phosphate binders in hemodialysis patients and an assessment form for the motivation and skills to use phosphate binders in hemodialysis patients. These were analyzed for the coverage, the quality and accuracy of the content and the proper language use by three qualified instructors that included a nursing instructor, a renal nurse and a nephrologist. The research tools that had already received feedback from the experts needed to be adjusted from the authors and the major advisor. Then the tools again used on 5 patients, who had similar characteristics with the participants, to consider the possible outcomes before use in the study. Medication adherence questionnaires (MARS) were developed and deployed in many different chronic disease patients including hemodialysis patients. Therefore, the present study did not examine the validity of the content, but examined instrument reliability using 30 patients in Phramongkutklao Hospital, who had characteristics similar to the participants of the study. Cronbach's Alpha Coefficient had a reliability of 0.85, which was acceptable.

Research results

A total of 70 patients participated in the study. One patient in the experimental group was terminated from the study after receiving the program only for the first time because the nephrologist discontinued the use of phosphate binders in this patient. Thus, at the end of the study, a total of 34 patients comprised the experimental group and 35 patients comprised the control group. The mean age of the patients was 41.84 years within the range of 20 to 60 years ($SD=10.61$), 67.1% were male and 57.1% were married, 34.3% had a bachelor's degree, 32.9% had worked for the government, 31.4% had a household income between 10,001 and 20,000 baht and 44.3% had sufficient income but no money left for the savings. All the patients in the study had more than one comorbidities. Hypertension was the most common disease found in this group of patients (92.9%). The patient's average duration of hemodialysis was 4.6 years ($SD=4.54$). The major type of vascular access used was the arteriovenous fistula (AVF) (85.7%). The average amount of daily pill burden was

16 (SD = 7.68). The major phosphate binders used to treat hyperphosphatemia included calcium carbonate (74.3%), followed by aluminum hydroxide (24.3%). The minor use of some phosphate binders included lanthanum carbonate (Fosrenal®) (10%), sevelamer carbonate (Renvela®) (10%), calcium acetate (1.4%) and calcium carbonate capsule (Chalk Caps®) (1.4%). The average serum phosphate and calcium level was 5.13 mg/dL (SD=1.54) and 9.45 mg/dL (SD= 0.95), respectively. More than one half of the patients had serum phosphate and calcium level within the normal range (51.4 and 64.3 percent, respectively). Most patients had serum parathyroid hormone level higher than 250 pg/mL (41.4%), with an average level of 508.09 pg/mL (SD=515.08). In all, 51.4% of the patients had serum albumin within the normal range and the average level of serum albumin was 4.30 mg/dL (SD=0.47). Regarding the hematologic laboratory test, the result showed that 44.3% of the patients had a hemoglobin level lower than 11 g/dL. The average level of hemoglobin was 11.26 g/dL (SD=1.55).

Phosphate binder adherence, age, sex, level of education, marital status, occupation, household income, adequacy of income, patient's preferential treatment program, comorbidities, type of vascular access, type of phosphate binder intake, the amount of phosphate binder tablet intake per day and the duration since the first hemodialysis were used to compare the experimental and control groups. The results of the laboratory tests did not differ significantly ($p>.05$), except for the amount of oral tablets intake per day. The experimental group had significantly less average total amount of oral tablet intake per day than the control group ($p=.012$).

The results showed that the average pretreatment adherence to phosphate binders was 20.82 (SD=2.93) in the experimental group and 21.6 (SD=2.13) in the control group. The after treatment adherence was 24.55 (SD=1.46) in the experimental group and 22.37 (SD=2.43) in the control group. Comparing the adherence to phosphate binders between the experimental and control groups using Independent t-test, adherence in the experimental group was significantly higher than the control group ($p=.000$).

After the trial, the authors followed up serum phosphate levels at week 13 observing that the average in the control group increased from 4.99 (SD = 1.42) to 5.21 (SD = 2.00), while the experimental group decreased from 5.27 (SD = 1.69) to

4.89 (SD = 1.40). Comparing the serum phosphate levels (before& after) between two the groups with independent t- test showed no significant difference ($p > .05$).

Discussion

The results of the present study supported the hypothesis. It was found that the adherence to phosphate binders in hemodialysis patients in the experimental group which received the IMB Program was significantly higher than the control group ($p < .001$). Before starting the program, the adherence to phosphate binder between the two groups did not significantly differ ($p = .213$). However, after receiving the program, the level of adherence in the experimental group increased compared with the level of adherence after receiving the usual care and a self-study phosphate binder user guide in the control group. Moreover, the experimental group exhibited regularity of phosphate binder use significantly higher than the control group ($p = .000$). Therefore, using the IMB Program could successfully help to increase the level of adherence to phosphate binders in hemodialysis patients.

This might be because the program that the authors developed, based on the concept of Fisher & Fisher (1992) to promote the phosphate binder adherence, assessed the patient's history of phosphate binders use, and the patient's motivation and skills of phosphate binder intake. The evaluation was performed individually in each patient consistent with the concept of Fisher & Fisher (1992) in the aspect that the patients needed to receive correct information and knowledge. The information directly affected the patient's behavior. In addition, the authors provided motivation to encourage the patients in the experimental group because motivation is an important factor that could drive patient behaviors. Regarding the skills, Fisher & Fisher (1992) believed that patients need to have the skills before they would be capable of performing any behaviors. Therefore, the authors adopted the IMB model to develop the program used in the study to provide patients with skills on planning, protecting and managing problems using the example of scenarios such as when the patients had to eat out, most of them forgot to bring their medication with them. The authors provided a pill box for the patients and gave the advise to manage the problem by telling them to use the pill box to carry phosphate binders with them every time the

patients went out. Thus, the patients were able to take phosphate binders with food regularly by the schedule making the experimental group develop their skills sufficiently to solve the problem. Telephone follow-up and assessing increased the patient's understanding about the information motivation and skills management issues and barriers for phosphate binder use. Discussions were held once a week to explore solutions. The activities in the program, as mentioned above, encouraged the experimental group to achieve a level of medication adherence significantly higher than the control group ($p=.000$).

Notably, serum phosphate levels after the trial between the experimental and the control groups did not significantly differ. However, the serum phosphate levels of the experimental group decreased but increased in the control group. The authors recommend checking serum phosphate levels and other indicators that may take time and are constantly monitored in the long term, to evaluate the effectiveness of the IMB Program to increase adherence on phosphate binders in hemodialysis patients in the future.

Recommendations on Implementation of the Findings

Nursing Practice

The results showed that the use of the IMB Program in hemodialysis patients for 4 weeks could increase the level of phosphate binder adherence in the experimental group, which was, significantly higher than patients in the control group, who did not receive the program ($p=.000$). Therefore, the nurses who care for hemodialysis patients should consider implementing this program in patients who show nonadherence to phosphate binders and monitoring patient phosphate binder adherence long term. This would lead to the good control of serum phosphate levels and prevent complications from hyperphosphatemia.

Nursing Education

The results of the present study could be applied in the teaching and education for nursing students, hemodialysis nurses and the healthcare team caring for hemodialysis patients receiving phosphate binders. In doing so, they would understand the problems involving regularity and patient's phosphate binder adherence, provide information, motivation and develop skills of phosphate binder use for this group of patients.

Nursing Research

1) A study of the application of the IMB Program on phosphate binder adherence could be conducted in the other groups of kidney patients such as the prerenal replacement therapy patients. Patients receiving peritoneal dialysis might also benefit and the program might be conducted in other settings differing from the present study in patient characteristics and environment. Conducting the study in a variety of settings and various groups of the patients would make this program applicable in the other groups of kidney patients receiving phosphate binders.

2) Long term adherence to phosphate binders at 6 months or 1 year needs to be monitored in hemodialysis patients as well as other clinical outcomes such as serum phosphate levels, serum intact parathyroid hormone to follow up the results and the effectiveness of the IMB Program.

รายการอ้างอิง

- จุฑาภัทร์ สุวรรณไพรัตน์, กรองกาญจน์ สังกาศ, สุวิมล กิมปี, และอรมน ศรียุคศุทธ. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. *วารสารสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 18(4)*, 37-43.
- ชัยรัตน์ ฉายากุล, (บรรณาธิการ). (2557). *ข้อแนะนำเวชปฏิบัติการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พ.ศ. 2557*. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์. (2555). ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา. *วารสารไทยภยัชชนิพนธ์ (ฉบับการศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์)*, 7, 1-17. ค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2556, จากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI).
- นงลักษณ์ อิงคณิ, ศศิมา กุสุมา ณ อุรุยา, วิมลรัตน์ ภูวราวุฒิปานิช, และธวัชชัย พิรพัฒน์ดิษฐ์. (2554). ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการแก้ไขปัญหา ต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 29(2), 56-57.
- นภาพร รุจิเสถียร, พรทิพย์ มาลาธรรม, และสุภาพ อารีเอื้อ. (2552). *ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต่อความเจ็บป่วยและความเชื่อเกี่ยวกับยากับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2553). *หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุพิน ตูลย์ไตรรัตน์, การดี เต็มเจริญ, วงเดือน ปันดี, และจรรยา เสี่ยงเสนาะ. (2549). การส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับ แรงสนับสนุนทางสังคม ในผู้ป่วยไตวายที่ฟอกเลือด. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 36, 175-185.
- สกานต์ บุญนาค. (2558). Long term complications in hemodialysis & lab monitoring. *งานประชุมวิชาการ Dialysis Review for Nurses 2015* (หน้า 201). กรุงเทพมหานคร: สมาคมพยาบาลโรคไต.

- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2553). Thailand Renal Replacement Therapy Year 2010. Retrieved August 20, 2013, from <http://www.nephrothai.org/TRT/TRT2010/index.html>
- สินี ดิษฐบรรจง. (2555). Bone mineral disorders in dialysis patients and how to prevention. *งานประชุมวิชาการ The Quality Care in Dialysis Patients* (หน้า 7-25). กรุงเทพมหานคร: ชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย.
- สุกร บุษปวนิช และพงศ์ศักดิ์ ด้านเดชา. (2549). พฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 4, 281-287.
- อุปถัมภ์ สุกสินธุ์. (2551). โภชนาการในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีทดแทนไต. ใน สุพัฒน์ วาณิชยการ และประเสริฐ ธนกิจจารุ (บรรณาธิการ), *ตำราการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 231-250). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.
- Albaaj, F., & Hutchison, A. (2003). Hyperphosphataemia in renal failure: Causes, consequences and current management. *Drugs*, 63, 577-596. Retrieved October 31, 2013, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12656655>
- Amico, K. R. (2011). A situated-Information Motivation Behavioral Skills Model of care initiation and maintenance (sIMB-CIM): An IMB model based approach to understanding and intervening in engagement in care for chronic medical conditions. *Journal Health Psychology*, 16, 1071-1081. doi: 10.1177/1359105311398727
- Arenas, M. D., Malek, T., Gil, M. T., Moledous, A., Alvarez-Ude, F., & Reig-Ferrer, A. (2010). Challenge of phosphorus control in hemodialysis patients: A problem of adherence? *Journal of Nephrology*, 23, 525-534. doi: 79597BF2-B665-410C-83E5-6128A5E2E98C
- Arenas, M. D., Perez-Garcia, R., Bennouna, M., Blanco, A., Mauricio, O., Prados, M. D., . . . Belen Martin, M. (2013). Improvement of therapeutic compliance in haemodialysis patients with poor phosphorus control and adherence to treatment with binders: COMQUELFOS study. *Nefrologia*, 33, 196-203. doi: 10.3265/Nefrologia.pre2012.Oct.11726
- Ashurst, I. B., & Dobbie, H. (2003). A randomized controlled trial of an educational intervention to improve phosphate levels in hemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition*, 13, 267-274. doi: S105122760300116X

- Block, G. A., Klassen, P. S., Lazarus, J. M., Ofsthun, N., Lowrie, E. G., & Chertow, G. M. (2004). Mineral metabolism, mortality, and morbidity in maintenance hemodialysis. *Journal of the American Society of Nephrology*, 15, 2208-2218. doi:10.1097/01.ASN.0000133041.27682.A2
- Block, G. A., Raggi, P., Bellasi, A., Kooienga, L., & Spiegel, D. M. (2007). Mortality effect of coronary calcification and phosphate binder choice in incident hemodialysis patients. *Kidney International*, 71, 438-441. doi: 5002059
- Bosworth, H. B. (2010). Medication Adherence. In H. B. Bosworth (Ed.), *Improving Patient Treatment Adherence* (pp. 69-95): Springer Science & Business media. doi: 10.1007/978-1-4419-5866-2_4
- Brown, M. T., & Bussell, J. K. (2011). Medication adherence: WHO cares? *Mayo Clinic Proceeding*, 86, 304-314. doi: 10.4065/mcp.2010.0575
- Byerly, M. J., Nakonezny, P. A., & Rush, A. J. (2008). The Brief Adherence Rating Scale (BARS) validated against electronic monitoring in assessing the antipsychotic medication adherence of outpatients with schizophrenia and schizoaffective disorder. *Schizophrenia Research*, 100, 60-69. doi: 10.1016/j.schres.2007.12.470
- Caetano, P. A., Lam, J. M., & Morgan, S. G. (2006). Toward a standard definition and measurement of persistence with drug therapy: Examples from research on statin and antihypertensive utilization. *Clinical Therapeutics*, 28, 1411-1424.
- Cannata-Andia, J. B., & Rodriguez-Garcia, M. (2002). Hyperphosphataemia as a cardiovascular risk factor: How to manage the problem. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 17, 16-19.
- Chiu, Y. W., Teitelbaum, I., Misra, M., de Leon, E. M., Adzize, T., & Mehrotra, R. (2009). Pill burden, adherence, hyperphosphatemia, and quality of life in maintenance dialysis patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4, 1089-1096.
- Chow, J., & Dalton, B. (2012). A novel 12 week nurse-led motivation and education program has no effect on serum phosphate levels in haemodialysis patients. *Renal Society of Australasia Journal*, 8, 65-69.
- Covic, A., Kothawala, P., Bernal, M., Robbins, S., Chalian, A., & Goldsmith, D. (2009). Systematic review of the evidence underlying the association between mineral

- metabolism disturbances and risk of all-cause mortality, cardiovascular mortality and cardiovascular events in chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 24, 1506-1523.
- Covic, A., & Rastogi, A. (2013). Hyperphosphatemia in patients with ESRD: Assessing the current evidence linking outcomes with treatment adherence. *Boston Medical Center Nephrology*, 14, 153. doi: 10.1186/1471-2369-14-153
- Cramer, J. A., Roy, A., Burrell, A., Fairchild, C. J., Fuldeore, M. J., Ollendorf, D. A., & Wong, P. K. (2008). Medication compliance and persistence: Terminology and definitions. *Value in Health*, 11, 44-47. doi: 10.1111/j.1524-4733.2007.00213.xVHE213
- Cupisti, A., Gallieni, M., Rizzo, M. A., Caria, S., Meola, M., & Bolasco, P. (2013). Phosphate control in dialysis. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 6, 193-205. doi: 10.2147/IJNRD.S35632
- Cupisti, A., & Kalantar-Zadeh, K. (2013). Management of natural and added dietary phosphorus burden in kidney disease. *Seminars in Nephrology*, 33, 180-190. doi: 10.1016/j.semnephrol.2012.12.018
- Daugirdas, J. T. (2011). *Handbook of chronic kidney disease management*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health.
- De Geest, S., & Sabate, E. (2003). Adherence to long-term therapies: Evidence for action. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 2, 323.
- DiClemente, R. J., Laura, F. S., & Richard, A. C. (2013). *Health behavior theory for public health: Principles, foundations, and applications*. Burlington: MA Jones & Bartlett Learning company.
- Eknoyan, G., Lameire, N., Barsoum, R., Eckardt, K. U., Levin, A., Levin, N., . . . Wang, H. (2004). The burden of kidney disease: Improving global outcomes. *Kidney International*, 66, 1310-1314. doi: 10.1111/j.1523-1755.2004.00894.x
- Farrow, E. G., & White, K. E. (2010). Recent advances in renal phosphate handling. *Nature Reviews Nephrology*, 6, 207-217. doi: 10.1038/nrneph.2010.17
- Ferrer, R. A., Morrow, K. M., Fisher, W. A., & Fisher, J. D. (2010). Toward an information – motivation - behavioral skills model of microbicide adherence in clinical trials. *AIDS Care*, 22, 997-1005. doi: 10.1080/09540121003623719

- Fisher, J. D., & Fisher, W. A. (1992). Changing AIDS-risk behavior. *Psychology Bulletin*, 111, 455-474.
- Fisher, W. A., Fisher, J. D., Amico, K. R., & Harman, J. J. (2006). An information-motivation-behavioral skills model of adherence to antiretroviral therapy. *Health Psychology*, 25, 462-473. doi: 2006-08842-003
- Fisher, W. A., Fisher, J. D., & Harman, J. J. (2003). The information-motivation-behavioral skills model: A general social psychological approach to understanding and promoting health behavior. In J. Suls, & K. A. Wallston (Ed.), *Social psychological foundations of health and illness* (pp. 82-106). Walden, MA: Blackwell Publishing.
- Floege, J., Kim, J., Ireland, E., Chazot, C., Drueke, T., de Francisco, A., . . . Wheeler, D. C. (2011). Serum iPTH, calcium and phosphate, and the risk of mortality in a European haemodialysis population. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 26, 1948-1955. doi: 10.1093/ndt/gfq219
- Ford, J. C., Pope, J. F., Hunt, A. E., & Gerald, B. (2004). The effect of diet education on the laboratory values and knowledge of hemodialysis patients with hyperphosphatemia. *Journal of Renal Nutrition*, 14, 36-44. doi: S1051227603001419
- Gao, J., Wang, J., Zhu, Y., & Yu, J. (2013). Validation of an information-motivation-behavioral skills model of self-care among Chinese adults with type 2 diabetes. *Boston Medical Center Public Health*, 13, 100. doi: 10.1186/1471-2458-13-100
- Gonzalez-Parra, E., Gracia-Iguacel, C., Egido, J., & Ortiz, A. (2012). Phosphorus and nutrition in chronic kidney disease. *International Journal of Nephrology*, 2012, 1-5.
- Guida, B., Piccoli, A., Trio, R., Laccetti, R., Nastasi, A., Paglione, A., . . . Memoli, B. (2011). Dietary phosphate restriction in dialysis patients: A new approach for the treatment of hyperphosphataemia. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 21, 879-884. doi: 10.1016/j.numecd.2010.02.021
- Gutierrez, O. M., Mannstadt, M., Isakova, T., Rauh-Hain, J. A., Tamez, H., Shah, A., . . . Wolf, M. (2008). Fibroblast growth factor 23 and mortality among patients undergoing hemodialysis. *New England Journal of Medicine*, 359, 584-592. doi: 10.1056/NEJMoa0706130

- Gutzwiller, J. P., Schneditz, D., Huber, A. R., Schindler, C., Garbani, E., & Zehnder, C. E. (2003). Increasing blood flow increases $kt/V(\text{urea})$ and potassium removal but fails to improve phosphate removal. *Clinical Nephrology*, 59, 130-136.
- Haynes, R. B., Ackloo, E., Sahota, N., McDonald, H. P., & Yao, X. (2008). Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database Systematic Review*, CD000011. doi: 10.1002/14651858.CD000011.pub3
- Ho, P. M., Bryson, C. L., & Rumsfeld, J. S. (2009). Medication adherence: Its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation*, 119, 3028-3035. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.768986
- Horne, R., & Weinman, J. (1999). Patients' beliefs about prescribed medicines and their role in adherence to treatment in chronic physical illness. *Journal of Psychosomatic Research*, 47, 555-567. doi: S0022399999000574
- Hruska, K. A., Saab, G., Mathew, S., & Lund, R. (2007). Renal osteodystrophy, phosphate homeostasis, and vascular calcification. *Seminars in Dialysis*, 20, 309-315. doi: 10.1111/j.1525-139X.2007.00300.x
- Hutchison, A. J. (2009). Oral phosphate binders. *Kidney International*, 75, 906-914. doi: 10.1038/ki.2009.60
- Hutchison, A. J., Smith, C. P., & Brenchley, P. E. (2011). Pharmacology, efficacy and safety of oral phosphate binders. *Nature Reviews Nephrology*, 7, 578-589. doi: 10.1038/nrneph.2011.112
- Isakova, T., Wahl, P., Vargas, G. S., Gutierrez, O. M., Scialla, J., Xie, H., . . . Wolf, M. (2011). Fibroblast growth factor 23 is elevated before parathyroid hormone and phosphate in chronic kidney disease. *Kidney International*, 79, 1370-1378. doi: 10.1038/ki.2011.47
- Isakova, T., Xie, H., Yang, W., Xie, D., Anderson, A. H., Scialla, J., . . . Wolf, M. (2011). Fibroblast growth factor 23 and risks of mortality and end-stage renal disease in patients with chronic kidney disease. *Journal of the American Medical Association*, 305, 2432-2439. doi: 10.1001/jama.2011.826
- Kalantar-Zadeh, K., Gutekunst, L., Mehrotra, R., Kovesdy, C. P., Bross, R., Shinaberger, C. S., . . . Kopple, J. D. et al. (2010). Understanding sources of dietary phosphorus in the

- treatment of patients with chronic kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 5, 519-530. doi: 10.2215/CJN.06080809
- Kalichman, S. C., Cherry, J., & Cain, D. (2005). Nurse-delivered antiretroviral treatment adherence intervention for people with low literacy skills and living with HIV/AIDS. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 16, 3-15.
- Kallenbach, J. Z. (2011). *Principle of hemodialysis Review of hemodialysis for nurses and dialysis personnel* (8th ed., pp. 79). St. Louis, Mo. ; London: Mosby.
- Karamanidou, C., Clatworthy, J., Weinman, J., & Horne, R. (2008). A systematic review of the prevalence and determinants of nonadherence to phosphate binding medication in patients with end-stage renal disease. *Boston Medical Center Nephrology*, 9, 2.
- Karamanidou, C., Weinman, J., & Horne, R. (2007). A qualitative in-depth study of barriers to adherence to phosphate-binding medication in a small cohort of haemodialysis patients. Rio de Janeiro, Brazil: Poster presented at the World Congress of Nephrology.
- Karamanidou, C., Weinman, J., & Horne, R. (2008). Improving haemodialysis patients' understanding of phosphate-binding medication: A pilot study of a psycho-educational intervention designed to change patients' perceptions of the problem and treatment. *British Journal of Health Psychology*, 13, 205-214.
- Kariyawasam, D. (2009). Phosphate management-a dietitian's perspective. *Journal of Renal Care*, 35, 79-83.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplement*, 3, 1-150.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group (2009). KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney International Supplements*, 113, 1-130.
- Koneru, S., Shishov, M., Ware, A., Farhey, Y., Mongey, A. B., Graham, T. B., . . . Brunner, H. I. (2007). Effectively measuring adherence to medications for systemic lupus

- erythematosus in a clinical setting. *Arthritis & Rheumatology*, 57, 1000-1006. doi: 10.1002/art.22898
- Konkle-Parker, D. J., Erlen, J. A., Dubbert, P. M., & May, W. (2012). Pilot testing of an HIV medication adherence intervention in a public clinic in the Deep South. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 24, 488-498. doi: 10.1111/j.1745-7599.2012.00712.x
- Kuhlmann, M. K., Hoechst, S., & Landthaler, I. (2007). Patient empowerment in the management of hyperphosphatemia. *International Journal of Artificial Organs*, 30, 1008-1013.
- Levy, J. (2009). *Oxford handbook of dialysis*. (3rd ed). Oxford University Press. Available from <http://ohdlysis.oxfordmedicine.com/>
- Lewis, S. L., Mantik, S., & Fund, F. C. T. M. (2011). *Medical-surgical nursing: Assessment and management of clinical problems* (8th ed.). St. Louis, Mo.: Elsevier/Mosby.
- Leypoldt, J. K. (2005). Kinetics of beta2 - microglobulin and phosphate during hemodialysis: Effects of treatment frequency and duration. *Seminars in Dialysis*, 18, 401-408.
- Lindberg, M., & Lindberg, P. (2008). Overcoming obstacles for adherence to phosphate binding medication in dialysis patients: A qualitative study. *Pharmacy World and Science*, 30, 571-576.
- Lopes, A. A., Tong, L., Thumma, J., Li, Y., Fuller, D. S., Morgenstern, H., . . . Pisoni, R. L. (2012). Phosphate binder use and mortality among hemodialysis patients in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS): Evaluation of possible confounding by nutritional status. *American Journal of Kidney Diseases*, 60, 90-101. doi: 10.1053/j.ajkd.2011.12.025
- Lopez-Novoa, J. M., Martinez-Salgado, C., Rodriguez-Pena, A. B., & Lopez-Hernandez, F. J. (2010). Common pathophysiological mechanisms of chronic kidney disease: Therapeutic perspectives. *Pharmacology and Therapeutics*, 128, 61-81.
- Lopez-Novoa, J. M., Rodriguez-Pena, A. B., Ortiz, A., Martinez-Salgado, C., & Lopez Hernandez, F. J. (2011). Etiopathology of chronic tubular, glomerular and renovascular nephropathies: Clinical implications. *Journal of Translational Medicine*, 9, 13.

- Lou, L. M., Caverni, A., Gimeno, J. A., Moreno, R., Perez, J., Alvarez, R., . . . Martin, F. (2012). Dietary intervention focused on phosphate intake in hemodialysis patients with hyperphosphoremia. *Clinical Nephrology*, 77, 476-483. doi: 9306
- Malberti, F. (2013). Hyperphosphataemia: Treatment options. *Drugs*, 73, 673-688.
- Mason, J., Khunti, K., Stone, M., Farooqi, A., & Carr, S. (2008). Educational interventions in kidney disease care: A systematic review of randomized trials. *American Journal of Kidney Diseases*, 51, 933-951.
- Morisky, D.E., Ang, A., Krousel-Wood, M., & Ward H.J. (2008). Predictive validity of a medication adherence measure for hypertension control. *Journal of Clinical Hypertension*, 10, 348-354.
- National Kidney Foundation . (2006). Clinical practice guidelines for hemodialysis adequacy, update 2006. *American Journal of Kidney Diseases* , 48, 2-90.
- Navaneethan, S. D., Palmer, S. C., Vecchio, M., Craig, J. C., Elder, G. J., & Strippoli, G. F. (2011). Phosphate binders for preventing and treating bone disease in chronic kidney disease patients. *Cochrane Database Systematic Review*, CD006023. doi: 10.1002/14651858.CD006023.pub2
- Noori, N., Sims, J. J., Kopple, J. D., Shah, A., Colman, S., Shinaberger, C. S., . . . Kalantar-Zadeh, K. (2010). Organic and inorganic dietary phosphorus and its management in chronic kidney disease. *Iran Journal Kidney Disease*, 4, 89-100. doi: 345/176
- Osterberg, L., & Blaschke, T. (2005). Adherence to medication. *New England Journal of Medicine*, 353, 487-497.
- Palmer, S. C., Hayen, A., Macaskill, P., Pellegrini, F., Craig, J. C., Elder, G. J., & Strippoli, G. F. (2011). Serum levels of phosphorus, parathyroid hormone, and calcium and risks of death and cardiovascular disease in individuals with chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*, 305, 1119-1127.
- Port, F. K., Pisoni, R. L., Bommer, J., Locatelli, F., Jadoul, M., Eknoyan, G., Young, E. W. (2006). Improving outcomes for dialysis patients in the international Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 1, 246-255.

- Raebel, M. A., Schmittiel, J., Karter, A. J., Konieczny, J. L., & Steiner, J. F. (2013). Standardizing terminology and definitions of medication adherence and persistence in research employing electronic databases. *Medical Care*, 51, 11-21.
- Raymond, C. B., Wazny, L. D., & Sood, A. R. (2010). Update on the new kidney disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) guidelines for mineral and bone disorders (MBD)-A focus on medications. *Canadian Association of Nephrology Nurses and Technologists Journal*, 20, 42-46
- Raymondo, James C. (1999). *Statistical analysis in the behavioral sciences*. Boston, Mass.: McGraw-Hill College.
- Reddy, V., Symes, F., Sethi, N., Scally, A. J., Scott, J., Mumtaz, R., & Stoves, J. (2009). Dietitian-led education program to improve phosphate control in a single-center hemodialysis population. *Journal of Renal Nutrition*, 19, 314-320.
- Rongkavilit, C., Naar-King, S., Kaljee, L. M., Panthong, A., Koken, J. A., Bunupuradah, T., & Parsons, J. T. (2010). Applying the information-motivation-behavioral skills model in medication adherence among Thai youth living with HIV: A qualitative study. *AIDS Patient Care and Sexually Transmitted Diseases*, 24, 787-794.
- Sandlin, K., Bennett, P. N., Ockerby, C., & Corradini, A. M. (2013). The impact of nurse-led education on haemodialysis patients' phosphate binder medication adherence. *Journal of Renal Care*, 39, 12-18.
- Savica, V., Calo, L. A., Monardo, P., Santoro, D., & Bellinghieri, G. (2006). Phosphate binders and management of hyperphosphataemia in end-stage renal disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 21, 2065-2068.
- Sherman, R. A., & Mehta, O. (2009). Dietary phosphorus restriction in dialysis patients: Potential impact of processed meat, poultry, and fish products as protein sources. *American Journal of Kidney Diseases*, 54, 18-23.
- Shi, L., Liu, J., Koleva, Y., Fonseca, V., Kalsekar, A., & Pawaskar, M. (2010). Concordance of adherence measurement using self-reported adherence questionnaires and medication monitoring devices. *Pharmacoeconomics*, 28, 1097-1107.
- Shinaberger, C. S., Greenland, S., Kopple, J. D., Van Wyck, D., Mehrotra, R., Kovesdy, C. P., & Kalantar-Zadeh, K. (2008). Is controlling phosphorus by decreasing dietary protein

- intake beneficial or harmful in persons with chronic kidney disease? *American Journal of Clinical Nutrition*, 88, 1511-1518.
- Smith, Fisher, J. D., Cunningham, C. O., & Amico, K. R. (2012). Understanding the behavioral determinants of retention in HIV care: A qualitative evaluation of a situated information, motivation, behavioral skills model of care initiation and maintenance. *AIDS Patient Care Sexually Transmitted Disease*, 26, 344-355.
- Smith, D. H., Johnson, E. S., Thorp, M. L., & Yang, X. (2009). Adherence to K/DOQI bone metabolism guidelines. *Journal of Renal Nutrition*, 19, 334-342.
- Stenvinkel, P., Carrero, J. J., Axelsson, J., Lindholm, B., Heimbürger, O., & Massy, Z. (2008). Emerging biomarkers for evaluating cardiovascular risk in the chronic kidney disease patient: How do new pieces fit into the uremic puzzle? *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 3, 505-521.
- Suki, W. N., Zabaneh, R., Cangiano, J. L., Reed, J., Fischer, D., Garrett, L., . . . Burke, S. K. (2007). Effects of sevelamer and calcium-based phosphate binders on mortality in hemodialysis patients. *Kidney International*, 72, 1130-1137.
- Taylor, L. M., Kalantar-Zadeh, K., Markewich, T., Colman, S., Benner, D., Sim, J. J., et al. (2011). Dietary egg whites for phosphorus control in maintenance haemodialysis patients: A pilot study. *Journal of Renal Care*, 37, 16-24.
- Tentori, F., Blayney, M. J., Albert, J. M., Gillespie, B. W., Kerr, P. G., Bommer, J., . . . Port, F. K. (2008). Mortality risk for dialysis patients with different levels of serum calcium, phosphorus, and PTH: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *American Journal of Kidney Diseases*, 52, 519-530.
- Theofilou, P. (2013). Medication adherence in Greek hemodialysis patients: The contribution of depression and health cognitions. *International Journal Behavioural Medicine*, 20, 311-318. doi: 10.1007/s12529-012-9231-8
- Thomas, R., Kanso, A., & Sedor, J. R. (2008). Chronic kidney disease and its complications. *Primary Care*, 35, 329-344.
- Tonelli, M., Wang, W., Hemmelgarn, B., Lloyd, A., & Manns, B. (2009). Phosphate removal with several thrice-weekly dialysis methods in overweight hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases*, 54, 1108-1115.

- Toussaint, N. D., Pedagogos, E., Beavis, J., Becker, G. J., Polkinghorne, K. R., & Kerr, P. G. (2011). Improving CKD-MBD management in haemodialysis patients: Barrier analysis for implementing better practice. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 26, 1319-1326.
- Uhlig, K., Berns, J. S., Kestenbaum, B., Kumar, R., Leonard, M. B., Martin, K. J., . . . Goldfarb, S. (2010). KDOQI US commentary on the 2009 KDIGO Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of CKD-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *American Journal of Kidney Diseases*, 55, 773-799.
- U.S. Renal Data System. (2013). Annual data report: Atlas of chronic kidney disease and end stage renal disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Retrieved from <http://www.usrds.org/atlas.aspx>
- Van Camp, Y. P., Huybrechts, S. A., Van Rompaey, B., & Elseviers, M. M. (2012). Nurse-led education and counselling to enhance adherence to phosphate binders. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 1304-1313.
- Voormolen, N., Noordzij, M., Grootendorst, D. C., Beetz, I., Sijpkens, Y. W., van Manen, J. G., . . . Dekker, F. W. (2007). High plasma phosphate as a risk factor for decline in renal function and mortality in pre-dialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 22, 2909-2916.
- Vrijens, B., De Geest, S., Hughes, D. A., Przemyslaw, K., Demonceau, J., Ruppar, T., . . . Urquhart, J. (2012). A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 73, 691-705.
- Walsh, J. C., Mandalia, S., & Gazzard, B. G. (2002). Responses to a 1 month self-report on adherence to antiretroviral therapy are consistent with electronic data and virological treatment outcome. *AIDS*, 16, 269-277.
- Wang, S., Alfieri, T., Ramakrishnan, K., Braunhofer, P., & Newsome, B. A. (2013). Serum phosphorus levels and pill burden are inversely associated with adherence in patients on hemodialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 1-9. doi: 10.1093/ndt/gft280
- Wilson, S. M., Robertson, J. A., Chen, G., Goel, P., Benner, D. A., Krishnan, M., . . . Nissenson, A. R. (2012). The IMPACT (Incident Management of Patients, Actions Centered on

- Treatment) program: A quality improvement approach for caring for patients initiating long-term hemodialysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 60, 435-443.
- Wingard, R. L., Chan, K. E., Lazarus, J. M., & Hakim, R. M. (2009). The "right" of passage: Surviving the first year of dialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4, 114-120.
- World Health Organization. (2003). *Adherence to long-term therapies: Evidence for action*. Geneva, Switzerland.: WHO Press.
- Zarani, F., Besharat, M. A., Sarami, G., & Sadeghian, S. (2012). An information-motivation-behavioral skills (IMB) model-based intervention for CABG patients. *International Journal of Behavioral Medicine*, 19, 543-549.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้ของโปรแกรมการ
ให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต

1. พันเอกนายแพทย์ อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์
 อายุรแพทย์โรคไต
 หน่วยไต กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา
 อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้าน เกสัชวิทยา
 ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. พยาบาลวิชาชีพ อภัสรา อรัญวัฒน์
 พยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคไต
 งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

เลขที่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความเพียงคำตอบเดียว และเติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. อายุ ปี
2. โทรศัพท์ติดต่อ
3. เพศ ☐ 1.ชาย ☐ 2. หญิง
4. สถานภาพสมรส ☐ 1. คู่ ☐ 2. โสด ☐ 3. หม้าย ☐ 4. หย่า ☐ 5. แยก
5. การศึกษา ☐ 0. ไม่มี ☐ 1. ประถม ☐ 2. มัธยม ☐ 3. ปวช.
☐ 4. ปวส ☐ 5. อนุปริญญา ☐ 6. ปริญญา
6. อาชีพ ☐ 0. ไม่มี ☐ 1. ราชการ ☐ 2. รัฐวิสาหกิจ
☐ 3. รับจ้าง ☐ 4. ส่วนตัว ☐ 5. แม่บ้าน
☐ 6. นักศึกษา ☐ 7. อื่นๆ.....
8. รายได้ครอบครัวต่อเดือนบาท
9. ความเพียงพอของรายได้ ☐ 0. ไม่เพียงพอ
☐ 1. เพียงพอ มีเหลือเก็บ ☐ 2. เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ
10. สิทธิการจ่ายค่ารักษ ☐ 1. ราชการ ☐ 2. รัฐวิสาหกิจ ☐ 3. ประกันสังคม
☐ 4. ประกันสุขภาพ ☐ 5. นายจ้าง ☐ 6. จ่ายเอง ☐ 7. อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา (สำหรับผู้วิจัย)

เลขที่

1. การวินิจฉัยโรค และโรคร่วมอื่น

.....

2. สาเหตุของโรคไต

.....

3. วันที่เริ่มฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

.....

4. สถาบันที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

.....

5. vascular access ที่ใช้สำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

☐

1. AVF

☐

2. AVG

☐

3. Permanent catheter

☐

4. Double Lumen Catheter

7. ยาที่ผู้ป่วยรับประทานในปัจจุบัน

.....

.....

.....

.....

.....รวมเม็ดต่อวัน

8. ชนิดและขนาดยาจับฟอสเฟตที่ได้รับ.....

9. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

วันที่ส่งตรวจ ชนิดการตรวจ	วันนี้	3 เดือนที่ผ่านมา	6 เดือนที่ผ่านมา
Phosphate			
Calcium			
Intact Parathyroid Hormone			
Albumin			
Hemoglobin			
ค่า KT/V			

เลขที่

แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

- ผู้ป่วยหลายคนมีวิธีรับประทานยาที่เหมาะสมกับตนเอง
- วิธีรับประทานยาอาจแตกต่างจากที่ระบุไว้ในฉลากยา หรือคำสั่งการรักษาของแพทย์
- ผู้วิจัยจึงต้องการทราบถึงวิธีการรับประทานยาของท่าน

ในแต่ละข้อต่อไปนี้ อาจเป็นลักษณะการรับประทานยาที่เกิดขึ้นได้

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการรับประทานยาของท่านมากที่สุด

	การรับประทานยาของท่าน	ประจำ	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ	ไม่เคย
1.	ฉันทืมกินยา					
2.						
3.						
4.						
5.						

ภาคผนวก ก

คำชี้แจงพิกษณัถิธิของผูัเข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วยเอกสารชี้แจงผูัเข้าร่วมการวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ดังนี้

เอกสารชี้แจงผูัเข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านจะได้รับเอกสารนี้ 1 ฉบับ นำกลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือผู้อื่นที่ท่านต้องการปรึกษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ชื่อผู้วิจัย ร.อ.หญิง ภัทราวดี จินटना

สถานที่วิจัย คลินิกโรคไต แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถานที่ทำงาน หน่วยไต กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ 089-772-8383

Email address: patta_bow@hotmail.com

ผู้ให้ทุนวิจัย ไม่มี

โครงการวิจัยนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยกลุ่มต่อไป

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ เนื่องจากท่านได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรัง อายุระหว่าง 18 - 60 ปี เข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้งต่อสัปดาห์สม่ำเสมอ เป็นผู้รับประทานยาจับฟอสเฟตด้วยตนเองมากกว่า 3 เดือน โดยท่านจะได้รับการประชาสัมพันธ์จากพยาบาลประจำคลินิกโรคไต ให้ทราบถึงโครงการวิจัยและคุณสมบัติที่จะเข้าโครงการวิจัย การเข้าร่วมการวิจัยนี้เป็นไปโดยความสมัครใจของท่าน ไม่มีการบังคับ ซึ่งท่านมีอิสระในการตัดสินใจตอบรับหรือปฏิเสธก็ได้ ทั้งนี้ไม่ว่าท่านจะเข้าร่วมหรือไม่ จะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาที่ท่านได้รับในคลินิกโรคไตและแผนกอื่นๆ และเมื่อท่านตอบรับเข้าร่วมโครงการแล้วจะปฏิเสธ หรือออกจากโครงการเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลต่อการดูแลรักษาในคลินิกโรคไตและในทุกแผนกด้วยเช่นกัน

โครงการวิจัยนี้จะมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 60 คน หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนในการวิจัยคือ

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS-2014/19-2603
วันที่รับรอง 18 มิ.ย. 2557

Version 4 date 4 September 2013 Page 1 of 4

1. เมื่อท่านลงนามในหนังสือเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยขออนุญาตท่าน บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรคและโรคร่วมอื่น สาเหตุของโรคใด วันที่เริ่มฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สถาบันที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เส้นที่ใช้สำหรับฟอกเลือด ยาที่รับประทานในปัจจุบัน จำนวนรวมยาที่รับประทานต่อวัน ชนิดและจำนวนยาขับปัสสาวะที่รับประทาน ระดับค่าความเค็มของการฟอกเลือด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในเลือด ได้แก่ ระดับค่าโพสเฟต ระดับค่าแคลเซียม ระดับค่าพาราไทรอยด์ฮอร์โมน ระดับค่าอัลบูมิน ระดับค่าฮีโมโกลบิน ผู้ช่วยวิจัยจะเข้าเก็บข้อมูลแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจากท่านในช่วงเวลาก่อนท่านเข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์ โดยผู้ช่วยวิจัยจะแจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา ให้ท่านทำแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติมในกรณีมีข้อสงสัย ใช้เวลาประมาณ 10 นาที พร้อมมอบคู่มือการรับประทานยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และใน สัปดาห์ที่ 5 ผู้ช่วยวิจัยจะแจกแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาให้ท่านทำแบบสอบถามด้วยตนเองอีกครั้ง ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

2. ผู้วิจัยจะสุ่มท่านเข้ากลุ่มที่ 1 จำนวน 30 รายหรือกลุ่มที่ 2 จำนวน 30 ราย โดยกำหนดลำดับหมายเลขที่เป็นกลุ่มที่ 1 หรือกลุ่มที่ 2 ด้วยโปรแกรมสุ่มคอมพิวเตอร์ไว้ล่วงหน้า และขอให้ท่านเป็นผู้จับสลาก หมายเลขว่าอยู่ในกลุ่มที่ 1 หรือกลุ่มที่ 2 ด้วยตนเองโดยท่านจะได้รับการปฏิบัติดังนี้

2.1 หากท่านจับสลากได้อยู่ที่อยู่ในกลุ่มที่ 1 จะได้รับการดูแลตามปกติ โดยบุคลากรในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และได้รับคู่มือการรับประทานยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อนำไปศึกษาดูด้วยตนเอง โดยในสัปดาห์ที่ 1 ท่านจะได้ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา และหลังจากนี้ ในสัปดาห์ที่ 5 ผู้ช่วยวิจัยจะแจกแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาให้ท่านทำแบบสอบถามด้วยตนเองอีกครั้ง หากท่านต้องการได้รับการดูแลตาม โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาขับปัสสาวะ ดังกลุ่มที่ 2 ผู้ช่วยวิจัยจะทำการให้โปรแกรมแก่ท่านหลังสิ้นสุดการวิจัยแล้วในสัปดาห์ที่ 5

2.2 หากท่านที่อยู่ในกลุ่มที่ 2 จะได้รับการดูแลตามปกติโดยบุคลากรในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และได้รับ โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทานยาขับปัสสาวะ จากผู้วิจัยประกอบด้วยกิจกรรมทั้งสิ้น 4 ครั้ง เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 ผู้วิจัยนำท่าน ไปยังห้องรับคำปรึกษา แผนกโรคไตโดยใช้เวลาร่วมกิจกรรมรายบุคคล เป็นเวลาประมาณ 30 นาที ผู้วิจัยประเมินข้อมูล แรงใจ และทักษะในการรับประทานยาขับปัสสาวะ และรายงานผลข้อมูลความรู้ของท่านเรื่องเกี่ยวกับฟอสเฟตและยาขับปัสสาวะ ผลด้านแรงใจและทักษะของท่านในการรับประทานยาขับปัสสาวะ ของท่านให้ได้รับทราบ หลังจากนั้นให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานยาขับปัสสาวะกับท่าน โดยเฉพาะข้อมูลในส่วนที่ท่านยังมีข้อมูลไม่เพียงพอหรือไม่ถูกต้อง มีการให้กำลังใจ เสริมแรงใจให้รับประทานยาขับปัสสาวะ มีการฝึกทักษะการจัดการกับสถานการณ์สมมติ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบบ่อย ทบทวนปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมในการปฏิบัติ

ยาจับฟอสเฟต พร้อมทั้งมอบกล่องใส่ยาเพื่อให้สามารถพกยาจับฟอสเฟตไปรับประทานเมื่อท่านต้องเดินทางออกจากบ้าน มอบสติ๊กเกอร์เตือนให้รับประทานยาจับฟอสเฟตไปติดไว้ในที่ที่เห็นได้บ่อย สรุปกิจกรรมในครั้งนี้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนัดหมายกับท่าน เพื่อโทรศัพท์ติดตามหลังจากนี้ทุก 1 สัปดาห์ โดยใช้เวลาแต่ละครั้งประมาณ 10 นาที จำนวน 3 ครั้ง

กิจกรรมครั้งที่ 2 - 4 เป็นการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 2, 3, 4 โดยมีการนัดหมายเวลาการโทรศัพท์ล่วงหน้า การนัดทำก่อนการสิ้นสุดกิจกรรมในแต่ละครั้ง โดยผู้วิจัยจะสอบถามช่วงเวลาการโทรศัพท์ที่สะดวกของผู้เข้าร่วมวิจัย เช่น หลังเลิกงาน เย็น หรือเที่ยงวัน ในการสนทนาทางโทรศัพท์ผู้วิจัยจะมีการประเมินทั้งข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะ โดยทบทวนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับท่าน ให้คำปรึกษาข้อมูลที่ท่านต้องการ กระตุ้นเตือน พุดคุยแลกเปลี่ยนและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน เสริมแรงจูงใจให้ท่านรับประทานยาจับฟอสเฟตสม่ำเสมอ สุดท้ายจะมีการสรุปข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง และนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามครั้งต่อไปล่วงหน้า โดยมีการขออนุญาตบันทึกเสียงผู้เข้าร่วมวิจัยในระหว่างสนทนา เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถบันทึกข้อมูลการสนทนาได้ครบถ้วน หลังจากจบการสนทนาผู้วิจัยบันทึกข้อมูลที่ได้จากการโทรศัพท์ติดตามลงในแบบบันทึกข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการให้โปรแกรมและประเมินความก้าวหน้าในการโทรศัพท์ติดตามครั้งต่อไป

ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย การวิจัยครั้งนี้มีความเสี่ยงน้อย เนื่องจากเป็นการสัมภาษณ์ บันทึกข้อมูลจากแฟ้มประวัติของท่าน ในกลุ่มทดลองท่านเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต มีการโทรศัพท์ติดตามและบันทึกเสียงขณะมีการสนทนา การศึกษาครั้งนี้ อาจทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายใจ มีอาการเปลี่ยนแปลง อึดอัด อ่อนล้า เหนื่อย ปวดศีรษะ รู้สึกไม่สะดวกสบายในการตอบแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะทำการสอบถามความพร้อมของท่าน ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัยทุกครั้ง จัดหาสถานที่ที่เงียบสงบ เป็นส่วนตัวในการจัดกิจกรรม เพื่อให้ท่านสามารถตอบคำถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างอิสระ เพื่อลดความอึดอัดใจในการตอบแบบสอบถาม และในขณะที่ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมและการตอบแบบสอบถาม หากท่านมีอาการผิดปกติต่างๆ เช่น เหนื่อยล้า เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หายใจไม่สะดวก จะให้ผู้เข้าร่วมวิจัยพักและประเมินสัญญาณชีพและอาการที่เกิดขึ้น ถ้าท่านมีอาการดีขึ้นและสมัครใจดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมต่อจึงจะทำการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมต่อไป แต่หากผู้ร่วมวิจัยมีอาการไม่ดีขึ้น จะยุติโปรแกรม และผู้วิจัยจะรายงานอาการต่อแพทย์และพยาบาลประจำคลินิกโรคไตให้ทราบทันที เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้เข้ารับการตรวจวินิจฉัยและบำบัดรักษาต่อไป การศึกษาครั้งนี้ อาจทำให้ท่านเสียเวลาในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และอาจอึดอัดในการเปิดเผยข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยขอรับรองว่าในแบบบันทึกข้อมูลต่างๆนี้ จะไม่มีการระบุชื่อ - นามสกุล หรือเลขประจำตัวในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยจะใช้การลงรหัสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแทน ซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่มีรหัสป้องกันบุคคลอื่นไม่ให้สามารถเปิดได้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคลแต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม ในส่วนของข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย, สถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ, คณะกรรมการจริยธรรมฯ เป็นต้น

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS. 2014/41. 2603

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วไม่ปิดบัง

ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อการบริการและการรักษาที่สมควรจะได้รับแต่ประการใด

ในการศึกษาครั้งนี้ มีค่าตอบแทนให้ท่าน ทั้งกลุ่มที่ 1 และ 2 ในสัปดาห์ที่ 5 เพื่อใช้เป็นค่าเดินทาง 200 บาท และไม่มีค่าใช้จ่ายใดในการวิจัยที่ท่านต้องรับผิดชอบ

ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีการรับประทานยาเพิ่มเติมจากการรักษาตามปกติ

หากมีข้อสงสัยที่จะสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยหรือ มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ผู้ป่วยอาจมีอาการเปลี่ยนแปลง อ่อนล้า ปวดศีรษะ เป็นต้น ซึ่งเกิดจากการวิจัยเกิดขึ้นกับท่าน สามารถติดต่อได้ที่ผู้วิจัยคือ ร.อ.หญิงภัทราวดี จินตนา หมายเลขโทรศัพท์ 089-772-8383 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง หากมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเกี่ยวกับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะหยุดทำวิจัยกับท่าน และจะแจ้งให้ทราบโดยไม่ปิดบัง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ ห้อง 502 ชั้น 5 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2 ถนนพราณอก แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กทม.10700 หมายเลขโทรศัพท์ 0-2419-7466-80 ต่อ1500,1503 E-mail : nsirbnursing@diamond.mahidol.ac.th, ns.irbnursing@gmail.com หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ท่าน สามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการฯ หรือผู้แทน ได้ตามสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ข้างต้น ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดในเอกสารนี้ครบถ้วนแล้ว

ลงชื่อ ผู้เข้าร่วมวิจัย

(.....)

วันที่.....

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

(Informed Consent Form)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... อายุ.....ปี

อาศัยอยู่บ้านเลขที่..... ถนน..... ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับมือกับปัญหาในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์และความเสี่ยงที่ได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางการป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้น โดยได้อ่านข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับการวิจัย หรือมีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยเกิดขึ้นกับท่าน สามารถติดต่อได้ที่ผู้วิจัยคือ ร.อ.หญิงกัทราวดี จินตนา หมายเลขโทรศัพท์ 089-772-8383 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งให้ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนทราบได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ ห้อง 502 ชั้น 5 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพหลโยธิน แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 หมายเลขโทรศัพท์ 02-4197446-80 ต่อ 1500, 1503 ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประโยชน์และโทษจากการวิจัย และสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลของท่านที่ได้รับในตอนนี้และในอนาคต และยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้าในการวิจัย โดยจะนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม และจะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณชนเป็นรายบุคคล

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงข้อมูล และหนังสือเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้โดย
ตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้

ลงชื่อ..... ผู้เข้าร่วม โครงการวิจัย/ผู้แทน โดยชอบธรรม/วันที่.....
(.....)

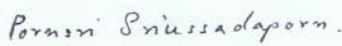
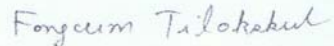
ลงชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย/วันที่.....
(.....)

ลงชื่อ พยาน/วันที่.....
(.....) แพทย์ พยาบาล ญาติเกี่ยวข้องเป็น..... กับผู้ป่วย

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย
คือ..... เกี่ยวข้องเป็น..... กับผู้ป่วย จึงลงลายมือชื่อไว้
เป็นพยาน

ลงชื่อ..... พยาน/วันที่.....
(.....)

ภาคผนวก ง
การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

	
CERTIFICATE OF APPROVAL From Institutional Review Board Faculty of Nursing Mahidol University	
COA No.IRB-NS2014/240.1806	
Title of Project:	THE EFFECT OF INFORMATION – MOTIVATION – BEHAVIORAL SKILLS PROGRAM ON PHOSPHATE BINDER ADHERENCE IN HEMODIALYSIS PATIENTS.
Project Number:	IRB-NS2014/19.2603
Principle Investigator:	Captain Pattarawadee Jintana
Name of Institution:	Faculty of Nursing Mahidol University
Approval includes	1) IRB-NS Submission form version received date 2 June 2014 2) Participant Information sheet version date 13 June 2014 3) Consent form version date 26 March 2014 4) Questionnaire version received date 2 June 2014
Institutional Review Board Faculty of Nursing Mahidol University is in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)	
Date of Approval:	18 June 2014
Date of Expiration:	17 June 2015
Signature of Chair:	 (Associate Professor Pornsri Sriussadaporn) Chair
Signature of Dean, Faculty of Nursing	 (Associate Professor Dr. Fongcum Tilokkulchai) Dean, Faculty of Nursing
Office of Institutional Review Board Faculty of Nursing Mahidol University Room 502 Faculty of Nursing, Mahidol University 2 Phrannok Road, Bangkok 10700, THAILAND Tel: (662)-419-7466-80 Ext. 1500, 1503	

RL 01_2555

ที่ IRB/RTA 963.../2557



คณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทยทหารบก

317 ถนนราชวิถี เขต ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

รหัสโครงการ: Q013q/57

ชื่อโครงการวิจัย : "ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตต่อความ
สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม"
[THE EFFECT OF INFORMATION - MOTIVATION - BEHAVIORAL SKILLS PROGRAM ON
PHOSPHATE BINDER ADHERENCE IN HEMODIALYSIS PATIENTS..]

เลขที่โครงการวิจัย : -

ชื่อผู้วิจัยหลัก: ร้อยเอกหญิงภัทราวดี จินตนา

สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำการวิจัย: โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

เอกสารรับรอง :

- (1) โครงร่างการวิจัยฉบับภาษาไทย ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (2) เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (3) เอกสารแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (4) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (5) แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (6) โปรแกรมการให้ข้อมูลเสริมแรงใจและพัฒนาทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต
ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (7) แบบประเมินข้อมูล แรงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่อง
ไตเทียม ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (8) แบบแผนการสอนเรื่อง "การส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต"
ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (9) แนวทางการสนทนาในการโทรศัพท์ติดตาม ฉบับที่ 1.1 วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (10) คู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ฉบับที่ 1.1
วันที่ 25 กรกฎาคม 2557
- (11) ประวัติย่อ ร.อ.หญิง ภัทราวดี จินตนา
- (12) ประวัติย่อ ดร.อรพรรณ ศรียุทศุทธ
- (13) ประวัติย่อ ดร.คณินิจ พงศ์ถาวรมล
- (14) ประวัติย่อ พญ.เนาวนิตย์ นาทา

RL 01_2555

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย
กรมแพทยทหารบก ว่าสอดคล้องกับปรัชญาเฮลซิงกิ และแนวปฏิบัติ ICH GCP

วันที่รับรองด้านจริยธรรมของโครงการวิจัย: 29 กรกฎาคม 2557
วันสิ้นสุดการรับรอง: 28 กรกฎาคม 2558
ความถี่ของการส่งรายงานความก้าวหน้าของการวิจัย: รายงานความก้าวหน้าทุก 1 ปี

.....
พลตรีหญิง เยาวนา ธนะพัฒน์
ประธานคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย พบ.

.....
พันเอกสทพล อนันต์นำเจริญ
เลขานุการและอนุกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย พบ.

ภาคผนวก จ
แบบการขอใช้เครื่องมือวิจัย

การพิมพ์ข้อความของ Outlook

Page 1 of 1

Request permission to use research tool

จาก: **Pattarawadee Jintana** (patta_bow@hotmail.com)
ส่งเมื่อ: 26 ธันวาคม 2556 20:25:09
ถึง: **rob.horne@pharmacy.ac.uk** (rob.horne@pharmacy.ac.uk)

Dear Professor Rob Horne,

My name is Pattarawadee Jintana, a second year student in Master of Science in Nursing Program (Adult Nursing), Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand. At present, I am developing my thesis proposal regarding an intervention to promote adherence to phosphate binder therapy in hemodialysis patients.

From literature review, I found your publication entitle "Improving haemodialysis patients' understanding of phosphate-binding medication: A pilot study of a psycho-educational intervention designed to change patients' perceptions of the problem and treatment" which was published in British Journal of Health Psychology Vol. 13, in 2008. I also found that a questionnaire --Medication Adherence Self-Report (MARS)-- is very useful for my study. Therefore, I would like to request a permission to use the questionnaire to measure adherence in Thai hemodialysis patients.

The findings of the study would greatly help us enhance adherence to phosphate binder in hemodialysis patients. To make this possible, your permission to use the questionnaire is required and would be appreciated.

Thank you for your consideration. I am looking forward to hearing from you.

Sincerely yours,

Pattarawadee Jintana

Nursing Student in Master degree Program

Faculty of Nursing, Mahidol University

Bangkok, Thailand

RE: Request a permission to use the questionnaire

จาก: **Reed, Penny** (p.reed@ucl.ac.uk)

ส่งเมื่อ: 28 มกราคม 2557 17:21:50

ถึง: **Pattarawadee Jintana** (patta_bow@hotmail.com)

สิ่งที่แนบมา 6 รายการ

94 2008 Karamanidou et al. BJHP_ Phosphate Binding Med Intervention.pdf (198.2 กิโลไบต์),
102 2009 Parham et al. Journal Renal Care_SIMS_PB medication.pdf (1149.9 กิโลไบต์), 98
2008 Home. Medical Options_ Practical lessons for the practicing nephrologist.pdf (992.1
กิโลไบต์), 92 2008 Karamanidou et. al BMC Nephrology_ Systematic Review Nonadherence
PBM End Stage.pdf (260.9 กิโลไบต์), MARS CONDITIONS for translation and usage form RH
0611.pdf (134.7 กิโลไบต์), MARS COAUTHORSHIP GUIDE 10.pdf (137.4 กิโลไบต์)

Dear Pattarawadee Jintana

Thank for your interest in the Medication Adherence Report Scale (MARS) in your research project. We ask all potential users to sign up to our standard conditions for use of the questionnaire.

These conditions are found on the attached MARS CONDITIONS form. They are not designed to restrict your research with the questionnaire or your rights to publish your findings. Rather, they are designed to:

1. Preserve the integrity of the questionnaire
2. Promote uniformity of analysis and presentation (to facilitate comparison of findings across studies)
3. Ensure that you are using a valid and up-to date version of any disease specific questionnaire

If you agree to these conditions then please arrange for the Principal Investigator on your study to sign the form and return by fax or email. Permission to use the questionnaire is automatic on receipt on the signed form.

I have also attached some other papers that might be helpful.

Please let me know if you require further information.

Best wishes

Penny

Penny Reed BSc MSc Health Psychology

Research Administrator, Centre for Behavioural Medicine UCL School of Pharmacy Department of Practice and Policy
BMA/Tavistock House, Tavistock Square London WC1H 9JP Tel: +44 (0)20 7874 1281 Fax: + 44 (0)20 7387 5693

Email: p.reed@ucl.ac.uk

To find us click here **Follow the CBM on Twitter @CBM_UCLSoP**

การพิมพ์ข้อความของ Outlook.com

Page 1 of 1

พิมพ์

ปิด

จาก: **Horne, Robert** (r.horne@ucl.ac.uk)

ส่งเมื่อ: 25 มีนาคม 2557 22:40:24

ถึง: Pattarawadee Jintana (patta_bow@hotmail.com); Reed, Penny (p.reed@ucl.ac.uk)

Dear Pattarawadee

Thank You – now approved

Good luck with your study

Best wishes

Rob

Rob Horne

Professor of Behavioural Medicine

Director, Centre for Behavioural Medicine

UCL School of Pharmacy, University College London

<http://www.ucl.ac.uk>

UCL Academic Lead

Centre for Advancement of Sustainable Medical Innovation (CASMI)

<http://www.casmi.org.uk>

Research administration: Penny Reed

Tel: +44 (0)20 7874 1281 Fax: +44 (0)20 7387 5693

Email: p.reed@ucl.ac.uk

Address: UCL School of Pharmacy, Mezzanine Floor, BMA House

Tavistock Square, London WC1H 9JP

Follow CBM on Twitter https://twitter.com/CBM_UCLSoP



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๕/๒๕ ถ.พุทธมนทลสาย ๔ ศาลายา นครปฐม ๗๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๕๔๑-๔๒๒๕ ต่อ ๑๐๙-๑๑๑ โทรสาร ๐๒-๕๔๑๙๘๓๔

ที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๒/๐๖๗๖๔

วันที่ ๗ เมษายน ๒๕๕๗

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

๔ เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

อ้างถึงหนังสือที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๕/๐๐๕๖๒ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ คณะพยาบาลศาสตร์
แจ้งว่า ร.อ.หญิง ภัทราวดี จินตนา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
(ภาคปกติ) คณะพยาบาลศาสตร์ มีความประสงค์จะขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามความ
สม่ำเสมอในการรับประทานยา (The Medication Adherence Report Scale: MARS) ฉบับแปลเป็น
ภาษาไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล
ผู้ใหญ่ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๖ เรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่าง
การรับรู้ต่อความเจ็บป่วยและความเชื่อ เกี่ยวกับยากับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในระดับ น้ำตาลของ
ผู้ที่เบาหวานชนิดที่ ๒” ของ นางสาวนภาพร รุจิเสถียร ซึ่งมี ผศ.ดร.พรทิพย์ มาลาธรรม เป็นอาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

บัณฑิตวิทยาลัย ได้พิจารณาแล้วไม่ขัดข้องอนุญาตให้ ร.อ.หญิง ภัทราวดี จินตนา ใช้เครื่องมือวิจัย
ดังกล่าวได้ เนื่องจากเป็นนักศึกษาวิจัยทางด้านวิชาการ แต่ทั้งนี้ขอได้โปรดระบุให้ชัดเจนด้วยว่าเครื่องมือวิจัย
ดังกล่าวมาจากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และมีอาจารย์ท่านใดทำหน้าที่
อาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และต้องปฏิบัติตามระเบียบของหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี(NS-) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งกำหนดให้ผู้ขออนุญาตใช้
เครื่องมือวิจัยต้องดำเนินการตามระเบียบการขอใช้เครื่องมือวิจัย (ตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้) และต้อง
ชำระค่าบริการการใช้เครื่องมือ จำนวน ๒๐๐ บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ต่อเครื่องมือวิจัย ๑ ฉบับ (หลักสูตรฯ
จะถ่ายเอกสารส่งให้ผู้ขอใช้เครื่องมือวิจัย) โดยโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา
รามาธิบดี ชื่อบัญชี “หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาโทรามาธิบดี” เลขที่บัญชี ๐๒๖-๔-๓๕๑๘๓๗
ประเภทออมทรัพย์ และแนบหลักฐานการโอนเงิน มาพร้อมกับการกรอกแบบ บพร. ๑๕, บพร. ๑๖ ส่งมาที่...

หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี(NS-)

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๗๐ ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทร. ๐๒-๕๔๑-๔๒๓๔ โทรสาร ๐๒-๕๔๑-๔๒๔๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

เรียน ท่านคณบดี

ศิริโรตทณ

ต้นเรื่อ บรคณบดี

นางอริยา อัญญพัช
8/4/13
เลขานุการคณะฯ

(รองศาสตราจารย์ ทพญ.ดร.อารยา พงษ์หาญยุทธ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติงานแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ทราบและดำเนินการได้

นอภ. ศลภ.

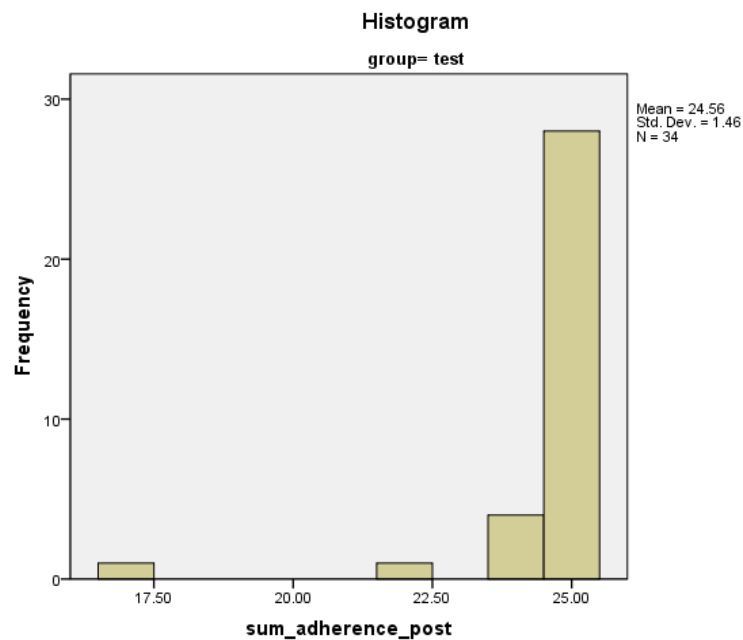
ภาคผนวก จ

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วยสถิติ Independent t-test

ตารางที่ 1 แสดงการทดสอบการแจกแจงข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ

Kolmogorov-Smirnov test

คะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	Statistic	Sig.	Statistic	Sig.
ก่อนการทดลอง	1.236	.094	.769	.595
หลังการทดลอง	2.579	.000	1.044	.226



ภาพที่ 1 แสดงการกระจายตัวของข้อมูลคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในกลุ่มทดลองหลังการทดลอง

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล

ร้อยเอกหญิงภัทราวดี จินตนา

วัน เดือน ปีเกิด

13 พฤษภาคม 2524

สถานที่เกิด

จังหวัด กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

วุฒิการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2542 – 2546

ปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

ที่อยู่ปัจจุบัน

5/4 หมู่ 3 ตำบล กกแก้วนุรพา อำเภอ บางไทร

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา 13190

โทรศัพท์ 089 – 7728383

E-mail: patta_bow@hotmail.com

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน

พยาบาล

สถานที่ทำงาน

หน่วยไต กองอายุรกรรม

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

จังหวัด กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 02-7633308