



การศึกษาสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และการกลืนในกลุ่มผู้สูงอายุโรคปอด  
อุดกันเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย



บุศรินทร์ ตันภิบาล

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

การศึกษาสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และ การกลืนในกลุ่มผู้สูงอายุโรคปอด  
อุดกันเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และการกลืนในกลุ่มผู้สูงอายุ  
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย"

ของ บุศรินทร์ ตันภิบาล

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์

### คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ทพ. ดร.สรสัณฑ์ รังสิยานนท์)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพ. ดร.ภัสรพล สำเนียง)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพญ. ดร.ประวีณา โสภาพรอมร)

อนุมัติ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การศึกษาสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และ การกลืนในกลุ่มผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย
<b>ผู้วิจัย</b>	บุศรินทร์ ตันภิบาล
<b>ประธานที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพ. ดร.ภัสรพล สำเนียง
<b>กรรมการที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพญ. ดร.ประวีณา โสภภาพอมร
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564
<b>คำสำคัญ</b>	สภาวะปริทันต์ ภาวะปากแห้ง ภาวะกลืนลำบาก โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการกำเริบเฉียบพลัน

### บทคัดย่อ

อาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นภาวะที่ส่งผลกระทบต่อการเจ็บป่วยและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ เกิดได้จากปัจจัยกระตุ้นหลายสาเหตุ การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และ การกลืนลำบากในกลุ่มผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่สัมพันธ์กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลแม่ลาว จ.เชียงราย จำนวน 54 ราย แบ่งเป็นสองกลุ่มได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน(25 ราย) และ กลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในรอบปี ( $\geq 1$  ครั้ง)(29 ราย) วิธีการศึกษาตรวจสอบสภาวะสุขภาพช่องปากเก็บข้อมูลโดยใช้ดัชนีสภาวะปริทันต์ ได้แก่ คราบจุลินทรีย์ (PI) ภาวะเหงือกอักเสบ (BI) ระดับร่องลึกปริทันต์ (PD) และการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก (CAL) ภาวะปากแห้งเก็บข้อมูลโดยการใช้การวัดอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพัก ภาวะกลืนลำบากเก็บข้อมูลโดยใช้แบบคัดกรองการกลืน (EAT-10) และ การทดสอบการกลืน (RSST) ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างระหว่างสภาวะปริทันต์และภาวะปากแห้งกับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ศึกษา แต่พบว่าความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบากในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน (คะแนน  $3.79 \pm 4.28$ ) มีค่ามากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน (คะแนน  $1.48 \pm 2.48$ ) ( $p=0.042$ ) จำนวนครั้งของการทดสอบการกลืนด้วยวิธี RSST ในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ( $3.44 \pm 1.24$  ครั้ง/30วินาที) น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบ ( $4.08 \pm 0.70$  ครั้ง/30วินาที) ( $p=0.002$ ) และยังพบว่าค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยของกลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ( $18.38$  กก./ $m^2$ ) ต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบ

เฉียบพลัน ( $22.78 \text{ กก./ม}^2$ ) ( $p=0.022$ ) สรุปผลการศึกษาคั้งนี้ ภาวะกลืนลำบากสัมพันธ์กับผู้ป่วย  
สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน และ สอดคล้องกับค่าดัชนีมวลกายที่ต่ำ  
กว่าเกณฑ์ ดังนั้นการประเมินภาวะเสี่ยงต่อการกลืนลำบาก ที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์  
สามารถใช้เป็นแนวทางวางแผนจัดการปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค ร่วมกันใน  
ทีมสหสาขาวิชาชีพได้



<b>Title</b>	A STUDY OF ORAL HEALTH STATUS , DRY MOUTH AND DYSPHAGIA IN COPD ELDERLY PATIENTS IN MAELAO HOSPITAL , CHIANG RAI PROVINCE
<b>Author</b>	BUDSARIN TUNBHIBAL
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Dentist Patcharaphol Samnieng, Ph.D.
<b>Co-Advisor</b>	Assistant Professor Dentist Praweena Sopapornamorn, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	M.S. Thesis in Master of Sciences in Dentistry (Geriatric Dentistry) - Type A 2, Naresuan University, 2021
<b>Keywords</b>	oral health dry mouth dysphagia COPD exacerbation

### ABSTRACT

The exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease(COPD) is caused by multi-risk factors and seriously affects the elderly patient's morbidity. This cross-sectional descriptive research aimed to evaluate the associations of oral health status, dry mouth , dysphagia and frequency of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Subject: COPD elderly patients recruited from of Maelao hospital, Chiang rai (54 patients) and were divided into the exacerbated ( $\geq 1$  times) group (29 patients) and non-exacerbated group (25 patients). Methods: Oral health status was measured by plaque index (PI) , bleeding index (BI) , pocket depth (PD) and clinical attachment loss (CAL). Dry mouth was measured by salivary flow rate at resting. Dysphagia was measured by EAT-10 dysphagia screening tool and repetitive saliva swallowing test (RSST). Results: This study did not find any significant association of oral health status and dry mouth between two groups. The study found association of dysphagia in the exacerbated group (mean of EAT-10 score =  $3.79 \pm 4.28$ ) was higher than the non-exacerbated group (mean of EAT-10 score =  $1.48 \pm 2.48$ ) ( $p=0.042$ ). The mean number of RSST scores in the exacerbated group ( $3.44 \pm 1.24$  time/30 s) was lower than the non-exacerbated group ( $4.08 \pm 0.70$  time/30 s) ( $p=0.002$ ). The mean of body mass index (BMI) in the exacerbated group ( $18.38 \text{ kg/m}^2$ ) was lower than the non-exacerbated group ( $22.78 \text{ kg/m}^2$ ) ( $p=0.022$ ). Conclusions: The risk factors of

dysphagia and low BMI were associated with COPD exacerbation. This study suggests that the importance of dysphagia screening can be integrated care program to prevention and management of COPD exacerbation. Comprehensive dental care plan with multidisciplinary team will improve oral health swallowing problem and nutrition.



## ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันทแพทย์ ดร.ภัสรพล สำเนียง ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่เสียสละเวลาอันมีค่าเป็นที่ปรึกษาพร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดเวลาในการทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และ ขอกราบขอบพระคุณประธานกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์อันประกอบไปด้วยรองศาสตราจารย์ทันทแพทย์ ดร.สรสัณฑ์ รังสิยานนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันทแพทย์หญิง ดร. ประวีณา โสภภาพอมร กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ ดร.อมรรัตน์ อนุวัฒน์นันทเขตต์ที่ให้คำแนะนำการเรียบเรียงบทความวิทยานิพนธ์ และ คำแนะนำด้านสถิติ

ขอขอบพระคุณผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยและญาติผู้ดูแลที่เสียสละเวลาอันมีค่า ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดีตลอดการศึกษาร่วมทั้งคณะแพทย์ ทันทแพทย์ พยาบาล สหวิชาชีพโรงพยาบาลแม่ลาว ที่ให้การดูแลช่วยเหลือในการให้คำปรึกษา ซักประวัติ เตรียมอาสาสมัคร และจัดเก็บเอกสารต่างๆระหว่างการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณคณะทันทแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร และ โรงพยาบาลแม่ลาว ที่สนับสนุนเงินทุนวิจัย และวัสดุอุปกรณ์การแพทย์ เวชภัณฑ์ต่างๆ และ วัสดุสำนักงานต่างๆที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยสามารถดำเนินการไปได้ด้วยดี เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มาตา และครอบครัวของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆด้านอย่างดีที่สุด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่านที่กล่าวมา ตลอดจนผู้อื่นที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาส นี้

บุศรินทร์ ตันภิบาล

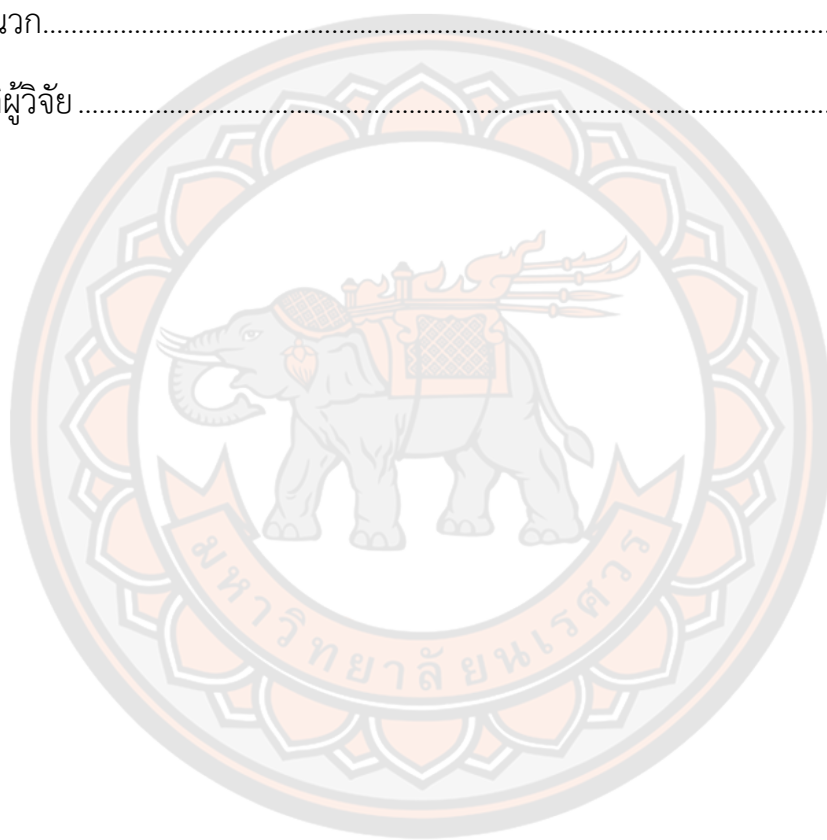


## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุณูปการ .....	ช
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	12
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease,COPD).....	13
GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE 2020 EDITION....	16
อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....	18
สภาวะสุขภาพช่องปาก(Oral health).....	22
ภาวะปากแห้ง(Dry mouth).....	24
ภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุ (Dysphagia in elderly).....	27

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	40
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	41
1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	41
1.2 สุขภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	42
ส่วนที่ 2 สภาวะสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง.....	44
2.1 สภาวะฟัน.....	44
2.2 อนามัยช่องปาก.....	44
2.3 สภาวะปริทันต์.....	45
ส่วนที่ 3 ภาวะปากแห้งของกลุ่มตัวอย่าง.....	47
ส่วนที่ 4 ภาวะกลิ่นลำบากของกลุ่มตัวอย่าง.....	48
4.1 การตรวจประเมินภาวะรับรู้การกลืน โดยใช้แบบคัดกรองการกลืน EAT-10.....	48
4.2 ตรวจทางคลินิกด้วยวิธีการทดสอบด้วยการกลืนน้ำลายซ้ำ.....	49
ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกระตุ้นกับประวัติอาการกำเริบ เฉียบพลัน.....	50
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล.....	52
สรุปผลการวิจัย.....	52

อภิปรายผลการวิจัย.....	56
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	68
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้และการวิจัยครั้งต่อไป.....	69
บรรณานุกรม.....	71
บรรณานุกรม.....	72
ภาคผนวก.....	82
ประวัติผู้วิจัย.....	98



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังให้ยาขยายหลอดลม.....	15
ตาราง 2 การวินิจฉัยเพิ่มอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....	20
ตาราง 3 Risk factors for COPD Exacerbations .....	21
ตาราง 4 แสดงลักษณะโดยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	41
ตาราง 5 แสดงจำนวนโรคร่วมทางระบบที่พบในกลุ่มตัวอย่าง.....	42
ตาราง 6 แสดงข้อมูลสุขภาพทั่วไปและความเจ็บป่วยของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....	43
ตาราง 7 แสดงการจำแนกระดับความรุนแรงของโรคกับประวัติ exacerbation .....	44
ตาราง 8 แสดงสภาวะอนามัยช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง.....	45
ตาราง 9 แสดงสภาวะสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง.....	46
ตาราง 10 แสดงภาวะปากแห้งของกลุ่มตัวอย่าง .....	47
ตาราง 11 แสดงอัตราการหลังน้ำลายและค่าPHน้ำลายของกลุ่มตัวอย่าง .....	48
ตาราง 12 แสดงการประเมินคัดกรองภาวะการกลืนลำบากด้วย EAT-10.....	49
ตาราง 13 แสดงการประเมินภาวะการกลืนลำบากด้วย EAT-10 และ RSST.....	49
ตาราง 14 แสดงการประเมินภาวะการกลืนด้วยวิธี RSST.....	50
ตาราง 15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด exacerbation .....	51

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 แสดงปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรืออาการกำเริบเฉียบพลัน .....	14
ภาพ 2 แสดงแผนผังแสดงการจัดระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง .....	17



## บทที่ 1 บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวโน้มประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น และมีแนวโน้มอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ประชากรโลกกำลังมีอายุสูงขึ้น และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปี 2050 โลกของเรามีประชากรรวมทั้งหมด 7,795 ล้านคน โดยมี “ผู้สูงอายุ” ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 1,050 ล้านคน หรือ คิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมด ดังนั้นกล่าวได้ว่า 1 ใน 7 ของประชากรโลกจะเป็นประชากรผู้สูงอายุ (Affairs & Division, 2019)

สถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย ปี 2563 มีประชากรรวมทั้งสิ้น 66.5 ล้านคน ประชากรสูงอายุได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วมาก กล่าวคือ เมื่อ 50 ปีก่อน ผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีจำนวนไม่ถึง 2 ล้านคน แต่ในปี 2563 ผู้สูงอายุได้เพิ่มจำนวนเป็น 12 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 18 ของประชากรทั้งหมด ประเทศไทยกำลังจะกลายเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” ภายในปี 2565 นี้ และคาดการณ์ว่าประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอดในปีพ.ศ. 2575 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2564) คณะกรรมการปฏิรูประบบรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย เสนอรายงานประเด็นด้านสุขภาพคือ แม้ว่าผู้สูงอายุมีอายุยืนยาวขึ้น แต่พบว่าผู้สูงอายุไทยเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและตกอยู่ในภาวะทุพพลภาพเพิ่มขึ้น ถ้าปล่อยไว้เช่นนี้จะส่งผลกระทบต่อตัวผู้สูงอายุ ครอบครัว และ ภาครัฐที่ต้องใช้งบประมาณจำนวนมากเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสุขภาพ ประเด็นสำคัญคือปฏิรูประบบบริการสุขภาพในทุกระดับให้มีคุณภาพและมาตรฐาน ส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันก่อนการเจ็บป่วย การรักษาและฟื้นฟูสภาพหลังจากเจ็บป่วยนอนโรงพยาบาลเพื่อปิดช่องว่างระหว่างรอยต่อของการรักษาในสถานบริการสุขภาพกับบ้าน ช่วยลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ ลดภาวะทุพพลภาพหรือพิการ (สำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2558)

บทสรุปของ The Global Burden of Diseases (GBD) พบว่า โรคไม่ติดต่อมีแนวโน้มอัตราเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 ถึง ค.ศ. 2020 ร้อยละ 77 และคาดว่าจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อจำนวน 28.1 ล้านคน (Christopher J.L. Murray, 1996) โดยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคาดการณ์ว่าจะขึ้นเป็นอันดับห้าของสาเหตุสูญเสียความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันและการเสียชีวิต ในปี 2020 จากบทวิเคราะห์จากรายงาน GBD ปี 2017 พบว่าโรคที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ (age-related diseases) ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน (DALYs) ร้อยละ 31.4 (92 กลุ่มโรค) เป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (non-communicable diseases) จำนวน 81 โรค อันดับแรก ได้แก่ โรคมะเร็ง (cancers) , โรคหลอดเลือดหัวใจ (cardiovascular diseases) , โรคที่เกี่ยวข้องกับความ

ผิดปกติของอวัยวะรับความรู้สึก (sense organ disorders) , โรคระบบทางเดินหายใจ(chronic respiratory diseases) , โรคระบบทางเดินอาหาร(digestive diseases) (Chang et al., 2019)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง(chronic obstructive pulmonary disease,COPD) เป็นโรคระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและส่งผลต่อความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันลดลง เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย เจ็บป่วยต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ เป้าหมายของการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือ ลดความรุนแรงของโรค ลดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วย องค์การอนามัยโลกจัดอันดับให้โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับ 5 พบว่าสาเหตุหลักเกิดจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 6 ของอัตราการตายทั่วโลก และ คาดการณ์ว่าจะขึ้นเป็นอันดับสามในปีค.ศ. 2020 โดยมีจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 3 ล้านคน (WHO, 2007) ในประเทศไทยยังไม่มี การสำรวจระดับชาติของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระดับชาติ จากข้อมูลการเบิกจ่ายสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปี พ.ศ.2557 พบว่า ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีจำนวน 350 คนต่อแสนประชากร มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 5.4 มีการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 9.8 และกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน หลังจำหน่ายผู้ป่วย (re-admission) ร้อยละ 28 (สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2560) ผลการศึกษาสถานการณ์การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรของประเทศไทย พบว่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นหนึ่งในห้าอันดับโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ทำให้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นนับจากปีพ.ศ.2555-2558 และพื้นที่เขตสุขภาพที่ 1 มีอัตราการเสียชีวิตจากโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง 31.6 ต่อแสนประชากร (รายงานประจำปี 2559,สำนักโรคไม่ติดต่อ) สอดคล้องกับรายงานของระบบข้อมูลและสารสนเทศสุขภาพระดับพื้นที่ (Health Data Center,HDC) ปีพ.ศ. 2559-2562 พบว่าเขตสุขภาพบริการที่ 1 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากที่สุด จากรายงานข้อมูลสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย(ข้อมูล HDC) ปีพ.ศ.2561-2562 พบอัตราป่วยรายใหม่ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็น 44.50 และ 40.63 ต่อแสนประชากร ในขณะที่อำเภอแม่ลาวมีอัตราการป่วยรายใหม่ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มสูงกว่าระดับจังหวัด เป็น 196.15 และ 129.57 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ปัจจุบันข้อมูล HDC ในปีพ.ศ.2562 พบว่าจังหวัดเชียงรายมีผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 5,717 คน คิดเป็นร้อยละ 2.89 ของประชากรผู้สูงอายุ ในขณะที่ผู้สูงอายุอำเภอแม่ลาวป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 4.15 อัตราการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง(ผู้ป่วยอายุ 40ปีขึ้นไป) ระดับจังหวัดเชียงรายมีอัตรา 169.12คนต่อ 100 คนที่ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ใกล้เคียงกับอัตราอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของอำเภอแม่ลาว คือ 165.70 ต่อ 100 คนที่ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้น เมื่อพิจารณาถึงอัตราการป่วยตายด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของผู้สูงอายุอำเภอแม่ลาวพบว่ามีจำนวน

29 รายคิดเป็นร้อยละ 6.47 ของประชากรผู้สูงอายุในอำเภอ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังจัดเป็นกลุ่มโรคอันดับหนึ่งของสถิติผู้ป่วยที่เข้านอนรักษาในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแม่ลาวนับตั้งแต่ 2559 ถึงปัจจุบัน จากรายงานสถิติผู้รับบริการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในปีพ.ศ. 2562 พบว่าผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยในจำนวน 82 ราย มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งในการรักษาที่หอผู้ป่วยในเป็นเงิน 5,978.34 บาท มูลค่ารวมทั้งสิ้นต่อปีเป็นเงิน 1,297,300 บาท นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยเข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 108 ราย 437 ครั้ง มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งในการรักษาเป็นเงิน 384.90 บาท รวมมูลค่าทั้งสิ้น 168,205 บาท และ ผู้ป่วยหลายรายกลับมารับการรักษาซ้ำจำนวนเพิ่มขึ้นในแต่ละปี อาการกำเริบเฉียบพลันยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและการลุกลามของโรคทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มสูงขึ้น หนึ่งในสามคือไม่ทราบสาเหตุ (Kobayashi, 2007) ภาวะการเจ็บป่วย(morbidity) ของโรควัดความถี่ของจำนวนครั้งที่ไปพบแพทย์ การรับบริการที่ห้องฉุกเฉิน และการนอนโรงพยาบาล สำหรับการเสียชีวิตที่เกิดจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอาจได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นโรคอื่น ๆ ร่วมด้วย (GOLD, 2020)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่ทำให้เกิดภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานจากโรคนี้เป็นเวลานานหลายปี รวมทั้งเสียชีวิตไปก่อนเวลาอันควรจากตัวโรคเองหรือจากภาวะแทรกซ้อนของโรค การป้องกันและรักษาโรคไม่ให้เกิดอาการกำเริบของโรค ขึ้นอยู่กับลักษณะอาการของโรคทางเดินหายใจ และการจำกัดของการไหลเวียนของอากาศ (airflow limitation) รวมทั้ง ผลกระทบจากการระคายเคืองเรื้อรังต่อปอด จากฝุ่น และ แก๊สพิษ ปัจจัยเสี่ยงหรือสาเหตุหลักคือ การสูบบุหรี่ และปัจจัยอื่นๆ ได้แก่สภาวะแวดล้อม เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร หรือ การเผาไหม้จากเครื่องจักร และ มลพิษในอากาศ รวมถึงปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเอง คือ กรรมพันธุ์ อาการที่พบบ่อย คือ ภาวะเหนื่อยง่าย (Dyspnea) และ ไอ (cough) อาจมีเสมหะหรือไม่มีเสมหะ แต่อาการที่สำคัญส่งผลต่อการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำบ่อยครั้ง( readmission ) คือ อาการกำเริบเฉียบพลัน (acute exacerbation)

อาการกำเริบเฉียบพลัน หรือเรียกว่า exacerbation เป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกราย ความถี่และความรุนแรงแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้ป่วย เป็นอาการทางคลินิกที่รุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกิดอาการเป็นช่วงๆ และ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการแย่ลง หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น ต้องปรับเปลี่ยนยารักษา ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเกิดจากหลายสาเหตุ (Jadwiga A Wedzicha 2003 ) อาการกำเริบเฉียบพลันดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการทำงานของปอด คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การพยากรณ์โรค และ ภาระทางสังคม(social burden) เช่น มีอาการหายใจลำบากมากขึ้น ไอมีเสมหะมากขึ้น เสมหะเหลือง ไหหรือจามมากกว่าปกติ อาจมีไข้ร่วมด้วย ความถี่เฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี(Donaldson & Wedzicha, 2006) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยกระตุ้น(trigger factors) ที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค



COPD ได้แก่ ความรุนแรงของตัวโรคเอง ประวัติความถี่การเกิด exacerbation การสูบบุหรี่ การอักเสบเรื้อรัง การมีฝุ่นหรือควันในอากาศ สารพิษ และ ก๊าซเผาไหม้ต่างๆ การติดเชื้อในทางเดินหายใจซึ่งในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มาจากเชื้อไวรัสและแบคทีเรีย (รอดการทุกข์, 2560) และ โรคระบบกระเพาะและทางเดินอาหาร (gastro-esophageal reflux disease) แต่พบว่าหนึ่งในสามของสาเหตุหรือปัจจัยกระตุ้นให้เกิดภาวะexacerbation คือ ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด (Fanny W.KO et al., 2016) ดังนั้นการค้นหาตัวแปรทำนายโรค(predictors) ที่จะสามารถระบุถึงความไวก่อนเกิดอาการ exacerbation จะช่วยลดความถี่ในการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลัน ลดภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิตก่อนเวลาอันควรของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จึงมีความสำคัญเพื่อการจัดการโรคให้มีประสิทธิภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ และมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบริบทของพื้นที่ โดยพบปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระดับความรุนแรงของโรคซึ่งวัดโดยปริมาตรอากาศที่ถูกขับออกในวินาทีแรกของการหายใจออก (%predicted FEV1) การสูบบุหรี่ การมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ (BMI) การขาดสารอาหาร การมีโรคร่วมต่างๆ(comorbidities) ระดับออกซิเจน การติดเชื้อทางเดินหายใจ การออกกำลังกายมากกว่าปกติ ภาวะมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม ภาวะเครียด ความผิดปกติระหว่างการกลืนและการหายใจ เป็นต้น ในประเทศไทยพบรายงานการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 3 เรื่อง คือ การศึกษาของบุญพิมพ์และคณะ พบว่าปัจจัยด้านความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตัวหรือพฤติกรรมดูแลตนเอง และการมีโรคร่วม เป็นตัวแปรต่อการทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค (พนาวรรณ บุญพิมพ์, 2558) การศึกษาของทองพรหมและคณะ พบหลายปัจจัย ได้แก่ ด้านพฤติกรรมดูแลตนเอง ความรุนแรงของโรค ระยะเวลาเจ็บป่วย ดัชนีมวลกาย การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ และภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค(ทองพรหม, 2552a) สอดคล้องกับการศึกษาของสมคิดและคณะ พบว่าปัจจัยด้านระดับความรุนแรงของโรค และพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้ป่วย เกี่ยวข้องกับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค (ข้าทอง, 2562) การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในประเทศไทยที่ผ่านมายังมีน้อยและเป็นการศึกษาโดยใช้ประวัติทางการแพทย์เป็นส่วนใหญ่ ยังไม่มีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปากกับอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือ COPD โดยเฉพาะการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุซึ่งมีปัญหาโรคในช่องปากที่พบบ่อย ได้แก่ การสูญเสียฟัน ปัญหาการบดเคี้ยว อนามัยในช่องปากที่ไม่สะอาด โรคฟันผุและรากฟันผุ โรคปริทันต์ รอยโรคในช่องปาก ภาวะปากแห้ง และ ปัญหาการกลืน (ศรีศิลป์นันทน์, 2558) ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งเสริมให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอุดกั้น

เรื้อรัง เกิดภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ และ อาการกำเริบเฉียบพลันของโรคได้ (Akira Tsuzuki et al., 2012; SadiaMushtaq et al., 2019; Terada K. et al., 2010)

ปัญหาสุขภาพช่องปากทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยพบว่าเกี่ยวข้องกับ การกลืนที่ผิดปกติ รวมทั้งอาจเป็นปัจจัยกระตุ้นในการเกิด exacerbation ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้น อธิบายได้ว่า กลไกการกลืนที่ไม่สมดุลกับการหายใจทำให้เกิดการสำลักของ แบคทีเรียในช่องปาก (Kobayashi, 2007; Shinji Teramoto et al., 1999) และนำไปสู่การติดเชื้อ ของทางเดินหายใจส่วนล่างในที่สุด ดังนั้นอนามัยในช่องปากที่ไม่สะอาด (poor oral hygiene) ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในปอดและโรคทางเดินหายใจ (Azarpazhooh A. & Leake J. L., 2006; Ghannouchi I. et al., 2016) พบรายงานการมีอนามัยช่องปากไม่สะอาดกระตุ้นให้เกิด อาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (exacerbation) บ่อยครั้งมากขึ้น (Takahashi T. et al., 2012) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยแบบ Meta-analysis ของ Zeng และคณะ พบ ความสัมพันธ์ระหว่างโรคปริทันต์ กับ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีค่า Odd ratio เท่ากับ 2.9 (CI 95% confidence interval 1.48–2.91) (Xian-Tao Zeng et al., 2012) และมีหลายการศึกษาที่ แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะช่องปากที่มีอิทธิพลต่อจุดเริ่มต้นของโรค หรือ เป็นสาเหตุให้เพิ่มความรุนแรงของอาการโรค ไม่ว่าจะเป็นโรคปอดติดเชื้อ (Pneumonia) หรือ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) การศึกษาในระยะแรกๆแสดงถึงแนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างโรคปริทันต์ กับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Frank A. Scannapieco, 2003) และต่อมาภายหลังมีการศึกษาสภาวะอนามัยช่องปากที่ไม่สะอาดกับสภาวะปริทันต์ เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นในการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น (Azarpazhooh A. & Leake J. L., 2006; Pranav Parashar et al., 2018; Wang Z et al., 2009) รวมทั้งพบว่าสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Liu Z et al., 2012) กล่าวได้ว่าผู้ป่วยที่มีช่องปากไม่สะอาดและมีโรคปริทันต์ส่งเสริมให้พบการก่อตัวของเชื้อโรคทางเดินหายใจในช่องปากจนอาจเป็นสาเหตุของการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ดังนั้น การส่งเสริมการทำความสะอาดช่องปากจะช่วยลดการเกิดปอดติดเชื้อได้ร้อยละ 40 (M Jaiswal et al., 2014)

ปัญหาการกลืน หรือ ภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) เป็นปัญหาที่พบในผู้สูงอายุ มีความชุกเพิ่มขึ้นตามวัยที่เพิ่มขึ้น และแตกต่างกันไปตามประชากรผู้สูงอายุกลุ่มต่างๆ (เดชพระธรรม, 2556) การกลืนที่ผิดปกติ (Dysphagia) เกิดขึ้นได้ในประชากรทั่วไป น้อยกว่าร้อยละ 10 แต่พบใน ประชากรผู้สูงอายุที่อยู่ในระบบดูแลระยะยาวอย่างน้อยร้อยละ 50 ของประชากร (Sami R. Achem and Kenneth R. DeVault, 2005) และพบรายงานความชุกการกลืนผิดปกติในการศึกษากลุ่ม ประชากรผู้สูงอายุทั่วไปในชุมชน มีตั้งแต่ร้อยละ 5 – 72 โดยพบปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการกลืนลำบาก ได้แก่ ผู้สูงอายุที่อายุมากขึ้น ประวัติโรคทางคลินิก ภาวะ frailty และ ความสามารถในการ

ชีวิตประจำวันลดลง การกลืนลำบากส่งผลต่อการรับประทานอาหาร การดื่มน้ำ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักเจ็บป่วยและเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากอาการกำเริบเฉียบพลัน (exacerbation) แม้ว่าสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ มลพิษและสิ่งแวดล้อมในอากาศ แต่พบว่าสาเหตุที่ยังไม่ทราบแน่ชัดแต่มีการศึกษามากขึ้น คือ ปัญหาการกลืน พบความชุกของภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Rosane de Deus Chaves & Alberto Cukier, 2011) และ ผลการศึกษาบางรายงานพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความผิดปกติในการกลืนมักสัมพันธ์กับความถี่ในการเกิด exacerbation ที่เพิ่มขึ้นด้วย (Lisa O’Kane, 2009; Nagami et al., 2017; Takahashi T. et al., 2012) จากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ตั้งแต่ปี 1987 จนถึงปัจจุบัน พบความสัมพันธ์ระหว่างการกลืนที่ผิดปกติ และอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Carl A.Coelho,1987; Stein M et al.,1990;Good Fratturelli,2000;Gonzalez Lindh M,2019) การศึกษาของ Yoshimatsu ระบุว่าภาวะการกลืนลำบาก อาจเป็นลักษณะอาการจำเพาะที่จะช่วยทำนายการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ (Yoshimatsu, Tobino, Sueyasu, Nishizawa, Goto, et al., 2019) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Kobayashi ที่กล่าวว่าความผิดปกติในการกลืนอาจเป็น risk factor ของการเกิด exacerbation ในผู้ป่วย COPD นอกจากนี้ยังพบรายงานการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องในระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้แก่อาการ Dyspnea , Functional physical status และ Dry mouth ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลง (Lim et al., 2017)

ภาวะปากแห้งเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปในผู้สูงอายุ ส่งผลกระทบต่อผู้คุณภาพชีวิต และพบเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ความชุกที่พบในผู้สูงอายุร้อยละ 30 นอกจากการเสื่อมลงทางกายแล้วสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการใช้ยา โดยเฉพาะยาขับปัสสาวะ ยาด้านเศร้า และยากลุ่มจิตเวช ส่งผลกระทบต่อการหลั่งน้ำลายลดลง เกิดปัญหาในช่องปากและการกลืน (Gupta et al., 2006; E. C. K. Tan et al., 2018) การมีภาวะปากแห้งเรื้อรังในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุหนึ่งเกิดจากการใช้ยาสุดพ่นขยายหลอดลมร่วมกับการใช้ยากลุ่มสเตียรอยด์ รวมทั้งการได้รับยาหลายชนิด (polypharmacy) จากการมีโรคร่วมของผู้สูงอายุ สามารถพบได้ทั่วไป ส่งผลกระทบต่อภาวะเจ็บป่วยของโรคเพิ่มขึ้น ทำให้มีปัญหาการเคี้ยว การกลืน การใส่ฟันปลอม และ ความรู้สึกไม่สบายในช่องปาก (Gonzalez Lindh et al., 2019) ดังนั้นการตรวจประเมินการกลืนในผู้ป่วยสูงอายุ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตั้งแต่ระยะเริ่มแรกจึงสำคัญต่อการจัดการโรค

โรงพยาบาลแม่ลาวเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง มียุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพภายใต้การเป็นสถานพยาบาลเครือข่ายโรงพยาบาลศูนย์เชียงรายประชานุเคราะห์ พัฒนาระบบคลินิกผู้ป่วยโรคเรื้อรังคุณภาพ และ พัฒนาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หรือ Intermediate care ในโรงพยาบาล แม้ว่าบริบทโรงพยาบาลแม่ลาวมีคลินิก one stop service ในการดูแลผู้ป่วย

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาลได้แก่ แพทย์ พยาบาล แพทย์แผนไทย นักกายภาพบำบัด และ นักกิจกรรมบำบัดในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้ดีขึ้น แต่พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันยังคงมีความถี่ในการเข้ารับบริการที่แผนกฉุกเฉินและการเข้านอนรักษาที่โรงพยาบาลเช่นเดิม รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงของพื้นที่อำเภอแม่ลาวที่ต่างจากการศึกษาอื่นๆ คือ ปัจจัยด้านอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่ทำสวน การใช้ยากำจัดวัชพืช ยาฆ่าแมลง และ ปัจจัยด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาฝุ่น PM2.5 จากการเผาไหม้ไร่หญ้าเพื่อทำเกษตรหมุนเวียน โรงบ่มไบโอบาสุบ การเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆในครัวเรือน ซึ่งส่งผลต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรุนแรงเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับอนามัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ และ ภาวะการกลืนในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งอาจมีบทบาทต่ออาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และ วิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกในประเทศไทยที่ศึกษานามัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ การประเมินภาวะการกลืนของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในพื้นที่อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย สมมติฐานงานวิจัยคือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก และการประเมินภาวะกลืนลำบาก อาจเป็นปัจจัยกระตุ้น(trigger factors) ให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น หรือกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน(exacerbation) หรือ ลักษณะอาการจำเพาะจากปัจจัยดังกล่าว อาจช่วยทำนายโรค(phenotype predictor) ซึ่งสัมพันธ์กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ประโยชน์จากการศึกษาวิจัยจะได้นำองค์ความรู้ไปพัฒนาการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดให้ผู้ป่วยสูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และการกลืนในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลแม่ลาว
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และ ภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กับ ประวัติความถี่ของอาการกำเริบเฉียบพลัน

### ความสำคัญของการวิจัย

โรคระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและส่งผลต่อความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันลดลง เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย เจ็บป่วยต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล และคุกคามต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ คือ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง(chronic obstructive pulmonary disease,COPD ) ปัจจุบันจัดเป็นอันดับ 5 ของสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก

และคาดว่าจะขึ้นเป็นอันดับสามในปีพ.ศ. 2573 (ค.ศ.2020) จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 3 ล้านคน ในประเทศไทยยังไม่มี การสำรวจระบาดวิทยาของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระดับชาติ จากข้อมูลการเบิกจ่ายสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปี พ.ศ.2557 พบว่า ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีจำนวน 350 คนต่อแสนประชากร มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 5.4 นอกจากนี้ อัตราการเสียชีวิตจากโรคและภาวะแทรกซ้อนแล้ว โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการดูแลสูงในแต่ละครั้งที่เข้านอนโรงพยาบาลและเกิดขึ้นบ่อยครั้ง กระทรวงสาธารณสุขจึงกำหนดตัวชี้วัดร้อยละอัตราการป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และร้อยละอัตราการเสียชีวิตจากโรค ในการติดตามตรวจราชการในปี 2562 จนถึงปัจจุบัน จากการทบทวนวรรณกรรม หลายการศึกษาแนะนำให้พัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูโรคโดยสหสาขาวิชาชีพจะช่วยให้อัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายลดลง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือ chronic obstructive pulmonary disease (COPD) เป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เป็นภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานจากโรคนี้เป็นเวลานานหลายปี รวมทั้งเสียชีวิตไปก่อนเวลาอันควรจากตัวโรคเองหรือจากภาวะแทรกซ้อนของโรค ในขณะเดียวกันเป็นโรคที่ป้องกันไม่ให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันได้ และรักษาเพื่อควบคุมความรุนแรงและลดภาวะแทรกซ้อนของโรคได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะอาการของโรคทางเดินหายใจ และการจำกัดของการไหลเวียนของอากาศ (airflow limitation) ปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน (exacerbation) ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาพบแพทย์ รับบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน หรือ การเข้านอนในโรงพยาบาล สามารถเกิดได้หลายปัจจัย ได้แก่ ความรุนแรงของโรคที่เป็นอายุผู้ป่วย ยาที่ได้รับการรักษา การสูบบุหรี่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร การเผาไหม้จากเครื่องจักร มลพิษในอากาศ และพบว่าหนึ่งในสามของปัจจัยกระตุ้นให้เกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน (exacerbation) คือ ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด ดังนั้นการที่ผู้ป่วยมีสภาวะช่องปากที่ไม่สะอาด มีเศษอาหารตกค้างในช่องปาก มีการสะสมและอักเสบของเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก ส่งผลให้เกิดผู้ป่วยสูงอายุอาจมีการสำลักเชื้อเข้าไปในปอด เกิดปอดติดเชื้อได้ รวมทั้งการสูญเสียฟันบดเคี้ยวไปก่อนเวลาอันควรส่งผลกระทบต่อระบบย่อยอาหารของร่างกาย การมีภาวะน้ำลายน้อยจากอายุที่เพิ่มขึ้นหรือผลข้างเคียงจากยารักษาโรคประจำตัวของผู้ป่วย ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการกลืนน้ำและอาหารของผู้ป่วย ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการในที่สุด อัตราการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น จากงานวิจัยพบว่าการกลืนที่ผิดปกติในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้การประสานการทำงานร่วมกันระหว่างระบบหายใจและการกลืนไม่สัมพันธ์กัน ดังนั้นภาวะกลืนลำบากอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคได้

จากรายงานสถิติกลุ่มโรคอันดับหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแม่ลาวที่ผ่านมาคือ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุไม่ทราบแน่ชัด ดังนั้นการศึกษาสภาวะ

สุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และ การกลืนในกลุ่มผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอาจพบความสัมพันธ์ของปัจจัยกระตุ้นดังกล่าวกับการเกิดอาการกำเริบของโรคและภาวะแทรกซ้อนต่างๆของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีสาเหตุจากช่องปาก การศึกษาค้นคว้านี้จะได้นำผลการศึกษาไปหาแนวทางป้องกันการลุกลามรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยพัฒนาการทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาล ได้แก่ นักกายภาพ นักกิจกรรมบำบัด พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู เกิดเป็นระบบคุณภาพในการฟื้นฟูดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลแม่ลาวต่อไป

### ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional Descriptive study) เป็นการศึกษาสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และภาวะกลืนในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย จำนวน 54 ราย ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาดังแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตัวแปรต้นได้แก่ สภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และภาวะการกลืนลำบาก และตัวแปรตามได้แก่ ประวัติความถี่บ่อยของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับบริการตรวจติดตามรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้ ผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เพศชายหรือเพศหญิง ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามการจำแนกกลุ่มโรคใน ICD ลงรหัส J40 และ J41 มีประวัติเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแม่ลาวในปี 2562 ระยะความรุนแรงของโรคตั้งแต่ระยะน้อยถึงรุนแรงมาก(mild to very severe stage) ค่า FEV1/FVC < 0.70 หรือ FEV1 < 70% ไม่มีโรคเกี่ยวข้องกับระบบประสาทและสมอง รวมทั้งโรคเมื่งที่เคยได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับประทุษยาหรือสูดพ่นเพื่อการรักษาเป็นประจำแล้วไม่เกิน 5 รายการ ไม่มีภาวะทางจิตเวช หรือได้รับยารักษาจิตเวชที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทและสมอง สามารถเข้าใจ สื่อสาร พูดคุย ตอบคำถามได้ และยินดีเข้าร่วมในการทำวิจัย มีจำนวนฟันซี่อย่างน้อย 1 ซี่ขึ้นไป สามารถตรวจสภาวะปริทันต์ได้ ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)การได้มาซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างเลือกจากสถิติจำนวนผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในปีพ.ศ. 2562 มีจำนวน 70 ราย ใช้สูตรตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร และกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 เปิดตารางได้กลุ่มตัวอย่าง 59 คน ผู้ป่วยบางรายไม่หลงเหลือฟันในช่องปากทำให้ไม่สามารถประเมินสภาวะปริทันต์ได้ เหลืออาสาสมัครที่เข้าเกณฑ์ตามคุณสมบัติรวมทั้งสิ้น 54 ราย แบ่งออกเป็นสองกลุ่มได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติ

อาการกำเริบเฉียบพลัน เรียกว่ากลุ่ม non exacerbation จำนวน 25 ราย และ กลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในรอบปี  $\geq 1$  ครั้ง เรียกว่ากลุ่ม exacerbation จำนวน 29 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูลในวัน เวลา และ สถานที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อคุณภาพของข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ถือว่า ความแตกต่างระหว่างเพศ อายุ สถานภาพ เชื้อชาติ ศาสนา ระดับการศึกษา ตลอดจนฐานะทางเศรษฐกิจ ไม่มีผลต่อการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย สภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และภาวะการกลืนใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา(descriptive statistics) ออกมาเป็น จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ใช้สถิติเชิงอนุมานเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มที่ทำการศึกษา โดยใช้สถิติไค - สแควร์ (Chi - Square Test) สถิติที ( t-test ) และ หาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และภาวะการกลืนลำบาก กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคด้วยสถิติ crosstab และ การทดสอบด้วยCochran-Mantel-Haenszel ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (P-value<0.05)

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

**โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง** (Chronic Obstruction Pulmonary Disease, COPD) หมายถึงโรคที่เกิดเนื่องจากความผิดปกติในการตอบสนองต่อสารหรือก๊าซที่มากกระตุ้นก่อให้เกิดการอุดกั้นของหลอดลมในลักษณะเรื้อรังที่มีการฟื้นกลับไม่เต็มที่ เป็นมากขึ้นเรื่อยๆและส่งผลเสียต่อระบบหายใจ หลักการการวินิจฉัยโรคคือ หายใจลำบาก ไอเรื้อรัง มีเสมหะเรื้อรัง มีประวัติสัมผัสปัจจัยเสี่ยง มีประวัติครอบครัวเป็น COPD หรือมีปัจจัยเสี่ยงมาตั้งแต่วัยเด็ก และเมื่อตรวจสมรรถภาพของปอดด้วยวิธีสไปโรเมทรี (Spirometry) หลังได้ขยายขยายหลอดลมแล้วค่าปริมาตรอากาศที่ถูกขับออกในวินาทีแรกของการหายใจออก (%predicted FEV1) หรือ FEV1/FEV (Force expiratory volume in 1 second, FVC คือ Force volume capacity) ยังน้อยกว่า 0.7 ถือเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**ผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง** หมายถึง กลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามรหัส J040 และ J041 โดยค่า FEV1/FVC < 0.70 หรือ FEV1 < 70% และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

**สภาวะสุขภาพช่องปาก** (Oral health status) หมายถึง ผลของการตรวจช่องปากของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ สภาวะช่องปาก จำนวนฟันที่เหลืออยู่ในช่องปาก จำนวนฟันคุดสบ การใส่ฟันเทียม รอยโรคแคนดิดาในช่องปาก อนามัยในช่องปาก (วัดระดับแผ่นคราบจุลินทรีย์ , plaque index) พฤติกรรมการแปรงฟัน และ สภาวะปริทันต์ (Periodontal health) ประกอบด้วย ภาวะเหงือกอักเสบ (gingivitis;BI) ความลึกร่องเหงือก (pocket depth)

ภาวะเหงือกกร่น (gingival recession) ภาวะสูญเสียอวัยวะปริทันต์ (clinical attachment loss) และระดับการโยกของฟัน (degree of tooth mobility)

**ภาวะปากแห้ง (Dry mouth)** หมายถึง ภาวะที่มีน้ำลายในช่องปากไม่เพียงพอที่จะรักษาความชุ่มชื้นในปาก เกิดจากปริมาณการหลั่งน้ำลายที่ลดลงจากความผิดปกติในการทำงานของต่อมน้ำลาย ส่งผลให้เกิดภาวะปากแห้ง หรือ มีอาการแสดงของภาวะปากแห้ง ซึ่งอาการทั้งสองมีความแตกต่างกันคือ ภาวะปากแห้ง เป็นความรู้สึกของผู้ป่วยว่าตนเองมีอาการปากแห้ง (subjective symptoms) ในขณะที่อาการแสดงของภาวะปากแห้ง เป็นสิ่งที่สามารถตรวจพบได้ในช่องปาก (objective symptoms) การศึกษานี้ใช้การประเมินอาการแสดงของภาวะปากแห้งทางคลินิกโดยวัดอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพัก ด้วยวิธีการบ้วน (Split method) เป็นเวลา 5 นาที และคำนวณอัตราการหลั่งน้ำลาย หน่วยวัดเป็น มิลลิลิตรต่อนาที

**ภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia)** หมายถึง อาการที่ผู้ป่วยรู้สึกลำบากในการกลืนหรือมีอาการเจ็บในขณะที่ยกลืนอาหารทั้งที่เป็นของแข็งและของเหลว ซึ่งหมายรวมถึงอาการที่ไม่สามารถเริ่มกลืนอาหารหรือเมื่อกลืนอาหารเข้าไปมีความรู้สึกติดที่ระบบทางเดินอาหาร การกลืนเป็นการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อที่ระบบทางเดินอาหาร โดยเริ่มตั้งแต่ริมฝีปาก ช่องปาก คอหอย หลอดอาหาร เพื่อนำอาหารไปสู่อวัยวะที่ทำหน้าที่ในการย่อยและดูดซึมสารอาหาร คือ กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก และลำไส้ใหญ่ ซึ่งเมื่อกกล้ามเนื้อหรืออวัยวะที่ระบบทางเดินอาหารเกิดการบาดเจ็บหรืออักเสบจะส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะกลืนลำบากพบได้มากในผู้สูงอายุและผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับสมองและระบบสมอง การศึกษานี้ใช้การประเมินการกลืนลำบาก EAT-10 ฉบับภาษาไทย และการตรวจทางคลินิกโดยวิธีทดสอบการกลืนน้ำลายซ้ำ (Repetitive saliva swallowing test, RSST)

**อาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Exacerbation)** คือภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและพบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาด้วยอาการเหนื่อยง่ายมากขึ้น หอบรุนแรง ไอ และมีเสมหะ ต้องรีบเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

### สมมุติฐานของการวิจัย

สภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับประวัติการเกิดความถี่บ่อยของอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ (Exacerbation)



## บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยเสี่ยงด้านสภาวะช่องปาก ภาวะปากแห้ง และการกลืนในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.1 อุบัติการณ์ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.2 นิยามโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.3 พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
  - 1.4 การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.5 ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.6 การตรวจสมรรถภาพปอดและระดับความรุนแรงของโรค
  - 1.7 การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE 2020
3. อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Exacerbation)
4. สภาวะสุขภาพช่องปาก( Oral health)
5. ภาวะปากแห้ง(Dry mouth)
6. ภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุ ( Dysphagia in elderly)

## โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)

### อุบัติการณ์ของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) เป็นกลุ่มของโรคปอดอักเสบเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ไม่สามารถรักษาให้หายได้เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของประชากรโลก รวมทั้งในประเทศไทย องค์การอนามัยโลกพบว่าโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับที่ 5 ของประชากรโลก สาเหตุหลักมาจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คาดว่าจะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับที่ 3 ในปี ค.ศ.2020 ตามข้อเสนอแนะการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ.2560 ของสมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2560)

### นิยามโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ เป็นโรคที่ป้องกันได้และรักษาได้ โดยมีลักษณะเป็น progressive not fully reversible airflow limitation ซึ่งเป็นผลจากการระคายเคืองเรื้อรังต่อปอด จากฝุ่น และแก๊สพิษ ที่สำคัญที่สุด ได้แก่ คาร์บอนหริ่ง ทำให้เกิดการตอบสนองการอักเสบผิดปกติทั้งในปอด และระบบอื่นๆของร่างกาย ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมหรืออาการกำเริบเฉียบพลัน จะมีผลต่อความรุนแรงของโรค โดยทั่วไปหมายรวมถึงสองโรค คือ โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง(chronic bronchitis) และโรคถุงลมโป่งพอง(pulmonary emphysema) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักพบโรคทั้งสองอยู่ร่วมกัน และ แยกออกจากกันยาก

โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง นิยามทางคลินิก คือ ผู้ป่วยจะมีอาการไอเรื้อรัง มีเสมหะ มีอาการเป็นๆหายๆ ปีละอย่างน้อย 3 เดือน และเป็นติดต่อกันอย่างน้อยสองปี ไม่มีสาเหตุอื่นๆ

โรคถุงลมโป่งพอง คือโรคที่มีพยาธิสภาพการทำลายของถุงลม และ respiratory bronchiole โดยมีการขยายตัวโป่งพองอย่างถาวร

### พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา

ผลจากการระคายเคืองอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรังทั้งในหลอดลม เนื้อปอด และหลอดเลือดปอด โดยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะหลั่งสารอักเสบหลายชนิด นอกจากนี้ยังมี

กระบวนการ oxidative stress และความไม่สมดุลกันระหว่าง proteinase กับ antiproteinase

พบการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมตั้งแต่ขนาดใหญ่ไปขนาดเล็ก มีเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบแทรกในเยื่อหุ้มทั่วไป mucous gland ขยายใหญ่ สร้างmucus ออกมามาก และเหนียวกว่าปกติ การอักเสบซ้ำๆจะทำลายโครงสร้างผนังหลอดลมซ้ำๆ เกิดการตีบของหลอดลม เนื้อปอดและถุงลมถูกทำลาย โป่งพอง หลอดเลือดปอด ผนังหนาขึ้น เซลล์อักเสบเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยาในผู้ป่วยดังนี้ การสร้างmucus มากกว่าปกติ การทำงานของcilia ผิดปกติ ทำให้ผู้ป่วยไอเรื้อรัง มีเสมหะ มีการตีบของหลอดลม airflow limitation เกิดภาวะ hypoxia และ hypercapnia การเพิ่มขึ้นของ inflammatory mediators ทำให้เกิดโรคร่วม COPD ได้

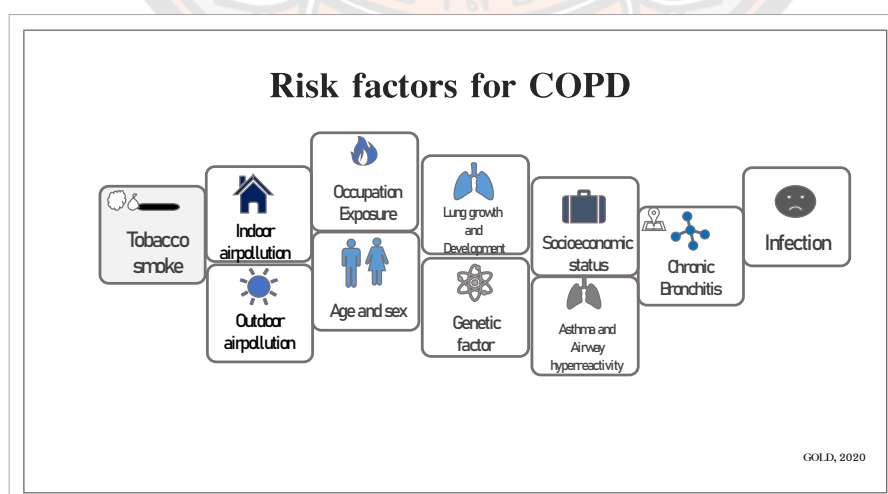
#### การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ.2560 ไม่แตกต่างจาก GOLD 2017 และ 2020 ข้อแนะนำในการดูแลรักษาประเมินจากอาการ การกำเริบเฉียบพลันของโรค สมรรถภาพปอด แบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามความรุนแรง เป็น mild moderate severe และ very severe ต่างจาก GOLD guideline ซึ่งแบ่งผู้ป่วยเป็น A B C และ D โดยใช้เฉพาะอาการของโรคและการกำเริบเฉียบพลัน ไม่ได้ใช้สมรรถภาพปอดมาจัดกลุ่มผู้ป่วย

#### ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ปัจจัยด้านผู้ป่วย ประกอบด้วย พันธุกรรม การมีโรคร่วม BMI ต่ำกว่าเกณฑ์ ขาดโภชนาการ การติดเชื้อทางเดินหายใจ และ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ควันบุหรี่ เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดพบร้อยละ 75.4 ของผู้ป่วย COPD เกิดจากบุหรี่ นอกจากนี้ยังพบว่าเกิดจากมลพิษจากสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้าน ที่ทำงาน และสาธารณะ เช่น ฝุ่น การเผาไหม้ เชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร และเครื่องจักรต่างๆ ดังนั้นการวินิจฉัยโรคจะนำองค์ประกอบทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นประวัติสัมผัสปัจจัยเสี่ยง อาการ ภาพถ่ายรังสีทรวงอก และยืนยันการตรวจโดย spirometry (ภาพ1)

ภาพ 1 แสดงปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรืออาการกำเริบเฉียบพลัน



### การตรวจสมรรถภาพปอดและระดับความรุนแรงของโรค

การทำ Spirometry เป็นความจำเป็นในการวินิจฉัยโรค และจัดระดับความรุนแรงของโรค การตรวจวิธีนี้ผู้ป่วยต้องมีอาการคงที่ ไม่มีอาการกำเริบของโรคอย่างน้อย 1 เดือน การตรวจนี้สามารถวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะที่ผู้ป่วยไม่มีอาการ จะพบลักษณะ airflow limitation โดยค่า FEV1/FEV<sub>1</sub> หลังให้ยาขยายหลอดลมน้อยกว่าร้อยละ 70 และแบ่งความรุนแรงเป็น 4 ระดับ โดยใช้ค่า FEV1 ดังตารางที่ 1 สำหรับข้อแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ.2560 สมาคมออร์เวซซ์ แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จะใช้การตรวจสมรรถภาพปอดแบบspirometry มากกว่าวิธีอื่น(ตาราง1)

ตาราง 1 ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังให้ยาขยายหลอดลม

ผู้ป่วยทุกรายต้องมีค่า FEV <sub>1</sub> /FEV <sub>1</sub> หลังให้ยาขยายหลอดลมน้อยกว่าร้อยละ 70	
รุนแรงน้อย (GOLD 1)	ค่า FEV <sub>1</sub> ≥ 80% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงปานกลาง (GOLD 2)	ค่า FEV <sub>1</sub> 50-79% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงมาก (GOLD 3)	ค่า FEV <sub>1</sub> 30-49% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงมากที่สุด (GOLD 4)	ค่า FEV <sub>1</sub> < 30% ของค่ามาตรฐาน

### การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ประกอบด้วย การประเมินผู้ป่วยเพื่อการรักษาเพื่อจัดกลุ่มในการรักษา โดยใช้หลายปัจจัย ร่วมกัน ได้แก่ อาการหอบเหนื่อย วัดโดย modified medical research council dyspnea scale (mMRC) การกำเริบเฉียบพลันของโรค(exacerbation) และ ผลการตรวจสมรรถภาพปอด( FEV<sub>1</sub>) โดยถือจากความแรงสูงสุดจากปัจจัยเหล่านี้เป็นหลักในการจัดกลุ่มเป็น 4 กลุ่มเช่นเดียวกันกับระดับความรุนแรงตามค่า FEV<sub>1</sub> พิจารณาตามความเหมาะสม นอกจากนี้ พิจารณาร่วมกับแนวทางการรักษาด้วยยาแบบขั้นบันได และ การรักษาอื่นๆ ได้แก่-

กลุ่มที่ 1 อาการน้อย เหนื่อยเมื่อออกกำลังกายหนัก ไม่มีหอบกำเริบ ไม่มีผลต่อกิจวัตรประจำวัน mMRC 0-1 ไม่มีกำเริบเฉียบพลัน สมรรถภาพของปอดมีค่า FEV<sub>1</sub> ≥ 80% ของค่ามาตรฐาน

กลุ่มที่ 2 อาการปานกลาง เหนื่อยเมื่อออกกำลังกายปานกลาง ติดเชื้อทางเดินหายใจบ่อยครั้ง ไม่มีหรือมีผลต่อกิจวัตรประจำวันเล็กน้อย mMRC 1-2 มีกำเริบเฉียบพลันไม่ต้องให้ยาปฏิชีวนะหรือสเตียรอยด์สมรรถภาพของปอดมีค่า FEV<sub>1</sub> 50-79% ของค่ามาตรฐาน

กลุ่มที่ 3 อาการรุนแรง เหนื่อยเมื่อมีกิจกรรมเพียงเล็กน้อย เหนื่อยแม้เดินทางราบ ไอนและมีเสมหะบ่อยครั้ง อาการเหนื่อยส่งผลต่อกิจวัตรประจำวัน mMRC 2-3 อาการกำเริบเฉียบพลันต้อง

ให้ยาปฏิชีวนะหรือสเตียรอยด์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี สมรรถภาพของปอดมีค่า FEV1 30-49% ของค่ามาตรฐาน

กลุ่มที่ 4 อาการรุนแรงมาก เหนื่อยตลอดเวลาแม้ขณะพัก ไอเรื้อรัง เสมหะมีมาก อาการเหนื่อยส่งผลต่อกิจวัตรประจำวัน mMRC 3-4 อาการกำเริบเฉียบพลันต้องให้ยาปฏิชีวนะหรือสเตียรอยด์อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี สมรรถภาพของปอดมีค่า FEV1 <30% ของค่ามาตรฐาน

#### การรักษาด้วยยาแบบขั้นบันได หลังการประเมินข้างต้น

ในกลุ่มที่ 1 อาการน้อย เริ่มจากให้ยาพ่นสูดลมชนิดออกฤทธิ์สั้น ได้แก่กลุ่ม beta<sub>2</sub>agonist (SABA) หรือกลุ่ม anticholinergic (SAMA) หรือผสมทั้งสองกลุ่ม เพื่อบรรเทาอาการเหนื่อย และอาจพิจารณาให้ยาขยายหลอดลมชนิดรับประทาน theophylline ร่วมกับยาพ่นสูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้น

ในกลุ่มที่ 2,3,4 อาการปานกลางถึงรุนแรงมาก เพื่อลดอาการและป้องกันการกำเริบเฉียบพลัน โดยให้ยาพ่นสูดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว ได้แก่ anticholinergic (LAMA) หรือ กลุ่ม beta<sub>2</sub>agonist (LABA)

แต่ถ้ามีอาการกำเริบบ่อย มากกว่าสองครั้งต่อปี แนะนำให้เพิ่มยาพ่นสูดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว ร่วมกับการใช้ยากกลุ่ม phosphodiesterase-4 และ azithromycin หรือ mucolytics ในระยะยาว อาการกำเริบเฉียบพลัน (acute exacerbation of COPD) การทรุดลงของอาการอย่างเฉียบพลันภายใน 3 วัน ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนการรักษา ได้แก่ มีอาการเหนื่อยเพิ่มขึ้น ไอมากขึ้น ปริมาณเสมหะเพิ่มขึ้น เสมหะสีเปลี่ยน การป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลัน ตามสมาคมแนะนำคือ การเลิกบุหรี่ การฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดภายใน 4 สัปดาห์หลัง exacerbation และการใช้ยาตามแนวทางขั้นต้น

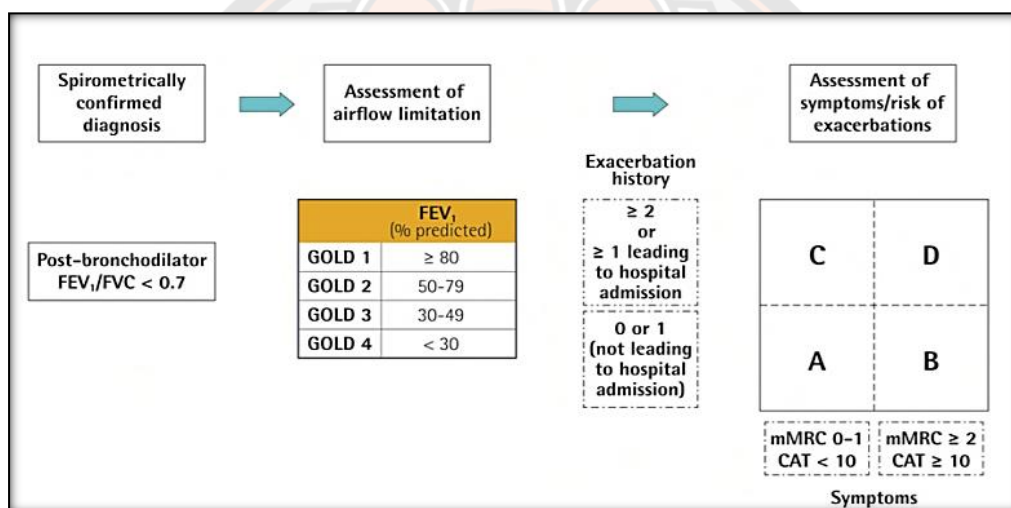
#### **GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE 2020 EDITION**

GOLD guideline 2020 อธิบายนิยามโรค COPD ภาวะคุกคามชีวิตของโรค ปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการลุกลามและรุนแรงของโรค พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา การประเมินการวินิจฉัย การจัดการโรคตามกลุ่มอาการประเมิน และการป้องกันโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ใน GOLD guideline ฉบับล่าสุดจะไม่ได้รวมนิยามก่อนหน้าที่กล่าวว่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แบ่งได้เป็น 2 โรคย่อย คือ โรคถุงลมโป่งพอง (emphysema) และ โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) เพราะเป็นคำที่เกี่ยวข้องกับพยาธิวิทยามากกว่า และมักจะไม่ได้ใช้ในทางคลินิกคลินิก แต่คำนิยามของโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ผู้ป่วยไอแบบมีเสมหะอย่างน้อยสามเดือนต่อปีในรอบ 2ปี

ติดต่อกัน เป็นนิยามที่เป็นประโยชน์ ในแง่การวินิจฉัยอาการทางคลินิกและประโยชน์ทางระบาดวิทยา (GOLD, 2020)

การตรวจวินิจฉัยสามารถแบ่งออกเป็นสามองค์ประกอบ ได้แก่ อาการ(symptoms) ปัจจัยเสี่ยง(risk factors) การตรวจสมรรถภาพปอด (spirometry) เริ่มจากการซักประวัติหาสิ่งชี้้นำที่ทำให้เกิดโรคCOPD ลักษณะอาการที่เกิดขึ้นได้แก่ หายใจเหนื่อย(shortness of breath ) ไอเรื้อรัง มีเสมหะ การมีประวัติสัมผัสปัจจัยเสี่ยง หรือ มีประวัติในครอบครัวเป็น COPD อาจส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ร่วมกับการประเมินอาการของผู้ป่วย (mMRC, CAT) เพื่อจัดกลุ่มในวางแผนการรักษาแบ่งเป็น A B C D (ภาพ 2)

ภาพ 2 แสดงแผนผังแสดงการจัดระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



(GOLD,2020)

การดูแลรักษาใน GOLD 2020 ใกล้เคียงปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนการรักษาที่ไม่ใช่ยา ได้แก่ การเลิกบุหรี่ รวมทั้งมีข้อมูลเพิ่มเกี่ยวกับประสิทธิผลของ Inhaled corticosteroids(ICS) โดยดูจาก eosinophil และ biomarker อื่นๆซึ่งอาจจะพิจารณาใช้ ICS นอกจากนี้ยังมีการอธิบายถึงการวินิจฉัย exacerbation ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น การตรวจเพิ่มเติมเพื่อแยกโรคอื่น รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมหัวข้อการรักษาแบบnon-pharmacologic ได้แก่ การเลิกบุหรี่ การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด และการรับวัคซีน (FLU and Pneumococcal vaccination )

การประเมินความเสี่ยงอาการหอบกำเริบเฉียบพลัน (exacerbation risk)แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม

- Mild (ใช้ SABDs เท่านั้น)
- Moderate (ใช้ SABDs + Antibiotics +/- steroid)
- Severe (ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาตัวนอนโรงพยาบาลหรือเข้าแผนกฉุกเฉินด่วน)

การประเมินโรคร่วม ที่สำคัญและมีผลต่อการเจ็บป่วยของโรคที่รุนแรงขึ้น ความถี่ของอาการกำเริบเฉียบพลันเพิ่มขึ้น และการเสียชีวิตของผู้ป่วย COPD ได้แก่ cardiovascular disease , Heart failure , Ischemic heart disease , Arrhythmias, Peripheral vascular disease , Hypertension , Osteoporosis ,Anxiety and depression , Lung cancer ,Metabolic syndrome and DM , Gastroesophageal reflux(GERD), Bronchiectasis, Sleep apnea เป็นข้อควรพิจารณาในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

### **อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Exacerbation)**

อาการที่สำคัญส่งผลต่อการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำบ่อยครั้งคือ อาการกำเริบเฉียบพลัน หรือ เรียกว่า Exacerbation (Suzanne Lareau 2018) เป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกราย ความถี่และความรุนแรงแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้ป่วย ความถี่ของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปีต่อคน (Donaldson & Wedzicha, 2006) ลักษณะอาการกำเริบเฉียบพลัน คือ เหนื่อยเพิ่มขึ้น หายใจลำบากมากขึ้น เหนื่อยง่ายแม้ทำกิจวัตรประจำวันปกติ ไอมากขึ้น ได้ยินเสียงหายใจดัง(wheezing) มีเสมหะ (sputum) เพิ่มขึ้น เสมหะมีการเปลี่ยนสี จากสีใสอาจเป็นสีเหลืองเข้ม เขียว หรือน้ำตาล อาการคงอยู่ต่อเนื่องหลายวัน พบค่าออกซิเจนในเลือดลดต่ำลง(pulse oximeter) และบางรายอาจพบสาเหตุร่วมจากการติดเชื้อในปอด มีไข้ร่วมด้วย (รอดการทุกข์, 2560)

อาการดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยมีอาการแยลง หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น ไอมีเสมหะมากกว่าปกติ อาจมีไข้ร่วมด้วย เป็นอาการรุนแรงที่สำคัญของโรคที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและการลุกลามของโรค ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มสูงขึ้น ปัจจัยกระตุ้น (trigger factors) หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการกำเริบเฉียบพลัน ได้แก่ ความรุนแรงของโรค การสูบบุหรี่ การมีฝุ่นหรือควันในอากาศ สารพิษ และการเผาไหม้ต่างๆ การติดเชื้อในทางเดินหายใจ การออกกำลังกายมากกว่าปกติ ภาวะซึมเศร้า และ โรคระบบกระเพาะและทางเดินอาหาร หนึ่งในสามของสาเหตุหรือปัจจัยกระตุ้นให้เกิดภาวะ exacerbation คือ ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด (Kobayashi, 2007; รอดการทุกข์, 2560)

การศึกษาต่อมาพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการกำเริบเฉียบพลันหลายปัจจัยเสี่ยงได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระยะเวลาที่ป่วย การขาดสารอาหาร การมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ การมี

โรคร่วมต่างๆ (Natali et al., 2020; ข้าทอง, 2562; บุญพิมล, 2558) ภาวะกลืนลำบาก(Lisa O’Kane, 2009; Steidl et al., 2015; Terada K. et al., 2010; Tsuzuki A., 2012)

ความผิดปกติระหว่างการกลืนและการหายใจ (Nagami et al., 2017)อนาถาช่องปากไม่สะอาด และสภาวะปริทันต์ (Azarpazhooch A. & Leake J. L., 2006; Baldomero et al., 2019; Liu Z et al., 2012; Takahashi T. et al., 2012; Zeng et al., 2012) สัมพันธ์กับความถี่ของอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค ดังนั้นการค้นหาดัวแปรทำนายโรคที่จะสามารถระบุถึงความไวต่อการเกิดการกำเริบเฉียบพลัน จะช่วยลดความถี่และป้องกันการเกิดอาการกำเริบของโรคได้

การวินิจฉัยได้จากการซักประวัติที่เคยมีอาการกำเริบเฉียบพลัน การเปลี่ยนสีและปริมาณของเสมหะ อาการเกิดขึ้นฉับพลัน อาการคงอยู่ต่อเนื่องหลายวัน ต้องปรับเปลี่ยนการใช้ยารักษา และตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย (Fanny W.KO et al., 2016) (ตาราง 2)

อาการกำเริบเฉียบพลันแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

Type 1 exacerbation หายใจเหนื่อยมากขึ้น(Dyspnea) ปริมาณเสมหะเพิ่มขึ้น (Sputum volume) เสมหะสีเหลืองขึ้น (Sputum pulurence)

Type 2 exacerbation มีปริมาณเสมหะเพิ่มขึ้น ร่วมกับ เสมหะมีสีเปลี่ยนเข้มขึ้น

Type 3 exacerbation มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งใน type 1 ร่วมกับมีอาการไอ มีเสียง wheeze หรือมีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน

การวินิจฉัยแรกเริ่มได้เร็ว ที่พบในประเทศอังกฤษ คือสามารถดูได้จาก สมุดบันทึกประจำวันของผู้ป่วย (daily diary cards) ซึ่งจะพบว่ามีอาการเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ดังนั้นการวินิจฉัยได้เร็ว จะช่วยประเมินและจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ทันที่



ตาราง 2 การวินิจฉัยเพิ่มอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

Pathophysiology	Related investigations	Rationale for investigate
Inflammation	-Full blood count -C-reactive protein	-white cell count and differential -Systemic inflammation
Infection	-Sputum microscopy and culture -Nasalpharyngeal aspirate or swab for respiratory viral PCR -Chest X-ray	-For suspected bacterial/viral infection -To image suspected pneumonia or other pulmonary or cardiac causes
Impaired gas exchange	-Oximetry -Arterial blood gases	-Simple noninvasive measurement of oxygenation -to characterize type1 or 2 respiratory failure
Airflow obstruction	-Spirometry or peak expiratory flow rate	-performed if patient is able to detect, compared with baseline (optional)
Comorbidities	-EKG	-if cardiac features are present (arrhythmia or coronary artery disease)

(Fanny W Ko, et al, 2016)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ และมีข้อจำกัดเนื่องจากบริบทต่างกัน สาเหตุของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน (exacerbation) หรือ ปัจจัยกระตุ้น (trigger factors) ที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย และสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ได้แก่ มลพิษอากาศภายในหรือภายนอกบ้าน (outdoor or indoor air pollution) สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง (meteorological effect) และสาเหตุอื่นๆ เช่น โรคร่วมที่เป็น การใช้ยา เป็นต้น นอกจากนี้พบว่าร้อยละ 30 ของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันไม่ทราบสาเหตุ (Fanny W Ko, et al, 2016) การศึกษาต่อมาพบว่าสาเหตุที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ได้แก่ ระดับความรุนแรงของโรคซึ่งวัดโดยปริมาตรอากาศที่ถูกขับออกในวินาทีแรกของการหายใจออก (%predicted FEV1) การสูบบุหรี่ การมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ (BMI) การขาดสารอาหาร การมีโรคร่วม ระดับออกซิเจน เป็นต้น

ในประเทศไทยพบรายงานการศึกษาวินิจฉัยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังน้อย และปัจจัยกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับอาการกำเริบของโรค ได้แก่ ด้านพฤติกรรม การดูแลตนเอง ความรุนแรงของโรค ระยะเวลาเจ็บป่วย ดัชนีมวลกายต่ำ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ และภาวะซึมเศร้า (ข้าทอง, 2562; ทองพรหม, 2552b; บุญพิมล, 2558) (ตาราง 3)

ตาราง 3 Risk factors for COPD Exacerbations

Risk factors	Detail of relationship
Previous exacerbations	Determinant of frequent exacerbations in all GOLD stages of COPD
Older age	Age>65 years was significant risk factor
Severity of airflow limitation	Frequencies of exacerbations increased by more severity stage
High BODE index	Exacerbation frequency was significantly correlated worsening BODE index score
Chronic Bronchitis	Chronic bronchitis had more frequent exacerbation than those without symptoms
Poor Health status	Frequent exacerbators had significant higher baseline CAT score and higher SGRQ score
Systemic disease or Comorbidities	Comorbid cardiovascular disease, metabolic syndrome, depression, psychiatric disorders, smokers were associated increased exacerbation frequency
Bacterial infection of lower airways	Most common pathogens of lower airway colonization (H.influenza, S.pneumonia, H parainfluenza, M.catarrhalis and P.aeruginosa) was associated with increased exacerbation frequency
Emphyzema	Emphyzema was associated with a 1.18 fold increase exacerbations
GERD	More frequent exacerbations were associated with History of gastroesophageal reflux disease
Increased Pulmonary Artery diameter	Enlargement of diameter was associated severe exacerbations

(Agusti et al., 2014)

การจัดการอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แบ่งออกเป็น การรักษาและการป้องกัน การศึกษาส่วนใหญ่พบว่า การรักษาโดยใช้ยา corticosteroid ทำให้อาการกำเริบเฉียบพลันดีขึ้น และการรักษาผสมกันระหว่าง สเตียรอยด์ และยาขยายหลอดลม ช่วยลดอาการเหนื่อยหอบ โดยยาขยายหลอดลมที่แนะนำคือ ชนิด Short-acting  $\beta$ 2agonists และ short acting muscarinic antagonists ให้ประสิทธิภาพมากที่สุดในการรักษา อาจใช้ยาขยายหลอดลมชนิดอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น Nebulizers , Metered with spacers(MDI) และการใช้สเตียรอยด์ชนิดรับประทาน (systemic corticosteroid ได้แก่ prednisolone 40mg/day เป็นระยะเวลา 5 วันตามแนวทาง GOLD) หากมีการติดเชื้อพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ(macrolides antibiotics) ร่วมด้วย ด้านการป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลัน ได้แก่ การก่อกำเนิดด้วยวัคซีนไข้หวัดใหญ่( influenza vaccination) การให้ยาละลายเสมหะ(mucolytic agents) การใช้ยาขยายหลอดลมชนิดสูดสเตียรอยด์(inhaled steroid)ในผู้ป่วยกลุ่ม moderate-severe COPD ช่วยลดการเกิด exacerbation ได้ถึงร้อยละ 25 และ การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น(risk factors) ดังที่กล่าวมาข้างต้น (Jadwiga A Wedzicha 2003 )

### สภาวะสุขภาพช่องปาก(Oral health)

องค์กรสหพันธ์ทันตกรรมโลก (FDI World Dental Federation ) ให้คำนิยามใหม่ของคำว่า “สุขภาพช่องปาก” โดยกำหนดให้เป็นส่วนสำคัญของสุขภาพโดยทั่วไปทั้งทางร่างกาย และจิตใจ การมีสุขภาพช่องปากที่ดี อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จะส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่มวัย ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคในช่องปาก เช่น การบริโภคน้ำตาล การสูบบุหรี่ ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงร่วมของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง รวมทั้งบริบทสังคมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แนวโน้มบางปัญหาอาจเกิดเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการแก้ปัญหาสุขภาพช่องปาก การวางแผนนโยบาย และการจัดการระดับประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ประกอบด้วยสภาวะโรคฟันผุและการสูญเสียฟัน ความจำเป็นในการรับการป้องกัน รักษา ตามสภาวะโรคฟันผุและการสูญเสียฟัน สภาวะฟันตกรกระ สภาวะฟันสึก การตรวจแผ่นคราบจุลินทรีย์ สภาวะปริทันต์ สภาวะการใส่ฟันเทียม สภาวะน้ำลายแห้ง และ พฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ โดยในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ 60-74 ปี และ 80-85 ปี สำรวจสภาวะโรคฟันผุและการสูญเสียฟัน จำนวนฟันแท้ใช้งาน จำนวนคู่สบฟันหลัง ความจำเป็นในการรับการป้องกัน สภาวะฟันสึก สภาวะปริทันต์ สภาวะการใส่ฟันเทียม สภาวะน้ำลายแห้ง และพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพ ผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 (กรมอนามัย, 2561) พบว่า ในผู้สูงอายุกลุ่มอายุ 60-74 ปี มีฟันถาวรใช้งานได้น้อยกว่า 20 ซี่ ร้อยละ 56.1 มีปัญหาสูญเสียฟันทั้งปากร้อยละ 2.7 มีฟันผุร้อยละ 52.6 และมีรากฟันผุ ร้อยละ 16.5 เป็นโรคปริทันต์ ร้อยละ 36.3 โดยมีสภาวะปริทันต์อักเสบรุนแรง ร้อยละ 12.2 ใน

ผู้สูงอายุตอนปลายคือกลุ่มอายุ 80-85 ปี มีการสูญเสียฟันเพิ่มขึ้น มีฟันถาวรใช้งานอย่างน้อย 20 ซี่ เหลือร้อยละ 22.4 ตามแผนงานทันตสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2565 ปัญหาสุขภาพช่องปากที่พบในผู้สูงอายุ 7 ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่(กรมอนามัย, 2564)

- (1) ฟันผุ และรากฟันผุ
- (2) โรคเหงือกอักเสบ และปริทันต์อักเสบ
- (3) ฟันสึก
- (4) สภาวะน้ำลายแห้ง
- (5) การสูญเสียฟันและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟัน
- (6) แผลและมะเร็งช่องปาก
- (7) สภาวะช่องปากที่สัมพันธ์กับโรคทางระบบของผู้สูงอายุ

ในงานวิจัยครั้งนี้ นิยามสภาวะสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การตรวจแผ่นคราบจุลินทรีย์ (plaque score) สภาวะปริทันต์ และ สภาวะน้ำลายแห้ง ซึ่งเป็นตัวแปรที่อาจสัมพันธ์กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ

อย่างไรก็ตาม ธรรมชาติการเกิดโรคในช่องปากในกลุ่มผู้สูงอายุ เกิดได้จากหลายสาเหตุร่วมกัน ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของตัวฟันและต่อมน้ำลาย การตอบสนองต่อการเจ็บป่วยลดลง ภูมิคุ้มกันลดลง การช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง(ADL) การสูญเสียฟันในการบดเคี้ยว การดูแลอนามัยช่องปากไม่เหมาะสม การมีโรคประจำตัวร่วม การรับประทานยาบางกลุ่มที่ส่งผลต่อช่องปาก หรือการรับประทานอาหาร การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับช่องปากและลิ้น ส่งผลต่อการกลืนและการบดเคี้ยว

#### วิธีการดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุ

- การทำความสะอาดฟันและช่องปาก การเลือกใช้แปรงสีฟันที่เหมาะสมกับความถนัด วิธีแปรงฟัน จำนวนครั้งที่แปรงฟัน การใช้อุปกรณ์เสริมที่เหมาะสม
- ฟันปลอม การดูแลทำความสะอาดหลังใช้งาน การจัดเก็บ การทำความสะอาดขึ้นกับชนิดฟันปลอม
- การเลือกรับประทานอาหาร เน้นย่อยง่าย ไม่แข็งเหนียว นิ่ม ไม่เหนียวติดฟัน ไม่หวานจัด ลดอาหารเปรี้ยว ลดน้ำอัดลม ทานเป็นมื้ออาหาร ไม่กินจุบจิบ
- การเสริมสร้างความแข็งแรงของช่องปาก การใช้ฟลูออไรด์ป้องกันฟันผุ และการบริหารเสริมความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อใบหน้าและลิ้น

### ภาวะปากแห้ง(Dry mouth)

สุขภาพช่องปากเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของสุขภาพ ร่างกายโดยรวมและสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของบุคคล น้ำลายเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้การทำหน้าที่อวัยวะต่าง ๆ ในช่องปากเป็นไปอย่างราบรื่นสมบูรณ์ ทั้งนี้มีหลายการศึกษากล่าวถึงความสัมพันธ์ของคุณภาพและปริมาณน้ำลาย กับการเกิดพยาธิสภาพต่างๆในช่องปาก โดยเฉพาะปัญหา น้ำลายแห้ง ซึ่งนำไปสู่การเกิดสภาวะปากแห้งตามมา เกิดจากความผิดปกติในการทำงานของต่อมน้ำลาย โดยทั่วไปอัตราการไหลของน้ำลายหลังกระตุ้น (stimulated saliva) มีค่าเฉลี่ย 1.5-2.0 มล./นาที ขณะที่น้ำลายก่อนกระตุ้น (unstimulated saliva) มีอัตราเฉลี่ย 0.3-0.4 มล./นาที มีความแตกต่างในระหว่างบุคคล และไม่มีข้อกำหนดชัดเจนว่าปริมาณน้ำลายเท่าใดจึงจะเพียงพอสำหรับแต่ละคน การวินิจฉัยว่ามีภาวะปากแห้งก็ต่อเมื่ออัตราการไหลของน้ำลายหลังกระตุ้นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.7 มล./นาที และอัตราการไหลของน้ำลายก่อนกระตุ้นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.1 มล./นาที ภาวะปากแห้งน้ำลายน้อย สาเหตุเกิดได้จากโรคหลายอย่าง การได้รับยาบางชนิด การได้รับรังสีรักษาบริเวณคอและศีรษะ พบได้เพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุ (ฮาตริเนรานนท์, 2561) น้ำลายทำหน้าที่ในการหล่อลื่นและปกป้องช่องปาก ช่วยในการสร้างอาหารให้เป็นก้อน และช่วยในการกลืนการพูด น้ำลายมีผลต่อฟันโดยช่วยชำระล้างทำความสะอาด ลดปริมาณเชื้อโรค ควบคุมความเป็นกรดเบส (buffer) ลดความเป็นกรดที่เชื้อจุลินทรีย์สร้างขึ้น และช่วยให้แร่ธาตุ calcium และ phosphate มีการคืนแร่ธาตุกลับสู่เนื้อฟัน (Scelza et al., 2010) ภาวะปากแห้งไม่เพียงแต่มีผลต่อสภาวะช่องปากเท่านั้นแต่มีผลต่อสุขภาพทางร่างกายโดยทั่วไปด้วย มีการศึกษาที่พบว่าการทำหน้าที่ของน้ำลายที่ลดลงสามารถนำไปสู่การเกิดโรคปอดอักเสบจากการสำลักได้ ดังนั้นในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังซึ่งมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนนี้ เชื้อโรคในช่องปาก ร่วมกับภาวะน้ำลายลดลงจะส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อในปอด และทำให้ผู้ป่วยมีอาการของโรครุนแรงขึ้น (Brennan et al., 2004)

ภาวะปากแห้ง คือ ภาวะที่ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณภาพการปากแห้ง และปริมาณการหลั่งน้ำลายลดลงภาวะน้ำลายแห้งจึงเป็นประสบการณ์การรับรู้ส่วนบุคคลถึงอาการปาก หรือคอแห้ง (Sreebny & Zhu, 1996) รู้สึกว่ามีน้ำลายลดลง ไม่สุขสบายในช่องปาก รู้สึกแห้งเหนียว มีความยากลำบากในการพูด การกลืน การรับรสชาติของอาหาร รบกวนการนอนหลับ ตลอดจนทำให้เกิดโรคในช่องปากที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ส่งผลต่อการใส่ฟันเทียม และ เป็นสาเหตุหนึ่งต่อภาวะทุพโภชนาการอีกด้วย ในด้านจิตสังคมเกิดผลกระทบระดับเล็กน้อย ขาดความมั่นใจ ไม่มีความสุข มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการเข้าสังคม (จุฑารินทร์ ศรีเจริญ, 2561) ความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นอาจแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย เกิดได้จากหลายสาเหตุ อาจเป็นแบบถาวรหรือชั่วคราว (Hay & Morton, 2006) โดยยาเป็นสาเหตุหลักของการทำให้เกิดปากแห้งชั่วคราว

(Thomson,2006) ส่วนการมีปากแห้งถาวรมักเกิดจากการได้รับการฉายรังสีรักษามะเร็งศีรษะและลำคอ ความชุกของสภาวะปากแห้งในกลุ่มประชากรทั่วไปเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 10-46 โดยมีความชุกสูงในเพศหญิงเมื่อเทียบกับในเพศชาย และจะพบความชุกมากขึ้นในประชากรสูงอายุ (Thomson, 2015) ปัจจุบันพบอุบัติการณ์ของผู้ที่มีสภาวะปากแห้งมากขึ้นในผู้สูงอายุ เนื่องจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และการเพิ่มจำนวนของผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ต้องได้รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง ยาบางชนิดทำให้เกิดภาวะน้ำลายแห้ง (Xerogenic drugs) ลักษณะการแสดงออกของความผิดปกติภาวะปากแห้งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (MacEntee, 2010)

Xerostomia เป็นความรู้สึกที่ผู้ป่วยมีภาวะปากแห้ง ไม่พบลักษณะทางคลินิก และไม่สามารถวัดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบน้ำลายได้ มีอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักและขณะการกระตุ้นปกติ เมื่อเกิดภาวะปากแห้งเรื้อรัง ภายหลังจากมีการหลั่งน้ำลายลดลงจะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน การพูด การเคี้ยวอาหาร การกลืน ฟันปลอมหลวม ฟันผุลุกลาม การติดเชื้อรา การรับรสชาติเปลี่ยนไป มีกลิ่นปาก อาหารตกค้างในปาก แผลในช่องปาก เหงือกอักเสบ ปากแห้ง ภาวะแสบร้อนในปาก(Gupta et al., 2006) Xerostomia จะเกิดปัญหาในช่องปากน้อยกว่า hyposalivation ความชุกในการเกิดภาวะ Xerostomia เพิ่มสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น อุตบัติการณ์เกิด 12-39% ใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Ship และคณะ พบความชุกการเกิด xerostomia เพิ่มขึ้นตามอายุ และ พบการเกิดภาวะปากแห้งในผู้สูงอายุ 30 % (Ship et al., 2002)

Salivary gland hypofunction (SGH) ภาวะปากแห้งที่เกิดจากอัตราการหลั่งน้ำลายลดลง ประเมินโดยการวัด sialometry และการประเมินทางคลินิกต่างๆ อัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักลดลงกว่าปกติคือ  $\leq 0.1\text{ml/min}$  และ อัตราการหลั่งน้ำลายขณะได้รับการกระตุ้น  $\leq 0.5-0.7\text{ml/min}$

สภาวะปากแห้งจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการ ทำให้เกิดสภาวะโรคในช่องปาก และส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของบุคคลเป็นอย่างมาก โดยอาการนี้สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกเพศทุกวัยจากสาเหตุ หลายประการ อาทิเช่น การทำงานลดลงของต่อมน้ำลาย โรคประจำตัว โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น Sjögren syndrome ผลข้างเคียงจากยาที่รับประทาน และการได้ รับการฉายรังสีรักษามะเร็งศีรษะและลำคอ เป็นต้น( สาเหตุที่พบบ่อยที่ทำให้เกิดภาวะการหลั่งน้ำลายลดลง มาจากการใช้ยาประจำ เช่น anticoagulant ,antidepressant , antihypertensive , antiretrovirals, hypoglycemic , multivitamin and supplements, non-steroidal anti-inflammatory drug และ steroid inhaler (MacEntee, 2010; Villa & Gohel, 2014)

### การประเมินภาวะน้ำลายแห้ง

สามารถกระทำได้ 2 วิธี คือการวัดปริมาณน้ำลายโดยตรง(objective measures) และการประเมินทางคลินิกจากการรับรู้ของผู้ป่วยต่ออาการ (subjective measures) ดังนี้-

(1) แบบสอบถามการประเมินภาวะการรับรู้ปากแห้งของผู้ป่วย(Subjective symptom)

การศึกษาที่ผ่านมามีการใช้แบบคำถามที่ประเมินภาวะปากแห้งหลายแบบประเมินพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้ใช้ง่าย สะดวก และ คำถามบางคำถามที่สำคัญสามารถระบุการมีภาวะปากแห้ง (Questionnaires to assess dry mouth) ได้แม่นยำ เช่นในการศึกษาของ Lofgren และคณะพบว่าคำถามว่าปากของคุณรู้สึกแห้งเป็นประจำหรือไม่ “Does your mouth usually feel dry ?” มีความไวของเครื่องมือ (sensitivity) ร้อยละ 93 และมีความจำเพาะ(specificity) ร้อยละ 68 (Löfgren et al., 2012)

(2) การประเมินภาวะปากแห้งทางคลินิก (Objective measures)

พบว่ามีหลายการศึกษาที่นำการตรวจทางคลินิกประเมินภาวะปากแห้งมาใช้ เช่น clinical oral dryness score(CODS) ประเมินจากลักษณะทางคลินิกที่เป็น sign ของภาวะปากแห้ง แล้วแบ่งระดับความรุนแรง (Das & Challacombe, 2016) สมาคม ADA แนะนำให้ตรวจเพื่อการวินิจฉัย(diagnostic tests ) ภาวะปากแห้ง ได้แก่ Salivary flow measurement วัดปริมาณการไหลของน้ำลาย , Blood tests ตรวจหา Biomarker เมื่อสงสัยว่าภาวะปากแห้งเกิดจากโรคทางระบบ และ การตรวจชิ้นเนื้อ minor salivary gland ตรวจหาพยาธิสภาพของต่อมน้ำลายที่ผิดปกติ ดังนั้น การคัดกรองประเมินภาวะปากแห้งต้องพิจารณาใช้ข้อมูลจากประวัติทางการแพทย์ ประวัติการได้รับยาที่มีผลต่อการหลั่งน้ำลาย คำถามการประเมินความรู้สึกถึงอาการปากแห้ง และเพิ่มเติมการตรวจทางคลินิกที่แสดงลักษณะที่บ่งบอกถึงภาวะปากแห้งในช่องปาก(Typical signs of xerostomia) ได้แก่

- ผิวหน้ากระจกตรวจฟันเหี่ยวติดลิ้นหรือกระพุ้งแก้ม
- น้ำลายแตกฟอง (Frothy saliva )
- ไม่มีน้ำลายเป็นแอ่งบริเวณใต้ลิ้น (No saliva pooling )
- ลิ้นเลื่อน เรียบ ไม่มีปุ่มบนลิ้น
- ผิวเนื้อเยื่อช่องปากมันวาว (Glossy) โดยเฉพาะเพดาน
- ลิ้นเป็นร่อง (Fissure tongue)
- ฟันผุบริเวณคอฟัน พบมากกว่าสองซี่
- ผิวเหงือกเปลี่ยนแปลงไป เรียบมากขึ้น
- มีเศษอาหารตกค้างติดบริเวณเพดาน

เนื่องจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ และมีโรคเรื้อรัง ได้รับยาเกินประจำ รวมทั้งยากลุ่มสเตียรอยด์อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะปากแห้งได้ การวิจัยในครั้งนี้ต้องการศึกษาภาวะปากแห้งในผู้ป่วย COPD จึงใช้การประเมินภาวะปากแห้งแบบ objective เท่านั้น ได้แก่ การวัดอัตราการหลั่งของน้ำลายขณะพัก (split method) โดยให้ผู้ป่วยบ้วนน้ำลายใส่ภาชนะที่เตรียมไว้ จับเวลา 5 นาที และวัดปริมาณน้ำลาย และคำนวณอัตราการหลั่งน้ำลาย หน่วยเป็น ml/min

ดังนั้นนอกจากภาวะปากแห้งจะส่งผลต่อสุขภาพช่องปากแล้ว ยังส่งผลต่อสุขภาพทางร่างกายด้วย ยกตัวอย่างเช่น มีการศึกษาที่พบว่าการทำหน้าที่ของน้ำลายที่ลดลงสามารถนำไปสู่การเกิดโรคปอดอักเสบจากการสูดสำลัก (aspiration pneumonia) ได้ (Gibson & Barrett, 1992)

### ภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุ (Dysphagia in elderly)

ภาวะกลืนลำบาก (Abnormal swallowing, Dysphagia) หมายถึง ความยากลำบากในการกลืนเพื่อให้อาหาร หรือน้ำเคลื่อนที่จากช่องปากไปสู่กระเพาะอาหาร สาเหตุเกิดได้จากความผิดปกติของโครงสร้างและการทำงานของระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ หรือสาเหตุด้านจิตใจ ส่งผลให้อวัยวะที่ควบคุมการกลืนผิดปกติหรือทำงานบกพร่อง ภาวะกลืนลำบาก เป็นสาเหตุที่นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะปอดอักเสบจากการสำลัก ทางเดินหายใจอุดกั้น ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะขาดน้ำ ภาวะฟั่งฟิง ภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิตลดลง

ปัญหาการกลืนลำบากในผู้สูงอายุ เกิดได้เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และการเกิดโรคต่างๆ โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการกลืนในวัยสูงอายุจากการเปลี่ยนแปลงทางกายตามอายุที่เพิ่มขึ้น เรียกว่า presbyphagia ภาวะนี้ไม่ใช่พยาธิสภาพ แต่ส่งผลให้เกิดภาวะกลืนลำบากที่ต้องทำการรักษาให้ทันทั่วๆไป จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าความชุกของภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มทั่วไปในชุมชน มีอุบัติการณ์เกิดภาวะกลืนลำบาก ร้อยละ 40 ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 30 และ ผู้ป่วยในสถานพักฟื้น ร้อยละ 68 ( รศ.พ.ญ.ปิยะภัทร เดชพระธรรม, 2556) การศึกษาของ Chu และคณะในปี 2014 พบอุบัติการณ์เกิดภาวะกลืนลำบากตั้งแต่ร้อยละ 10-77 กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนและในโรงพยาบาล เช่นเดียวกับการศึกษาของ Carmen และคณะ ปี 2016 พบอุบัติการณ์เกิดภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุในชุมชนร้อยละ 15 ในสถานพักฟื้นดูแลผู้สูงอายุร้อยละ 69.6 และผู้ป่วยในโรงพยาบาล ร้อยละ 70 ในประเทศไทยยังไม่มีพบรายงานสถิติเรื่องนี้ชัดเจน

นอกจากสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกายของผู้สูงอายุแล้ว สาเหตุของภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุที่พบบ่อยคือ โรคหลอดเลือดสมอง ภาวะสมองเสื่อม โรคระบบประสาท พยาธิสภาพของโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการกลืน โรคทางจิตเวช โรคระบบเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน การใช้ยาบางชนิด



เช่น anticholinergic steroid antipsychotic รวมทั้งเกิดจากผลข้างเคียงของการรักษา เช่น การฉายแสงรังสี

**กลไกการกลืนของผู้สูงอายุ** การกลืนก้อนอาหารจากช่องปากเข้าสู่หลอดอาหารใช้ระยะเวลาเพียง 1 วินาที และกลไกการกลืนทั้งหมดใช้ระยะเวลาประมาณ 10-15 วินาที แบ่งได้เป็น 3 ระยะ (เดชพระธรรม, 2556; วัฒนพันธุ์, 2557) ดังนี้

**ระยะช่องปาก (Oral phase)** เป็นขั้นตอนเตรียมอาหารให้พร้อมสำหรับการกลืน ลิ้นทำหน้าที่เคลื่อนอาหารไปบริเวณฟัน ฟันบดเคี้ยวอาหารให้เล็กลง คลุกเคล้ากับน้ำลายให้อ่อนนุ่ม เตรียมต้นอาหารลงสู่คอหอย ผู้สูงอายุจะมีการรับรู้ความรู้สึก ลดลง ทำให้เกิดความรู้สึกเบื่ออาหารได้ง่าย การสร้างน้ำลายลดลง การสูญเสียฟัน และกำลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการบดเคี้ยวลดลง ทำให้ผู้สูงอายุใช้เวลาในการบดเคี้ยวอาหารเพิ่มขึ้น กำลังและการประสานการทำงานของริมฝีปากและลิ้นลดลง ทำให้กระบวนการเตรียมอาหาร และการส่งผ่านอาหารใช้เวลานานขึ้น และประสิทธิภาพลดลง บางรายอาจมีอาหารเหลือค้างในปากจึงเป็นแหล่งสะสมของเชื้อก่อโรค เสี่ยงต่อภาวะปอดอักเสบจากการสำลักได้ง่าย

**ระยะคอหอย (Pharyngeal phase)** เมื่ออาหารถูกส่งเข้ามาที่คอหอย เพดานอ่อนยกตัวขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้อาหารเข้าสู่โพรงจมูก เกิดการปิดของสายเสียง มีการยกตัวของกล่องเสียง ฝาปิดกล่องเสียงทำหน้าที่ร่วมกับหูรูดอาหารส่วนบนปิดหลอดลมป้องกันการสำลัก กลไก reflex การกลืนนี้ในผู้สูงอายุที่คอหอยจะเกิดช้าลง กล่องเสียงยกตัวขึ้นมารับกับฝาปิดกล่องเสียงช้า ความแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อบริเวณคอหอยลดลง หูรูดของหลอดอาหารส่วนต้นเปิดช้า ส่งผลให้อาหารอยู่ในระยะคอหอยนาน จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดสำลักอาหารเข้าสู่ทางเดินหายใจ

**ระยะหลอดอาหาร (Esophageal phase)** อาหารจะเคลื่อนที่ผ่านจากหลอดอาหารส่วนบนลงสู่กระเพาะโดยการบีบตัวแบบ peristalsis ในผู้สูงอายุระยะเวลาที่หูรูดของหลอดอาหารส่วนต้นเปิดจะสั้นลง จึงมีอาหารเหลือค้างที่คอหอย เสี่ยงต่อการสำลักเข้าทางเดินหายใจ แรงบีบไล่อาหารของหลอดอาหารลดลงรวมกับการมีน้ำลายลดลงทำให้อาหารค้างอยู่ในหลอดอาหารนานขึ้น ในด้านการหายใจ การหยุดหายใจขณะกลืนจะเกิดเร็วและนานขึ้น โดยจะเริ่มหยุดหายใจตั้งแต่ระยะหายใจเข้า ทำให้เมื่อกลืนแล้วต้องรีบหายใจทันที ผู้สูงอายุจึงมีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้นทันที

ภาวะกลืนลำบากเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อหลัก ๆ คือภาวะทุพโภชนาการ และ ภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ รวมถึงเป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้าในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ตลอดจน ทำให้บุคคลมีคุณภาพชีวิตลดลง เพิ่มภาวะพึ่งพิง บางรายอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้นการ วินิจฉัยและการบำบัดฟื้นฟูด้านการกลืนอย่างรวดเร็วและถูกต้องจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก ภาวะกลืนลำบาก เกิดจากหลายสาเหตุดังที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งจากโรคหรือภาวะผิดปกติต่าง ๆ ที่หลากหลาย และภาวะกลืนลำบากที่พบบ่อย คือบริเวณที่ช่องปากและคอหอย (oropharyngeal dysphagia)

การวินิจฉัยภาวะกลืนลำบากใช้ประวัติและการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ การใช้เครื่องมือพิเศษคือ Videofluoroscopy หรือ Videoendoscopy มาช่วยวินิจฉัยและวางแผนการรักษาเป็นประโยชน์อย่างมาก และถือเป็นมาตรฐานในการช่วยวินิจฉัย (gold standard) แต่ด้วยข้อจำกัดด้านผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือทำให้ต้องใช้วิธีอื่นมาช่วยประเมิน และวางแผนการรักษา ร่วม ปัจจุบันประเทศไทยการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการกลืนกระทำโดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกิจกรรมบำบัด และนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายเป็นหลัก แต่ผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากมักจะมีปัญหาอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ปัญหาโภชนาการ ปัญหาสำลัก ปัญหาเสมหะคั่งค้างในปอด ปัญหาเรื่องการพูดการสื่อสาร ปัญหาสุขอนามัยช่องปากและฟัน เป็นต้น รวมถึงปัญหา ขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านฟื้นฟูการกลืน ดังนั้นแพทย์ ทันตแพทย์ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย พยาบาล และนักโภชนาการ รวมถึงบุคลากรสาธารณสุข ควรสามารถคัดกรอง ประเมิน ให้คำแนะนำการรักษาเบื้องต้น และส่งต่อเมื่อมีข้อบ่งชี้ได้เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วย (สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ, 2562)

ลักษณะทางคลินิกของภาวะกลืนลำบาก แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามระยะการกลืน ได้แก่

(1) ภาวะกลืนลำบากที่มีพยาธิสภาพจากช่องปากและคอหอย (oropharyngeal dysphagia)

- น้ำลายไหล มีอาหารหรือน้ำไหลออกจากปากหรือจมูก
- มุมปากตก เบี้ยว หรือ ปิดปากไม่สนิท
- การเคี้ยวบกพร่อง
- รู้สึกกลืนไม่หมด กลืนติด ไม่สามารถกลืนได้ หรือกลืนได้ช้ากว่าปกติ
- มีอาการตกค้างในช่องปาก คอหอย
- มีการเคลื่อนไหวของลิ้นบกพร่อง ลิ้นอ่อนแรง
- เสียงเปลี่ยน เสียงครือ ไอ สำลักก่อน ระหว่าง หรือหลังกลืนน้ำหรืออาหาร
- เสียงแหบ เสียงขึ้นจมูก
- ทานอาหารได้ช้าลง

(2) ภาวะกลืนลำบากที่มีพยาธิสภาพที่หลอดอาหาร

- อาการกลืนลำบากเป็นของแข็ง (solid) มากกว่าของเหลว (liquid)
- มีอาการอื่นร่วม เช่น อาการเรอ กรดไหลย้อน แสบอก กลืนแล้วเจ็บ
- มีอาการเบื่ออาหาร น้ำหนักลด
- มีอาหารทางระบบหู คอ จมูก ควรส่งต่อปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง

ภาวะสำลัก (Aspiration) หมายถึง ภาวะที่น้ำหรืออาหารเข้าสู่ทางเดินหายใจ โดยผ่านทางช่องกล่องเสียง เส้นเสียง ลงไปสู่หลอดลมและ ปอด เมื่อเกิดอาการสำลัก โดยปกติร่างกายจะมีกลไกในการขจัดสิ่งแปลกปลอม โดยใช้การไอขับออกมา

### การประเมินภาวะกลืนลำบากทางคลินิก (Basic swallowing evaluation)

การซักประวัติ สอบถามอาการที่บ่งถึงภาวะกลืนลำบาก รวมทั้งประวัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- อาการ อาการแสดง และประวัติที่อาจบ่งถึงภาวะกลืนลำบาก
- รู้สึกกลืนลำบาก กลืนติด กลืนเจ็บ หรือต้องกลืนซ้ำหลายครั้ง
- ไอ สำลัก ทั้งก่อน ระหว่าง หรือหลังกลืน
- เสียงเปลี่ยน เสียงแหบหลังกลืน
- การหายใจผิดปกติระหว่างหรือหลังกลืน
- ประวัติโรคปอดอักเสบ
- การตรวจร่างกาย

การประเมินความพร้อมในการกลืน

- ระดับความรู้สึกตัว ระดับการรู้คิด (cognition)
- ความสามารถในการสื่อสาร และคุณภาพเสียง
- ความสามารถในการนั่งทรงตัวและประคองศีรษะ
- การควบคุมน้ำลาย
- การไต่ตามคำสั่ง
- ระบบหายใจ เช่น อัตราการหายใจ oxygen saturation (SpO2) ปริมาณเสมหะ

การคัดกรองภาวะกลืนลำบาก เป้าหมาย เพื่อคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะสำลัก ปอดอักเสบติดเชื้อ รวมถึงเพื่อเป็นแนวทางการประเมินโดยละเอียดต่อไป แบบคัดกรองภาวะกลืนลำบากในปัจจุบันมีหลากหลาย ดังนี้

1.การทดสอบด้วยการกลืนน้ำลาย (Dry swallow test หรือ Repetitive Saliva Swallowing test;RSST) ให้ผู้ป่วยกลืนน้ำลาย พร้อมประเมินการยกตัวของกล่องเสียง โดยใช้นิ้วมือแตะบริเวณลำคอของผู้ป่วย วางนิ้วกลาง ที่ตำแหน่งกระดูก hyoid นิ้วนางที่ thyroid notch และนิ้วก้อยที่กระดูกอ่อน cricoid หากขณะกลืนกล่องเสียงยกตัวขึ้น ไม่พ้นระดับนิ้วนางที่แตะอยู่บริเวณ thyroid notch หมายถึงกล่องเสียงยกตัวได้น้อยกว่าปกติ และมีความเสี่ยงที่จะสำลัก หากผู้ป่วยกลืนน้ำลายได้ดี จึงพิจารณาทำการทดสอบกลืนน้ำต่อไป แต่หากไม่สามารถกลืนได้หรือสำลัก ควรหยุดประเมิน และส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการกลืน

2.การคัดกรองด้วยการกลืนน้ำ (Water Swallowing Test; WST) การคัดกรองด้วย WST เป็นวิธีที่มีประโยชน์ และสามารถนำมาใช้คัดกรองภาวะกลืนลำบากได้ โดยการเพิ่ม ปริมาณน้ำในการทดสอบเพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มความไว (sensitivity) ในการคัดกรอง แต่มีความจำเพาะ (specificity) ลดลง หากค่อย ๆ ปรับเพิ่มปริมาณน้ำในการทดสอบอาจช่วยเพิ่มความถูกต้องของการคัดกรองได้

การคัดกรองภาวะการกลืนลำบากเป็นการตรวจหาการสำลักในผู้ป่วย (Aspiration detection) ซึ่งเป็นอาการหนึ่ง ของภาวะกลืนลำบาก ไม่ใช่การตรวจหาภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) โดยตรง หากผลการคัดกรองไม่ผ่าน ผู้ป่วยจะถูกพิจารณาส่งต่อไปรับการประเมิน ภาวะการกลืนลำบาก (Assessment) เพื่อวินิจฉัยภาวะกลืนลำบากต่อไป และถึงแม้การคัดกรอง ผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากจะสามารถทำได้หลายวิธี แต่ในปัจจุบันพบว่ายังไม่มีวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นมาตรฐานและสามารถใช้คัดกรองผู้ป่วยด้วยวิธีการเดียวได้นอกจากนี้แบบคัด กรองต่าง ๆ ยังถูกพัฒนาขึ้นมา เพื่อใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกัน เช่น ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยสูงอายุ การเลือกนำวิธีคัดกรองมาใช้จึงขึ้น อยู่กับการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ วิธีการที่มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายมากที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้การตรวจประเมิน ภาวะกลืนลำบากทางคลินิกด้วยวิธีการกลืนน้ำลาย (Dry swallow test หรือ Repetitive Saliva Swallowing test;RSST) และ ใช้แบบคัดกรองประเมินการกลืน ได้แก่ EAT-10 ฉบับภาษาไทยของ บริษัทเนสเล่ท์ ประกอบด้วย 10 ข้อคำถาม หากได้คะแนนรวมของประเมินตั้งแต่ 3 ขึ้นไป (คะแนน สูงสุด40 คะแนน) แสดงว่าอาจมีปัญหาการกลืนที่ไม่มีประสิทธิภาพ และไม่ปลอดภัย แนะนำควร ปรีกษาแพทย์เพื่อตรวจประเมินเพิ่มเติมต่อไป

นักกิจกรรมบำบัดเป็นบุคลากรในทีมสหวิชาชีพ ที่มีหน้าที่โดยตรงในการบำบัดฟื้นฟูภาวะ กลืนลำบากมีบทบาทหลักในการตรวจประเมินภาวะการกลืนลำบากของผู้มารับบริการ ดังนี้ สังเกต และประเมินการทำหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการกินและการกลืน การสอบถามภาวะการกลืน ลำบาก การใช้แบบคัดกรองภาวะการกลืน (Dysphagia Screening Test) และ การประเมิน ภาวะการกลืนลำบาก (Dysphagia Assessment) การให้ความรู้ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ต่างๆ เช่น ปอดอักเสบจากการสำลัก การกระตุ่นและเพิ่มกำลังการทำงานของ กล้ามเนื้อปาก ลิ้น และคอหอย เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถกินเคี้ยวและกลืนอาหารได้ การกระตุ่นหรือยับยั้งระดับการ รับความรู้สึกภายในช่องปาก ลิ้น และคอหอย เพิ่มความเชื่อมั่นในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การรับประทานอาหารให้ปลอดภัย มีการบำบัดฟื้นฟูต่างๆ (สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ ทางกายแห่งชาติ, 2562)

อย่างไรก็ดี ภาวะการกลืนลำบากมักสัมพันธ์กับปริมาณน้ำลายในช่องปาก เนื่องจากใน ผู้สูงอายุมักพบปัญหาการมีภาวะน้ำลายลดลงหรือมีความรู้สึกปากแห้ง สาเหตุเกิดจากการ เปลี่ยนแปลงทางกายของผู้สูงอายุ ความเสื่อมของร่างกาย และผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคเรื้อรังทำให้ รับประทานยาต่อเนื่องหลายชนิด ผลข้างเคียงของยาทำให้เกิดการหลั่งน้ำลายลดลง ในผู้ป่วยโรค ปอดอุดกั้นเรื้อรังเช่นกันที่ใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม(steroid inhaler) ทำให้ปากแห้ง (MacEntee, 2011) น้ำลายที่ลดลงส่งผลต่อการทำหน้าที่หล่อลื่นและปกป้องช่องปาก ช่วยในการสร้างอาหารให้ เป็นก้อน ช่วยในการกลืนและการพูด ช่วยชำระล้างทำความสะอาด ลดปริมาณเชื้อโรค ควบคุม

ความเป็นกรดเบส (buffer) ลดความเป็นกรดที่เชื้อจุลชีพสร้างขึ้น และช่วยส่งเสริมการคืนแร่ธาตุกลับสู่เนื้อฟัน ภาวะปากแห้งไม่เพียงแค่มีผลต่อสุขภาวะช่องปากเท่านั้นแต่มีผลต่อสุขภาพทางร่างกายโดยทั่วไปด้วย มีการศึกษาที่พบว่าการทำหน้าที่ของน้ำลายที่ลดลงสามารถนำไปสู่การเกิดโรคปอดอักเสบจากการสำลักได้ (Gibson & Barrett, 1992) ดังนั้นในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีปัญหาการกลืนผิดปกติจะมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนนี้ ส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อในปอด และทำให้ผู้ป่วยมีอาการของโรครุนแรงขึ้น



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษาบริการตรวจรักษาในโรงพยาบาลแม่ลาว ระยะความรุนแรงของโรคตั้งแต่ระยะน้อยถึงรุนแรงมาก(mild to very severe stage) ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) การได้มาซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างเลือกจากจำนวนผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน และเข้ารับการรักษา(admit)ในหอผู้ป่วยในปีพ.ศ. 2562 มีทั้งสิ้น 70 ราย ใช้สูตรตารางของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรกลุ่มตัวอย่าง และกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 เปิดตารางได้กลุ่มตัวอย่าง 59 คน

#### เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรหัสวินิจฉัยโรค J440 และ J441 ร่วมกับมีประวัติการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในรอบปีที่ผ่านมาและเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแม่ลาว ค่า FEV1/FVC < 0.70 หรือ FEV1 < 70%
3. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ในรอบ 4 สัปดาห์ที่ไม่มีอาการกำเริบเฉียบพลันก่อนเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครงานวิจัย
4. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ไม่มีโรคเกี่ยวข้องกับระบบประสาทและสมอง ไม่มีประวัติการผ่าตัดสมอง รวมทั้ง โรคมะเร็งที่เคยได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ
5. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับประทุษโทษหรือสุดพ่นเพื่อการรักษาเป็นประจำแล้วไม่เกิน 5 รายการ
6. ไม่มีภาวะทางจิตเวช หรือได้รับยารักษาจิตเวชที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทและสมอง
7. มีจำนวนฟันซี่ฟันอย่างน้อย 1 ซี่ขึ้นไป สามารถตรวจสภาวะปริทันต์ได้
8. สามารถเข้าใจ สื่อสาร พูดคุย ตอบคำถามได้ และยินดีเข้าร่วมในการทำวิจัย

### เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยติดเตียงที่มีภาวะพึ่งพิง (ADL  $\leq$  4)
2. ผู้ป่วยมีอาการไม่คงที่หลังการรักษาภาวะกำเริบเฉียบพลันหรือมีภาวะกำเริบเฉียบพลันช่วงระหว่างเก็บข้อมูลขณะวิจัย
3. ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ, ไม่ยินยอมในการตรวจ หรือไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัย
4. ไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยเพื่อติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยได้
5. ไม่สามารถเข้าใจ พูดคุย สื่อสารได้ ตอบคำถามไม่ได้ เช่น หูหนวก พูดไม่ได้
6. อ่านไม่ได้ เขียนไม่ได้ ไม่มีผู้ดูแลตรวจสอบเอกสารแบบสัมภาษณ์
7. ผู้ป่วยที่มีภาวะไรฟัน เหลือแต่สันเหงือกในช่องปาก

### กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

ดำเนินการศึกษาวิจัย ช่วงระหว่างเดือน มกราคม ถึง มีนาคม พ.ศ.2564 วางแผนตรวจและเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการตามนัดหมายของคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว อ.แม่ลาว จ.เชียงราย จำนวน 59 ราย พบว่ามีจำนวน 3 รายไม่เหลือซี่ฟันในช่องปากทำให้ไม่สามารถตรวจสภาวะปริทันต์ได้ และ เกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกใหม่ในพื้นที่วิจัย ทำให้เหลืออาสาสมัครที่เข้าเกณฑ์ตามคุณสมบัติรวมทั้งสิ้น 54 ราย แบ่งออกเป็นสองกลุ่มได้แก่

- กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติ exacerbation น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี (Non exacerbation group) จำนวน 25 ราย
- กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติ exacerbation ตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไปต่อปี (Exacerbation group) จำนวน 29 ราย

### เกณฑ์การยุติโครงการ

สถานการณ์โรคระบาดไวรัสโควิด-19 เป็นวงกว้างเกินกว่าการควบคุมในจังหวัด ทำให้ผู้ป่วยไม่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล โรงพยาบาลบริหารระบบเป็นรับยาที่บ้าน จัดเป็นกลุ่มเปราะบางที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสส่งจากการมาโรงพยาบาล หรือ อาสาสมัครร่วมวิจัยน้อยกว่าร้อยละ 50

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

- (1) อนามัยช่องปาก (PI , Oral hygiene, Frequency of toothbrushing)
- (2) สภาวะปริทันต์ (BI, PD, CAL)

- (3) ภาวะปากแห้ง (Unstimulated salivary flow rate)
- (4) ภาวะกลิ่นลำปาก(จากการทดสอบด้วยแบบคัดกรอง EAT-10 และวิธีทดสอบการกลืน RSST)
- (5) ประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง(Frequency of exacerbation)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย และ แบบตรวจประเมินทางคลินิกเพื่อเก็บตัวแปรที่ต้องการศึกษา ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมสุขภาพ สัมภาษณ์โดยพยาบาลคัดกรอง ประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การช่วยเหลือตนเอง อาชีพ รายได้ ผู้ดูแล และข้อมูลพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก ได้แก่ พฤติกรรมการแปรงฟัน การทำความสะอาดฟันเทียม พฤติกรรมสุขภาพอื่นๆ พฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การรับบริการทันตกรรม ปรับปรุงแบบจากแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วย อายุ 60-74 ปี โครงการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ.2560 ของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข, 2560)

2. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลภาวะความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย ข้อมูลสุขภาพและความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคร่วมที่เกี่ยวข้อง ชนิดยาที่ได้รับ ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการสัมผัสสิ่งกระตุ้นอื่นๆเช่น ฝุ่นละออง ควันเผาไหม้ จำนวนครั้งของอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในรอบปีที่ผ่านมา ผู้วิจัยออกแบบ และ ให้ทีมแพทย์-พยาบาลผู้รับผิดชอบคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลแม่ลาวตรวจสอบและประเมินก่อนนำมาใช้ในงานวิจัย การรวบรวมข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ และข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลแม่ลาว

### 3. แบบตรวจสภาวะปริทันต์

แบบตรวจสภาวะปริทันต์ (Periodontal health) ตรวจช่องปากทำโดยทันตแพทย์คนเดียว ปรับมาตรฐานการตรวจโดยศึกษาวิธีตรวจของดัชนีพื้นฐานในการตรวจความถูกต้องตรงกับ ผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้ WHO probe ตรวจประเมินสภาวะปริทันต์ของฟันทั้ง 6 ด้าน ทุกซี่ ยกเว้นซี่ ฟันกรามซี่ที่ 3 บันทึกค่าผลการตรวจสภาวะปริทันต์ต่างๆใน periodontal charting ได้แก่ ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Plaque index, PI) ดัดแปลงมาจากดัชนีคราบจุลินทรีย์ของ Silness และ Loe (Silness & Löe, 1964) เกณฑ์การให้คะแนน 0-3, ดัชนีวัดสภาวะเหงือกอักเสบ(Bleeding on probing, BI) ดัดแปลงมาจาก Mazza และคณะ(Mazza, 1981) เกณฑ์การให้คะแนน 0-5 , ค่า



ความลึกของร่องเหงือก (Periodontal pocket, PD) วัดได้หน่วยมิลลิเมตร, ค่าการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก(Clinical attachment loss, CAL) ได้จากค่าความลึกของร่องเหงือก รวมกับระยะเหงือกกร่นหน่วยมิลลิเมตร รายละเอียดดังนี้

3.1 ตรวจประเมินอนามัยช่องปาก (Oral hygiene ) ตรวจนับจำนวนฟันที่เหลือนอยู่ในช่องปาก จำนวนฟันคู่สบน้อยกว่าสี่คู่สบหรือตั้งแต่สี่คู่สบขึ้นไป การใส่ฟันเทียม และการตรวจปริมาณระดับคราบจุลินทรีย์ (Plaque index;PI) บนผิวฟัน ทุกด้าน ทุกซี่ในปาก โดยให้คะแนน (score) ตามระดับปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เห็นด้วยตาเปล่า โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่พบคราบจุลินทรีย์หรือหินน้ำลายเกาะที่ผิวฟัน คะแนน 1 หมายถึง พบคราบจุลินทรีย์หรือหินน้ำลายเกาะที่ผิวฟัน ประมาณ 1 ใน 3 นับจากคอฟันและไม่เกินครึ่งฟัน คะแนน 2 หมายถึง พบคราบจุลินทรีย์หรือหินน้ำลายเกาะที่ผิวฟันเป็นบริเวณครึ่งหนึ่งของตัวผิวฟัน และ คะแนน 3 หมายถึง พบคราบจุลินทรีย์หรือหินน้ำลายเกาะที่ผิวฟันประมาณเกินครึ่งฟันหรือเต็มทั้งซี่ฟัน

การประเมินอนามัยช่องปาก (oral hygiene investigation) การแปลผลอนามัยช่องปาก เปลี่ยนเป็นตัวเลขคะแนน และนำตัวเลขบวกกันทั้งหมดหารด้วยจำนวนฟันที่ตรวจ และแปลผลความสะอาดของอนามัยช่องปากได้ดังนี้ คะแนน > 2 อนามัยช่องปากไม่ดี (poor) และคะแนน ≤2 อนามัยช่องปากดี (good) การวิจัยครั้งนี้ให้ผู้ตรวจช่องปากทำโดยทันตแพทย์คนเดียว ปรับมาตรฐานการตรวจโดยศึกษาวิธีตรวจของดัชนีพื้นฐานในการตรวจ Oral health survey และ Oral hygiene index ตามเกณฑ์ของ Silness and Loe ให้เข้าใจในความถูกต้องตรงกับผู้ทรงคุณวุฒิ

3.2 การตรวจสภาวะปริทันต์ (Periodontal health ) ตรวจฟันทุกด้าน ทุกซี่ในช่องปาก โดยใช้แบบการตรวจปริทันต์ (Periodontal chart) ประกอบด้วยการตรวจค่าสภาวะปริทันต์ต่างๆ ดังนี้.-

3.2.1 การตรวจภาวะเหงือกอักเสบ( BOP; Bleeding on probing) ประเมินผลและแบ่งคะแนนตามเกณฑ์ของ Mazza และคณะปี 1975 โดยแบ่งระดับคะแนน ตั้งแต่ 0-5 ดังนี้

คะแนน 0 หมายถึง เหงือกปกติ

คะแนน 1 หมายถึง เหงือกมีสีเปลี่ยนจากการอักเสบ ไม่มีเลือดออก

คะแนน 2 หมายถึง เหงือกมีเลือดออกเล็กน้อยบริเวณที่กดตรวจ

คะแนน 3 หมายถึง เหงือกอักเสบเลยจุดเลือดออกไปตามขอบเหงือก

คะแนน 4 หมายถึงเหงือกอักเสบมีเลือดออกมาก ท่วมเกินขอบเหงือก

คะแนน 5 หมายถึง มองเห็นเลือดออกเองโดยไม่ต้องกดตรวจที่เหงือก

3.2.2 การตรวจความลึกร่องของเหงือก (Pocket depth;PD) ตรวจโดย WHO probe วัดระดับความลึกของร่องเหงือกทุกด้าน 6 ด้าน และ ทุกซี่ การประเมินผลโดยแบ่งเป็น

ความลึกร่องเหงือกวัดได้ < 3 มม. ไม่เป็นโรคปริทันต์

ความลึกร่องเหงือกวัดได้  $\geq$  3 มม. เป็นโรคปริทันต์

3.2.3 ภาวะเหงือกร่น(Gingival recession;CEJ-GM) ประเมินระดับการสูญเสียอวัยวะปริทันต์(Clinical attachment loss;CAL) การประเมินผลคือนำค่าระดับเหงือกร่น(CEJ-GM) บวกกับค่าความลึกของร่องเหงือก(PD)ได้เท่ากับค่าระดับ CAL เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของโรคปริทันต์ระหว่างกลุ่มที่ได้ค่า  $\geq$  4 mm และ ค่า < 4 mm

3.2.4 ระดับการโยกของฟัน ( Degree of tooth mobility) ประเมินระดับฟันโยกเป็น 3 ระดับระดับจากน้อยไปหามาก คือ 0-3 คือ

ระดับ 0 = ไม่โยก ปกติ

ระดับ 1 = เริ่มโยกไม่เกิน 1 มม.ในแนวนอน

ระดับ 2 = โยกมากกว่า 1 มม. ในแนวนอน

ระดับ 3 = โยกมากขึ้น โยกในแนวตั้ง กดขึ้นลง

4.การตรวจภาวะปากแห้ง โดยการวัดอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักด้วยวิธีการบ้วนน้ำลาย (Spit Method) ระยะเวลา 5 นาที และ คำนวณอัตราการหลั่งน้ำลาย ใช้หน่วยเป็น มิลลิลิตรต่อนาที และ ทำการวัด pH ของน้ำลายด้วยกระดาษ pH

5.การตรวจประเมินภาวะกลิ่นลำปาก ประกอบด้วย การตรวจประเมินการรับรู้ภาวะกลิ่นลำปากโดยใช้แบบคำถามคัดกรองการกลิ่นลำปาก(subjective measures) และ การตรวจทางคลินิก ร่วมกัน(objective measures) ได้แก่

5.1 ตรวจประเมินการรับรู้การกลิ่น โดยใช้แบบคัดกรองการกลิ่น EAT-10 ฉบับภาษาไทย ของบริษัทเนสส์(ไทย) จำกัด ลิขสิทธิ์ของศาสตราจารย์ Belafsky เป็นเครื่องมือที่ได้รับการแนะนำว่าสามารถใช้คัดกรองในผู้สูงอายุ และผู้ที่มีปัญหาทางสมองและเสี่ยงต่อภาวะกลิ่นลำปาก ( K Ohta et al., 2009; บริษัทเนสส์(ไทย)จำกัด, 2009) ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ พบว่าถ้าหากได้คะแนนรวมของการประเมินตั้งแต่ 3 ขึ้นไป (คะแนนสูงสุด40 คะแนน) แสดงว่าอาจมีปัญหาการกลิ่นที่ไม่มีประสิทธิภาพ และไม่ปลอดภัย ควรปรึกษาแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจประเมินเพิ่มเติมต่อไป มีความไว sensitivity(95%CI) เท่ากับ 0.85 และ ความจำเพาะ specificity (95%CI) เท่ากับ 0.82 (Rofes et al., 2014)

5.2 ตรวจทางคลินิกด้วยวิธีการทดสอบด้วยการกลืนน้ำลายซ้ำ ( Dry swallow test หรือ Repetitive Saliva Swallowing test,RSST) ตรวจประเมินโดยนักกิจกรรมบำบัดหรือทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมปรับมาตรฐานโดยการศึกษาตามแนวทางของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ นับจำนวนครั้งของการยกตัวของกล่องเสียงจับเวลาภายใน 30

วินาที จัดให้ผู้ป่วยนั่งหลังตรง พร้อมประเมินการยกตัวของกล่องเสียงโดยใช้นิ้วมือแตะบริเวณลำคอของผู้ป่วย วางนิ้วกลาง ที่ตำแหน่งกระดูก hyoid นิ้วนางที่ thyroid notch และนิ้วก้อยที่กระดูกอ่อน cricoid หากขณะกลืนกล่องเสียงยกตัวขึ้น ไม่พ้นระดับนิ้วนางที่แตะอยู่บริเวณ thyroid notch หมายถึงกล่องเสียงยกตัวได้น้อยกว่าปกติ และมีความเสี่ยงที่จะสำลัก จับเวลาภายใน 30 วินาที นับจำนวนครั้งในการกลืนถ้าได้น้อยกว่า 3 ครั้งทำการทดสอบใหม่ ถ้าผลทดสอบทั้งสองครั้งได้น้อยกว่าสามครั้ง ประเมินได้ว่าเสี่ยงต่อการกลืนลำบาก พิจารณาส่งต่อปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการกลืน ตรวจสอบวิธีอื่นเพิ่มเติมเพื่อยืนยันภาวะกลืนลำบาก ถ้าแต่ผู้ป่วยสามารถกลืนได้มากกว่า 3 ครั้ง ทดสอบครั้งเดียว ไม่ต้องตรวจประเมินซ้ำ แสดงว่าผู้ป่วยกลืนน้ำลายได้ดี ไม่มีความผิดปกติในการกลืน (Yoshimatsu, Tobino, Sueyasu, Nishizawa, Ko, et al., 2019)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยรวบรวมประวัติผู้ป่วย โดยการค้นคว้าข้อมูลจากเวชระเบียนทำการแบ่งกลุ่ม
2. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างและดำเนินการขออนุญาตคณะกรรมการจริยธรรมของบัณฑิต

วิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. ผู้วิจัยติดต่อทำหนังสือเพื่อขออนุญาตทำการศึกษาวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย และแพทย์ พยาบาล ผู้เกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูลของผู้ป่วย
4. ผู้วิจัยจะเข้าไปเก็บข้อมูลที่คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลแม่ลาว โดยเริ่มจากการแนะนำตัวและให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล นำใบพิทักษ์สิทธิ์ให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลอ่านอย่างละเอียดก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยไม่มีการบังคับ ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัยและประโยชน์ที่จะได้รับ ผู้ป่วยมีสิทธิที่จะไม่ให้ข้อมูล และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ ข้อมูลที่ได้จะเป็นความลับและผลของการศึกษาจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคล ขั้นตอนและวิธีการศึกษาจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

5. ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการวิจัยโดยการค้นหาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจากเวชระเบียน ร่วมกับสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลในการตอบแบบสอบถามที่เตรียมไว้ประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย, ข้อมูลความเสี่ยงต่างๆ เช่น โรคประจำตัวทางกายและจิตใจ ยาที่รับประทาน, ข้อมูลการดูแลสุขภาพช่องปาก และข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโรค

6. ผู้วิจัยให้ทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบภาวะช่องปาก อนามัยช่องปาก และ สภาวะปริทันต์ที่เพียงพอ โดยใช้กระจกส่องปากภายใต้แสงจากโคมไฟส่องนามซึ่งใช้ออกหน่วยทันตกรรม บริเวณคลินิกโรคเรื้อรัง มีมานานเกินเพื่อความเป็นส่วนตัว และมีผู้ช่วยทันตกรรมช่วยในการลงบันทึกข้อมูลตรวจ

7. ผู้วิจัยประเมินภาวะกลืนลำบากโดยใช้แบบคัดกรองการกลืน EAT -10 ฉบับภาษาไทยของบริษัทเนสเล่(ไทย) จำกัด และตรวจประเมินภาวะกลืนลำบากทางคลินิกโดยใช้วิธีทดสอบการกลืนน้ำลายซ้ำ หรือ Repetitive Saliva Swallowing test (RSST) ถ้าผู้ป่วยมีภาวะเหนื่อย หอบ หรือ ไอเกิดขึ้นขณะตรวจประเมิน ให้หยุดพักการตรวจและพิจารณาประเมินอาการก่อนตรวจซ้ำหรือนัดหมายตรวจคัดกรองในครั้งต่อไป

8. ผู้วิจัยแจ้งผลการตรวจสุขภาพช่องปาก และ ภาวะความเสี่ยงต่อการกลืนลำบากให้แก่ผู้ป่วยทราบ และแนะนำแผนการรักษาที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยได้ตัดสินใจในการเข้ารับการรักษา และฟื้นฟูในระยะต่อไป หากผู้ป่วยมีความประสงค์จะนัดขอรับบริการทันตกรรม ผู้วิจัยจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานให้และเพิ่มช่องทางด่วนในการรับบริการ

9. ผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลผลการตรวจและข้อมูลการสัมภาษณ์ จัดลำดับเลขที่และจัดเก็บในซองสีน้ำตาลปิดผนึก และนำข้อมูลไปลงในโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 17 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรปัจจัยด้านบุคคล ด้านการเจ็บป่วย ด้านสิ่งแวดล้อม ต่อประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยสองกลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน EAT-10 จำนวนครั้งของการทดสอบการกลืน (RSST) ระหว่างกลุ่มที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันและกลุ่มที่ไม่มีอาการกำเริบด้วยสถิติที (independent t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรเสี่ยงหรือตัวแปรที่เป็นปัจจัยกระตุ้นที่ศึกษาวิจัยกับโอกาสเกิดความถี่บ่อยของอาการกำเริบเฉียบพลันเพื่อหาค่า Odd ratio (OR) โดยใช้สถิติ crosstab และการทดสอบด้วย Cochran-Mantel-Haenszel ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (P-value < 0.05)

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และการกลืนลำบากใน ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่ลาว ด้วยการตรวจอนามัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ ตรวจประเมินภาวะปากแห้งโดยการวัดอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักด้วยวิธีการบ้วน น้ำลาย ประเมินภาวะการกลืนโดยใช้แบบคัดกรองประเมินความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบาก EAT-10 ฉบับภาษาไทยของบริษัทเนสท์เล่ (ไทย) จำกัด และการตรวจทางคลินิกโดยวิธีการทดสอบการกลืน น้ำลายซ้ำ (RSST) รวมทั้งใช้แบบสัมภาษณ์ สอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลภาวะความเจ็บป่วย ข้อมูล สุขภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยนำเสนอในรูปแบบตารางและคำบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสองกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ลักษณะทั่วไป เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และข้อมูลสุขภาพและภาวะการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ภาวะพึ่งพิง ระยะเวลาความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการสัมผัสสิ่งกระตุ้นต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และ ประวัติความถี่การเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน

ส่วนที่ 2 สภาวะสุขภาพช่องปากของสองกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย สภาวะฟัน (จำนวนฟัน ธรรมชาติที่เหลือในช่องปาก จำนวนคู่สบที่ใช้ในการบดเคี้ยว รอยโรคแคนดิดาในช่องปาก การมีฟัน เทียมใช้งาน อนามัยช่องปาก (ดัชนีแผ่นคราบจุลินทรีย์ และพฤติกรรมกรรมการแปรงฟัน) และ สภาวะ ปริทันต์ ( ดัชนี Bleeding index, Periodontal pocket , Clinical attachment loss)

ส่วนที่ 3 ภาวะปากแห้งของสองกลุ่มตัวอย่าง ประเมินด้วยการวัดอัตราการหลั่งน้ำลาย และ ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำลายในปาก(pH)

ส่วนที่ 4 ภาวะการกลืนของสองกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย การประเมินคัดกรองภาวะการ กลืนลำบากโดยใช้แบบประเมินคำถาม EAT-10 และการตรวจทางคลินิกใช้วิธีการทดสอบการกลืน น้ำลายซ้ำ(RSST)

ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยกระตุ้นกับประวัติอาการกำเริบ เฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นหรือปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ภาวะกลืนลำบาก และพฤติกรรมจำนวนครั้งของการแปรงฟัน ต่อตัวแปรตามได้แก่ ประวัติความถี่ บ่อยของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแควร์(crosstab) และค่า odd ratio

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

### 1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ทำการศึกษาวิจัย จำนวน 54 ราย แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมากกว่าหรือเท่ากับหนึ่งครั้งต่อปีจำนวน 29 ราย และ กลุ่มโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในรอบปีที่ผ่านมาจำนวน 25 ราย กลุ่มตัวอย่างมีช่วงอายุระหว่าง 60-93 ปี ( อายุเฉลี่ย 72.59 ปี, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.99) เป็นเพศชายร้อยละ 53.7 เพศหญิงร้อยละ 46.3 ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นคู่สมรส ร้อยละ 72.20 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ไม่เกินระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 96.3 และ ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 64.81 (ตาราง 4)

ตาราง 4 แสดงลักษณะโดยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล	exacerbation (n=29คน)(%)	non exacerbation (n=25คน)(%)	p-value
เพศ			0.753
ชาย	15(51.7)	14(56)	
หญิง	14(48.3)	11(44)	
อายุ ( $\bar{x} \pm SD$ )	72.93 $\pm$ 10.01	72.20 $\pm$ 7.85	0.160
สถานภาพสมรส			0.441
คู่สมรส	22(75.9)	17(68)	
โสด	1(3.4)	0(0)	
หม้าย/หย่าร้าง	6(20.7)	8(32)	
ระดับการศึกษา			0.362
ไม่ได้เรียนหนังสือ	14(48.3)	7(28)	
ประถมศึกษา	14(48.3)	17(68)	
มัธยมศึกษา	1(3.4)	0(0)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	0(0)	1(4)	
อาชีพ(%)			0.692
ไม่ได้ทำงาน	20(69)	15(60)	
รับจ้างทั่วไป	2(6.9)	5(20)	
เกษตรกร	7(24.1)	5(20)	

ทดสอบด้วยสถิติที (t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05(P -value<0.05)

## 1.2 สุขภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ทำการศึกษาวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย(BMI) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน(22.78) มีค่ามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน(18.38) ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย(BMI)แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.002$ ) ด้านภาวะพึ่งพิง(ADL) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ช่วยเหลือตนเองได้ดี( $ADL \geq 12$ ) ร้อยละ 88.89 ต้องการการพึ่งพาเมื่ออยู่นอกบ้าน(ADL 5-11) ร้อยละ 11.11 (ตาราง 6)

ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มีโรคร่วม 5 โรค ร้อยละ 37.03 รองลงมามีโรคร่วมหนึ่งโรคร้อยละ 31.48 ตามลำดับ โรคร่วมที่พบได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือด เบาหวาน โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวาย โรคเก๊าท์ โรคกระดูกพรุน โรคกระเพาะ กรดไหลย้อน และโรคซึมเศร้า (ตาราง 5)

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในงานวิจัยนี้ได้รับการวินิจฉัยโรคจัดอยู่ในกลุ่มระดับความรุนแรงของโรคเล็กน้อยถึงปานกลาง(GOLD stage I และ II) ร้อยละ 75.93 และ ระดับมากถึงมากที่สุด(GOLD stage III และ IV) ร้อยละ 24.07 (ตาราง 6) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ระดับความรุนแรงของโรคอยู่ใน GOLD stage I และ II ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่แตกต่างกันในทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง ( ตาราง 7 )

ตาราง 5 แสดงจำนวนโรคร่วมทางระบบที่พบในกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนโรคร่วมทางระบบ	exacerbation (n=29คน)(%)	non exacerbation (n=25คน)(%)	total
Comorbidities disease			
1 โรค	10(34.5)	7(28.0)	17
2 โรค	9(31.0)	5(20.0)	14
3 โรค	2(6.9)	0(0)	2
4 โรค	0(0)	1(4.0)	1
5 โรค	8(27.6)	12(48.0)	20

ทดสอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา(crosstab)

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ ส่วนใหญ่มีประวัติสูบบุหรี่ ร้อยละ 77.78 ไม่เคยสูบบุหรี่ร้อยละ 22.22 และปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่ร้อยละ 12 ด้านประวัติการสัมผัสปัจจัยอื่นนอกเหนือจากการสูบบุหรี่ที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคมียหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก(outdoor pollution) คือ ฝุ่น PM 2.5 และ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (indoor pollution) ที่พบในการศึกษานี้ คือ ประวัติการเผา

ไหม้ก๊าซชีวมวล(biogas) เพื่อการประกอบอาหาร และ กำจัดขยะร้อยละ 77.77 ประวัติการใช้สารเคมี เพื่อกำจัดวัชพืช ร้อยละ 20.37 ด้านประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค(exacerbation) พบว่า ความถี่ของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเฉลี่ยต่อคน 1.83 ครั้งต่อปี (ตาราง 6)

ตาราง 6 แสดงข้อมูลสุขภาพทั่วไปและความเจ็บป่วยของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ข้อมูลสุขภาพทั่วไป	exacerbation (n=29คน)(%)	non exacerbation (n=25คน)(%)	p-value
BMI ( $\bar{x} \pm SD$ )	18.38 $\pm$ 3.24	22.78 $\pm$ 4.90	0.022*
ภาวะพึ่งพิง (%)			0.847
ช่วยเหลือตนเองได้ดี	26(89.7)	22(80)	
มีการพึ่งพาเมื่อออกนอกบ้าน	3(10.3)	3(20)	
ระดับความรุนแรงของโรค(%)			0.067
GOLD stage I และ II	19(65.5)	22(88)	
GOLD stage III และ IV	10(34.5)	3(12)	
ระยะเวลาวินิจฉัยเป็นโรคCOPD	7.48 $\pm$ 4.69	7.45 $\pm$ 4.56	0.833
จำนวนโรคร่วมทางระบบ( $\bar{x} \pm SD$ )	3.24 $\pm$ 1.83	2.55 $\pm$ 1.64	0.058
ประวัติการสูบบุหรี่ (%)			0.137
ไม่เคยสูบบุหรี่	6(20.7)	6(24)	
เคยสูบบุหรี่	23(79.3)	16(64)	
ปัจจุบันยังสูบบุหรี่	0(0)	3(12)	
ประวัติการสัมผัสสิ่งกระตุ้น(%)			0.554
การเผาไหม้ชีวมวล	23(79.3)	19(76)	
การใช้ยากำจัดวัชพืช	6(20.7)	5(20)	
การเผาไหม้และยากำจัด	0(0)	1(4)	
วัชพืช	1.83 $\pm$ 1.10	0 $\pm$ 0.00	0.000*
จำนวนครั้งของอาการกำเริบ ( $\bar{x} \pm SD$ )			

ทดสอบด้วยสถิติที (independent t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05(P -value<0.05)



ตาราง 7 แสดงการจำแนกระดับความรุนแรงของโรคกับประวัติ exacerbation

GOLD stage	Exacerbation(n)(%)	non exacerbation(n)(%)
Mild	7(24.1)	14(56.0)
Moderate	12(41.4)	8(32.0)
Severe	8(27.6)	3(12.0)
Very severe	2(6.9)	0(0)

ทดสอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา(crosstab)

## ส่วนที่ 2 สภาวะสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาวิจัยสภาวะสุขภาพช่องปากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างต้องมีฟันเหลืออย่างน้อย 1 ซี่ และสามารถตรวจสภาวะปริทันต์ได้ สภาวะสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย.-

### 2.1 สภาวะฟัน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังมีฟันธรรมชาติเหลืออยู่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 ซี่ จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.9 และมีฟันธรรมชาติเหลือในช่องปากมากกว่า 25 ซี่ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.1 สภาวะจำนวนซี่ฟันที่เหลือในช่องปากเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่าจำนวนซี่ฟันที่เหลือในช่องปากในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันเฉลี่ย 15.96 ซี่ ต่อคน (SD±8.36) น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันซึ่งมีจำนวนซี่ฟันที่เหลืออยู่ในช่องปากเฉลี่ย 18.60 ซี่ต่อคน (SD±8.03) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งสองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนฟันน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 ซี่ ในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมีจำนวนฟันคู่สบตั้งแต่ 4 คู่ขึ้นไป จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.1 มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 56 พบว่าทั้งสองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีฟันเทียมใช้งาน กลุ่มตัวอย่างมีฟันเทียมใช้งานจำนวน 13 รายคิดเป็นร้อยละ 24.07 ไม่มีฟันเทียมใช้งานจำนวน 41 รายคิดเป็นร้อยละ 75.93 การศึกษาครั้งนี้ตรวจรอยโรคแคนดิดาในช่องปากกลุ่มตัวอย่าง พบรอยโรคแคนดิดาในช่องปากที่ลิ้นและฟันเทียมในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน แต่ไม่พบรอยโรคแคนดิดาในกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน (ตาราง 9)

### 2.2 อนามัยช่องปาก

สภาวะอนามัยช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 ราย ตรวจอนามัยช่องปากโดยการตรวจหาแผ่นคราบจุลินทรีย์ด้วยตาเปล่า การแปลผลอนามัยช่องปากเปลี่ยนเป็นตัวเลขคะแนน และ

นำตัวเลขบวกกันทั้งหมดหารด้วยจำนวนฟันที่ตรวจ และแปลผลความสะอาดของอนามัยช่องปาก แบ่งเป็นสองกลุ่มได้แก่ อนามัยช่องปากไม่ดี (คะแนน > 2) และ อนามัยช่องปากดี (คะแนน ≤ 2) พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีอนามัยช่องปากสะอาดดี จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.3 กลุ่มตัวอย่างที่อนามัยช่องปากไม่ดีมีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 ไม่พบความแตกต่างของดัชนีแผ่นคราบจุลินทรีย์ (plaque index,PI) ระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง พบค่าเฉลี่ยดัชนีแผ่นคราบจุลินทรีย์(plaque index) ในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน เท่ากับ 1.40 (SD±0.77) มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยดัชนีแผ่นคราบจุลินทรีย์ เท่ากับ 1.28 (SD±0.61) ด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากวิเคราะห์จากจำนวนครั้งของการแปรงฟันต่อวัน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมีพฤติกรรมแปรงฟันอย่างน้อยสองครั้งต่อวันขึ้นไป จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.0 มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.3 (ตาราง 8)

ตาราง 8 แสดงสภาวะอนามัยช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง

สภาวะอนามัยช่องปาก	exacerbation (n=29คน)(%)	non exacerbation (n=25คน)(%)
อนามัยช่องปากไม่ดี (คะแนน>2)	5(17.2)	4(16.0)
อนามัยช่องปากดี (คะแนน ≤2)	24(87.8)	21(84.0)
จำนวนครั้งการแปรงฟัน		
1 ครั้งต่อวัน	15(51.7)	2(8.0)
≥2 ครั้งต่อวัน	14(48.3)	23(92.0)

ทดสอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา(crosstab)

### 2.3 สภาวะปริทันต์

(วัดค่าดัชนี Bleeding index, Periodontal pocket , Clinical attachment loss)

สภาวะปริทันต์ในกลุ่มผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง ตรวจประเมินโดยใช้ค่าดัชนี BI , PD และ CAL ลงบันทึกข้อมูลการตรวจในแบบบันทึกสภาวะปริทันต์ (Periodontal charting) ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสภาวะปริทันต์ระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่าค่าดัชนีภาวะเหงือกอักเสบ(Bleeding index,BI) เท่ากันทั้งสองกลุ่มตัวอย่างคือเท่ากับ 1.13 ค่าเฉลี่ยความลึกของร่องเหงือก(Periodontal pocket,PD) ในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันเท่ากับ 1.80 (SD±0.84) น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันซึ่งเท่ากับ 1.82 ( SD±0.96) ค่าเฉลี่ยการสูญเสียของระดับยึดอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก

(Clinical attachment loss,CAL) ในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันได้เท่ากับ 3.26 (SD±1.95) และค่าเฉลี่ยการสูญเสียของระดับยึดอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน เท่ากับ 2.98 (SD±1.73) (ตาราง 9)

ตาราง 9 แสดงสภาวะสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง

สภาวะสุขภาพช่องปาก	exacerbation (n=29คน) (%)	non exacerbation (n=25คน) (%)	p-value
จำนวนซี่ฟันที่เหลือ( $\bar{x} \pm SD$ )	15.96±8.36	18.60±8.03	0.798
จำนวนซี่ฟัน(%)			
≤ 25 ซี่	23(79.3)	18(72.0)	0.531
> 25 ซี่	6(20.7)	7(28.0)	
จำนวนคู่สบ			0.430
≥ 4 คู่สบ	18(62.1)	14(56.0)	
< 4 คู่สบ	11(37.9)	11(44.0)	
การมีฟันเทียมใช้งาน			0.223
มีฟันเทียม	9(31.0)	4(16.0)	
ไม่มีฟันเทียม	20(69.0)	21(84.0)	
บริเวณที่พบรอยโรคแคนดิดา			0.254
ไม่พบ	26(89.7)	25(100)	
พบที่ลิ้น	2(6.9)	0(0)	
พบที่ฟันเทียม	1(3.4)	0(0)	
จำนวนครั้งการแปรงฟัน			0.001*
1 ครั้งต่อวัน	15(51.7)	2(8.0)	
≥2 ครั้งต่อวัน	14(48.3)	23(92.0)	
สภาวะปริทันต์ ( $\bar{x} \pm SD$ )			
Plaque index, PI	1.40±0.77	1.28±0.61	0.190
Bleeding index, BI	1.13±0.67	1.13±0.79	0.660
Pocket depth, PD	1.80±0.84	1.82±0.96	0.687
Clinical attachment loss	3.26±1.95	2.98±1.73	0.534

ทดสอบด้วยสถิติที (independent t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (P -value<0.05)

### ส่วนที่ 3 ภาวะปากแห้งของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ศึกษาภาวะปากแห้งในผู้ป่วย COPD ใช้การประเมินภาวะปากแห้งแบบ objective ได้แก่ การวัดอัตราการหลั่งของน้ำลายขณะพักด้วยวิธี split method คำนวณอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพัก หน่วยเป็นมิลลิลิตรต่อนาที(ml/min) ร่วมกับการวัด pH ของน้ำลายด้วยกระดาษวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH paper)

การแปรผลภาวะน้ำลายน้อย (hyposalvation) ในกลุ่มตัวอย่างที่มีอัตราการหลั่งน้ำลาย <0.1 มิลลิลิตรต่อนาที ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 54 ราย ส่วนใหญ่มีอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักปกติ มีจำนวน 2 รายคิดเป็นร้อยละ 3.7 ที่มีภาวะ hyposalvation (ตาราง 10) ตาราง 10 แสดงภาวะปากแห้งของกลุ่มตัวอย่าง

ภาวะปากแห้ง (saliva flow rate)	exacerbation (n=29คน)(%)	non exacerbation (n=25คน)(%)	total
Hyposalvation (<0.1 ml/min)	2(3.7)	0(0)	2
Normal salivary flow rate (≥0.1 ml/min)	27(93.1)	25(100)	52

ทดสอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา(crosstab)

ค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน เท่ากับ 0.35 มิลลิลิตรต่อนาที (SD±0.22) และค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันเท่ากับ 0.52 (SD±0.25) แม้ว่าค่าอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไม่ได้บ่งบอกถึงภาวะน้ำลายน้อย(hyposalvation) แต่พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ค่าความเป็นกรดต่างของน้ำลาย ( saliva pH) มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม ค่าเฉลี่ยความเป็นกรดต่างของน้ำลายขณะพักในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน (6.58±0.57) ใกล้เคียงกับกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันเล็กน้อย(6.80±0.50) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 11)

ตาราง 11 แสดงอัตราการหลังน้ำลายและค่าPHน้ำลายของกลุ่มตัวอย่าง

ภาวะปากแห้ง	exacerbation (n=29คน)	non exacerbation (n=25คน)	p-value
Saliva flow rate ( $\bar{x} \pm SD$ )	0.35±0.22	0.52±0.25	0.428
Saliva pH ( $\bar{x} \pm SD$ )	6.58±0.57	6.80±0.50	0.081

ทดสอบด้วยสถิติ independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่0.05 (P -value<0.05)

#### ส่วนที่ 4 ภาวะกลืนลำบากของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาวิจัยการประเมินภาวะกลืนลำบาก ประกอบด้วย การตรวจประเมินการรับรู้ภาวะกลืนลำบากโดยใช้แบบคำถามประเมินการกลืนลำบาก(subjective measures) และ การตรวจทางคลินิกพร้อมกัน(objective measures) ได้แก่

##### 4.1 การตรวจประเมินภาวะรับรู้การกลืน โดยใช้แบบคัดกรองการกลืน EAT-10

แบบคัดกรองการกลืน ฉบับภาษาไทยของบริษัทเนสเล่(ไทย) จำกัด หากประเมินได้คะแนนมากกว่า 3 ขึ้นไปแปลผลว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบาก ผลการศึกษาวิจัยในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 54 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนน EAT-10 น้อยกว่า 3 คะแนน จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.1 และกลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนน EAT-10 ตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป มีจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.9 (ตาราง 12 )

เมื่อวิเคราะห์สถิติเทียบคะแนนเฉลี่ย EAT-10 จากการประเมินคัดกรองภาวะกลืนลำบากในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันได้เท่ากับ 3.79 คะแนน(SD±4.27) และคะแนนเฉลี่ย EAT-10 จากการประเมินคัดกรองภาวะกลืนลำบากในกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันได้เท่ากับ 1.48 คะแนน(SD±2.48) พบว่าความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบากในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมีค่าคะแนนการประเมินเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.042) สอดคล้องกับจำนวนครั้งของการทดสอบการกลืนน้ำลายด้วยวิธี RSST ในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน(3.44±1.24 ครั้งต่อ30 วินาที) น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(4.08±0.70 ครั้งต่อ 30 วินาที)(p=0.02) (ตาราง 13 )

ตาราง 12 แสดงการประเมินคัดกรองภาวะการกลืนลำบากด้วย EAT-10

ภาวะการกลืน	exacerbation (n=29คน)(%)	non exacerbation (n=25คน)(%)	Total (n)(%)
EAT-10 (score <3 )	14(48.3)	19(76.0)	33(61.1)
EAT-10 (score ≥3 )	15(51.7)	6(24.0)	21(38.9)
Total	29	25	54

ทดสอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา(crosstab)

ตาราง 13 แสดงการประเมินภาวะการกลืนลำบากด้วย EAT-10 และ RSST

ภาวะการกลืน	exacerbation (n=29คน)	non exacerbation (n=25คน)	p-value
EAT-10 ( $\bar{x} \pm SD$ )	3.79±4.28	1.48±2.48	0.042*
RSST( $\bar{x} \pm SD$ )	3.44±1.24	4.08±0.70	0.002*

ทดสอบด้วยสถิติ independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่0.05 (P -value<0.05)

#### 4.2 ตรวจทางคลินิกด้วยวิธีการทดสอบด้วยการกลืนน้ำลายซ้ำ RSST

โดยนับจำนวนครั้งของการยกตัวของกล่องเสียงจับเวลาภายใน 30 วินาที (Yoshimatsu, Tobino, et al., 2019) ถ้านับจำนวนครั้งได้น้อยกว่า 3 ประเมินว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบาก ถ้ามามากกว่าหรือเท่ากับ 3 ประเมินว่าปกติ ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบาก

ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 54 ราย พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบาก จากการประเมินแบบ objective ด้วยวิธี RSST มีจำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.9 แต่พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงต่อการกลืนจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.1 และพบเฉพาะในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน (ตาราง14)

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างทั้งสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมีจำนวนครั้งของเฉลี่ยจากการทดสอบการกลืนน้ำลายด้วยวิธี RSST (3.44±1.24 ครั้งต่อ 30 วินาที) น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.08±0.70 ครั้งต่อ 30 วินาที) (p=0.02) (ตาราง 13)

ตาราง 14 แสดงการประเมินภาวะการกลืนด้วยวิธี RSST

ภาวะการกลืน	exacerbation (n=29คน)(%)	non exacerbation (n=25คน)(%)	Total (n)(%)
RSST (score <3 )	6(20.7)	0(0)	6(11.1)
RSST (score ≥3 )	23(73.9)	25(100)	48(88.9)
Total	29	25	54

ทดสอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา(crosstab)

### ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกระตุ้นกับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน

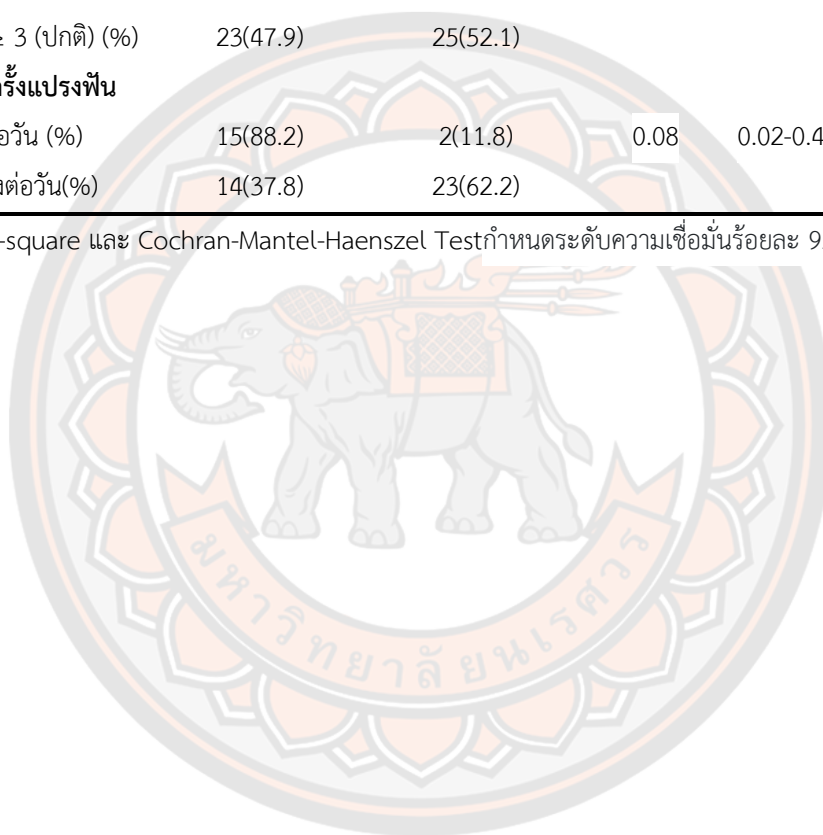
การศึกษาครั้งนี้ พบปัจจัยกระตุ้นหรือปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความถี่ของประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะกลืนลำบากประเมินด้วยแบบคัดกรอง EAT-10 , ภาวะกลืนลำบากประเมินด้วยวิธีทดสอบการกลืนน้ำลายซ้ำ(RSST) และ จำนวนครั้งต่อวันของการแปร่งฟันในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 54 ราย นำผลการศึกษาระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวกับโอกาสเกิดความถี่ในการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยสถิติโคสแควร์ และใช้การทดสอบ Cochran-Mantel-Haenszel ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (p-value <0.05) หาค่า Odd ratio(OR ) พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีภาวะกลืนลำบาก(ประเมินโดยใช้แบบคัดกรอง EAT-10) มีความเสี่ยงต่อการเกิดความถี่ของอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็น 3.39 เท่า (OR 3.39, 95%CI 1.05-10.95) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.041) เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมการแปร่งฟันวันละ 1 ครั้ง มีความเสี่ยงต่อการเกิดความถี่ของอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็น 0.08 เท่า ( OR 0.08, 95%CI 0.02-0.41) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.002)

สำหรับปัจจัยเสี่ยงด้านภาวะกลืนลำบาก(ประเมินโดยใช้วิธีทดสอบ RSST) ระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง ไม่สามารถหาค่าความเสี่ยงต่อโอกาสเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคได้ หรือค่า OR เนื่องจากพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันทุกราย (25 ราย) ไม่มีความเสี่ยงภาวะกลืนลำบากด้วยวิธีทดสอบ RSST (0 ราย) ทุกรายมีคะแนนมากกว่า 3 ครั้งต่อการทดสอบการกลืนซ้ำในเวลา 30 วินาที (ตาราง 15)

ตาราง 15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด exacerbation

Risk Factor	Exacerbation (n=29คน)	Non exacerbation (n=25คน)	OR (95%CI)	Ad.OR (95% CI)	p-value†
<b>EAT-10 score</b>					
score ≥ 3 (เสี่ยง) (%)	15(71.4)	6(28.6)	3.39	1.05-10.95	0.041*
score < 3 (ปกติ) (%)	14(42.4)	19(57.6)			
<b>RSST</b>					
score < 3 (เสี่ยง) (%)	6(100)	0(0)	0	0	-
score ≥ 3 (ปกติ) (%)	23(47.9)	25(52.1)			
<b>จำนวนครั้งแปร่งฟัน</b>					
1 ครั้งต่อวัน (%)	15(88.2)	2(11.8)	0.08	0.02-0.41	0.002*
≥ 2 ครั้งต่อวัน(%)	14(37.8)	23(62.2)			

สถิติ chi-square และ Cochran-Mantel-Haenszel Testกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95(P-value<0.05)





## บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ดำเนินการศึกษาวิจัยช่วงระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เมษายน 2564 กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเป็นผู้ป่วยมาตรวจติดตามรักษาที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว อ.แม่ลาว จ.เชียงราย ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) การได้มาซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรตารางของเครจซี่และมอร์แกนในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรได้กลุ่มตัวอย่าง 59 คน ผ่านเกณฑ์คัดเข้าตรวจและเก็บข้อมูลได้จำนวนทั้งสิ้น 54 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษานั้นน้อยกว่าที่กำหนด สาเหตุเกิดจากช่วงเวลาเก็บข้อมูลงานวิจัยในเดือนมีนาคม พ.ศ.2564 เกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกใหม่ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ส่งผลให้แพทย์และพยาบาลคลินิกโรคเรื้อรังปรับระบบการดูแล ตรวจรักษา รับประทานรพ.สต.และทีมหมอครอบครัว รวมทั้งกลุ่มตัวอย่าง 3 ราย ตรวจไม่พบซี่ฟันช่องปาก ไม่สามารถตรวจสถานะปริทันต์ได้ตามเกณฑ์คัดเข้า ส่งผลให้ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างได้ครบตามจำนวน วัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยด้านสถานะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และ ภาวะการกลืนในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในรอบปีที่ผ่านมา เครื่องมือที่ใช้วิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมสุขภาพ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลภาวะความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แบบตรวจสุขภาพช่องปาก แบบประเมินภาวะกลืนลำบากด้วยแบบคัดกรอง EAT-10 ฉบับภาษาไทย แบบประเมินวิธีการทดสอบการกลืนน้ำลายซ้ำ(RSST) แบบตรวจสถานะปริทันต์ และการวัดอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักด้วยวิธีการบ้วน (Spit Method) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติไคสแควร์ สถิติทดสอบ t-test และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วยสถิติทดสอบ Cochran-Mantel-Haenszel แสดงค่า Odd ratio

### สรุปผลการวิจัย

แบ่งได้เป็น 2 ส่วน สรุปได้ดังนี้

#### ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ และ ข้อมูลการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ทำการศึกษาวิจัย มีจำนวน 54 ราย แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมากกว่าหรือเท่ากับหนึ่งครั้งต่อปีจำนวน 29 ราย และ กลุ่มโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในรอบปีที่ผ่านมาจำนวน 25 ราย กลุ่มตัวอย่างมีช่วงอายุระหว่าง 60-93 ปี (อายุเฉลี่ย 72.59 ปี

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.99) เป็นเพศชายร้อยละ 53.7 เพศหญิงร้อยละ 46.3 ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นคู่สมรส ร้อยละ 72.20 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ไม่เกินระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 96.3 และส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 64.81

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย(BMI) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.002$ ) พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย(BMI) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน(22.78) มีค่ามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน(18.38) ด้านภาวะพึ่งพิง(ADL) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ช่วยเหลือตนเองได้ดี( $ADL \geq 12$ ) ร้อยละ 88.89 กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในงานวิจัยนี้ส่วนใหญ่มีโรคร่วมอย่างน้อย 1 โรค มากที่สุด 5 โรค ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับการวินิจฉัยอยู่ในกลุ่มระดับความรุนแรงของโรคเล็กน้อยถึงปานกลาง(GOLD stage I และ II) ร้อยละ 75.93 และ ระดับมากถึงมากที่สุด(GOLD stage III และ IV) ร้อยละ 24.07 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.5 ได้รับการวินิจฉัยความรุนแรงของโรคเป็นระดับ GOLD stage I และ II (mild to moderate stage) ซึ่งต่างจากการศึกษาของสมคิดและคณะที่พบว่าระดับความรุนแรงของโรคที่มากขึ้น มีโอกาสทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเพิ่มขึ้นได้ 2.72 เท่า(ข้าทอง, 2562) หรือการศึกษาอื่นๆที่พบว่าระดับ FEV1 ที่ลดลงหรือระดับความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความถี่บ่อยของอาการกำเริบเฉียบพลัน (Donaldson & Wedzicha, 2006; ทองพรหม, 2552a, 2552b)

ปัจจัยเสี่ยงหลักที่สำคัญทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยนี้ ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประวัติสูบบุหรี่ถึงร้อยละ 72.22 ประวัติการสัมผัสปัจจัยอื่นๆที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคนอกจากการสูบบุหรี่มีหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก(outdoor pollution) คือ ฝุ่น PM 2.5 ซึ่งทุกพื้นที่ของจังหวัดเชียงรายช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายนมีค่าสูงกว่ามาตรฐานทุกปี และ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน (indoor pollution) ที่พบในการศึกษานี้ คือ ประวัติการเผาไหม้ก๊าซชีววมวล(biogas) เพื่อการประกอบอาหาร และ กำจัดขยะในครัวเรือน ร้อยละ 77.78 ประวัติการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืช ร้อยละ 20.37 เนื่องจากพื้นที่อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงรายที่ทำการศึกษานี้ เป็นพื้นที่กึ่งชนบทกึ่งเมือง ส่วนใหญ่ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม วัฒนธรรมประกอบอาหาร หุงต้มด้วยฟืน รวมทั้งกำจัดขยะเศษใบไม้ในครัวเรือนเองสอดคล้องกับการศึกษาของสมคิดและคณะในจังหวัดอุตรดิตถ์ แต่ไม่พบในการศึกษาอื่นๆ (Alexopoulos et al., 2015; รอดการทุกข์, 2560) ความถี่ของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค(exacerbation) ในกลุ่มตัวอย่างวิจัยนี้ ได้ค่าเฉลี่ยต่อคน 1.83 ครั้งต่อปี ต่างจากการศึกษาอื่นๆในต่างประเทศที่พบความถี่เฉลี่ยในการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน 2.5-3 ครั้งต่อปี (Donaldson & Wedzicha, 2006; Seemungal et al., 2009; Wedzicha, 2002)

### ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาวิจัย ได้แก่ สภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และ ภาวะการกลืนลำบาก ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 54 ราย ผลการศึกษาวิจัยสภาวะสุขภาพช่องปากกลุ่มตัวอย่าง สรุปผล การศึกษาได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังมีฟันธรรมชาติเหลืออยู่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 ซี่ ร้อยละ 75.9 โดยสภาวะจำนวนซี่ฟันที่เหลือในช่องปากเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มที่มี ประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมีจำนวนซี่ฟันเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Liu และ Wang (Liu Z et al., 2012; Wang Z et al., 2009) ตรงข้ามกับการศึกษาของ Baldomero และคณะพบว่าพบ จำนวนซี่ฟันที่น้อยกว่า 4 ซี่ หรือผู้ป่วยที่เหลือแต่สันเหงือก(edentate) สัมพันธ์กับกลุ่มไม่มีประวัติ อาการกำเริบเฉียบพลันมากกว่า (Baldomero et al., 2019) ทั้งสองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีฟัน เทียมใช้งาน จำนวน 41 รายคิดเป็นร้อยละ 75.93 พบรอยโรคแคนดิดาในช่องปากกลุ่มตัวอย่างที่ ลื่นและฟันเทียมในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน แต่ไม่พบรอยโรคแคนดิดาในกลุ่มที่ไม่มี ประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน

ด้านอนามัยช่องปาก ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 ราย ประเมินอนามัยช่องปากด้วยการ ตรวจดัชนีแผ่นคราบจุลินทรีย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีอนามัยช่องปากสะอาดดี จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.3 แม้ไม่พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยดัชนีแผ่นคราบจุลินทรีย์ (plaque index,PI) ระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง แต่พบว่าค่าเฉลี่ย plaque index ในกลุ่มที่มีประวัติ อาการกำเริบเฉียบพลัน (1.40 ,SD=0.77) มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน (1.28 ,SD=0.61) สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าการมีอนามัยช่องปากไม่สะอาดส่งผลต่อการเกิด ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการกำเริบเฉียบพลันของโรค และการสูดสูดหลักเป็นเหตุให้ ปอดติดเชื้อ(Azarpazhooch A. & Leake J. L., 2006) ด้านพฤติกรรมดูแลอนามัยช่องปาก ประเมินจากจำนวนครั้งของการแปรงฟันต่อวัน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมี พฤติกรรมแปรงฟันจำนวนสองครั้งขึ้นไปต่อวัน จำนวนมากกว่ากลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบ เฉียบพลันสอดคล้องกับการศึกษาของ Liu และคณะที่พบว่า การแปรงฟัน จำนวนน้อยครั้งต่อวัน สัมพันธ์กับการเกิดexacerbation ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง(Liu Z et al., 2012)

การศึกษาวินิจฉัยครั้งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสภาวะปริทันต์ระหว่างสอง กลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับการศึกษาของ Lui และ Baldomero แม้ว่าการศึกษาที่ผ่านมาพบ ความสัมพันธ์ระหว่างโรคปริทันต์กับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีหลักฐานไม่มากพอ แต่การศึกษาใหม่ๆใน ระยะต่อมาพบแนวโน้มของโรคปริทันต์สัมพันธ์กับโรคระบบทางเดินหายใจและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มากขึ้น โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การสูบบุหรี่ การมีโรคร่วม ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย อายุ การ ติดเชื้อแบคทีเรียบริเวณ oropharynx การมีอนามัยช่องปากไม่สะอาด การมีคราบจุลินทรีย์(plaque

biofilm) การมีฟันผุ การสูญเสียฟัน การกลืนลำบาก เศรษฐฐานะไม่ดี และจำนวนคู่สบฟันที่มีในการบดเคี้ยวอาหาร เป็นต้น (Brooke Agado, 2012; Kelly et al., 2021)

ภาวะปากแห้งเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการทำให้เกิดสภาวะโรคในช่องปาก และเป็นปัญหาที่สำคัญซึ่งพบในผู้สูงอายุ สาเหตุเกิดจากหลายประการ อาทิเช่น การทำงานลดลงของต่อมน้ำลาย โรคประจำตัว ผลข้างเคียงจากยาที่รับประทาน เป็นต้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะการหลั่งน้ำลายลดลงมาจากการใช้ยาประจำโรคของผู้ป่วย (MacEntee, 2011; Villa & Gohel, 2014) การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างยาประจำโรคที่กลุ่มตัวอย่างได้รับกับภาวะปากแห้งโดยตรง แต่ตรวจประเมินปริมาณน้ำลายในช่องปากเป็นหลัก โดยวัดอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพัก พบกลุ่มตัวอย่าง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.7 มีภาวะน้ำลายน้อยกว่าปกติ (ภาวะ hyposalivation) ส่วนใหญ่มีอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักปกติ ค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันน้อยกว่าค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพักกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับค่า pH ของน้ำลาย

ภาวะกลืนลำบาก เป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าสนใจเพื่อทำนาย (specific phenotype) การเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Lisa O’Kane, 2009; Tsuzuki A., 2012; Yoshimatsu, Sueyasu, et al., 2019) สาเหตุจากความไม่สัมพันธ์กันระหว่างการหายใจกับการกลืน การตรวจประเมินการกลืนลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทำได้หลายวิธี (Ghannouchi I. et al., 2016; Good-Fratturelli et al., 2000; K. Ohta et al., 2009; Steidl et al., 2015) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นกลุ่มที่ไม่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน ภายใน 4 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมวิจัย การวิจัยจึงใช้การประเมินการรับรู้ภาวะกลืนลำบากโดยใช้แบบคำถามคัดกรองการกลืนลำบาก EAT-10 ฉบับภาษาไทย บริษัทเนสท์เล่(ไทย) จำกัด และการตรวจทางคลินิกด้วยวิธีทดสอบการกลืนซ้ำ (RSST) ร่วมกัน สรุปผลการศึกษาวิจัยพบว่าการประเมินคัดกรองภาวะกลืนลำบากโดยใช้ EAT-10 ระหว่างสองกลุ่มตัวอย่างให้ผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.042$ ) เช่นเดียวกับจำนวนครั้งของการทดสอบการกลืนน้ำลายด้วยวิธี RSST แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.02$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ohta และ Tsuzuki ไม่พบจำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนจากการทดสอบด้วยวิธี RSST ในกลุ่มตัวอย่างไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันเลย (non exacerbation) แต่พบในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน(exacerbation) จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.7

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประวัติความถี่ในการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (trigger factor and frequency of exacerbations) อภิปรายผลได้ดังนี้.-

### ปัจจัยด้านบุคคล ( Host factors) ประกอบด้วย

#### อายุกับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อายุมากขึ้น สัมพันธ์กับประวัติการเกิด exacerbation อายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้ความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น และ เสี่ยงต่อการกลืนลำบากในผู้สูงอายุ (Miravittles et al., 2000)งานวิจัยนี้อายุกลุ่มตัวอย่างระหว่าง 60-93 ปี อายุเฉลี่ย 72.59 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของสมคิดและคณะ ซึ่งศึกษาปัจจัยทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่าง (n=304) ที่ศึกษาอายุเฉลี่ย 70 ปี การศึกษาภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วย COPD จำนวน 10 ราย ของ Paradental และคณะ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 62 ปี รวมทั้ง การศึกษาของสุนันท์ ทองพรหม กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติกำเริบบ่อย ( $\geq 3$  ครั้ง) อายุเฉลี่ย 70.71 ปี และกลุ่มที่อาการกำเริบไม่บ่อย อายุเฉลี่ย 70.63 ปี การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างอายุที่เพิ่มขึ้นกับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน

#### ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ค่าดัชนีมวลกายต่ำบ่งบอกถึงการมีภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่พบในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อย ส่งผลต่อการติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำลง (ปัญญภัทร ภัทรกัณทากุล, 2560) หลายการศึกษาพบว่าปัจจัยทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค คือ การมีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่ออาการกำเริบเฉียบพลันของโรคได้ Bacells และคณะ พบว่าค่าดัชนีมวลกายสัมพันธ์กับอาการกำเริบเฉียบพลันเป็นครั้งแรก OR 1.11(95% CI 1.01-1.21) (Bacells et al., 2009) ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติอาการกำเริบบ่อย มีค่าเฉลี่ยBMI 18.38 kg/m<sup>2</sup> ต่ำกว่าเกณฑ์ สัมพันธ์กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของสุนันท์ และคณะ ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาการกำเริบบ่อย มีค่า BMI < 21kg/m<sup>2</sup> ร้อยละ 62.86 (ทองพรหม, 2552a) การศึกษาของสังวาลย์และคณะก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ร้อยละ 54 ที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อย มีค่าBMI < 18.50 kg/m<sup>2</sup> (ชมพู่เทพ, 2550) เช่นกัน การศึกษาของ Lainscak (n=210) พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยในเนื่องจากอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อยมีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.50 kg/m<sup>2</sup> (Lainscak et al., 2011) เช่นเดียวกับการศึกษาของKim พบว่าค่าBMI ลดลงในผู้ป่วย COPD สัมพันธ์กับอาการกำเริบเฉียบพลัน และ เพิ่ม

อัตราการตาย (Kim et al., 2020) แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Ghanei ผู้ป่วยที่ทำการศึกษา (n=87) มีค่าเฉลี่ย BMI 25.4 kg/m<sup>2</sup> (FEV1predicted 78%) มากกว่าเกณฑ์ปกติ และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง BMI กับผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบและนอนโรงพยาบาล (Ghanei et al., 2007) เช่นเดียวกับการศึกษาของสมคิด ขำทอง ไม่พบปัจจัย BMI สัมพันธ์กับ exacerbation (ขำทอง, 2562)

### ระดับความรุนแรงของโรคกับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ระดับความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นจะมีโอกาสทำให้ผู้ป่วย COPD เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อสมรรถภาพและการทำงานของปอดลดลง อากาศผ่านเข้าปอดยากขึ้น เกิดอาการหายใจ เหนื่อยหอบตามมา (Donaldson & Wedzicha, 2006; Jadwiga A Wedzicha 2003 ) การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันส่วนใหญ่ อยู่ในระยะ 1 mild (ร้อยละ39) และระยะ 2 moderate (ร้อยละ37) ซึ่งไม่สัมพันธ์กับประวัติความถี่บ่อยของการเกิด exacerbation สอดคล้องการศึกษาของพนาวรรณและคณะ พบว่าระดับความรุนแรงไม่สามารถทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคได้ แต่ไม่สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าระดับความรุนแรงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อย ได้แก่ การศึกษาปัจจัยทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันของสมคิดและคณะ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง(n=304 ราย) ที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน ร้อยละ 26 มีระดับความรุนแรงของโรคระยะ 3 และ 4 (OR=2.72,p<0.01) (ขำทอง, 2562) การศึกษาของสุนันท์ ทองพรหม ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระยะ 3 ร้อยละ 60 เป็นปัจจัยที่ทำนายอาการกำเริบบ่อยอย่างมีนัยสำคัญ(ทองพรหม, 2552a) รวมทั้งการศึกษาแบบ cohort ของ Miravittles และคณะ พบว่าระดับความรุนแรงของโรคที่มากขึ้น มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อยครั้ง และระดับความรุนแรงโรคระยะ 4 เพิ่ม risk of exacerbation (OR 1.57,p<0.05) (Alexopoulos et al., 2015; Garcia-Aymerich et al., 2000; Miravittles et al., 2000)

### ประวัติการสูบบุหรี่กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

GOLD 2020 ระบุสาเหตุหลักของCOPD เกิดจากการสูบบุหรี่ซึ่งส่งผลต่อการอักเสบของทางเดินหายใจ และเน้นแนวทางการจัดการ คือ smoking cessation กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่เคยมีประวัติสูบบุหรี่ ร้อยละ 77.78 และพบว่าจำนวนกลุ่มมีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อย มีจำนวนคนสูบบุหรี่มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ แต่การศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลจำนวนแพ็คเกจของการสูบบุหรี่ เก็บข้อมูลเป็นจำนวนปีที่สูบ สอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของ Gampertz และคณะ พบว่าข้อมูลประวัติการสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ อายุเฉลี่ย 66.5 ปี (n=40,เพศชาย) มีประวัติสูบบุหรี่ทุกราย ค่าเฉลี่ยจน.แพ็คเกจต่อปีในกลุ่มมีอาการกำเริบบ่อย (อาการกำเริบ

เฉียบพลัน  $\geq 3$  ครั้งต่อปี) 61 แพ็คต่อปี และในกลุ่มที่ไม่มีอาการกำเริบ (อาการกำเริบเฉียบพลัน  $\leq 2$  ครั้ง/ปี) สูบเฉลี่ย 31 แพ็คต่อปี พบการอักเสบของทางเดินหายใจทุกรายส่งผลต่ออาการของโรค (Gompertz et al., 2001)

### ประวัติโรคร่วมทางระบบกับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

GOLD 2021 ให้พิจารณาถึงประวัติโรคร่วมเพื่อการวินิจฉัยและการจัดการโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคร่วมส่งผลต่ออาการรุนแรงของโรค และทำให้ติดเชื้อง่าย โดยเฉพาะโรคร่วมทางระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งการได้รับยามากกว่า 1 ชนิด (Cavailles et al., 2013; GOLD, 2021) เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ป่วย COPD จำนวน 6,114 ราย ของ Alexopoulos และคณะ พบว่าผู้ป่วย COPD ที่มีความรุนแรงของโรคร่วม และการมีจำนวนโรคร่วมทางระบบหลายโรค ส่งผลต่อความถี่บ่อยในการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเพิ่มขึ้นตาม (Alexopoulos et al., 2015) Natalie และคณะ แนะนำให้มีการคัดกรองโรคร่วมในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งโรคร่วมต่างๆ ส่งผลกระทบต่อความรุนแรงของโรค (Natali et al., 2020)

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีโรคร่วมทางระบบในกลุ่ม exacerbation เฉลี่ยจำนวน 3.24 โรคต่อคน มากกว่ากลุ่ม non exacerbation ที่มีโรคร่วมทางระบบเฉลี่ย 2.55 โรคต่อคน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การศึกษาอื่นๆ พบว่าการมีโรคร่วมทางระบบความสัมพันธ์กับการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น การศึกษาของพนาวรรณ บุญพิมล ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุ (n=91) อายุเฉลี่ย 69 ปี มีโรคร่วมร้อยละ 74 พบว่า ปัจจัยทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันสัมพันธ์กับการมีโรคร่วมอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของสมคิด พบว่ากลุ่มตัวอย่าง (n=340) มีโรคร่วมร้อยละ 66.45 พบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด และสัมพันธ์กับการทำนายอาการกำเริบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### ประวัติการสัมผัสการเผาไหม้ชีวมวล กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

GOLD guideline 2020 กล่าวถึงปัจจัยการสัมผัสการเผาไหม้หรือก๊าซชีวภาพ (Biogas) เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค (GOLD, 2020) Hu และคณะ พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลต่ออาการและความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของประชากรกลุ่มตัวอย่างในจีน คว้นจากการเผาไหม้ชีวมวลเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน (Hu et al., 2015)

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ส่วนใหญ่มีประวัติสัมผัสการเผาไหม้ชีวมวล ร้อยละ 77.78 และกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบมีประวัติสัมผัสก๊าซชีวมวล จำนวนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบ แม้ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาปัจจุบันนี้เนื่องจากพื้นที่อำเภอแม่ลาว เป็นสังคมเกษตรกรรม ผู้สูงอายุประกอบอาชีพทำไร่ นา ทำให้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคคือ การเผาไหม้ไร่ นา กำจัดเศษไม้ ใบหญ้าในครัวเรือน รวมทั้งใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร สอดคล้อง

กับการศึกษาของสมคิดและคณะ ในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ มีวิถีชีวิตใกล้เคียงอำเภอแม่ลาว ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประวัติสัมผัสควันจากการเผาในที่โล่ง จำนวน 176ราย ร้อยละ57.89 สัมพันธ์กับ ประวัติอาการกำเริบบ่อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (เข้าทอง, 2562) ต่างจากการศึกษาของอิงครัตน์ รอดการทุกซ์ ในจังหวัดสงขลาซึ่งพบว่าปัจจัยกระตุ้นด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ เกิดจากฝุ่นละอองจากการกรงนก ร้อยละ 96.5 และ สภาพอากาศชื้นร้อยละ 98.3

### **ประวัติความถี่บ่อยในการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**

กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติอาการกำเริบบ่อยในงานวิจัยนี้ ค่าเฉลี่ยต่อคน 1.83 ครั้งต่อปี พบว่า น้อยกว่าการศึกษาอื่นๆในต่างประเทศ ที่พบว่าค่าเฉลี่ยต่อคน 2 -3 ครั้งต่อปี(Alexopoulos et al., 2015; Jadwiga A Wedzicha 2003 ; Seemungal et al., 2009) เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวน กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ทำการศึกษาน้อย ทำให้ผลที่ได้้น้อยกว่าความเป็นจริง การศึกษาของ Hurst (n=2138) พบค่าเฉลี่ยอาการกำเริบ 3 ครั้งต่อปี และเสนอแนะว่าประวัติการเกิด exacerbationใน สามปีแรกสามารถใช้เป็นปัจจัยทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันได้ทุกระยะของโรค (mild to severe stage) (John R. Hurst et al., 2010)

### **ปัจจัยด้านสภาวะสุขภาพช่องปาก ( Oral health status factors)**

ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพช่องปากไม่ดีและอนามัยช่องปากไม่สะอาด ส่งผลกระทบรุนแรงต่อ สุขภาพทั่วไปทั้งกาย จิตใจ และ สังคม การส่งเสริมการดูแลช่องปากให้สะอาดป้องกันการเกิดปอด อักเสบติดเชื้อ หรือ Pneumonia รวมทั้งช่วยการเพิ่มคุณภาพชีวิต(Ástvaldsdóttir et al., 2018) งานวิจัยนี้ศึกษาปัจจัยด้านสภาวะช่องปากที่เกี่ยวข้องกับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ประกอบด้วย จำนวนซี่ฟันที่เหลือในช่องปาก จำนวนครั้งของการแปรงฟันต่อวัน รอยโรคแคนดิดาในช่องปาก อนามัยช่องปาก และ สภาวะปริทันต์ อภิปรายผลการศึกษาดังนี้

#### **จำนวนซี่ฟันในช่องปาก กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**

ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลอนามัยในช่องปากได้สะอาด ฟันนับเป็นแหล่งสะสมคราบจุลินทรีย์ ส่งผลต่อการเกิดการอักเสบติดเชื้อในช่องปาก รวมไปถึงระบบทางเดินหายใจ การศึกษาครั้งนี้ พบว่า จำนวนซี่ฟันพื้นฐานธรรมชาติส่วนใหญ่มีฟันร้อยละ 75.9 และจำนวนซี่ฟันเฉลี่ยในกลุ่มที่มีประวัติอาการ กำเริบ(15.96ซี่) มีจำนวนซี่ฟัน น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ(18.60ซี่) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (กำหนด เกณฑ์จำนวนซี่ฟัน  $< 25 \geq$  ซี่ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Liuและคณะ (n= 392) พบว่าการมี จำนวนซี่ฟันน้อยกว่า และจำนวนครั้งของการแปรงต่อวันน้อยกว่า( $< 1$  และ  $\geq 1$  ครั้ง/วัน) สัมพันธ์กับการเกิดอาการกำเริบบ่อยครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Liu Z et al., 2012) เช่นเดียวกับ การศึกษาของ Wang และคณะ เปรียบเทียบกับกลุ่มปกติ อายุกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ย 63.94 ปี(n= 306)



จำนวนซีฟันเฉลี่ย 21.54 ซี พบว่า การมีจำนวนซีฟันน้อยกว่าพบค่า plaque index สูงกว่ากลุ่มควบคุม ดังนั้นการดูแลอนามัยช่องปากไม่ดีสัมพันธ์กับการเกิดความเสี่ยงต่อความรุนแรงของโรค COPD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(Wang et al., 2009) แตกต่างจากกับการศึกษาของ Baldomero และคณะ (n=56) พบว่ากลุ่ม non exacerbators (n= 29) มีจำนวนซีฟันน้อยกว่ากลุ่ม exacerbators(n= 27)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (เกณฑ์จำนวนซีฟัน < 4 ≥ ซี) กลุ่ม non exacerbators ส่วนใหญ่มีฟันน้อยกว่า 4ซี และ เหลือแต่สันเหงือก และการศึกษานี้ไม่พบว่าปัจจัยด้านสุขภาพช่องปาก สัมพันธ์กับการเกิด exacerbation (Baldomero et al., 2019)

#### **จำนวนครั้งของปากแปร่งฟัน กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**

การศึกษาค้นพบว่า จำนวนครั้งของการแปร่งฟันในกลุ่มมีประวัติอาการกำเริบบ่อยส่วนใหญ่แปร่งวัน  $\leq 1$  ครั้งต่อวัน (51.7%) ซึ่งต่างจากกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบส่วนใหญ่แปร่งวัน  $\geq 2$  ครั้งต่อวัน (92%) กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่แปร่งฟันบ่อยๆ ไม่ได้กำจัด plaque ในช่องปากให้สะอาดได้ เนื่องจากแปร่งฟันผิดวิธี ทำให้ค่าเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่พบ(PI) ไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม (Exacerbation group, PI=1.4 : Non exacerbation group, PI= 1.28) จากการวิเคราะห์สถิติหาความสัมพันธ์จำนวนครั้งของการแปร่งฟันต่อวันกับประวัติการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันพบว่าผู้ป่วยที่ให้ประวัติแปร่งฟันน้อยกว่าสองครั้งต่อวัน(1ครั้งต่อวัน) สัมพันธ์กับประวัติความถี่การเกิด exacerbation เพิ่มขึ้นเป็น 0.08 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่แปร่งฟันตั้งแต่สองครั้งต่อวันขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญ(p=0.002) สอดคล้องกับการศึกษาของ Liu และคณะ พบว่าจำนวนครั้งของการแปร่งฟันต่อวันน้อย (<1 และ  $\geq 1$  ครั้ง/วัน) สัมพันธ์กับการเกิดอาการกำเริบบ่อยครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Liu Z et al., 2012)

#### **รอยโรคแคนดิดาในช่องปาก กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**

การใช้ยาขยายหลอดลม(ICSs) เป็นยาในกลุ่ม steroid ในผู้ป่วย COPD ช่วยป้องกันการเกิด exacerbation พบหลักฐานงานวิจัยว่าความสัมพันธ์การใช้ยาในกลุ่มนี้กับอาการที่เกิดขึ้นไม่พึงประสงค์เฉพาะที่ ได้แก่การเกิดรอยโรคเชื้อราในช่องปาก(oral candidiasis) และ เสียงเปลี่ยน(dysphonia) (Miravitlles et al., 2021) กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยนี้พบรอยโรคแคนดิดาที่ลิ้นและฟันปลอม(เพดาน) เฉพาะในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบบ่อย จำนวนเพียง 3 ราย(ร้อยละ5.55) ส่วนใหญ่ไม่พบรอยโรคแคนดิดาในช่องปากทั้งสองกลุ่มที่ทำการศึกษา ยาขยายหลอดลม ICS ในผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับเป็นยาสูดพ่นกลุ่ม Beta2agonist ร่วมกับยารับประทาน(Theophylline) มีจำนวน 2 รายที่ใช้ยา ICS ร่วมกับการใส่ฟันปลอมจากหมอชาวบ้าน หลวมและ ไม่สะอาด

### อนามัยช่องปาก กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอนามัยช่องปากไม่สะอาด ส่งผลต่อการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ (SadiaMushtaq et al., 2019) กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ อนามัยช่องปากส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 83.3 ไม่พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยดัชนีแผ่นคราบจุลินทรีย์ (plaque index,PI) ระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับการศึกษาของ Azarpazhoo และคณะ พบความสัมพันธ์น้อยระหว่างสุขภาพช่องปากกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (OR <2) (Azarpazhoo A. & Leake J. L., 2006) ต่างจากการศึกษาของ Wang ซึ่งพบว่าค่า PI และ CAL มากกว่า 3 mm ในกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Liu ค่า Plaque index(PI) สัมพันธ์กับอาการกำเริบของโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการเป็นโรคปริทันต์รุนแรง และการมีอนามัยช่องปากไม่สะอาดสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรค COPD รุนแรงเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรมีการส่งเสริมทันตสุขภาพ และให้ความรู้การดูแลช่องปากในผู้ป่วยกลุ่มนี้ (Liu Z et al., 2012; Wang et al., 2009)

### สภาวะปริทันต์ กับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การศึกษาคั้งนี้ ไม่พบความแตกต่างของดัชนีโรคปริทันต์ (BI , PD , CAL) ระหว่างสองกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ กลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อย (exacerbators) มีระดับการสูญเสียอวัยวะปริทันต์(CAL) มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อย (non exacerbators) แสดงว่าสภาวะปริทันต์ไม่สัมพันธ์กับการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค COPD สอดคล้องกับการศึกษาของ สอดคล้องกับการศึกษาของ Liu ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีโรคปริทันต์ ได้แก่ PD ,CAL ,BI กับอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อยของโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Baldomero (n= 56) ไม่พบว่าสภาวะช่องปาก(ค่าดัชนี PI, PD, BI, CAL) สัมพันธ์กับการเกิดexacerbation รวมทั้งการศึกษาของ Sadia ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพช่องปากกับโรคCOPD พบหลักฐานความสัมพันธ์ระดับพอใช้ (fair evidence ,OR 1.2–9.6 ) กับการเกิด Pneumonia และ ระดับpoor ระหว่างสุขภาพช่องปากกับโรค (ค่า RR<2.0) (Baldomero et al., 2019; Liu Z et al., 2012; SadiaMushtaq et al., 2019)

ต่างจากการการศึกษาของ Scannapieco ที่พบความสัมพันธ์ของการมีช่องปากไม่สะอาด และการเป็นโรคปริทันต์ อาจเกี่ยวข้องกับการเกิดความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้น (Frank A. Scannapieco, 2003) การศึกษาแบบ case-control ของ Wang พบว่าการมีสภาวะปริทันต์ลุกลาม และขาดการดูแลอนามัยช่องปากสัมพันธ์กับการเพิ่มความรุนแรงของโรค COPD (Wang et al., 2009) นอกจากนี้มีหลายการศึกษาต่อมาที่พบรายงานว่าสภาวะปริทันต์สัมพันธ์กับการเกิดความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ การศึกษาของ Zhou พบว่าการรักษาปริทันต์ในผู้ป่วย COPD ที่เป็นโรคปริทันต์เรื้อรังช่วยลดการเกิดความถี่บ่อยของอาการกำเริบเฉียบพลัน

(frequency of COPD exacerbation) (Zhou et al., 2014) การศึกษาของAbdelHalim และคณะ ในกลุ่มตัวอย่าง(n= 250) อายุเฉลี่ย 56 ปี แบ่งเป็นสองกลุ่ม infrequent exacerbators และ frequent exacerbators (< 2 and  $\geq$  2 ครั้งต่อปี) พบว่าสภาวะปริทันต์ (OHI-S, PI, BI, PD, CAL ) สัมพันธ์กับการเกิดอาการexacerbation โดยเฉพาะค่า Gingival index,GI (AbdelHalim et al., 2018) Brooke และคณะ พบความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะปริทันต์กับโรค COPD จากการทบทวนวรรณกรรม 8 ฉบับ (n=21 articles) แสดงหลักฐานระดับพอใช้ (fair evidence) ระหว่างโรค COPD กับโรคปริทันต์ (Agado & Bowen, 2012) ในการศึกษา Meta-analysis ของ Zeng และคณะ จากรายงาน 14 ฉบับ (n=3,988) พบว่าสภาวะปริทันต์เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=2.08,95%CI) (Zeng et al., 2012) การศึกษาของParashar ในกลุ่มตัวอย่าง COPD อายุเฉลี่ย 43.32 ปี (n,COPD =99 and control=99) พบว่าดัชนีสภาวะปริทันต์ได้แก่ ดัชนี GI , PI , CPI , LOA สัมพันธ์กับการเกิดอาการโรค COPD ในระดับดี strong (Parashar et al., 2018) การศึกษาของ Shen และคณะในไต้หวัน(n=22,332) พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างโรคปริทันต์กับการนอนโรงพยาบาลจากอาการกำเริบเฉียบพลัน (Shen et al., 2015) การทบทวนวรรณกรรมของGomes-filho และคณะในปี 2020 พบความสัมพันธ์ที่น่าเชื่อถือได้ระหว่างโรคปริทันต์ กับ โรคทางเดินหายใจทั้งในกลุ่มโรค COPD asthma และ pneumonia (Gomes Filho et al., 2020)

### ปัจจัยด้านภาวะปากแห้ง (Dry mouth)

ภาวะปากแห้ง พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ส่งผลต่อการกลืน ความเจ็บปวดในช่องปาก และคุณภาพชีวิต สาเหตุเกิดได้จากความเสื่อมของต่อมน้ำลาย อายุที่เพิ่มขึ้น การหายใจทางปาก และสาเหตุสำคัญเกิดจากการใช้ยา ยาที่ทำให้เกิดภาวะปากแห้ง ได้แก่ยากลุ่ม urinary drug , anticoagulant , antidepressant,antihypertensive ,antiretrovirals, hypoglycemic , multivitamin & supplements, non-steroidal anti-inflammatory drug และ steroid inhaler พบว่ายาลดน้ำตาลส่งผลให้ปากแห้งมากที่สุด(OR 5.91) รองลงมาคือยาด้านเศร้า (OR 4.7) และยารักษาอาการจิตเวช(OR 2.59 ) (MacEntee, 2010; E. C. Tan et al., 2018; Turner & Ship, 2007; Villa & Gohel, 2014)

ภาวะปากแห้งที่พบในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกิดจากยาที่ใช้ในการควบคุมโรค COPD มีผลข้างเคียงทำให้ปากแห้ง คือ ยาพ่นขยายหลอดลมกลุ่มสเตียรอยด์ (steroid inhaler ประกอบกับพฤติกรรมหายใจทางปากของผู้ป่วยเพื่อชดเชยภาวะหลอดลมตีบ (bronchospasm) การศึกษานี้ไม่ได้เก็บรายละเอียดชื่อยาประจำตัว เก็บแต่ข้อมูลจำนวนรายการ จึงไม่สามารถอภิปรายผลของยาประจำตัวกับภาวะปากแห้งได้

การศึกษาภาวะปากแห้งครั้งนี้ ใช้วิธี split method วัดอัตราการหลั่งน้ำลายขณะพัก พบว่า ร้อยละ 3.7 (2 ราย) มีภาวะน้ำลายน้อยกว่าปกติ (hyposalivation) ส่วนใหญ่ปกติ ค่าเฉลี่ย Salivary flow rate กลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับค่า pH ยังไม่มีการศึกษาข้อมูลการวัดน้ำลายในการประเมินภาวะปากแห้งในผู้ป่วยโรค COPD โดยตรง แต่พบการศึกษาของ Eckerblad และคณะซึ่งเกี่ยวข้องกับ dry mouth โดยใช้สอบถามอาการ แบบ MSAS ในผู้ป่วย COPD ระยะ moderate และ severe (Moderate stage n=42, อายุเฉลี่ย 66.5 ปี และ Severe stage n=49 อายุเฉลี่ย 67.9 ปี) พบภาวะ dry mouth 59 ราย ( คิดเป็นร้อยละ 65 ) กลุ่ม severe stage มีจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะปากแห้งมากกว่ากลุ่ม moderate stage (Eckerblad et al., 2014)

### ปัจจัยด้านการกลืนผิดปกติ (Dysphagia )

ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับช่องปากและลิ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการกลืนและการบดเคี้ยว (เดชพระธรรม, 2556) การศึกษาปัจจัยภาวะกลืนลำบาก สัมพันธ์กับประวัติความถี่บ่อยของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ประเมินคัดกรองภาวะกลืนลำบาก โดยใช้แบบสอบถาม EAT-10 ซึ่งสามารถใช้คัดกรองภาวะเสี่ยงต่อการกลืนลำบากได้ทุกระยะของโรค COPD (cut-off EAT-10 ฉบับภาษาไทย  $\geq$  3 คะแนนขึ้นไป เสี่ยงต่อการกลืนลำบาก) และเปรียบเทียบ ผลคะแนนระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.042$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Garand ที่ใช้ EAT-10 คัดกรองภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน (stable COPD) พบภาวะกลืนลำบากได้เช่นกัน เมื่อเทียบกับการตรวจประเมิน dysphagia ด้วยวิธีส่องกล้อง VSF (Garand et al., 2018) ตรงข้ามกับการศึกษาของ Rofes EAT-10 แสดงให้เห็นว่า การประเมินโดยใช้ EAT-10 ค่า ROC 0.89 และ cut-off  $\geq 2$  คะแนนขึ้นไป ค่าความไวและความแม่นยำของเครื่องมือ เท่ากับ 0.89 และ 0.82 ตามลำดับ (Rofes et al., 2014) หลายการศึกษาแนะนำให้ใช้ EAT-10 ในการคัดกรองภาวะกลืนลำบาก Dysphagia และใช้ได้ดีในผู้ป่วย COPD ที่ไม่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน (Belafsky et al., 2008; Regan et al., 2017; Rofes et al., 2014)

การศึกษา ของ Yoshimatsu แนะนำว่าการทดสอบการกลืนน้ำลายด้วยวิธี RSST เป็นเครื่องมือที่ได้ผลในการประเมินภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วย COPD โดยระบุให้ใช้ค่า cut-off เท่ากับ 5 จะทำให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุดในการทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Yoshimatsu, 2020; Yoshimatsu, Sueyasu, et al., 2019) ต่างจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ซึ่งกำหนดค่า cut-off  $< 3$  ครั้ง/30 วินาที อิงเกณฑ์ตามสถาบันสิรินธร(สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ, 2562) ผลการศึกษาวิจัย เมื่อทดสอบการกลืนน้ำลายด้วยวิธี

RSST ให้ผลจำนวนครั้งการกลืนน้ำลายแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.02$ ) ไม่พบผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาการกลืนจากการทดสอบด้วยวิธี RSST ในกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบ(non exacerbation) แต่พบในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน(exacerbation) จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.7 การทดสอบ RSST สามารถ detectภาวะกลืนลำบากได้ตั้งแต่ระยะ mild stage 1 ราย( $n=21$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ohta และคณะ ( $n=64$  อายุเฉลี่ย 73.2ปี) เลือกใช้การทดสอบ STS-SPT ,RSST ในผู้ป่วย COPD ระยะความรุนแรงของโรคระดับ mild-severe และพบว่า การใช้ RSST สามารถช่วยประเมินการกลืนลำบากก่อนการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันได้ นอกจากนี้พบว่าการใช้ RSST มีความเที่ยงในการประเมินผู้ป่วย COPD ได้ตั้งแต่ระยะ mild stage เช่นเดียวกับ การศึกษาของ Tsuzuki และคณะ ( $n=61$  อายุเฉลี่ย 76ปี) คัดกรองภาวะกลืนลำบากโดยใช้การทดสอบการกลืนวิธี RSST กำหนดค่า cut off<3ครั้ง พบผู้ป่วยจำนวน 21 รายมีภาวะกลืนผิดปกติ ความถี่อาการกำเริบเฉียบพลันเท่ากับ 1.6 ครั้ง/ปี ใกล้เคียงกับงานวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตรวจพบการกลืนความผิดปกติเมื่อติดตามต่อไปหนึ่งปี พบว่ามีความถี่ของอาการกำเริบเฉียบพลันมากขึ้น ดังนั้น RSST เป็นประโยชน์ในการใช้คัดกรองการกลืนผิดปกติ ซึ่งทำงานและมีความไวสูงในการทดสอบกับผู้ป่วย COPD ระยะ mild stage ได้ผลดี (Tsuzuki A., 2012)

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาภาวะกลืนลำบากของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะเสี่ยงต่อการกลืนลำบากในงานวิจัยนี้สัมพันธ์กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อย และพบว่าโอกาสเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการกลืนลำบากจะเพิ่มขึ้น เป็น 3.39 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเสี่ยงกลืนลำบาก เมื่อคัดกรองโดยแบบประเมินการกลืนลำบาก EAT-10 สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ระบุความสัมพันธ์ของภาวะกลืนลำบากกับอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค ได้แก่ การศึกษาของ Gross RD พบว่า การกลืนลำบากรบกวนระบบการหายใจกับการกลืน ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด aspirated pneumonia ในผู้ป่วย COPD ระยะรุนแรง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน การศึกษาของ Terada แสดงให้เห็นว่า การกลืนผิดปกติมักพบได้บ่อยในผู้ป่วย COPD และนำไปสู่อาการกำเริบเฉียบพลันของโรคได้ในที่สุด ดังนั้นการคัดกรองการกลืน และการฟื้นฟูระบบกลืนและหายใจเป็นทางเลือกหนึ่งในการป้องกันควบคุมอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Gross et al., 2009; Kobayashi et al., 2007; Lisa O’Kane, 2009; Nagami et al., 2017; Rosane de Deus Chaves & Alberto Cukier, 2014; Terada K. et al., 2010) การทบทวนวรรณกรรมของ Steidl, E.และคณะ ตั้งแต่ปี 2000-2013 แสดงให้เห็นว่าความเสี่ยงต่อการกลืนสัมพันธ์กับความถี่ของการเกิด exacerbation การตรวจคัดกรองระยะแรกเริ่ม(early detection) จะช่วยลดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ (Steidl et al., 2015)

การศึกษานี้ ยังพบว่ากลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบบ่อยมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการกลืนลำบากส่งผลต่อภาวะทุพโภชนาการ แม้ว่าการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการกลืนลำบากกับค่าดัชนีมวลกายต่ำ (low BMI) สอดคล้องกับการศึกษาของ Serra-Prat และ Jones พบว่าการกลืนลำบากเป็นปัจจัยเสี่ยงสำหรับภาวะทุพโภชนาการ ส่งผลต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง และเป็นสาเหตุของการเกิด exacerbation ในผู้ป่วยสูงอายุ แนะนำให้คัดกรองประเมินความเสี่ยงต่อการกลืนลำบากเป็นประจำ และฟื้นฟูการกลืนในผู้ป่วย COPD (Garand et al., 2018; Serra-Prat et al., 2012)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าการมีภาวะกลืนลำบาก สัมพันธ์กับประวัติความถี่บ่อยของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันมีค่าดัชนีมวลกายที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการที่ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีปัญหาการกลืน ส่งผลต่อภาวะทุพโภชนาการ (undernutrition) สอดคล้องกับการศึกษาต่างๆ ที่ผ่านมาที่พบว่าภาวะกลืนลำบากนำไปสู่การเกิดภาวะขาดน้ำ (dehydration) ภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition) และภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ (pulmonary complication) เช่น ปอดอักเสบ มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ภาวะกลืนลำบากเป็นปัญหาหนึ่งที่ได้พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ การมีโรคประจำตัว และการได้รับยาบางชนิดที่ทำให้ปากแห้ง ทำให้ผู้สูงอายุกลืนลำบากมากขึ้น มีอาการไอ สำลักง่าย หรือเสียงแหบเปลี่ยน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ผู้สูงอายุจึงควรให้การรักษาย่างทันท่วงทีเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน (ปิยะภัทร เดชพระธรรม, 2556) การตรวจประเมินการกลืนทำได้หลายวิธี (ภัทรา วัฒนพันธุ์, 2557) ได้แก่ การใช้แบบคำถามประเมินความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบาก การตรวจประเมินโดยใช้น้ำ (Modified Water Swallowing test) การกลืนน้ำลายซ้ำ (Repetitive saliva swallowing test, RSST) การตรวจทางคลินิกที่ให้ผลการวินิจฉัยแม่นยำที่สุดคือการตรวจด้วยการส่องกล้องวิดีโอ (Videofluoroscopic swallowing study, VFSS) และ Videoendoscopic swallowing study, VESS หรือ Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, FEES) การศึกษานี้ไม่ได้ใช้การตรวจพิเศษเหมือนการศึกษาอื่นๆ (Drozd et al., 2012; Good-Fratturelli et al., 2000) เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงภาวะกลืนลำบากเบื้องต้น (screening tools) ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะสงบ (stable) หรือไม่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินการกลืนลำบาก EAT-10 ฉบับภาษาไทยในการคัดกรอง และใช้การทดสอบการกลืน (RSST) ซึ่งทำได้ง่ายและประหยัดค่าใช้จ่าย (K Ohta et al., 2009; Yoshimatsu, Tobino, et al., 2019; บริษัทเนสท์เล่(ไทย)จำกัด, 2009) การวิจัยครั้งนี้พบความสัมพันธ์ระหว่างการที่ใช้แบบประเมินการกลืนลำบาก EAT-10 ฉบับภาษาไทย และ

การทดสอบการกลืนน้ำลาย(RSST) สัมพันธ์กับประวัติการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่เสนอแนะให้ใช้การทดสอบการกลืนซ้ำในการทดสอบผู้ป่วย COPD ที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ พบว่าผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะเสี่ยงต่อการกลืนลำบากสัมพันธ์กับโอกาสเกิดความถี่บ่อยของอาการกำเริบเฉียบพลันเพิ่มขึ้น เป็น 3.39 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเสี่ยงกลืนลำบาก เมื่อคัดกรองโดยแบบประเมินการกลืนลำบาก EAT-10 ฉบับภาษาไทย สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการกลืน(dysphagia) กับภาวะอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Mokhlesi et al., 2002; Nagami S. et al., 2017; Steidl et al., 2015; Terada K. et al., 2010) และสามารถตรวจพบภาวะเสี่ยงต่อการกลืนนี้ได้ตั้งแต่ในระยะโรคที่ไม่รุนแรง(mild stage COPD) จากผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่านอกจากความไม่สัมพันธ์กันระหว่างกลไกการกลืนกับระบบควบคุมการหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแล้ว ผู้ป่วยสูงอายุมักมีปัญหาการกลืนลำบากร่วมด้วย จากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการมีโรคประจำตัว ร่วมกับยาที่ได้รับบางชนิดที่ส่งผลต่อภาวะปากแห้ง กลืนลำบาก ดังนั้นการตรวจภาวะกลืนลำบากตั้งแต่ระยะแรกเริ่มจะช่วยป้องกันและลดปัญหาที่ตามมาจากความไม่สมดุลของการทำหน้าที่ระหว่างกลไกการกลืนและการหายใจในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทันตแพทย์ควรวางแผนประสานการทำงานร่วมกับนักกิจกรรมบำบัดเพื่อตรวจประเมินคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบาก โดยใช้แบบประเมิน EAT-10 ฉบับภาษาไทย หรือ ทดสอบการกลืนด้วยวิธี RSST ซึ่งทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว แทนการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีพิเศษอื่นๆที่ยุ่งยากและต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นการรักษาฟันฟูการกลืนและการบำบัดเคี้ยวอาจจะเป็นแนวทางหนึ่งในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และป้องกันการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันของโรค (exacerbation) ได้ทันท่วงที

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะปริทันต์ ได้แก่ค่าดัชนี PI , PD , CAL และ จำนวนซี่ฟัน กับความถี่บ่อยของประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Baldomero และคณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ของสภาวะปริทันต์กับประวัติการเกิดกำเริบเฉียบพลัน (Baldomero et al., 2019) ในทางตรงกันข้ามมีการศึกษาของ Shen และคณะ ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างโรคปริทันต์กับการเข้าอนโรพยาบาลที่หอผู้ป่วยในจากภาวะกำเริบเฉียบพลันบ่อยครั้ง(Shen et al., 2015) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ยังมีฟันหลงเหลือในช่องปากย่อมมีเชื้อโรคในช่องปากที่ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งหลายการศึกษาพบว่าเชื้อที่พบในปอดเป็นเชื้อเดียวกับที่พบในช่องปากจากโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์ เช่น *P. aeruginosa* หรือ *P.gingivalis* เชื้อเหล่านี้มีบทบาทต่อความเสี่ยงในการเกิดภาวะปอดอักเสบเรื้อรังและความถี่บ่อยใน

การเกิดภาวะ exarcebation ส่งผลต่อความเจ็บป่วย ติดเชื้อและการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ (Eklöf et al., 2020; Takahashi T. et al., 2012; Wang Z et al., 2009)

ด้านพฤติกรรมกรรมการดูแลอนามัยช่องปาก ได้แก่ จำนวนครั้งของการแปรงฟันต่อวัน พบว่าผู้ป่วยที่ให้ประวัติแปรงฟันน้อยกว่าสองครั้งต่อวัน(1ครั้งต่อวัน) สัมพันธ์กับประวัติการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเพิ่มขึ้นเป็น 0.08 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่แปรงฟันตั้งแต่สองครั้งต่อวันขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญ( $p=0.002$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Liu และคณะซึ่งพบว่า จำนวนครั้งของการแปรงฟันที่น้อยกว่าสองครั้งต่อวันสัมพันธ์กับความถี่บ่อยของประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันที่เพิ่มขึ้น (Liu Z et al., 2012) สาเหตุที่การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้พบว่าจำนวนครั้งของการแปรงฟันส่งผลต่อการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ในขณะที่โรคปริทันต์ไม่สัมพันธ์ เนื่องจากอาสาสมัครผู้สูงอายุทุกคนที่เข้าร่วมการวิจัย มีพฤติกรรมกรรมการแปรงฟันที่ไม่เหมาะสม พบว่าแปรงฟันด้วยวิธีแบบถูไปมาในแนวขวางไม่ทั่วถึงทุกซี่และทุกด้าน ทำให้ไม่สามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกได้หมด แต่จำนวนครั้งแปรงฟันต่อวันมากกว่า ช่วยลดการตกค้างของเศษอาหารในช่องปาก ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะเสี่ยงต่อการสูดสำลักลงปอด ทั้งสองกลุ่มมีจำนวนฟันที่หลงเหลือในช่องปากใกล้เคียงกัน ร่วมกับการได้รับยาลดการอักเสบกลุ่มสเตียรอยด์เพื่อรักษาภาวะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่งผลต่อการควบคุมสถานะปริทันต์ไม่ต่างกัน ทำให้สถานะปริทันต์ไม่ส่งผลต่อการกำเริบเฉียบพลัน แม้ว่าการศึกษานี้จะไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างสถานะปริทันต์กับการเกิดอาการโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉียบพลัน หลายการศึกษาที่ผ่านมาแนะนำให้ส่งเสริมการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ รวมทั้งโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนคือปอดอักเสบจากการสูดสำลัก(aspiration pneumonia) และ อาจช่วยป้องกันการเกิดการกำเริบเฉียบพลันได้ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Frank A. Scannapieco, 2003; Gross et al., 2009; Mokhlesi et al., 2002)

อาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นภาวะฉุกเฉินที่สามารถจะเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกราย (Donaldson & Wedzicha, 2006; รอดการทุกข์, 2560) การศึกษาหาปัจจัยกระตุ้นหรือปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเป็นมาตรการส่งเสริมป้องกันโรคที่สำคัญ นอกจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ฝุ่น PM 2.5 และ การเผาไหม้แล้ว ซึ่งควบคุมได้ยาก ทัศนแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังควรให้ความสนใจในเรื่องปัจจัยภายในบุคคล (host factors) ที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ได้แก่ ความรุนแรงของตัวโรคเอง การสูบบุหรี่ การอักเสบเรื้อรังในระบบทางเดินหายใจ การติดเชื้อแบคทีเรีย การมีโรคร่วมโดยเฉพาะโรคทางเดินอาหาร ค่าดัชนีมวลกายต่ำ การออกกำลังกายมากกว่าปกติ ความเครียด การกลืนผิดปกติ และอนามัยช่องปากไม่สะอาด เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน (Baldomero et al., 2019; ขำทอง, 2562; บุญพิมล, 2558)



การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาเริ่มแรกในผู้สูงอายุไทยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสภาวะสุขภาพช่องปาก ภาวะปากแห้ง และภาวะกลืนลำบาก ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน สรุปผลการศึกษาพบว่าภาวะการกลืนที่ผิดปกติมีความสัมพันธ์กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน แต่สภาวะปริทันต์ไม่สัมพันธ์กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลแม่ลาว ภาวะกลืนลำบากระยะเริ่มแรกสามารถทดสอบได้ด้วยวิธี RSST และ EAT-10 ทำง่ายและสะดวกรวดเร็ว แนะนำใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ด้วยข้อจำกัดของระยะเวลาและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาน้อย ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อติดตามผลของปัจจัยเสี่ยงอื่นๆที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน รวมทั้งเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาวิจัยให้มากขึ้น

### ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้เพียง 54 ราย (ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ขึ้นทะเบียนคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลแม่ลาวมีจำนวน 210 ราย) สาเหตุเนื่องระยะเวลาที่ทำการศึกษาจำกัด และช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเกิดสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนา-19 ระลอกใหม่ ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุไม่มารับบริการที่โรงพยาบาลแม่ลาว และให้บุตรหลานรับยาแทน รวมทั้งขอเลื่อนการตรวจรักษา ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคระดับรุนแรงมาก รักษาตัวที่บ้านและปฏิเสธการเข้าร่วมงานวิจัย

2. การตรวจอนามัยช่องปากและสภาวะปริทันต์โดยทันตแพทย์เพียงคนเดียว แม้ได้ทำการปรับมาตรฐานการตรวจแล้ว แต่ไม่ได้ปรับมาตรฐานกับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ตรวจอาจมีอคติในการลงบันทึกข้อมูลการตรวจ ทำให้ผลตรวจที่ได้คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

3. ไม่มีการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือการตรวจประเมินภาวะการกลืนลำบากด้วยวิธีทดสอบ RSST

4. การตรวจประเมินภาวะกลืนลำบากด้วยวิธีทดสอบการกลืนน้ำลายซ้ำ ตรวจสอบโดยนักกิจกรรมบำบัดของโรงพยาบาลหรือทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมปรับมาตรฐานโดยการศึกษาตามแนวทางของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ไม่ได้ปรับมาตรฐานระหว่างผู้ตรวจ เนื่องจากข้อจำกัดการทำงานของทีมสหสาขาวิชาชีพ ส่งผลต่อข้อมูลการตรวจอาจคลาดเคลื่อนได้

5. จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย ทำให้มีข้อจำกัดในการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ของข้อมูล เช่นการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ของโรคปริทันต์กับประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน

6.ไม่สามารถควบคุมปัจจัยกวนหรือตัวแปรซึ่งมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ต้องการศึกษา เช่น ชนิดยาที่ผู้ป่วยได้รับประจำและยาโรคร่วมแตกต่างกันส่งผลต่อภาวะปากแห้ง ช่วงอายุผู้สูงอายุที่แตกต่างกันอาจส่งผลต่อภาวะกลืนลำบาก การปรับการรักษา ยาของแพทย์ตาม GOLD 2020 ในผู้ป่วยแต่ละรายส่งผลต่อการควบคุมอาการกำเริบของโรคต่างกัน เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้และการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้สูงอายุมีความเปลี่ยนแปลงทางกาย รวมทั้งมีโรคเรื้อรังต่างๆร่วมด้วย ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพช่องปากและปัญหาการกลืนได้มากกว่าวัยอื่นๆ เกิดผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุซึ่งสัมพันธ์กับประวัติการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ ภาวะการกลืนลำบาก พฤติกรรมจำนวนครั้งของการแปรงฟัน และ ค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการ เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการมีคราบอาหารตกค้างช่องปากไม่สะอาด ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ง่าย อาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรุนแรงเพิ่มขึ้นได้ ข้อเสนอแนะและการนำผลวิจัยไปใช้ดังนี้

1. ด้านการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทันตบุคลากร พัฒนาระบบการดูแลป้องกันและการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่ออาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังร่วมกันในทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาลแม่ลาวเพื่อฟื้นฟูการกลืนและสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย ช่วยลดอาการรุนแรงของโรค และช่วยสร้างเสริมภาวะโภชนาการได้

2. ด้านวิชาการ สามารถนำผลการศึกษาวินิจฉัยไปให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในการจัดการตนเอง การดูแลสุขภาพตนเอง รวมทั้งการทำเอกสารแผ่นพับสุขภาพการประเมินภาวะการกลืนลำบากโดยใช้แบบคัดกรอง EAT-10 ซึ่งประหยัด ทำง่าย สะดวก รวดเร็วในชุมชน สามารถค้นหาปัญหาได้ตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม พร้อมให้คำแนะนำช่วยเหลือฟื้นฟูการกลืน

3. ด้านการวิจัยสามารถนำผลวิจัยนี้เป็นพื้นฐานในการศึกษาพัฒนาต่อไป ดังนี้

3.1 ศึกษาวิจัยพัฒนาระบบโปรแกรมฟื้นฟูและการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของทีมสหสาขาวิชาชีพ(integrated care program) เพื่อป้องกันและลดการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน

3.2 ศึกษาวิจัยติดตามการจัดการปัจจัยกระตุ้นที่ส่งผลต่ออาการกำเริบเฉียบพลันระยะยาว

3.3 การเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาวินิจฉัยให้มากขึ้นเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่ส่งผลต่ออาการกำเริบของโรค เช่น โรคปริทันต์ โรคฟันผุ โรคร่วมต่างๆ เป็นต้น

# บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- Affairs, D. o. E. a. S., & Division, P. (2019). World Population Ageing 2019 Highlights. In D. o. E. a. S. Affairs & P. Division (Eds.). United Nations.
- Agusti, A., Calverley, P. M., Decramer, M., Stockley, R. A., & Wedzicha, J. A. (2014). Prevention of Exacerbations in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Knowns and Unknowns. *Chronic Obstr Pulm Dis*, 1(2), 166-184.  
<https://doi.org/10.15326/jcopdf.1.2.2014.0134>
- Akira Tsuzuki, Hitoshi Kagaya, Hitomi Takahashi, Takanobu Shioya, Hiroki Sakakibara, Yoshikiyo Kanada, Eiichi Saitoh, & Hitoshi Kagaya, H. T., Takanobu Shioya, Hiroki Sakakibara, Yoshikiyo Kanada, Eiichi Saitoh. (2012). Dysphagia causes exacerbations in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *AUGUST 2012-VOL. 60, NO. 8 JAGS*, 1580-1582.
- Azarapazhooh A., & Leake J. L. (2006). Systematic review of the association between respiratory diseases and oral health. *J Periodontol*, 77(9), 1465-1482.  
<https://doi.org/10.1902/jop.2006.060010>
- Baldomero, A. K., Siddiqui, M., Lo, C. Y., Petersen, A., Pragman, A. A., Connett, J. E., Kunisaki, K. M., & Wendt, C. H. (2019). The relationship between oral health and COPD exacerbations. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 14, 881-892.  
<https://doi.org/10.2147/COPD.S194991>
- Brennan, M. T., Bahrani-Mougeot, F., Fox, P. C., Kennedy, T. P., Hopkins, S., Boucher, R. C., & Lockhart, P. B. (2004). The role of oral microbial colonization in ventilator-associated pneumonia. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 98(6), 665-672.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2004.06.005>
- Chang, A. Y., Skirbekk, V. F., Tyrovolas, S., Kassebaum, N. J., & Dieleman, J. L. (2019). Measuring population ageing: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet Public Health*, 4(3), e159-e167.  
[https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(19\)30019-2](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(19)30019-2)
- Christopher J.L. Murray, A. D. L. (1996). *THE GLOBAL BURDEN OF DISEASE* WHO.
- Das, P., & Challacombe, S. J. (2016). Dry mouth and clinical oral dryness scoring systems. *Primary dental journal*, 5(1), 77-79.

- Donaldson, G., & Wedzicha, J. (2006). COPD exacerbations: 1: Epidemiology. *Thorax*, 61(2), 164-168.
- Donaldson, G. C., & Wedzicha, J. A. (2006). COPD exacerbations .1: Epidemiology. *Thorax*, 61(2), 164-168. <https://doi.org/10.1136/thx.2005.041806>
- Drozdz, D. R. C., Costa, C. C., Jesus, P. R. d. O., Trindade, M. S., Weiss, G., M Neto, A. B., Silva, A. M. T. d., & Mancopes, R. (2012). Pharyngeal swallowing phase and chronic cough. *International archives of otorhinolaryngology*, 16(4), 502-508.
- Eklöf, J., Sørensen, R., Ingebrigtsen, T., Sivapalan, P., Achir, I., Boel, J., Bangsborg, J., Ostergaard, C., Dessau, R., & Jensen, U. (2020). Pseudomonas aeruginosa and risk of death and exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease: an observational cohort study of 22 053 patients. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(2), 227-234.
- Fanny W.KO, Ka Pang Chan, David S. Hui, John R. Goddard, Janet G. Shaw, David W. Reid , & Ian A. Yang. (2016). Acute exacerbation of COPD. *Respirology*, 21(7), 1152-1165. <https://doi.org/10.1111/resp.12780>
- Frank A. Scannapieco, R. B. B., Susanna Paju,. (2003). Association between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and chronic obstructive pulmonary disease. A systemic review. *Ann Periodontal* 8, 54-69.
- Ghannouchi I., Speyer R., Doma K., Cordier R., & Verin E. (2016). Swallowing function and chronic respiratory diseases: Systematic review. *Respir Med*, 117, 54-64. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2016.05.024>
- Gibson, G., & Barrett, E. (1992). The role of salivary function on oropharyngeal colonization. *Special Care in Dentistry*, 12(4), 153-156.
- GOLD. (2020). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2020 report. In: GOLD
- Gonzalez Lindh, M., Malinovsky, A., Branden, E., Janson, C., Stallberg, B., Broms, K., Blom Johansson, M., Lisspers, K., & Koyi, H. (2019). Subjective swallowing symptoms and related risk factors in COPD. *ERJ Open Res*, 5(3). <https://doi.org/10.1183/23120541.00081-2019>

- Good-Fratturelli, M. D., Curlee, R. F., & Holle, J. L. (2000). Prevalence and nature of dysphagia in VA patients with COPD referred for videofluoroscopic swallow examination. *Journal of communication disorders*, 33(2), 93-110.
- Gross, R. D., Atwood Jr, C. W., Ross, S. B., Olszewski, J. W., & Eichhorn, K. A. (2009). The coordination of breathing and swallowing in chronic obstructive pulmonary disease. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 179(7), 559-565.
- Gupta, A., Epstein, J. B., & Sroussi, H. (2006). Hyposalivation in elderly patients. *J Can Dent Assoc*, 72(9), 841-846.
- Hay, K. D., & Morton, R. P. (2006). Optimal nocturnal humidification for xerostomia. *Head Neck*, 28(9), 792-796. <https://doi.org/10.1002/hed.20419>
- Jadwiga A Wedzicha , G. C. D. ( 2003 ). Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Respir Care* 48(12), 1204 –1213.
- Jones, E., Speyer, R., Kertscher, B., Denman, D., Swan, K., & Cordier, R. (2018). Health-related quality of life and oropharyngeal dysphagia: A systematic review. *Dysphagia*, 33(2), 141-172.
- Kobayashi, S. (2007). Impairment of the swallowing reflex in exacerbations of COPD. *Thorax*, 62(11), 1017. <https://doi.org/10.1136/thx.2007.084715>
- Lim, K. E., Kim, S. R., Kim, H. K., & Kim, S. R. (2017). Symptom Clusters and Quality of Life in Subjects With COPD. *Respir Care*, 62(9), 1203-1211. <https://doi.org/10.4187/respcare.05374>
- Lisa O’Kane, M. G. (2009). OROPHARYNGEAL DYSPHAGIA IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE: A SYSTEMATIC REVIEW. *CEFAC*, 11(3), 499-506.
- Liu Z, Zhang W, Zhang J, Zhou X, Zhang L, Song Y, & Wang Z. (2012). Oral hygiene, periodontal health and chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. *J Clin Periodontol*, 39(1), 45-52. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2011.01808.x>
- Löfgren, C. D., Wickström, C., Sonesson, M., Lagunas, P. T., & Christersson, C. (2012). A systematic review of methods to diagnose oral dryness and salivary gland function. *BMC Oral Health*, 12(1), 1-16.

- M Jaiswal, TP Chaturvedi, GN Srivastava, AV Parihar , & CB Pratap. (2014). Poor oral dental hygiene and aspiration pneumonia *The Journal of Community Health Management, 1* 67-71.
- MacEntee, M. I. (2010). *Oral healthcare and the frail elder: a clinical perspective*. John Wiley & Sons.
- MacEntee, M. I. (2011). *Oral Healthcare and the Frail Elder: A Clinical Perspective*.
- Mazza. (1981). Clinical and antimicrobial effect of stannous fluoride on periodontitis *Journal of clinical periodontology 8*, 203-212.
- Mokhlesi, B., Logemann, J. A., Rademaker, A. W., Stangl, C. A., & Corbridge, T. C. (2002). Oropharyngeal deglutition in stable COPD. *Chest, 121*(2), 361-369.
- Nagami, S., Oku, Y., Yagi, N., Sato, S., Uozumi, R., Morita, S., Yamagata, Y., Kayashita, J., Tanimura, K., & Sato, A. (2017). Breathing–swallowing discoordination is associated with frequent exacerbations of COPD. *BMJ open respiratory research, 4*(1), e000202.
- Nagami, S., Oku, Y., Yagi, N., Sato, S., Uozumi, R., Morita, S., Yamagata, Y., Kayashita, J., Tanimura, K., Sato, A., Takahashi, R., & Muro, S. (2017). Breathing-swallowing discoordination is associated with frequent exacerbations of COPD. *BMJ Open Respir Res, 4*(1), e000202. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2017-000202>
- Natali, D., Cloatre, G., Hovette, P., & Cochrane, B. (2020). Screening for comorbidities in COPD. *Breathe (Sheff), 16*(1), 190315. <https://doi.org/10.1183/20734735.0315-2019>
- Ohta, K., Murata, K., Takahashi, T., Minatani, S., Sako, S., & Kanada, Y. (2009). Evaluation of swallowing function by two screening tests in primary COPD. *European Respiratory Journal, 34*(1), 280-281.
- Pranav Parashar, Ankita Parashar, & Nidhi Saraswat, P. P., Nishant Pani, Satyam Joshi, (2018). Relationship between Respiratory and Periodontal Health in Adults: A Case-Control Study. *J Int Soc Prev Community Dent, 8*(6), 560-564. [https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD\\_304\\_18](https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_304_18)
- Rofes, L., Arreola, V., Almirall, J., Cabré, M., Campins, L., García-Peris, P., Speyer, R., & Clavé, P. (2010). Diagnosis and management of oropharyngeal dysphagia and

- its nutritional and respiratory complications in the elderly. *Gastroenterology research and practice*, 2011.
- Rofes, L., Arreola, V., Mukherjee, R., & Clavé, P. (2014). Sensitivity and specificity of the Eating Assessment Tool and the Volume-Viscosity Swallow Test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterology & Motility*, 26(9), 1256-1265.
- Rosane de Deus Chaves, C. R. F. d. C., & Alberto Cukier, R. S., Claudia Regina Furquim de Andrade. (2011). Symptoms of dysphagia in patients with COPD. *J Bras Pneumol.* , 37(2), 176-183.
- SadiaMushtaq, Muhammad Ammaar Aslam, & Ezzah Sajjad. (2019). Association between Respiratory Diseases and Oral Health: A Systematic Review Study. *Indo Am. J. P. Sci*, 06(05), 10800-10807.
- Sami R. Achem and Kenneth R. DeVault. (2005). dysphagia in aging [ALIMENTARY TRACT: CLINICAL REVIEW]. *J Clin Gastroenterol* 39, 357–371.  
<https://doi.org/doi:10.1097/01.mcg.0000159272.88974.54>
- Scannapieco, F. A., Bush, R. B., & Paju, S. (2003). Associations between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and chronic obstructive pulmonary disease. A systematic review. *Annals of periodontology*, 8(1), 54-69.
- Scelza, M. F. Z., Silva, D. d. F., Ahiadzro, N. K., Da Silva, L. E., & Scelza, P. (2010). The influence of medication on salivary flow of the elderly: preliminary study. *Gerodontology*, 27(4), 278-282.
- Serra-Prat, M., Palomera, M., Gomez, C., Sar-Shalom, D., Saiz, A., Montoya, J. G., Navajas, M., Palomera, E., & Clavé, P. (2012). Oropharyngeal dysphagia as a risk factor for malnutrition and lower respiratory tract infection in independently living older persons: a population-based prospective study. *Age and ageing*, 41(3), 376-381.
- Shen, T.-C., Chang, P.-Y., Lin, C.-L., Chen, C.-H., Tu, C.-Y., Hsia, T.-C., Shih, C.-M., Hsu, W.-H., Sung, F.-C., & Kao, C.-H. (2015). Risk of periodontal diseases in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a nationwide population-based cohort study. *Medicine*, 94(46).



- Shinji Teramoto, Takeshi Matsuse, Y. F., & Yasuyoshi Ouchi. (1999). Simple two-step swallowing provocation test for elderly patients with aspiration pneumonia. *THELANCET* 353.
- Ship, J. A., Pillemer, S. R., & Baum, B. J. (2002). Xerostomia and the geriatric patient. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(3), 535-543.
- Silness, J., & L oe, H. (1964). Periodontal disease in pregnancy II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta odontologica scandinavica*, 22(1), 121-135.
- Sreebny, L., & Zhu, W. X. (1996). Whole saliva and the diagnosis of Sjögren's syndrome: an evaluation of patients who complain of dry mouth and dry eyes. Part 1: Screening tests. *Gerodontology*, 13(1), 35-43.
- Steidl, E., Ribeiro, C. S., Goncalves, B. F., Fernandes, N., Antunes, V., & Mancopes, R. (2015). Relationship between Dysphagia and Exacerbations in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Literature Review. *Int Arch Otorhinolaryngol*, 19(1), 74-79. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1376430>
- Steidl, E., Ribeiro, C. S., Gonçalves, B. F., Fernandes, N., Antunes, V., & Mancopes, R. (2015). Relationship between dysphagia and exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease: a literature review. *International archives of otorhinolaryngology*, 19(1), 74-79.
- Suzanne Lareau , E. M., Christopher G Slatore (2018). <บทความcopd-exacerbation-2018 Am J Resp ok.pdf>. *Am J Respir Crit Care Med*, 198, 21-22. [www.thoracic.org](http://www.thoracic.org)
- Takahashi, T., Muro, S., Tanabe, N., Terada, K., Kiyokawa, H., Sato, S., Hoshino, Y., Ogawa, E., Uno, K., & Naruishi, K. (2012). Relationship between periodontitis-related antibody and frequent exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease. *PloS one*, 7(7), e40570.
- Takahashi T., Muro S., Tanabe N., Terada, K., Kiyokawa H., Sato S., Hoshino Y., Ogawa E., Uno K., Naruishi K., Takashiba S., & Mishima M. (2012). Relationship between periodontitis-related antibody and frequent exacerbations in chronic

- obstructive pulmonary disease. *PLoS One*, 7(7), e40570.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040570>
- Tan, E. C. K., Lexomboon, D., Sandborgh-Englund, G., Haasum, Y., & Johnell, K. (2018). Medications That Cause Dry Mouth As an Adverse Effect in Older People: A Systematic Review and Metaanalysis [<https://doi.org/10.1111/jgs.15151>]. *Journal of the American Geriatrics Society*, 66(1), 76-84.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jgs.15151>
- Terada, K., Muro, S., Ohara, T., Kudo, M., Ogawa, E., Hoshino, Y., Hirai, T., Niimi, A., Chin, K., & Mishima, M. (2010). Abnormal swallowing reflex and COPD exacerbations. *Chest*, 137(2), 326-332.
- Terada K., Muro, S., Ohara, T., Kudo, M., Ogawa, E., Hoshino, Y., Hirai, T., Niimi, A., Chin, K., & Mishima, M. (2010). Abnormal swallowing reflex and COPD exacerbations. *Chest*, 137(2), 326-332. <https://doi.org/10.1378/chest.09-0482>
- Thomson, W. M. (2015). Dry mouth and older people. *Aust Dent J*, 60 Suppl 1, 54-63.  
<https://doi.org/10.1111/adj.12284>
- Tsuzuki, A., Kagaya, H., Takahashi, H., Watanabe, T., Shioya, T., Sakakibara, H., Kanada, Y., & Saitoh, E. (2012). Dysphagia causes exacerbations in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(8), 1580-1582.
- Tsuzuki A. (2012). Dysphagia causes exacerbations in individuals with chronic obstructive pulmonary disease *JAGS*, 60(8), 1580-1582.
- Villa, A., & Gohel, A. (2014). OI0253 Self-reported dry mouth and associated risk factors. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 117(5), e334.
- Wang Z, Zhou X, Zhang J, Zhang L, Song Y, Hu FB, & C., W. (2009). Periodontal health, oral health behaviours, and chronic obstructive pulmonary disease. *J Clin Periodontol*, 36(9), 750-755. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01448.x>
- Wang, Z., Zhou, X., Zhang, J., Zhang, L., Song, Y., Hu, F. B., & Wang, C. (2009). Periodontal health, oral health behaviours, and chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of clinical periodontology*, 36(9), 750-755.
- WHO. (2007). *Global surveillance*,

*prevention and control of Chronic respiratory diseases*

*A comprehensive approach* (J. B. a. N. Khaltayev, Ed.).

Xian-Tao Zeng, Ming-Li Tu, Dong-Yan Liu, Dong Zheng, Jing Zhang, & WeiDong Leng. (2012). Periodontal disease and risk of chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis of observational studies. *PLoS One*, 7(10), e46508.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046508>

Yoshimatsu, Y., Tobino, K., Sueyasu, T., Nishizawa, S., Goto, Y., Murakami, K., Munechika, M., Yoshimine, K., & Miyajima, H. (2019). Repetitive saliva swallowing test and water swallowing test may identify a COPD phenotype at high risk of exacerbation. *Clin Respir J*, 13(5), 321-327.

<https://doi.org/10.1111/crj.13014>

Yoshimatsu, Y., Tobino, K., Sueyasu, T., Nishizawa, S., Ko, Y., Yasuda, M., Ide, H., Tsuruno, K., & Miyajima, H. (2019). Repetitive Saliva Swallowing Test Predicts COPD Exacerbation. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 14, 2777-2785.

<https://doi.org/10.2147/COPD.S226268>

Yoshimatsu, Y., Tobino, K., Sueyasu, T., Nishizawa, S., Ko, Y., Yasuda, M., Ide, H., Tsuruno, K., & Miyajima, H. (2019). Repetitive saliva swallowing test predicts COPD exacerbation. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 14, 2777.

Zeng, X. T., Tu, M. L., Liu, D. Y., Zheng, D., Zhang, J., & Leng, W. (2012). Periodontal disease and risk of chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis of observational studies. *PLoS One*, 7(10), e46508.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046508>

กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข.(2561). รายงานผลการสำรวจ สภาวะสุขภาพช่องปาก ระดับประเทศ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย (Vol. 1). สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข. (2564). แนวทางการจัดบริการดูแลและป้องกันสุขภาพช่องปาก ในผู้สูงอายุ สำหรับทันตบุคลากร (Vol. 1). สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข. (2560). โครงการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8 พ.ศ.2560.

- สมคิด ขำทอง. (2562). ปัจจัยทำนายการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. พยาบาลสาร 46, 121-131.
- จุฑารินทร์ ศรีเจริญ, ศศิธร ไชยประสิทธิ์. (2561). สภาวะปากแห้ง: การให้ความหมายและ ประสพการณ์ การดูแลตนเองในทัศนะของผู้ป่วย. ชม. ทันตสาร 39, 117-132.
- สุนันท์ ทองพรหม. (2552a). ปัจจัยทำนายอาการกำเริบบ่อยในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- สาธกา ชาติรินรานนท์. (2561). ประสิทธิภาพของวุ้นชุ่มปากในการบรรเทาอาการปากแห้งน้ำลาย น้อยในผู้ป่วยจิตเวช. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย 26(2), 129-141.
- บริษัทเนสท์เล่(ไทย)จำกัด. (2009). แบบประเมิน EAT-10 ฉบับภาษาไทย.
- พนาวรรณ บุญพิมล.(2558). ปัจจัยทำนายอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 23(1), 26-39.
- ปิยะภัทร เดชพระธรรม. (2556). ปัญหาการกลืนในผู้สูงอายุ (Dysphagia in Elderly). เวชศาสตร์ ฟันฟูสาร 23(2556), 73-80.
- ภัทรา วัฒนพันธ์. (2557). บทความวิชาการ การประเมินภาวะการกลืน การประชุมวิชาการครั้งที่ 30 ประจำปี 2557.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2564). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2563. สถาบันวิจัย ประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
- อิงครัตน์ รอดการทุกข์. ( 2560). อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปัจจัยกระตุ้น และวิธีการจัดการ. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ ปีที่ 37, 1-13.
- ภัทรา วัฒนพันธ์. (2557). การประเมินผู้ป่วยภาวะกลืนลำบาก. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 30 ประจำปี 2557มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พัชรารวรรณ ศรีศิลป์นันท์. (2558). ตำราการดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับผู้สูงอายุ. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ. (2562). แนวทางทางเวชปฏิบัติ สำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก (Vol. 1). สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. <http://www.snmri.go.th/>
- สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2560). ข้อเสนอแนะการดูแลรักษาผู้ป่วยโรค ปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ.2560.
- สำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2558). วาระปฏิรูปที่ ๓๐:การปฏิรูประบบเพื่อรองรับผู้สูงอายุ (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร & ปฏิบัติหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภาปฏิรูป แห่งชาติ



## ภาคผนวก

1. เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
3. เอกสารคำอธิบายโครงการวิจัย สำหรับอาสาสมัครและผู้แทนโดยชอบธรรม
4. รายละเอียดเครื่องมือวิจัย
  - 4.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ
  - 4.2 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลภาวะความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 4.3 แบบการตรวจสภาวะปริทันต์ (Periodontal charting)
  - 4.4 แบบคัดกรองการกลืน EAT-10 ของบริษัทเนสเล่ท์
  - 4.5 แบบตรวจคัดกรองภาวะการกลืนลำบากทดสอบด้วยการกลืนน้ำลาย(RSST)
5. บันทึกข้อความตอบรับการตีพิมพ์ผลงาน

# 1. เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

AF 08-09/5.0

COA No. 156/2021  
IRB No. P10023/64



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 เบอร์โทรศัพท์ 05596 8752

## หนังสือรับรองโครงการวิจัยครั้งแรก

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

**ชื่อโครงการ** : การศึกษานามมัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ การประเมินภาวะการอักเสบในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ไม่มีประวัติอาการกำเริบเย็บแผลในโรงพยาบาลแล้ว จ.เชียงใหม่

**ผู้วิจัยหลัก** : นางบุศรินทร์ ดันภิบาล

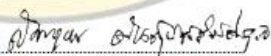
**สังกัดหน่วยงาน** : คณะทันตแพทยศาสตร์

**วิธีทบทวน** : แบบเร่งรัด

**รายงานความก้าวหน้า** : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

## เอกสารรับรอง

1. AF 01-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
2. AF 02-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
3. AF 03-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
4. AF 04-10 สำหรับกลุ่มอาสาสมัครสูงอายุ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (เรื้อรัง) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 18 มีนาคม 2564
5. AF 05-10 สำหรับกลุ่มอาสาสมัครอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 18 มีนาคม 2564
6. สรุปโครงการเพื่อการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 18 มีนาคม 2564
7. โครงร่างวิทยานิพนธ์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 18 มีนาคม 2564
8. ประวัติผู้วิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
9. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้ป่วย อายุ 60 – 74 ปี เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
10. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลภาวะความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
11. แบบประเมินภาวะการกลืน EAT-10 ฉบับภาษาไทยของบริษัทเนสท์เล่ เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
12. แบบตรวจสุขภาพช่องปาก อนามัยช่องปาก และ สภาวะปริทันต์ ใช้แบบตรวจสภาวะปริทันต์ เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
13. แบบตรวจคัดกรองภาวะการกลืนลำบากทดสอบด้วยการกลืนน้ำลาย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2564
14. งบประมาณของโครงการวิจัย เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 18 มีนาคม 2564

ลงนาม: 

(นายแพทย์สมบูรณ์ ต้นสุกสวัสดิกุล)


ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันที่รับรอง : 06 พฤษภาคม 2564

วันหมดอายุ : 06 พฤษภาคม 2565


ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

## 2. เอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

NU-IRB# P10023/64	AF 05-10/5.0
<b>หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย</b> (สำหรับกลุ่มอาสาสมัครอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี)	
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหิดล	
โครงการวิจัยเรื่อง : การศึกษาอนามัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ การประเมินภาวะการกลืนในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจที่มี ประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน โรงพยาบาลแมลลาร จ.เชียงราย	
วันให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	
ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....	
ที่อยู่.....	
ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่.....	
ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ	
ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และวันที่ พร้อมด้วยเอกสาร ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย	
ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึง	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัตถุประสงค์ของการวิจัย</li> <li>- ระยะเวลาของการทำวิจัย</li> <li>- วิธีการวิจัย</li> <li>- อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้</li> <li>- ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย</li> <li>- แนวทางรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด</li> </ul>	
ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ	
ข้าพเจ้ารับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่เสีย ค่าใช้จ่ายใดๆ โดยเบิกค่ารักษาพยาบาลตามจริง ตามสิทธิการรักษาพยาบาลของอาสาสมัครในเบื้องต้น หากเกินกว่าสิทธิการ รักษาพยาบาล ให้พิจารณาเป็นรายๆไปตามความเหมาะสมโดยมีคณะกรรมการสาธารณสุขจังหวัดร่วมพิจารณา	
ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้า ร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป	
ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้า เท่านั้น บุคคลอื่นในนามของ (บริษัท) ผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน (สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยา) อาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจและประมวลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อ	



### 3. เอกสารคำอธิบายโครงการวิจัย สำหรับอาสาสมัครและผู้แทนโดยชอบธรรม

<p>NU-IRB#P10023/64</p> <p style="text-align: center;"><b>ข้อมูลคำอธิบายสำหรับอาสาสมัครในโครงการวิจัย</b> (สำหรับกลุ่มอาสาสมัครผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง )</p>	<p>AF 04-10/5.0</p>  <p>คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</p>
<p><b>ชื่อโครงการวิจัย</b></p> <p>การศึกษาอนามัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ การประเมินภาวะการกลืนในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน โรงพยาบาลแม่ลาว จ.เชียงราย</p> <p><b>ผู้ทำวิจัย</b></p> <p>ชื่อ นางบุศรินทร์ ต้นภิบาล</p> <p>ที่อยู่ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลแม่ลาว 309 หมู่ 3 ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย 57250. เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน 053-603116 ต่อ 116 เบอร์โทรศัพท์มือถือ 095-1415000 อีเมล <a href="mailto:budsarint62@gmail.nu.ac.th">budsarint62@gmail.nu.ac.th</a></p> <p><b>ผู้สนับสนุนการวิจัย</b> <u>ไม่ได้ขอทุน ใช้งบประมาณประจำปีของโรงพยาบาลแม่ลาว</u></p> <p><b>วิธีการเข้าถึงอาสาสมัคร</b> ต้องได้รับอนุมัติการพิจารณาวิจัยในมนุษย์ก่อนแล้วจึงจะประชาสัมพันธ์รับสมัครอาสาสมัคร และอาสาสมัครได้อินยอมในเอกสารก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์หรือการตรวจประเมิน</p> <p><b>เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน</b></p> <p>ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็น กลุ่มเป้าหมาย ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลันที่ผ่านมากในรอบ 1 ปี ซึ่งในโครงการวิจัยนี้จะมีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด ...60 ..ราย</p>	
<p><b>ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจ เข้าร่วม หรือ ไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการวิจัยนี้</li> <li>● หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ กรุณาซักถามจาก ทพญ.บุศรินทร์ ต้นภิบาล หัวหน้าโครงการวิจัยและผู้วิจัยหลัก</li> </ul>	

วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะให้ข้อมูลที่ตรวจสอบ (ข้อมูลประวัติทางการแพทย์) ของข้าพเจ้าได้  
ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ได้ขออนุญาตจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้  
ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ  
ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่า ข้อมูลในกรวิจัยนี้ จะรวมข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อ จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ (รวมถึงการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคตหรือการวิจัยทางด้านเภสัชภัณฑ์) เท่านั้น  
ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ ซึ่งได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

..... ลงนามผู้ให้ความยินยอม  
( ..... ) ชื่อผู้ยินยอม  
วันที่ .....

ข้าพเจ้าได้อ่านวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิจัยการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

..... ลงนามผู้ทำวิจัย  
( นางบุศรินทร์ ต้นภิบาล ) ชื่อผู้ทำวิจัย  
วันที่ .....

..... ลงนามพยาน  
( ..... ) ชื่อพยาน  
วันที่ .....

#### 4. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

##### แบบสัมภาษณ์และแบบตรวจสุขภาพช่องปากเพื่อการวิจัย

**แบบสอบถามเรื่อง :** การศึกษาอนามัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ การประเมินภาวะการกลืนในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน โรงพยาบาลแม่ลาว จ. เชียงราย

**วัตถุประสงค์งานวิจัย**

เพื่อศึกษาอนามัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ การประเมินภาวะการกลืนในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน โรงพยาบาลแม่ลาว จ. เชียงราย

##### คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเพื่อการศึกษาของนิสิตหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาทันตกรรมผู้สูงอายุ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2562 เพื่อศึกษา อนามัยช่องปาก สภาวะปริทันต์ การประเมินภาวะการกลืนในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน โรงพยาบาลแม่ลาว จ. เชียงราย และนำข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

2. แบบสัมภาษณ์หรือแบบสอบถาม ประกอบด้วย

2.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ (ปรับปรุงจากแบบสัมภาษณ์กลุ่มอายุ 60-74 ปี ของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย)

2.2 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลภาวะความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากสมุดประจำตัวโรคของผู้ป่วยและทวนสอบข้อมูลกับผู้ป่วย)

2.3 แบบประเมินภาวะการกลืน EAT -10 ฉบับภาษาไทยของบริษัทเนสท์เล่

3. แบบตรวจสุขภาพช่องปาก อนามัยช่องปาก และ สภาวะปริทันต์ ใช้แบบตรวจสภาวะปริทันต์ ( Periodontal Chart record )

4. แบบตรวจคัดกรองภาวะการกลืนลำบากทดสอบด้วยการกลืนน้ำลาย

5. ขอความร่วมมือตอบข้อมูลที่เป็นจริง และข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้จะถูกปกปิดและใช้เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย

6. อาสาสมัครมีอิสระที่จะปฏิเสธ หรือถอนตัวจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลใด ๆ ต่อการรักษาพยาบาลที่ควรจะได้รับตามมาตรฐาน หรือสูญเสียผลประโยชน์ใด ๆ ที่พึงจะได้รับตามสิทธิ

ขอขอบพระคุณอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

ทพญ.บุศรินทร์ ตันภิบาล

ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย

**แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วย อายุ 60 – 74 ปี**  
(ปรับปรุงแบบจากสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย โครงการสำรวจสภาวะสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8)

ลำดับอาสาสมัครที่.....

ที่อยู่..... โทรศัพท์.....

ผู้สัมภาษณ์..... วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์ ...../...../2563

คำชี้แจง: จงทำเครื่องหมาย X ลงใน  หน้าข้อความคำตอบและเติมข้อความลงในช่องว่าง.....ตามความเป็นจริง

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ <sup>1</sup>ชาย <sup>2</sup>หญิง
2. อายุ.....ปี.....เดือน
3. น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.
4. ศาสนา <sup>1</sup>พุทธ <sup>2</sup>อิสลาม <sup>3</sup>คริสต์ <sup>4</sup>อื่นๆ ระบุ.....
5. สถานภาพสมรส <sup>1</sup>โสด <sup>2</sup>สมรส <sup>3</sup>หม้าย <sup>4</sup>หย่าร้าง <sup>5</sup>แยกกันอยู่
6. อาชีพหลักหรืองานที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ (ให้บันทึกสถานภาพการทำงาน)
  - <sup>01</sup>ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ลูกจ้างของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
  - <sup>02</sup>พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน <sup>03</sup>ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว
  - <sup>04</sup>เกษตรกร <sup>05</sup>รับจ้างทั่วไป
  - <sup>06</sup>นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา <sup>07</sup>ซบถรับจ้างสาธารณะ
  - <sup>08</sup>แม่บ้าน/พ่อบ้าน <sup>09</sup>ว่างงาน/ไม่มีงานทำ
  - <sup>10</sup>อื่นๆ ระบุ.....
7. ปัจจุบัน ท่านมีสวัสดิการสุขภาพอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - <sup>01</sup> สิทธิ 30 บาท (บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า) <sup>02</sup> สิทธิประกันสังคม/กองทุนทดแทน
  - <sup>03</sup> สิทธิข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ <sup>04</sup> รัฐวิสาหกิจ
  - <sup>05</sup> หน่วยงานอิสระของรัฐ <sup>06</sup> องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
  - <sup>07</sup> ประกันสุขภาพกับบริษัทประกัน <sup>08</sup> สวัสดิการจัดโดยนายจ้าง
  - <sup>09</sup> อื่นๆ ระบุ..... <sup>10</sup>ไม่มี <sup>11</sup>ไม่ทราบ
8. รายได้ของท่าน (เฉลี่ยต่อเดือน)
  - <sup>0</sup>ไม่มีรายได้ <sup>1</sup>รายได้ 1–5,000 บาท
  - <sup>2</sup>รายได้ 5,001 – 15,000 บาท <sup>3</sup>รายได้ 15,001 – 30,000 บาท
  - <sup>4</sup>รายได้ 30,001 – 50,000 บาท <sup>5</sup>รายได้ ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป

## 9. การศึกษา (ระบุการศึกษาชั้นสูงสุด)

- <sup>0</sup> ไม่เคยเรียน <sup>1</sup> ประถมศึกษา  
<sup>2</sup> มัธยมศึกษาตอนต้น <sup>3</sup> มัธยมศึกษาตอนปลาย  
<sup>4</sup> ปวช. <sup>5</sup> ปวส./ปวท./อนุปริญญา  
<sup>6</sup>ปริญญาตรี <sup>7</sup>ปริญญาโทหรือสูงกว่า  
<sup>8</sup> อื่นๆ (ระบุ).....

## 10. ท่านมีโรคประจำตัวหรือโรคทางระบบที่แพทย์ระบุหรือไม่ (ลงข้อมูลทุกข้อ)

- 10.1 เบาหวาน <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/  
 ไม่เคยตรวจ  
 10.2 ความดันโลหิตสูง <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/  
 ไม่เคยตรวจ  
 10.3 หัวใจและหลอดเลือด <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/  
 ไม่เคยตรวจ  
 10.4 ไชมันในเลือดสูง <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/  
 ไม่เคยตรวจ  
 10.5 ภูมิแพ้ <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/  
 ไม่เคยตรวจ  
 10.6 ภาวะซีมเสร้า <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/  
 ไม่เคยตรวจ  
 10.7 มะเร็ง ตำแหน่ง..... <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/  
 ไม่เคยตรวจ  
 10.8 อื่นๆ ระบุ..... <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา

## 11. การช่วยเหลือตนเอง

- <sup>1</sup> ช่วยเหลือตนเองได้ดี <sup>2</sup> มีการพึ่งพาเมื่อออกนอกบ้าน <sup>3</sup> พึ่งพาตลอดเวลา

## ส่วนที่ 2: พฤติกรรมสุขภาพ

## 2.1 พฤติกรรมการแปร่งฟัน

⇒ กรณีมีฟันอย่างน้อย 4 ซี่ (นับรวมฟันเทียมชนิดติดแน่น แต่ไม่นับรวมรากเทียมแบบ coping)

## 1. ส่วนใหญ่ท่านแปร่งฟันในเวลาต่อไปนี้หรือไม่

- 1.1 ตื่นนอนตอนเช้า <sup>0</sup> ไม่เคยเลย <sup>1</sup> แปร่งเป็นบางวัน <sup>2</sup> ทุกวัน  
 1.2 หลังอาหารเช้า <sup>0</sup> ไม่เคยเลย <sup>1</sup> แปร่งเป็นบางวัน <sup>2</sup> ทุกวัน

- 1.3 หลังอาหารกลางวัน <sup>0</sup> ไม่เคยเลย <sup>1</sup> แปรเป็นบางวัน <sup>2</sup> ทุกวัน
- 1.4 ก่อนนอน <sup>0</sup> ไม่เคยเลย <sup>1</sup> แปรเป็นบางวัน <sup>2</sup> ทุกวัน
2. ท่านแปร่งฟันก่อนนอนแล้วเข้านอนทันที ใช่หรือไม่ <sup>0</sup> ไม่ใช่ <sup>1</sup> ใช่
3. ในการแปร่งฟันแต่ละครั้ง ท่านแปร่งฟันนานกี่นาที  
<sup>1</sup> ประมาณ 1 นาที <sup>2</sup> ประมาณ 2 นาที <sup>3</sup> 2 นาทีขึ้นไป <sup>4</sup> ไม่ทราบ/ไม่แน่นอน
4. แปร่งสีฟันที่ท่านใช้ที่บ้าน มีขนแปร่งแบบใด (เทียบกับแปร่งที่แจก)  
<sup>1</sup> ขนนุ่มเท่ากัน <sup>2</sup> นุ่มมากกว่าที่แจก <sup>3</sup> แข็งกว่าที่แจก
5. เมื่อแปร่งฟันที่บ้าน ท่านใช้ยาสีฟันยี่ห้ออะไร  
<sup>0</sup> ไม่ใช้ยาสีฟัน  
<sup>1</sup> ใช่ ⇒ ให้ระบุยี่ห้อที่ใช้(เลือกชนิดที่ใช้บ่อยที่สุด 1 ชนิด).....
6. ท่านใช้อุปกรณ์เสริมชนิดใด ช่วยในการทำความสะอาดฟันเป็นประจำบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
<sup>0</sup> ไม่ได้ใช้ <sup>1</sup> ไหมขัดฟัน <sup>2</sup> แปร่งซอกฟัน  
<sup>3</sup> น้ำยาบ้วนปาก <sup>4</sup> ไม้จิ้มฟัน <sup>5</sup> อื่นๆ ระบุ.....

#### ⇒ กรณีใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้บางส่วน/ทั้งปาก

7. ท่านทำความสะอาดฟันเทียมอย่างไรเป็นประจำ  
<sup>0</sup> ไม่ทำอะไร <sup>1</sup> ล้างน้ำเปล่า <sup>2</sup> ใช้แปรง  
<sup>3</sup> ล้างน้ำยาสำหรับฟันเทียม <sup>4</sup> อื่นๆ ระบุ.....

#### 2.2 พฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ

8. ท่านมีกิจกรรมทางกายจนรู้สึกเหนื่อยกว่าปกติ อย่างน้อยวันละ 30 นาที หรือไม่ อย่างไร  
<sup>0</sup> ไม่มีกิจกรรมทางกาย หรือมีไม่ถึงวันละ 30 นาที  
<sup>1</sup> มีกิจกรรมทางกายอย่างน้อยวันละ 30 นาทีแต่ไม่ถึง 5 วันต่อสัปดาห์  
<sup>2</sup> มีกิจกรรมทางกายอย่างน้อยวันละ 30 นาทีมากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์
9. ท่านดื่มน้ำสะอาดได้อย่างน้อยวันละ 8 แก้วหรือไม่  
<sup>0</sup> ไม่ได้ (0 - 2 วันต่อสัปดาห์)  
<sup>1</sup> ดื่มได้ 8 แก้ว เป็นบางวัน (3-4 วันต่อสัปดาห์)  
<sup>2</sup> ดื่มได้ 8 แก้ว ทุกวัน/เกือบทุกวัน (5 - 7 วันต่อสัปดาห์)
10. ท่านกินผัก/ผลไม้สดหรือไม่  
<sup>0</sup> ไม่กิน (0 - 2 วันต่อสัปดาห์)  
<sup>1</sup> กินเป็นบางวัน (3 - 4 วันต่อสัปดาห์)  
<sup>2</sup> กินทุกวัน/เกือบทุกวัน (5 - 7 วันต่อสัปดาห์)

## 2.3 พฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ

11. ท่านสูบบุหรี่ หรือยาเส้นหรือไม่
- <sup>0</sup> ไม่เคยสูบ (ข้ามไปข้อ 12)
- <sup>1</sup> เคยสูบ เป็นระยะเวลาประมาณ.....ปี.....เดือนเฉลี่ยวันละประมาณ.....มวน  
ปัจจุบันเลิกแล้วนานประมาณ.....ปี.....เดือน
- <sup>2</sup> ยังสูบบุหรี่ถึงปัจจุบันเป็นระยะเวลาประมาณ .....ปี.....เดือน เฉลี่ยวันละประมาณ.....มวน
12. ปัจจุบันท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่
- <sup>0</sup> ไม่ดื่ม    <sup>1</sup> ดื่มเฉพาะเทศกาลหรือวันหยุดพิเศษ    <sup>2</sup> ดื่มเป็นประจำ เฉลี่ยสัปดาห์ละ.....ครั้ง
13. ท่านเคี้ยวหมากหรือไม่
- <sup>0</sup> ไม่เคยเคี้ยว    <sup>1</sup> เคยเคี้ยวปัจจุบันเลิกแล้ว    <sup>2</sup> ยังเคี้ยวอยู่

### ส่วนที่ 3: การรับรู้ การรับบริการด้านทันตสุขภาพ และคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับช่องปาก

1. ท่านมีปัญหาในการรับประทานอาหารหรือบดเคี้ยวอาหารหรือไม่
- <sup>0</sup> ไม่มีปัญหา    <sup>1</sup> มีปัญหาบ้างแต่ยังเคี้ยวได้    <sup>2</sup> มีปัญหามาก เคี้ยวลำบาก
2. ท่านมีปัญหาในการพูดหรือออกเสียงหรือไม่
- <sup>0</sup> ไม่มีปัญหา    <sup>1</sup> มีปัญหาบ้าง    <sup>2</sup> มีปัญหามาก
3. ท่านพึงพอใจต่อสุขภาพช่องปากของท่านเพียงใด
- <sup>0</sup> ไม่พอใจ    <sup>1</sup> พอใจปานกลาง    <sup>2</sup> พอใจมาก
4. ท่านเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปากจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- <sup>01</sup> เว็บไซต์/เฟสบุ๊ค/ไลน์    <sup>02</sup> วิทยุ วิทยุชุมชน    <sup>03</sup> เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว
- <sup>04</sup> โปสเตอร์ แผ่นพับ    <sup>05</sup> โทรทัศน์    <sup>06</sup> พ่อ แม่ ญาติพี่น้อง
- <sup>07</sup> ครู    <sup>08</sup> หมอ/พยาบาล/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
- <sup>09</sup> อสม.    <sup>10</sup> เพื่อน    <sup>11</sup> หนังสือ/วารสาร/หนังสือพิมพ์
- <sup>12</sup> อื่นๆ ระบุ.....
5. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านเคยไปหาหมอฟันบ้างหรือไม่
- <sup>0</sup> จำไม่ได้ (ไม่ต้องถามต่อ)
- <sup>1</sup> ไม่เคยไป ⇒ ให้ระบุเหตุผลที่ไม่ไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- <sup>1</sup> ไม่มีเวลา    <sup>2</sup> ไม่มีคนพาไป    <sup>3</sup> ไม่มีอาการผิดปกติ
- <sup>4</sup> รอนาน    <sup>5</sup> กลัวการทำฟัน    <sup>6</sup> ค่ารักษาแพง
- <sup>7</sup> อื่น ๆ ระบุ.....

<sup>2</sup> เคยไป จำนวน ..... ครั้ง

⇒ ให้ระบุเหตุผลที่ท่านเคยไปหาหมอฟัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- <sup>1</sup> ต้องการตรวจเช็ค ยังไม่มีอาการ                      <sup>2</sup> ต้องการใส่ฟันเทียม  
<sup>3</sup> รู้สึกมีฟันผุ/มีจุดดำบนตัวฟัน                      <sup>4</sup> ปวดฟัน/เสียวฟัน  
<sup>5</sup> รู้สึกมีหินปูน                      <sup>6</sup> รู้สึกมีเหงือกอักเสบ  
<sup>7</sup> รู้สึกมีอาการบวม/มีหนอง                      <sup>8</sup> มีแผลในปาก  
<sup>9</sup> อื่น ๆ ระบุ .....

⇒ ให้ระบุสถานที่ที่ท่านไปหาหมอฟัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- <sup>1</sup> รพ.สต./ PCU                      <sup>2</sup> โรงพยาบาลชุมชน  
<sup>3</sup> โรงพยาบาลจังหวัด/โรงพยาบาลศูนย์/ศูนย์อนามัย  
<sup>4</sup> โรงพยาบาลรัฐสังกัดอื่น เช่น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ศูนย์แพทย์ กทม.  
<sup>5</sup> คลินิกทันตกรรมเอกชน                      <sup>6</sup> โรงพยาบาลเอกชน  
<sup>7</sup> หน่วยเคลื่อนที่ที่มีทันตแพทย์หรือทันตบุคลากรจากหน่วยงานของรัฐ  
<sup>8</sup> อื่นๆระบุ .....

⇒ ในการรักษาทางทันตกรรมครั้งสุดท้าย ท่านใช้สิทธิสวัสดิการสุขภาพของท่าน หรือไม่

- <sup>0</sup> ไม่ใช่ ⇒ ระบุเหตุผลที่ไม่ใช้สวัสดิการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
<sup>1</sup> ไม่มีสิทธิ                      <sup>2</sup> คิวยาว  
<sup>3</sup> รอนาน                      <sup>4</sup> สิทธิที่มีไม่ครอบคลุมด้านทันตกรรม  
<sup>1</sup> ใช่

## แบบสัมภาษณ์ข้อมูลภาวะความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ลำดับอาสาสมัครที่.....

**คำชี้แจง:** โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตรงตามความเป็นจริง

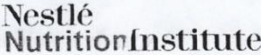
1. ท่านมีโรคประจำตัวร่วมกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วยหรือไม่
  1.  ไม่มี
  2.  มีโรคประจำตัว
2. ยาที่รับประทานเป็นประจำมีจำนวน .....ชนิด/รายการ
3. ระดับความรุนแรงของโรคปอด ผลการประเมิน spirometry FEV1=.....% predicted
4. การประเมินอาการเหนื่อยหอบ mMRCscore =..... CAT score =.....
5. ประวัติการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในรอบปีที่ผ่านมา
  1.  ได้รับวัคซีน
  2.  ไม่ได้รับวัคซีน
6. ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....เดือน..... ปี
7. จำนวนครั้งที่เข้ารับบริการในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลจากอาการกำเริบเฉียบพลัน รอบปีที่ผ่านมา..... ครั้ง
8. จำนวนครั้งที่เข้านอนโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยจากอาการกำเริบเฉียบพลันหรือปอดติดเชื้อ รอบปีที่ผ่านมา.....ครั้ง
9. ประวัติสัมผัสปัจจัยเสี่ยงการสูบบุหรี่
  1.  เคยสูบบุหรี่
  2.  ไม่เคยสูบบุหรี่
  3.  มีสมาชิกครอบครัวในบ้านสูบบุหรี่
10. ประวัติการสัมผัสสิ่งกระตุ้นฝุ่นละออง อากาศเย็น ควันเผาไหม้(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  1.  ฝุ่นในบ้าน /นอกบ้าน
  2.  ควันไฟจากเชื้อเพลิงหุงต้ม ทำอาหาร
  3.  สารเคมีกำจัดวัชพืช/ยาฆ่าแมลง
  4.  ควันไฟเผาไหม้ไปไม้/หญ้า/เศษไม้/ขยะ
  5.  ไอรระเหย/สารเคมี/ก๊าซ
  6.  อื่นๆ.....
11. ประวัติครอบครัวเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือ มีปัจจัยเสี่ยงในวัยเด็ก
  1.  มีคนในครอบครัวเป็น
  2.  เด็กน้ำหนักน้อย
  3.  ติดเชื้อทางเดินหายใจบ่อยในวัยเด็ก
12. ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านรู้สึกหุดหู่ เสร้า ท้อแท้ หรือ รู้สึกเบื่อ ทำอะไรไม่เพลิดเพลิน หรือไม่
  1.  มี
  2.  ไม่มี

**หมายเหตุ:** ข้อที่ 2-8 เก็บข้อมูลการวัดspirometry ข้อมูลการประเมินอาการเหนื่อยหอบ ประวัติที่เกี่ยวข้องกับโรค จากข้อมูลในสมุดประจำตัวสุขภาพโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของผู้ป่วยและข้อมูลเวชระเบียนโรงพยาบาล



แบบประเมินภาวะการกลืน EAT -10 ฉบับภาษาไทยของบริษัทเนสท์เล่  
การแปลผล

คะแนนรวมตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป มีปัญหาการกลืนที่ไม่มีประสิทธิภาพ แนะนำปรึกษาแพทย์



**EAT-10:**  
แบบคัดกรองการกลืน

ลำดับอาสาสมัครที่..... วันที่

วัตถุประสงค์  
แบบประเมิน EAT-10 ใช้ประเมินภาวะกลืนลำบาก  
ซึ่งคุณอาจจำเป็นต้องพบแพทย์เพื่อปรึกษาแนวทางการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

วิธีทำแบบประเมิน  
ตอบคำถามแต่ละข้อ โดยเขียนคะแนนลงในกรอบสี่เหลี่ยม  
คุณมีปัญหาการกลืนตามหัวข้อต่อไปนี้ในระดับใด

<p><b>1</b> ปัญหาการกลืนทำให้น้ำหนักตัวของคุณลดลง</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>	<p><b>6</b> จันรู้สึกเจ็บขณะกลืน</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>
<p><b>2</b> ปัญหาการกลืนของคุณรบกวนการออกไปรับประทานอาหารนอกบ้าน</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>	<p><b>7</b> การกลืนของคุณส่งผลต่อความพึงพอใจในการรับประทานอาหาร</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>
<p><b>3</b> ฉันต้องใช้ความพยายามมากกว่าปกติเพื่อกลืนของเหลว</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>	<p><b>8</b> เมื่อฉันกินอาหาร ฉันรู้สึกเหมือนมีอาหารติดค้างในลำคอ</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>
<p><b>4</b> ฉันต้องใช้ความพยายามมากกว่าปกติเพื่อกลืนอาหาร</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>	<p><b>9</b> ฉันไอเมื่อรับประทานอาหาร</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>
<p><b>5</b> ฉันต้องใช้ความพยายามมากกว่าปกติเพื่อกลืนยาเม็ด</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>	<p><b>10</b> การกลืนทำให้ฉันรู้สึกเครียด</p> <p>0 = ไม่มีปัญหา 1 2 3 4 = มีปัญหารุนแรง</p>

การคิดคะแนน  
รวมคะแนนทั้งหมดและเขียนผลลงในกรอบสี่เหลี่ยม  
คะแนนรวม (สูงสุด 40 คะแนน)

สิ่งที่ต้องทำในลำดับถัดไป

หากได้คะแนนรวมของแบบประเมิน EAT-10 ตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป  
คุณอาจมีปัญหาการกลืนที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่ปลอดภัย แนะนำให้คุณนำผลการประเมิน EAT-10 ไปปรึกษาแพทย์

เอกสารอ้างอิง : แบบประเมิน EAT-10 ที่ ใต้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือจากงานวิจัยของ  
Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J, Leonard RJ. Validity and Reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Annals of Otolaryngology & Laryngology* 2008;117(12):919-924.

© Nestec 2009 [www.nestlenutrition-institute.org](http://www.nestlenutrition-institute.org)

### แบบตรวจอนามัยช่องปากและสภาวะปริทันต์ ( Periodontal Chart Record)

**PERIODONTAL CHART**      Date: \_\_\_\_\_

ลำดับอาสาสมัครที่ .....

BUCCAL	Mobility																		
	CAL																		
	CEJ-GM																		
	PD																		
BUCCAL																			
	BOP																		
	PI																		
		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28		
LINGUAL	PD																		
	CEJ-GM																		
	CAL																		
	PI																		
LINGUAL																			
	BOP																		
	PI																		
LINGUAL	PD																		
	CEJ-GM																		
	CAL																		
	PI																		
LINGUAL																			
	BOP																		
	PI																		
BUCCAL	PD																		
	CEJ-GM																		
	CAL																		
	Mobility																		
BUCCAL																			
	BOP																		
	PI																		
		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38		

BOP: Bleeding On Probing  
PI: Plaque Index

[www.periodontalchart-online.com](http://www.periodontalchart-online.com)

### นิยามและการแปลผลค่าดัชนีสภาวะปริทันต์

#### Tooth Mobility

- Grade 0** = Normal (physiologic) tooth mobility
- Grade 1** = detectable mobility (up to 1mm horizontally)
- Grade 2** = detectable mobility (more than 1mm horizontally)
- Grade 3** = detectable vertical tooth mobility

**Probing depth: PD** =the distance between the gingival margin and the bottom of the gingival sulcus or the periodontal pocket

**CEJ-GM** : Gingival margin =the distance from the clinical gingival margin to reference, cemento-enamel junction , GM is coronal to CEJ ( - ) GM is apical to CEJ ( + )

**CAL**: Clinical attachment loss = PD + CEJ-GM distance

**Bleeding on Probing: BOP (Mazza, 1975)** determined from amount of bleeding ,grade on scale from 0 – 5

0 = normal appering , healthy gingiva

1 = color changes related to inflammation but no bleeding





2 = slight bleeding that remains at the point of sampling

3 = bleeding extending from the point of sampling and flowing around the gingival margin

4 = profuse bleeding that overflows the gingival margin

5 = spontaneous bleeding

<b>Silness-Loe Plaque Index</b>	<b>Criteria</b>
0	Absence of microbial plaque
1	Thin film of microbial plaque along the free gingival margin
2	Moderate accumulation with plaque in the sulcus
3	Large amount of plaque in sulcus or pocket along the free gingiva margin

Grade			Abbreviation	Grade
0	No Plaque		PI	0-3
1	Thin plaque layer at the gingival margin, only detectable by scraping with a probe			
2	Moderate layer of plaque along the gingival margin; interdental spaces free, but plaque is visible to the naked eye			
3	Abundant plaque along the gingival margin; interdental spaces filled with plaque			

### เกณฑ์การแบ่งชุดข้อมูลที่ใช้สถิติเชิงอนุมาน

- number of remaining teeth >25 compare with  $\leq 25$
- PI group >2 compare with  $\leq 2$
- BOP(BI) group >2.5 compare with  $\leq 2.5$
- PD group >3 compare with  $\leq 3$
- CAL group >4 compare with  $\leq 4$

### แบบตรวจคัดกรองภาวะการกลืนลำบากทดสอบด้วยการกลืนน้ำลาย

ลำดับอาสาสมัคร.....

การประเมินการกลืน RSST ( Repetitive Saliva Swallowing Test)

หากครั้งที่ 1 กลืนได้มากกว่า 3 ครั้งภายใน 30 วินาที ไม่ต้องทดสอบครั้งที่ 2 และ 3

หากครั้งที่ 1 กลืนได้น้อยกว่า 3 ครั้งภายใน 30 วินาที ทดสอบครั้งที่ 2 และ 3 ซ้ำ

ครั้งที่ทดสอบ	จำนวนครั้งในการกลืนภายใน 30 วินาที
ครั้งที่ 1	
ครั้งที่ 2	
ครั้งที่ 3	
สรุปผล	<input type="checkbox"/> มีปัญหา สงสัยเสี่ยงกลืนลำบาก <input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหาการกลืน ปกติ

**การแปลผล :** กลืนน้ำลายได้น้อยกว่า 3 ครั้งในระยะเวลา 30 วินาที สงสัยเสี่ยงต่อภาวะกลืนลำบาก

ผู้ตรวจ.....

วันที่ .....

## 5. บันทึกข้อความตอบรับการตีพิมพ์ผลงาน



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองการวิจัยและนวัตกรรม งานเผยแพร่และสื่อสารงานวิจัย โทร.๘๖๔.๑  
ที่ อว ๐๖๐๓.๐๑.๑๓(๓)/ว๐๔๗๑ วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ตอบรับให้ตีพิมพ์ผลงานลงในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ  
“นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม” ครั้งที่ ๑๗

เรียน นางบุศรินทร์ ตันภิบาล

ตามที่ท่านได้ลงทะเบียนเข้าร่วมงานและนำเสนอผลงาน ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ  
“นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม” ครั้งที่ ๑๗: “Resilience for Never Normal Era” ระหว่างวันที่ ๒๕ - ๓๐  
กรกฎาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์ นั้น

ในกรณีนี้ กองการวิจัยและนวัตกรรม ยินดีแจ้งให้ทราบว่าผลงานของท่านได้รับตอบรับให้ตีพิมพ์ลงใน  
เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ “นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม” ครั้งที่ ๑๗: “Resilience for Never Normal Era”  
ชื่อผลงาน: ภาวะกลืนลำบาก และสภาวะปริทันต์ในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการ  
กำเริบเฉียบพลัน

รูปแบบการเผยแพร่ : Proceeding

ทั้งนี้ เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ “นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม” ครั้งที่ ๑๗ (The 17<sup>th</sup> NRIC Proceedings  
online) จะเริ่มเผยแพร่ที่เว็บไซต์ <http://conference.nu.ac.th/nrc17/> ตั้งแต่วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

(นางเจนจิต นาคปรีชา)

ผู้อำนวยการกองการวิจัยและนวัตกรรม

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล บุศรินทร์ ต้นภิบาล  
วัน เดือน ปี เกิด  
ที่อยู่ปัจจุบัน  
ที่ทำงานปัจจุบัน กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลแม่ลาว อำเภอมะแมลาว จังหวัดเชียงราย  
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน หัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรม  
ประสบการณ์การทำงาน 20 ปี  
ประวัติการศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ผลงานตีพิมพ์ Naresuan Universal Journal (NUJST)

