

## การประเมินคุณภาพการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืดในโรงพยาบาลปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ

จิราวรรณ ไชยชาติ

โรงพยาบาลปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ

### บทคัดย่อ

โรคหืดเป็นโรคเรื้อรัง 10 อันดับแรกของโรงพยาบาลปทุมราชวงศา จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ให้บริการผู้ป่วยใน Easy asthma clinic แต่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ให้บริการ ทำให้การจัดกิจกรรมในคลินิกไม่ต่อเนื่อง ผู้ป่วยไม่มาตามนัด มีการเปลี่ยนขนาดความแรงของยาพ่นสูด ทำให้ปริมาณการใช้แตกต่างไปจากเดิม ส่งผลให้ผู้ป่วยใช้ยาไม่ถูกต้องมากขึ้นทั้งขนาดยาและวิธีใช้ จากการสังเกตพบว่าผู้ป่วยพ่นยาถูกต้องเพียงร้อยละ 50 ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งในทีมดูแลผู้ป่วยโรคหืดจึงมีความสนใจที่จะนำการบริหารทางเภสัชกรรมมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยด้านการใช้ยาให้ถูกต้อง เพื่อนำส่งยาไปสู่ผู้ป่วยเป้าหมายให้ได้มากที่สุด ตลอดจนสืบค้นปัญหาจากการใช้ยา นำมาเป็นแนวทางพื้นฐานในการให้บริการผู้ป่วย โดยเฉพาะเทคนิคการใช้ยาพ่นสูด ซึ่งจะช่วยให้การทำงานสะดวก รวดเร็วและผู้ป่วยใช้ยาถูกต้องมากขึ้น ดังนั้นจึงทำการศึกษาคูณภาพการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด ในโรงพยาบาลปทุมราชวงศา โดยใช้การศึกษาเชิงพรรณนา ในคลินิกโรคหืดภายในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างได้จากผู้ป่วยโรคหืดที่มีอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป ใช้ยาพ่นสูดแบบ MDI ที่มารักษาต่อเนื่องอย่างน้อย 3 Visit ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 – 30 ตุลาคม 2559 โดยประเมินเทคนิคการใช้ยาพ่นสูดและแนะนำวิธีใช้ยาให้ถูกต้องทุก Visit แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการสังเกตผู้ป่วยพ่นยาซึ่งจะเก็บไว้กับผู้วิจัยและบันทึกแบบติดตามการประเมินพ่นยาติดไว้กับสมุดผู้ป่วย จากนั้นรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นความถี่และร้อยละ

ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 150 คน เป็นเพศหญิงในอัตราส่วนที่มากกว่าเพศชายถึง 4 เท่า ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 55.33 มีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วมด้วยร้อยละ 50.67 ใช้ยาพ่นสูดด้วยตนเองร้อยละ 88 และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยพ่นยาร้อยละ 65.33 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจาก National Heart, Lung and Blood Institute/World Health Organization<sup>(1)</sup> ที่พบว่าในผู้ใหญ่จะพบโรคหืดในเพศหญิง 4 มากกว่าเพศชาย จากการทบทวนเทคนิคการใช้ยาพ่นชนิด MDI ใน visit 1 2 3 พบว่าใช้ยาถูกต้องร้อยละ 46.67, 79.33 98.67 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่พบว่ามีส่วนของการพ่นยาถูกต้องในครั้งแรกที่ประเมินร้อยละ 42.1<sup>(2)</sup> และ ร้อยละ 40<sup>(3,4)</sup> ตามลำดับ หากทบทวนการพ่นยาอย่างน้อย 3 visit จะสามารถพ่นยาได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 79.33 และขั้นตอนที่พ่นไม่ถูกต้องมากที่สุดคือ กลั้นหายใจหลังสูดยาพ่น ร้อยละ 20.44

### คำสำคัญ *คุณภาพการพ่นยา ผู้ป่วยโรคหืด เทคนิคการใช้ยาพ่นสูด*

#### บทนำ

โรคหืดเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลมโดยมีเซลล์และองค์ประกอบของเซลล์หลายชนิดเกี่ยวข้อง ผลคือทำให้หลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นมากกว่าคนปกติ และเกิดการหดเกร็ง ผู้ป่วยจะมีอาการไอ หายใจมีเสียงหวีด แน่นหน้าอก และมีอาการหอบเหนื่อย<sup>1</sup> เป็นโรคที่พบบ่อย<sup>2</sup> และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก<sup>3</sup> ดังนั้นผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดจึงควรได้รับการรักษาตามแนวทางการรักษา ซึ่งกำหนดโดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ร่วมกับ Heart Lung and Blood Institute (NHLBI) กำหนดเป็น Global Initiative for Asthma

(GINA)<sup>3</sup> Guideline โดยแนวทางดังกล่าว เน้นการใช้ยาพ่นที่มีสเตียรอยด์เป็นหลัก เพื่อระงับการอักเสบของหลอดลม และใช้ยาพ่นขยายหลอดลมเพื่อการบรรเทาอาการ จากแนวทางดังกล่าวจะเห็นได้ว่ายาหลักในการรักษาโรคหืดจะเป็นรูปแบบยาพ่นเพื่อนำส่งยาเข้าสู่ปอดโดยตรง ดังนั้นขั้นตอนการใช้ยาให้ถูกวิธีจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลจากหลายการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ผู้ป่วยที่ใช้ยาพ่นชนิดพกพาได้ถูกวิธีมีเพียงร้อยละ 20-40 เท่านั้น<sup>4-7</sup> ซึ่งการพ่นยาที่ไม่ถูกวิธีนั้นทำให้เกิดผลเสีย คือ ยาเข้าถึงตำแหน่งที่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดี ทำให้การควบคุมอาการของโรคทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร อาจส่งผลให้การรักษาล้มเหลวและอัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้น<sup>2</sup> จากการศึกษา ดังกล่าว พบว่าปัจจัยที่ทำให้การใช้ยาพ่นชนิดพกพาไม่ถูกต้องมีหลายปัจจัย เช่น การใช้ยาพ่นชนิดพกพามีขั้นตอนในการใช้หลายขั้นตอนพร้อมกับต้องอาศัยจังหวะที่เหมาะสมในขณะที่ใช้ยา ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ เช่น มือมีกำลังไม่พอ หรือไม่เข้าใจวิธีการใช้<sup>5</sup> โรงพยาบาลปทุมราชวงศา ได้จัดตั้ง Easy Asthma Clinic (EAC) ขึ้นตั้งเดือนตุลาคม ปี 2551 จนถึงปัจจุบัน มีผู้ป่วยโรคหืดทั้งหมด 395 คน ได้รับยาพ่นที่มีสเตียรอยด์ร้อยละ 90 และยาพ่นขยายหลอดลมร้อยละ 95 มีระดับการควบคุมอาการอยู่ในกลุ่มควบคุมได้ร้อยละ 36 ควบคุมได้บางส่วนร้อยละ 46 ควบคุมอาการไม่ได้เลยร้อยละ 18 และพบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะหอบกำเริบเฉียบพลันที่ต้องมาพ่นยาที่ห้องฉุกเฉินและต้องกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นทุกปี

จากสถานการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคหืดในอำเภอปทุมราชวงศาที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและมีอาการของโรครุนแรงมากขึ้น ดังนั้นการได้รับการรักษาอย่างถูกวิธีและตามมาตรฐานนั้นเป็นสิ่งจำเป็นซึ่งการแนะนำวิธีการใช้ยาอย่างถูกต้องเป็นอีกบทบาทหนึ่งของเภสัชกรที่ต้องให้ความรู้ผู้ป่วย จากการศึกษาข้อมูลในประเทศไทยพบการศึกษาถึงความสามารถของผู้ป่วยในการพ่นยาโดยเครื่องพ่นยาชนิดพกพา พบสัดส่วนของการใช้ยาพ่นถูกต้องเพียงร้อยละ 40 เช่นกันกับการศึกษาในต่างประเทศ<sup>10</sup> และจากการวิเคราะห์สถานการณ์ใน Easy Asthma Clinic โรงพยาบาลปทุมราชวงศา โดยการสังเกตและสัมภาษณ์ที่มสุขภาพที่มาปฏิบัติงานในคลินิก พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้ยาพ่นซึ่งเป็นยาเทคนิคพิเศษไม่ถูกต้อง ดังนั้น การวิจัยนี้ต้องการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงอัตราการพ่นยาที่ถูกวิธีในผู้ป่วยโรคหืด ในโรงพยาบาลปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ เพื่อนำความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการให้ความรู้ต่อผู้ป่วยเกี่ยวกับวิธีการสูดพ่นยาที่ถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาคุณภาพการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด ในโรงพยาบาลปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ

**รูปแบบการวิจัย** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา(Cross-sectional Descriptive Studies)

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในการศึกษาคือผู้ป่วยโรคหืดที่มาใช้บริการในคลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลปทุมราชวงศา ทั้งหมด 250 คน ใช้เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1.1 เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืดเข้ารับบริการตรวจรักษาในคลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ มีอายุ 12 ปีขึ้นไป

2. ผู้ป่วยมีการใช้ยาสูดพ่นรูปแบบ MDI

1.2 เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถใช้ยาสูดพ่นด้วยตนเองได้
  2. ผู้ป่วยที่กำลังมีอาการหายใจล้มเหลว
  3. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้
  4. ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย
  5. ผู้ป่วยโรคหืดที่มีโรคร่วมอื่นๆ เช่น วัณโรค ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ถุงลมโป่งพอง มีปัญหาสุขภาพจิต เป็นผู้พิการที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
  6. ผู้ป่วยที่ขาดการติดตาม มาไม่ครบ 3 visit ต่อเนื่อง
- จากการเกณฑ์การคัดผู้ป่วยเข้าการศึกษา พบว่าผู้ป่วยผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 210 คน นำมาคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยมีค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95<sup>18</sup> สูตรดังต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N แทน ขนาดของประชากรที่ต้องใช้ในการวิจัย

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะเกิดขึ้นระหว่างร้อยละ 1 - 5 ที่ยอมให้เกิดขึ้นได้  
เมื่อแทนค่าในสูตร จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 136 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบบันทึกการสังเกตผู้ป่วยพ่นยา (Observational check list)

ชุดที่ 2 แบบติดตามการประเมินพ่นยา (ติดกับสมุดประจำตัวผู้ป่วย)

ชุดที่ 3 แถบสีบอกระดับความรุนแรงของอาการผู้ป่วย(เขียว=ควบคุมได้, เหลือง=ควบคุมได้บางส่วน, แดง=ควบคุมไม่ได้)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** โดยมีขั้นตอน ดังนี้

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสังเกตเทคนิคการพ่นยาของผู้ป่วยใน Visit ที่ 1,2,3 โดยประเมินการใช้ยาสูดพ่นในขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) เปิดฝาครอบกระบอกพ่นยา
- 2) เขย่ากระบอกพ่นยา
- 3) กดยาพร้อมสูดยาพ่น
- 4) กลั้นหายใจหลังสูดยาพ่น
- 5) ทำความสะอาดช่องปากหลังพ่นยา

หากผู้ป่วยทำขั้นตอนที่สำคัญได้ถูกต้อง 5 ขั้นตอน จึงจะถือว่าผู้ป่วยสามารถใช้อุปกรณ์ชนิดพกพาชนิด MDI ได้ถูกต้อง

ถ้าผู้ป่วยไม่ถูกต้องเภสัชกรจะทบทวนเทคนิคพ่นยาใหม่อีกครั้งและติดตามใน Visit ถัดไป จากนั้นบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการสังเกตผู้ป่วยพ่นยาซึ่งจะเก็บไว้กับผู้วิจัยและบันทึกแบบติดตามการประเมินพ่นยาติดไว้กับสมุดผู้ป่วยเพื่อให้ติดตามได้ว่าได้รับการประเมินกี่ครั้งในกรณีที่ถูกต้องประเมินโดยเภสัชกรท่านอื่น นอกจากนี้ยังติดตามระดับความรุนแรงของอาการผู้ป่วยในแต่ละ visit ไว้ในแบบบันทึกการสังเกตผู้ป่วยพ่นยาซึ่งลือตามแถบสีที่พยาบาลติดตามในแบบประเมินผลการรักษาโรงพยาบาลปทุมราชวงศาของพยาบาล ซึ่งแถบสีนี้จะสัมพันธ์กับวันนัดโดยกลุ่มควบคุมได้นัดทุก 2 เดือน, ควบคุมได้บางส่วนนัดทุก 1 เดือน, กลุ่มควบคุมไม่ได้นัดทุก 2 สัปดาห์ เก็บข้อมูลอย่างน้อย 3 visit แล้วรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย ได้แก่ เพศ, อายุ, โรคร่วม, วิธีใช้อุปกรณ์พ่นยา, ใช้อุปกรณ์ช่วยพ่นยา
2. ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่พ่นยาถูกต้องในแต่ละ Visit
3. ข้อมูลความถี่ของการพ่นยาไม่ถูกต้องในแต่ละขั้นตอนของแต่ละ Visit

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ จำนวน ความถี่ ร้อยละ

#### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของประชากรในการศึกษา

**คุณลักษณะส่วนบุคคล** ผู้ป่วยโรคหืดที่เข้าร่วมในการศึกษามีทั้งหมด 150 ราย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.33 อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี ร้อยละ 53.33 มีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วมด้วย นอกเหนือจากโรคหืด ร้อยละ 50.67 ส่วนการใช้อุปกรณ์พ่นยาส่วนใหญ่พ่นยาด้วยตนเอง ร้อยละ 88.00 และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยพ่นยา เช่น spacer ร้อยละ 65.33

2. ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่พ่นยาถูกต้องในแต่ละ Visit

ประชากรกลุ่มตัวอย่างพ่นยาถูกต้องใน Visit ที่ 1,2,3 ร้อยละ 46.67, 79.33, 98.67 ตามลำดับ หากผู้ป่วยได้รับคำแนะนำและทบทวนเทคนิคการพ่นยาจะทำให้พ่นยาถูกต้องมากขึ้นดังแสดงใน(ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** จำนวนร้อยละของผู้ป่วยที่พ่นยาถูกต้องตามเทคนิคใน Visit ที่ 1,2,3

การติดตามประเมิน	จำนวนครั้งที่พ่นถูกต้อง	ร้อยละ
Visit ที่ 1	70	46.67
Visit ที่ 1	119	79.33
Visit ที่ 1	148	98.67

3. ข้อมูลร้อยละของการพ่นยาไม่ถูกต้องในแต่ละขั้นตอนของแต่ละ Visit

การติดตามเทคนิคพ่นยาทั้ง 3 visit พบว่าผู้ป่วยใช้ยาพ่นในขั้นตอนที่ 4 ไม่ถูกต้องมากที่สุด นั่นคือขั้นตอน กลั้นหายใจหลังสูดยาพ่น รองลงมาเป็นขั้นตอนที่ 3,2,5,1 ตามลำดับ โดย Visit ที่ 1 ร้อยละ 46.67, Visit ที่ 2 ร้อยละ 12.67, Visit ที่ 3 ร้อยละ 2 หากเฉลี่ยทั้ง 3 visit ในขั้นตอนที่ไม่ถูกต้องมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.44 ดังแสดงใน(ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของความถี่ของการพ่นยาไม่ถูกต้องในแต่ละขั้นตอนของแต่ละ Visit

การติดตามประเมิน	ขั้นตอนเทคนิคการพ่นยาที่สำคัญ				
	1	2	3	4	5
Visit ที่ 1	2.6	18.68	36.66	46.67	6
Visit ที่ 2	0	0.6	6	12.67	1.3
Visit ที่ 3	0	0	0	2	0
เฉลี่ย 3 visit	0.87	6.43	12.22	20.44	2.43

### อภิปรายผล

ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 150 คน โดยเป็นผู้ป่วยเพศหญิงในอัตราส่วนที่มากกว่า เพศชายถึง 4 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจาก National Heart, Lung and Blood Institute/World Health Organization<sup>20</sup> ที่พบว่าในผู้ใหญ่จะพบโรคหืดในเพศหญิง 4 มากกว่าเพศชาย จากการทบทวนเทคนิคการใช้ยาพ่นชนิด MDI ใน visit 1 2 3พบว่าใช้ยาถูกต้องร้อยละ 46.67, 79.33 98.67 ตามลำดับสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่พบว่ามีส่วนของการพ่นยาถูกต้องในครั้งแรกที่ประเมินร้อยละ 42.1<sup>10</sup> และ ร้อยละ 40<sup>4,5</sup> ตามลำดับ การได้รับการสอนพ่นยาอย่างน้อย 3 visit จะสามารถพ่นยาได้อย่างถูกต้อง (ร้อยละ 98.6 ) หากมีเวลาจำกัดในการให้คำแนะนำด้านยาสามารถเน้นเฉพาะขั้นตอนที่พร้อมที่สุดให้ผู้ป่วยสามารถทำได้เนื่องจากขั้นตอนนี้พบว่าผู้ป่วยใช้ไม่ถูกต้องมากที่สุด (ร้อยละ 20.44) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐวรรณ เลิศภานิช<sup>19</sup> พบว่าความผิดพลาดของเทคนิคการใช้ยาพ่นของผู้ป่วยผิดมากที่สุดได้แก่การหายใจเอายาเข้าปอดใช้เวลาเร็วและสั้นเกินไป

### ข้อยุติ

การประเมินคุณภาพการพ่นยา โดยการเข้าไปทบทวนและประเมินเทคนิคการใช้ยา และการให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขหรือป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาส่งผลให้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไข ทำให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสมเพิ่มขึ้นและมีผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้ป่วยได้รับการทบทวนบ่อยครั้งแนวโน้มการใช้ยาถูกต้องจะมากขึ้นตามลำดับ สามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้บริการผู้ป่วยโดยผู้ป่วยแต่ละรายต้องได้รับการติดตามประเมินเทคนิคการใช้ยาพ่นอย่างน้อย 3 visit เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าจะใช้ยาได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังได้แนะนำให้ผู้ป่วยนำหลอดยา

พ่นมาด้วยทุกครั้งเพื่อแลกเปลี่ยนกับยาหลอดใหม่กรณีที่ยาเดิมหมดแล้ว และเจ้าหน้าที่ยังสามารถช่วยประเมินได้ว่าผู้ป่วยจะมียาเหลือพอถึงนัดครั้งต่อไปหรือไม่ซึ่งช่วยประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้อีกด้วย

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาเทคนิคการพ่นยาสามารถหาความสัมพันธ์กับระดับการควบคุมการหอบได้ เนื่องจากการใช้ยาพ่นก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการรักษาผู้ป่วย หากผู้ป่วยใช้ถูกต้องแล้วคาดว่าจะส่งผลให้อัตราการหอบกำเริบลดลง อัตราการนอนรักษาในโรงพยาบาลลดลง คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องศึกษาเพิ่มเติมต่อไป
2. ศึกษาหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ยาพ่นสูดเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเทคนิคการพ่นยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างถูกต้องและได้ประสิทธิภาพสูงสุด

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อ.ดร. ประเสริฐ ประสมรักษ์ที่ให้คำแนะนำเป็นอย่างดี แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัดผู้รับผิดชอบงานคลินิกโรคหืดโรงพยาบาลปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญที่ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

### สถานะองค์ความรู้

การสอนใช้ยาพ่นสูดส่วนใหญ่จะทำเฉพาะครั้งแรกที่ผู้ป่วยเริ่มใช้ยา หากมีเวลาจำกัดในการให้บริการผู้ป่วยทำให้ไม่ได้ทบทวนวิธีใช้ยา การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินประสิทธิภาพการใช้ยาพ่นสูดหลังได้รับการให้คำแนะนำครั้งแรกไปแล้ว ซึ่งทำให้ทราบว่าความสามารถในการพ่นยาถูกต้องจะลดลงหากไม่ได้รับการทบทวน ซึ่งเมื่อทบทวนแล้วบ่อยครั้งมากขึ้นก็สามารถทำให้ผู้ป่วยใช้ยาพ่นถูกต้องมากขึ้นด้วย

### เอกสารอ้างอิง

1. Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention NHLBI/WHO workshop report. 1995.
2. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet*. 1998;351(9111):1225-32.
3. FitzGerald MJ. et al. Pocket guide for asthma management and prevention for adults and children Older than 5 years update 2015.
4. McFadden ER Jr. Improper patient techniques with metered dose inhaler: clinical consequences and solutions to misuse. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 96: 278 - 83.
5. Guidry G, Brown WD, Stogner SW, et al. Incorrect use metered dose inhalers by medical personnel. *Chest* 1992; 101: 31 - 3.
6. Chafin CC, Tolley EA, George CM, et al. Gender difference in metered-dose inhaler spacer device technique. *Pharmacotherapy* 2000; 20: 1324 - 7.

7. Shrestha M, Parupia H, Andrews B, et al. Metered- dose inhaler technique of patients an urban ED: prevalence of incorrect technique and attempt at education. Am J Emerg Med 1996; 14: 380 - 4.
8. Navarre M, Patel H, Johnson CE, et al. Influence of an interactive computer-based inhaler technique tutorial on patient knowledge and inhaler technique. Ann Pharmacother 2007; 41; 216 - 21.
9. Numata Y, Bourbeau J, Ernst P, et al. Teaching times for metered-dose inhaler in the emergency setting. Chest 2002; 122: 498 - 504.
10. วรางคณา กীরติชนานนท์,กิตติศักดิ์ ตั้งสัตยาธิษฐาน. การศึกษาประเมินการพ่นยาของผู้ป่วยโรงพยาบาลสงขลานครินทร์โดยพิจารณาอัตราการพ่นยาที่ถูกต้องและปัจจัยที่ส่งเสริม.สงขลานครินทร์เวชสาร.2555;30(4):189-197
11. สุพิชชา ศิลาพัชรนันท์. ลักษณะเฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ยาสูดพ่นกับข้อควรระวัง.2013;[1 screen].Available at:  
[http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/dic/knowledge\\_full.php?id=8](http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/dic/knowledge_full.php?id=8), Accessed July 22,2016.
12. ภาณุ อุดกัณ. ภูมิไวเกิน(Hypersensitivity).การพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2;[39 screens]. Available at:  
[http://223.25.197.99/bcnuold/%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%A5%E0%B9%8C%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%9A/550\\_hypersensitivity.pdf](http://223.25.197.99/bcnuold/%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%A5%E0%B9%8C%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%9A/550_hypersensitivity.pdf). Accessed July 24,2016.
13. วัชรรา บุญสวัสดิ์.โรคหืด(asthma) ;[27 screens]. Available at:  
[http://www.easysthma.com/site\\_data/dbregistry\\_eac/1/Asthma.pdf](http://www.easysthma.com/site_data/dbregistry_eac/1/Asthma.pdf). Accessed July 24,2016.
14. Robert J. Homer. Airway remodeling therapeutic implication and mechanism. Physiology. 2005; 20: 28–35.
15. สมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก พ.ศ.2555. 1 ed กรุงเทพฯ: สมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย; 2555.
16. คณะทำงานพัฒนามาตรฐานทักษะวิชาชีพด้านการเตรียมยาและคณะทำงานพัฒนามาตรฐานทักษะทางวิชาชีพเภสัชกรรมด้านการจ่ายยา.คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม.4 edกรุงเทพฯ: สภาเภสัชกรรม;2554.
17. Global initiative for asthma. Pocket guide for health professionals update 2015 .
18. ชานินทร์ ศิลป์จารุ.2551.การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS.พิมพ์ครั้งที่ 9.กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.หน้า 45.
19. ญัฐวรรธน์ เลิศภานิชิต.ผลการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลดอกคำใต้.วารสารวิชาการสาธารณสุข.2557;23(1):38-44
20. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). National asthma education and prevention program expert panel report 3 [Internet]. 2007. [cited 2012 Feb 6]. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.pdf>