

พฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน อำเภอท่าศาลา  
จังหวัดนครศรีธรรมราช

Medication Behavior of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary  
Disease at Home, Thasala District, Nakhon Si Thammarat Province

สุธิศา ทองประสิทธิ์<sup>1\*</sup>, จิราภรณ์ สรรพวีรวงศ์<sup>2</sup> และนัยนา หนูนิล<sup>3\*</sup>  
Sutisa Thongprasit<sup>1</sup>, Jiraporn Sonpaveerawong<sup>2</sup> and Naiyana Noonil<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

<sup>1</sup> Graduate student, Department of Master of Nursing Science, Faculty of Community Nursing Practice,  
Walailak University

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำสาขาการพยาบาลจิตเวช สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

<sup>2</sup> Lecturer at Department of Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing, Walailak University

<sup>3</sup> อาจารย์ประจำสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

<sup>3</sup> Lecturer at Department of Community Nursing Practice, Faculty of Nursing, Walailak University

\* Corresponding author, E-mail: nnaiyana@wu.ac.th

### บทคัดย่อ

การใช้ยาที่ถูกต้อง มีความสำคัญและจำเป็นเพื่อช่วยชีวิตและช่วยให้มีการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ แต่กลับพบว่ายังมีการวิจัยน้อยมากเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยารับประทานและยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน การวิจัยเชิงพรรณนาคั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะสงบ (stable COPD) จำนวน 274 ราย โดยการสุ่มแบบโควต้าจาก 10 ตำบล เก็บข้อมูลเดือนกันยายน ถึง ธันวาคม พ.ศ.2559 เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและสุขภาพ แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยารับประทานและยาสูดพ่น และแบบสังเกตการพ่นยา มีค่า CVI = 0.85 และ Cronbach's alpha coefficient=0.80 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้ยารับประทานที่เหมาะสม แต่ที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ การตรวจสอบการหมดอายุของยาก่อนรับประทาน ( $\bar{x}$ =1.18, S.D.=.92) และการรับประทานยาตรงตามเวลา ( $\bar{x}$ =2.39, S.D.=0.081) สำหรับพฤติกรรมใช้ยาสูดพ่น พบที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ การทดสอบยาในกระบอกยาสูดพ่นว่ายาหมดหรือไม่ ( $\bar{x}$ =0.99, S.D.=.83) การทำความสะอาดปากกระบอกยาสูดพ่น ( $\bar{x}$ =1.77, S.D.=.87)

ข้อเสนอแนะ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ควรมีการประเมินความสามารถและปัญหาพฤติกรรมการใช้ยาทั้งรับประทานและยาสูดพ่น รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาอย่างถูกต้องซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมการใช้ยา, ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, ระยะสงบ



## Abstract

Use the right medications are vital and necessary for saving the lives of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and for clearing their airways and breathing effectively. However, very little research has been conducted about how these medications are behavior at home both orally and through devices called inhalers. Thus, this descriptive research study aimed to explore the medication behavior of patients with COPD at home in Thasala district, Nakhon Si Thammarat Province. The sample was composed of two hundred and seventy-four stable COPD patients whose selected using quota sampling method from 10 subdistrict. The data were collected in the period from September through December 2016. The research instruments employed were general information and health questionnaires, drug management questionnaires and inhaler observation. The questionnaires had CVI=0.85 and Cronbach's alpha coefficient=0.80. Descriptive statistics was used to data analysis.

The results showed that most of the participants had appropriate oral medical behavior procedures; however, the lowest scores were for checking expiration date of the medications ( $\bar{x}=1.18$ , S.D.=.92) and taking medications on time ( $\bar{x}=2.39$ , S.D.=0.81). For the inhaler medications behavior, the lowest behavior scores included checking the medication device before use to see if it was empty ( $\bar{x}=0.99$ , S.D.=.83) and cleaning the inhaler's mouthpiece ( $\bar{x}=1.77$ , S.D.=.87).

This study suggests that nurses who care for patients with COPD should assess the patients' capability and problems in oral and inhaler medications behavior. Also, promoting knowledge and understanding of medication behavior will enhance the effectiveness of patients' treatment.

**Keywords:** Medication behavior, Patients with COPD, Stable phase

## บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ทำให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกาต้องจ่ายกว่า 42.6 ล้านดอลลาร์ต่อปี (American Lung Association, 2008) ประเทศไทยประมาณ 7,714.88 ล้านบาทต่อปีเฉลี่ยคนละ 12,357.47 บาทต่อคนต่อปี (Jitrakul, Wimol, & Eugene, 2007) และการเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร ปัจจุบันโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงเป็นอันดับ 4 และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 จะเป็นอันดับ 3 ของโลก (Mathers & Loncar, 2011) สำหรับประเทศไทยพบว่า ประชากรร้อยละ 5 หรือประมาณ 4 ล้านคนป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และเป็นโรคที่มีอัตราการป่วยสูงเป็นอันดับ 4 ของประเทศ (366.01 ต่อประชากรแสนคน) (Division of Health Statistics, 2015) สำหรับภาคใต้พบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชมีอัตราการเสียชีวิตสูงเป็นอันดับ 1 (2013-2015) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 7.87 เป็น 9.22 ต่อแสนประชากรตามลำดับ (Division of Health Statistics, 2015) ข้อมูลอัตราการป่วยของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลท่าศาลา พบว่ามีอัตราการป่วยสูงเป็นอันดับ 3 ของจังหวัดนครศรีธรรมราช (Nakhon Si

Thammarat Province Health Office, 2015) และพบว่ามีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็นอันดับ 2 รวมทั้งมีอัตราการกลับเข้ามารักษาในโรงพยาบาลท่าศาลาซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงเป็นอันดับ 1 (Thasala Hospital, 2015)

การรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นหัวใจหลักที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากสามารถป้องกันความเสี่ยงที่อาจทำให้เสียชีวิตก่อนเวลาอันควรและบรรเทาอาการเหนื่อยหอบของผู้ป่วย รวมทั้งป้องกันการเกิดภาวะอาการกำเริบซ้ำ (Vestbo et al, 2013) ซึ่งยาที่ใช้ในการรักษาที่สำคัญคือ ยาขยายหลอดลม ได้แก่ beta2-agonists ช่วยในการขยายหลอดลม anticholinergic เป็นยาที่ช่วยในการขยายหลอดลมขนาดใหญ่ และลดเสมหะทำให้หายใจสะดวก และ methylxanthines ช่วยป้องกันกล้ามเนื้ออ่อนแรง ช่วยกระตุ้นการทำงานของศูนย์ควบคุมการหายใจ รวมทั้งยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) เป็นยาต้านการอักเสบ (anti-inflammation agents) ลดอาการกำเริบของโรค และช่วยให้การตอบสนองต่อการใช้ยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยดีขึ้นตาม Global initiative for chronic obstructive lung disease [GOLD] guideline (2015) อย่างไรก็ตามก็ยังพบปัญหาของผู้ป่วยเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องทำให้การรักษาไม่ได้ผล ดังเช่น ปัญหาการรับประทานยา คือ การลืม การรับประทานยาไม่ตรงตามแผนการรักษาเนื่องจากต้องการประหยัดยา ให้สามารถยืดระยะเวลาในการรับประทานยาออกไป (Sanduzzi et al., 2014) และไม่ต้องมารับยาที่โรงพยาบาลบ่อยๆ เนื่องจากการเดินทางมาโรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่าย (Krainera, Malathum, Nathisuwan & Kawamatawong, 2011) และยังพบพฤติกรรมหยุดยาเองเนื่องจากผลข้างเคียงของยา (Restrepo et al., 2008) ปัญหาการใช้ยาสุดพ่น คือ ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยพ่นยาไม่ถูกต้อง (National Asthma Council Australia, 2008) ได้แก่ ไม่ได้หายใจออกจนสุดก่อนสูดยาเข้าไปในปอด และไม่ได้กลั่นลมหายใจค้างไว้หลังสูดพ่นยา เป็นผลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับยาเข้าไปในปอดน้อย ทำให้ได้ปริมาณยาไม่เพียงพอ และไม่สามารถป้องกันและรักษาอาการหายใจเหนื่อยหอบทั้งในภาวะอาการสงบและภาวะอาการกำเริบของโรคได้ (The Chronic Obstructive Pulmonary Disease Practice Working Group, COPD, 2010; Krainera, et al., 2011; Suebsuk, 2011; Kuwalairat, Mayases & Thongdang, 2014; Lavorini et al., 2008) ซึ่งมีสาเหตุจากผู้ป่วยไม่ได้รับการสอนเรื่องเทคนิคการใช้ยาสุดพ่นขยายหลอดลมอย่างถูกวิธี ระยะเวลาการสอนน้อย และไม่มีการติดตามประเมินผลจากการสอน (Lavorini et al., 2008) รวมทั้งการหยุดยาเอง ทำให้การใช้ยาไม่ต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยให้เหตุผลว่าไม่มีอาการเหนื่อยหอบจึงคิดว่าใน 1 วันพ่นยาเพียง 1 ครั้งก็เพียงพอ และคิดว่ายาขยายหลอดลมแบบสูด มีขั้นตอนการใช้ที่ยุ่งยากและเป็นอุปสรรค เช่น ต้องบ้วนปากและทำความสะอาดปากกระบอกยาพ่นหลังใช้งาน (Krainera, et al., 2011)

อย่างไรก็ตามการศึกษพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทยยังพบน้อย ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการใช้ยาสุดพ่น (Maliphan, Kopina, Pangpanich & Nakham, 2012; Kuwalairat, et al., 2014) ซึ่งไม่ครอบคลุมยารับประทานและพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในบริบทของผู้ป่วยที่บ้าน ทำให้ไม่ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บยาและการใช้ยาร่วมอื่นๆของผู้ป่วย ซึ่งอาจจะส่งผลต่อแผนการรักษาได้ ดังนั้นการศึกษครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาระดับความรุนแรงของภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน ครอบคลุมทั้งพฤติกรรมการใช้ยารับประทาน การใช้ยาสุดพ่น การเก็บรักษายา และการใช้ยาร่วมอื่นๆ



## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน

### แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้านครั้งนี้ ใช้แนวคิดการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของ GOLD (2015) โดยให้ความสำคัญกับยาขยายหลอดลม (bronchodilator) เพื่อช่วยลดอาการเหนื่อยหอบของผู้ป่วยทั้งขณะพักและออกกำลังกาย เนื่องจากยาทำให้หลอดลมขยายเพียงพอที่จะทำให้อากาศที่ค้างอยู่ในปอด (air trapping) ซึ่งเกิดจากภาวะ dynamic hyperinflation สามารถออกมาได้มากขึ้น ทำให้การหายใจของผู้ป่วยดีขึ้น และแนวคิดความถูกต้องของการใช้ยา (Chuengsatiansup, Sringemyuang & Paownil, 2007) เพื่อให้การใช้ยาของผู้ป่วยมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงต้องคำนึงถึงประเด็น พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกชนิด ถูกขนาด ถูกวิธี และถูกเวลา แต่สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าปัญหาพฤติกรรมของการใช้ยาทั้งยา รับประทานและยาสูดพ่นคือ การลืมรับประทานยา การรับประทานยาไม่ถูกขนาด ไม่ถูกวิธี และไม่ถูกเวลา สำหรับยาสูดพ่นพบว่าปัญหาคือ ปฏิบัติไม่ถูกวิธี ทำให้ไม่ได้รับยาตามขนาด ของแผนการรักษา การเก็บรักษายาที่ไม่ถูกต้อง และขาดความต่อเนื่อง

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติการรักษาที่คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 274 คน คัดเลือกแบบโควตาจาก 10 ตำบล โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา ดังนี้ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและมีค่า FEV1/FVC < 70% หลังได้รับยาขยายหลอดลม และ 2) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อยู่ในระยะสงบ (stable COPD)

#### เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ความเพียงพอของรายได้ สิทธิด้านรักษาพยาบาล และประวัติการสูบบุหรี่

2. แบบสอบถามข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย ระยะเวลาของการเจ็บป่วย จำนวนพันหน้า อาการมือสั่น โรคประจำตัวอื่นๆ และระดับความรุนแรงและความเสี่ยงของการเกิดอาการกำเริบของโรค โดยประเมินจาก Combined COPD Assessment ตามเกณฑ์ของ GOLD (2015) มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) คุณภาพชีวิต ประเมินโดยใช้ COPD Assessment Test (CAT) 2) ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ (Obstruction) ประเมินโดยใช้ค่า Forced Expiratory Capacity in 1<sup>st</sup> second (FEV<sub>1</sub>) 3) ภาวะหายใจลำบาก (Breathlessness) ประเมินโดยใช้ mMRC Dyspnea Scale (The Modified Medical Research Council) และ 4) การเกิดอาการกำเริบ (Exacerbation) แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A หมายถึง อาการน้อย ความเสี่ยงในการอาการกำเริบน้อย

กลุ่ม B หมายถึง อาการมาก ความเสี่ยงในการอาการกำเริบน้อย



กลุ่ม C หมายถึง อาการน้อย ความเสี่ยงในการอาการกำเริบมาก

กลุ่ม D หมายถึง อาการมาก ความเสี่ยงในการอาการกำเริบมาก

3. แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยา (Krainara, et al., 2011) ประกอบด้วย 1) การใช้ยา รับประทาน และการใช้ยาสูดพ่น มีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล รูปแบบ Likert Scale มีการจำแนกแต่ละข้อย่อยต่างกัน แบ่งระดับคะแนนเป็น 4 ระดับ โดยการกำหนด ช่วงของการวัด คือ 3 หมายถึง ปฏิบัติ 6-7 วันต่อสัปดาห์ 2 หมายถึง ปฏิบัติ 4-6 วันต่อสัปดาห์ 1 หมายถึง ปฏิบัติ 1-3 วันต่อสัปดาห์ และ 0 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติในข้อนั้นเลย ดังนั้นเมื่อต้องการทราบพฤติกรรม การใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในระดับใด ให้พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยว่าอยู่ระดับใด

4. แบบสังเกตความสามารถในการพ่นยา จำนวน 10 ข้อ ปฏิบัติได้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติได้ 0 คะแนน (The Chronic Obstructive Pulmonary Disease Practice Working Group, 2010; Krainara, et al., 2011)

5. แบบบันทึกยาที่ผู้ป่วยใช้ ได้แก่ ยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการเก็บรักษา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย สำหรับเครื่องมือวิจัยทั้ง 5 ชุด ได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของ เครื่องมือ (Content Validity Index: CVI) ได้ผลเท่ากับ 0.85 จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปหาความเที่ยงของแบบประเมินโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.80

#### จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ รหัสโครงการ 032/ปี พ.ศ.2559 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้คัดเลือกตาม คุณสมบัติที่กำหนด แนะนำตัว และชี้แจงพิทักษ์สิทธิ์แก่ผู้ป่วยและ/หรือผู้ดูแล ในขณะที่ดำเนินการวิจัยกลุ่ม ตัวอย่างสามารถยกเลิก หรือถอนตัวออกจากงานวิจัยได้ และข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็น ความลับ กลุ่มตัวอย่างสามารถติดต่อสอบถามผู้วิจัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน โดยการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการใช้ยารับประทานและยาสูดพ่น และสังเกตความสามารถในการพ่นยา การเก็บ ยา ใช้เวลาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 1 ชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมง 30 นาที

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่ (frequencies) หาค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)



### ผลการวิจัย

**ข้อมูลส่วนบุคคล** ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 82.5) สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 69.3 และส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา (ร้อยละ 86) เกือบครึ่งไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 45.6) มีรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 88) เฉลี่ย 4,846 บาท/เดือน (S.D.= 3,004, Min-Max= 600-20,000 บาท) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล (n=274)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(ร้อยละ)	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(ร้อยละ)
<b>เพศ</b>		<b>อาชีพ</b>	
ชาย	226(82.5)	ไม่ได้ทำงาน	125(45.6)
หญิง	48(17.5)	เกษตรกรกรรม	79(28.8)
<b>อายุ</b>		รับจ้าง	34(12.4)
30-45 ปี	5(1.8)	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	21(7.7)
46-60 ปี	46(16.8)	ประมง	14(5.1)
61-75 ปี	126(46)	รับราชการ	1(0.4)
76-90 ปี	94(34.3)		
91 ปีขึ้นไป	3(1.1)		
<b>สถานภาพสมรส</b>		<b>รายได้เฉลี่ยของครอบครัว</b>	
สมรส	190(69.3)	ต่ำกว่า 5,000 บาท	189(69.0)
แยกกันอยู่/หม้าย/หย่าร้าง	74(27)	5,001 – 10,000 บาท	76(27.7)
โสด	11(4)	10,001 – 15,000 บาท	6(2.2)
<b>ระดับการศึกษา</b>		15,001 – 20,000 บาท	3(1.1)
ต่ำกว่าประถมศึกษา	236(86.0)	<b>ความเพียงพอของรายได้กับ</b>	
ประถมศึกษา	21(7.7)	<b>ค่าใช้จ่าย</b>	241(88)
มัธยมศึกษาตอนต้น	6(2.2)	เพียงพอ	33(12)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./เทียบเท่า	6(2.2)	ไม่เพียงพอแต่ไม่มีผลต่อการรักษา	
ปริญญาตรีขึ้นไป	4(1.5)	<b>สิทธิ์การรักษา</b>	246(89.7)
		บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	27(9.9)
		เบิกจากสิทธิ์ราชการ	1(0.4)
		ประกันสังคม	

**ข้อมูลภาวะสุขภาพ** กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 51.1 มีระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในกลุ่ม A (อาการน้อยและความเสี่ยงต่ออาการกำเริบน้อย) มีระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 7.7 ปี (S.D.=7.2) ร้อยละ 36.9 มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ (GOLD1 : FEV<sub>1</sub>≥80%) ร้อยละ 60.6 ไม่เกิดอาการกำเริบของโรคในปีที่ผ่านมา (Exacerbation) มีคะแนนคุณภาพชีวิตร้อยละ 56.2 มีค่า CAT<10 และมีการรักษาในโรงพยาบาล 1 ครั้ง/ปี ร้อยละ 23 นอกจากนี้ยังพบว่ามีอาการเหนื่อยหอบ (mMRC 0-1) ร้อยละ 51.5 ส่วนใหญ่เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว (ร้อยละ 79.5) ส่วนใหญ่ไม่มีอาการมือสั่น (ร้อยละ 75.5) และเกือบครึ่งที่มีพื่นหน้าไม่ครบและหรือไม่มีพื่นหน้า (ร้อยละ 42.7) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทางสุขภาพ (n=274)

ข้อมูลภาวะสุขภาพ	จำนวน(ร้อยละ)	ข้อมูลภาวะสุขภาพ	จำนวน(ร้อยละ)
<b>ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</b>		<b>เกิดอาการกำเริบของโรคปีที่ผ่านมา</b>	
กลุ่ม A อาการน้อย		ไม่มี	166(60.6)
ความเสี่ยงต่ออาการกำเริบน้อย	140(51.1)	มี 1 ครั้ง/ปี	67(24.4)
กลุ่ม B อาการมาก		มี $\geq 2$ ครั้ง/ปี	41(15.0)
ความเสี่ยงต่ออาการกำเริบน้อย	59(21.5)	<b>COPD assessment test (CAT)</b>	
กลุ่ม C อาการน้อย		CAT < 10	154(56.2)
ความเสี่ยงต่ออาการกำเริบมาก	39(14.3)	CAT $\geq 10$	120(43.8)
กลุ่ม D อาการมาก		<b>mMRC</b>	
ความเสี่ยงต่ออาการกำเริบมาก	36(13.1)	mMRC 0 – 1	141(51.5)
		mMRC $\geq 2$	133(48.5)
<b>ระยะเวลาที่เจ็บป่วย</b>		<b>การกลับเข้ารับรักษาซ้ำใน 28 ชั่วโมง</b>	
ต่ำกว่า 5 ปี	114(41.6)	Admit 1 ครั้ง/ปี	63(23.0)
5-15 ปี	126(46.0)	Admit $\geq 2$ ครั้ง/ปี	41(15.0)
16-25 ปี	22(8.0)	<b>จำนวนโรคร่วม</b>	
26-35 ปี	11(4.0)	ไม่มีโรคร่วม	108(39.4)
36 ปีขึ้นไป	1(0.4)	มี 1 โรคร่วม	97(58.4)
<b>การสูบบุหรี่</b>		มี 2 โรคร่วม	46(27.7)
เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว	218(79.5)	มี 3 โรคร่วม	21(12.6)
ไม่เคยสูบบุหรี่	41(15.0)	มี 4 โรคร่วม	2(1.3)
ปัจจุบันยังสูบ	15(5.5)	<b>อาการมือสั่น</b>	
<b>Obstruction</b>		ไม่มี	207(75.5)
GOLD1 (FEV <sub>1</sub> $\geq$ 80% )	101(36.9)	มี	67(24.5)
GOLD2 (50% $\leq$ FEV <sub>1</sub> <80%)	98(35.8)	<b>พื่นหน้า</b>	
GOLD3 (30% $\leq$ FEV <sub>1</sub> <50%)	68(24.8)	มีพื่นหน้าครบ	157(57.3)
GOLD4 (FEV <sub>1</sub> <30%)	7(2.5)	มีพื่นหน้าไม่ครบ	117(42.7)

### พฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

พฤติกรรมการใช้ยารับประทาน พบว่า ที่ปฏิบัติได้ดี คือ การรับประทานยาครบตามจำนวนที่ระบุไว้บนซองยา ( $\bar{x}$ =2.86, S.D.=.35) และการไปรับยาเพิ่มเมื่อมารับประทานหมดก่อนแพทย์นัด ( $\bar{x}$ =2.73, S.D.=.73) แต่ที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง คือ การตรวจสอบลักษณะยาเสื่อมหรือหมดอายุก่อนรับประทาน ( $\bar{x}$ =1.18, S.D.=.92) และการลืมรับประทานยา ( $\bar{x}$ =1.61, S.D.=1.01) นอกจากนี้ยังพบว่ามี การเก็บยาไม่เหมาะสม (ร้อยละ 68.8) โดยพบมากที่สุดคือการรวมยาในซองเดียวกัน (ร้อยละ 60.7) รองลงมาพบมีการแกะยาออกจากแผงยา (ร้อยละ 22.6)



**พฤติกรรมการใช้ยาสูดพ่น** พบว่าที่ปฏิบัติได้ดี คือ การไม่แบ่งยาพ่นให้ผู้อื่นใช้ ( $\bar{x}=2.94$ , S.D.=.26) และ การพ่นยาครบตามจำนวนครั้งที่ให้พ่น ( $\bar{x}=2.86$ , S.D.=.36) และที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องคือ การทดสอบยาเหลือในกระบอกยาสูดพ่น ( $\bar{x}=0.99$ , S.D.=.83) และการทำความสะอาดปากกระบอกยาพ่น ( $\bar{x}=1.77$ , S.D.=.87) สำหรับการเก็บรักษายาสูดพ่นที่ไม่เหมาะสม (ร้อยละ 31.1) พบมากที่สุดคือ การไม่ปิดฝายาพ่น (ร้อยละ 81.6) และเก็บยาในตู้เย็น (ร้อยละ 10.5)

### สรุปและอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 82.5 อายุเฉลี่ย 70.72 ปี (S.D.= 10.46) เกือบครึ่งที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 45.6) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 72.40 ปี (S.D.= 4.17) และ ร้อยละ 53.8 ไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากมีอาการหายใจลำบาก และเมื่ออาการเพิ่มมากขึ้นผู้ป่วยจะมีอาการหายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น ขณะออกแรงหรือทำกิจกรรมต่างๆ และอยู่ในวัยผู้สูงอายุจะไม่สามารถทำงานหนักเหมือนในอดีตเนื่องจาก รู้สึกเหนื่อยเมื่อออกแรง (Jantiya, Chamnansua & Kunapan, 2011) มีระยะเวลาเจ็บป่วย 7.7 ปี (S.D.=7.2) ร้อยละ 51.1 อยู่ในกลุ่ม A คือ มีอาการเล็กน้อย และเสี่ยงต่อการเกิดอาการกำเริบน้อย (Exacerbation) (Jaiyen, 2014)

จากการศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาได้รับประทาน พบว่ามีปัญหาต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือ ได้แก่ การตรวจสอบลักษณะยาเสื่อมหรือหมดอายุก่อนรับประทาน ( $\bar{x}=1.18$ , S.D.=.92) ซึ่งอธิบายได้ว่าอาจ เนื่องจากจากผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีปัญหาทางด้านสายตา ทำให้มองเห็นตัวอักษรไม่ชัดเจน รวมทั้งเข้าใจว่ายาที่ได้รับมาจากโรงพยาบาลเป็นยาที่ไม่หมดอายุ และการลิ้มรับประทานยา ( $\bar{x}=1.61$ , S.D.=1.01) (Naiyapatana, 2010) พบว่า ประมาณร้อยละ 15 ของผู้ป่วยลิ้มใช้ยาตามเวลาที่แพทย์สั่ง นอกจากนี้พบว่า ร้อยละ 68.8 มีการเก็บรักษาได้รับประทานไม่เหมาะสม พบมากที่สุดคือการรวมยาในซองเดียวกัน ซึ่งทำให้สับสนในการใช้ยาทั้งชนิด ขนาด จำนวน และเวลาของการใช้ยา อาจทำให้ได้รับยาเกินขนาดเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือได้รับยาน้อยเกินไปทำให้ประสิทธิภาพของยาไม่เพียงพอต่อการบำบัดอาการของโรคทำให้เกิดอาการกำเริบของโรคและ ต้องเข้ารับการรักษาบ่อยครั้ง (Phanphao, Jenghua, Supamoon & Nakham, 2002; Krainara, et al., 2011) สำหรับพฤติกรรมการใช้ยาสูดพ่นพบว่า ผู้ป่วยกลุ่ม A มีการยาสูดพ่นได้เหมาะสมที่สุด ( $\bar{x}=30.13$ , S.D.=3.07) เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการของโรคน้อย สมองส่วนความจำได้รับผลกระทบจากโรคน้อย ทำให้สามารถปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเองและการใช้ยาได้อย่างเหมาะสม (GOLD, 2015) สำหรับปัญหาที่พบคือการทดสอบยาเหลือในกระบอกยาสูดพ่น ( $\bar{x}=0.99$ , S.D.=.83) และการทำความสะอาดปากกระบอกยาพ่น ( $\bar{x}=1.77$ , S.D.=.87) ทั้งนี้อาจ เนื่องจากผู้ป่วยไม่เห็นความสำคัญของการทำความสะอาดปากกระบอกยาพ่นและคิดว่าไม่มีผู้อื่นใช้ร่วม สำหรับปัญหาอื่นที่ต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือ คือ การหายใจออกช้าๆจนสุดก่อนพ่นยา (ร้อยละ 26.6) รองลงมาคือ การผ่อนลมหายใจออกช้าๆจนสุดหลังจากพ่นยา สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีวิธีพ่นยาขยายหลอดลมไม่ถูกต้อง และไม่ครบตามขั้นตอนดังกล่าว ทำให้ได้รับปริมาณยาไม่เพียงพอต่อการรักษา ประสิทธิภาพการออกฤทธิ์ของยาลดลง ส่งผลให้ผลลัพธ์ของการรักษาไม่ดีเท่าที่ควร (The Chronic Obstructive Pulmonary Disease Practice Working Group, COPD, 2010; Krainara, et al., 2011; Suebsuk, 2011; Kuwalairat, et al., 2014) สำหรับการเก็บรักษา





สูตรพ่นไม่เหมาะสมพบค่อนข้างน้อย ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือ ไม่ปิดฝายาพ่น (ร้อยละ 81.6) และการนำยาสูตรพ่นเก็บในตู้เย็น (ร้อยละ 10.5) (Thebugson, 2014) พบว่า การนำยามาเก็บในตู้เย็นอาจทำให้เกิดปัญหาได้ เช่น เกิดการตกตะกอน ทำให้ยาไม่คงตัว สีเปลี่ยน เกิดการทำลายยา หรืออาจทำให้การปลดปล่อยยาเปลี่ยนไปได้ ยาที่ไม่ควรเก็บในตู้เย็น ที่ใช้ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ Budesonide ทำให้เกิดการทำลายยาเนื่องจากความชื้นสะสม เกิดการตกตะกอน

ผลการวิจัยนี้สรุปได้ว่า พฤติกรรมการใช้ยารับประทาน ควรให้ความสำคัญกับการตรวจสอบลักษณะยาเสื่อมหรือหมดอายุก่อนรับประทาน การลืมนับรับประทานยา และการเก็บรักษายาที่ถูกต้องสำหรับพฤติกรรมการใช้ยาสูตรพ่น ควรให้ความสำคัญและหาแนวทางในการแก้ปัญหาเรื่องการทดสอบยาเหลือในกระบอกยาสูตรพ่น การทำความสะอาดปากกระบอกยาพ่น ขั้นตอนการสูดพ่นยา สรีระที่เกี่ยวข้องกับการสูดพ่นยา โดยเฉพาะการไม่มีฟันหน้าหรือมีไม่ครบและมีอาการมือสั่น และการเก็บรักษาสูตรพ่นที่ถูกต้อง

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1.1 พยาบาลที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในชุมชน ควรให้การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความรู้ และความสามารถของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในการใช้ยาทั้งยารับประทานและยาสูตรพ่น ให้ครอบคลุม ครบถ้วน ได้แก่ การตรวจลักษณะของยาว่าเสื่อมคุณภาพหรือหมดอายุหรือไม่ก่อนรับประทาน การทดสอบวิธีการใช้ยาหน้าของยาก่อนรับประทาน การหยุดรับประทานยาเอง การแบ่งยาให้ผู้อื่นรับประทาน การเก็บรักษาอย่างถูกวิธี และตรวจสอบยาปฏิชีวนะที่มีผลต่อยาขยายหลอดลม

1.2 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีปัญหาทางสรีระ โดยเฉพาะการไม่มีฟันหน้าหรือมีไม่ครบและมีอาการมือสั่น ต้องได้รับการประเมิน ให้คำแนะนำ และแก้ปัญหาให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาสูตรพ่นได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงทดลอง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีปัญหาทางสรีระเรื่องฟันหน้าและอาการมือสั่น ให้สามารถพ่นยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ควรมีการศึกษาเชิงทดลอง เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพด้านพฤติกรรมการรับประทานยา และการใช้ยาสูตรพ่นของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน โดยมีการติดตามผลในระยะยาว

## คำขอบคุณ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ภาวะสุขภาพและการบริหารจัดการยาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับทุนสนับสนุนจาก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตามสัญญาเลขที่ 27/2559

## เอกสารอ้างอิง

กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *สถิติกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.

- กานต์ชนก มะลิพันธุ์, วัลลี เกาะปินะ, ชนิตา พงษ์พานิช และ อรรถการ นาคำ. (2555). แนวทางการจ่ายยาสูดพ่นชนิดผงแห้งแก่ผู้ป่วยโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ณ แผนกจ่ายยาผู้ป่วยนอก. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 30(5), 233-242.
- กาญจนา ใจเย็น. (2557). ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยมุสลิมโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, ลือชัย ศรีเงินยวง และวิจิต เปานิล. (2550). *ยากับชุมชน: มิติทางสังคมวัฒนธรรม*. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยสังคมและสุขภาพ.
- คณะกรรมการพัฒนาแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (2553). *แนวปฏิบัติสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยสังคมและสุขภาพ.
- จิตตระกูล เลิศสกุลพานิช, วิมล งานทวี และยุจิน ชาโลล. (2550). ภาระทางเศรษฐศาสตร์ของโรคเกี่ยวข้องกับสุขภาพ: การวิเคราะห์จากความชุก. *วารสารแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์*. 90(9), 1925-1929.
- ปิยะวรรณ กุลย์รัตน์, ภารดี มยาเศส และอนุ ทองแดง. (2557). การประเมินผลลัพธ์ในการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลชุมชนประเทศไทย. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*. 10(1), 80-92.
- พรรณนิภา สืบสุข. (2554). บทบาทพยาบาลกับผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล*. 29(2), 18-26.
- พนิดา ไกรนรา, พรทิพย์ มาลาธรรม, สุรภิกษา นาทิสารรณ และธีระศักดิ์ แก้วอัมตะวงศ์. (2554). การดูแลตนเองเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *Rama Nursing Journal*. 17(2), 287-304.
- พยงค์ เทพอักษร. (2557). *เภสัชวิทยา เล่ม 1 (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. นนทบุรี: ธนาเพรส.
- เมธิณี จันตียะ, พนิดานฎ ขำนาญเสื่อ และ ผุสดี คุณาพันธ์. (2554). คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับบริการ โรงพยาบาลสระบุรี. *Rama Nursing Journal*, 17(3), 328-342.
- โรงพยาบาลท่าศาลา. (2558). *เวชระเบียนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง: นครศรีธรรมราช: โรงพยาบาลท่าศาลา*.
- वासना นัยพัฒน์. (2553). ปัญหาสุขภาพ ปัญหาการใช้ยา และพฤติกรรมการใช้ยาของผู้สูงอายุ. *การพยาบาลและการศึกษา*, 3(1), 2-14.
- วิมลวรรณ พันธุ์เกา, สมพงษ์ แจ่มฮั่ว, วราพร สุงามูล และ อรรถการ นาคำ. (2545). การจัดการปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง: โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก. *Naresuan University Journal*, 13(1), 51-59.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช. (2558). *สถิติข้อมูลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ (โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง)*. นครศรีธรรมราช: สำนักงานฯ.
- American Lung Association. (2008). *Chronic bronchitis and emphysema*. Retrieved February 18, 2015, from <http://www.lungusa.org>.
- Chuengsatiansup, K., Sringermyuang, L., & Paownil W. (2007). Medications and Community:

- Social and culture dimensions. Nonthaburee: *Bureau of Social and Health Research*.
- Division of Health Statistics, Public Health. (2015). *Statistics ministry of health 2015*. Bureau of Health Policy and Plan ministry of Public Health.
- Global Initiative of Chronic Obstructive Lung Disease. (2015). *Global Strategy for TheDiagnosis, Management and Prevention of Chronic ObstructivePulmonary Disease Update 2015*. Retrieve January 11, 2015, from <http://www.goldcopd.org>.
- Jaiyen, K. (2014). Selective factors related to health behaviors of Muslim patients with chronic obstructive pulmonary disease in the three Southern Border Provinces. *Thai Thesis of nursing*. Songkhla: Prince of Songkhla University.
- Jantiya, M., Chamnansua, P., & Kunapan P. (2011). The Quality of Life in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Saraburi Hospital. *Thai Journal of nursing, 17*(3), 328-342.
- Jittrakul, L., Wimol, N., & Eugene, S. (2007). The economic burden of smoking-related disease in Thailand: A prevalence-based analysis. *Journal of Medicine Association Thailand, 90*(9),1925-1929.
- Krainara, P., Malathum, P., Nathisuwan, S., & Kawamatawong T. (2011). Self-Care for Medication Use in Older Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Thai Journal of Nursing, 17*(2), 287-304.
- Kuwalairat, P., Mayases, P., & Thongdang A. (2014). Assessment of pharmaceutical care outcomes on the patients with chronic obstructive pulmonary disease attending community hospital in Thailand. *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences, 10*(1), 80-92.
- Lavorini, F., Magn an A., Dubus, J.C., Voshaar, T., Corbetta, L., Broeders, M.,...Crompton,G. K. (2008). Effect of incorrect use of dry powder inhalers on management of patients with asthma and COPD. *Respiratory Medicine, 102*(4), 593-604. Retrieved from [http://www.goldcopd.org/uploads/users/file/GOLD\\_Report\\_2015\\_Sept2.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/file/GOLD_Report_2015_Sept2.pdf)
- Maliphan, K., Kopina, W., Pongpanich, C., & Nakham A. (2012). Dispensing Guideline of Dry Powder Inhaler for Asthmatic and Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients at Out-Patients Dispensing Department. *Thai Journal of Medical Nursing, 30*(5), 233-242.
- Mathers, D. C., & Loncar, D. (2011). Projection of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLOS Medicine, 3*(11), 2011-2030.
- Nakhon Si Thammarat Provincial Health Office. (2015). Non-communicable disease statistics(COPD). *Nakhon Si Thammarat: NSTPHO*.
- Naiyapatana, W. (2010). Health Problems, Medicine-Used Problems, and Medicine-Used Behaviors among Elderly in the Community of Pharmongkutklao Hospital



- Personnels' s Residence. *Thai Journal of Nursing and Education*, 3(1). 1-14.
- Nationl Asthma Council Australia. (2008). *Inhaler technique in adults with asthma or COPD*. Retrieved Febuary 20, 2015, from <http://www.nationalasthma.org.au/uploads/publication/inhaler-technique-in-adults-with-asthma-or-copd.pdf> Page
- Phanphao, W., Jenghua, S., Supamoon, W., & Nakham A. (2002). Intervention on Managing Drug Related Problems in Hospitalized Patients with Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in Buddachinnaraj Phitsanulok Hospital. *Thai Journal of Nursing*, 13(1), 51-59.
- Restrepo, R.D., Alvarez, M.T., Wittnebel, L.D., Sorenson, H., Wettstein, R., Vines,D.L.,... Wilkins, R.L. (2008). Medication adherence issues in patients treated for COPD. *International Journal of Chronic ObstructivePulmonary Disease 2008*, 3(3), 371-384.
- Sanduzzi, A., Balbo, P., Candoli, P., Catapano, G. A., Contini, P., Mattei, A.,...Stanziola, A. A. (2014). COPD: Adherence to therapy. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, 9(1), 1-9.
- Suebsuk, P. (2011). The Role of Nurses in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Thai Journal of Nursing Science*, 29(2), 18-26.
- Thasala Hospital. (2015). The Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patient Records: Nakhon Si Thammarat, *Thasala Hospital*.
- Thebugson, P. (2014). Pharmacology I (5). *Thai Handbook*. Nonthaburi: Thanapres.
- The Chronic Obstructive Pulmonary Disease Practice Working Group. (2010). Public Health Practices for Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2010. *Thai Health insurance office*.
- Vestbo, J., Hurd, S. S., Agusti, A. G., Jones, P. W., Vogelmeier, C., Anzueto,A.,...Nishimura, M. (2013). Global strategy for the diagnosis, management,and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine*, 187(4), 347-365.