



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด
คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง

Factors Effecting Adherence of Asthma's patients
in Asthma and COPD Clinic Laemchabang Hospital

โดย

นสภ.วรรณพร	นิพัทธมานนท์	รหัส 58210203
นสภ.กนกนันท์	สุขสกิจ	รหัส 58210227
นสภ.ไพลิน	ชาญวิวัฒนา	รหัส 58210273

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2562
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด
คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง

Factors Effecting Adherence of Asthma's patients
in Asthma and COPD Clinic Laemchabang Hospital

โดย

นสภ.วรรณพร	นิพัทธมานนท์	รหัส 58210203
นสภ.กนกนันท์	สุขสกิจ	รหัส 58210227
นสภ.ไพลิน	ชาญวิวัฒนา	รหัส 58210273

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2561
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์เรื่องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืด คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบังตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2562 จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืด ซึ่งผลการวิจัยและข้อเสนอแนะต่างๆจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่มากก็น้อยในการนำมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม ตลอดจนเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและช่วยรวบรวมข้อมูล จึงทำให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย
พฤศจิกายน 2562

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา 2562

เรื่อง : การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด คลินิกโรคหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง

ผู้จัดทำโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. นสภ.วรรณพร นิพัทธมานนท์ รหัสประจำตัวนิสิต 58210203
2. นสภ.กนกนันท์ สุขสกิจ รหัสประจำตัวนิสิต 58210227
3. นสภ.ไพลิน ชาญวิวัฒนา รหัสประจำตัวนิสิต 58210273

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. อ.วนิดา โอฟารกิจอนันต์
2. อ. รอ.หญิง ภญ. สิริวิภา บุรณดิลก
3. ภญ.อรทัย พัฒนมงคล
4. ภญ.ภัตติมา ปกรโณดม

บทคัดย่อ

โรคหืดเป็นโรคที่พบบ่อยและมีผลต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วย การรักษาหลักต้องอาศัยยาสูดและพ่นที่มีฤทธิ์ขยายหลอดลม ดังนั้นความร่วมมือในการใช้ยาจึงมีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วยโรคหืด การศึกษานี้มี **วัตถุประสงค์** : 1. เพื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น ผู้ป่วยโรคหืด 2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นในผู้ป่วยโรคหืด **วิธีวิจัย** : เป็นวิจัยภาคตัดขวางแบบสำรวจโดยแบบสอบถาม ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดที่เข้ารับติดตามการรักษาที่หน่วย หู คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบังตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2561 และได้รับยาสูดพ่นชนิด Metered dose inhaler, Turbuhaler และ Accuhaler คำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดย Taro Yamane (1973) และกำหนดค่า $\alpha=0.05$ ได้กลุ่มตัวอย่าง 80, ตัวแปรตาม ความร่วมมือในการใช้ยาวัดโดยแบบสอบถามที่พัฒนามาจากฉานี สโมสร และคณะ , ตัวแปรต้น 14 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว สถานภาพการสมรส การสูบบุหรี่ บุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่และการเลี้ยงสัตว์เลี้ยง สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับหืด ระยะเวลาที่ป่วย ระยะเวลานัด รูปแบบการใช้ยาสูดพ่น และ ความรู้เรื่องโรคหืด **สถิติที่ใช้ในงานวิจัย** : การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร nominal กับ nominal ใช้สถิติ Chi Square, การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยใช้สถิติ ANOVA, สมการของปัจจัยที่ใช้ทำนายความร่วมมือในการใช้ยาโดย Logistic regression กำหนดค่า $\alpha=0.05$ **ผลการศึกษา** : (1) พบความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืดร้อยละ 58.9 (2) ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นในผู้ป่วยโรคหืด มี 3 ปัจจัยคือ 1.ผู้ป่วยเริ่มเป็นโรคหืดตอนอายุมาก, ระยะเวลาที่เป็นโรคน้อยและคะแนน Asthma Control Test Score (ACT) **ข้อเสนอแนะ** : ความร่วมมือในการใช้ยายังอยู่ในเกณฑ์ที่ควรจะต้องปรับปรุง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มเป็นโรคหืดตอนอายุน้อยและผู้ที่เริ่มเป็นโรคหืดเป็นระยะเวลานานควรมีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือในการใช้ยาเป็นระยะ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อ.วนิดา โอฟารกิจอนันต์

คำสำคัญ : ยาขยายหลอดลม ยาสูดพ่น ความร่วมมือในการใช้ยา ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา

Senior Project Academic Year 2019

: Factors Effecting Adherence of Asthma' s patients

in Asthma and COPD Clinic Laemchabang Hospital

By

- | | | |
|-------------------|----------------|-------------|
| 1. Miss Wannaporn | Nipatthamanon | ID 58210203 |
| 2. Miss Kanoknan | Suksakit | ID 58210227 |
| 3. Miss Pailin | Charnwiwattana | ID 58210273 |

Advisors:

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Wanida Olankijanunt | 2. Lieutenant Siriwipa Booranadilok WRTN. |
| 3. Orathai Phatthanamongkol | 4. Pattima Pakornnodom |
-

Abstract

Asthma is a chronic inflammatory airway disease. The main treatment requires many important drugs, including inhaler and bronchodilators. Therefore, cooperation in drug use is important in treating asthma patients. **Objectives:** 1. To determine the adherence in using inhalator in asthma patients, 2. To identify factors predict adherence in using inhalator in asthma patients. **Method:** A cross sectional survey study via questionnaire was performed. Population were asthma patients at Laemchabang Hospital between July 2018 to December 2018 who got Metered dose inhaler (MDI), Turbuhaler and Accuhaler. The sample size was calculated by Taro Yamane (1973), α was set to 0.05 yielded sample (n) 80. Dependent variable was adherence score by modified Chanee Samosorn questionnaire. There were 14 Independent variables namely: sex, age, occupations, rights, income, marital status, smoking, family smoking, pets, stimulators, year suffer from asthma, frequency of appointment, type of inhalators and asthma knowledge. **Statistical procedures:** finding the relation between nominal and nominal scale were used Chi Square, Compare means via ANOVA, Prediction equation was employed Logistic regression. **Result:** (1) The percentage of good adherence patient was 58.9. (2) Adherence group had (Older age, short duration of year suffer from asthma and Asthma Control Test Score) significance bigger score than non-adherence. **Suggestion:** Percentage of adherence should improve especially patients with older age and short duration of year suffer from asthma. So, we should stimulate patients to be better good adherence.

Major Advisor Wanida Olankijanunt

Keyword : bronchodilator, dry power inhaler, metered dose inhaler, compliance, adherence, Factors Effecting Adherence Asthma

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วันิดา โอฟารกิจอนันต์ อาจารย์ประจำคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อาจารย์ที่ปรึกษาประจำโครงการวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการจะจัดทำโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ร้อยเอกหญิงเภสัชกรหญิง สิริวิภา บุรณดิลก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการวิจัยที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการจัดทำโครงการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณกรรมการสอบโครงการวิจัยทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำในการแก้ไขโครงการวิจัย

ขอขอบพระคุณ เภสัชกรหญิงอรทัยพัฒน์ มงคลและเภสัชกรหญิงภัตติมา ปกรณ์ตม เภสัชกรประจำโรงพยาบาลแหลมฉบัง เจ้าหน้าที่งานเวชระเบียน และเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคหัดแบบง่าย โรงพยาบาลแหลมฉบังทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการดำเนินโครงการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ดูแลและผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้และ ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดการดำเนินโครงการวิจัย

ท้ายที่สุดคณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา เพื่อนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำและให้กำลังใจแก่คณะผู้วิจัยมาโดยตลอดการดำเนินงานวิจัยสำเร็จด้วยดี

คณะผู้วิจัย
พฤศจิกายน 2562

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
ปกใน	ก
คำนำ	ข
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
กรอบแนวคิด	3
คำถามการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด	5
การรักษาโรคหืด	14
ความร่วมมือในการใช้ยา	25
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคหืด	27
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
รูปแบบการศึกษา	34
ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง	34
ตัวแปรที่ใช้	36
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	36
การเก็บข้อมูล	37
สถิติที่ใช้ในงานวิจัย	39
ระยะเวลาที่ใช้ในงานวิจัย	40

สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อ	หน้า
งบประมาณในการดำเนินงาน	41
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	43
ส่วนที่ 2 การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด	48
ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	48
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา	
สรุปผลการศึกษา	56
ข้อเสนอแนะ	56
เอกสารอ้างอิง	57
เอกสารอ้างอิงรูปภาพ	61
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลแหลมฉบัง	63
ภาคผนวก ข ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย	71

สารบัญตาราง

หัวข้อ	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงการแยกโรคออกจากโรคอื่น	10
ตารางที่ 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่ออนาคตของผู้ป่วยโรคหืด	13
ตารางที่ 2.3 การปรับเพิ่มหรือลดระดับการรักษาการควบคุมโรคหืดและยาที่ใช้ในการรักษา	15
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในโรงพยาบาล	44
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย	45
ตารางที่ 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย	47
ตารางที่ 4.4 ความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด(Adherence)	48
ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นและเพศ,อาชีพ,สิทธิการรักษา, รายได้เฉลี่ยครอบครัว,สถานภาพการสมรส,บุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่,การเลี้ยงสัตว์ เลี้ยง,สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับหืดและรูปแบบการใช้ยาสูดพ่น	48
ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มี/ไม่มีความร่วมมือในการในการใช้ยา สูดพ่นและปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	53
ตารางที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นและอายุที่เริ่มเป็นโรคหืด ระยะเวลาที่เป็นโรคหืดและ ACT score โดยใช้สถิติ Pearson's Correlation	55

สารบัญรูปภาพ

หัวข้อ	หน้า
รูปที่ 2.1 วิธีการวัดค่า PEF variability	8
รูปที่ 2.2 แบบประเมินการจำแนกระดับการควบคุมโรคหืด	12
รูปที่ 2.3 วิธีการใช้ยาสูดพ่นแบบ MDI	20
รูปที่ 2.4 วิธีการใช้ยาสูดพ่นแบบ Turbuhaler	22
รูปที่ 2.5 วิธีการใช้ยาสูดพ่นแบบ Accuhaler	23

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

โรคหืดเป็นโรคที่พบบ่อยและมีความสำคัญ การรักษาหลักต้องอาศัยยาหลายชนิดที่สำคัญ ได้แก่ ยาสูด และพ่นที่มีฤทธิ์ขยายหลอดลม และลดการอักเสบของหลอดลม ดังนั้นความร่วมมือในการใช้ยาชนิดสูดพ่นจึงมีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วยโรคหืดมาก¹

การที่ผู้ป่วยโรคหืดมีความร่วมมือในการใช้ยาชนิดสูดพ่นเป็นอย่างดี ส่งผลให้เกิดการควบคุมอาการหืดได้ ลดการเกิดการหายใจล้มเหลว ลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ และสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหืดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²

โรงพยาบาลแหลมฉบังเป็นโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่ายขนาด M2 (91-120) มีอัตราการครองเตียงอยู่ที่ 113 เตียง มีพันธกิจในการจัดการด้านสุขภาพ เพื่อการป้องกันรักษา และฟื้นฟูแบบองค์รวมแก่ผู้รับบริการ บริเวณเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง

คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นแบบง่าย (easy asthma-COPD clinic) โรงพยาบาลแหลมฉบังเปิดบริการทุกวันพฤหัสบดี เวลา 08.00 – 12.00 น. โดยการทำงานร่วมกันของ สหสาขาวิชาชีพ แพทย์ เภสัชกรและพยาบาลวิชาชีพ ในการบริหารผู้ป่วยโรคหืดแบบไป-กลับ มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการรักษา การบริหารทางเภสัชกรรมและการพยาบาล ในปัจจุบันมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษา สัปดาห์ละ 30 คน ในปัจจุบันมีผู้ป่วยเข้ารับบริการการติดตามการรักษามากกว่าเดือนละ 100 คน

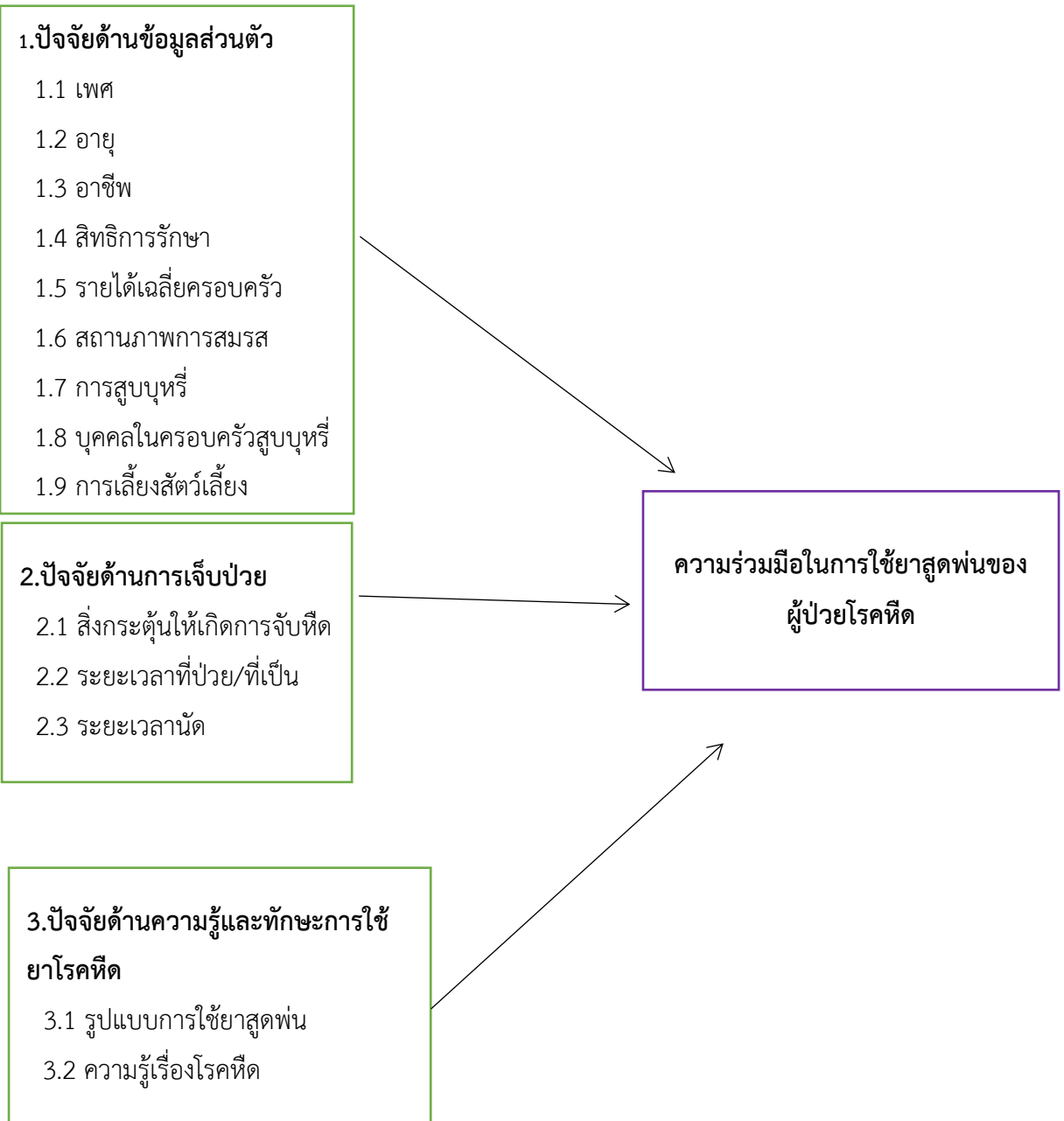
จากความสำคัญดังกล่าวคณะผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ยาสูดพ่นในผู้ป่วยโรคหืด เนื่องจากที่โรงพยาบาลแหลมฉบังยังไม่เคยมีการรายงานความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืด ซึ่งรายงานดังกล่าวสามารถนำไปพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคหืดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น ผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Asthma-COPD clinic) โรงพยาบาลแหลมฉบัง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นในผู้ป่วยโรคหืด ที่ได้ติดตาม การรักษาที่คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Asthma-COPD clinic) โรงพยาบาลแหลมฉบัง

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดดังนี้



คำถามการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคหืด คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Asthma-COPD clinic) โรงพยาบาลแหลมฉบัง มีความรู้และทักษะการใช้ยาสูดพ่นอย่างไร
2. ปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตาม การรักษาที่คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Asthma-COPD clinic) โรงพยาบาลแหลมฉบัง

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด โดยจะทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคหืด ที่เข้ารับการติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง ทำการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังเป็นระยะเวลา 6 เดือนที่ได้รับการรักษาในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2561

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เข้าใจความหมายเฉพาะของศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จึงได้นิยามความหมายของคำศัพท์ไว้ดังนี้²⁴

1. ผู้ป่วยโรคหืด ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นที่ดี หมายถึง ผู้ป่วยที่มีร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นตั้งแต่ร้อยละ 80
2. ผู้ป่วยโรคหืดที่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นที่ไม่ดี หมายถึง ผู้ป่วยที่มีร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นน้อยกว่าร้อยละ 80

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ทราบระดับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืด
- ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืด
- สามารถนำข้อมูลไปศึกษาต่อ แก้ไขปัญหาของการควบคุมโรคหืด

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด

นิยามของโรคหืด³

โรคหืดเป็นโรคที่มีอาการหลากหลาย (Heterogeneous disease) มีลักษณะอาการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม ผู้ป่วยมีประวัติทางเดินหายใจได้แก่ หายใจเสียงหวีด หอบเหนื่อย แน่นหน้าอก และอาการไอ โดยอาการผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงได้หลายรูปแบบ ในด้านเวลาการดำเนินโรค และระดับความรุนแรง ร่วมกับการตรวจพบการแปรปรวนของการอุดกั้นการไหลของลมในช่วงขาออก (variable expiratory airflow limitation)

พยาธิสภาพ

โรคหืด (Asthma) เป็นโรคทางเดินหายใจชนิดหนึ่ง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการอักเสบของหลอดลม โดยมักเกิดในผู้ป่วยที่มีความไวต่อสิ่งกระตุ้น เมื่อผู้ป่วยสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ จะทำให้ตอบสนองได้มากกว่าคนปกติโดยร่างกายจะหลั่งสารเคมีกระตุ้น ที่เรียกว่า Th2 cytokine ได้แก่ Interleukin (IL) 4, IL-5 , IL-13 ซึ่งสร้างจาก T-lymphocyte สารเหล่านี้จะทำหน้าที่เหนี่ยวนำเม็ดเลือดขาว โดยเฉพาะ eosinophil เข้ามาหลอดลม และกระตุ้นการสร้างสารคัดหลั่งของหลอดลม ทำให้ผู้ป่วยมีอาการไอและหายใจไม่สะดวก จากการที่หลอดลมตีบจากการอักเสบ ในรายที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง การอักเสบเรื้อรังของหลอดลมอาจนำไปสู่การเกิดพังผืดและการหนาตัวของผนังหลอดลม ที่เรียกว่าภาวะ airway remodeling เกิดขึ้น ทำให้มีการอุดกั้นของหลอดลมอย่างถาวรและอีกชนิดหนึ่งคือโรคหืดกำเริบเฉียบพลัน เกิดจากการทำงานร่วมกันของการอักเสบของเซลล์ สารตัวกลาง และเนื้อเยื่อปอดทางเดินหายใจ ก่อให้เกิดการอักเสบของหลอดลมหลังจากได้รับสารก่อภูมิแพ้ โดยสารก่อภูมิแพ้จะกระตุ้นให้เม็ดเลือดขาว ชนิด Lymphocyte หลั่งสาร Immunoglobulin E (IgE) โดย IgE ที่หลั่งออกมาจะไปจับกับตัวรับที่ผิว Mast cell ทำให้ Mast cell แตก และหลั่งสารคัดหลั่งภายในออกมาเช่นเดียวกับ โรคหืดแบบเรื้อรัง⁴

สาเหตุของการเกิดโรค⁵

1. สารภูมิแพ้ (allergen) เช่น ฝุ่น เกสรดอกไม้ อาหาร ฯลฯ
2. การระคายเคืองจากสารเคมี เช่น ควันทูห์รี ควันท่อไอเสียรถยนต์ ฯลฯ
3. ยา เช่น NSAID B-blocker ฯลฯ
4. การติดเชื้อ ไวรัส ของทางเดินหายใจส่วนต้น
5. อารมณ์
6. สาเหตุอื่นๆเช่น การออกกำลังกาย ความชื้น ความเย็น

อาการของโรคหืด

มีอาการคือ ไอตลอดเวลา คัดจมูก น้ำมูกไหลร่วมด้วย (3) เสียงหวีด (Wheezing) ช่วงหายใจออก หรือหายใจออกแรงๆ แต่ผู้ป่วยมีอาการโรคหืดกำเริบเฉียบพลันอย่างรุนแรงอาจตรวจไม่พบเสียงหวีดเลย อาจตรวจพบอาการแสดงอื่นๆของระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน⁶

การซักประวัติ⁶

ถ้าผู้ป่วยมีอาการมีอาการดังต่อไปนี้มีโอกาสเป็นโรคหืด

1. มีอาการมากกว่าหนึ่งอย่าง ได้แก่ หายใจเสียงหวีด เหนื่อย ไอ หรือแน่นหน้าอก
2. อาการแย่งช่วงกลางคืนหรือรุ่งเช้า
3. อาการและความรุนแรงแปรปรวนตลอดระยะเวลา
4. อาการหอบหืดกระตุ้นโดยการติดเชื้อไข้หวัด การออกกำลังกาย การสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ หรือโดนสารที่ทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ เช่น ควันทูห์รี ควันท่อไอเสียรถยนต์ หรือกลิ่นแรงๆ
5. ควรซักประวัติครอบครัวของผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นโรคหืดได้แก่ ประวัติอาการระบบทางเดินหายใจช่วงวัยเด็ก ประวัติเยื่อจมูกอักเสบจากภาวะภูมิแพ้ (allergic rhinitis) หรือภูมิแพ้ผิวหนัง (eczema หรือ atopic dermatitis) ประวัติโรคหืดหรือภูมิแพ้ในครอบครัว อย่างไรก็ตาม อาการเหล่านี้ไม่จำเพาะเจาะจงในผู้ป่วยโรคหืด และไม่พบในผู้ป่วยทุกราย

การตรวจร่างกาย⁷

ขณะมีอาการอาจได้ยินเสียง wheeze เวลาหายใจ หรือ rhonchi เมื่อฟังโดยใช้หูฟัง ที่ปอดสองข้าง ในผู้ป่วยที่มีการกำเริบของโรค แต่สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบรุนแรง หอบเหนื่อยมาก จะมีอาการโรคหืดรุนแรงโดยมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น หายใจเร็ว มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ พูดไม่เป็นประโยค หัวใจเต้นเร็ว ความรู้สึกที่ลดลง ซึ่งเป็นลักษณะอาการของการหายใจล้มเหลว

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจสมรรถภาพของปอดในการประเมินโรคหืดมีหลายวิธีดังนี้

1. การทดสอบสมรรถภาพปอดโดยสไปโรเมตรี⁶

ช่วยบ่งชี้การตีบของหลอดลม (airflow limitation) โดยแนะนำให้ทำในผู้ป่วยที่มีประวัติและการตรวจร่างกายที่สงสัยโรคหืด เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1.1 เพื่อยืนยันว่ามีภาวะหลอดลมตีบและประเมินความรุนแรง โดยพิจารณาจากค่า FEV_1/FVC ที่มีค่าน้อยกว่า 0.75-0.80

1.2 เพื่อประเมินว่ามีการตอบสนองต่อยายขยายหลอดลมพ่นสูดชนิดออกฤทธิ์เร็ว (bronchodilator reversibility) ก่อนการรักษา และหรือมีการตอบสนองต่อการใช้ยารักษาโรคหืดหรือไม่ (variable airflow limitation) และการตอบสนองต่อยายขยายหลอดลมจะพิจารณาจากค่าสมรรถภาพปอด FEV_1 ที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 200 มล. และมากกว่าร้อยละ 12 หลังจากสูดยายขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็ว 15 นาที และหรือ หลังการได้ยาควบคุมโรคหืด (controller) รักษาโรคหืดเป็นเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์

2. การวัด peak expiratory flow (PEF) โดยการตอบสนองต่อยายขยายหลอดลมพ่นสูดชนิดออกฤทธิ์เร็ว⁴

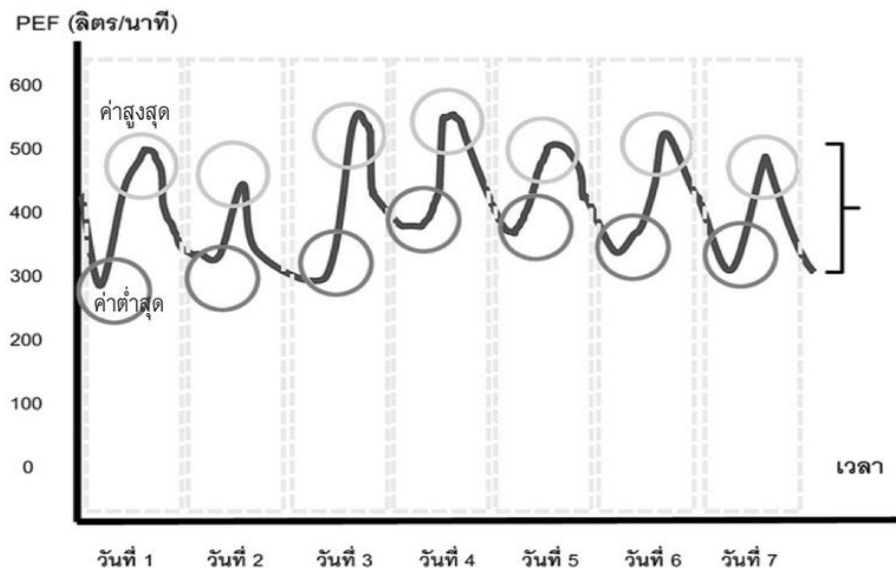
2.1 พิจารณาจากค่า PEF ที่เพิ่มขึ้น มากกว่า 60 ลิตร/นาที หรือเพิ่มขึ้น มากกว่าร้อยละ 20 หลัง ได้ยายขยายหลอดลมพ่นสูดชนิดออกฤทธิ์เร็ว แต่การทดสอบด้วยการวัดค่า PEF มีความเที่ยงตรงน้อยกว่าสไปโรมิเตอร์

2.2 การใช้ PEF เพื่อตรวจหาภาวะหลอดลมตีบที่มีความผันผวน โดยการวัด PEF ในช่วง 1-2 สัปดาห์สามารถใช้วินิจฉัยและประเมินโรคหืดได้ดีกว่า ผู้ป่วยโรคหืดจะมีความผันผวนของค่า PEF มากกว่าคน

ปกติ โดยวัด PEF วันละ 2 ครั้ง ในขณะยังไม่ได้เริ่มการรักษา ประชากรปกติสามารถ มีค่า PEF ผันผวนได้ระหว่างร้อยละ 5 ถึง 9 ผู้ป่วยโรคหืดจะมีค่า PEF ผันผวนมากกว่าร้อยละ 10 ซึ่งการจะวินิจฉัยโรคหืดได้ ต้องอาศัยการซักประวัติและตรวจร่างกายที่เข้าได้กับโรคหืดร่วมกับค่า PEF variability

วิธีการคำนวณ ค่า PEF Variability

$$\text{PEF variability} = \left\{ \frac{\text{average}[\text{PEFR}_{\text{highest}} - \text{PEFR}_{\text{lowest}}]}{[\text{PEFR}_{\text{highest}} + \text{PEFR}_{\text{lowest}}]/2} \right\}$$



รูปที่ 2.1 วิธีการวัด ค่า PEF variability¹

2.3 การวัดค่า PEF ที่เพิ่มขึ้น มากกว่าร้อยละ 20 ภายหลังการรักษาด้วยยาควบคุมโรคหืดเป็นเวลา 4 สัปดาห์

3. การทดสอบความไวหลอดลม (Airway hyperresponsiveness, AHR) แนะนำให้ทำในผู้ป่วยที่มีประวัติและการตรวจร่างกายที่สงสัยโรคหืดแต่การตรวจสไปโรเมทรีไม่พบความผิดปกติสามารถทำได้ด้วยการให้สูดสารกระตุ้น ได้แก่ methacholine โดยเกณฑ์การวินิจฉัยโรคหืดควรมีค่า PC₂₀ น้อยกว่า 8 มิลลิกรัม/เดซิลิตร⁶

หากผู้ป่วยมีประวัติที่เข้าได้กับโรคหืดและมีอาการรุนแรงดังต่อไปนี้อาจพิจารณาให้รักษาไปก่อนได้

- ประวัติของอาการทางเดินหายใจที่แปรปรวน หายใจเสียงหวีด
- อาการหอบเหนื่อย แน่นหน้าอกและไอ มักมีอาการมากกว่าหนึ่งอาการ อาการและความรุนแรงเปลี่ยนแปลงตามเวลา
- อาการเป็นมากช่วงกลางคืนหรือรุ่งเช้า
- อาการกำเริบโดย การสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ อากาศเย็น หรือภายหลังการติดเชื้อทางเดินหายใจ

4. การตรวจสอบภาวะภูมิแพ้ (Allergy test) ได้แก่ การตรวจ skin testing หรือ ตรวจเลือดหาระดับ specific IgE อาจช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคหืดแต่ไม่ได้อยู่ในเกณฑ์ การวินิจฉัย การทดสอบภาวะภูมิแพ้จะช่วยให้การหาปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้เกิดอาการของโรค หืด หรือ เพื่อช่วยในการวางแผนการรักษา มากกว่าใช้ในการวินิจฉัยโรคหืด การตรวจภาวะการอักเสบของหลอดลม ได้แก่ การตรวจนับ eosinophil ใน เสมหะ⁷

5. การวัด exhaled nitric oxide ซึ่งอาจจะช่วยในการวินิจฉัยโรคหืดหรือร่วมพิจารณาการ รักษา ซึ่งการตรวจเหล่านี้มีเฉพาะในโรงพยาบาลบางแห่งที่มีผู้เชี่ยวชาญ⁷

5.1 การตรวจนับ eosinophil ในเสมหะ ทำโดยการเก็บเสมหะในรายที่ไม่มี เสมหะจะทำ

การ induced sputum ด้วย hypertonic saline และย้อมเสมหะนับจำนวนเม็ด เลือดขาว ถ้า eosinophil เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 3 ของเม็ดเลือดขาวทั้งหมด (sputum eosinophilia) บ่งบอกว่า eosinophil มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอักเสบ ซึ่งอาจพบได้ในโรคหืด รวมทั้ง cough-variant asthma และ eosinophilic bronchitis

5.2 การวัด fractional exhaled nitric oxide concentration (FeNO) FeNO เป็นการวัด nitric oxide ที่ออกมาสู่อากาศที่หายใจออกซึ่งจะมีค่า เพิ่มขึ้นเมื่อหลอดลมมีการอักเสบที่เกิดจาก eosinophil ค่าของ FeNO มากกว่า 25 ppb ร่วมกับ มีอาการเข้าได้กับโรคหืดจะช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคหืด อย่างไรก็ตาม FeNO ไม่ได้อยู่ใน เกณฑ์การวินิจฉัยโรคหืดเพียงแต่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรค การวัด FeNO เป็นวิธีที่ noninvasive วัดได้ง่าย สามารถทำการตรวจได้แม้ ผู้ป่วยมีอาการมากหรือไม่สามารถตรวจสไปโรเมทรีก็ได้ ข้อจำกัดคือจะช่วยสนับสนุนการ วินิจฉัยโรคหืดที่การอักเสบเกิดจาก eosinophil เท่านั้น ทำให้ไม่สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยโรคหืด บางรายที่การอักเสบเกิดจากเซลล์ชนิดอื่น เช่น neutrophil เป็นต้น ค่าของ FeNO ต่ำกว่า 25 ppb จะช่วยบ่งบอกว่ามีโอกาส น้อยที่จะมีการอักเสบที่เกิดจาก eosinophil นอกจากนี้ FeNO มีค่า สูงได้ในโรคอื่นเช่น

eosinophilic bronchitis ประโยชน์ของ FeNO นอกจากช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคหืดยังช่วยในวางแผนการรักษา เนื่องจาก eosinophil ตอบสนองดีต่อการรักษาด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ดังนั้น ถ้า FeNO มีค่าสูงโดยเฉพาะสูงมากกว่า 50 ppb ผู้ป่วยจะตอบสนองดีต่อยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ การวินิจฉัยแยกโรค⁶

ตารางที่ 2.1 แสดงการแยกโรคหืดออกจากโรคอื่น

ข้อมูลคัดค้านโรคหืด	กลไกการเกิด	ตัวอย่างโรค
ประวัติ		
Dyspnea on exertion		COPD (stable)
ไอเป็นเลือด Hemoptysis		Bronchiectasis Lung cancer TB
Localized wheezing	Structural airway obstruction	Bronchiectasis Lung cancer Bronchostenosis เช่น endobronchial TB
ตรวจร่างกาย		
Persistence of central wheezing/stridor	Upper airway obstruction	Tracheal stenosis Tracheal tumor Bilateral vocal cord paralysis Lung cancer with tracheal invasion Esophageal cancer invaded trachea TB larynx, TB involved trachea
Wheezing aggravated by forced expiration or cough	Posterior wall of airway collapse	Tracheobronchomalacia
Sudden onset of wheezing that spontaneously resolved		Vocal cord dysfunction

abruptly Hoareness of voice lump in throat		
Wheezing with clubbing of finger		Bronchiectasis Lung cancer Lung abscess
Cervical lymphadenopathy		Lung cancer
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
Abnormal chest film that explain wheezing, cough ,dyspnea		
Spirometry showed irreversible airway obstruction		COPD Bronchiectasis Chronic asthma with remodelling
Hypoxemia without hypercarbia	Pulmonary congestion	Heart failure (cardiac wheezing) Pneumonia Atelectasis Pulmonary embolism

การประเมินความรุนแรงของโรคหืด(Assessment of asthma control)⁶

การประเมินโรคหืดเน้นไปที่การประเมินควบคุมอาการของโรคและการประเมินความเสี่ยงหรือปัจจัยเสี่ยง หรือปัจจัยเสี่ยงในอนาคตเพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย โดยการประเมินการควบคุมอาการของโรคหืด (assessment of asthma control) เนื่องจากอาการของโรคหืดไม่มีความสัมพันธ์กับค่าสมรรถภาพปอด (FEV₁) จึงได้ตัดการทดสอบสไปโรเมตรีออกไปจาก การประเมินการควบคุมอาการหรือระดับการควบคุมโรคหืด โดยประเมินอาการของโรคนั้น มีหลายวิธี ได้แก่ การประเมินระดับการควบคุมโรคหืดเป็นกลุ่มหรือระดับการควบคุม (categorical symptoms control) หรือใช้ค่าคะแนนที่มาจากแบบทดสอบ (composite score หรือ numerical symptom control) เช่น asthma control test (ACT) หรือ asthma control questionnaire (ACQ)

การประเมินระดับอาการโรคหืด (symptom assessment)

จำแนกผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยที่คุมอาการของโรคได้ และผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมอาการของโรค โดยอาศัยคำถามง่ายๆกับอาการโรคหืดในรอบ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา

ระดับการควบคุมโรคหืด (ในรอบ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา)		อาการคุมได้	อาการคุมไม่ได้
มีอาการโรคหืดเกิดขึ้นกลางวัน มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐	ไม่มี	มีข้อใดข้อหนึ่ง
ตื่นกลางดึกเนื่องจากหืด	ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐		
ใช้ยาบรรเทาอาการหืดกำเริบ มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐		
มีข้อจำกัดในการออกกำลังกาย ทำกิจกรรม เนื่องจากโรคหืด	ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐		

รูปที่ 2.2 แบบประเมินการจำแนกระดับการควบคุมโรคหืด¹

การประเมินปัจจัยเสี่ยงในอนาคต (Risk factor assessment)

เพื่อพิจารณาให้การรักษา (asthma controller medication) ปัจจัยเสี่ยงในอนาคต ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดหืดกำเริบเฉียบพลัน (risk factors for exacerbation) ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดหลอดลมตีบถาวร (risk factors for developing fixed airway obstruction) และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงจากการรักษา (risk factors for medication side effect) หากมีปัจจัยเสี่ยงเพียงข้อใดข้อหนึ่ง ก็ถือว่ามีความเสี่ยงต่ออาการของโรคหืดที่แย่ลงในอนาคต

ตารางที่ 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่ออนาคตของผู้ป่วยโรคหืด⁶

ปัจจัยที่มีผลต่ออนาคต (poor asthma outcome) ของโรคหืด ประกอบด้วย		
ปัจจัยเสี่ยงต่อหืดกำเริบเฉียบพลัน (Risk factors of exacerbation)	ปัจจัยเสี่ยงต่อหลอดเลือดตีบถาวร (Risk factors for developing fixed airway obstruction)	ปัจจัยต่อผลข้างเคียงการรักษา (Risk factor of medication side effects)
● ไม่สามารถคุมอาการหืดได้ ● ใช้จ่ายขยายหลอดลมออกฤทธิ์เร็ว บรรเทาอาการ > 200 ครั้ง/เดือน ● ไตยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดไม่พอ ● ค่าสมรรถภาพปอด FEV₁ ต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 60 ของค่าปกติ) ● สัมผัสสารก่อภูมิแพ้และบุหรี ● โรคหรือภาวะทางจิตเวช ● โรคร่วม เช่น เยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้หรือภาวะอ้วน ● ตรวจพบว่ามี eosinophils ในเสมหะ ● ตั้งครรภ์ ● เคยนอนในโรงพยาบาลด้วยอาการหืดกำเริบเฉียบพลันหรือได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ● หืดกำเริบเฉียบพลัน 1 ครั้งในปีที่ผ่านมา	● ไม่ใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ● การสูบบุหรี่และสัมผัสมลพิษในและนอกครัวเรือน ● มีค่าสมรรถภาพปอดที่ต่ำ ● มี eosinophils ในเลือดหรือในเสมหะสูงผิดปกติ	● ทางระบบ: ไตยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่นสูงขนาดสูงหรือได้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดรับประทานบ่อยๆ หรือได้ยาที่มีผลเป็น CYP 450 inhibitor ● เฉพาะที่: ใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดสูงหรือสูดยาไม่ถูกเทคนิค

2. การรักษาโรคหืด^๖

โรคหืดเป็นโรคเรื้อรัง หากไม่รักษาจะมีอาการไปจนโตและหากหลอดลมเกิดภาวะ remodeling อาจทำให้โรคเปลี่ยนไปเป็นโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง(COPD) ได้ แต่หากให้การรักษาที่เหมาะสมจนโรคสงบ การอักเสบเรื้อรังดีขึ้นจะสามารถหยุดยาได้โดยที่ไม่มีอาการกำเริบอีก เนื่องจากอาการของโรคไม่เกิดตลอดเวลา อาการจะกำเริบที่เรียกว่า“จับหืด” เป็นๆ หายๆ เฉพาะเมื่อไปสัมผัสสิ่งกระตุ้น หากหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นได้ผู้ป่วยจะไม่มีอาการใดๆ เช่นเดียวกับคนปกติทำให้ในการรักษาในอดีตจึงรักษาเฉพาะเมื่อมีอาการจับหืด (acute exacerbation)

เป้าหมายในการรักษา^๖

- สามารถควบคุมอาการของโรคหืด ให้ปลอดจากอาการจับหืดกำเริบ
- สามารถร่วมกิจกรรมประจำวันได้ตามปกติรวมถึงการออกกำลังกาย
- มีสมรรถภาพการทำงานของปอดปกติหรือใกล้เคียงปกติ
- หลีกเลี่ยงผลข้างเคียงจากยา
- ป้องกันการเสียชีวิตจากโรคหืด

ยาในการรักษาโรคหืดและแนวทางในการรักษาเพื่อควบคุมอาการและลดความเสี่ยงในอนาคต⁷

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืด

การรักษาโรคหืดเน้นการปรับยาเป็นระดับ (Stepwise approach) เพื่อให้ถึงเป้าหมายการควบคุมโรคหืดได้ (asthma control) โดยยาที่ใช้ในการรักษาโรคหืดนั้น สามารถจำแนกได้เป็น 3กลุ่ม คือ

1.ยาที่ใช้ในการควบคุมโรค (Asthma controller medications) ใช้รักษาการอักเสบของหลอดลม ลดการกำเริบเฉียบพลัน และลดการเกิดหลอดลมตีบถาวร (fixed airflow obstruction) ดังนี้^๙

1.1 corticosteroid เช่น Beclomethasone Budisonide Fluticasone

1.2 Long-acting beta 2 agonist (LABAs) เช่น Salmeterol Formoterol

1.3 ยาสูดในรูปสูตรผสม ระหว่าง ICS และ LABAs เช่น Salmeterol+ Fluticasone หรือ Formoterol กับ Budisonide

1.4 Leukotriene modifier เช่น Montelukast

1.5 Xanthine (XR) เช่น theophylline

1.6 Anti IgE เช่น ยาฉีด Omalizumab

2. ยาที่ใช้ในการบรรเทาอาการ (Symptoms rescuer หรือ reliever medications) ใช้เป็นครั้งคราว (as-needed) ในกรณีมีอาการกำเริบ และสามารถช่วยป้องกันภาวะหลอดลมตีบจากการออกกำลังกาย (exercise-induced bronchospasm, EIB) ดังนี้

2.1 Short-acting beta 2 agonist เช่น Salbutamol Terbutaline Phenoterol

2.2 Methylxanthine เช่น Aminophylline

2.3 Anticholinergic ผสมกับ beta 2 agonist เช่น Ipratropium bromide + Phenoterol หรือ salbutamol

3. ยาที่ใช้เสริมในการรักษา (Add-on therapies) ในกรณีที่ เป็นโรคหืดระดับรุนแรง (severe/asthma) สามารถใช้เสริมได้ หากไม่สามารถควบคุมอาการ โรคหืดได้ด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดผสมกับยาสูดขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (ICS/LABA)

ตารางที่ 2.3 การปรับเพิ่มหรือลดระดับการรักษา ตามระดับการควบคุมโรคหืด และยาที่ใช้ในการรักษาทั้งที่

เป็นยาควบคุมโรคหืด และยาที่ใช้บรรเทาอาการหืดกำเริบเฉียบพลัน

Decrease		Treatment steps		Increase
Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
Asthma education , environmental control , influenza vaccine and pulmonary rehabilitation				
As-need RABA				
	Select one	Select one	Add one or more	Add one or both
Low dose ICS สำหรับ ผู้ป่วยที่มี	Low-dose ICS	Low -dose ICS plus LABA	Medium or high-dose ICS/LABA	OCS (lowest dose)
High risk exacerbation	LTRA	Medium or high dose ICS	LTRA	Anti igE Anti IL-5

		Low-dose-ICS plus LTRA	Sustained – release theophylline	
		Low-dose ICS plus sustained –release theophylline	Tiotropium bromide	

RABA = rapid acting Beta 2 agonist , ICS = inhaled corticosteroid , ICS/LABA = inhaled corticosteroid plus long acting beta agonist , LTRA = leukotriene receptor antagonist ,OCS = oral corticosteroid

ยาที่ควบคุมโรคหืดระดับต่างๆมีดังนี้

1. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 1

พิจารณาใช้ยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว(as-needed inhaled RABA) สำหรับยาบรรเทาอาการหืดกลุ่มอื่น ๆ เช่น ยาสูดพ่นออกฤทธิ์ต้านตัวรับโคลิเนอร์จิก (ipratropium bromide) ยา RABA ชนิดรับประทาน หรือยา theophylline ที่ออกฤทธิ์สั้น ชนิดรับประทาน อาจเลือกใช้ได้แต่ออกฤทธิ์ช้ากว่า ส่วนยารับประทานนั้น มีผลข้างเคียงมากกว่ายาสูด หากผู้ป่วยมีอาการหืดน้อยกว่า 2 ครั้ง ต่อเดือน หรือไม่มีอาการหืดกลางดึก และไม่มีปัจจัยเสี่ยง (risk factors) แนะนำว่าไม่ต้องใช้ยาควบคุมโรคหืด (controller medications) แต่อาจพิจารณาใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดต่ำ (low-dose ICS) ในกรณีที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว

2. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 2

พิจารณาใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดในขนาดต่ำเป็นอันดับแรก ร่วมกับการใช้ยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว ในกรณีที่ไม่สามารถทนผลข้างเคียงของยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูด หรือมีอาการไม่พึงประสงค์จาก การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ หรือกรณีผู้ป่วยโรคหืดที่มีอาการของจมูกอักเสบร่วมด้วย อาจพิจารณาใช้ยาต้านลิวโคไตรอีนชนิดรับประทานทดแทนได้ และอาจพิจารณาใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดเป็นครั้งคราวในผู้ป่วยที่มีอาการไม่มากได้ เนื่องจากอาการโรคหืดเป็นตามฤดูกาล โดยพิจารณาให้ยาคอร์ติโค

เตียรอยด์ชนิดพ่นสูดทันทีที่เริ่มมีอาการ และให้เป็นเวลาสั้นๆ ประมาณ 4 สัปดาห์สำหรับยา theophylline ที่ออกฤทธิ์ยาวชนิดรับประทานอย่างเดียวนั้น ไม่แนะนำให้ใช้เพราะมีประสิทธิภาพต่ำ ในโรคหืดและผลข้างเคียงสูง

3. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 3

พิจารณาใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดต่ำ ร่วมกับยาสูดขยายหลอดลม ชนิดที่ออกฤทธิ์ยาว (ICS/LABA) ร่วมกับยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว สำหรับการใช้อย่างพ่นสูดผสมระหว่างคอร์ติโคสเตียรอยด์ กับ formoterol (ICS/formoterol) ได้แก่ budesonide/formoterol หรือ beclomethason/formoterol ขนาดต่ำ บริหารยาทั้ง ใช้ควบคุม และบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว (maintenance and reliever therapy) ให้ผลในการลดการกำเริบเฉียบพลันดีกว่า ICS/LABA ในขนาดคงที่ที่ใช้เป็นประจำร่วมกับยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็ว เพื่อบรรเทาอาการ สำหรับยาอื่น ๆ ที่ใช้ได้คือยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดปานกลาง หรือสูง 15% หรือยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดร่วมกับยาต้านลิโคไตรอีน หรือยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดร่วมกับยา theophylline ชนิดรับประทานที่ ออกฤทธิ์ยาว แต่ประสิทธิภาพไม่ดีเท่ากับยาพ่นสูดคอร์ติโคสเตียรอยด์ผสม กับยาสูดขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (ICS/LABA)

4. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 4

พิจารณาใช้ยาควบคุมโรคหืด 2 ชนิดขึ้นไปร่วมกับยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการโดยเลือกใช้อย่างผสมระหว่างคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดปานกลางผสมกับยาสูดขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (medium dose ICS/LABA) สำหรับผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับการรักษาด้วยยาในระดับ 4 ควรส่งรักษาต่อกับผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ป่วยที่มีอาการโรคหืดกำเริบเฉียบพลันบ่อย ๆ คือมากกว่า 1 ครั้งขึ้นไปในรอบปีที่ผ่านมา การใช้ยาผสมระหว่างคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดกลาง ร่วมกับ formoterol บริหารยาโดยใช้ทั้งแบบควบคุมและบรรเทาอาการเป็นครั้งคราวได้ผลดีในการลดการกำเริบเฉียบพลัน สำหรับผู้ป่วยที่ใช้ยาควบคุมโรคหืดเป็นยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดต่ำผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาวร่วมกับยาขยายหลอดลมชนิดพ่นสูดออกฤทธิ์เร็วเพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว อาจเพิ่มขนาดของยาคอร์ติโคสเตียรอยด์เป็นขนาดที่สูงขึ้นผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว

สำหรับยาทางเลือกอื่น ๆ ในการรักษาได้แก่ การเพิ่มยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ชนิดพ่นสูดเป็น ขนาดสูงเป็นเวลา 3-6 เดือน ในกรณีที่ไม่สามารถคุมโรคได้ด้วย การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่น สูดขนาดปานกลางผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว ร่วมกับยาอื่น ๆ เช่น ยาด้านตัวรับลิวโค ไตรอินในรูปรับประทาน หรือยา theophylline ที่ออกฤทธิ์ยาวรับประทาน หรือเพิ่มยาด้านตัวรับ โคลิเนอร์จิกชนิดพ่นสูดได้แก่ tiotropium bromide ขนาด 5 และ 10 ไมโครกรัม ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ ได้รับ ICS/LABA ขนาดสูงอยู่เดิมนั้นพบว่ามีประสิทธิภาพในการเพิ่ม ค่าสมรรถภาพปอดได้ และ ช่วยลดอาการหืดกำเริบเฉียบพลัน

ยาที่เป็นยาควบคุมโรคหืดเช่น ยาด้านลิวโคไตรอินชนิดรับประทาน หรือยา theophylline ที่ ออกฤทธิ์ยาวโดยอาจใช้ร่วมกับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูด ผสมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ ยาวขนาดต่ำหรือปานกลาง

5. ยาควบคุมโรคหืดระดับ 5 (ควรดูแลในสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญ)

พบว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมโรคหืดได้ด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูดขนาดสูงผสม กับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว (high dose ICS/LABA) อาจพิจารณาใช้ยา ได้แก่ ยาอิมมูโนโกลบูลินแบบฉีด (anti-IgE treatment หรือ omalizumab) ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดรับประทานขนาด ต่ำ (Add-on low dose oral corticosteroid) หรือทำการส่องกล้องหลอดลม และ bronchial thermoplasty

ยาด้านอิมมูโนโกลบูลินอีแบบฉีด (monoclonal anti-IgE หรือ omalizumab) พิจารณาใช้ใน กรณีที่ควบคุมโรคไม่ได้และเป็น allergic asthma โดยการทดสอบ ภูมิแพ้ทางผิวหนังให้ผลบวกต่อ สารก่อภูมิแพ้ในอากาศ (aeroallergen) หรือการ ตรวจวัดระดับของ specific IgE ในเลือดที่จำเพาะ ต่อสารก่อภูมิแพ้ในอากาศพบว่า omalizumab ช่วยลดการเกิดหืดกำเริบได้ การรักษาด้วยยา omalizumab นั้นควรพิจารณาในผู้ป่วยดังต่อไปนี้คือ มีอาการโรคหืดรุนแรง แม้ว่าจะได้รับการรักษา ด้วยยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูด ขนาดสูงผสมกับยา ขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว แต่ยังคงมี อาการของโรคหืดที่ควบคุมไม่ได้และมีการกำเริบเฉียบพลัน ร่วมกับมีผลการทดสอบทางผิวหนังต่อ สารก่อภูมิแพ้ในอากาศ เป็นบวก มีระดับของ total IgE ในเลือดระหว่าง 30-1500 IU/มล. ต้องมีการ ประเมินผลภายหลังให้การรักษาไปแล้ว 16 สัปดาห์ และหากได้ผลดี ควรให้ยาต่อเนื่องเป็นระยะเวลา อย่างน้อย 1 ปี เนื่องจากยา omalizumab มีราคาสูงและไม่ได้นำมาใช้เป็นยาเดี่ยวๆ ในการรักษาโรค หืดจึงควรให้ส่งผู้ป่วยมาทำการรักษากับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ยารับประทานคอร์ติโคสเตียรอยด์ขนาดต่ำ คือ prednisolone ขนาดไม่เกิด 7.5 มก.ต่อวัน หรือเทียบเท่า แต่ต้องระวังเรื่องผลข้างเคียงทั่วระบบร่างกายที่เกิดจากยา สำหรับการทำให้ bronchial thermoplasty นั้นยังมีข้อจำกัด จึงพิจารณาใช้ในผู้ป่วยบางรายและค่าใช้จ่ายสูงมาก การใช้จำนวนเม็ดเลือดขาว eosinophils ในเสมหะในการปรับยาลดการอักเสบของหลอดลม (sputum eosinophil-guided treatment) ช่วยลดการเกิดหืดกำเริบเฉียบพลันเทียบกับการใช้ อาการปรับยาแนะนำให้ทำในสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญ นอกจากนี้แนะนำให้หาสาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้คุณโรคหืดไม่ได้ เช่น โรคร่วม (comorbidities) ทบทวนการวินิจฉัยว่าถูกต้องหรือไม่ ทบทวนวิธีการใช้ยาของผู้ป่วยและพิจารณาถึงโรคอื่นๆ เช่น tracheobronchomalacia เป็นต้น

รูปแบบผลิตภัณฑ์ยาพ่นสูด

1.Metered Dose Inhaler¹⁰ (MDI)

เป็นเครื่องมือสูดพ่นยา ภายในบรรจุยาแขวนลอยอยู่ในก๊าซเหลว (liquefied gas) ในรูปแบบยาแขวนตะกอน (suspension) ยาจะถูกฉีดพ่นออกมาผ่านหัวฉีดโดยอาศัยแรงดันจากก๊าซเหลวได้เป็นละอองฝอยของยาในปริมาณที่เท่ากันทุกครั้งของการกดพ่นยา ตัวยาจะถูกส่งต่อไปยังหลอดลมหรือปอดได้โดยอาศัยการหายใจเข้าของผู้ใช้ยา ตัวอย่างยาที่มีจำหน่ายในท้องตลาดได้แก่ Ventolin® Evohaler เป็นผลิตภัณฑ์ยาสูดพ่นที่ประกอบด้วยตัวยายาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้น สำหรับบรรเทาอาการจับหืดเฉียบพลัน Seretide® Evohaler เป็นผลิตภัณฑ์ยาสูดพ่นที่ประกอบด้วยยาสูตรผสมระหว่างยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวกับยาสเตียรอยด์สำหรับควบคุมอาการของโรคหอบหืด

วิธีการใช้ยาพ่นสูด MDI¹¹

- 1.เปิดฝาครอบปากขวดยาพ่นออก เขย่าขวดยา (กรณีที่ใช้เป็นครั้งแรก หรือใช้เพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว ควรทดลองกดที่พ่นยาดูก่อนใช้จริง)
- 2.คว่ำขวดพ่นยาลง ตั้งขวดพ่นยาตรง
- 3.หายใจออกให้สุดเต็มที่
- 4.ใช้ริมฝีปากอมรอบปากขวดพ่นยาให้สนิท เอนศีรษะไปด้านหลังเล็กน้อย (วิธีนี้เหมาะกับผู้เพิ่งเริ่มใช้ยาพ่น แต่วิธีนี้ยาจะตกค้างในช่องปากได้มาก) หรือ อ้าปากให้ปากขวดพ่นยาอยู่ห่างจากปาก

ประมาณ 3-4 เซนติเมตร หรือ 1-2 นิ้ว เอนศีรษะไปด้านหลังเล็กน้อย (วิธีนี้มีข้อดีที่ยาตกค้างในช่องปากน้อยกว่าและจะทำให้ละอองยาขนาดเล็กกว่า เข้าไปในปอดได้ดีกว่า)

5. หายใจเข้าลึกๆ ทางปากพร้อมๆ กับกดที่พ่นยา 1 ครั้ง ตัวยาจะเข้าสู่ลำคอพร้อมกับลมหายใจ

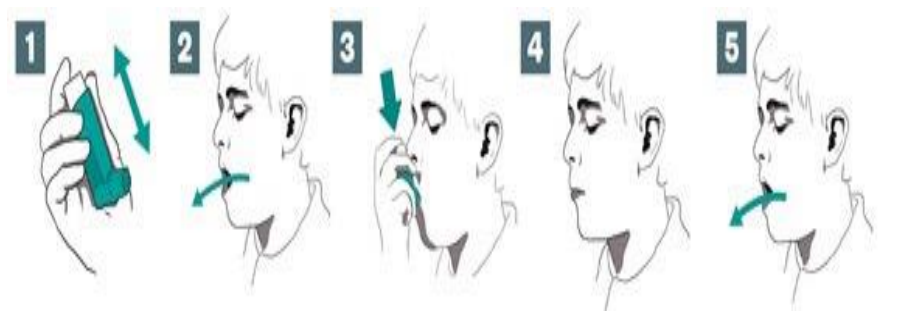
6. เอาขวดพ่นยาออกจากปาก หุบปากให้สนิท กลั้นหายใจให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้

7. ผ่อนลมหายใจออกทางจมูกช้าๆ

8. กรณีที่ตนเองพ่นยาอีกครั้ง ควรเว้นระยะห่างจากครั้งแรกอย่างน้อย 30 วินาที จึงเริ่มปฏิบัติใหม่ตามข้างต้น

9. ถ้าเป็น MDI หลังใช้เสร็จควรทำความสะอาดปากขวดพ่นด้วยน้ำอุ่น เช็ดด้วยกระดาษซับใหม่แห้ง ปิดฝาครอบให้เรียบร้อย

10. บ้วนปากเพื่อล้างยาที่ตกค้างในปากออก



รูปที่ 2.3 วิธีการใช้ยาพ่นสูดแบบ MDI²

ข้อแนะนำในการใช้ยาพ่นสูด 2 ชนิด

กรณีที่ผู้ป่วยต้องใช้ยาพ่นสูดรวมกัน 2 ชนิด ต้องเว้นระยะในการพ่นแต่ละชนิด เช่น ยาพ่นสูดขยายหลอดลม และยาพ่นสเตียรอยด์ ควรพ่นยาขยายหลอดลมก่อน และเว้นระยะ 5 นาทีจึงค่อยพ่นยาสเตียรอยด์

คำแนะนำและชี้แจงเพิ่มเติม

- ก่อนใช้ยาผู้ป่วยควรฝึกซ้อมการหายใจทางปากก่อน โดยสูดหายใจเข้าออกซ้ำๆ ลึกๆจนชำนาญ
- ผู้ป่วยอาจทดลองพ่นยาหน้ากระจก ถ้าขณะพ่นยา มีไอระเหยของละอองยา รอบๆปากแสดงว่าใช้ยาไม่ถูกต้อง
- ถ้าผู้ป่วยมีเสมหะ ก่อนพ่นยาควรกำจัดเสมหะออกจากลำคอก่อน
- หลังพ่นยาเสร็จเรียบร้อยกลั้วยาภายในปากและคอดด้วยน้ำสะอาด เพื่อลดอาการปากคอแห้ง ช่วยลดการเกิดเชื้อราในช่องปาก และการเกิดเสียงแหบ โดยเฉพาะจากการใช้สเตียรอยด์
- การลิ้มพ่นยาให้พ่นทันทีที่นึกขึ้นได้ และพ่นครั้งต่อไปตามปกติ แต่ถ้านึกขึ้นได้ ในระยะเวลาที่ใกล้กับเวลาของการพ่นครั้งต่อไป ให้พ่นครั้งต่อไปได้เลย โดยไม่ต้องเพิ่มขนาดการพ่นเป็น 2 เท่า
- ยาพ่นที่เป็นยาขยายหลอดลมเท่านั้นที่สามารถใช้กับอาการจับหืดฉับพลันได้ ส่วนยาพ่นที่เป็นสเตียรอยด์และยาอื่นๆ ไม่สามารถขยายหลอดลมได้ แต่จะใช้สำหรับป้องกันอาการในระยะยาวและใช้เวลา 1-4 สัปดาห์จึงจะเห็นผลเต็มที่ ดังนั้นจึงควรใช้ยาพวกนี้ตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง
- เมื่อใช้ยาหมดแล้ว ไม่ควรทุบขวดหรือเผาไฟ เพราะอาจทำให้ขวดระเบิดได้

วิธีการทดสอบว่ายาพ่นชนิด metered dose inhaler (MDI) ในขวดยาหมดหรือไม่โดยนำขวดที่บรรจุยาใส่ภาชนะที่มีน้ำอยู่ แล้วสังเกตดังนี้

- ถ้าขวดยาพ่นจมลง ก้นภาชนะแสดงว่ายังมียาอยู่เต็ม

2. Dry Powder Inhaler¹⁰ (DPI)

เป็นเครื่องมือพ่นสูดยา ภายในบรรจุยาในรูปแบบผงแห้งผสมกับสารเพิ่มปริมาณอื่น เพื่อลดการเกาะกลุ่มของผงยา ทำให้ผงยาไหลได้ดี ง่ายต่อการผลิตและไม่เกาะกันเป็นกลุ่มก้อนขณะสูดพ่น การใช้ยาในรูปแบบ DPI อาจไม่จำเป็นต้องพ่นยาให้สัมพันธ์กับการหายใจเหมือนรูปแบบ MDI ตัวอย่างยาที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีหลากหลายชนิด เช่น Pulmicort® Turbuhaler เป็นผลิตภัณฑ์ยาสูดพ่นที่ประกอบด้วยตัวยาสเตียรอยด์ Spiriva® HandiHaler ประกอบด้วยตัวยายขยายหลอดลม

ชนิดออกฤทธิ์นาน Seretide® Accuhaler และ Symbicort® Turbuhaler ประกอบด้วยยาสูตรผสมระหว่างยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวกับยาสเตียรอยด์ ยาที่ยกตัวอย่างดังกล่าวทั้งหมดเป็นยาสำหรับควบคุมอาการของโรคหอบหืด

ประเภทของ DPI ที่นิยมใช้ในปัจจุบันได้แก่

2.1 Turbuhaler

เป็นเครื่องสูดพ่นยาชนิด multi-unit dose พงยาทั้งหมดจะบรรจุรวมกันอยู่ภายในส่วนที่ใช้กักเก็บพงยาหรือที่เรียกว่า reservoir¹⁰

วิธีการใช้ยาพ่นสูด turbuhaler¹²

1. เปิดฝาครอบปากหลอดยาออก
2. ถือขวดยาตั้งตรง
3. บิดฐานหลอดยาไปทางขวาให้สุด แล้วบิดกลับด้านซ้ายจนได้ยินเสียงคลิก
4. หายใจออกทางปาก ระวังอย่าพ่นลมหายใจเข้าไปในเครื่อง
5. ใช้ริมฝีปากอมปลายหลอดให้สนิท
6. สูดหายใจเข้าทางปากให้ เร็ว แรงและลึก
7. กลั้นหายใจไว้ประมาณ 10 วินาที แล้วหายใจออกช้าๆ
8. ถ้าต้องสูดยาอีกครั้ง ให้เว้นระยะห่างจากครั้งแรก 1-2 นาที
9. ทำความสะอาดปลายหลอดด้วยผ้าหรือกระดาษทิชชูสะอาด ปิดฝาให้สนิท
10. ถ้าเป็นยาสเตียรอยด์ให้บ้วนปากทุกครั้งหลังใช้เสร็จ



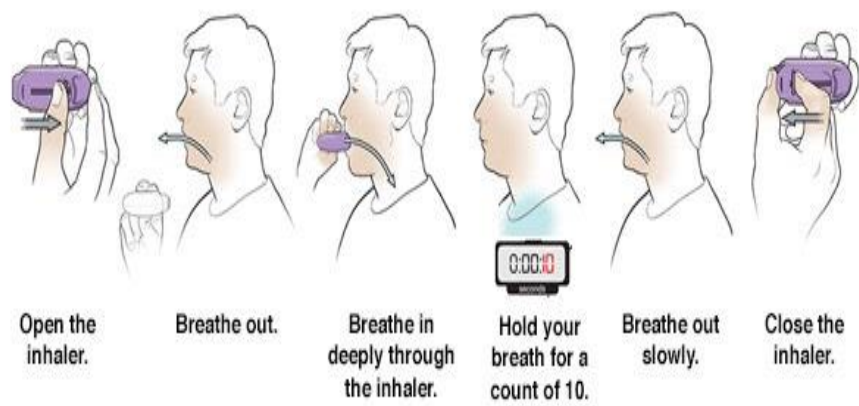
รูปที่ 2.4 วิธีการใช้ยาพ่นสูดแบบ Turbuhaler ³

2.2 Accuhaler

เป็นเครื่องสูดพ่นยาชนิด multi-unit dose การบรรจุยาลงในตัวเครื่องแตกต่างจาก turbuhaler คือ ผงยาจะถูกบรรจุใน foil-foil aluminum strip แบ่งตามขนาดการใช้แต่ละครั้ง ดังนั้นจึงมีข้อดีคือ ยาจะถูกแกะออกจาก foil-foil aluminum strip เมื่อต้องการใช้เท่านั้น ยาจึงทนต่อความชื้นได้ดีกว่าแบบ Turbuhaler ก่อนใช้ผู้ป่วยต้องเปิดเครื่อง

วิธีการใช้ยาพ่นสูด Accuhaler¹²

1. เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับตัวเครื่องด้านนอก แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างหนึ่งวางที่ร่อง ดันออกไปจนสุด
2. ถือเครื่องไว้ในแนวนอน โดยหันปากกระบอกเข้าหาตัว
3. ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก
4. หายใจออกทางปากจนสุด ระวังอย่าพ่นลมหายใจเข้าเครื่อง
5. อมปากกระบอกให้สนิท
6. สูดหายใจเข้าทางปาก ให้เร็ว แรงและลึก
7. กลั้นหายใจไว้ประมาณ 10 วินาที แล้วหายใจออกช้าๆ
8. ปิดเครื่องโดยการใช้นิ้วหัวแม่มือบนร่อง แล้วเลื่อนกลับมาหาตัวจนสุด เมื่อเครื่องถูกปิดจะได้ยินเสียงคลิก แกนเลื่อนจะคืนกลับมาในตำแหน่งเดิมอัตโนมัติสำหรับพร้อมที่จะใช้ในครั้งต่อไป
9. ทำความสะอาด ด้วยผ้าหรือกระดาษทิชชูสะอาด
10. ถ้าเป็นยาสเตียรอยด์ ให้บ้วนปากทุกครั้งหลังใช้เสร็จ



รูปที่ 2.5 วิธีการใช้ยาพ่นสูดแบบ Accuhaler³

การแนะนำหรือให้ความรู้แก่ผู้ป่วย^๑

สิ่งที่สำคัญในการควบคุมโรคหืดคือ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและการฝึกทักษะการดูแลรักษาโรคหืดในด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองในเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมโดยสิ่งที่ควรสอนผู้ป่วยได้แก่

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด สาเหตุ การดำเนินโรค และการรักษา
2. การติดตามการดำเนินโรคด้วยตนเอง และฝึกสังเกตอาการ
3. การปฏิบัติตนเมื่อมีอาการกำเริบของโรค (Written action plan)
4. ความสำคัญของการมาติดตามการรักษา และการใช้ยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
5. เทคนิคการใช้ยาสูดพ่นชนิดต่างๆ

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคหืดที่ควรให้กับคำแนะนำกับผู้ป่วย^๑

1. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งสิ่งที่จะสอนไม่จำเป็นต้องเหมือนกันสำหรับผู้ป่วยทุกคน เนื่องจากความรู้และความเข้าใจพื้นฐานของแต่ละคนไม่เหมือนกัน
2. ไม่จำเป็นต้องสอนทุกอย่างในครั้งเดียว แต่ควรมีการจดบันทึก หรือ Checklist ว่ามีแผนการสอนเรื่องใดบ้าง และทบทวนเมื่อได้สอนไปแล้ว โดยเฉพาะเรื่องที่สำคัญหรือมักมีการผิดพลาดบ่อย เช่น การใช้ยาพ่นที่ถูกต้อง ในผู้ป่วยที่ยังคุมอาการไม่ได้
3. สำหรับผู้ป่วยเด็กและผู้สูงอายุ ควรให้คำแนะนำในการดูแลกับผู้ปกครองหรือญาติด้วย
4. ระหว่างการให้คำแนะนำกับผู้ป่วย อาจจะใช้อุปกรณ์เสริมหรือมีคู่มือให้ผู้ป่วย และมีการถามผู้ป่วยว่ามีข้อสงสัยหรือไม่ เข้าใจหรือไม่ เพื่อที่จะได้อธิบายเพิ่มเติม
5. ผู้ที่ให้คำแนะนำกับผู้ป่วยอาจจะเป็นแพทย์ พยาบาล เภสัชกร หรือบุคลากรทางสาธารณสุขอื่นๆก็ได้ ซึ่งทุกคนควรให้คำแนะนำไปในแนวทางเดียวกัน

3.ความร่วมมือในการใช้ยา

ความร่วมมือในการใช้ยามีศัพท์ทางภาษาอังกฤษที่นิยมในปัจจุบันได้แก่ Adherence และ Compliance โดยคำศัพท์ Compliance เป็นกระบวนการทางด้านความรู้ แรงจูงใจของทัศนคติ ความตั้งใจส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลตัวเอง ผลลัพธ์จากการสื่อสารกัน ระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์¹³ ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของใบสั่งยาอย่าง ถูกต้อง แสดงให้เห็นว่าคำศัพท์นี้ไม่ได้ช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความร่วมมือของผู้ป่วย^{14,15} ส่วน คำศัพท์ Adherence มีการนิยมใช้มากกว่า¹⁵ คำศัพท์ Compliance เป็นคำที่มีความหมาย คล้ายคำว่า compliance แต่มีการสื่อถึงความรับผิดชอบของบุคลากรทางการแพทย์ในการสร้างความสัมพันธ์ของผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ทางการรักษา อีกทั้งยังรวมถึงการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ในความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย ดังนั้น คำว่า Adherence จึงมีความหมาย ว่าการที่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยมีการตัดสินใจร่วมกันโดยผู้ป่วยมีความสมัครใจในการปฏิบัติตาม ใบสั่งแพทย์^{13,14} ในปัจจุบันมีการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ ตามความหมายของคำศัพท์ Adherence ซึ่งเห็นได้จากการที่องค์การอนามัยโลกให้ความหมายในปี 2003 ว่า “ระดับพฤติกรรมการรับประทานยาของบุคคล รวมทั้งการรับประทานอาหาร และหรือการ เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับคำแนะนำที่ตกลงร่วมกันจากบุคลากรทางการแพทย์” ซึ่งแสดงให้เห็น ความเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย¹³ ทำให้ผู้ป่วย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้านการใช้ยาและปฏิบัติตามมากขึ้น โรคหืดเป็นโรคทางเดินหายใจเรื้อรังที่ เกิดจากกระบวนการอักเสบ เป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญระดับโลก อีกทั้งมีความชุกเพิ่มขึ้นในประเทศที่ พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา¹⁶ ในประเทศไทย โรคหืดเป็นโรคที่ไม่ติดต่อซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุข ระดับประเทศ¹⁷ ความร่วมมือในการใช้ยา(Adherence)จึงเป็นบทบาทสำคัญของผู้ป่วยที่จะช่วยให้ การรักษาโรคหืดมีประสิทธิภาพมากขึ้น¹⁸

วิธีการวัดความร่วมมือของการใช้ยาฟันสุดในผู้ป่วยโรคหืด

1. การวัดความร่วมมือในการใช้ยาทางตรง : Directly observed therapy (DOT)

เป็นวิธีวัดความร่วมมือมาตรฐาน โดยสมัยก่อน ผู้ป่วยต้องมาพบแพทย์โดยตรง ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จึงเป็นวิธีที่ไม่สะดวก แต่ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยี มาใช้เช่น Webcam¹⁹

2. ข้อมูลบันทึกประจำวัน (daily data)

อาการโรคหืดนั้นมีความแปรปรวนมากและข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบด้วยแบบสอบถามในแต่ละครั้งนั้น มีข้อจำกัดเรื่องการทบทวนความจำย้อนหลังและอาการโรคหืดอาจดีขึ้นก่อนที่ผู้ป่วยจะมาตรวจตามนัดโดยพบว่าข้อมูลบันทึกผลต่อการสนองของการรักษาในระยะสั้นๆ (1-2 สัปดาห์) นั้นอาจไม่แตกต่างจากแบบทดสอบในทางคลินิกแต่อาจพบปัญหาเรื่องความต่อเนื่องของการบันทึก แต่ข้อมูลการบันทึกวันนั้นก็ยังมีความประโยชน์ในการให้ข้อมูลด้านผลข้างเคียงจากการรักษาและค่าใช้จ่ายในการรักษาได้อีก²⁰

3. นับจำนวนยาสูดพ่นที่เหลือหรือชั่งน้ำหนักที่พ่นยา

เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว แต่ผู้ป่วยต้องไม่ลืมที่จะนำยามาและอาจใช้เวลานานในการนับพร้อมกับเกิด Dose dumping ได้²¹

4. อัตราการเติมยาตามใบสั่งแพทย์

เป็นวิธีในการวัดความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเกินจะไม่ได้รับใบสั่งยานี้ และเป็นวิธีที่ง่ายในการเก็บข้อมูล โดยข้อจำกัดของวิธีนี้คืออัตราการเติมยาตามใบสั่งแพทย์ ไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยจะได้รับยาสูดพ่นเข้าไปในร่างกาย²¹

5. การรายงานด้วยตัวเองของผู้ป่วย

ข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย การทำแบบสอบถาม หรือข้อมูลบันทึกประจำวัน สามารถนำข้อมูลมาทำเป็น self reported²¹ โดยสอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับจำนวนวันที่ไม่ได้ใช้ยาสูดพ่นตามใบสั่งแพทย์เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ หากผู้ป่วยใช้ยา $\geq 80\%$ ถือว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์²²

6. การติดตามผลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic monitoring)

เป็นวิธีที่มีความแม่นยำในเรื่องวันและเวลาที่ใช้ยา โดยที่ไม่ต้องสอบถามจากผู้ป่วย แต่มีข้อจำกัดคือราคาแพง²¹

4.ปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคหืด

4.1 ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนตัว

4.1.1 เพศ

จากงานวิจัยของ Karen Wells และคณะ ปี 2008²² มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่นในคนผู้ป่วยโรคหืดชาวแอฟริกันอเมริกัน เปรียบเทียบกับคนผิวขาว โดยวิธีการสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่นในผู้ป่วยจำนวน 1,006 คน คำถามจะแบ่งเป็น ปัจจัยภายใน เช่น ความเชื่อของผู้ป่วย ความรู้ และปัจจัยภายนอก เช่น สถานะทางสังคม ความเครียด ผลการศึกษาพบว่า เพศหญิงมีความสัมพันธ์ในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การรับรู้ความจำเป็นในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) ในกลุ่มตัวอย่างทั้งคนแอฟริกันอเมริกันและคนผิวขาว ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือมีผู้ไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจำนวนมากและผู้ป่วยบางท่านอาจจะยังไม่ตอบคำถามตามความจริงพบว่า เพศหญิงมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา ($p=0.034$) และ งานวิจัย ของ MALOU LINDBERG และคณะ ปี 2001²³ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือต่อการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์และชี้แจงมุมมองของการรักษาโรคหืดจากความคิดเห็นของผู้ป่วยโดยวิธีการสำรวจคือการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้คำถามทั้งปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 63 คน ในสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในประเทศสวีเดน จากการศึกษาพบว่า เพศหญิงมีความร่วมมือในการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์มากกว่าเพศชาย 7.806 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ODD Ratio = 7.806 , 95% CI = 1.391-43.783 , $p=0.0195$) ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษามีจำนวนเพศหญิงมากกว่าเพศชายเนื่องจากประเทศสวีเดนมีประชากรเพศหญิงมากกว่าเพศชายส่งผลให้มีง่ายยารักษาโรคหืดให้แก่เพศหญิงมากกว่า และมีการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามทั้งปลายเปิดและปลายปิดทำให้เกิดอคติได้

4.1.2 อายุ

งานวิจัยของ Deepak และคณะ ปี 2017²⁴ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความชุกของปัจจัยที่ทำนายความร่วมมือในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่น ในผู้ป่วยโรคหืดจำนวน 103 คน ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ประเทศอินเดีย เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยใช้วิธีการวัดความร่วมมือโดยนับปริมาณยาที่อยู่ใน MDI หรือ DPI เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ จากการศึกษาพบว่า

ผู้ป่วยที่มีอายุเพิ่มขึ้นจะมีความร่วมมือที่ดีเนื่องจากมีแรงผลักดันและควบคุมตนเองให้สามารถจัดการกับโรคได้ ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ผลของอายุในงานวิจัยนี้ศึกษาในผู้สูงอายุจำนวนน้อย (18 คน) จึงอาจไม่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น และงานวิจัยของ Nizar Rifaat และคณะ ปี 2013²⁵ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา

สแตยรอยด์ชนิดสูดพ่น ของผู้ป่วยโรคหืด โดยวิธีการสำรวจคือใช้แบบประเมินของ Morisky ทำในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Et Mania และ Assiut จำนวน 143 คน จากการศึกษาพบว่าอายุเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสแตยรอยด์ชนิดสูดพ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p=0.02$) เนื่องจากผู้ป่วยที่อายุมากมีความกังวลเกี่ยวกับสุขภาพส่งผลให้มีความร่วมมือในการใช้ยาสแตยรอยด์ชนิดสูดพ่นมากกว่าผู้ป่วยอายุน้อย ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ไม่มีการระบุอายุของผู้ป่วยที่แน่นอน งานวิจัย ของ MALOU LINDBERG และคณะ ปี 2001²³ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือต่อการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์และชี้แจงมุมมองของการรักษาโรคหืดจากความคิดเห็นของผู้ป่วยโดยวิธีการสำรวจคือ การสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้คำถามทั้งปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 63 คน ในสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในประเทศสวีเดน จากการศึกษาพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยามากกว่า อายุที่น้อยกว่า 1.083 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ODD Ratio = 1.083 , 95% CI = 1.026-1.141 , $p=0.0024$) ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้มีการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามทั้งปลายเปิดและปลายปิดทำให้เกิดอคติได้

4.1.3 อาชีพ

จากงานวิจัยของ Arinda Sari Wahyuni ปี 2018¹⁶ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของการวัดความร่วมมือในผู้ป่วยโรคหืด ณ Medan ประเทศอินโดนีเซีย โดยวิธีการสำรวจคือใช้แบบประเมินและการสัมภาษณ์ จากผู้ป่วยผู้ใหญ่ 200 คน เก็บข้อมูล 8-10 เดือน จาก การศึกษาพบว่า อาชีพ ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.008$) เนื่องจากงานวิจัยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำงานและไม่ได้ทำงาน ซึ่งผู้ป่วยที่ไม่ทำงานแบ่งเป็นกลุ่มแม่บ้าน นักเรียน และผู้ที่เกษียณ มีกิจกรรมทำที่หลากหลายทำให้ล้มส่งผลให้ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ คือ ศึกษาในเฉพาะกลุ่ม ถือเป็นประชากรกลุ่มน้อย ทำให้ผลอาจไม่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นและจากงานวิจัยของ N. Clarkและคณะ ปี1999²⁶ ศึกษาในผู้ป่วยชายจำนวน 43 คนและผู้ป่วยหญิงจำนวน 45 คน โดยการใช้แบบสอบถามและ Inhaler Adherence Scale (IAS) จากการศึกษาพบว่าคะแนน IAS ของผู้ป่วยหญิงมีสูงกว่าผู้ป่วยชาย แสดงว่าผู้ป่วยหญิงมีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ป่วยชาย และคนที่ว่างงาน เกษียณอายุ นักเรียน จะ

มีคะแนน IAS สูงกว่าผู้ชำนาญการหรือผู้เชี่ยวชาญ แสดงว่าคนที่ว่างงาน เกษียณอายุ นักเรียน จะมีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ชำนาญการหรือผู้เชี่ยวชาญ ข้อจำกัดงานวิจัยนี้คือ ศึกษาในจำนวนประชากรน้อยและงานวิจัยมีความลำห้

4.1.4 สิทธิการรักษา

จากงานวิจัยของ Jaco Voorham และคณะ ปี 2017²⁷ ศึกษาในอังกฤษและสก๊อตแลนด์ โดยใช้วิธีการศึกษาจากเหตุไพล ของผู้ป่วยโรคหืดที่ใช้สิทธิแบบมีการร่วมจ่าย (co-payment) ประเทศอังกฤษจำนวน 433 คน และผู้ป่วยโรคหืดที่ใช้สิทธิแบบไม่มีการร่วมจ่าย (no co-payment) ประเทศสก๊อตแลนด์จำนวน 161 คน โดยความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจาก Medical Possession Ratio (MPR) $\geq 80\%$ จากการศึกษาพบว่าความร่วมมือในการใช้ยาของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.992$) ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้คือ ไม่มีการสังเกตวันและระยะเวลาในการเก็บยา การเปลี่ยนแปลงขนาดยาหรือการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา ซึ่งสามารถทำให้เกิดการลดลงของความแม่นยำในการวัดความร่วมมือในการใช้ยา

4.1.5 รายได้เฉลี่ยครอบครัว

จากงานวิจัยของ ANDREA J APTER และคณะ ปี 2003²⁸ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ดูอุปสรรคที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยแอฟริกัน-อเมริกัน โดยใช้วิธีการศึกษาแบบเหตุไพล โดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่มีอาการปานกลางไปจนถึงรุนแรง จำนวน 85 คน อายุเฉลี่ย 47 ปี ชาวแอฟริกัน-อเมริกัน มีวิธีการวัดความร่วมมือวัดโดยใช้เครื่องมือบันทึกแบบอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาพบว่ารายได้ที่น้อยกว่า 900,000 บาท (\$ 30,000) มีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าคนที่มีรายได้มากกว่า 900,000 3.56 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(ODD Ratio = 3.56 , 95% CI = 1.60-8.00 , $p=0.002$)ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าในปี 1998 ข้อจำกัดงานวิจัยนี้คือ ไม่แบ่งช่วงรายได้ที่ชัดเจน²⁹

4.1.6 สถานภาพการสมรส

จากบทความของ Ashna Aby,และคณะ ปี 2017²¹ กล่าวว่า สถานภาพสมรสมีผลต่อการความร่วมมือในการใช้ยา พบว่าผู้ป่วยที่มีสถานภาพสมรสมีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ป่วยที่มีสถานภาพโสด เนื่องจากคู่สมรสมีการช่วยเหลือกันในการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์ ข้อจำกัดบทความนี้คือ เป็นหลักฐานทางวิชาการที่อาจจะไม่มีความน่าเชื่อถือเท่างานวิจัย

4.1.7 การสูบบุหรี่

จากงานวิจัยของ Sanaz Tavasoli และคณะ ปี 2006³⁰ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาพ่น MDI ตามใบสั่งแพทย์ โดยวิธีการสำรวจคือ การสัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวน 160 คนในระยะเวลา 1 ปี จากคลินิกโรคหืด 2 คลินิก ในเมืองเตหะราน จากการศึกษาพบว่า การสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.002, p=0.982$) ข้อจำกัดงานวิจัยนี้คือ กลุ่มผู้ป่วยมาจาก 2 คลินิก มีฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจที่ต่ำ รวมถึงใช้วิธีการให้ผู้ป่วยรายงานตนเองเป็นวิธีวัดความร่วมมือในการใช้ยา (self-report)

4.1.8 บุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่

จากงานวิจัยของ Jaco Voorham และคณะ ปี 2017²⁷ ศึกษาในอังกฤษและสก็อตแลนด์ โดยใช้วิธีการศึกษาจากเหตุไปผล ของผู้ป่วยโรคหืดที่ใช้สิทธิแบบมีการร่วมจ่าย (co-payment) ประเทศอังกฤษจำนวน 433 คน และผู้ป่วยโรคหืดที่ใช้สิทธิแบบไม่มีการร่วมจ่าย (no co-payment) ประเทศสก็อตแลนด์จำนวน 161 คน โดยความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจาก Medical Possession Ratio (MPR) $\geq 80\%$ จากการศึกษาพบว่า การสูบบุหรี่หรือมีบุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่ไม่สัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.687$) ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้คือ ไม่มีการสังเกตวันและระยะเวลาในการเก็บยา การเปลี่ยนแปลงขนาดยาหรือการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา ซึ่งสามารถทำให้เกิดการลดลงของความแม่นยำในการวัดความร่วมมือในการใช้ยา

4.1.9 การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง

จากงานวิจัยของฉานี สโมสรและคณะ ปี 2546³³ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มศึกษาคือผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม และกลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยที่ได้รับการบริการทางเภสัชกรรมตามปกติในด้าน 1) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 2) ความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและยาที่ใช้รักษา 3) ผลลัพธ์ทางคลินิก 4) ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการของเภสัชกร โดยการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง 3 ครั้ง ทุก 2 เดือน ดำเนินการศึกษาระหว่างตุลาคม 2546 ถึงมีนาคม 2547 มีจำนวนผู้ป่วยเข้าร่วมศึกษาจำนวน 108 ราย จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยทั้งกลุ่มศึกษา(ร้อยละ 20.8)และกลุ่มควบคุม(ร้อยละ 18) มีค่า

p value มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการหอบที่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา ปัญหาและข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ ไม่สามารถควบคุมปัจจัยภายนอกที่อาจมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยได้ เช่น การที่ผู้ป่วยอาจได้รับความรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่างๆ

4.2 ปัจจัยด้านการเจ็บปวด

4.2.1 สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับหืด

จากงานวิจัยของฉานี สโมสรและคณะ ปี 2546³³ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มศึกษาคือผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมและกลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยที่ได้รับการบริการทางเภสัชกรรมตามปกติในด้าน 1) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 2) ความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและยาที่ใช้รักษา 3) ผลลัพธ์ทางคลินิก 4) ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการของเภสัชกร โดยการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง 3 ครั้ง ทุก 2 เดือน ดำเนินการศึกษาระหว่างตุลาคม 2546 ถึงมีนาคม 2547 มีจำนวนผู้ป่วยเข้าร่วมศึกษาจำนวน 108 ราย จากการสัมภาษณ์และการตอบแบบสอบถามของผู้ป่วยพบว่าปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดอาการหอบในผู้ป่วยโรคหืดที่พบมากที่สุด คือ ฝุ่น ควันบุหรี่และอากาศเย็น ส่วนสิ่งกระตุ้นให้เกิดการหอบอื่นๆที่พบในผู้ป่วยบางราย ได้แก่ เกสรดอกไม้ การทำงานหนัก อาการร้อน ความชื้น ความเครียด อาหารหมักดอง ซึ่งจะมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล ปัญหาและข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ ไม่สามารถควบคุมปัจจัยภายนอกที่อาจมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยได้ เช่น การที่ผู้ป่วยอาจได้รับความรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่างๆ

4.2.2 ระยะเวลาที่ป่วย/ที่เป็น

งานวิจัย ของ MALOU LINDBERG และคณะ ปี 2001²³ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือต่อการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์และชี้แจงมุมมองของการรักษาโรคหืดจากความคิดเห็นของผู้ป่วยโดยวิธีการสำรวจคือ การสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้คำถามทั้งปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 63 คน ในสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในประเทศสวีเดน จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาการมีปัญหของทางเดินหายใจ(ปี) ที่นานขึ้นจะลดความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการมีปัญหของทางเดินหายใจน้อยกว่าเป็น 0.953 เท่า (ODD Ratio =

0.9583 , 95% CI = 0.911-0.998 , $p=0.0407$) ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้มีการสัมภาษณ์โดยใช้คำถาม ทั้งปลายเปิดและปลายปิดทำให้เกิดอคติได้

4.2.3 ระยะเวลานัด

4.3 ปัจจัยด้านความรู้และทักษะการใช้ยา

4.3.1 รูปแบบการใช้ยาสูดพ่น

จากงานวิจัยของวรารัณ กิรติชนานนท์ และคณะ ปี 2012³² มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินอัตราการใช้ยาพ่นชนิดพกพาที่ถูกต้องของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ร่วมกับหาปัจจัยส่งเสริมต่อการใช้ยาพ่นได้ถูกต้อง ศึกษาในผู้ป่วย 126 คน โดยใช้แบบสอบถามแบบสังเกตดูวิธีการใช้ยาพ่นของผู้ป่วยโรคหืดหรือถุงลมโป่งพองที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ เป็นระยะเวลา 6 เดือน จากการศึกษาพบว่า อัตราการใช้ยาพ่นชนิด MDI มีความถูกต้องน้อยกว่ายาพ่นชนิดอื่น เนื่องจากความยากขณะทำขั้นตอนหายใจเข้าช้าๆทางปาก พร้อมกับกดเครื่องพ่นยาและหายใจเข้าช้าๆลึกๆ เพราะต้องอาศัยจังหวัดที่ต่อเนื่องกันอย่างลงตัวและรวดเร็ว สำหรับยาพ่นชนิด Turbuhaler และ Accuhaler พบว่าสามารถพ่นยาได้ถูกต้องมากกว่ายาพ่นชนิด MDI ซึ่งไม่สามารถเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการพ่นยาชนิด Turbuhaler และ Accuhaler ของผู้ป่วยโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์กับการศึกษาอื่นได้เนื่องจากไม่มีรายงานการศึกษาที่อื่นมาก่อน ข้อจำกัดงานวิจัยนี้คือ การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบสังเกตทำให้เกิดอคติจากผู้เก็บข้อมูลได้

4.3.2 ความรู้เรื่องโรคหืด

งานวิจัยของ Nizar Rifaat และคณะ ปี 2013²⁵ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่น ของผู้ป่วยโรคหืด โดยวิธีการสำรวจคือใช้แบบประเมินของ Morisky ทำในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Et Mania และ Assiut จำนวน 143 คน จากการศึกษาพบว่าความรู้เรื่องโรคหืดโรคเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) เมื่อผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการของโรคหืดและมีการทำงานของปอดที่ดีขึ้น ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ไม่มีการระบุอายุของผู้ป่วยที่แน่นอน จึงอาจไม่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นและจากงานวิจัยของ Sanaz Tavasoli และคณะ ปี 2006³⁰ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาพ่น

MDI ตามใบสั่งแพทย์ โดยวิธีการสำรวจคือ การสัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวน 160 คนในระยะเวลา 1 ปี จากคลินิกโรคหืด 2 คลินิก ในเมืองเตหะราน จากการศึกษาพบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคหืดมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($r=-0.227, p=0.004$) ข้อจำกัดงานวิจัยนี้คือ กลุ่มผู้ป่วยมาจาก 2 คลินิก มีฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจที่ต่ำ รวมถึงใช้วิธีการให้ผู้ป่วยรายงานตนเองเป็นวิธีวัดความร่วมมือในการใช้ยา (self-report) งานวิจัยของ MALOU LINDBERG และคณะ ปี 2001²³ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือต่อการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์และชี้แจงมุมมองของการรักษาโรคหืดจากความคิดเห็นของผู้ป่วยโดยวิธีการสำรวจคือการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้คำถามทั้งปลายเปิดและปลายปิด จำนวน 63 คน ในสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในประเทศสวีเดน จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหืดจะส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหืด 5.484 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ODD Ratio = 5.484 , 95% CI = 1.176-25.575 , $p=0.0303$) ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้มีการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามทั้งปลายเปิดและปลายปิดทำให้เกิดอคติได้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional observational study)

2. ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดที่เข้ารับติดตามการรักษาที่หน่วย หู คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบัง

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยทุกรายที่เป็นที่เป็นโรคหืด ที่เข้ารับติดตามการรักษาที่หน่วย หู คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบัง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2561 และได้รับยาสูดพ่นชนิด Meter dose inhaler (MDI) Turbuhaler และ Accuhaler

2.3 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาที่ทราบกลุ่มตัวอย่างที่แน่นอนจากข้อมูลการสอบถามเภสัชกรที่ทำการบริหารผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง โดยในหนึ่งปีที่ผ่านมาแต่ละเดือนมีผู้ป่วยที่ลงทะเบียนเข้าติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบังจำนวน 100 คน และการศึกษานี้จะทำการศึกษาแบบภาคตัดขวางช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2561 จึงสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane (1973) และกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนของการประเมินค่าเท่ากับ 0.05

จากสูตร ของ Taro Yamane (1973) การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ทราบกลุ่มประชากรที่แน่นอน

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

กำหนดให้

n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

N = จำนวนประชากร

= หนึ่งปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยที่ลงทะเบียนเข้าติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด
โรงพยาบาลแหลมฉบัง จำนวน 100 คน

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า 0.05

เมื่อแทนค่าในสูตร

$$n = \frac{100}{1 + (100 \times 0.05^2)}$$

$$= \frac{100}{1.25}$$

$$= 80$$

ดังนั้นกลุ่มประชากรที่ต้องคัดเข้าตามเกณฑ์การคัดเข้าของการศึกษาจึงเท่ากับ 80 คน

2.4 เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมการศึกษา

2.4.1 ผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย และเข้ารับติดตามการรักษาที่
หน่วย หู คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบัง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม
พ.ศ. 2561 และได้รับยาสูดพ่นชนิด Meter dose inhaler (MDI) Turbuhaler และ
Accuhaler และมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย

2.4.2 ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้ มีสติสัมปชัญญะ ติดต่อสื่อสารด้วยการใช้
ภาษาไทยได้และไม่มีปัญหาทางจิตอันเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสารและการเก็บข้อมูล

2.5 เกณฑ์การคัดเลือกประชากรออกจากการศึกษา

2.5.1 ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้

2.5.2 ผู้ป่วยที่กำลังมีการหายใจล้มเหลว

2.5.3 ผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2.5.4 ผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคปอด

2.5.5 ผู้ป่วยที่มีสติฟั่นเฟือน

3. ตัวแปรที่ใช้

3.1 ตัวแปรตาม (Dependent variable) ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคหืด

3.2 ตัวแปรอิสระ (Independent variable)

3.2.1 ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 9 ตัวแปร คือ เพศ อายุ อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว สถานภาพการสมรส การสูบบุหรี่ บุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่และการเลี้ยงสัตว์เลี้ยง

3.2.2 ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย จำนวนทั้งสิ้น 3 ตัวแปร คือ สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับหืด ระยะเวลาที่ป่วย ระยะเวลานัด

3.2.3 ปัจจัยด้านการใช้ยา จำนวน 2 ตัวแปร คือ รูปแบบการใช้ยาสูดพ่น ความรู้เรื่องโรคหืด

4. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1.4 แบบเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมงานวิจัย อ้างอิงและดัดแปลงจากการศึกษาของ ฌานี สโมสร และคณะ (2557)³⁵ ผลลัพธ์ของการให้การบริบาลผู้ป่วยโรคหืด คลินิกโรคหืดแบบง่าย (easy asthma) โรงพยาบาล

ศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โดยผ่านกระบวนการความถูกต้องด้านเนื้อหา (Content validity) เนื้อหาของแบบสอบถามและความเหมาะสมของการใช้ภาษาด้วยผู้เชี่ยวชาญสามท่านได้แก่ ท่าน เกสัชกรผู้เชี่ยวชาญด้านการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยแบบไป-กลับโรคหืด 3 ท่าน คือ

-เภสัชกรวุฒิไกร พาโคกหม (เภสัชกรชำนาญการ) เภสัชกรประจำคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาล พยัคภูมิพิสัย

-เภสัชกรหญิง เรณูการณ อนุสรณ์ (เภสัชกรชำนาญการ) เภสัชกรประจำคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาล สหัสขันธ์

-เภสัชกร ณัฐวัฒน์ กังวานศิริวัฒน์ (เภสัชกรปฏิบัติการ) เภสัชกรประจำคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาล มหาราชนครราชสีมา

หลังจากที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้งสามท่านตรวจสอบ พบว่ามีเพียงข้อคำถามข้อที่ 7,11,14,22 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Object Congruence) อยู่ในช่วง 0.69-0.71 จึงได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดความเหมาะสม สมบูรณ์ ทั้งทางด้านภาษาและความถูกต้องทางเนื้อหาชัดเจนก่อนนำไปใช้ ซึ่งค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญทั้งสามท่านเฉลี่ยเท่ากับ 0.87-

ในส่วนของการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ(Reliability)ในแบบเก็บข้อมูลทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด(เอกสารแนบ2) คณะผู้วิจัยได้ทำการนำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขแล้วจากผู้เชี่ยวชาญไปทำการทดลองเก็บข้อมูลจาก โปรแกรมช่วยในการปฏิบัติงานการบริบาลผู้ป่วยแบบไปกลับ ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย รศ.สุณี เลิศสินอุดมและคณะ จำนวน 30ราย แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพความเชื่อมั่นของแบบเก็บข้อมูล ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 การเก็บข้อมูลทำการเก็บข้อมูลโดยเภสัชกรประจำคลินิก (ภญ.ภัตติตา ปกรโณดม)

4.1.1 แบบเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมงานวิจัย (เอกสารแนบ 1)

4.1.2 แบบประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด (เอกสารแนบ 2)
ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมีทักษะการใช้ยาสูดพ่นครบทุกข้อจึงจะถือว่าผู้ป่วยมีทักษะการใช้ยาสูดพ่นที่ถูกต้อง ซึ่งแบ่งตามเครื่องมือสูดพ่นดังนี้

- Metered Dose Inhaler (MDI)
- Turbuhaler
- Accuhaler

4.1.3 การคำนวณความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น ได้จากการรายงานโดยผู้ป่วยทำการจดบันทึกจำนวนครั้งที่ลืมใช้ยา (Self report) โดยคำนวณหาร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาจากการศึกษาของ Osterberg L และคณะ (2005)³⁴

$$\% \text{ Adherence} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่ได้ใช้ยาสูดพ่นจริงยาจริง}}{\text{จำนวนครั้งที่ได้รับยาจริงตามคำสั่งแพทย์}} \times 100$$

4.2 โปรแกรมทางสถิติ SPSS for window version 23

5. การเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อมูล 1 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลทุติยภูมิ โดยสามารถจำแนกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและฐานข้อมูลผู้ป่วยแบบอิเล็กทรอนิกส์คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบังและโปรแกรมช่วยในการปฏิบัติงานการบริบาลผู้ป่วยแบบไปกลับ ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย รศ.สุณี เลิศสินอุดมและคณะ

5.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมด้วยตนเองพร้อมทั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

5.2.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มตามสะดวกโดยเกณฑ์คัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัย

5.2.2 บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยจากการการค้นข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและฐานข้อมูลผู้ป่วยแบบอิเล็กทรอนิกส์คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง และโปรแกรมช่วยในการปฏิบัติงานการบริบาลผู้ป่วยแบบไปกลับ ของคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย รศ.สุณี เลิศสินอุดมและคณะ แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล (เอกสารแนบ 1-2)

5.3 การเก็บรักษาข้อมูลของผู้ป่วย

การเก็บข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยและข้อมูลส่วนตัวทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ คณะผู้ทำการวิจัยได้กำหนดรหัสเครื่องมือตั้งแต่ 001-XXX แทนชื่อและหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยนอกของผู้ป่วย (Hospital Number) และไม่ได้ระบุวันเดือนปีเกิดหรืออักษรตัวแรกของชื่อหรือนามสกุลของผู้เข้าร่วมการวิจัย คณะผู้วิจัยจะเป็นผู้ที่เข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้เท่านั้น เมื่อผู้ป่วยตอบข้อคำถามแล้วจึงเก็บแบบบันทึกข้อมูลไว้ในซองบรรจุเอกสารสีน้ำตาล ปิดผนึกและตรวจสอบความเรียบร้อย หัวหน้าผู้ทำวิจัยลงรายชื่อและวันที่กำกับบริเวณที่ปิดผนึกของ ผู้วิจัยจะจัดเก็บเอกสารทั้งหมดของโครงการวิจัยไว้ในตู้เก็บเอกสารที่ปิดล็อกโดยล็อกกุญแจ 2 ชั้น หัวหน้าผู้ทำวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเก็บกุญแจคนละ 1 ดอก โดยเก็บเอกสารเป็นระยะเวลา 2 ปีหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้น หลังจากนั้นเอกสารทั้งหมดจะถูกทำลายด้วยตัวผู้วิจัยเองโดยเครื่องทำลายเอกสาร สำหรับการเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์จะจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้วิจัยที่มีการใส่รหัสผ่าน ผู้ที่ทราบรหัสผ่านมีเพียงอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะผู้วิจัยเท่านั้น โดยเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลา 2 ปีหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้นและเก็บข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดลงใน CD และใส่ในตู้เก็บเอกสารที่ปิดล็อกโดยล็อกกุญแจ 2 ชั้น หัวหน้าผู้ทำวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเก็บกุญแจคนละ 1 ดอก เก็บเอกสารเป็นระยะเวลา 2 ปีหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้น วิธีการทำลายแบบบันทึกข้อมูล คือ ลบไฟล์ข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดพร้อมกับลบไฟล์ใน Recycle Bin และทำลายแผ่น CD ที่

6. สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

6.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อบรรยายลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อมูลด้านยา และข้อมูลการประเมินทักษะการใช้ยาเสพติด กรณีที่เป็นข้อมูลแจกแจงจำนวนนับนำเสนอด้วยโดยค่าความถี่ ร้อยละ ในส่วนของข้อมูลต่อเนื่อง หากข้อมูลมีการแจกแจงปกตินำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

6.2 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ (Test of association) และการประเมินค่าความสัมพันธ์ (Measure of association) ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคติดเชื้อดังต่อไปนี้

6.2.1 การวิเคราะห์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับข้อมูลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด โดยใช้สถิติสถิติไค-สแควร์ (Chi-square test) ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

6.2.2 การวิเคราะห์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับข้อมูลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาเสพติดแบบตัวแปรหลายตัวแปร ใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multivariate logistic regression) นำเสนอด้วยค่า odds ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

7.ระยะเวลาที่ใช้ในงานวิจัย

กิจกรรม	ปี พ.ศ.2562											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ทบทวน วรรณกรรม	x	x	x	X	X	x	x	x	x	x	x	x
จัดทำโครง ร่างงานวิจัย	x	x	x									
สอบโครงร่าง งานวิจัย				X								
ดำเนินการ ด้าน จริยธรรม งานวิจัย				X	X	x	x					
เก็บข้อมูล								x	x	x		
บันทึก ข้อมูล								x	x	x		
วิเคราะห์ และ อภิปราย ผล											x	x
จัดทำ รายงานฉบับ สมบูรณ์								x	x	x	x	x

8. งบประมาณในการดำเนินงาน

ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน(บาท)
งบดำเนินการ: วัสดุ	เอกสารแบบสอบถามและใบคำ ยินยอม	1,000
	อุปกรณ์เครื่องเขียน	500
	เล่มรายงาน	2,500
งบดำเนินการ: ค่าสาธารณูปโภค	ค่าโทรศัพท์	2,000
งบดำเนินการ: ค่าพาหนะ	ค่าเดินทาง	5,000
รวม	11,000 บาท	

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นผู้ป่วยโรคหืด คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง ได้ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นในผู้ป่วยโรคหืด ที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแหลมฉบัง โดยจะทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดที่เข้ารับการติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง

ผลการศึกษาและอภิปรายผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

การศึกษาครั้งนี้ทำการประเมินผู้ป่วยโรคหืดที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยและเข้ารับการติดตามการรักษาที่หน่วยหุ คอ จมูก โรงพยาบาลแหลมฉบัง ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2561 และได้รับยาสูดพ่นชนิด Meter dose inhaler (MDI) Turbuhaler และ Accuhaler อย่างน้อย 1 ชนิดและมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย มีผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 95 คน

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 78 คน (ร้อยละ 82.1) อายุโดยเฉลี่ย 58.67 ± 13.38 ปี สถานภาพสมรสจำนวน 65 คน (ร้อยละ 68.4) ประกอบอาชีพรับจ้าง ทำไร่ ทำนาจำนวน 52 คน (ร้อยละ 54.7) ระดับการศึกษาประถมศึกษาจำนวน 42 คน (ร้อยละ 44.2) สิทธิการรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำนวน 83 คน (ร้อยละ 87.4) รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาทจำนวน 38 คน (ร้อยละ 40.0) ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในโรงพยาบาล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	N=95 (ร้อยละ)
1.เพศ	
- หญิง	82.1
- ชาย	17.9
2.อายุ (ปี : ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD) 58.67 ปี $\pm$ 13.38	
3.สถานภาพ	
-สมรส	65 (68.4)
-โสด	16 (16.8)
-หม้าย หรือหย่าร้าง	13 (13.7)
-ไม่พบข้อมูล	1 (1.05)
4.อาชีพ	
-นักเรียน นักศึกษา	2 (2.1)
-ทำไร่ ทำนา รับจ้าง	52 (54.7)
-ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว	39 (41.1)
-รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ	2 (2.1)
5.ระดับการศึกษา	
-ต่ำกว่าประถมศึกษา	25 (26.3)
-ประถมศึกษา	42 (44.2)
-มัธยมศึกษา	20 (21.1)
-ปริญญาตรี	8 (8.4)
6.สิทธิทางการแพทย์	
-ชำระเงินเอง	5 (5.3)
-ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	83 (87.4)
-บัตรประกันสังคม	7 (7.4)

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในโรงพยาบาล (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	N=95 (ร้อยละ)
7.รายได้เฉลี่ย/เดือน	
- <5,000 บาท	38 (40.0)
- 5,000-10,000 บาท	28 (29.5)
- 10,001-20,000 บาท	24 (25.3)
- >20,000 บาท	5 (5.3)

1.2 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย

จากข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าส่วนมากผู้ป่วยไม่มีประวัติแพ้ยาลำบาก 85 คน(ร้อยละ 89.5) ไม่มีการสูบบุหรี่จำนวน 85 คน(ร้อยละ 89.5) ไม่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่จำนวน 64 คน(ร้อยละ 67.4) และไม่มีสัตว์เลี้ยงที่บ้านจำนวน 82 คน(ร้อยละ 86.3) สิ่งกระตุ้นที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการหอบมากที่สุดคือ ฝุ่นจำนวน 85 คน(ร้อยละ 89.5) ภาวะโรคร่วมที่พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูงจำนวน 42 คน(ร้อยละ 44.2) ระยะเวลาที่เป็น 21.8 ± 15.41 ปี อายุที่เริ่มเป็นโรคหืด 36.46 ± 16.98 ปี และไม่สามารถควบคุมโรคได้จำนวน 77 คน(ร้อยละ 81.1) ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย

ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย	N=95 (ร้อยละ)
1.การสูบบุหรี่	
-สูบบุหรี่(มวน/วัน:ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD)	
1.31 $\pm$ 3.56	
-ไม่สูบบุหรี่	85 (89.5)
-เคยสูบแต่เลิกแล้ว	10 (10.5)
2.สมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่	
-ไม่มี	64 (67.4)
-มี	31 (32.6)

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วย	N=95 (ร้อยละ)
3.มีสัตว์เลี้ยงที่บ้าน	
-ไม่มี	82 (86.3)
-มี	13 (13.68)
4.สิ่งกระตุ้นทำให้เกิดอาการ	
-ฝุ่น	85 (89.5)
-ควันบุหรี่	77 (81.1)
-อากาศเย็น	68 (71.6)
-กลิ่นฉุน	69 (72.6)
-สัตว์เลี้ยง	23 (24.2)
5.ระยะเวลาที่เป็น (ปี : ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD) 21.80 $\pm$ 15.42	
6.อายุที่เริ่มเป็น (ปี : ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD) 36.46 $\pm$ 16.98	
7.การควบคุมโรค	
-ควบคุมโรคได้	18 (18.9)
-ควบคุมโรคไม่ได้	77 (81.1)

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย

จากข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์และเภสัชกรจำนวน 93 คน(ร้อยละ 97.8) มีประวัติการใช้ยา 95 คน(ร้อยละ 100.0) รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษาโรคหืดมากที่สุดคือ Seretide®(Fluticasone + Salmeterol)จำนวน 81 คน(ร้อยละ 85.3) และรูปแบบยาสูดพ่นที่ได้รับมากที่สุดคือ Meter dose inhaler (MDI)จำนวน 75 คน (ร้อยละ 78.9) ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย

ข้อมูลเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย	N (ร้อยละ)
1.ประวัติแพ้ยา	
-แพ้ยา	10 (10.5)
-ไม่แพ้ยา	85 (89.5)
2.การได้รับคำแนะนำ (N=95)	
-ไม่ได้รับคำแนะนำ	93 (33.5)
-ได้รับคำแนะนำ	2 (2.1)
3.ประวัติการใช้สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสุขภาพอื่นๆ (N=95)	
-ไม่มี	91 (95.79)
-มี	4 (4.21)
4.รูปแบบยาสูดพ่น	
-Meter dose inhaler	75 (78.9)
-Turbuhaer	2 (2.1)
-Accuhaler	18 (18.9)

จากการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นโดยใช้แบบประเมินทักษะการสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด เกณฑ์การให้คะแนนคือ ผู้เข้าร่วมวิจัยจะต้องมีทักษะการสูดพ่นครบทุกข้อตามตารางแนบในภาคผนวก ได้แก่ ขั้นตอนในการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องของการใช้ยาทั้งสามชนิด

ส่วนที่ 2 การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาเสพติดของผู้ป่วยโรคหืด

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 58.9 มีความร่วมมือในการใช้ยาเสพติดของยาแต่ละชนิดตามแผนการรักษาเป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.4 ความร่วมมือในการใช้ยาเสพติดของผู้ป่วยโรคหืด(Adherence)

ความร่วมมือในการใช้ยาเสพติดของผู้ป่วยโรคหืด	N=95 (ร้อยละ)
-ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด	39 (41.1)
-มีความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด	56 (58.9)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือและเพศ,อาชีพ,สิทธิการรักษา,รายได้เฉลี่ยครอบครัว,สถานภาพการสมรส,บุคคลในครอบครัวสุขภาพดี,การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง,สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับผิดและรูปแบบการใช้ยาเสพติด โดยใช้สถิติ Pearson Chi-square จากการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาเสพติดและเพศ,อาชีพ,สิทธิการรักษา,รายได้เฉลี่ยครอบครัว,สถานภาพการสมรส,บุคคลในครอบครัวสุขภาพดี,การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง,สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับผิดและรูปแบบการใช้ยาเสพติด

ปัจจัย	มีความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด	รวมทั้งหมด (คน)	Chi-Square	p-value
เพศ				0.309	0.579
หญิง	47 (49.47%)	31 (32.63%)	78(82.11%)		
ชาย	9 (9.47%)	8 (8.42%)	17(17.89%)		
อาชีพ				0.142	0.986
นักเรียน นักศึกษา	1(1.05%)	1(1.05%)	2(2.11%)		
ทำไร่ ทำนา รับจ้าง	31(32.63%)	21(22.11%)	52(54.74%)		

ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาเสพติดและเพศ,อาชีพ, สิทธิการรักษา,รายได้เฉลี่ยครอบครัว,สถานภาพการสมรส,บุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่,การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง,สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับผิดและรูปแบบการใช้ยาเสพติด (ต่อ)

ปัจจัย	มีความร่วมมือใน การใช้ยาเสพติด	ไม่มีความร่วมมือใน การใช้ยาเสพติด	รวมทั้งหมด (คน)	Chi- Square	p- value
สิทธิการรักษา				1.551	0.46
ชำระเงินเอง	4(4.21%)	1(1.05%)	5(5.26%)		
ประกันสุขภาพถ้วน หน้า	47(49.47%)	36(37.89%)	83(83.37%)		
บัตรประกันสังคม	5(5.26%)	2(2.11%)	7(7.37%)		
รายได้เฉลี่ย				0.975	0.807
<5,000 บาท	22(23.16%)	16(16.84%)	38(40.00%)		
5,000-10,000 บาท	16(16.84%)	12(12.63%)	28(29.47%)		
10,001-20,000 บาท	14(14.74%)	10(10.53%)	24(25.26%)		
>20,000 บาท	4(4.21%)	1(1.05%)	5(5.26%)		
สถานภาพสมรส				1.08	0.299
โสด	20(21.05%)	10(10.53%)	30(31.58%)		
แต่งงาน	36(37.89%)	29(30.53%)	65(68.42%)		
บุคคลในครอบครัว สูบบุหรี่				0.015	0.903
ไม่มีบุคคลใน ครอบครัวสูบบุหรี่	38(40.00%)	26(27.37%)	64(67.37%)		
มีบุคคลใน ครอบครัวสูบบุหรี่	18(18.95%)	13(13.68%)	31(32.63%)		

ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาเสพติดและเพศ,อาชีพ, สิทธิการรักษา,รายได้เฉลี่ยครอบครัว,สถานภาพการสมรส,บุคคลในครอบครัวสุขภาพ,การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง,สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับผิดและรูปแบบการใช้ยาเสพติด (ต่อ)

ปัจจัย	มีความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาเสพติด	รวมทั้งหมด (คน)	Chi-Square	p-value
การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง				1.094	0.895
- มี	4(4.21%)	5(5.26%)	9(9.47%)		
- ไม่มี	52(54.74%)	34(35.79%)	86(90.53%)		
สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับผิด					
1.ผู้				0.929	0.335
- มี	48(50.53%)	37(38.95%)	85(89.47%)		
- ไม่มี	8(8.42%)	2(2.11%)	10(10.53%)		
2.คว้นบุรี				5.457	0.19
- มี	41(43.16%)	36(37.89%)	77(81.05%)		
- ไม่มี	15(15.79%)	3(3.16%)	18(18.95%)		
3.อากาศเย็น				0.929	0.335
- มี	38(40.00%)	30(31.58%)	68(71.58%)		
- ไม่มี	18(18.95%)	9(9.47%)	27(28.42%)		
4.กลิ่นฉุน				3.953	0.86
- มี	37(38.95%)	32(33.68%)	69(72.63%)		
- ไม่มี	19(20.00%)	7(7.37%)	26(27.37%)		
5.สัตว์เลี้ยง				0.046	0.83
- มี	14(14.74%)	9(9.47%)	23(24.21%)		
- ไม่มี	42(44.21%)	30(31.58%)	72(75.79%)		

ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นและเพศ,อาชีพ, สิทธิการรักษา,รายได้เฉลี่ยครอบครัว,สถานภาพการสมรส,บุคคลในครอบครัวสุขภาพ,การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง,สิ่งกระตุ้นให้เกิดการจับผิดและรูปแบบการใช้ยาสูดพ่น (ต่อ)

ปัจจัย	มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	รวมทั้งหมด (คน)	Chi-Square	p-value
รูปแบบยาสูดพ่นที่ได้รับ				3.134	0.209
- MDI	46(48.42%)	29(30.53%)	75(78.95%)		
- Terbuhaler	0(0.00%)	2(2.11%)	2(2.11%)		
- Accuhaler	10(10.53%)	8(8.42%)	18(18.95%)		

ปัจจัยด้านเพศ จากการศึกษาของ Malou Lindberd และคณะปี 2001และ Karen Wells และคณะปี 2008 พบว่าเพศหญิงมีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จากการศึกษาในงานวิจัยนี้เพศไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจจะเกิดจากกลุ่มตัวอย่างมีเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จึงทำให้ไม่เกิดการกระจายของข้อมูลทำให้เกิดความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยด้านอาชีพมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Arinda Sari Wahyuni ปี 2018 โดยพบว่าอาชีพเป็นปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น เนื่องจากปัญหาคือมีกลุ่มประชากรจำนวนน้อยเช่นเดียวกันกับการศึกษานี้

ปัจจัยด้านสิทธิการรักษา มีเพียงร้อยละ 5.3 ที่ไม่มีการร่วมจ่าย จากการศึกษาของ Jaco Vooham และคณะ ปี 2017 พบว่าความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มที่มีการร่วมจ่ายและกลุ่มที่ไม่มีการร่วมจ่ายไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษานี้ เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างใช้สิทธิแบบประกันสุขภาพถ้วนหน้ามากกว่ากลุ่มอื่นๆ

ปัจจัยด้านสถานภาพสมรส จากการศึกษาของ Ashna Aby และคณะ ปี 2007 พบว่าผู้ป่วยที่มีสถานภาพสมรสจะมีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ป่วยที่มีสถานภาพโสด

เนื่องจากมีคนคอยช่วยเหลือในการใช้ยาสูดพ่น แต่งานวิจัยนี้ การกระจายของข้อมูลยังไม่สมบูรณ์เช่นเดียวกับการศึกษาของเรา

ปัจจัยด้านบุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่ จากการศึกษาของ Jaco Vooham และคณะ ปี 2017 พบว่าการที่มีบุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่ไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้

ปัจจัยด้านการเลี้ยงสัตว์ จากการศึกษาของ ฌานี สโมสรและคณะ ปี 2556 พบว่าผู้ป่วยที่มีการเลี้ยงสัตว์และไม่มีการเลี้ยงสัตว์มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้

ปัจจัยด้านการกระตุ้นให้เกิดการจับหืด จากการศึกษาของ ฌานี สโมสรและคณะ ปี 2556 พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการจับหืดมากที่สุดคือฝุ่น ควันบุหรี่และอากาศเย็น

ปัจจัยด้านรูปแบบยาสูดพ่น จากงานวิจัยของวรางคณาและคณะ ปี 2012 พบว่าการใช้ยาพ่นชนิด MDI มีความถูกต้องน้อยกว่าการใช้ยาพ่นชนิดอื่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้จึงส่งผลให้รูปแบบการใช้ยาสูดพ่นเป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นและอายุ การสูบบุหรี่ อายุที่เริ่มเป็นโรคหืด ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด ค่า Asthma Control Test (ACT) และความรู้เกี่ยวกับโรคหืด โดยใช้สถิติ ANOVA จากการศึกษาค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นและอายุที่เริ่มเป็นโรคหืด ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด ค่า Asthma Control Test (ACT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มี/ไม่มีความร่วมมือในการในการใช้ยาสูดพ่นและปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น

		จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	SD	F-test	P-value
อายุ	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	39	59.95	13.361	0.598	0.441
	มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	56	57.79	13.442		
	ทั้งหมด	95	58.67	13.380		
การสูบบุหรี่	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	39	1.67	4.343	0.678	0.412
	มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	56	1.05	2.920		
	ทั้งหมด	95	1.31	3.564		

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มี/ไม่มีความร่วมมือในการใน
การใช้ยาสูดพ่นและปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น (ต่อ)

		จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	SD	F-test	P- value
ระยะเวลาที่เป็นโรค	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	39	27.46	13.324	9.756	0.002
	มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	56	17.86	15.649		
	ทั้งหมด	95	21.80	15.415		
ระยะเวลาที่เริ่มเป็นโรค	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	39	31.59	16.551	5.723	0.019
	มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	56	39.86	16.584		
	ทั้งหมด	95	36.46	16.982		
ACT	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	39	15.67	2.756	38.545	0.000
	มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	56	19.21	2.728		
	ทั้งหมด	95	17.76	3.241		
knowledge	ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	39	6.69	2.386	0.697	0.406
	มีความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น	56	7.13	2.552		
	ทั้งหมด	95	6.95	2.481		

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาสุดฟันและอายุที่เริ่มเป็นโรคหืด, ระยะเวลาที่เป็นโรคหืดและ ACT score โดยใช้สถิติ Pearson's Correlation พบว่า คนที่เริ่มเป็นโรคหืดตอนอายุน้อย จะมีความร่วมมือในการใช้ยาสุดฟันมากกว่า คนที่เริ่มเป็นโรคหืดตอนอายุน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2=0.241$, $p=0.009$) คนที่เป็นโรคหืดมาเป็นระยะเวลานาน จะมีความร่วมมือลดลง เมื่อเทียบกับคนที่เริ่มเป็นโรคหืดเป็นระยะเวลาไม่นาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($R^2= -0.308$, $p=0.001$) และ ผู้ป่วยที่มีคะแนน ACT มาก แสดงให้เห็นว่ามีความร่วมมือในการใช้ยามากเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีคะแนน ACT น้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($R^2=0.541$, $p=0.000$) ข้อมูลแสดงตามตารางที่ 4.7

จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ MALOU LINDBERG และคณะ (23) พบว่าระยะเวลาการมีปัญหของทางเดินหายใจ(ปี)ที่นานขึ้น จะลดความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการมีปัญหของทางเดินหายใจน้อยกว่าเป็น 0.953 เท่า ($OR=0.9583$, $95\%CI = 0.911-0.998$, $p=0.0407$)

ตารางที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาสุดฟันและอายุที่เริ่มเป็นโรคหืด, ระยะเวลาที่เป็นโรคหืดและ ACT score โดยใช้สถิติ Pearson's Correlation

Correlation	R^2	p value
	ความร่วมมือในการใช้ยาสุดฟัน	ความร่วมมือในการใช้ยาสุดฟัน
อายุที่เริ่มเป็นโรคหืด	0.241	0.009
ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด	0.308	0.001
ACT score	0.541	0.000

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

1.สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบภาคตัดขวางทำการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังเพื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Asthma-COPD clinic) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2561 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2561 จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการการศึกษา 95 คน

ในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืดโรงพยาบาลแหลมฉบัง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาทั้งหมด 56 คน (เป็นร้อยละ 58.9) ของผู้ป่วยโรคหืดทั้งหมดที่เข้าร่วมงานวิจัย

การศึกษากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยใช้สถิติ ANOVA ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่น ในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้ติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง จากการศึกษาพบว่า มีเพียงอายุที่เริ่มเป็นโรคหืดที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา ($p=0.002$) ระยะเวลาที่เป็นโรคหืดสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา ($p=0.019$) และ ACT Scores (Asthma Control Test) สัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา ($p=0.000$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาทำให้พบว่าการมีปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนตัว ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย และปัจจัยด้านความรู้และทักษะการใช้ยาโรคหืด มีส่วนสำคัญต่อความร่วมมือในการใช้ยาสูดพ่นของผู้ป่วยโรคหืด ข้อมูลจากการศึกษา เภสัชกรประจำคลินิกโรคหืด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการปรับปรุงการบริหารทางเภสัชกรรม

ความร่วมมือควรปรับปรุง ควรหาปัจจัยเพิ่มเติม กระตุ้นการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีอายุที่เริ่มเป็นโรคน้อยระยะเวลาที่เป็นมานานแล้วอาจจะยังไม่ให้ความร่วมมือ เพื่อให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงในด้านการบริหารทางเภสัชกรรม

เอกสารอ้างอิง

1. McFadden ER Jr. Improper patient techniques with metered dose inhaler: clinical Consequences and solutions to misuse. J Allergy Clin Immunol 1995; 96: 278 - 83.
2. Guidry G, Brown WD, Stogner SW, et al. Incorrect use metered dose inhalers by medical personnel. Chest 1992; 101: 31
3. Global Initiative for Asthma. GINA Report: Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2018. Glob Initial Asthma. 2018;
4. กัลยพัทธ์ นิยมวิทย์. การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหืดกำเริบเฉียบพลัน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี. 2560;28(1):149-60.
5. วันวิสา เสถียรพันธ์. กรณีศึกษา ประสิทธิภาพการดูแลโรคหืดในเด็ก [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://hpc11.go.th/information/7.1/3.9/38.pdf>
6. สมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย, สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมโรคภูมิแพ้ โรคหืด และวิทยาภูมิคุ้มกันแห่งประเทศไทย, ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ใหญ่ พ.ศ.2560. พิมพ์ครั้งที่ 2: บริษัท บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด; 2560.
7. สมาคมองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย. ตำราโรคหืด. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์; 2556.
8. จามรี ธีรตกุลพิศาล. Asthma in Children : an Update. Srinagarind Med j 2011. 2554(26):53-62.
9. ศูนย์เภสัชสนเทศ โรงพยาบาลลำพูน. ประสิทธิภาพของการใช้ inhaled corticosteroids ในการควบคุมอาการของผู้ป่วยโรคหืดเรื้อรัง. Lamphun DIS News. 2558(78).
10. สุพิชชา ศิลาพัชรนันท์. ลักษณะเฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ยาสูดพ่นกับข้อควรระวัง [อินเทอร์เน็ต]. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล [เข้าถึงเมื่อ 3 มี.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: https://www.pharmacy.mahidol.ac.th/dic/knowledge_full.php?id=8

11. สภาเภสัชกรรม. คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม. นนทบุรี: สภาเภสัชกรรม; 2554
12. วันชัย ตริยะประเสริฐ. Checklist วิธีการใช้ยาสูดชนิดต่างๆ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 3 มี.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: http://www.asthma.or.th/update58-08-28/03_1.pdf
13. Kongkaew C. Patients' Medication Taking Behaviours: Critiques of Relevant Terminologies. Thai Pharmaceutical and Health Science Journal-วารสาร ไทย เภสัชศาสตร์ และ วิทยาการ สุขภาพ. 2011;6(4):299-302.
14. Horne R, Weinman J, Barber N, Elliott R, Morgan M, Cribb A, et al. Concordance, adherence and compliance in medicine taking. London: NCCSDO. 2005;2005:40-6.
15. Medipense. Adherence, Compliance, Persistence[Internet].[cited 4 March 2019]. Available form: <https://medipense.com/en/medication-adherence-compliance/>
16. Wahyuni AS, Hamid RZ, Syafiuddin T, Bachtiar A, Nerdy N. The Correlation between Adherence and Asthma Patients Quality of Life in Medan, Indonesia. Open access Macedonian journal of medical sciences. 2018;6(11):2198.
17. Organization WH. WHO country cooperation strategy, Thailand: 2017–2021. 2017.
18. Jaiin P, Wattanakitkirlert D, Charoenkitkarn V, Chuchottaworn J. Factors Predicting Corticosteroid Inhaled Adherence in Patients with Asthma. Journal of Nursing Science. 2017;35(4):61-73.
19. อีระศักดิ์ แก้วอมตวงศ์.การประเมินการควบคุมโรคหืด.ตำราโรคหืด [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 18 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.tac.or.th/web/images/book/ตำราโรคหืด/6.%20อ.อีระศักดิ์%20p4.pdf>
20. Phanphao W, Jenghua S, Supamoon W, Nakham A. การจัดการปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืด และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง: โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลกจังหวัดพิษณุโลก. Naresuan University Journal: Science and Technology (NUJST). 2013;13(1):51-9.

21. Aby A, Sivakumar MA, Kandasamy K, Rajagopal S, Ramanathan S. MEDICATION ADHERENCE IN ASTHMA PATIENTS: A REVIEW. *International Journal of Current Research*. 2017;9(12):62684-9.
22. Wells K, Pladevall M, Peterson EL, Campbell J, Wang M, Lanfear DE, et al. Race-ethnic differences in factors associated with inhaled steroid adherence among adults with asthma. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2008;178(12):1194-201.
23. Lindberg M, Ekström T, Möller M, Ahlner J. Asthma care and factors affecting medication compliance: the patient's point of view. *International Journal for Quality in Health Care*. 2001;13(5):375-83.
24. Aggarwal D, Bhardwaj M, Singh B, Janmeja A. Factors Determining Adherence to Inhaled Corticosteroids in Bronchial Asthma Patients at a Tertiary Care Hospital in India. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*. 2017;11(12).
25. Rifaat N, Abdel-Hady E, Hasan AA. The golden factor in adherence to inhaled corticosteroid in asthma patients. *Egyptian journal of chest diseases and tuberculosis*. 2013;62(3):371-6.
26. Clark N, Jones P, Keller S, Vermeire P. Patient factors and compliance with asthma therapy. *Respiratory medicine*. 1999;93(12):856-62
27. Voorham J, Vrijens B, van Boven JF, Ryan D, Miravittles M, Law LM, et al. Does co-payment for inhaler devices affect therapy adherence and disease outcomes? A historical, matched cohort study. *Pragmatic and observational research*. 2017;8:31.
28. Apter AJ, Boston RC, George M, Norfleet AL, Tenhave T, Coyne JC, et al. Modifiable barriers to adherence to inhaled steroids among adults with asthma: it's not just black and white. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2003;111(6):1219-26.

29. Apter AJ, Reisine ST, Affleck G, Barrows E, ZuWallack RL. Adherence with twice-daily dosing of inhaled steroids: socioeconomic and health-belief differences. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 1998;157(6):1810-7.
30. Tavasoli S, Heidarnazhad H, Kazemnejad A. Factors affecting patients' compliance to metered-dose inhaler drugs in two asthma clinics in Tehran, Iran. *Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology*. 2006;5(4):187-94.
31. Ayele AA, Tegegn HG. Non adherence to inhalational medications and associated factors among patients with asthma in a referral hospital in Ethiopia, using validated tool TAI. *Asthma research and practice*. 2017;3(1):7.
32. Keeratichananont W, Thangsattayatisathan K. Assessment of Patient's Inhalation Technique in Songklanagarind Hospital: Proportion of Correct Inhaler Technique and Influenced Factors. *Songklanagarind Medical Journal*. 2012;30(4):189-97.
33. ฅานี สโมสร. ผลลัพธ์ของการบริหารผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.2546.
34. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med* 2005;353:487-97

เอกสารอ้างอิงรูปภาพ

1. สมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย, สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมโรคภูมิแพ้ โรคหืด และวิทยาภูมิคุ้มกันแห่งประเทศไทย, ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ใหญ่ พ.ศ.2560. พิมพ์ครั้งที่ 2: บริษัท ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด; 2560.
2. สภาเภสัชกรรม. คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม. นนทบุรี: สภาเภสัชกรรม; 2554
3. วันชัย ตริยะประเสริฐ. Checklist วิธีการใช้ยาสูดชนิดต่างๆ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 3 มี.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: http://www.asthma.or.th/update58-08-28/03_1.pdf

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลแหลมฉบัง

แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหืด

การศึกษาประเมินความรู้และทักษะการพ่นยาของผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลแหลมฉบัง

ตอนที่1 ข้อมูลลักษณะทั่วไป

1. เพศ

☐ 1)ชาย ☐ 2) หญิง

2. อายุ ปี

3.สถานภาพ

☐ 1) สมรส ☐ 2) โสด ☐ 3) หม้าย หรือ แยกกันอยู่

4. อาชีพ

☐ 1) นักเรียน นักศึกษา ☐ 2) ทำไร่ ทำนา รับจ้าง ☐ 3) ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว

☐ 4) ข้าราชการ ☐ 5) รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ

5.ระดับการศึกษา

☐ 1) ไม่ได้เรียน ☐ 2) ประถมศึกษา ☐ 3)มัธยมศึกษา ☐ 4) ปริญญาตรี ☐ 5) สูงกว่าปริญญาตรี

6.สิทธิทางการแพทย์

☐ 1) ชำระเงินเอง ☐ 2) ประกันสุขภาพถ้วนหน้า ☐ 3) บัตรประกันสังคม ☐ 4) เบิกตรงๆ

7. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน

☐ 1) < 5,000 บาท ☐ 2) 5,000 – 10,000 บาท ☐ 3) 10,001 – 20,000 บาท ☐ 4) > 20,000 บาท

8. ประวัติแพ้ยา

☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี

9. การสูบบุหรี่

☐ 1) ไม่สูบบุหรี่ ☐ 2) สูบบุหรี่ มวนต่อวัน ☐ 3) เคยสูบแต่เลิกแล้ว

10. มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่หรือไม่

☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี ได้แก่

11.มีสัตว์เลี้ยงที่บ้านหรือไม่

☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี ได้แก่ จำนวน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรค

12. สิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการหอบ

- ☐ 1) ฝุ่น ☐ 2) ครั่นบูหรี ☐ 3) อากาศเย็น ☐ 4) กลิ่นฉุน ☐ 5) สัตว์เลี้ยง

.....

☐ 6) อื่นๆ ระบุ

13. ภาวะโรคร่วมที่เป็น

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี ☐ allergic rhinitis ☐ ความดันโลหิตสูง ☐ เบาหวาน ☐ อื่นๆ

ระบุ.....

14. ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด เดือน

15. อายุที่เริ่มเป็น ปี

16. การควบคุมโรค หืด ACT scores

☐ 1) ควบคุมโรคได้ ☐ 2) ควบคุมโรคไม่ได้

ตอนที่ 3 ข้อมูลการใช้ยา

17. เคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาโรคหืดหรือไม่

☐ 1) ไม่เคย

☐ 2) เคย ได้รับจาก ☐ แพทย์ ☐ เภสัชกร ☐ พยาบาล

18. ประวัติการใช้ ☐ ยา ☐ สมุนไพร ☐ อาหารเสริม ☐ วิตามิน

.....

19. รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษาโรคหืด รายการ

1.

2.

3.

4.

5.

20. รูปแบบยาสูดพ่นที่ได้รับ

☐ 1) MDI ☐ 2) Terbuhaler ☐ 3) Accuhaler

21.ความร่วมมือในการใช้ยา

☐ good compliance

☐ poor compliance

22. ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด

☐ มี ☐ ไม่มี

23. เทคนิคการพ่นยา

☐ พ่นได้ถูกต้อง ☐ พ่นได้ไม่ถูกต้อง

แบบบันทึกการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหอบหืดโรงพยาบาลแหลมฉบัง

NO.....

ได้สอนยา ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ตรวจสอบว่าผู้ป่วยได้พ่นยาถูกต้อง ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

Metered Dose Inhaler	Terbuhaler	Accuhaler
☐ เปิดฝาดึงออกถือขวดยาตั้งตรง เขย่าขวดยา	☐ คลายเกลียวและเปิดฝาดึง จับ ขวดให้อยู่ในแนวตั้ง	☐ เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับ ที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างวางไว้บนร่อง ดัน ออกจนสุดจนได้ยินเสียงคลิก
☐ หายใจออกทางปาด	☐ เตรียมยาสูดพ่น โดยหมุนฐานที่ ใช้จับจนสุดแล้วหมุนกลับจนได้ยิน เสียงคลิก	☐ ถือเครื่องไว้ให้ปากกระบอกหัน เข้าตัว ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุด จนได้ยินเสียงคลิก
☐ ให้ปากกระบอกยาอยู่ห่างจาก ปาก 1-2 นิ้วหรืออมปากกระบอก ยาให้สนิท	☐ หายใจออกช้าๆจนสุด	☐ หายใจออกจนสุด
☐ กดพ่นยา 1 ครั้ง พร้อมสูด หายใจเข้าทางปากช้าๆ ลึกๆ	☐ ออมส่วนที่เป็นปากขวด Terbuhaler ให้สนิทแล้วสูดลม หายใจเข้าลึกๆทางปาก	☐ ออมปากกระบอกให้สนิท แล้วสูด หายใจไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยๆผ่อนลมหายใจออก
☐ ดึงกระบอกยาออก หุบปาก กลั้นหายใจไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะ ทำได้ แล้วจึงผ่อนลมหายใจออก พร้อมปิดฝาครอบให้สนิท	☐ เอาขวด Terbuhaler ออกจาก ปาก กลั้นหายใจไว้ให้นานที่สุดเท่าที่ จะทำได้แล้วจึงค่อยๆผ่อนลมหายใจ ออกแล้วปิดฝาครอบให้แน่น	☐ เอาเครื่องออกจากปากไว้ให้ นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึง ค่อยๆผ่อนลมหายใจออก
☐ หากใช้ยามากกว่าหนึ่งกดยให้เว้น ระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ยาต่อไป	☐ ถ้าต้องสูดยาเพิ่มอีก ให้เว้น ระยะเวลาสักครู่ก่อนใช้ยาต่อไป	☐ ปิดเครื่อง โดยใช้หัวแม่มือวาง บนร่องแล้วเคลื่อนกลับเข้าหาตัวจน สุดจนได้ยินเสียงคลิก
☐ กรณีพ่นยาเสร็จเรียบร้อยแล้วควรบ้วน ปากหลังจากพ่นยาทุกครั้ง	☐ กรณียาสูดพ่นเสร็จเรียบร้อยแล้วควร บ้วนปากหลังสูดพ่นทุกครั้ง	☐ กรณียาสูดพ่นเสร็จเรียบร้อยแล้วควร บ้วนปากหลังจากสูดพ่นทุกครั้ง

Metered Dose Inhaler	Terbuhaler	Accuhaler
☐ ตรวจสอบยาหมดโดยการนับจำนวนที่ใช้ไป	☐ การตรวจสอบยาหมด (ขีดสีแดง ชั้นครั้งแรกแสดงว่าเหลืออีก20ครั้ง)	☐ การตรวจสอบยาหมด (ปรากฏ เลข0)

แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหิดของผู้ป่วย

NO.....

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง โดยเลือกข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1.โรคหิดเป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม			
2.ในขณะที่มีอาการจับหิดหลอดลมจะมีการขยายตัว			
3.อาการ ไอ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจมีเสียงวี๊ด เป็นอาการแสดงของโรคหิด			
4.ถ้าเริ่มอาการจับหิดเกิดขึ้น สังเกตได้ว่ามีอาการไอ คั่นคอ แน่นหน้าอก ก่อนที่จะมีอาการหอบเกิดขึ้น			
5.การเลี้ยงสุนัขไว้ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยโรคหิด			
6.ฝุ่น ควันบูหรือสารกระตุ้นให้เกิดอาการหอบได้			
7.ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) ใช้เพื่อลดอาการอักเสบของหลอดลม			
8.ยาสูดพ่นแบบสเตียรอยด์ (ยารักษา) สามารถใช้เพื่อบรรเทาอาการหอบได้ทันที			
9.ถ้าต้องใช้ยาขยายหลอดลม (ยาบรรเทาอาการ) และยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) ร่วมกัน ควรพ่นยาขยายหลอดลมก่อนทุกครั้ง			
10.หากลิ้นพ่นยาให้วันครั้งที่ลิ้นและเพิ่มยาครั้งต่อไปเป็นสองเท่า			
11.ควรบ้วนปากทุกครั้งหลังพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราในช่องปาก			
12.ถ้าผู้ป่วยใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ (ยารักษา) ทุกสัปดาห์เป็นเวลา มากกว่าสองเดือนและไม่มีอาการหอบเลย ควรหยุดใช้ยา			

แบบประเมินผลการควบคุมโรคหืด Asthma Control Test (ACT)

แบบสอบถาม Asthma Control Test (ACT) ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับอาการหอบหืดที่เกิดขึ้น ในเวลากลางวันและกลางคืน ผลกระทบของโรค ต่อการประกอบกิจวัตร ประจำวัน จำนวนของยาขยายหลอดลมที่ใช้ และความคิดเห็นของผู้ป่วย ต่อการควบคุมโรค จากการรักษาในระยะ 4 สัปดาห์ ที่ผ่านมาโดยการ ให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 (ไม่มีอาการ = 5 มีอาการมาก = 1)

- การประเมินว่าผู้ป่วยโรคหืดอยู่ในภาวะควบคุมอาการได้สมบูรณ์ จะมีคะแนน 25 คะแนน
- การประเมินว่าผู้ป่วยโรคหืดอยู่ในภาวะควบคุมอาการได้บางส่วน (partly controlled) จะมีคะแนน 21-24 คะแนน
- การประเมินว่าผู้ป่วยโรคหืดอยู่ในภาวะควบคุมอาการไม่ได้ (uncontrolled) จะมีคะแนนตั้งแต่ 20 ลงไป



ขั้นที่ 1: กรุณาตอบคำถามแต่ละข้อโดยวงกลมตัวเลขในคำตอบที่คุณเลือก และนำตัวเลขนั้นไปเขียนในช่องสี่เหลี่ยมขวามือ กรุณาตอบตรงกับความจริงมากที่สุด เพื่อช่วยให้ทั้งตัวท่านและหมอของท่าน สามารถเข้าใจได้ถูกต้องว่าโรคหืดของท่าน เป็นอย่างไรบ้างในตอนนี

คำถาม 1 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่โรคหืดทำให้คุณไม่สามารถทำงานที่เคยมทำได้ ไม่ว่าจะเป็นงานที่ทำงาน ที่โรงเรียน หรือที่บ้าน ?

ตลอดเวลา	1	บ่อยมาก	2	บางครั้ง	3	น้อยมาก	4	ไม่เคยเลย	5	คะแนน
----------	---	---------	---	----------	---	---------	---	-----------	---	-------

คำถาม 2 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่คุณรู้สึกหายใจไม่เต็ม ?

มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน	1	วันละครั้ง	2	3-6 ครั้งต่อสัปดาห์	3	1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	4	ไม่เคยเลย	5	คะแนน
-----------------------	---	------------	---	---------------------	---	---------------------	---	-----------	---	-------

คำถาม 3 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่คุณมีอาการของโรคหืด (หายใจมีเสียงวี๊ดๆ ไอ หายใจไม่เต็ม แน่นหน้าอกหรือเจ็บหน้าอก) จนทำให้ต้องตื่นขึ้นกลางดึก หรือตื่นเช้าว่าปกติ ?

4 คืนหรือมากกว่าต่อสัปดาห์	1	2-3 คืนต่อสัปดาห์	2	1 คืนต่อสัปดาห์	3	1-2 คืนต่อสัปดาห์	4	ไม่เคยเลย	5	คะแนน
----------------------------	---	-------------------	---	-----------------	---	-------------------	---	-----------	---	-------

คำถาม 4 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณต้องใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็ว หรือยาเม็ดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็ว บ่อยแค่ไหนเพื่อช่วยให้คุณหายใจได้ดีขึ้น ?

3 ครั้งหรือมากกว่าต่อวัน	1	1-2 ครั้งต่อวัน	2	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	3	1 ครั้งต่อสัปดาห์หรือน้อยกว่า	4	ไม่เคยเลย	5	คะแนน
--------------------------	---	-----------------	---	---------------------	---	-------------------------------	---	-----------	---	-------

คำถาม 5 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณคิดว่าคุณสามารถควบคุมโรคหืดของคุณได้ดีมากน้อยแค่ไหน ?

ควบคุมไม่ได้เลย	1	ควบคุมได้ไม่ค่อยดี	2	ควบคุมได้บ้าง	3	ควบคุมได้ดี	4	ควบคุมได้สมบูรณ์แบบ	5	คะแนน
-----------------	---	--------------------	---	---------------	---	-------------	---	---------------------	---	-------

คะแนนรวม

ขั้นที่ 2: นำคะแนนในแต่ละข้อมาบวกกันเป็นคะแนนรวม

ภาคผนวก ข

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย