

## การประเมินการใช้ยาพ่นจมูกของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ

1. นายธนรุตต์ สมะพงษ์ 5636734033
2. นางสาวพิมพ์ชนก ศรีเสมอ 5636754533
3. นางสาวภริดา โทณสินธ์ 5636760233

โครงการปริญญาโทนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร เภสัชศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา  
การบริหารทางเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของโครงการปริญญาโทที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของโครงการปริญญาโทที่ส่งผ่านทางคณะที่สังกัด

The abstract and full text of Senior Project in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)  
are the Senior Project authors' files submitted through the faculty.

# Evaluation of the use of nasal sprays in patients with respiratory diseases

1. Mr. Thanarut Samaphong 5636734033
2. Miss Pimchanok Srisamur 5636754533
3. Miss Parida Tonusin 5636760233

A Senior Project Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the  
Bachelor of Science Program in Pharmacy Chulalongkorn University 2017



หัวข้อโครงการปริญญาโท	การประเมินการใช้ยาพ่นจมูกของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ
นิสิตผู้ดำเนินโครงการ	นายธนรุตต์ สมะพงษ์ นางสาวพิมพ์ชนก ศรีเสมอ นางสาวภริดา โทณสินธ์
สาขาวิชา/ภาควิชา	การบริหารทางเภสัชกรรม/เภสัชกรรมปฏิบัติ
อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท	ผศ. ภ.ญ. ดร.สุธาทิพย์ พิชญไพบูลย์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รศ. นพ.ประกอบเกียรติ หิรัญวิวัฒน์กุล

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้โครงการปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลัก สูตรปริญญาเภสัชศาสตร์บัณฑิต

..... คณบดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์)

..... รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.รัตยา ลือชาพุฒิพร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.สุธาทิพย์ พิชญไพบูลย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ประกอบเกียรติ หิรัญวิวัฒน์กุล)

## บทคัดย่อปริญาานิพนธ์

**ชื่อโครงการ** : การประเมินการใช้น้ำพ่นจมูกของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ  
**หัวหน้าโครงการ** : นางสาวพิมพ์ชนก ศรีเสมอ 5636754533  
**ผู้ร่วมโครงการ** : นายธนรุตต์ สมะพงษ์ 5636734033  
: นางสาวภริดา โทณสินธ์ 5636760233  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** : ผศ.ภ.ญ.ดร.สุธาทิพย์ พิชญ์ไพฑูรย์, รศ.นพ.ประกอบเกียรติ หิรัญวิวัฒน์กุล  
**สาขา/ภาควิชา** : การบริหารทางเภสัชกรรม / เภสัชกรรมปฏิบัติ

ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก ยากลุ่มสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก (intranasal corticosteroid) จึงมีการสั่งใช้มากขึ้นแต่เนื่องจากยารูปแบบนี้มีขั้นตอนการใช้น้ำที่ซับซ้อนและทุกขั้นตอนมีผลต่อประสิทธิภาพหรือผลข้างเคียง ดังนั้นการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรเพิ่มเติมจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญยิ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้คำปรึกษาในด้านความรู้และปัญหาด้านขั้นตอนการใช้น้ำสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก เป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon signed rank test โดยสัมภาษณ์ผู้ป่วยนอกแผนกโสต คอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยจำนวน 93 รายที่ได้รับการสั่งจ่ายยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ พบว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 3.1 ที่สามารถใช้น้ำพ่นจมูกได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอนก่อนการให้ความรู้และมีความถูกต้องในการใช้เฉลี่ยร้อยละ 75.96 โดยขั้นตอนที่มักทำผิดมากที่สุดคือขั้นตอนการหันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกทางด้านข้างของจมูก ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูก (ร้อยละ 35.7) จากการติดตามหลังการให้ความรู้ในครั้งที่ 1 เป็นระยะเวลาประมาณ 2-4 สัปดาห์พบว่าผู้ป่วยสามารถใช้น้ำพ่นจมูกได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและมีความถูกต้องในการใช้เฉลี่ยร้อยละ 89.69 ซึ่งเพิ่มจากก่อนการให้ความรู้ร้อยละ 13.73 อย่างไรก็ตามหลังการให้ความรู้ในครั้งที่ 2 เป็นระยะเวลาประมาณ 2-4 สัปดาห์พบว่าสามารถเพิ่มร้อยละความถูกต้องในการใช้เฉลี่ยได้ 5.99 ดังนั้นการให้ความรู้จึงช่วยเพิ่มความถูกต้องของขั้นตอนการใช้น้ำได้หลายขั้นตอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.1$ ) เช่น ขั้นตอนที่ 5, 7, 9 และ 10 ที่สามารถเพิ่มความถูกต้องได้ตั้งแต่การให้ความรู้ครั้งแรกและขั้นตอนที่ 9 สามารถเพิ่มความถูกต้องได้ในการให้ความรู้ครั้งที่ 2 จากการสังเกตเพิ่มเติมพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 55 ปีมีแนวโน้มที่จะทำผิดซ้ำในข้อเดิม ดังนั้นเภสัชกรอาจต้องให้ความสำคัญในการให้ความรู้กับผู้ป่วยกลุ่มนี้มากเป็นพิเศษ

คณะเภสัชศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต

.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

.....

### Abstract

**Senior project title** : Evaluation of the Use of Nasal Sprays in Patients with Respiratory Diseases  
**Student's name** : Miss Pimchanok Srisamur 5636754533  
: Mr Thanarut Samaphong 5636734033  
: Miss Parida Tonusin 5636760233  
**Advisor/Co-advisor** : Asst. Prof. Dr. Sutathip Pichayapaiboon Ph.D.,  
: Assoc. Prof. Prakobkiat Hirunwiwatkul, M.D.  
**Field/Department** : Pharmaceutical care / Pharmacy practice

Nowadays, there are many patients suffering with respiratory diseases, therefore intranasal corticosteroids are being used widely to reduce symptoms. The right usage of this medication is quite complicated to use associated with its safety and efficacy. This study was to evaluate patients' knowledge and understanding of using nasal sprays comparing between before and after education session by the researchers. The objective of this research was to study whether education could improve the correct usage of nasal spray. Results were reported as percentage and p-value using Wilcoxon signed rank test. Ninety-three outpatients in Otolaryngologic Clinics at Chulalongkorn Hospital were interviewed about their steps of using intranasal steroid using the closed-ended questionnaires. We found that before the education there was only 3.1% of patients were able to follow all the steps correctly and the average of the corrected usage was 75.96%. The step that patients did wrong the most was to insert the tip of nasal spray into nostril but away from the nasal septum (35.7%). However, after the first follow-up education session which had the duration of 2-4 weeks, patients who missed these steps were able to correct them significantly ( $p=0.1$ ). All steps were corrected in 89.69% of patients after the first follow-up education session (13.73% higher). Moreover 5.99% of patients improved after the second follow-up education session. There were 4 steps (step 5, 7, 9 and 10) that were done correctly significantly ( $p=0.1$ ) after only one education. Step 9 was the only step that patients can improve more if there was more than one education session. Furthermore, patients with ages over 55 years old tended to fail the same steps more than other populations. Therefore, pharmacists should pay more attention to these patients.

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Student's signature .....

Chulalongkorn University

Advisor's signature .....

## คำนำปริญญานิพนธ์

โครงการปริญญานิพนธ์นี้มีที่มาจากการทำงานที่ผู้ทำปริญญานิพนธ์ได้สังเกตจำนวนเภสัชกรที่ประจำ หน่วยงานและจำนวนผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยที่มีจำนวนที่ไม่สัมพันธ์กัน จึงเกิดความสนใจในการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยที่กำลังจะได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลว่าการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรมากกว่า 1 ครั้งสามารถเพิ่มความรู้และความสามารถในการใช้ยาของผู้ป่วยได้มากหรือน้อยเพียงใด

จากสถานการณ์ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ โรคไซนัสเรื้อรังและโรคกรดสีดวงจมูกมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก ส่งผลให้แนวโน้มของการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก (intranasal corticosteroid) เพิ่มมากขึ้นร่วมกับขั้นตอนการใช้ยา สเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกมีความซับซ้อนและทุกขั้นตอนมีผลต่อประสิทธิภาพหรือผลข้างเคียง ดังนั้นการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรเพิ่มเติมจากการจ่ายยาทั่วไปจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญยิ่ง ผู้ทำปริญญานิพนธ์จึงใคร่ศึกษาผลของการให้คำแนะนำปรึกษาโดยเภสัชกรในผู้ป่วย โดยคัดเลือกผู้ป่วยในโรกระบบทางเดินหายใจในด้านความรู้และปัญหาด้านขั้นตอนการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพและป้องกันผลข้างเคียงจากการใช้ยาพ่นจมูก

ในการทำโครงการปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ทำปริญญานิพนธ์อ้างอิงขั้นตอนการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกจากคู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม 2554

จุดประสงค์สำคัญของโครงการปริญญานิพนธ์ฉบับนี้คือศึกษาผลของการให้คำแนะนำปรึกษาโดยเภสัชกรในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจในด้านความรู้และปัญหาด้านขั้นตอนการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพและป้องกันผลข้างเคียงจากการใช้ยาพ่นจมูก

คณะผู้วิจัย

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการปริญญาโทฉบับนี้จะไม่ประสบความสำเร็จได้โดยถ้าขาดการเปิดโอกาสจากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย อีกทั้งการอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกสร์กรหญิง ดร.สุธาทิพย์ พิชญ์ไพบุลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาและรองศาสตราจารย์ นายแพทย์ประกอบเกียรติ หิรัญวิวัฒน์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่คอยช่วยเหลือและสนับสนุนเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณอาสาสมัครผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจที่แผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยทุกท่านที่ร่วมให้ข้อมูลและได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของโครงการเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

หากโครงการฉบับนี้ทำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยและผู้สนใจศึกษาหาความรู้ทั่วไป ขอมอบคุณงามความดีอันพึงมีในครั้งนี้แด่ครูบาอาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆแต่ผู้วิจัยจนทำให้ผู้วิจัยมีความรู้ที่จะดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นผลสำเร็จ



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	
กิตติกรรมประกาศ .....	
สารบัญ .....	ก
สารบัญตาราง .....	ค
สารบัญภาพ .....	ง
สารบัญแผนภูมิ .....	จ
บทที่	
1. บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	2
1.3 สมมติฐานในงานวิจัย .....	2
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	3
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารและการให้คำปรึกษาแนะนำโดยเภสัชกรแก่ผู้ป่วย เฉพาะราย .....	3
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจที่มีการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก	4
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก .....	8
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการใช้ ผลข้างเคียงและประสิทธิภาพของยาสเตียรอยด์ชนิด พ่นจมูก .....	12
2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการให้คำปรึกษาแนะนำโดยเภสัชกร ..	13
3. วิธีดำเนินการวิจัย .....	15
3.1 รูปแบบการวิจัย .....	15
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	15
3.3 การสุ่มตัวอย่าง .....	15
3.4 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	15
3.5 สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	16
4. ผลการศึกษาข้อมูล .....	17
4.1 ข้อมูลทั่วไปของประชากร .....	17

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เป็นสาเหตุและขนาดการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูก .....	18
4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูก .....	19
4.4 ปัญหาที่พบจากการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูก .....	23
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	24
5.1. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย .....	24
5.2. ข้อเสนอแนะ .....	25
รายการอ้างอิง .....	26
ภาคผนวก .....	29
ภาคผนวก ก .....	29
ภาคผนวก ข .....	30

## สารบัญตาราง

	หน้า
1. ตารางที่ 1 ข้อบ่งชี้ของยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่มีจำหน่ายอยู่ในประเทศไทย .....	9
2. ตารางที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการออกฤทธิ์และขนาดของยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่มีจำหน่ายในประเทศไทย .....	10
3. ตารางที่ 3 เหตุผลของยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกเข้าสู่บัญชียาหลักแห่งชาติ .....	11
4. ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของประชากร .....	16
5. ตารางที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและขนาดการใช้ยาของผู้ป่วย .....	17
6. ตารางที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกตามรายชื่อ .....	20
7. ตารางที่ 7 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกตามจำนวนครั้งการให้ความรู้	21

## สารบัญภาพ

	หน้า
1. รูปที่ 1 แนวทางการรักษาและหลักฐานตาม BSACI guidelines 2008 .....	5
2. รูปที่ 2 แนวทางการรักษาตาม ARIA 2016 .....	6
3. รูปที่ 3 ผลการเปรียบเทียบในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาจากยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกและ กลุ่มควบคุม .....	17

## สารบัญแนงุมิ

	หน้า
1. แผนงุมิที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเด็ยรอยด์ชนิดพ่นงุมุกที่มีการทำผิดซ้ำในข้อเด็ม ..	22

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสถานการณ์ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ (allergic rhinitis) โรคไซนัสเรื้อรัง (sinusitis) และโรคริดสีดวงจมูก (nasal polyp) มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทั่วโลกเนื่องจากประชากรโลกต้องเผชิญกับภาวะมลพิษและฝุ่นละอองอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ การที่แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดการแพ้จึงเป็นไปได้<sup>(1)</sup> จากสถานการณ์ดังกล่าวยาที่ลดอาการแพ้จึงถูกนำมาใช้มากขึ้น ยาที่นิยมใช้รักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ โรคไซนัสเรื้อรังและโรคริดสีดวงจมูกในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มยาด้านฮิสตามีน (antihistamines) กลุ่มยาหดหลอดเลือด (decongestants) และกลุ่มยาสเตียรอยด์ (corticosteroids) นอกจากนี้ยังเป็นที่ทราบกันว่ายาที่นิยมใช้ในการรักษาและ/หรือบรรเทาอาการในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนมากจะเป็นยาเทคนิคพิเศษเนื่องจากนำส่งยาได้มีประสิทธิภาพ ให้ผลเฉพาะที่และมีผลข้างเคียงต่ำ แม้จะมีข้อดีดังกล่าวแต่เนื่องจากมีวิธีการใช้งานที่ซับซ้อน หากมีการใช้ยาพ่นจมูกอย่างไม่ถูกวิธีอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงต่างๆที่มีการศึกษาหรือความเป็นไปได้ว่าเกี่ยวข้องกับขั้นตอนวิธีใช้ เช่น อาจทำให้เยื่อบุจมูกแห้ง มีสะเก็ด เลือดกำเดาไหล อาการแสบหรือระคายเคืองของเยื่อบุจมูก ผงกั้นช่องจมูกเป็นรู แสบร้อนจมูก จมูกแห้ง เป็นต้น รวมถึงการรักษาที่ไม่ได้ผลหรือได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร เช่น ในโรคริดสีดวงจมูกหากใช้ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก (intranasal corticosteroid) ไม่ถูกวิธีอาจทำให้ริดสีดวงจมูกมีขนาดที่ใหญ่ขึ้นจนอาจต้องทำหัตถการ<sup>(2)</sup> จากการศึกษาที่ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกมีขั้นตอนการใช้ยาที่ซับซ้อนและทุกขั้นตอนมีผลต่อประสิทธิภาพหรือผลข้างเคียง ดังนั้นการให้ความรู้โดยเภสัชกรเพิ่มเติมจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญยิ่ง ซึ่งหน้าที่ดังกล่าวเป็นหน้าที่โดยตรงของเภสัชกร โดยมุ่งเน้นผลไปที่ประสิทธิภาพและความปลอดภัยเป็นหลัก<sup>(3,4)</sup> แต่จากจำนวนเภสัชกรที่ประจำ ณ ห้องยาผู้ป่วยนอกและจำนวนผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยมีจำนวนที่ไม่สัมพันธ์กันจึงอาจทำให้การให้ความรู้ต่อผู้ป่วยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร หากเภสัชกรต้องเน้นย้ำขั้นตอนการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกในการจ่ายยาทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมารับบริการจึงเป็นการที่สิ้นเปลืองเวลามาก<sup>(5,6)</sup>

ผู้ดำเนินโครงการจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิเคราะห์ผลของความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการใช้ยาพ่นจมูกและขั้นตอนที่มักมีปัญหาในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยก่อนและหลังการให้ความรู้โดยผู้วิจัยในจำนวนครั้งของการสัมภาษณ์ที่แตกต่างกัน เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการปรับรูปแบบการให้ความรู้ต่อผู้ป่วยหลังจากการได้รับความรู้ในครั้งแรก ด้วยการเน้นย้ำเพียงขั้นตอนที่ผู้ป่วยมักมีปัญหาในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกเพื่อเน้นย้ำประเด็นหรือความชัดเจนของข้อมูลในเวลาสั้น<sup>(5,6)</sup> และจำนวนครั้งที่เหมาะสมของการให้ความรู้ที่สามารถเพิ่มความสามารถ

ในการใช้ยาพ่นจมูกของผู้ป่วยได้มากที่สุด ซึ่งจะเป็นประโยชน์หรือเป็นแนวทางในการศึกษาต่อการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการให้คำปรึกษาแนะนำโดยเภสัชกรในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจในด้านความรู้และปัญหาด้านขั้นตอนการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพและป้องกันผลข้างเคียงจากการใช้ยาพ่นจมูก

## 1.3 สมมติฐานในงานวิจัย

ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจที่ได้รับคำปรึกษาแบบรายบุคคลจากเภสัชกรมีขั้นตอนวิธีการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นจากก่อนได้รับคำปรึกษาแนะนำ

## บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารและการให้คำปรึกษาแนะนำโดยเภสัชกรแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

กระบวนการจ่ายยา (dispensing) และการให้คำแนะนำปรึกษาเรื่องการใช้ยา (drug counseling) เป็นการสื่อสารที่อาศัยการรับรู้ของผู้ป่วยนำไปสู่การเกิดผลลัพธ์ของการสื่อสาร<sup>(3,4,6)</sup> การสื่อสาร (communication) เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคล ผ่านสัญลักษณ์ สัญญาณหรือพฤติกรรมที่เข้าใจกัน โดยมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

- 1) ผู้ส่งสาร (sender) คือบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้ส่งสารไปให้อีกบุคคลหนึ่งจะโดยตั้งใจหรือไม่ก็ตาม ฉะนั้นผู้ส่งสารจึงมีบทบาทในการชี้แนะว่าพฤติกรรมสื่อสารภายในสถานการณ์นั้น ซึ่งในที่นี้คือเภสัชกร ซึ่งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดข้อมูลไปให้ผู้ป่วยผ่านสื่อจึงจำเป็นต้องมีทักษะที่ดีในด้านการสื่อสารทั้ง รูปแบบวจนภาษาและแบบ อวจนภาษา
- 2) สาร (message) เป็นกระบวนการติดต่อสื่อสารในรูปสัญญาณ (signal) หรือสัญลักษณ์ (symbol) ซึ่งผู้รับสารสามารถเข้าใจความหมายของมันได้ต่อเมื่อมีการถอดความหมายของสัญญาณหรือสัญลักษณ์ออกมา โดยสัญญาณหรือสัญลักษณ์ในที่นี้อาจเป็น คำพูด ตัวหนังสือ รูปภาพ เครื่องหมายหรือกิริยาท่าทาง เป็นต้น
- 3) สื่อ (media) อาจเป็นประสาทสัมผัสทั้งห้าหรือตัวกลางที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ฉลากยา แผ่นพับและฉลากช่วย เป็นต้น
- 4) ผู้รับสาร (receiver) คือผู้ที่รับสารจากบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มบุคคลหนึ่ง เมื่อได้รับสารผู้รับสารจะเกิดการตีความและส่งปฏิกิริยาตอบสนองกลับไปให้ผู้ส่งสาร ซึ่งในที่นี้คือผู้ป่วยซึ่งเป็นเป้าหมายของเภสัชกรโดยจุดมุ่งหมายของการสื่อสารเป็นความเข้าใจที่ตรงกันของเภสัชกรและผู้ป่วยจนนำไปสู่การปฏิบัติหรือปรับพฤติกรรมของผู้ป่วยเกิดเป็นความร่วมมือในการใช้ยาอย่างถูกวิธีและใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพด้วยความปลอดภัย<sup>(3,4)</sup>

นอกจากนี้ยังมีการแบ่งการสื่อสารตามผู้ส่งสารออกเป็น 2 แบบคือการสื่อสารทางเดียว (one-way communication) ซึ่งเภสัชกรจะเป็นผู้ส่งสารแต่เพียงผู้เดียวทำให้ไม่ทราบถึงความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมในการใช้ยาของผู้ป่วยและการสื่อสารสองทาง (two-way communication) ซึ่งเภสัชกรจะเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารทำให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมในการใช้ยาของผู้ป่วยนำไปสู่การแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วย ดังนั้นการสื่อสารสองทางจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยและเภสัชกรมากกว่าการสื่อสารทางเดียว<sup>(4)</sup> นอกเหนือจากการแบ่งตามผู้ส่งสารแล้วยังมีการแบ่งตามรูปแบบภาษาที่มนุษย์ใช้สื่อสารคือวจนภาษา (verbal communications) ซึ่งเป็นการสื่อสารโดยใช้ภาษาเป็นสำคัญ โดยการสื่อสารแบบวจนภาษาเป็นรูปแบบการ



สื่อสารที่เภสัชกรนิยมใช้เพื่อให้ข้อมูลด้านยาแก่ผู้ป่วยและอวัจนภาษา (non-verbal communications) ซึ่งเป็นการสื่อสารโดยไม่ใช้ภาษา เช่น ภาษาทางกาย (body language) ท่าทาง (posture) การแสดงอารมณ์ทางใบหน้า (facial expression) เป็นต้น<sup>(7)</sup> ซึ่งมีความสำคัญต่อความสนใจของคู่สนทนา

ในบริบทของเภสัชกรซึ่งเป็นผู้ส่งสารนิยมใช้คำถาม 2 รูปแบบที่มีจุดประสงค์ของการถามและคำตอบที่ได้แตกต่างกันคือ

- 1) คำถามปลายปิด (close-ended question) เช่น prime question ซึ่งตอบของคำถามประเภทนี้สามารถมีได้ 2 แบบชัดเจน แต่มักผิดประเด็นได้ง่ายและสามารถถูกเหนี่ยวนำด้วยคำถามได้ง่าย นิยมใช้เพื่อเป็นการเน้นย้ำประเด็นหรือความชัดเจนของข้อมูลในเวลาสั้น
- 2) คำถามปลายเปิด (open-ended question) เช่น show and tell technique ซึ่งคำตอบของคำถามประเภทนี้สามารถมีได้หลากหลาย ทำให้ได้คำตอบที่ตรงกับความจริง เรียงลำดับตามความสำคัญในมุมมองของผู้ตอบและมีรายละเอียดของข้อมูล จึงนิยมใช้ในการถามเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาที่ผู้ป่วยเคยใช้ เช่น ยาเทคนิคพิเศษ แต่ข้อเสียของการสื่อสารคือต้องใช้เวลานาน<sup>(6)</sup>

อย่างไรก็ตามการสื่อสารที่จะประสบความสำเร็จต้องอาศัยบริบทและปัจจัยหลายด้านประกอบกัน เช่น การสื่อสารด้วยวัจนภาษาที่สุภาพ เคารพคู่สนทนา เลือกใช้ประเภทคำถามที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เลือกระดับของข้อมูลให้เหมาะสมกับผู้ป่วย หลีกเลี่ยงคำศัพท์ทางการแพทย์ การสื่อสารด้วยอวัจนภาษาที่เหมาะสม แสดงความสนใจในการรับฟัง รวมถึงการกำจัดปัจจัยรบกวนภายนอกที่เป็นอุปสรรคในการสื่อสารออก เช่น เสียงรบกวน ขาดสมาธิ ข้อจำกัดด้วยเวลาในการสื่อสาร ระยะห่างของเภสัชกรและผู้ป่วย เป็นต้น<sup>(6)</sup>

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโรกระบบทางเดินหายใจที่มีการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก

จากสถานการณ์ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคมะเร็งแพ้จมูกอักเสบ โรคไซนัสเรื้อรังและโรคริดสีดวงจมูกมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทั่วโลกเนื่องจากประชากรโลกต้องเผชิญกับภาวะมลพิษ ฝุ่นละอองและสารเคมีอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ การที่แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงที่กระตุ้นที่ก่อให้เกิดการแพ้จึงเป็นไปได้<sup>(1)</sup> จากสถานการณ์ดังกล่าวยาที่ลดอาการแพ้ เช่น antihistamine antileukotriene และ corticosteroid จึงถูกนำมาใช้มากขึ้น จากการศึกษาพบว่ายาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกสามารถรักษาและ/หรือบรรเทาอาการของโรคได้หลายโรค เช่น โรคมะเร็งแพ้จมูกอักเสบ (allergic rhinitis) โรคริดสีดวงจมูก (nasal polyp) โรคมะเร็งแพ้จมูกชนิดไม่อักเสบ (non-allergic rhinitis) ไซนัสอักเสบ (sinusitis) เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่าโรคระบบทางเดินหายใจหลายโรคที่สามารถรักษาและ/หรือบรรเทาอาการได้ด้วยยาในกลุ่มสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก เช่น โรคมะเร็งแพ้จมูกอักเสบ (AR) ป้องกันการกลับเป็นซ้ำของริดสีดวงจมูกหลังจากการผ่าตัด ริดสีดวงจมูก (nasal polyp) และบรรเทาอาการปวดจากไซนัสอักเสบ เป็นต้น<sup>(9)</sup> ซึ่งสามารถจำแนกรายละเอียดตามโรคได้ ดังนี้

- 1) ริดสีดวงจมูก (nasal polyp, NP) เป็นโรคที่เยื่อบุจมูกและไซนัสมีการบวมจนเป็นก้อนลักษณะเหมือนเนื้องอกในโพรงจมูก มักพบการกลับเป็นซ้ำบ่อยครั้งแม้จะทำการผ่าตัดออกแล้ว ผู้ป่วยจะมีอาการคัดแน่นจมูก จาม น้ำมูกไหล อาจได้รับกลิ่นน้อยลงหรือไม่ได้กลิ่น บางรายอาจมีอาการไซนัสอักเสบร่วมด้วย โดยปัจจัยที่ส่งเสริมการเกิดริดสีดวงจมูก ได้แก่ การอักเสบและการติดเชื้อบริเวณเยื่อบุจมูกและไซนัสบ่อยจนเกิดการบวม ภาวะไวเกินของหลอดเลือดที่เลี้ยงเยื่อบุจมูกและไซนัสทำให้เกิดการบวมและปัจจัยสุดท้ายเป็นความผิดปกติของลมที่เข้าสู่โพรงจมูก

Table 1. Therapy in chronic rhinosinusitis\* adapted from Fokkens et al. [45]

Therapy	Grade of recommendation	Clinically relevant
Nasal saline douche [10, 50, 51, 108-111]	A	Yes (for additional therapy)
Topical corticosteroid [112-116]	A	Yes
Addition of oral antihistamine in allergic patients [117, 118]	A	Yes for itching, sneezing and rhinothoera
Oral antibiotic therapy, long-term ~12 weeks [68, 119-121]	A	Yes
Oral antibiotics - short-term < 2 weeks [124-127]	C	Acute severe exacerbation only
Allergen avoidance in allergic patients	D	Yes
Mucolytics [128]	C	No
Bacterial lysates [129]	C	No
Antibiotics - topical [112, 130-131]	D	No
Proton pump inhibitors [134-136]	D	No
Steroid - oral	D	No
Decongestant oral/topical	D	No
Antimycotics - systemic	D	No
Immunotherapy	D	No
Phytotherapy	D	No
Antimycotics - topical [69, 71, 137, 138] <sup>†</sup>	D	No

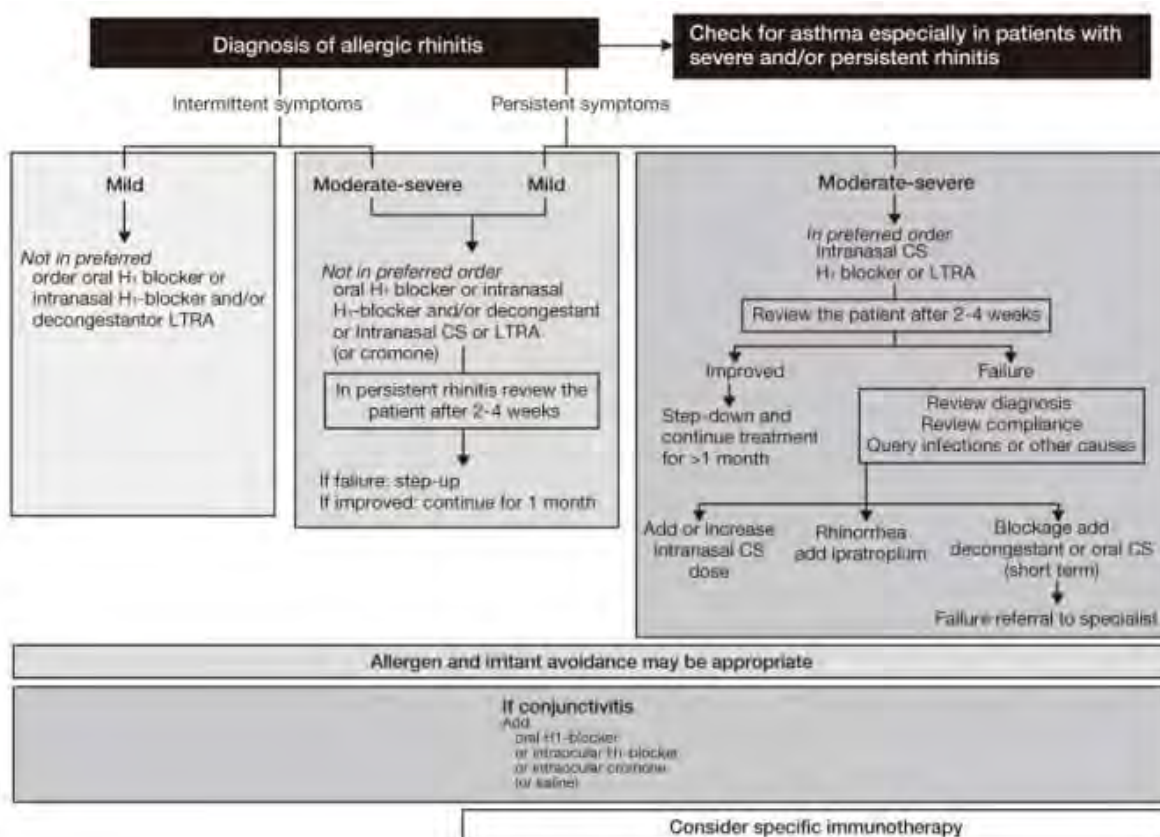
### รูปที่ 1 แนวทางการรักษาและหลักฐานตาม BSACI guidelines 2008

ตาม BSACI guidelines 2008 แนะนำให้ผู้ป่วยรักษาด้วยยากกลุ่มสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกหรือชนิดรับประทานเพื่อลดขนาดของริดสีดวงจมูก ป้องกันไม่ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและป้องกันการกลับเป็นซ้ำของริดสีดวงจมูกหลังจากการผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ไม่ตอบสนองต่อการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก ซึ่งอาจเกิดจากยาไม่สามารถเข้าสู่โพรงจมูกได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากขนาดของริดสีดวงจมูกที่ใหญ่หรือมีการอุดตันด้วยน้ำมูก ส่วนผู้ป่วยอีกกลุ่มหนึ่งควรรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดเพื่อนำริดสีดวงจมูกออกพร้อมกับเปิดโพรงไซนัส<sup>(15)</sup>

- 2) โรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ (allergic rhinitis, AR) เป็นโรคเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน โดยเป็น IgE mediated type I hypersensitivity บริเวณเยื่อบุจมูก ผู้ป่วยจะมีอาการกลุ่ม sneezer เช่น คั้นจมูก ในผู้ป่วยเด็กมักมีการเสยจมูกหรือขี้จมูก (allergic salute) บ่อยๆ จนอาจทำให้เกิดรอยย่นที่สันจมูก (allergic nasal line) และอาการกลุ่ม bocker ได้แก่ คัดจมูก ซึ่งอาจพบโรคอื่นร่วมด้วย เช่น ริดสีดวงจมูก (nasal polyp) ไซนัสอักเสบ (sinusitis) และโรคหืด (asthma) เป็นต้น แบ่งพยาธิสรีรวิทยาออกเป็น 2 ระยะโดยในระยะ sensitization phase ที่มีการสร้าง IgE หลังสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ เมื่อมีการ

สัมผัสอีกครั้งในระยะ early phase จะกระตุ้นให้ mast cell หลั่ง mediators หลังจากนั้นจะมีการกระตุ้น late phase ต่อ antigen และ non-antigen ทำให้เกิด hyperactivity<sup>(14)</sup>

ตาม ARIA 2016 แนะนำให้ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกในผู้ป่วยทุกกลุ่มโดย mild-intermittent symptoms ให้ใช้ยาเป็นครั้งคราวเมื่อจำเป็น ส่วนกลุ่ม moderate to severe-intermittent symptoms, mild-persistent symptoms และ moderate to severe-persistent symptoms ให้ใช้ยาต่อเนื่องนานอย่างน้อย 2-4 สัปดาห์ หากอาการดีขึ้นให้ใช้ยาต่อเนื่องอีกนาน 1 เดือน แต่หากพบว่าอาการไม่ดีขึ้นควรปรับการรักษา เช่น การเพิ่มขนาดยา การใช้ร่วมกับยาชนิดอื่นในการรักษาหรือพิจารณาแนวทางการรักษาอื่น เป็นต้น<sup>(13)</sup>



รูปที่ 2 แสดงแนวทางการรักษาตาม ARIA 2016

- 3) ไซนัสอักเสบ (sinusitis) เป็นภาวะที่เยื่อบุบริเวณโพรงอากาศข้างจมูกเกิดการอักเสบวมจากการติดเชื้อ ผู้ป่วยอาจมีอาการคัดจมูก มีน้ำมูกสีเขียวหรือสีเหลืองข้น ปวดใบหน้าบริเวณไซนัส ได้แก่ โหนกแก้ม หน้าผาก จมูกระหว่างคิ้วและหัวตา ลมหายใจมีกลิ่นเหม็น มีไข้ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ไอ ปวดหูและปวดฟัน เป็นต้น โดยการเกิดไซนัสอักเสบมักเกิดจากการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจตอนบน (upper

respiratory tract infection) ทำให้เนื้อเยื่อเกิดการบวม สารคัดหลั่งจึงถูกผลิตขึ้นและเกิดการอุดตัน กลายเป็นหนองอักเสบหรือน้ำมูก หากมีการอุดตันของรูเปิดระหว่างไซนัสและโพรงจมูกร่วมกับการไม่ทำงานของเซลล์ขนจมูกเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรังได้ นอกจากนี้อาจเกิดจากการ ติดเชื้อของฟัน โดยเฉพาะฟันกราม ซึ่งมักพบเป็นสาเหตุของการการอักเสบที่ไซนัสบริเวณบริเวณโหนก แก้ม 2 ข้าง (maxillary sinus) และการเปลี่ยนแปลงความดันอากาศบริเวณโดยรอบอย่างกะทันหัน ซึ่ง จะส่งผลให้เกิดการบวมและหลังสารคัดหลั่งออกมาจากโพรงจมูกหรือรูเปิดไซนัสมากขึ้น มักพบบ่อยที่ บริเวณโพรงอากาศหน้าผาก (frontal sinuses)

**Table 13. Intranasal Corticosteroids Versus Placebo for Adults and Children With Acute Bacterial Rhinosinusitis**

Outcome	Illustrative Comparative Risks <sup>a</sup> (95% CI)		Relative Effect (95% CI)	No. of Participants (No. of Studies)	Quality of the Evidence (GRADE)	Reference
	Assumed Risk	Corresponding Risk				
Symptom resolution or improvement (MFRS 400 µg/day)	Study population (medium-risk)		RR, 0.10 (0.02–1.18)	1130 (2 studies)	⊕⊕⊕⊕ high <sup>b,c</sup>	Meltzer et al (18), 183
Follow-up: 3 weeks	667 per 1000	734 per 1000 (693–797)				
Symptom resolution or improvement (MFRS 200 µg/day)	Study population (medium-risk)		RR, 1.04 (0.98–1.11)	800 (2 studies)	⊕⊕⊕⊕ moderate <sup>b,c</sup>	Dolan et al (18), 183
Follow-up: 3 weeks	800 per 1000	884 per 1000 (823–944)				
Relapse rate (MFRS 200, 400 & 800 µg/day)	Study population (medium-risk)		RR, 0.71 (0.44–1.15)	825 (2 studies)	⊕⊕⊕⊕ moderate <sup>b,c</sup>	Dolan et al (18), 183
Follow-up: 3 weeks	100 per 1000	71 per 1000 (44–118)				
Symptoms persisting >10 days (MFRS 200 µg/day)	Study population (medium-risk)		OR, 0.93 (0.54–1.62)	207 (1 study)	⊕⊕⊕⊕ moderate <sup>b,c</sup>	Williamson et al (18)
Follow-up: 14 days	314 per 1000	299 per 1000 (196–426)				

**รูปที่ 3** แสดงผลการเปรียบเทียบในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาจากยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกและกลุ่มควบคุม

ตาม IDSA guideline 2012 แนะนำให้ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกในผู้ป่วยไซนัสอักเสบโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งจมูกอักเสบร่วมกับยาอื่น เช่น ยาฆ่าเชื้อ ยาหดหลอดเลือดและน้ำเกลือล้างจมูก เป็นต้น<sup>(17)</sup>

- โรคมะเร็งจมูกแบบไม่ใช่ภูมิแพ้ (non-allergic rhinitis, NAR) เป็นโรคที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการคัดจมูก น้ำมูกไหลและจาม ซึ่งอาการจะคล้ายกับโรคมะเร็งจมูกอักเสบ (allergic rhinitis) โดยอาการดังกล่าวไม่ได้เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันแต่คาดว่าเกิดจากการตอบสนองที่มากเกินไปของเยื่อบุจมูกต่อสารในสิ่งแวดล้อมหรืออาจเกิดจากการกระตุ้นด้วยความเย็น ตาม AAAAI 2015 แนะนำให้ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกในผู้ป่วยร่วมกับยาชนิดอื่นในการรักษา ได้แก่ น้ำเกลือล้างจมูก ยาหดหลอดเลือด (decongestant) เป็นต้น<sup>(18)</sup>

- 5) ผนังกันช่องจมูกคด (deviated nasal septum) เป็นภาวะที่พบได้ประมาณร้อยละ 90 ผู้ป่วยอาจมีอาการคัดจมูกโดยมักชัดเจนขึ้นเมื่อเป็นหวัดหรือเยื่อจมูกบวมอักเสบเนื่องจากเยื่อจมูกมีการบวมขึ้นมาทำให้อากาศไหลผ่านไม่สะดวก เลือดกำเดาไหลในข้างที่มีรูจมูกแคบกว่าเนื่องจากทำให้ลมหายใจเข้าออกเร็วกว่าปกติส่งผลให้เยื่อจมูกแห้งเป็นสะเก็ด อาการปวดจุกพบในผู้ที่มีอาการมากเนื่องจากไปสัมผัสกับเยื่อจมูกอีกฝั่งและกดทับเส้นประสาทได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจมีการนอนกรนจากการหายใจไม่สะดวก โดยการเกิดผนังกันจมูกคดมักเกิดจากความผิดปกติของการเจริญของผนังกันช่องจมูกหรือเกิดจากอุบัติเหตุ ได้รับแรงกระแทก ปัจจุบันสามารถรักษาภาวะผนังกันจมูกคดได้ด้วยการใช้ยาหดหลอดเลือดชนิดรับประทานร่วมกับยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกเพื่อให้เยื่อโพรงจมูกที่บวมลงลดและการผ่าตัดซึ่งมักทำในรายที่รักษาด้วยยาหดหลอดเลือดชนิดรับประทานร่วมกับยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกและไม่ได้ผลหรือเกิดโรคแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น ริดสีดวงจมูก ไซนัสอักเสบ หูอื้อ เป็นต้น<sup>(30,31)</sup>
- 6) มะเร็งโพรงจมูก (nasopharyngeal carcinoma) ผู้ป่วยส่วนมากที่ได้รับผลข้างเคียงการฉายรังสีบริเวณโพรงจมูกซึ่งไซนัสอักเสบเป็นผลข้างเคียงที่พบบ่อยที่สุดจากการฉายรังสี จากการศึกษา Effect of intranasal steroids on rhinosinusitis after radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma พบว่าการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาได้ดีเช่นเดียวกับการรักษาไซนัสอักเสบในผู้ป่วยทั่วไป<sup>(32)</sup> นอกจากนี้การฉายรังสีบริเวณโพรงจมูกอาจทำให้เกิดการอักเสบซึ่งการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกสามารถบรรเทาอาการอักเสบได้ดีและมีผลการรักษาเฉพาะที่

### 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก

ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกในประเทศไทยมีด้วยกันอยู่หลายชนิด เช่น fluticasone propionate, budesonide, beclomethasone dipropionate, triamcinolone acetonide, mometasone furoate และ fluticasone furoate เป็นต้น โดยมีกลไกการออกฤทธิ์ที่เหมือนกันคือผ่านเข้าสู่ไซโทพลาสซึมแล้วเข้าจับกับตัวรับ glucocorticoid ที่เป็น steroid-receptor complex เพื่อไปเข้าจับกับ glucocorticoid response element ในนิวเคลียส จากนั้นจับกับ glucocorticoid response element บนโครมาติน (chromatin) การจับดังกล่าวจะยับยั้งกระบวนการ transcription นำไปสู่การยับยั้งการสร้างโปรตีนที่ทำหน้าที่สร้างสารก่อการอักเสบ เช่น interleukin (IL)-1, IL-2, interferon (IFN)- $\alpha$  และ tumor necrosis factor (TNF) เป็นต้น<sup>(8)</sup> ซึ่งยาแต่ละชนิดมีข้อแตกต่างกัน ได้แก่ ข้อบ่งใช้ ประสิทธิภาพ ผลข้างเคียง ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ราคาและสิทธิการรักษา ซึ่งสามารถจำแนกรายละเอียดตาม IESAC ได้ ดังนี้

- 1) ข้อบ่งใช้จะคล้ายกันในยาแต่ละชนิด ได้แก่ รักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ (allergic rhinitis) ป้องกันการกลับเป็นซ้ำของริดสีดวงจมูกหลังจากการผ่าตัด (prevent recurrent nasal polyp (NP) after surgery) แต่ยาบางชนิดมีข้อบ่งใช้ที่พิเศษจากยาอื่น เช่น budesonide, beclomethasone dipropionate และ mometasone furoate ใช้รักษาโรคจมูกอักเสบได้ fluticasone furoate ใช้รักษาเยื่อบุตาอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic conjunctivitis) และ fluticasone propionate สามารถบรรเทาอาการปวดจากไซนัสอักเสบได้<sup>(9)</sup>

**ตารางที่ 1** ข้อบ่งใช้ของยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่มีจำหน่ายอยู่ในประเทศไทย

Drugs	Indications
Budesonide	รักษาอาการทางจมูกของ allergic rhinitis ในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 6 ปี <sup>(19)</sup>
Beclomethasone dipropionate	รักษาอาการทางจมูกของ allergic และ nonallergic rhinitis <sup>(20)</sup>
Fluticasone propionate	รักษาอาการทางจมูกของ allergic และ nonallergic rhinitis ในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 4 ปี <sup>(21)</sup>
Triamcinolone acetonide	รักษาอาการทางจมูกของ allergic rhinitis ในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 6 ปี <sup>(22)</sup>
Mometasone furoate	รักษาอาการทางจมูกของ allergic rhinitis และ nasal congestion associated with seasonal allergic rhinitis ในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 2 ปี ป้องกัน allergic rhinitis ในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 12 ปีและรักษาโรคจมูกอักเสบในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 18 ปี <sup>(23)</sup>
Fluticasone furoate	รักษาอาการทางจมูกของ allergic rhinitis ในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 2 ปี <sup>(24)</sup>

- 2) ประสิทธิภาพจะขึ้นกับความสามารถในการจับของตัวยากับตัวรับ โดยตัวยาที่มีความสามารถในการจับกับตัวรับสูงย่อมมีประสิทธิภาพในการรักษาสูงเช่นเดียวกัน โดย fluticasone furoate มีความสามารถในการจับกับตัวรับสูงสุด รองลงมาคือ mometasone furoate นอกจากนี้ควรพิจารณาจากระยะเวลาในการออกฤทธิ์ (onset action) ด้วย โดยตัวยารุ่นใหม่จะออกฤทธิ์เร็วกว่าตัวยารุ่นเก่า เช่น fluticasone furoate ออกฤทธิ์ 8 ชั่วโมงและbudesonide ออกฤทธิ์ 10 ชั่วโมง เป็นต้น<sup>(10)</sup>

ตารางที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการออกฤทธิ์และขนาดของยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่จำหน่ายในประเทศ

Drugs	Onset	Dose
Budesonide <sup>(19)</sup>	10 ชั่วโมง	1) อายุมากกว่า 12 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 64 ไมโครกรัมต่อวัน ขนาดสูงสุดที่แนะนำ 256 ไมโครกรัมต่อวัน 2) อายุ 6-12 ปี ขนาดสูงสุด 128 ไมโครกรัมต่อวัน
Beclomethasone dipropionate	2-3 วัน	1) อายุมากกว่า 12 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 42-84 ไมโครกรัมต่อข้าง วันละ 2 ครั้ง แต่หากไม่มีการตอบสนองต่อขนาด 84 ไมโครกรัมสามารถเพิ่มเป็น 168 ไมโครกรัมต่อวันหรือ 336 ไมโครกรัมต่อวันได้ 2) อายุ 6-11 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 42 ไมโครกรัม วันละ 2 ครั้ง <sup>(20)</sup>
Fluticasone propionate <sup>(21)</sup>	12 ชั่วโมง	1) อายุมากกว่า 12 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 50-100 ไมโครกรัมต่อวันต่อข้างหรือ 100 ไมโครกรัมต่อข้าง วันละ 2 ครั้ง สามารถเพิ่มเป็นขนาด 200 ไมโครกรัมต่อวันได้ 2) อายุ 4-11 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 50 ไมโครกรัมต่อวันต่อข้าง
Triamcinolone acetonide <sup>(22)</sup>	12-24 ชั่วโมง	1) อายุมากกว่า 12 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 220 ไมโครกรัมต่อวัน 2) อายุ 2-11 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 110 ไมโครกรัมต่อวัน แต่หากไม่มีการตอบสนองต่อขนาด 110 ไมโครกรัมสามารถเพิ่มเป็นขนาด 220 ไมโครกรัมต่อวันได้
Mometasone furoate <sup>(23)</sup>	12 ชั่วโมง	1) อายุมากกว่า 18 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคหอบหืดจากจมูก 100 ไมโครกรัม วันละ 2 ครั้ง 2) อายุมากกว่า 12 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ อาการคัดจมูกจากโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบและป้องกันอาการโรคจมูกอักเสบ 100 ไมโครกรัมต่อวันต่อข้าง

ตารางที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการออกฤทธิ์และขนาดของยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่จำหน่ายในประเทศ

Drugs	Onset	Dose
		3) อายุ 2-11 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ โรคจมูกอักเสบแบบไม่ใช่ภูมิแพ้ อาการคัดจมูกจากโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบและป้องกันอาการโรคจมูกอักเสบ 50 ไมโครกรัมต่อวันต่อข้าง
Fluticasone furoate	8 ชั่วโมง	1) อายุมากกว่า 12 ปี ขนาดที่แนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 55 ไมโครกรัมต่อวันต่อข้าง <sup>(24)</sup> 2) อายุ 2-11 ปี ขนาดแนะนำในการรักษาโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ 27.5 ไมโครกรัมต่อวันต่อข้าง <sup>(24)</sup>

- 3) ผลข้างเคียงพบว่ามียาหลายชนิดสามารถดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตและมีผลต่อร่างกายน้อย เช่น fluticasone furoate, mometasone furoate และ fluticasone propionate จึงมีผลต่อการเจริญเติบโตของผู้ป่วยเด็กน้อยกว่ายาที่สามารถดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตมาก ได้แก่ beclomethasone dipropionate และ budesonide แพทย์จึงไม่นิยมจ่ายให้ผู้ป่วยเด็ก<sup>(11)</sup> นอกจากนี้มีผลข้างเคียงด้านอาการไม่พึงประสงค์เฉพาะที่ เช่น เยื่อบุจมูกแห้ง มีสะเก็ด เลือดกำเดาไหล อาการแสบหรือระคายเคืองของเยื่อบุจมูก ซึ่งมักพบได้ร้อยละ 5-10 และมักหายได้เอง ไม่พบผลต่อการทำงานของสมองส่วนไฮโปทาลามัส ต่อมใต้สมองและต่อมหมวกไต โดยมีรายงานการพบเล็กน้อยในรายที่ใช้ยาในขนาดสูงเกินแพทย์สั่ง
- 4) ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยพบว่าปัญหาสำคัญของการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาเกิดจากการที่ยาไหลออกมาจากโพรงจมูกและยาไหลลงคอ ซึ่ง budesonide และ fluticasone furoate มีปัญหาน้อยที่สุดเนื่องจากมีปริมาตรน้อย นอกจากนี้ยังมีผลของสารช่วยอื่นที่ผสมลงในยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่มีผลต่อรสชาติและกลิ่นของผู้ป่วย
- 5) ราคาและสิทธิการรักษาพบว่ามาหลายชนิดอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ<sup>(12)</sup>

ตารางที่ 3 เหตุผลของยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกเข้าสู่บัญชียาหลักแห่งชาติ

Drugs	Dosage form	Comment
Budesonide	nasal spray	บัญชี ข เจือจาง ใช้กับผู้ป่วยอายุ 6 ปีขึ้นไป
Beclomethasone dipropionate	nasal spray	คัดออกจากบัญชีเนื่องจากมีความแรงน้อยกว่า budesonide แต่มีการดูดซึมของยาเข้าสู่กระแสเลือดมากกว่า



### ตารางที่ 3 เหตุผลของยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกเข้าสู่ปัญหาหลักแห่งชาติ

Drugs	Dosage form	Comment
Fluticasone propionate	nasal spray	คัดออกจากปัญหาหลักแห่งชาติเนื่องจากมี fluticasone furoate ที่ใช้ได้ครอบคลุม
Triamcinolone acetonide	nasal spray	คัดออกจากปัญหาหลักแห่งชาติเนื่องจากมี fluticasone furoate ที่ใช้ได้ครอบคลุม
Mometasone furoate	nasal spray	ไม่คัดเลือกเนื่องจากมี fluticasone furoate ที่สามารถใช้ได้ครอบคลุมแล้ว
Fluticasone furoate	nasal spray	ปัญหา 2 เงื่อนไข 1) โพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่เกิดตามฤดูกาลและตลอดปีและ 2) เยื่อตาอักเสบจากภูมิแพ้ มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยในเด็กอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป ราคา 8.03 บาท/วัน

#### 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการใช้ ผลข้างเคียงและประสิทธิภาพของยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก

ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกมีวิธีการใช้พื้นฐานตามคู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม<sup>(25)</sup> มีข้อแนะนำวิธีการใช้ระบุไว้ ดังนี้

##### 1) กำจัดน้ำมูกออกจากจมูกให้หมด (ถ้ามี)

จากการศึกษาของ Melbourne ENT Group พบว่าการกำจัดน้ำมูกออกจากจมูกก่อนการพ่นยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกโดยเฉพาะการล้างจมูกเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของยาผ่านการเพิ่มการดูดซึมยาบริเวณโพรงจมูกและไซนัส โดยอาจล้างจมูก 30-60 นาทีก่อนการพ่นยา<sup>(26)</sup>

##### 2) นั่งตัวตรงเงยศีรษะขึ้นเล็กน้อยหรือตั้งศีรษะตรงหรือก้มศีรษะพร้อมหุบริมฝีปาก

##### 3) เขย่าขวดยาและเปิดฝาขวดยา

พบว่าตัวยาบางตัวเป็นรูปแบบยาแขวนตะกอนชนิดสำเร็จรูป (Ready to use suspensions) ซึ่งเป็นยาที่เตรียมไว้พร้อมใช้งาน ผงยาจะละลายอยู่ในน้ำกระสายยาดังนั้นก่อนการใช้ทุกครั้งควรเขย่าขวดยาให้ผงยาที่แขวนตะกอนอยู่กระจายตัวอย่างสม่ำเสมอในน้ำกระสายยาและทำให้การใช้ในแต่ละครั้งได้รับตัวยาในขนาดที่ใกล้เคียงกันเท่ากับความเร็วที่ระบุไว้บนฉลากยา<sup>(25)</sup>

##### 4) สอดปลายที่พ่นยาเข้าไปในรูจมูก ใช้นิ้วมืออีกข้างปิดรูจมูกข้างที่เหลือ

จากการศึกษาของ Geurkink N. พบว่าโพรงจมูกมีลักษณะที่เชื่อมต่อกันกับโพรงอื่นๆบริเวณโดยรอบ เช่น โพรงไซนัส ช่องคอ โพรงจมูกอีกด้านหนึ่ง เป็นต้น ดังนั้นการปิดรูจมูกอีกด้านจะเพิ่มประสิทธิภาพของยาผ่านการเพิ่มการดูดซึมยาบริเวณโพรงจมูกข้างนั้น<sup>(27)</sup>

- 5) สูดหายใจเข้าช้าๆพร้อมกับกดที่พ่นยาเข้าจมูก การพ่นยาต้องให้ปลายหลอดพ่นชี้ไปทางผนังด้านข้างจมูกให้มากที่สุด ห้ามพ่นยาเข้าไปที่ผนังก้นช่องจมูก

จากการศึกษาของ Cervin A และ Andersson M พบว่าการสูดหายใจเข้าช้าๆจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของยาผ่านการเพิ่มตัวยาเข้าสู่โพรงจมูกพร้อมกับลมหายใจ แต่หากสูดหายใจเร็วเกินไปจะทำให้ผนังเยื่อที่โพรงจมูกภายนอกมากกว่าที่จะกระจายเข้าไปในภายใน อีกทั้งยาเสียดียรอยด์ชนิดพ่นจมูกสามารถเกิดผนังก้นจมูกทะลุซึ่งผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้ โดยการลดการสร้างเซลล์และเกิดการอักเสบร่วมกับผนังก้นจมูกเป็นช่องบางทำให้อาจเกิดการทะลุได้<sup>(28)</sup>

- 6) กลับหายใจ 2-3 วินาที

จากการศึกษาของ Frank DO และคณะพบว่าการหายใจออกในทันทีหลังการพ่นยาจะทำให้ตัวยาระบายออกมาพร้อมกับลมหายใจ ดังนั้นจะไม่ได้รับยาเท่ากับความแรงที่ระบุไว้ โดยควรกลับหายใจนาน 2-3 วินาทีเพื่อรอการตกของยาบนเซลล์<sup>(29)</sup>

- 7) พ่นยาในรูจมูกอีกข้างด้วยวิธีเดียวกัน (ถ้าตั้งพ่นยา 2 ข้างจมูก)
- 8) ถ้าต้องพ่นข้างละ 2 ครั้งควรพ่นข้างละ 1 ครั้งให้ครบทั้ง 2 ข้างก่อนแล้วจึงเริ่มพ่นครั้งที่ 2 ให้ครบทั้ง 2 ข้าง

จากการศึกษาของ Frank DO และคณะพบว่าการพ่นข้างละ 1 ครั้งให้ครบทั้ง 2 ข้างก่อนแล้วจึงเริ่มพ่นครั้งที่ 2 จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพผ่านการเพิ่มการตกของยาบนเซลล์และเพิ่มตัวยาเข้าสู่โพรงจมูกพร้อมกับลมหายใจ<sup>(29)</sup>

- 9) เช็ดทำความสะอาดที่ปลายพ่นพร้อมปิดฝาเก็บให้เรียบร้อย

## 2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการให้คำปรึกษาแนะนำโดยเภสัชกร

จากการสืบค้นพบว่ามิงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการให้คำปรึกษาแนะนำโดยเภสัชกรอยู่หลายงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น

- 1) ผลของการให้คำปรึกษาแนะนำโดยเภสัชกรในผู้ป่วยโรคหอบเรื้อรังที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ของรุ่งฟ้า สราญเศรษฐ์และคณะ<sup>(33)</sup> ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ randomized controlled trial ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2547 ถึงมีนาคม 2548 ในผู้ป่วยจำนวน 62 ราย พบว่าในกลุ่มทดลองมีความความรู้ที่แตกต่างระหว่างที่มีพบเภสัชกรครั้งที่ 1 (6.43 คะแนน) ครั้งที่ 2 (18 คะแนน) และครั้งที่ 3 (23 คะแนน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ปัญหาด้านการ

ปฏิบัติตัวแตกต่างระหว่างครั้งที่มีการพบเภสัชกรต่อค่าเฉลี่ยคะแนนปัญหาการปฏิบัติตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่ไม่รวมอาการไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) แต่คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในแต่ละครั้งที่มาพบเภสัชกร ดังนั้นการมีเภสัชกรให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับยาจะสามารถเพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคมาเร็งต่อมน้ำเหลือง โดยผู้ป่วยมีความรู้ที่เพิ่มขึ้น มีปัญหาด้านการปฏิบัติตัวที่ลดลงและจำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่ไม่รวมอาการไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- 2) ผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันและมีคอเลสเตอรอลสูงในเลือด ณ โรงพยาบาลพัทลุงของมณฑลทมิฬ รุ่งศิลป์และคณะ<sup>(34)</sup> ซึ่งเป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองในโรงพยาบาลพัทลุง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2547 ถึงมีนาคม 2548 ในผู้ป่วยจำนวน 20 ราย พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมครั้งที่ 2 และ 3 มีความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (ร้อยละ 100 และ 45 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับคอเลสเตอรอลชนิด LDL ต่ำกว่า 100 mg/dL ในกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมมีจำนวนมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (ร้อยละ 70 และ 22 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) นอกจากนี้ความรู้ด้านยาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) หลังให้ความรู้ในเดือนที่ 3 แต่พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มาที่โรงพยาบาลก่อนนัดด้วยอาการโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันหรือจากภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจในทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 3) ผลการบริหารทางเภสัชกรรมและให้คำแนะนำด้านโภชนาการโดยใช้หลักธงโภชนาการแก่ผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวาน ณ โรงพยาบาลศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ดของจิตราภรณ์ มณีเรืองและคณะ<sup>(35)</sup> ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง (One group pretest-posttest experimental study) ในโรงพยาบาลศรีสมเด็จ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2551 ในผู้ป่วยจำนวน 47 ราย พบว่าจำนวนปัญหาจากการใช้ยาลดลงทั้งในการติดตามหลังให้การบริหารทางเภสัชกรรมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จากการเปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การรักษาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโดยแบบทดสอบความรู้ซึ่งผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนได้รับการบริหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และจากการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้การบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งหลังการให้การบริหารผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $142.57 \pm 25.11$  และ  $177.02 \pm 42.86$  mg/dL ตามลำดับ,  $p < 0.05$ ) ดังนั้นการที่เภสัชกรให้การบริหารทางเภสัชกรรมจะมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานในด้านการลดลงของจำนวนปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา เพิ่มความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวาน การรักษาและการปฏิบัติตัวที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เชิงวิเคราะห์ (Analytic statistics) ที่ความเชื่อมั่น 90% หรือที่ระดับ  $p=0.10$  ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ทำการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าจำเป็นต้องใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกและได้รับความรู้จากเภสัชกรของทางโรงพยาบาลแล้ว ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่โครงการได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2561

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยนอกในแผนกโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
- 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งจ่ายยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก
- 3) ยินยอมและเต็มใจเข้าร่วมการวิจัยและลงชื่อในเอกสารยินยอม (inform consent form)
- 4) มีอายุระหว่าง 12-70 ปี และหากมีอาสาสมัครอายุต่ำกว่า 18 ปี ต้องขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมด้วย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria)

- 1) อาสาสมัครขอลถอนตัวจากการวิจัย

### 3.3 การสุ่มตัวอย่าง

ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

### 3.4 วิธีดำเนินการวิจัย

- 1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
  - รูปแบบยาพ่นจมูกที่มีจำหน่ายในท้องตลาด
  - ขั้นตอนการใช้ยาพ่นจมูกตามคู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม
- 2) วางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน

- 3) เขียนโครงร่างงานวิจัยและดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัย ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
- 4) ติดต่อประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอดำเนินการเก็บข้อมูลและนำมาใช้ในงานวิจัย
- 5) ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอกโรกระบบทางเดินหายใจ ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ระยะเวลาตั้งแต่โครงการได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 โดยเก็บข้อมูล ดังนี้
  - ข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป โรคที่เป็น ยาพ่นจมูกที่ได้รับและขนาดยาที่ใช้ โรค ร่วมอื่นๆ ยาอื่นๆ ที่ใช้ร่วม ระดับการศึกษา เป็นต้น
  - อาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและผ่านเกณฑ์การคัดเข้าจะได้รับการประเมิน เกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก โดยให้อาสาสมัครอธิบายขั้นตอนการทำและ ผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง โดยอาสาสมัคร 1 คน สัมภาษณ์ 2 ครั้ง ระยะเวลา สัมภาษณ์เฉลี่ย 10-15 นาที
- 6) ผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาพ่นจมูกที่ถูกต้องหลังจากการทำแบบสอบถาม โดยยึด ตามคู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สภา เภสัชกรรม
- 7) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้หลักสถิติ
- 8) สรุปผล จัดทำรายงานและนำเสนอผลการวิจัย

### 3.5 สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละและค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งนำเสนอใน รูปแบบของตารางและคำอธิบายข้อมูลต่างๆ เพื่อแสดงความหมายในเชิงปริมาณ โดยเทียบเป็น คะแนนก่อนและหลังการได้รับความรู้เป็นรายบุคคล
- 2) สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytic statistics) คือ Wilcoxon signed rank test ในการคำนวณ เนื่องจากก่อนและหลังการศึกษาไม่เป็นอิสระต่อกัน ทำให้คะแนนรวมมีการแจกแจงไม่ปกติจึงใช้ สถิติแบบไม่พารามิเตอร์ (non-parametric) ในการเปรียบเทียบข้อมูลจำนวนข้อของการใช้ยา สเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกได้อย่างถูกต้องว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดย วิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังกล่าวที่ความเชื่อมั่น 90% หรือที่ระดับ  $p=0.10$

## บทที่ 4 ผลการศึกษาข้อมูล

### 4.1 ประชากร

ผู้ป่วยที่ได้รับความรู้จากโครงการวิจัยนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 93 ราย (ตารางที่ 4) โดยมีเพศหญิง (ร้อยละ 68.82) อายุโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 47.7 ปี ระหว่างการวิจัยสามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยเพื่อประเมินการวิธียุทธศาสตร์รอยดัดชนิดฟันจุ่มหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 ได้จำนวน 65 ราย (ร้อยละ 69.89) และสามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 2 ได้จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 30.77)

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของประชากร

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)		
	ก่อน (n=93)	หลัง-ครั้งที่ 1 (n=65)	หลัง-ครั้งที่ 2 (n=17)
<b>เพศ</b>			
ชาย	29 (31.18)	21 (32.31)	6 (35.29)
หญิง	64 (68.82)	44 (67.69)	11 (64.71)
<b>อายุ</b>			
20-29 ปี	16 (17.20)	11 (16.92)	3 (17.65)
30-39 ปี	14 (15.05)	10 (15.38)	0 (0)
40-49 ปี	18 (19.35)	12 (18.46)	6 (35.29)
50-59 ปี	22 (23.66)	15 (23.08)	4 (23.53)
60-69 ปี	16 (17.20)	11 (16.92)	3 (17.56)
มากกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี	7 (7.53)	6 (9.24)	1 (6.15)
<b>ระดับการศึกษา</b>			
ปริญญาตรี	58 (62.37)	40 (61.54)	12 (70.59)
ปริญญาโท	10 (10.75)	7 (10.76)	1 (5.89)
ปริญญาเอก	1 (1.08)	1 (1.54)	0 (0)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9 (9.68)	5 (7.69)	0 (0)
มัธยมศึกษาตอนต้น	2 (2.15)	2 (3.08)	0 (0)
ประถมศึกษา	5 (5.38)	3 (4.62)	2 (11.76)
ต่ำกว่าประถมศึกษา	4 (4.30)	4 (6.15)	0 (0)

#### 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เป็นสาเหตุและขนาดการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูก

ผู้ป่วยนอกโรกระบบทางเดินหายใจ ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยที่ได้รับความรู้จากโครงการวิจัยนี้มีความถี่การใช้ 1 และ 2 ครั้งต่อวันไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 43.01 และ 47.31 ตามลำดับ) แต่มีจำนวนพ่นต่อครั้งส่วนมากที่ 2 พ่นต่อครั้ง (ร้อยละ 61.29) โรคที่เป็นสาเหตุของการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกคือโรคภูมิแพ้จมูกอักเสบ (ร้อยละ 57.0) รองลงมาคือโรคไซนัสอักเสบ (ร้อยละ 10.75) และโรคมะเร็งโพรงจมูก (ร้อยละ 8.60)

ตารางที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและขนาดการใช้ยาของผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)		
	ก่อน (n=93)	หลัง-ครั้งที่ 1 (n=65)	หลัง-ครั้งที่ 2 (n=17)
โรกระบบทางเดินหายใจที่เกี่ยวข้อง			
จมูกอักเสบจากภูมิแพ้	53 (56.99)	35 (53.85)	10 (58.83)
ไซนัสอักเสบ	10 (10.75)	6 (9.23)	1 (5.88)
มะเร็งโพรงจมูก	8 (8.60)	6 (9.23)	2 (11.76)
ริดสีดวงจมูก	7 (7.53)	2 (3.08)	0 (0)
ผนังกันช่องจมูกคด	2 (2.15)	1 (1.54)	0 (0)
ไซนัสอักเสบ+ผนังกันช่องจมูกคด	2 (2.15)	1 (1.54)	0 (0)
จมูกอักเสบจากภูมิแพ้+ไซนัสอักเสบ	2 (2.15)	2 (3.08)	1 (5.88)
จมูกอักเสบจากภูมิแพ้ + โรคหืด	2 (2.15)	1 (1.54)	0 (0)
จมูกอักเสบจากภูมิแพ้+ผนังกันช่อง จมูกคด	1 (1.08)	1 (1.54)	0 (0)
หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง	1 (1.08)	0 (0)	0 (0)
ริดสีดวงจมูก+โรคหืด+จมูกอักเสบ จากภูมิแพ้	1 (1.08)	1 (1.54)	0 (0)
อื่นๆ	4 (4.30)	8 (13.83)	3 (17.65)
ความถี่การใช้ (ครั้ง/วัน)			
1 ครั้ง/วัน	40 (43.01)	29 (44.62)	4 (23.53)
2 ครั้ง/วัน	44 (47.31)	31 (47.69)	11 (64.71)
3 ครั้ง/วัน	2 (2.15)	1 (1.54)	0 (0)

## ตารางที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและขนาดการใช้จ่ายของผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)		
	ก่อน (n=93)	หลัง-ครั้งที่ 1 (n=65)	หลัง-ครั้งที่ 2 (n=17)
จำนวนฟัน (ต่อครั้ง)			
1 ฟัน/ครั้ง	36 (38.71)	24 (36.92)	6 (35.29)
2 ฟัน/ครั้ง	57 (61.29)	41 (63.08)	11 (64.71)

### 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสแตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก

#### ก่อนการให้ความรู้

ก่อนการให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัยมีจำนวนทั้งสิ้น 93 ราย ผลการศึกษาด้านความถูกต้องในการใช้ยาสแตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกรายชื่อก่อนให้ความรู้และติดตามผลหลังให้ความรู้ 1-2 ครั้ง (ตารางที่ 6) พบว่าก่อนให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัยมีวิธีการใช้ยาสแตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกได้ถูกต้องสูงสุดคือขั้นตอนที่ 2) การเปิดฝาครอบขวดยา และขั้นตอนที่ 11) การปิดฝาครอบขวดยาทุกครั้งจำนวน 93 ราย (ร้อยละ 100) รองลงมาคือขั้นตอนที่ 4) การนั่งตัวตรงเงยศีรษะเล็กน้อยหรือตั้งศีรษะตรงหรือก้มศีรษะและการเขย่าขวดยาแรงๆจำนวน 83 รายจากทั้งสิ้น 93 ราย (ร้อยละ 89.2) สำหรับขั้นตอน 5) การหันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูกพบในอัตราต่ำที่สุดโดยมีผู้ร่วมวิจัยใช้ได้ถูกต้องจำนวน 38 รายจากทั้งสิ้น 93 ราย (ร้อยละ 35.7)

#### หลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1

หลังจากผู้ร่วมวิจัยมีขั้นตอนการใช้ยาสแตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่ผิดในขั้นก่อนการให้ความรู้ผู้ทำวิจัยจะให้ความรู้แก่ผู้ร่วมวิจัยพร้อมติดตามผล พบว่าสามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยได้ทั้งสิ้น 65 ราย (ร้อยละ 69.89) หลังจากการให้ความรู้ครั้งที่ 1 พบว่ามี 3 ขั้นตอนที่ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้องทุกราย (ร้อยละ 100) ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1) การเขย่าขวดยาแรงๆ ขั้นตอนที่ 2) การเปิดฝาครอบขวดยาและขั้นตอนที่ 11) การปิดฝาครอบขวดยาทุกครั้ง ส่วนขั้นตอนที่ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติตามได้น้อยที่สุดหลังจากการให้ความรู้ที่ 1 คือขั้นตอนที่ 7) การกลั้วหายใจ 2-3 วินาที พบว่ามีผู้ร่วมวิจัยสามารถทำได้ถูกต้องจำนวน 37 รายจากทั้งสิ้น 65 ราย (ร้อยละ 56.9)

#### เปรียบเทียบก่อนการให้ความรู้กับหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1

อย่างไรก็ตามพบว่าหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 เปรียบเทียบก่อนการให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติตามวิธีการใช้ได้ถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $P=0.10$ ) จำนวน 4 ขั้นตอน ได้แก่



1. ขั้นตอนที่ 5) การหันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกทางด้านข้างของจมูกให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูก จากก่อนการให้ความรู้ทำถูกต้องจำนวน 38 รายจากทั้งสิ้น 93 ราย (ร้อยละ 35.7) เป็นทำได้ถูกต้องหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 จำนวน 50 รายจากทั้งสิ้น 65 ราย (ร้อยละ 76.9) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่พบว่าผู้ร่วมวิจัยใช้ถูกต้องน้อยที่สุดก่อนการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูก
2. ขั้นตอนที่ 7) การกลืนหายใจ 2-3 วินาที จากก่อนการให้ความรู้ทำได้ถูกต้องจำนวน 39 รายจากทั้งสิ้น 93 ราย (ร้อยละ 46.4) เป็นทำได้ถูกต้องหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 จำนวน 37 รายจากทั้งสิ้น 65 ราย (ร้อยละ 56.9) แม้ว่าผู้ร่วมวิจัยจะสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนนี้ได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P=0.10$ ) แล้วแต่ขั้นตอนนี้ก็เป็นขั้นตอนที่ผู้ร่วมวิจัยใช้ถูกต้องน้อยที่สุดหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1
3. ขั้นตอนที่ 9) ถ้าต้องพ่นยาข้างละ 2 ครั้ง ควรพ่นข้างละ 1 ครั้งให้ครบทั้ง 2 ข้างก่อนแล้วจึงพ่นครั้งที่ 2 ให้ครบทั้ง 2 ข้าง จากก่อนการให้ความรู้ทำได้ถูกต้องจำนวน 36 รายจากทั้งสิ้น 93 ราย (ร้อยละ 42.9) เป็นได้ทำถูกต้องหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 จำนวน 40 รายจากทั้งสิ้น 65 ราย (ร้อยละ 61.4)
4. ขั้นตอนที่ 10) การเช็ดทำความสะอาดหัวพ่นยาและด้านในของฝากรอบด้วยกระดาษทิชชูที่แห้งสะอาด จากก่อนการให้ความรู้ทำถูกต้องจำนวน 50 รายจากทั้งสิ้น 93 ราย (ร้อยละ 53.6) เป็นทำได้ถูกต้องหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 จำนวน 56 รายจากทั้งสิ้น 65 ราย (ร้อยละ 86.1)

### หลังการให้ความรู้ครั้งที่ 2

หลังจากผู้ร่วมวิจัยมีขั้นตอนการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่ผิดในขั้นก่อนการให้ความรู้ผู้ทำวิจัยจะให้ความรู้แก่ผู้ร่วมวิจัยพร้อมติดตามผล พบว่าสามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยได้ทั้งสิ้น 17 ราย (ร้อยละ 30.77) หลังจากให้ความรู้ครั้งที่ 2 พบว่ามีทั้งสิ้น 5 ขั้นตอนที่ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติตามวิธีการใช้ได้อย่างถูกต้องทุกรายจำนวน 17 ราย (ร้อยละ 100) ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1) การเขย่าขวดยาแรงๆ ขั้นตอนที่ 2) การเปิดฝากรอบขวดยา ขั้นตอนที่ 6) การกดแป้นยาในขณะที่สุดลมหายใจเข้าทางจมูก ขั้นตอนที่ 8) การนำปลายหัวพ่นยาออกพร้อมกับหายใจออกทางปากและขั้นตอนที่ 11) การปิดฝากรอบขวดยาทุกครั้ง

### เปรียบเทียบหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 กับหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 2

ยิ่งไปกว่านั้นงานวิจัยยังพบว่าหลังให้ความรู้ครั้งที่ 2 เปรียบเทียบหลังให้ความรู้ครั้งที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติตามวิธีการใช้ได้อย่างถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $P=0.10$ ) จำนวน 2 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นตอนที่ 6) กดแป้นยาในขณะที่สุดลมหายใจเข้าทางจมูก จากหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 ทำได้ถูกต้องจำนวน 60 รายจาก 65 ราย (ร้อยละ 92.3) เป็นทำได้ถูกต้องหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 2 จำนวน 17 รายจากทั้งสิ้น 17 ราย (ร้อยละ 100) ซึ่งพบว่าขั้นตอนนี้หลังการให้ความรู้ในครั้งที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยมิได้ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้ได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.10$ ) แต่ต้องให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัยซ้ำอีก

ครั้งนี้คือหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 2 ผู้ร่วมวิจัยจึงสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนนี้ได้อย่างถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.10$ )

2. ขั้นตอนที่ 9) ถ้าต้องพ่นยาข้างละ 2 ครั้ง ควรพ่นข้างละ 1 ครั้งให้ครบทั้ง 2 ข้างก่อนแล้วจึงพ่นครั้งที่ 2 ให้ครบทั้ง 2 ข้าง จากหลังให้ความรู้ครั้งที่ 1 ทำถูกต้องจำนวน 40 รายจากทั้งสิ้น 65 ราย (ร้อยละ 61.4) เป็นทำถูกต้องหลังให้ความรู้ครั้งที่ 2 จำนวน 7 รายจากทั้งสิ้น 10 ราย (ร้อยละ 58.82) ซึ่งพบว่าเป็นเพียงขั้นตอนเดียวจากทั้งหมด 11 ขั้นตอนในวิธีการพ่นจมูกที่พบว่าทั้งเปรียบเทียบก่อนให้ความรู้กับหลังให้ความรู้ครั้งที่ 1 และหลังให้ความรู้ครั้งที่ 1 กับหลังให้ความรู้ครั้งที่ 2 ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนนี้ได้อย่างถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.10$ ) หลังให้ความรู้ทั้ง 2 ครั้ง

#### ตารางที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกก่อนและหลังการให้ความรู้

วิธีใช้ยาพ่นจมูก	จำนวนผู้ป่วยที่ทำถูกต้อง (ร้อยละ)		
	ก่อน (n=93)	หลัง-ครั้งที่ 1 (n=65)	หลัง-ครั้งที่ 2 (n=17)
1. เขย่าขวดยาแรงๆ	83 (89.2)	65 (100)	17 (100)
2. เปิดฝาครอบขวดยา	93 (100)	65 (100)	17 (100)
3. สั่งน้ำมูกเพื่อให้จมูกโล่ง	67 (78.6)	53 (81.5)	14 (82.4)
4. นั่งตัวตรงเงยศีรษะเล็กน้อยหรือตั้งศีรษะตรงหรือก้มศีรษะ	83 (89.2)	62 (95.4)	16 (94.1)
5. หันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกทางด้านข้างของจมูก ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูก	38 (35.7)	50 (76.9)	16 (94.1)
6. กดแน่นยาในขณะที่สูดลมหายใจเข้าทางจมูก	77 (75)	60 (92.3)	17 (100)
7. กลืนหายใจ 2-3 วินาที	39 (46.4)	37 (56.9)	12 (70.6)
8. นำปลายหัวพ่นยาออกพร้อมกับหายใจออกทางปาก	67 (78.6)	62 (95.4)	17 (100)
9. ถ้าต้องพ่นยาข้างละ 2 ครั้ง ควรพ่นข้างละ 1 ครั้งให้ครบทั้ง 2 ข้างก่อนแล้วจึงพ่นครั้งที่ 2 ให้ครบทั้ง 2 ข้าง	36 (42.9)	40 (61.4)	10 (58.8)
10. เช็ดทำความสะอาดหัวพ่นยาและด้านในของฝาครอบยาด้วยกระดาษทิชชูที่แห้งสะอาด	50 (53.6)	56 (86.1)	15 (88.2)
11. ปิดฝาครอบขวดยาทุกครั้ง	93 (100)	65 (100)	17 (100)
เฉลี่ยทุกขั้นตอนของวิธีใช้ยาพ่นจมูก (%)	75.96	89.69	95.68

## ก่อนการให้ความรู้

ผลการศึกษาด้านความถูกต้องในการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกจากทั้งหมด 11 ข้อเปรียบเทียบ ก่อนการให้ความรู้และติดตามผลหลังการให้ความรู้ 1-2 ครั้ง (ตารางที่ 7) พบว่าก่อนให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัยมีวิธีการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกได้ถูกต้องทุกขั้นตอนจำนวน 3 รายจากทั้งสิ้น 93 ราย (ร้อยละ 3.1) โดยส่วนมากทำถูกต้อง 8 ขั้นตอนจำนวน 30 ราย (ร้อยละ 32.3)

### หลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1

หลังจากผู้ร่วมวิจัยมีขั้นตอนการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่ผิดในขั้นก่อนการให้ความรู้ผู้ทำวิจัยจะให้ความรู้แก่ผู้ช่วยพร้อมติดตามผลพบว่าสามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยได้ทั้งสิ้น 65 ราย หลังจากการให้ความรู้ครั้งที่ 1 พบว่ามีทั้งสิ้น 8 รายจาก 65 รายที่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกขั้นตอน (ร้อยละ 12.4) โดยส่วนมากทำถูกต้อง 9 ขั้นตอนจำนวน 29 ราย (ร้อยละ 44.6) รองลงมาคือ 10 ขั้นตอนจำนวน 21 ราย (ร้อยละ 32.3) จาก 65 ราย ซึ่งมีจำนวนผู้ร่วมวิจัยที่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น

### หลังการให้ความรู้ครั้งที่ 2

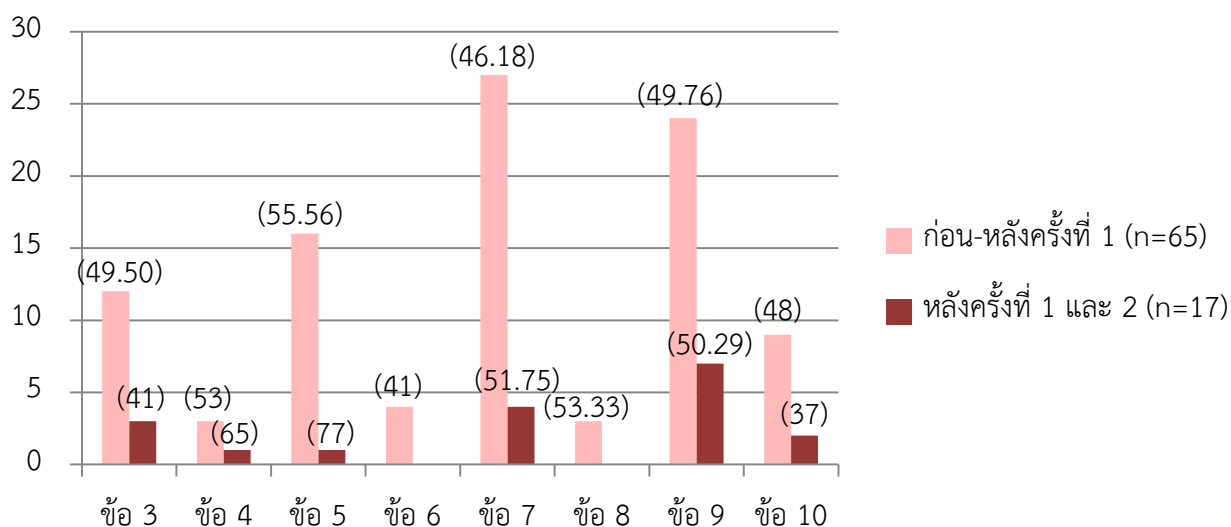
หลังจากผู้ร่วมวิจัยมีขั้นตอนการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่ผิดในขั้นก่อนการให้ความรู้ผู้ทำวิจัยจะให้ความรู้แก่ผู้ร่วมวิจัยพร้อมติดตามผลพบว่าสามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยได้ทั้งสิ้น 17 ราย หลังจากการให้ความรู้ครั้งที่ 2 พบว่ามีทั้งสิ้น 7 รายที่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกขั้นตอน (ร้อยละ 35.0) โดยส่วนมากทำถูกต้อง 10 ขั้นตอนจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 35.0) รองลงมาคือ 9 ขั้นตอนจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 30.0) ซึ่งมีจำนวนผู้ร่วมวิจัยที่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นและไม่มีผู้ร่วมวิจัยที่ปฏิบัติได้ถูกต้องต่ำกว่า 9 ขั้นตอน

**ตารางที่ 7** ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกตามจำนวนครั้งการให้คำปรึกษาแนะนำ

	จำนวนข้อที่ถูกต้อง (จำนวน, ร้อยละ)						
	5 ข้อ	6 ข้อ	7 ข้อ	8 ข้อ	9 ข้อ	10 ข้อ	11 ข้อ
ก่อน (n=93)	5 (5.4)	8 (8.6)	18 (19.4)	30 (32.3)	21 (22.6)	8 (8.6)	3 (3.1)
หลัง-ครั้งที่ 1 (n=65)	0 (0)	0 (0)	1 (1.5)	6 (9.2)	29 (44.6)	21 (32.3)	8 (12.4)
หลัง-ครั้งที่ 2 (n=17)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (30.0)	7 (35.0)	7 (35.0)

นอกจากนี้ยังพบว่ามีกรยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกผิดซ้ำในข้อเดิม (แผนภูมิที่ 1) ได้แก่ ขั้นตอน 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 โดยพบว่าผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่มักทำผิดซ้ำในข้อเดิมทุกครั้งที่มีการสัมภาษณ์มีอายุเฉลี่ย 55.22 ปี

แผนภูมิที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่มีการทำผิดซ้ำในข้อเดิม



#### 4.4 ปัญหาที่พบจากการใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูก

นอกจากนี้ระหว่างการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยได้ให้มุมมองเกี่ยวกับยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูก ได้แก่ เมื่อตัวยาใกล้หมดจะพ่นไม่ออก ยาพ่นจมูกที่ใช้อยู่นั้นต้องใช้แรงในการบีบปุ่มกดมากและปลายหลอดพ่นมีขนาดใหญ่ ขวดยาที่มีขนาดใหญ่ทำให้จับไม่ถนัดมือ ทำให้ผู้ร่วมวิจัยที่มีอายุมากไม่สามารถใช้ได้อย่างสะดวกนัก เป็นต้น นำไปสู่ปัญหาการใช้ต่างๆ เช่น กดไม่พร้อมสุดและกดซ้ำหลายครั้งเกินกว่าที่แพทย์สั่งใช้จริง เป็นต้น อีกทั้งพบว่าผู้ร่วมวิจัยจำนวนหนึ่งกล่าวว่าไม่เคยได้รับความรู้ด้านขั้นตอนการในการใช้ยาพ่นจมูกมาก่อน รวมถึงกล่าวว่าหากมีการอธิบายพร้อมบอกเหตุผลอย่างที่ทางคณะผู้วิจัยให้ความรู้หลังการสัมภาษณ์ทำให้ไม่ลืมและตระหนักในความสำคัญถึงเหตุผลของการปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ยาพ่นจมูกและนำไปสู่การที่สามารถใช้ยาสเตรอยด์ชนิดพ่นจมูกได้ถูกต้องอีกด้วย

## บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการสัมภาษณ์ผู้ป่วยชาวไทย ที่รับการรักษา ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวนทั้งสิ้น 93 ราย ซึ่งพบว่าจากการสำรวจการใช้ยาพ่นจมูกก่อนการให้ความรู้พบว่าผู้ร่วมวิจัยจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 3.1) ที่สามารถใช้ยาพ่นจมูกได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน โดยขั้นตอนที่มักทำผิดมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ ขั้นตอนการหันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกทางด้านข้างของจมูก ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูก (ขั้นตอนที่ 5) ซึ่งมีผู้ทำถูกต้องจำนวน 38 ราย (ร้อยละ 35.7) รองลงมาคือขั้นตอนการพ่นยาข้างละ 2 ครั้ง ควรพ่นข้างละ 1 ครั้งให้ครบทั้ง 2 ข้างก่อนแล้วจึงพ่นครั้งที่ 2 ให้ครบทั้ง 2 ข้าง (ขั้นตอนที่ 9) ซึ่งมีผู้ทำถูกต้องจำนวน 36 ราย (ร้อยละ 42.9) และขั้นตอนการกลืนหายใจ 2-3 วินาที (ขั้นตอนที่ 7) ซึ่งมีผู้ทำถูกต้องจำนวน 39 ราย (ร้อยละ 46.4) อย่างไรก็ตามหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 สามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยได้ 65 รายพบว่าผู้ร่วมวิจัยสามารถใช้ยาพ่นจมูกได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากเฉลี่ยร้อยละ 75.96 เป็นร้อยละ 89.69 และหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 2 สามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยได้ 17 รายพบว่าผู้ร่วมวิจัยสามารถใช้ยาพ่นจมูกได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากเฉลี่ยร้อยละ 89.69 เป็นร้อยละ 95.68

ก่อนการให้ความรู้เทียบกับหลังการให้ความรู้ครั้งที่ 1 พบว่ามีผู้ร่วมวิจัยจำนวน 47 รายจาก 65 (ร้อยละ 72.31) ที่ขั้นตอนการใช้ยาสเตรียรอยด์พ่นจมูกผิดซ้ำในข้อเดิมและหลังจากผู้ร่วมวิจัยมีขั้นตอนการใช้ยาสเตรียรอยด์ชนิดพ่นจมูกที่ผิดผู้ทำวิจัยจะให้ความรู้แก่ผู้ร่วมวิจัยพร้อมติดตามผล พบว่าสามารถติดตามผู้ร่วมวิจัยได้ทั้งสิ้น 17 ราย (ร้อยละ 30.77) ซึ่งมีผู้ร่วมวิจัยจำนวน 8 รายจาก 17 (ร้อยละ 47.06) ขั้นตอนการใช้ยาสเตรียรอยด์พ่นจมูกผิดซ้ำในข้อเดิมในทุกครั้งที่ทำการสัมภาษณ์

นอกจากนี้ยังพบอีกว่าในขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้นซึ่งเป็นขั้นตอนที่ทำผิดมากที่สุดนั้น ผู้ร่วมวิจัยสามารถทำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.1$ ) เพียงให้ความรู้ในครั้งเดียวรวมไปถึงขั้นตอนการเช็ดทำความสะอาดหัวพ่นยาและด้านในของฝาครอบยาด้วยกระดาษทิชชูที่แห้งสะอาดอีกด้วย ดังนั้นหากพบว่าผู้ร่วมวิจัยยังใช้ยาพ่นจมูกได้ไม่ถูกต้องในขั้นตอนเหล่านี้ (ขั้นตอนที่ 5, 7, 9 และ 10) การให้ความรู้และเน้นย้ำผู้ร่วมวิจัยจะสามารถทำให้ผู้ร่วมวิจัยสามารถทำถูกต้องได้มากยิ่งขึ้นและรวดเร็วที่สุด

ยิ่งไปกว่านั้นขั้นตอนที่พบว่าผู้ร่วมวิจัยสามารถทำถูกมากขึ้นอีกอย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.1$ ) หลังการให้ความรู้ซ้ำเป็นครั้งที่ 2 จากการติดตามผู้ร่วมวิจัยจำนวน 20 รายคือขั้นตอนการพ่นยาข้างละ 2 ครั้ง ควรพ่นข้างละ 1 ครั้งให้ครบทั้ง 2 ข้างก่อนแล้วจึงพ่นครั้งที่ 2 ให้ครบทั้ง 2 ข้าง (ขั้นตอนที่ 9) ดังนั้นหากผู้ร่วมวิจัยมีความจำเป็นต้องใช้ยาพ่นจมูกข้างละ 2 ครั้งควรมีการเน้นย้ำผู้ร่วมวิจัยเป็นประจำสม่ำเสมอเมื่อผู้ร่วมวิจัยมารับยาพ่นจมูก

อย่างไรก็ตามมีขั้นตอนที่ผู้ร่วมวิจัยสามารถทำถูกต้องเพิ่มขึ้นแต่จำเป็นต้องอาศัยการให้ความรู้มากกว่า 1 ครั้งคือขั้นตอนการกดแป้นยาในขณะที่สุดลมหายใจเข้าทางจมูก (ขั้นตอนที่ 6) ดังนั้นหากผู้ร่วมวิจัยใช้พ่นใช้ขั้นตอนนี้ผิด การให้ความรู้ยังสามารถทำให้ผู้ร่วมวิจัยใช้ถูกต้องได้แต่จำเป็นต้องให้ความรู้และเน้นย้ำซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง จึงต้องใช้เวลาในการทำให้ผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติขั้นตอนนี้ได้ถูกต้องนานกว่าเมื่อเทียบกับขั้นตอนอื่นที่กล่าวมาและอาจยังไม่เห็นผลทันทีว่าการนัดครั้งต่อไปหลังให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัยจะสามารถใช้ยาในขั้นตอนนี้ถูกต้องแล้ว ส่วนขั้นตอนที่ไม่มีผลจำเป็นต้องให้ความรู้ซ้ำเนื่องจากผู้ร่วมวิจัยรับทราบและสามารถใช้ได้ถูกต้องครบถ้วนทุกรายตั้งแต่การใช้ครั้งแรกคือขั้นตอนการเปิดฝาครอบขวดยา (ขั้นตอนที่ 2) และขั้นตอนการปิดฝาครอบขวดยาทุกครั้ง (ขั้นตอนที่ 11) แต่ในการวิจัยพบว่าขั้นตอนที่แม้ให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัยแล้วแต่ก็ไม่มีผลทำให้ผู้ร่วมวิจัยสามารถใช้ยาพ่นได้ถูกต้องมากขึ้น

อย่างมีนัยสำคัญคือ

- 1) ขั้นตอนที่ 1 การเขย่าขวดแรงๆ
- 2) ขั้นตอนที่ 3 การสูดน้ำมูกให้จมูกโล่ง
- 3) ขั้นตอนที่ 4 การนั่งตัวตรงเงยศีรษะเล็กน้อยหรือตั้งศีรษะตรงหรือก้มศีรษะ
- 4) ขั้นตอนที่ 8 การนำปลายหัวพ่นยาออก พร้อมกับหายใจออกทางปาก

ซึ่งอาจเป็นผลจากผู้ร่วมวิจัยทำได้ถูกต้องข้างก่อนมากตั้งแต่ครั้งแรกแล้วหรืออาจเป็นเพราะการวิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยจำนวนไม่มากและมีผู้ร่วมวิจัยจำนวนหนึ่งที่ติดตามผลในครั้งต่อไปไม่ได้ จึงทำการให้ความรู้ไม่มีผลต่อการใช้ยาพ่นจมูกใน 4 ขั้นตอนดังกล่าวได้มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.1$ )

ทั้งนี้พบว่าผู้ป่วยมีแนวโน้มเป็นผู้สูงอายุโดยมีอายุเฉลี่ย 55.22 ปี นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ร่วมวิจัยส่วนหนึ่งมีปัญหาด้านการได้ยินจึงอาจมีความจำเป็นที่เภสัชกรต้องให้ความสำคัญกับผู้ป่วยกลุ่มนี้มากเป็นพิเศษ โดยอาจหาสื่อเพิ่มเติมในการเรียนรู้ที่ผู้ป่วยอาจศึกษาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เช่น แผ่นพับ วิดีโอและให้ความรู้กับญาติที่สามารถช่วยได้ เป็นต้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ด้วยเหตุนี้จึงอาจจำเป็นต้องมีการศึกษาและสำรวจเพิ่มเติมในจำนวนประชากรที่มากขึ้นเพื่อศึกษาผลการให้ความรู้กับขั้นตอนเหล่านี้ในอนาคตและอาจมีการเปรียบเทียบระหว่างการให้คำปรึกษาแนะนำด้วยวาจาเพียงอย่างเดียวต้งงานวิจัยนี้เทียบกับการให้ความรู้กับสื่อสิ่งพิมพ์หรือวิธีการอื่นประกอบเพิ่มเติมว่าวิธีไหนให้ประสิทธิภาพดีที่สุด นอกจากนี้หากทำการศึกษาเปรียบเทียบถึงผลลัพธ์ทางคลินิกด้วยการส่งกล้องในจากผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนและหลังการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกได้อย่างถูกต้องย่อมแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกและผลทางคลินิกได้

## บรรณานุกรม

1. Natalya M. Kushnir and Michael A. Kaliner. In-Depth Review of Allergic Rhinitis 2015. World Allergic Organization. Available from:  
[http://www.worldallergy.org/professional/allergic\\_diseases\\_center/rhinitis/rhinitis\\_indepth.php](http://www.worldallergy.org/professional/allergic_diseases_center/rhinitis/rhinitis_indepth.php)
2. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, et al. Clinical practice guideline: Allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;152(1 Suppl):S1-43.
3. Berger BA. Communication skill for pharmacists: building relationships, improving patient care. 3rd ed. Washington, DC: American Pharmacists Association; 2009.
4. Turkoski BB. Improving patient safety by improving medication communication. *Orthop Nur* 2009;28:150-2.
5. Kurtz SM. Doctor-patient communication: principle and practice. *Can J Neurol Sci* 2002;29 Suppl 2:s23-9.
6. Tietze KL. Communication skills for the pharmacist. In: *Clinical skills for pharmacists: a patient-focused approach* Missouri: Elsevier; 2012:14-28.
7. Myerscough PR, Ford M. Talk with Patients: key to good communication. 3<sup>rd</sup> ed. Oxford: Oxford university press;1996.
8. Mygind N, Nielsen LP, Hoffmann HJ, Shukla A, Blumberga G, Dahl R, et al. Mode of action of intranasal corticosteroids. *J Allergy Clin Immunol.* 2001 Jul;108(1 Suppl):S16-25.
9. Drug Facts and Comparisons 4.0 [database on the Internet]. St. Louis: Wolters Kluwer Health, Inc.;2012 [cited 2018 February 10]. Available from: <http://online.factsandcomparisons.com>.
10. Derendorf H and Meltzer EO. Molecular and clinical pharmacology of intranasal corticosteroids: clinical and therapeutic implications. *Allergy.* 2008 Oct;63(10):1292-300.
11. Stanley JS. Pharmacokinetics of intranasal corticosteroids. *J Allergy Clin Immunol.* 2001 Jul;108 (1 Suppl): S26-31.
12. Ping NH, Lim C, Pena AD, Palay MB, Noefe MA, Dupaya MC, et al. MIMS Thailand. 139<sup>th</sup> ed. Bangkok: TIMS (Thailand) Ltd.;2015.

13. Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Canonica GW, Casale T, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines 2016. *J Allergy Clin Immunol*. 2017 Oct;140(4):950-8.
14. Mandhane SN, Shah JH and Thennatiand R. Allergic rhinitis: An update on disease, present treatments and future prospects. *Int Immunopharmacol*. 2011 Nov;11(11):1646-62.
15. Scadding GK, Durham SR, Mirakian R, Jones SN, Ryan D, Dixon TA, et al. BSACI guidelines for the management of rhinosinusitis and nasal polyposis. *Clin Exp Allergy*. 2008 Feb;38(2):260-75.
16. Zalmanovici TA and Yaphe J. intranasal steroids for acute sinusitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013;12:1-32.
17. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA, et al. IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults. *Clin Infect Dis*. 2012 Apr;54(8):e72-e112.
18. AAAAI. nonallergic rhinitis (vasomotor rhinitis) [internet]. 2015 [cited 19 February 2018]. Available from: <https://www.aaaai.org/conditionsandtreatments/conditionsdictionary/non-allergic-rhinitis-vasomotor>.
19. Rhinocort<sup>®</sup> Aqua 64 micrograms [package insert]. AstraZeneca UK Limited. Wilmington, DE: 2010.
20. Beconase AQ<sup>®</sup> 42 micrograms [package insert]. GlaxoSmithKline. Triangle Park, NC: 2005.
21. Flonase<sup>®</sup> 50 micrograms [package insert]. GlaxoSmithKline. Triangle Park, NC: 2003.
22. Nasacort<sup>®</sup> 55 micrograms [package insert]. Aventis Pharma. Bridgewater, NJ: 2000.
23. Nasonex<sup>®</sup> 50 micrograms [package insert]. Merck Sharp & Dohme Corp. Whitehouse Station, NJ: 2010.
24. Avamys<sup>®</sup> 27.5 micrograms [package insert]. GlaxoSmithKline. Triangle Park, NC: 2007.
25. คณะทำงานพัฒนามาตรฐานทักษะทางวิชาชีพเภสัชกรรมด้านการจ่ายยา. คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สภาเภสัชกรรม. 2554.
26. Melbourne ENT Group. Patient information for Nasal Saline Irrigation [internet]. 2011 [cite March 24, 2018]. Available from: <http://melbentgroup.com.au/nasal-irrigation/>.



27. Geurkink N. Nasal anatomy, physiology and function. *J Allergy Clin Immunol.* 1983 Aug;72(2) :123-8.
28. Cervin A and Andersson M. Intranasal steroids and septum perforation an overlooked complication? A description of the course of events and a discussion of the causes. *Rhinology.* 1998 Sep;36(3):128-32.
29. Frank DO, Kimbell JS, Pawar S and Rhee JS. Effects of Anatomy and Particle Size on Nasal Sprays and Nebulizers. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012 Feb; 146(2): 313–319.
30. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Deviated Septum [internet]. 2018 [cited March 24, 2018]. Available from: <http://www.entnet.org/content/deviated-septum>.
31. รศ. นพ.ปารยะ อาศนะเสน. ผันงันช่องจมูกคด (Deviated Nasal Septum) [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 24 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/epl/article/detail.asp?id=445>.
32. Feng S, Fan Y, Liang Z, Yang G, Liao Z and Guo L. Effect of intranasal steroids on rhinosinusitis after radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma: clinical study. *J Laryngol Otol.* 2016 Mar;130(3):265-71.
33. รุ่งฟ้า สราญเศรษฐ์, สุชาดา สุรพันธ์, สุทธิพร ภัทรชยากุลและนุจรี ประทีปะวณิช. ผลของการให้คำปรึกษาแนะนำโดยเภสัชกรในผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ [วิทยานิพนธ์]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2549.
34. มณฑาทิพย์ รุ่งศิลป์, สุชาดา สุรพันธ์, จุราพร พงศ์เวชรักษ์และโพนม วงศ์ภูวรักษ์. ผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันและมีคลอเรสเตอรอลสูงในเลือด ณ โรงพยาบาลพัทลุง [วิทยานิพนธ์]. พัทลุง: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2551.
35. จิตราภรณ์ มณีเรือง, รจเรศ หาญรินทร์และอิสรา จุมมาลี. ผลการบริหารทางเภสัชกรรมและให้คำแนะนำด้านโภชนาการโดยใช้หลักธงโภชนาการแก่ผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวาน ณ โรงพยาบาลศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด [วิทยานิพนธ์]. ร้อยเอ็ด: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2553.

ภาคผนวก

วิธีการใช้ยาพ่นจมูกเพื่อโครงการปริญญาโท การประเมินการใช้ยาพ่นจมูกของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ ..... ปี
3. ระดับการศึกษา  ปริญญาเอก  ปริญญาโท  
 ปริญญาตรี  มัธยมปลายหรือเทียบเท่า  
 มัธยมต้นหรือเทียบเท่า  ประถมศึกษา  
 ต่ำกว่าประถมศึกษา
4. ความถี่ในการใช้ยาพ่นจมูก  วันละ 1 ครั้ง  วันละ 2 ครั้ง  อื่นๆระบุ .....
5. จำนวนพ่นของยาพ่นจมูกที่ใช้แต่ละครั้ง  ครั้งละ 1 ที  ครั้งละ 2 ที
6. โรคประจำตัว .....

### ส่วนที่ 2 แสดงวิธีการใช้ยาพ่นจมูก

วิธีใช้ยาพ่นจมูก	ทำถูก	ทำไม่ถูก	หมายเหตุ
1. เขย่าขวดยาแรงๆ			
2. เปิดฝาครอบขวดยา			
3. สั่งน้ำมูก เพื่อให้จมูกโล่ง			
4. นั่งตัวตรงเงยศีรษะเล็กน้อย หรือตั้งศีรษะตรง หรือก้มศีรษะ			
5. หันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกทางด้านข้างของจมูกให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูก			
6. กดแป้นยาในขณะที่สุดลมหายใจเข้าทางจมูก			
7. กลืนหายใจ 2-3 วินาที			
8. นำปลายหัวพ่นยาออก พร้อมกับหายใจออกทางปาก			
9. ถ้าต้องพ่นยาข้างละ 2 ครั้ง ควรพ่นข้างละ 1 ครั้งให้ครบทั้ง 2 ข้างก่อนแล้วจึงพ่นครั้งที่ 2 ให้ครบทั้ง 2 ข้าง			
10. เช็ดทำความสะอาดหัวพ่นยาและด้านในของฝาครอบยา ด้วยกระดาษทิชชูที่แห้งสะอาด			
11. ปิดฝาครอบขวดยาทุกครั้ง			

### ส่วนที่ 3 ความคิดเห็น

.....



9	ญ	64	ปวส.	2	1	มะเร็งช่องปาก	/	/	/	/			/		/	5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก	6	60		
							/	/	/	/	/		/	/		/	/		9	90
							/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		10	100
10	ญ	37	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/		/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	9	81.8			
							/	/	/	/	/		/	/	/	/		10	90.9	
11	ญ	44	ปริญญาตรี	1	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/		/	/	5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก	8	72.7			
12	ญ	44	ปริญญาโท	1	2	-		/	/	/	/		/	/	5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก	6	54.5			
13	ช	29	ปริญญาเอก	2	1	ภูมิแพ้		/	/	/	/	/	/		5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก	6	60			
							/	/	/	/	/	/	/		/	/	5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก	9	90	
14	ญ	57	มัธยมปลาย	2	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/		/	/	5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก 9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	7	63.6			
15	ญ	71	มัธยมปลาย	prn	2	ภูมิแพ้	/	/		/	/		/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ 5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก	7	70			
							/	/		/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก	8	80		
16	ช	28	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/			/		/	/	5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก	5	45.4			
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	90.9		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		11	100		
17	ช	54	ปริญญาตรี	prn	2	ผนังชั้นช่องจมูก คด	/	/		/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	9	90			
							/	/		/	/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	10	100		
18	ช	34	ปริญญาตรี	2	2	ริดสีดวงจมูก	/	/	/	/	/	/		/	5. หันหลอดเลือดเข้าสันกลางจมูก 9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	8	72.7			

19	ญ	61	ปริญญาตรี	2	1	หอบหืด ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8	80		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	90
20	ญ	53	ปริญญาตรี	1	2	ผนังกันช่องจมูก คัด ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	10	90.9	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11	100
21	ญ	67	ประถม	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	81.8	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	90.9
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	90.9
22	ช	69	ปริญญาตรี	2	1	มะเร็ง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	9	81.8	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	81.8
23	ญ	36	ปริญญาตรี	2	2	ไซนัสอักเสบ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	10	100	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	100
24	ญ	59	ปริญญาตรี	2	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	81.8	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	81.8
25	ช	47	ปริญญาตรี	prn	2	ภูมิแพ้ ไซนัส อักเสบ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	7	63.6	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	81.8
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	90.9
26	ญ	32	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก 9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	5	45.4		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	72.7
27	ญ	21	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	90.9		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	90.9

28	ญ	32	ปริญญาตรี	2	2	ไซน์สอักษะ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11	100					
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11	100
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11
29	ญ	54	ปริญญาตรี	2	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันลดยาเข้าสัปดาห์	9	90				
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	100
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10
30	ญ	48	ปริญญาตรี	prn	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันลดยาเข้าสัปดาห์	7	70					
31	ช	44	ปริญญาโท	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11	100				
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11	100
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11
32	ญ	65	ปริญญาตรี	1	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันลดยาเข้าสัปดาห์	8	80				
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	100
33	ญ	62	ปริญญาตรี	2	1	มะเร็งโพรงจมูก	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8	80					
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	90
34	ญ	33	ปริญญาตรี	1	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันลดยาเข้าสัปดาห์	8	80				
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	90
35	ญ	56	ปวส.	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9. พ่น 2 ครั้งติดต่อกัน	8	72.7				
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9. พ่น 2 ครั้งติดต่อกัน	9	81.8
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11
36	ญ	73	ต่ำกว่าประถม	2	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9. พ่น 2 ครั้งติดต่อกัน	8	72.7				
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	90.9

37	ช	56	ปริญญาตรี	2	1	-	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	7	70
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	ช	54	ปริญญาตรี	2	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/		11	100
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	ญ	26	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/		/	/	/	/	/		9	81.8
40	ช	53	ปริญญาตรี	2	2	ภูมิแพ้	/	/		/	/	/	/	/	3. แพทย์ให้หยุดล้างน้ำเกลือ	8	80
															5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก		
															9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน		
							/	/		/	/	/	/	3. แพทย์ให้หยุดล้างน้ำเกลือ	10	100	
							/	/		/	/	/	/	3. แพทย์ให้หยุดล้างน้ำเกลือ	10	100	
41	ญ	60	ประณม	2	2	ก้อนเนื้อในจมูก	/	/		/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	7	70
															5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก		
							/	/		/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	8	80	
														5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก			
42	ญ	36	ปริญญาตรี	3	2	ภูมิแพ้	/	/		/	/	/	/	4. นอนพ่นยา	6	54.5	
															5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก		
							/	/		/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน			
							/	/		/	/	/	/	4. นอนพ่นยา	7	63.6	
														5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก			
43	ญ	21	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	9	81.8	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	



44	ญ	46	มัธยมปลาย	2	2	ไซนัสอักเสบ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	9	81.8	
45	ญ	36	ปริญญาโท	1	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	90	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		10
46	ญ	22	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟันมากกว่า 2 ครั้งติดต่อกัน	7	63.6		
47	ญ	30	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	7	70		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	9	90
48	ญ	24	ปริญญาตรี	2	2	ริดสีดวงจมูก	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	10	90.9		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		11	100
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		11	100
49	ญ	31	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	5. หันปลายหลอดยาเข้าจุดปวด	8	72.7			
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		9	81.8	
50	ช	77	ปริญญาตรี	2	2	-	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	72.7			
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	81.8	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	10	90.9	
51	ญ	68	มัธยมปลาย	1	2	-	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	81.8			
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		11	100	
52	ช	28	มัธยมต้น	2	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	80			
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		9	90	
53	ญ	65	ปริญญาตรี	1	2	เนื้องอกในโพรง จมูก	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	7	70			
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		9	90	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		9	90	

54	ญ	54	ปริญญาตรี	2	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	7	63.6	
55	ช	63	ปริญญาตรี	1	1	ไขข้ออักเสบ	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	72.7	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน		
							/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	81.8		
56	ญ	54	ปริญญาตรี	2	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	9	81.8		
57	ญ	45	มัธยมปลาย	2	2	ผนังกันช่องจมูก คด ไขข้ออักเสบ	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	8	72.7	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	90.9
58	ญ	24	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/		9	81.8	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		11	100
59	ญ	72	ต่ำกว่าประถม	2	1	มะเร็งช่องปาก	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	7	70	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	80
60	ช	69	ปริญญาตรี	2	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	72.7		
61	ช	71	ปริญญาตรี	2	2	ริดสีดวงจมูก	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	81.8	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน		
							/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	10	90.9		
62	ช	50	ปริญญาตรี	2	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	90		
63	ญ	48	ปวส.	2	2	ไขข้ออักเสบ	/	/	/	/	/	/	/	/		8	72.7	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	90.9
64	ช	43	ปริญญาตรี	2	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	10	90.9	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	10	90.9
							/	/	/	/	/	/	/	/	/		11	100

65	ช	35	มัธยมต้น	1	2	ประสบอุบัติเหตุ	/	/	/	/				/	/	/	/	5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	72.7
							/	/	/	/	/			/	/	/	/			
66	ญ	52	ปริญญาโท	1	1	ภูมิแพ้		/	/	/	/	/		/	/	/	/	5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	7	70
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
67	ช	72	ปริญญาโท	1	2	ไขข้ออักเสบ	/	/	/	/	/	/		/	/		/		9	81.8
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
68	ช	25	มัธยมปลาย	2	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/		9	90
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
69	ญ	44	ประถม	2	2	ไขข้ออักเสบ		/	/	/			/			/	5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	5	36.4	
70	ช	53	ปริญญาตรี	1	2	ผนังช่องจมูกคด	/	/	/	/			/	/	/	/	/	5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	72.7
71	ญ	43	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้ ไขข้ออักเสบ	/	/	/	/	/	/		/		/	5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	7	63.6	
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
72	ญ	38	ปริญญาตรี	1	1	ริดสีดวงจมูก	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	90.9
73	ญ	20	ปริญญาตรี	1	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	72.7
74	ญ	69	ปริญญาตรี	prn	1	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ 5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	7	70
75	ญ	67	ประถม	2	2	เนื้องอก	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	90.9
76	ญ	60	ปวส.	2	1	ปอดอุดกั้น	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	100
77	ญ	72	ปริญญาตรี	2	3	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	81.8
78	ญ	56	ต่ำกว่าประถม	2	2	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลังอดยาเข้าสันกลางจมูก	9	81.8
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

79	ช	29	มัธยมปลาย	2	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	9	81.8		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	90.9
80	ญ	22	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/		/	/		/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	8	80	
							/	/		/	/		/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	9	90
							/	/		/	/	/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	10	100
81	ช	20	ปริญญาตรี	prn	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/		8	72.7		
82	ญ	54	มัธยมปลาย	1	2	ภูมิแพ้	/	/		/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	6	60		
83	ช	65	ปริญญาโท	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/		8	72.7		
84	ญ	68	ต่ำกว่าประถม	1	2	เนื้องอกในโพรง จมูก ริดสีดวงจมูก	/	/		/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าตรงกลางจมูก	7	63.6		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าตรงกลางจมูก	10	90.9
85	ช	34	ปริญญาตรี	1	1	ภูมิแพ้		/	/	/	/		/	/	1. ไม่ได้เขย่าวขดยา	5	50		
86	ญ	46	ปริญญาตรี	2	2	ไซนัสอักเสบ	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	8	72.7		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	90.9
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		10	90.9
87	ญ	48	ปริญญาตรี	prn	1	ผ่าตัดเลือดกำเดา	/	/		/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	7	63.6		
							/	/		/	/	/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	9	100
							/	/		/	/	/	/	/	/	/	3. แพทย์ไม่ให้ล้างน้ำเกลือ	9	100
88	ช	59	ปริญญาโท	1	2	มะเร็งโพรงจมูก	/	/	/	/	/	/	/	/	9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	8	72.7		
89	ญ	28	ปริญญาตรี	2	1	โพรงจมูกอักเสบ	/	/		/	/	/	/	/		7	70		
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		9	90
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		9	90

90	ญ	29	ปริญญาตรี	3	1		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8	80	
91	ญ	39	ปริญญาตรี	2	1	ภูมิแพ้ หอบหืด		/	/	/	/	/	/	/	/	/	1. ไม่ได้เขย่าขวดยา	8	80
92	ญ	47	มัธยมปลาย	2	1	ไซนัสอักเสบ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	1. ไม่ได้เขย่าขวดยา 5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	8	80
93	ญ	57	ปริญญาตรี	1	2	ภูมิแพ้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก 9. ฟัน 2 ครั้งติดต่อกัน	6	54.5
							/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5. หันหลอดยาเข้าสันกลางจมูก	9