

# The Influence of Fatigue, Health Literacy, Depression, and Polypharmacy on Risk Behaviors of Drug-Related Problems in Patients with Heart Failure\*

Wikanda Sriphumpruk<sup>1</sup>, Doungrut Wattanakitkriert, RN, DNS<sup>1</sup>,

Vishuda Charoenkitkarn, RN, PhD<sup>1</sup>

---

## Abstract

**Purpose:** To study the influence of fatigue, health literacy, depression and polypharmacy on risk behaviors of drug-related problems in patients with heart failure.

**Design:** A correlational predictive design.

**Methods:** The sample consisted of 86 patients with heart failure at the out-patient department of Maharaj Nakorn Ratchasima Hospital. Data were collected using a demographic questionnaire; medications used record; Piper Fatigue Scale-12; Assessment of Functional Health Literacy for Patients with Heart Failure; Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D); and Risk behaviors of drug-related problems. Data were analyzed using descriptive statistics, and multiple regressions.

**Main findings:** The results revealed that 62.8% of sample experienced moderate fatigue symptoms, 37.2% had adequate health literacy, 41.9% had depression, 51.2% used 3-6 medications (Max = 13, Min = 3, M = 6.78, SD = 2.72), and 62.8% had risk behaviors of drug-related problems. Fatigue, health literacy, depression and polypharmacy accounted for 15.3% of variance of risk behaviors of drug-related problems ( $R^2 = .153$ ,  $F = 3.667$ ,  $p < .05$ ). However, only depression had statistical significance in predicting risk behaviors of drug-related problems ( $\beta = .416$ ,  $p < .05$ ).

**Conclusion and recommendations:** Nurses should pay attention on assessing depression and provide nursing care to reduce risk behaviors of drug-related problems in patients with heart failure.

**Keywords:** heart failure, fatigue, health literacy, depression, risk behaviors of drug related problems

---

*J Nurs Sci. 2016;34 Suppl 1:83-93*

Corresponding Author: Associate Professor Doungrut Wattanakitkriert, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

\* Master Thesis, Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Faculty of Nursing and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

<sup>1</sup> Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

# อิทธิพลของอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า และการใช้ยาหลายขนาน ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว\*

วิภาณดา ศรีภูมิพุกษ์<sup>1</sup> ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, พย.น.<sup>1</sup> วิบุฎกา เจริญกิจการ, ปส.น.<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า และการใช้ยาหลายขนาน ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

**รูปแบบการวิจัย:** การหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย

**วิธีดำเนินการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 86 ราย ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนครราชสีมา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว แบบประเมินภาวะซึมเศร้า แบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

**ผลการวิจัย:** ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 62.8 มีประสบการณ์การมีอาการเหนื่อยล้าปานกลาง ร้อยละ 37.2 มีความแตกฉานด้านสุขภาพเพียงพอ ร้อยละ 41.9 มีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 51.20 ใช้ยา 3-6 ขนาน (Max = 13, Min = 3, M = 6.78, SD = 2.72) และร้อยละ 62.8 มีพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา อาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า การใช้ยาหลายขนาน สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ร้อยละ 15.3 ( $R^2 = .153$ ,  $F = 3.667$ ,  $df = 4$ ,  $p < .05$ ) ภาวะซึมเศร้าเพียงปัจจัยเดียวสามารถพยากรณ์พฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\beta = .416$ ,  $t = 3.769$ ,  $p < .05$ )

**สรุปและข้อเสนอแนะ:** พยาบาลควรให้ความสนใจในการประเมินภาวะซึมเศร้าและให้การพยาบาล เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

**คำสำคัญ:** อาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า พฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา

*J Nurs Sci. 2016;34 Suppl 1:83-93*

Corresponding Author: รองศาสตราจารย์ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700; e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

\* วิทยาลัยนวัตกรรมการพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1</sup> คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## ความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญ องค์การอนามัยโลก<sup>1</sup> รายงานว่า ประชากรประมาณ 17.3 ล้านคนเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในปี ค.ศ. 2008 โดยประมาณการในปี ค.ศ. 2030 จะมีประชากรมากกว่า 23 ล้านคนเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>1</sup> ซึ่งในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 171,316 คน หรือคิดเป็นอัตราของผู้ป่วยใน 266.57 ต่อประชากร 100,000 คน<sup>2</sup>

ภาวะหัวใจล้มเหลวรักษาด้วยการใช้ยาเป็นหลัก ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต เป้าหมายการรักษานอกจากจะบรรเทาอาการแล้วยังชะลอความเสื่อมของพยาธิสภาพและยืดชีวิตผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามยาจะมีประสิทธิภาพได้ถ้าผู้ป่วยใช้ยาอย่างถูกต้อง และต่อเนื่องตามแผนการรักษา ดังนั้นพฤติกรรมในการใช้ยาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การรักษา มีประสิทธิภาพ โดยพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา เป็นหนึ่งในสาเหตุที่อาจส่งผลทำให้เกิดผลลัพธ์การรักษาที่ไม่ดีในผู้ป่วยตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงคุกคามถึงชีวิต

ปัญหาในการใช้ยา (drug-related problems; DRPs) ครอบคลุมถึงพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ ไม่ใช้ยาตามช่วงเวลาที่กำหนด ใช้ยาน้อยกว่าหรือมากกว่าที่กำหนด ไม่ใช้ยาตามแผนการรักษา ลืมใช้ยา รวมถึงพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาอื่นๆ ได้แก่ ไม่สื่อสารกับแพทย์เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา ใช้ยาโดยไม่จำเป็น (การใช้ยาอื่นนอกเหนือจากที่แพทย์สั่ง) รับประทานอาหารที่มีผลต่อยา (การรับประทานอาหารเสริมหรือยาสมุนไพร) และการเก็บรักษาอย่างไม่ถูกต้อง<sup>3-4</sup>

พฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ที่พบบ่อยที่สุด คือ ความไม่ร่วมมือในการรับประทานยาตามแผนการรักษา<sup>5</sup> โดยปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาในครั้งนี้ คือ อาการเหนื่อยล้า

ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า และการใช้ยาหลายขนาน

อาการเหนื่อยล้า (fatigue) คือ การที่บุคคลรับรู้ว่าจะเกิดภาวะผิดปกติ หรือร่างกายรู้สึกเหน็ดเหนื่อยมาก ซึ่งอาจเกิดอาการเหนื่อยล้าอย่างเฉียบพลันหรือเรื้อรังก็ได้ โดยการนอนหลับพักผ่อนอย่างเดียวยังไม่สามารถทำให้อาการเหนื่อยล้าหายไปได้ และอาการเหนื่อยล้ายังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตด้วย ทำให้มีการทำกิจกรรมลดลง ขาดแรงจูงใจในการทำกิจกรรม เสี่ยงต่อการไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา<sup>6</sup>

ความแตกฉานด้านสุขภาพ (health literacy) คือ ทักษะการเรียนรู้ และทักษะทางสังคมที่เป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ความเข้าใจ และการใช้ข้อมูลในการส่งเสริมและคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี ความแตกฉานด้านสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญที่จะเพิ่มขีดความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและความสามารถในการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ความแตกฉานด้านสุขภาพไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับการล้มยอขาดยา และความถี่ในการใช้ยา<sup>7</sup>

ภาวะซึมเศร้า (depression) เป็นภาวะทางจิตที่พบบ่อย มีลักษณะโศกเศร้า สูญเสียความสนใจหรือความสุข รู้สึกผิด หรือรู้สึกคุณค่าในตนเองลดลง รับประทานอาหารหรือนอนหรือการอยากอาหาร รู้สึกเหนื่อยล้า และความสนใจลดลง ซึ่งพบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการซึมเศร้ามีความไม่ร่วมมือต่อการรับประทานยา ACEIs มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะซึมเศร้า<sup>8</sup>

การใช้ยาหลายขนาน (polypharmacy) จำนวนยาที่ใช้ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่มีโรคร่วมมากและได้รับยาหลายขนานเป็นปัจจัยเสี่ยง 2.04 เท่า ต่อความไม่ร่วมมือในการรับประทานยา<sup>10</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีปัจจัยหลายอย่างที่เป็นสาเหตุของพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาอิทธิพลของอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า การใช้ยาหลายขนาน ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วย

ภาวะหัวใจล้มเหลว เพื่อเป็นแนวทางในการให้การพยาบาล ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับยากลับไปรับประทานที่บ้านให้มีพฤติกรรมในการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า และการใช้ยาหลายขนาน ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

### สมมติฐานการวิจัย

อาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า และการใช้ยาหลายขนาน สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) มีการรับรู้และสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสารและอ่านภาษาไทยได้ 2) ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวไม่ต่ำกว่า 6 เดือน 3) เคยได้รับข้อมูลการใช้ยาในภาวะหัวใจล้มเหลว 4) ระดับความรุนแรงและความทนในการทำกิจกรรม ระดับ 1-3 ตามการแบ่งของสมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก (New York Heart Association: NYHA) 5) ผู้ป่วยรับประทานยาด้วยตนเอง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้ Power Analysis เนื่องจากไม่มีการศึกษาวิจัยที่มีลักษณะนี้มาก่อน ดังนั้นในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ Conventional Approach กำหนดขนาดอิทธิพลปานกลาง (medium effect size)  $R^2 = .1311$  โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่  $\alpha = .05$  อำนาจการทดสอบ (power) = .80 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 86 ราย เก็บรวบรวมข้อมูล

ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558 – กันยายน 2558

### เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมทั้งหมด 6 ส่วน คือ

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกประวัติความเจ็บป่วยของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

2. แบบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย ชื่อยา ขนาดยาที่ได้รับต่อวัน ข้อบ่งชี้ในการใช้ จำนวนเม็ดยาที่ผู้ป่วยใช้<sup>12</sup> ผู้วิจัยบันทึกจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย และสัมภาษณ์ผู้ป่วยถึงจำนวนยาที่ใช้ วิธีการใช้ยา และผลข้างเคียงที่ได้รับจริง

3. แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า (Piper fatigue scale-12) พัฒนาขึ้นโดย Reeve และคณะ<sup>13</sup> แปลเป็นภาษาไทยโดย อมรรรัตน์ กรเกษม และคณะ<sup>14</sup> โดยใช้วิธีการแปลและการแปลย้อนกลับ การตอบคำถามแต่ละข้อให้เลือกตอบเป็นตัวเลขบนเส้นตรง ตั้งแต่ 0-10 ค่าคะแนนเฉลี่ยของอาการเหนื่อยล้าอยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน แบ่งระดับอาการเหนื่อยล้าออกเป็น 4 ระดับ คือ มีประสบการณ์การมีอาการเหนื่อยล้ามาก (ช่วงคะแนน 7.00-10.00) มีประสบการณ์การมีอาการเหนื่อยล้าปานกลาง (ช่วงคะแนน 4.00-6.99) มีประสบการณ์การมีอาการเหนื่อยล้าเล็กน้อย (ช่วงคะแนน 0.01-3.99) ไม่มีประสบการณ์อาการเหนื่อยล้าเลย (ช่วงคะแนน .00)

4. แบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว พัฒนาโดย วินิตา หาจักร และดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ<sup>15</sup> จากแนวคิดของ Parker และคณะ<sup>16</sup> ประเมินโดยให้ผู้ถูกประเมินอ่านข้อความ แล้วตอบคำถามตามความเข้าใจ โดยมี 3 ตัวเลือกรูปแบบประเมินมีจำนวน 22 ข้อ แบ่งระดับความแตกฉานด้านสุขภาพเป็น 3 ระดับดังนี้<sup>16</sup> มีความแตกฉานด้านสุขภาพไม่เพียงพอ คะแนนเท่ากับ 0-12 คะแนน (ร้อยละ 0-59) มีความแตกฉานด้านสุขภาพก้ำกึ่ง คะแนนเท่ากับ 13-16 คะแนน (ร้อยละ 60-74) มีความแตกฉานด้านสุขภาพเพียงพอ คะแนนเท่ากับ 17-22 คะแนน (ร้อยละ 75-100)

5. แบบประเมินภาวะซึมเศร้า (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale: CES-D)

พัฒนาขึ้นโดย Radloff<sup>17</sup> โดยใช้ฉบับภาษาไทยที่แปลโดย วิไล คุปต์นิริติศัยกุล และพนม เกตุมาน<sup>18</sup> ใช้ในการประเมินระดับของอาการซึมเศร้าในประชากรทั่วไป และประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเรื้อรัง ประกอบด้วย 20 ข้อคำถาม ประเมินภาวะซึมเศร้าในสัปดาห์ที่ผ่านมา ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) 4 อันดับ จาก 0-3 คะแนน มีคะแนนรวม 0-60 คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 16 แสดงว่ามีภาวะซึมเศร้า

6. แบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ประเมินโดยใช้ประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีแนวคิดมาจากปัญหาที่เกี่ยวข้องยา (Drug Related Problems: DRPs) ของ Pharmaceutical Care Network Europe Foundation version 5.01 และ version 6.23-4 แบบสอบถามมีทั้งหมด 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 อันดับ 0-4 คะแนนเต็ม 32 คะแนน แบ่งพฤติกรรมในการใช้ยาออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา (0 คะแนน) มีข้อสงสัยว่าอาจมีพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา (1-3 คะแนน) มีพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา (4-32 คะแนน)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือวิจัยทุกชุดได้รับอนุญาตให้ใช้จากเจ้าของหรือผู้พัฒนาเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ โดยทดลองใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย และนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังต่อไปนี้แบบประเมินอาการเหนื่อยล้ามีค่า = .92 แบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีค่า = .84 แบบประเมินภาวะซึมเศร้ามีค่า = .72 และแบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว มีค่า = .75

#### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ

จริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (รหัส COA No.IRB-NS2015/272.1203) และโรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา (รหัส 034/2015)

กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการวิจัย สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยอย่างอิสระ สามารถยุติหรือถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมโดยไม่มี การเชื่อมโยงถึงกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล

#### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาล ที่ทำการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยประสานงานกับพยาบาลประจำแผนกเพื่อเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือเข้าร่วมโครงการวิจัยตามมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน รวมทั้งให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้งหมด ในขณะที่ผู้ป่วยมารอรับการตรวจจากแพทย์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ชุด

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ประวัติความเจ็บป่วย อาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า บันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย และพฤติกรรมในการใช้ยาของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์อิทธิพลของอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า การใช้ยาหลายขนาน ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยใช้สถิติการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ โดยใช้วิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (enter selection)

#### ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 52.3 เป็นเพศชาย ร้อยละ 36.0 มีอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปี (Max = 85, Min = 41, M = 67.51, SD = 10.19) ร้อยละ 68.6 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 70.9 มีการศึกษาชั้นประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 12.8 มีระดับการศึกษาระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 59.9 ไม่ได้ทำงาน รองลงมา ร้อยละ 17.4 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 32.6 มีรายได้ของครอบครัว 5,001-10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 39.5 มีรายได้เพียงพอ และ ร้อยละ 31.4 อาศัยอยู่กับคู่สมรส

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 48.8 มีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว (NYHA class) ระดับที่ 2 ร้อยละ 73.3 มีระยะเวลาในการเจ็บป่วย 6-36 เดือน (Max = 6, Min = 96, M = 30.85, SD = 23.51) ร้อยละ 57.0 มีภาวะหัวใจล้มเหลวชนิดหัวใจล้มเหลวที่เกิดร่วมกับการบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายล่างลดลง (Heart Failure with Reduced Ejection Fraction: HFrEF) สาเหตุการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว ร้อยละ 76.7 เป็นแบบขาดเลือด (ischemic) โดยร้อยละ 72.1 เกิดจากโรคหลอดเลือดหัวใจ รองลงมา ร้อยละ 17.4 เกิดจากโรคลิ้นหัวใจผิดปกติ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 91.9 มีโรคประจำตัว โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.7 มีภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 55.8 เคยทำหัตถการหรือการผ่าตัด ร้อยละ 97.9 ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือด (coronary revascularization) ร้อยละ 80.2 ไม่เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหัวใจ ในระยะ 1 ปีที่

ผ่านมา รองลงมา ร้อยละ 16.3 เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหัวใจ 1 ครั้ง

2. พฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา ร้อยละ 62.8 โดยพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่พบมากที่สุด คือ สัมผัสยา ร้อยละ 60.5 ใช้ยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวตามเวลาที่สะดวกนอกเหนือจากเวลาที่ตกลงร่วมกันกับแพทย์ตามแผนการรักษา ร้อยละ 59.3 และใช้อาหารเสริมหรือยาสมุนไพร ร้อยละ 50.0

3. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การมีอาการเหนื่อยล้าปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 62.8 มีความแตกฉานด้านสุขภาพเพียงพอ ร้อยละ 37.2 มีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 41.9 ใช้ยา 3-6 ขนาน (Max = 13, Min = 3, M = 6.78, SD = 2.72) ร้อยละ 51.

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = .363, p < .05$ ) ส่วนอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ และการใช้ยาหลายขนานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา ( $p > .05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ระหว่างอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า การใช้ยาหลายขนาน และพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. อาการเหนื่อยล้า	1				
2. ความแตกฉานด้านสุขภาพ	-.241*	1			
3. ภาวะซึมเศร้า	-.026	.372*	1		
4. การใช้ยาหลายขนาน	-.188	-.025	-.047	1	
5. พฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา	-.067	.029	.363*	.023	1

\*  $p < .05$

4. อำนาจการทำนายของอาการเหนื่อยล้า ความ  
 แยกแยะด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า การใช้จ่ายหลายขนาน  
 ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วย  
 ภาวะหัวใจล้มเหลว

การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบขั้นต้นคนเดียว พบว่า  
 อาการเหนื่อยล้า ความแยกแยะด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า  
 และการใช้จ่ายหลายขนาน ร่วมกันอภิปรายความแปรปรวน  
 ของพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วย  
 ภาวะหัวใจล้มเหลวได้ร้อยละ 15.3 ( $R^2 = .153, F = 3.667,$

$df = 4, p < .05$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย พบ  
 ว่าภาวะซึมเศร้าสามารถทำนายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิด  
 ปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้อย่างมีนัย  
 สำคัญทางสถิติ ( $\beta = .416, t = 3.769, p < .05$ ) ส่วน  
 อาการเหนื่อยล้า ความแยกแยะด้านสุขภาพ การใช้จ่าย  
 หลายขนาน ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิด  
 ปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้อย่างมี  
 นัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุของอาการเหนื่อยล้า ความแยกแยะด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า การใช้จ่าย  
 หลายขนาน ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (N = 86)

ตัวแปร	b	SE <sub>b</sub>	$\beta$	t	p-value
- อาการเหนื่อยล้า	-.253	.311	-.088	-.814	.419
- ความแยกแยะด้านสุขภาพ	-.146	.114	-.146	-1.284	.203
- ภาวะซึมเศร้า	.346	.092	.416	3.769	.001*
- การใช้จ่ายหลายขนาน	.041	.189	.023	.216	.829

Constant (a) = 4.332; SEest = ± 4.638,

$R = .392, R^2 = .153, R^2 \text{ adj} = .111, F = 3.667, df = 4, p < .05$

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาใน  
 การใช้ยาร้อยละ 62.8 รองลงมา มีข้อสงสัยว่าอาจมี  
 พฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาร้อยละ 32.6  
 โดยพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วย  
 ภาวะหัวใจล้มเหลวที่พบมากที่สุด คือ ลืมใช้ยาร้อยละ 60.5  
 อาจเนื่องจากการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ  
 มีอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปี ร้อยละ 36.0 (Max = 85, Min  
 = 41, M = 67.51, SD = 10.14) เมื่อผู้สูงอายุมีกิจการ  
 อื่นหรือมีกิจกรรมอื่นมาแทรกในระหว่างเวลา  
 ต้องรับประทานยา ทำให้ผู้สูงอายุลืมไปว่าต้องรับประทาน  
 ยาในมือนั้นไป<sup>19</sup> ผู้ป่วยใช้ยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวตาม  
 เวลาที่สะดวกนอกเหนือจากเวลาที่ตกลงร่วมกันกับแพทย์  
 ตามแผนการรักษา ร้อยละ 59.3 อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่าง  
 ยังขาดความเข้าใจในการใช้ยาที่ถูกต้องตามแผนการรักษา  
 และไม่ได้อ่านฉลากยาตามที่ระบุไว้ของยา ซึ่งจากการ  
 สอบถามกลุ่มตัวอย่างมีการเก็บยารวมไว้ในซองเดียวกัน

เพื่อความสะดวกโดยที่ชนิดของยาที่เก็บไว้ไม่ตรงกับของยา  
 และฉลากยา<sup>20</sup> และมีกรใช้อาหารเสริมหรือยาสมุนไพร  
 ร้อยละ 50.0 พฤติกรรมการใช้ยาเสริมหรือยาสมุนไพร  
 พบว่า มีการซื้ออาหารเสริมตามที่มีบุคคลอื่นแนะนำ เช่น  
 บุตร หรือเพื่อนบ้าน เนื่องจากเชื่อว่ามีอาหารเสริมหรือยา  
 สมุนไพรอื่นช่วยให้อาการเจ็บป่วยของตนเองดีขึ้น<sup>21</sup>

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 62.8 มีประสบการณ์การมี  
 อาการเหนื่อยล้าปานกลาง และมีประสบการณ์การมี  
 อาการเหนื่อยล้ามาก ร้อยละ 22.1 อาจเนื่องจากพยาธิ  
 สภาพของผู้ป่วยเป็นผลมาจากความผิดปกติทางโครงสร้าง  
 หรือหน้าที่ของหัวใจ ทำให้มีปริมาณเลือดจากการบีบตัว  
 แต่ละครั้งลดลงร่างกายได้รับออกซิเจนลดลงผู้ป่วยจึงเกิด  
 อาการเหนื่อยล้าขึ้น<sup>22</sup>

กลุ่มตัวอย่างมีความแยกแยะด้านสุขภาพก้ำกึ่งและมี  
 ความแยกแยะด้านสุขภาพไม่เพียงพอ ร้อยละ 66.3  
 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.0 เป็นผู้สูงอายุ  
 เนื่องจากผู้สูงอายุความเสื่อมของร่างกายทำให้ความสามารถ

ในการอ่าน และความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารต่างๆ ลดลง<sup>23</sup> กลุ่มตัวอย่างมีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 41.9 อาจเกิดจากอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ อาการหายใจลำบาก ทำให้มีข้อจำกัดของความทนในการออกกำลังกายหรือการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ<sup>22</sup> ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมักมีความรู้สึกขาดพลังงาน ทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยลดลง ต้องพึ่งพาผู้อื่น ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะซึมเศร้า<sup>6</sup>

กลุ่มตัวอย่างใช้ยา 3-6 ชนิด โดยมีค่าเฉลี่ยของการใช้ยาอยู่ที่ 6.78 ชนิด (Max = 13, Min = 3, M = 6.78, SD = 2.72) โดยยาที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ กลุ่มยาขับปัสสาวะ ได้แก่ Furosemide ร้อยละ 83.7 Spironolactone ร้อยละ 65.1 เนื่องจากภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นภาวะเรื้อรังที่ต้องมีการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง เพื่อบรรเทาหรือควบคุมอาการไม่ให้มีการกำเริบ ซึ่งผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่มีโรคร่วม และโรคที่เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวที่ต้องได้รับการรักษาด้วยยา เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง เบาหวาน โดยมีการรักษาโรคร่วมและโรคที่เป็นสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวให้กับผู้ป่วยควบคู่กับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวตามความเหมาะสม<sup>22</sup>

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบขั้นตอนเดียวพบว่าอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ภาวะซึมเศร้า การใช้ยาหลายขนาน สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ร้อยละ 15.3 ( $R^2 = .153$ ,  $F = 3.667$ ,  $p < .05$ ) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนายพบว่า ภาวะซึมเศร้า สามารถทำนายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ( $\beta$  coefficient) เท่ากับ .416 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าจะมีความรู้สึกไม่สนใจสิ่งแวดล้อม มีความสิ้นหวัง ไม่ดูแลตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้ามักมีความไม่ร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจของ Dempe และคณะ<sup>24</sup> พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้ามักมีความเสี่ยงต่อความไม่ร่วมมือในการรับประทาน

ยามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะซึมเศร้า 3.6 เท่า

อาการเหนื่อยล้าไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ( $p > .05$ ) อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว ระดับ 2 สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สามารถทำงานได้โดยมีอาการเหนื่อยบ้างเล็กน้อย จึงไม่มีผลกระทบต่อความสามารถดูแลตนเองในการรับประทานยา ต่างจากการศึกษาของ Falk และคณะ<sup>6</sup> ที่ทำการศึกษาก่อนอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ความรู้สึกเป็นภาระทางอารมณ์และความทุกข์จากอาการ พบว่าอาการเหนื่อยล้าส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ไม่มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม และรู้สึกว่าการทำหน้าที่ของร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง เสี่ยงต่อการไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา

ความแตกฉานด้านสุขภาพไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ( $p > .05$ ) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยที่มีความแตกฉานด้านสุขภาพทั้งระดับไม่เพียงพอ ระดับก้ำกึ่ง และความแตกฉานด้านสุขภาพเพียงพอ มีพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยา ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาจากบุคลากรทางการแพทย์จากการมาติดตามรับการรักษา โดยความแตกฉานด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว แต่ความแตกฉานด้านสุขภาพเพียงพอไม่มีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเอง<sup>25</sup> การศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ที่มีความแตกฉานด้านสุขภาพไม่เพียงพอหรือก้ำกึ่งส่วนใหญ่มีการใช้อาหารเสริมหรือสมุนไพรตามคำแนะนำของเพื่อนบ้านในหมู่บ้าน ผู้ที่มีความแตกฉานด้านสุขภาพเพียงพอ มีการแสวงหาความรู้ในการรักษาตนเอง เช่น การซื้ออาหารเสริมหรือยาสมุนไพรมารับประทานเอง และการปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์ไม่แตกต่างกันด้วยเหตุนี้ความแตกฉานด้านสุขภาพจึงไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

การใช้ยาหลายขนานไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ( $p > .05$ ) การศึกษาครั้งนี้การใช้ยาหลายขนานไม่สามารถทำนายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับยามาเป็นเวลานาน ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงยาบ่อย และมีการให้คำแนะนำเรื่องยาทุกครั้งที่มาติดตามรับการรักษาที่โรงพยาบาล ด้วยเหตุนี้การใช้ยาหลายขนานจึงไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

สรุปผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ภาวะซึมเศร้าสามารถอธิบายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ตรงตามกรอบแนวคิดที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนอาการเหนื่อยล้า ความแตกฉานด้านสุขภาพ การใช้ยาหลายขนาน ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

#### ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลควรมีการประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาให้การพยาบาลได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการบำบัดหรือการส่งต่อเพื่อการรักษาภาวะซึมเศร้า

2. การศึกษาครั้งนี้พบว่า ภาวะซึมเศร้าสามารถทำนายพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ จึงควรนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมในการดูแลผู้ป่วย เพื่อลดภาวะซึมเศร้า ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมในการใช้ยาที่เหมาะสมต่อไป

#### References

1. World Health Organization. Cardiovascular disease [Internet]. Geneva: WHO; 2013 [cited 2014 Sep 14]. Available from: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/)
2. Bureau of Policy and Strategy, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public

- Health. Summary report of the disease 2012 [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2012 [cited 2014 Sep 14]. Available from: [http://bps.moph.go.th/new\\_bps/sites/default/files/2555full.pdf](http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/2555full.pdf) (in Thai).
3. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. PCNE classification for drug related problems (revised 01-05-06 vm) V5.01 [Internet]. Zuidlaren: PCNE; 2006 [cited 2014 Dec 1]. Available from: [http://www.pcne.org/upload/files/16\\_PCNE\\_classification\\_V5.01.pdf](http://www.pcne.org/upload/files/16_PCNE_classification_V5.01.pdf)
4. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. Classification for drug related problems (revised 14-01-2010vm) V6.2 [Internet]. Zuidlaren: PCNE; 2010 [cited 2014 Dec 1]. Available from: [http://www.pcne.org/upload/files/11\\_PCNE\\_classification\\_V6-2.pdf](http://www.pcne.org/upload/files/11_PCNE_classification_V6-2.pdf)
5. Ho PM, Bryson CL, Rumsfeld JS. Medication adherence: its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation*. 2009;119(23):3028-35.
6. Falk K, Patel H, Swedberg K, Ekman I. Fatigue in patients with chronic heart failure a burden associated with emotional and symptom distress. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2009;8(2):91-6.
7. Backes AC, Kuo GM. The association between functional health literacy and patient-reported recall of medications at outpatient pharmacies. *Res Social Adm Pharm*. 2012;8(4):349-54.
8. Wu JR, Lennie TA, Dekker RL, Biddle MJ, Moser DK. Medication adherence, depressive symptoms, and cardiac event-free survival in patients with heart failure. *J Card Fail*. 2013;19(5):317-24.

9. Veehof LJJ, Stewart RE, Haaijer-Ruskamp FM, Meyboom-de Jong B. The development of polypharmacy. a longitudinal study. *Fam Pract*. 2000;17(3):261-67.
10. Knafl GJ, Riegel B. What puts heart failure patients at risk for poor medication adherence? *Patient Prefer Adherence*. 2014 Jul 17;8:1007-18. doi: 10.2147/PPA.S64593. eCollection 2014. PubMed PMID: 25114512; PubMed PMCID: PMC4109641.
11. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. NY: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
12. Mojtabai R, Olfson M. National trends in psychotropic medication polypharmacy in office-based psychiatry. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(1):26-36.
13. Reeve BB, Stover AM, Alfano CM, Smith AW, Ballard-Barbash R, Bernstein L, et al. The Piper Fatigue Scale-12 (PFS-12): psychometric findings and item reduction in a cohort of breast cancer survivors. *Breast Cancer Res Treat*. 2012;136(1):9-20.
14. Kronkasem A, Wattanakitkrialeat D, Pongthavornkamol K, Kanoksin A. Fatigue experience, symptom management strategies, and functional status in patients with congestive heart failure. *Journal of Nursing Science*. 2014;32(4):35-42. (in Thai).
15. Hachuk W, Wattanakitkrialeat D. The influence of uncertainty in illness, health literacy, and social support on quality of life of patients with heart failure. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2013;25(1):79-92. (in Thai).
16. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med*. 1995;10(10):537-41.
17. Radloff LS. The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas*. 1997;1(3):385-401.
18. Kupriratsankun W, Ketman P. The study measured depressive tool by The Center for Epidemiologic studies Depression Scale (CED-D) in Thai people. *Siriraj Medical Journal*. 1997;49(5):442-48. (in Thai).
19. Montejo P, Montenegro M, Fernández MA, Maestu F. Memory complaints in the elderly: quality of life and daily living activities. A population based study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;54(2):298-304.
20. Jirapermpun A, Pichayapaiboon S. Drug related problems in outpatients with congestive heart failure at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. *Maharat Nakhon Ratchasima Hospital Medical Bulletin*. 2010;34(1):33-39. (in Thai).
21. Hasap M, Pumnoy K, Tangtrakulwanich B. Health beliefs of orthopaedic patients in Songklanagarind Hospital towards calcium supplements. *Songklanagarind Medical Journal*. 2012;30(2):97-104. (in Thai).
22. American College of Cardiology Foundation & American Heart Association. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association

- Task Force on practice guidelines.  
*Circulation*. 2013;128(16):e240-327.
23. Oldfield SR, Dreher HM. The concept of health literacy within the older adult population. *Holist Nurs Pract*. 2010;24(4):204-12.
24. Dempe C, Jünger J, Hoppe S, Katzenberger ML, Möltner A, Ladwig KH, et al. Association of anxious and depressive symptoms with medication nonadherence in patients with stable coronary artery disease. *J Psychosom Res*. 2013;74(2):122-27.
25. Chen AMH, Yehle KS, Albert NM, Ferraro KF, Mason HL, Murawski MM, et al. Relationships between health literacy and heart failure knowledge, self-efficacy, and self-care adherence. *Res Social Adm Pharm*. 2014;10(2):378-86.