



ภาวะปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปาก  
ORAL DRYNESS CONDITIONS AND SALIVARY FLOW RATES  
IN ORAL LICHEN PLANUS PATIENTS

วริศา อัสภัทรพันธุ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

ภาวะปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายในผู้ป่วยโรคไตในช่องปาก



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล  
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ORAL DRYNESS CONDITIONS AND SALIVARY FLOW RATES  
IN ORAL LICHEN PLANUS PATIENTS



VARISA ASSAPATTARAPUN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of MASTER OF SCIENCE  
(Oral and Maxillofacial Sciences)

Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์  
เรื่อง  
ภาวะปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเนื้องอกในช่องปาก  
ของ  
วิชา อัมภรพันธุ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

|                                            |                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ..... ที่ปรึกษาหลัก                        | ..... ประธาน                                |
| (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทธยา เต๋อบรรพกุล) | (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรมาภรณ์ กลั่นฤทธิ์) |
| ..... ที่ปรึกษาร่วม                        | ..... กรรมการ                               |
| (อาจารย์ ดร.สินีภัทร์ ตลิ่งจิตร)           | (รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณวรรณ หล้าอุบล)       |

|                      |                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง           | ภาวะปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก |
| ผู้วิจัย             | วิชา อัสภัทรพันธุ์                                             |
| ปริญญา               | วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต                                           |
| ปีการศึกษา           | 2564                                                           |
| อาจารย์ที่ปรึกษา     | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทราวุธ แต่บรรพกุล                     |
| อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม | อาจารย์ ดร. สนิภัทร์ ตลิ่งจิตร                                 |

โรคเอดส์ในช่องปาก (Oral lichen planus) เป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของเยื่อช่องปากที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันชนิดทีเซลล์เป็นสื่อ อาการปากแห้งเป็นอาการหนึ่งที่สามารถพบได้ในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนถึงความสัมพันธ์ของอาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายที่ลดลงในผู้ป่วยกลุ่มนี้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของอาการปากแห้งกับอัตราการหลั่งของน้ำลาย, ความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากกับอาการปากแห้ง และความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากกับอัตราการหลั่งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก กลุ่มประชากรที่ศึกษาประกอบด้วย ผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นประชากรปกติ กลุ่มละ 30 ราย ทำการเก็บข้อมูลโดยให้อาสาสมัครประเมินอาการปากแห้งและความรุนแรงของอาการปากแห้งด้วย Xerostomia inventory (XI) และ Bother index (BI) รวมทั้งวัดอัตราการหลั่งของน้ำลายด้วยวิธีมอดิฟายด์ซีรีมเมอร์เทสท์และ spitting method ทำการประเมินภาวะปากแห้งในช่องปากตามเกณฑ์ของ Clinical oral dryness score (CODS) และประเมินความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากตามเกณฑ์ Thongprasom score ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรระหว่าง 2 กลุ่มด้วยสถิติ Mann-Whitney U test รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ด้วยสถิติ Spearman's rank correlation coefficient ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมี XI score และ BI score สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในขณะที่ CODS ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) อัตราการหลั่งของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์ซีรีมเมอร์เทสท์, อัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นในกลุ่มผู้ป่วยมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) รวมทั้งไม่พบความสัมพันธ์ของอาการปากแห้งกับอัตราการหลั่งของน้ำลาย ( $p > 0.05$ ) และไม่พบความสัมพันธ์ของความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลาย ( $p > 0.05$ ) จากการศึกษาสรุปได้ว่าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากสามารถพบอาการปากแห้งได้มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตาม ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายที่ลดลงในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก โดยสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับอาการปากแห้งในผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังคงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

คำสำคัญ : โรคเอดส์ในช่องปาก, ภาวะปากแห้ง, อาการปากแห้ง, อัตราการหลั่งของน้ำลาย, มอดิฟายด์ซีรีมเมอร์เทสท์

|                |                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Title          | ORAL DRYNESS CONDITIONS AND SALIVARY FLOW RATES<br>IN ORAL LICHEN PLANUS PATIENTS |
| Author         | VARISA ASSAPATTARAPUN                                                             |
| Degree         | MASTER OF SCIENCE                                                                 |
| Academic Year  | 2021                                                                              |
| Thesis Advisor | Assistant Professor Dr. Patrayu Taebunpakul                                       |
| Co Advisor     | Dr. Sineepat Talungchit                                                           |

Oral lichen planus (OLP) is a T-cell mediated chronic inflammatory oral mucosal disease. One of the oral complaints among OLP patients is xerostomia. However, there is no conclusion about the association between oral dryness and decreased salivary flow rate in these patients. This study investigated oral dryness and salivary flow rate in patients with OLP and controls. Additionally, the correlation between oral dryness and salivary flow rate, the severity of OLP and oral dryness, and the severity of OLP and salivary flow rate in the OLP group were studied. There were 30 OLP patients and 30 controls were included. The oral dryness symptoms and the severity of dry mouth were collected using the Xerostomia Inventory (XI) and the Bother Index (BI), respectively. The salivary flow rate was measured using a Modified Schirmer Test (MST) and the spitting method. The clinical signs of dry mouth were determined by the clinical oral dryness score (CODS). The Thongprasom score was also used to evaluate the severity of OLP. The differences between variables between the two groups were analyzed using the Mann-Whitney U test. The correlations were analyzed by Spearman's rank correlation coefficient. The results showed that the XI score and the BI score in the OLP group were significantly higher than the control group ( $p < 0.05$ ). However, CODS was not significantly different between the two groups ( $p > 0.05$ ). In terms of MST, unstimulated salivary flow rate and stimulated salivary flow rate were lower in OLP than the controls but the differences were not statistically significant ( $p > 0.05$ ). There was no correlation between oral dryness and salivary flow rate in OLP patients ( $p > 0.05$ ). The severity of OLP was also not correlated to oral dryness and salivary flow rate ( $p > 0.05$ ). In conclusion, OLP patients had higher complaints about mouth dryness than the controls. However, there was no association between oral dryness and hyposalivation in OLP. Therefore, the possible reasons for oral dryness in OLP require further investigation.

Keyword : Oral lichen planus, Xerostomia, Oral dryness, Salivary flow rate, Modified Schirmer test

## กิตติกรรมประกาศ

งานปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทางผู้ทำปริญญานิพนธ์ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ทพญ.ภัทราญุ แต่บรรพกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ อ.ดร.ทพญ.สินีภัทร์ ตลิ่งจิตร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา อบรมสั่งสอน ชี้แนะทางการแก้ปัญหา ตลอดจนปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ของเนื้อหาเล่มปริญญานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่มาโดยตลอด รวมทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาศัลยศาสตร์และเวชศาสตร์ช่องปากทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ ความช่วยเหลือและคำปรึกษาในส่วนต่าง ๆ อีกทั้งขอขอบพระคุณ นางกฤษฎาพร ทองตาสี และ น.ส.สุดใจ สุดสังข์ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการนัดผู้ป่วยและเก็บข้อมูลวิจัยในคลินิก ตลอดจนอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ เสียสละเวลาในการเก็บข้อมูลวิจัย จนทำให้งานวิจัยสำเร็จไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้ให้ทุนการศึกษาแก่ข้าพเจ้าในโครงการ 70 ปี 70 ทุน มศว คีนส์สังคม และคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สำหรับทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ สาขาเวชศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล สำหรับกำลังใจที่มีให้เสมอมา และขอขอบพระคุณบิดา มารดา บุคคลในครอบครัวทุกคน ที่ให้กำลังใจและคอยสนับสนุนทุกสิ่งทุกอย่างมาโดยตลอด

วิศา อัสภัทรพันธุ์

## สารบัญ

|                                                                  | หน้า |
|------------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                                            | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                                         | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                             | ฉ    |
| สารบัญ .....                                                     | ช    |
| สารบัญตาราง.....                                                 | ฌ    |
| บทที่ 1 บทนำ.....                                                | 1    |
| ภูมิหลัง .....                                                   | 1    |
| คำถามงานวิจัย.....                                               | 4    |
| ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....                                     | 5    |
| ความสำคัญของการวิจัย .....                                       | 5    |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                                          | 5    |
| กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....                                        | 6    |
| สมมติฐานในงานวิจัย.....                                          | 6    |
| บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....                                       | 7    |
| 1.ไลเคนแพลนัสในช่องปาก .....                                     | 7    |
| 2.ภาวะปากแห้ง.....                                               | 13   |
| 3.ความสัมพันธ์ของภาวะปากแห้งกับผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปาก ..... | 20   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....                                  | 23   |
| การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....                      | 23   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                        | 25   |
| การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....                            | 28   |

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| จริยธรรมการวิจัย .....                                                                            | 28 |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา .....                                                                          | 29 |
| ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา .....                                                              | 29 |
| ลักษณะทางคลินิกของรอยโรคในช่องปากของประชากรที่ศึกษา .....                                         | 29 |
| อาการปากแห้งของประชากรที่ศึกษา .....                                                              | 31 |
| อาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งของประชากรที่ศึกษา .....                                     | 32 |
| ลักษณะทางคลินิกตามเกณฑ์ CODS ของประชากรที่ศึกษา .....                                             | 32 |
| อัตราการแห้งของน้ำลายของประชากรที่ศึกษา .....                                                     | 33 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งและอัตราการแห้งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก .....      | 34 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการแห้งของน้ำลาย ..... | 35 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ .....                                                 | 37 |
| สรุปผลการวิจัย .....                                                                              | 37 |
| อภิปรายผลการวิจัย .....                                                                           | 38 |
| ข้อเสนอแนะ .....                                                                                  | 44 |
| บรรณานุกรม .....                                                                                  | 45 |
| ภาคผนวก .....                                                                                     | 50 |
| แบบคัดกรองและแบบบันทึกข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัย .....                                                | 51 |
| หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย .....                                                               | 55 |
| ตารางข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก .....                                     | 56 |
| ตารางข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ในกลุ่มควบคุม .....                                                       | 58 |
| ประวัติผู้เขียน .....                                                                             | 59 |

## สารบัญตาราง

หน้า

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ตาราง 1 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก .....                                                                             | 10 |
| ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากของประชากรที่<br>ศึกษา.....                                    | 30 |
| ตาราง 3 คะแนน XI score และ BI score ของกลุ่มประชากรที่ศึกษา .....                                                                 | 31 |
| ตาราง 4 ลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งตามเกณฑ์ CODS และ คะแนน<br>CODS ในกลุ่มประชากรที่ศึกษา .....                   | 33 |
| ตาราง 5 อัตราการหลังของน้ำลายของประชากรที่ศึกษา.....                                                                              | 34 |
| ตาราง 6 ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้ง, อัตราการหลังของน้ำลายและความรุนแรงของรอย<br>โรคของกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปาก ..... | 36 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ไลเคนแพลันัสในช่องปาก (Oral lichen planus) เป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของเยื่อช่องปากที่พบได้บ่อย ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคที่แน่ชัด แต่พบว่ามี ความเกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันชนิดที่เซลล์เป็นสื่อ (T-cell mediated immune system)<sup>(1-4)</sup> โดยความชุกของการเกิดโรคอยู่ที่ 0.5% ถึง 2% ขึ้นอยู่กับแต่ละเชื้อชาติ<sup>(1,3)</sup> มักพบการเกิดโรคในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ในประเทศไทยพบอัตราส่วนของการเกิดโรคในเพศหญิงต่อเพศชายเป็น 4 ต่อ 1<sup>(5)</sup> และมักพบโรคนี้ในกลุ่มวัยกลางคนช่วงอายุ 30-60 ปี ลักษณะทางคลินิกของโรคแบ่งออกเป็น 6 ชนิด คือ 1) ชนิดร่างแห (Reticular) 2) ชนิดตุ่มนูน (Papular) 3) ชนิดผื่นขาว (Plaque) 4) ชนิดผื่นลีบ (Atrophic) 5) ชนิดเป็นแผล/รอยถลอก (Ulcerative/erosive) และ 6) ชนิดตุ่มน้ำ (Bullous)<sup>(1-3)</sup> โดยสามารถพบรอยโรคชนิดเดียวหรือหลายชนิดร่วมกันได้ในผู้ป่วยรายเดียวกัน ซึ่งลักษณะชนิดที่เป็นแผล/รอยถลอกจะมีความรุนแรงของโรคมากที่สุด<sup>(6)</sup> ส่วนอาการแสดงของผู้ป่วยโรคนี้มีหลากหลาย ในผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีอาการ แต่อาการที่สามารถพบได้บ่อยคือ มีอาการแสบร้อนในช่องปากเมื่อรับประทานอาหารเผ็ดหรือร้อน หรือมีอาการเจ็บจากแผลในช่องปาก<sup>(1,3-5)</sup> ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมทั้งยังมีรายงานพบการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคชนิดนี้ไปสู่มะเร็งช่องปากได้ 0.4%-12.5%<sup>(7)</sup>

อาการปากแห้งเป็นอาการหนึ่งที่สามารถพบได้ในผู้ป่วยไลเคนแพลันัสในช่องปาก โดยจากการศึกษาของ Thongprasom และคณะ ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยไลเคนแพลันัสในช่องปาก ในประเทศไทย พบว่าอาการที่พบในผู้ป่วยส่วนใหญ่ คือ แสบและเจ็บในช่องปาก โดยสามารถพบอาการอื่น ๆ ได้แก่ รู้สึกไม่สบายในช่องปาก, มีเลือดออก, การรับรสผิดปกติ รวมทั้งมีอาการปากแห้งได้ ซึ่งคิดเป็น 1.6%<sup>(5)</sup> นอกจากนั้นการศึกษาของ Torrente-Castells และคณะรายงานเช่นกันว่า ในผู้ป่วยไลเคนแพลันัสในช่องปากสามารถพบอาการปากแห้งได้คิดเป็น 4.6%<sup>(8)</sup> รวมทั้งมีการศึกษาที่สนับสนุนให้เห็นถึงสาเหตุที่อาจเกี่ยวข้องในการเกิดอาการปากแห้งในผู้ป่วยไลเคนแพลันัสในช่องปาก โดยจากการศึกษาของ Chebil และคณะ รายงานพบรอยโรคไลเคนแพลันัสในช่องปากและไลเคนอยด์ในช่องปาก (Oral lichenoid lesions) จำนวน 9 ราย (30%) ในผู้ป่วยกลุ่มอาการโจเกรน (Sjogren's syndrome) จำนวน 30 ราย โดยทางคณะผู้วิจัยสันนิษฐานว่าเนื่องจากการดำเนินโรค (pathogenesis) ของผู้ป่วยกลุ่มอาการโจเกรน (Sjogren's syndrome) และผู้ป่วยไลเคนแพลันัสในช่องปากมีความคล้ายกันเนื่องจากมีความสัมพันธ์กับระบบภูมิคุ้มกันที่

ทำงานผิดปกติไป จึงสามารถพบการสะสมของเซลล์ชนิดทีลิมโฟไซต์ (T-lymphocyte) และการฝ่อลีบของเนื้อเยื่อ รวมทั้งที่บริเวณต่อมน้ำลายได้ในผู้ป่วยทั้งสองโรค<sup>(9)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lundstrom และคณะ ที่พบว่าลักษณะทางพยาธิวิทยาของต่อมน้ำลายขนาดเล็กบริเวณริมฝีปากในผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากจำนวน 15 ราย พบการฝ่อลีบของเซลล์ต่อมน้ำลายได้จำนวน 14 ราย (93%) และพบการสะสมของเซลล์ลิมโฟไซต์ได้จำนวน 12 ราย (80%)<sup>(10)</sup> รวมทั้งจากการศึกษาของ Al-Janaby และคณะ พบว่า ผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากก่อนการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ชนิดทาเฉพาะที่จะมีอาการปากแห้งมากกว่าภายหลังการรักษา โดยประเมินจาก Xerostomia inventory (XI) และ Visual Analog Scale (VAS) ซึ่งภายหลังจากการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีอาการปากแห้งลดลงโดยประเมินจาก VAS และพบว่าก่อนเริ่มต้นการรักษา มีจำนวนผู้ป่วยที่มีการทำงานของต่อมน้ำลายที่ลดลงเมื่อประเมินจากอัตราการไหลของน้ำลายจำนวน 47% โดยหลังการรักษาพบว่าผู้ป่วยที่มีการทำงานของต่อมน้ำลายที่ลดลงเหลือเป็นจำนวน 37% ซึ่งทางคณะผู้วิจัยสันนิษฐานว่า การบาดเจ็บของเยื่อช่องปากจากกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในรอยโรคไคเคนแพลงนัสในช่องปากมีบทบาทเกี่ยวข้องกับอาการปากแห้ง ดังนั้นหลังการรักษาอาการปากแห้งจึงลดลงและจำนวนผู้ป่วยที่มีการทำงานของต่อมน้ำลายที่ลดลงจึงมีจำนวนน้อยลง<sup>(11)</sup> และจากการศึกษาของ Agha-Hosseini และคณะ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับตัวรับมัสคารินิกเอ็ม 3 (M3 muscarinic receptor (M3R)) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวรับหลักในต่อมน้ำลายในการกระตุ้นให้เกิดการสร้างน้ำลายจากต่อมน้ำลาย พบว่า ปริมาณ M3R ในน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นและไม่ถูกกระตุ้นของผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากมีปริมาณต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(12)</sup>

อาการปากแห้งเป็นอาการที่ผู้ป่วยมีความรู้สึกถึงความแห้งของช่องปาก ซึ่งอาจพบว่ามี ความเกี่ยวข้องกับการทำงานที่ลดลงของต่อมน้ำลายหรือไม่ก็ได้ ในผู้ป่วยบางรายอาจมีความรู้สึกแห้งเพียงอย่างเดียว แต่ในบางรายอาจพบว่ามีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น กลืนลำบาก เคี้ยวลำบาก พูดลำบาก อาจพบมีการกัดลิ้น ริมฝีปาก กระพุ้งแก้ม, มีความรู้สึกแสบในช่องปาก, มีกลิ่นปาก, การรับรสเปลี่ยนไป, ลิ้นอักเสบ, ริมฝีปากแห้งแตก, ติดเชื้อราในช่องปาก และพบฟันผุ โดยเฉพาะ ฟันผุบริเวณผิวรากฟัน<sup>(13, 14)</sup> ซึ่งอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นล้วนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

ในการประเมินภาวะปากแห้งสามารถทำได้หลายวิธี โดยวิธีที่ง่ายและรวดเร็ว คือ การใช้แบบสอบถาม ซึ่งจะประเมินได้เกี่ยวกับอาการและความรุนแรงของอาการปากแห้ง<sup>(15-17)</sup> คำถามที่นิยมใช้ ได้แก่ Xerostomia Inventory (XI) เป็นคำถามที่ใช้ประเมินประสบการณ์ของผู้ป่วยที่เผชิญกับอาการปากแห้ง โดยใช้แบบสอบถาม 11 ข้อและให้คะแนนตามความถี่ของการเกิด

เหตุการณ์เป็น 5 ระดับ<sup>(15, 18)</sup> แต่การใช้แบบสอบถามเป็นตัวบ่งชี้ถึงอาการที่ผู้ป่วยรู้สึก (Subjective symptoms) อาจไม่ได้บ่งบอกถึงอาการแสดง (Objective symptoms) ที่แสดงถึงการมีภาวะปากแห้ง ซึ่งสามารถประเมินได้จากลักษณะทางคลินิกและอัตราการหลั่งของน้ำลาย จึงมีการใช้ clinical oral dryness score (CODS) ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและรวดเร็วในการประเมินสภาวะปากแห้งโดยอาศัยจากลักษณะทางคลินิกในช่องปากที่ตรวจพบของผู้ป่วย<sup>(15, 17)</sup> นอกจากนั้นสามารถประเมินภาวะปากแห้งจากการวัดอัตราการหลั่งของน้ำลาย<sup>(13, 16, 17)</sup> ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งจากน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น (unstimulated whole saliva) และน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น (stimulated whole saliva) โดยการเก็บน้ำลายเพื่อทำการวัดสามารถทำได้หลายวิธี วิธีการเก็บน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นที่นิยมใช้ ได้แก่ spitting method<sup>(19)</sup> และ draining method<sup>(15, 19)</sup> ส่วนวิธีการเก็บน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นสามารถทำได้โดยการให้ผู้ป่วยเคี้ยวพาราฟิน, เคี้ยวหมากฝรั่งที่ไม่มีรสหรือการใช้กรดซิตริกหยดบริเวณด้านข้างลิ้น<sup>(13, 15)</sup> ในขณะที่ทำการเก็บน้ำลาย ในภายหลังได้มีการนำการตรวจมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์ (Modified Schirmer test) ซึ่งเป็นวิธีการที่ดัดแปลงมาจากการตรวจประเมินภาวะตาแห้งโดยจักษุแพทย์มาเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ใช้ประเมินภาวะปากแห้ง โดยเป็นวิธีที่สามารถทำได้ง่าย ไม่อันตรายต่อผู้ป่วย และมีราคาไม่แพง โดยใช้แผ่นเชิร์มเมอร์เทียร์เทสต์ (Schirmer tear test strip) ที่ใช้ในการวัดน้ำตาทำการวัดอัตราการหลั่งของน้ำลาย และมีการศึกษาหลายการศึกษา นำมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์มาใช้เพื่อประเมินภาวะปากแห้ง<sup>(20-23)</sup> ซึ่งในการศึกษาของ Prethipa และคณะ พบว่า การประเมินอัตราการหลั่งของน้ำลายที่ลดลงด้วยมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์กับ CODS มีความสัมพันธ์กัน<sup>(22)</sup> และในการศึกษาของ Kumar และคณะ พบว่าการประเมินอัตราการหลั่งของน้ำลายโดยใช้มอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์กับ spitting method มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์มีความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) เท่ากับ 90.9% และ 31.5% ตามลำดับ<sup>(21)</sup>

ในการศึกษาเกี่ยวกับภาวะปากแห้งในผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปาก ส่วนใหญ่จะประเมินจากอาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลาย โดยมีการศึกษาบางส่วนที่พบความสัมพันธ์ของภาวะปากแห้งในผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปาก ดังเช่นในการศึกษาของ Colquhoun และ Ferguson ซึ่งศึกษาอาการปากแห้งในผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากเทียบกับกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบสอบถาม พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยจะมี xerostomia score สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(24)</sup> การศึกษาของ Larsen และคณะ พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากมีอาการปากแห้งและมีระดับคะแนนเกี่ยวกับความรุนแรงของอาการปากแห้งจากการตอบแบบสอบถามโดยใช้ Beck's inventory scale ที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม<sup>(25)</sup> การศึกษาของ Agha-

Hosseini และคณะ พบว่า ผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยประเมินจากการตอบคำถามโดยใช้ Xerostomia Inventory (XI) และกลุ่มผู้ป่วยมีอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้นต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(12)</sup> และการศึกษาของ Lundstrom และคณะ พบว่า อัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากจำนวน 37 ราย มีเกณฑ์ต่ำมาก โดยมีอัตราเฉลี่ย 0.14 มิลลิลิตรต่อหน้าที่<sup>(10)</sup>

อย่างไรก็ตามมีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะปากแห้งในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก บางส่วนที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ของภาวะปากแห้งกับการเป็นโรคเอดส์ในช่องปาก ดังในการศึกษาของ Artico และคณะ ซึ่งได้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก กลุ่มผู้ป่วยที่มีรอยโรคอื่น ๆ ในช่องปากที่ไม่ใช่โรคเอดส์ในช่องปาก ได้แก่ ดิสคอยด์ลูปัสอีริมาโตซัส (discoid lupus erythematosus), ทรอมมาติกเคอราโทซิส (traumatic keratosis) และลิวโคเพลเคีย (leukoplakia) เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่า การประเมินอาการปากแห้งจากการตอบแบบสอบถามและอัตราการหลังของน้ำลายในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(26)</sup> นอกจากนี้การศึกษานี้ของ Larsen และคณะ พบว่า อัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน<sup>(25)</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นจะเห็นได้ว่ายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนถึงความสัมพันธ์ของอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายที่ลดลงในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก จึงนำมาสู่การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสต์, การวัดอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นโดยวิธี spitting method, การวัดอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นโดยการเคี้ยวแผ่นพาราฟิน, CORDS และการใช้แบบสอบถาม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลาย

### คำถามงานวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่
2. ผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีอัตราการหลังของน้ำลายลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมหรือไม่
3. อาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีความสัมพันธ์กันหรือไม่

4. ความรุนแรงของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายมีความสัมพันธ์กันหรือไม่

### **ความมุ่งหมายของงานวิจัย**

1. เพื่อศึกษาอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายระหว่างกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสต์, การวัดอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นโดยวิธี spitting method, การวัดอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นโดยการเคี้ยวแผ่นพาราฟิน, CORDS และการใช้แบบสอบถาม

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปาก

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลาย

### **ความสำคัญของการวิจัย**

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่าผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากมีอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายลดลงหรือไม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการประเมินและการวางแผนการรักษาผู้ป่วยในคลินิก โดยหากพบว่ามีอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายที่ลดลง ก็จะสามารถให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว รวมถึงให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป และอาจนำไปสู่การศึกษาถึงสาเหตุของการหลังน้ำลายที่เปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากได้ในอนาคต

### **ขอบเขตของการวิจัย**

#### **ประชากรที่ใช้ในการวิจัย**

ผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปาก และประชากรกลุ่มควบคุม คือ ผู้ที่ไม่มีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก

#### **กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

1. กลุ่มศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจและวินิจฉัยว่าเป็นไลเคนแพลนัสในช่องปาก ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 30 ราย

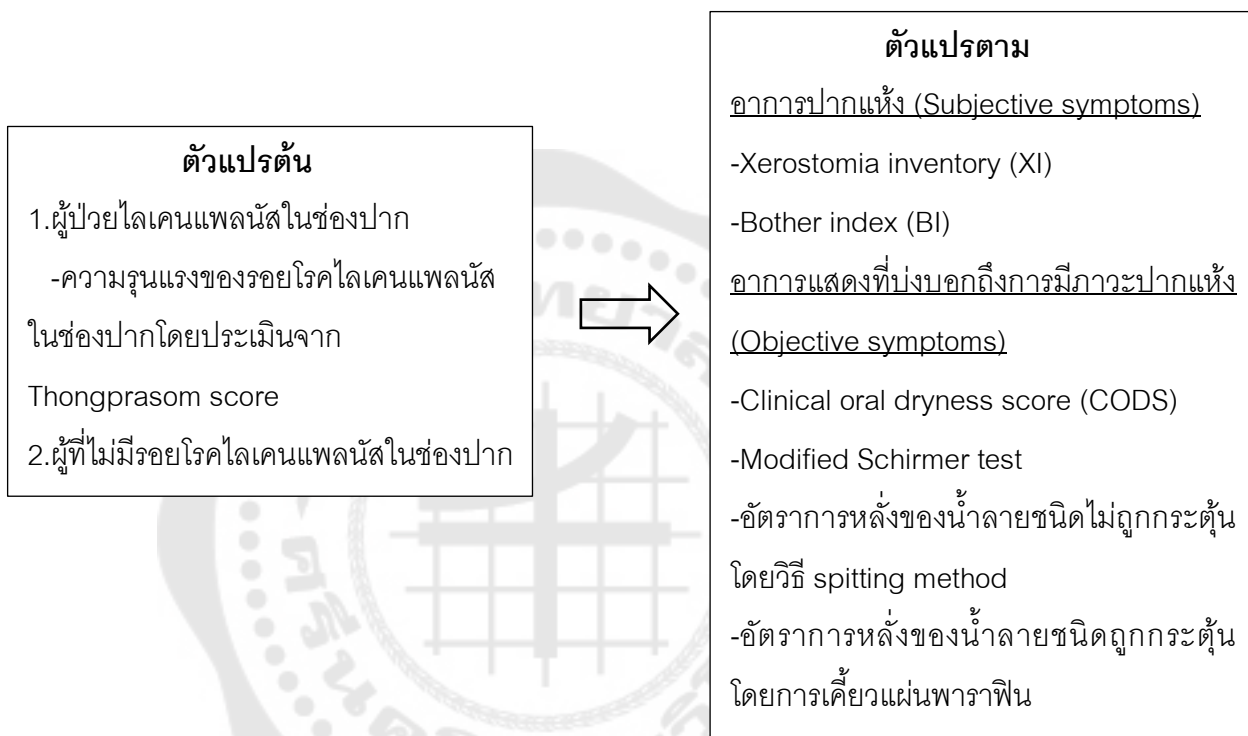
2. กลุ่มควบคุม คือ ผู้ที่ไม่มีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก จำนวน 30 ราย

#### **ตัวแปรที่ศึกษา**

1. ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้

- 1.1 กลุ่มผู้ป่วยโรคไคเคนเพลนัสในช่องปาก
- 1.2 กลุ่มควบคุมที่ไม่มีรอยโรคไคเคนเพลนัสในช่องปาก
- 2.ตัวแปรตาม ได้แก่ ภาวะปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลาย

### กรอบแนวคิดในงานวิจัย



### สมมติฐานในงานวิจัย

- 1.กลุ่มผู้ป่วยโรคไคเคนเพลนัสในช่องปากมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุม
- 2.กลุ่มผู้ป่วยโรคไคเคนเพลนัสในช่องปากมีอัตราการหลั่งของน้ำลายลดลงเทียบกับกลุ่มควบคุม
- 3.อาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคไคเคนเพลนัสในช่องปากมีความสัมพันธ์กัน
- 4.ความรุนแรงของรอยโรคไคเคนเพลนัสในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายมีความสัมพันธ์กัน

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ไลเคนแพลนัสในช่องปาก
2. ภาวะปากแห้ง
3. ความสัมพันธ์ของภาวะปากแห้งกับผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปาก

#### 1. ไลเคนแพลนัสในช่องปาก

ไลเคนแพลนัสในช่องปาก (Oral lichen planus) เป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังที่สามารถพบได้บ่อยในช่องปาก

##### 1.1 ความชุกของการเกิดโรคและการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคไปเป็นมะเร็งช่องปาก

ความชุกของการเกิดไลเคนแพลนัสในช่องปากพบได้ 0.5%-2% ขึ้นอยู่กับแต่ละเชื้อชาติ<sup>(1, 3)</sup> มักพบการเกิดโรคในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย การศึกษาในประเทศไทยพบอัตราส่วนของการเกิดโรคในเพศหญิงต่อเพศชายเป็น 4 ต่อ 1<sup>(5)</sup> และมักพบในกลุ่มวัยกลางคน อายุ 30-60 ปี

มีรายงานการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากไปเป็นมะเร็งช่องปากได้ตั้งแต่ 0.4%-12.5%<sup>(7)</sup> โดยปัจจัยเสี่ยง คือ รอยโรคชนิดเป็นแผล/รอยถลอก บริเวณลิ้น และผู้ป่วยเพศหญิง ช่วงอายุ 60-70 ปี ในการศึกษาแบบ systematic review ของ Giuliani และคณะพบว่า รอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากมีรายงานอัตราการเปลี่ยนแปลงไปเป็นมะเร็งช่องปากได้ 1.37% โดยผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 62.9 ปี พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย รอยโรคที่มีการเปลี่ยนแปลงมักพบที่บริเวณลิ้น โดยเฉพาะด้านข้างของลิ้น และเป็นรอยโรคที่มีสีแดงหรือรอยโรคที่มีหลายชนิดผสมกัน<sup>(27)</sup>

##### 1.2 สาเหตุของการเกิดโรค

ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคที่แน่ชัด แต่พบว่ามีความเกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายชนิดทีเซลล์เป็นสื่อ (T-cell mediated immune system)<sup>(1-4)</sup> โดยมีกลไกการเกิดเป็นแบบจำเพาะต่อแอนติเจน (antigen-specific) และแบบไม่จำเพาะ (non-specific) ในกระบวนการแบบจำเพาะต่อแอนติเจนจะมีการกระตุ้นเซลล์ทีเฮลเปอร์ (helper T cell) ให้หลั่งอินเตอร์ลิวคิน-2 (interleukin-2) และอินเตอร์เฟียร์รอนแกมมา (interferon gamma (IFN- $\gamma$ )) ซึ่ง

จะกระตุ้นเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิดไซโตท็อกซิกที (cytotoxic T lymphocytes) ให้เกิดการแบ่งตัวและเซลล์ลิมโฟไซต์ชนิดไซโตท็อกซิกทีจะเหนี่ยวนำให้เกิดการตายแบบอะพอพโทซิส (apoptosis) ของคีราติโนไซต์ชั้นเบซัล (basal keratinocytes) ส่วนในกระบวนการแบบไม่จำเพาะจะพบแมสต์เซลล์ (mast cell) เกิดการแตกตัวของแกรนูโลที่อยู๋ภายใน (degranulation) ทำให้เกิดการหลั่งทูเมอร์เนคโครซิสแฟคเตอร์-อัลฟา (tumor necrosis factor-alpha (TNF- $\alpha$ )) และไคเมส (chymase) โดยทูเมอร์เนคโครซิสแฟคเตอร์-อัลฟาจะพาเซลล์ที (T cell) ออกจากหลอดเลือดไปยังเมทริกซ์นอกเซลล์ (extracellular matrix) และไคเมสจะสร้างเมทริกซ์เมทัลโลโปรตีนเอส-9 (matrix metalloproteinase-9) ซึ่งจะไปทำลายเยื่อฐาน (basement membrane) ทำให้เซลล์ลิมโฟไซต์ชนิดไซโตท็อกซิกทีเกิดการโยกย้ายไปอยู่ที่บริเวณชั้นเยื่อบุผิว (epithelium) และเหนี่ยวนำให้เกิดการตายแบบอะพอพโทซิส<sup>(2, 28)</sup>

ส่วนปัจจัยอื่นที่พบว่ามีข้องเกี่ยวกับการเกิดรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก ได้แก่ พันธุกรรม, การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี, ความเครียด, ภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำ, Graft-versus-host disease รวมทั้งพบว่าวัสดุทางทันตกรรมและยาบางชนิดสามารถทำให้เกิดรอยโรคที่มีลักษณะเหมือนไลเคนแพลนัสในช่องปาก เรียกว่า รอยโรคไลเคนอยด์ในช่องปาก (Oral lichenoid lesion)<sup>(1, 2)</sup>

### 1.3 ลักษณะทางคลินิก

ลักษณะทางคลินิกที่พบโดยทั่วไปจะพบลักษณะที่เป็นรอยโรคทั้ง 2 ข้างของบริเวณกระพุ้งแก้ม และยังพบได้บ่อยที่บริเวณลิ้น เหงือก และเยื่อบุริมฝีปาก ส่วนบริเวณที่พบได้รองลงมาคือ ฟันปาก ริมฝีปากและเพดานปาก โดยมีการแบ่งลักษณะทางคลินิกของโรคออกเป็น 6 ชนิด<sup>(1-3)</sup> คือ

- 1) ชนิดร่างแห (Reticular) มีลักษณะเป็นร่างแห หรือตาข่ายสีขาวเทา เรียกว่า Wickham striae พบได้บ่อย มักไม่มีอาการ
- 2) ชนิดตุ่มนูน (Papular) มีลักษณะเป็นตุ่มขนาดเล็กสีขาวหลายตุ่มกระจายทั่ว ๆ อาจพบลายเส้นสีขาวร่วมด้วย
- 3) ชนิดผื่นขาว (Plaque) มีลักษณะเป็นแผ่นสีขาวขุ่นเล็กน้อย ผิวเรียบ ลักษณะคล้ายลิโคเพลเคีย (Leukoplakia)
- 4) ชนิดฝ่อลีบ (Atrophic) มีลักษณะเป็นสีแดง เกิดจากการอักเสบและชั้นเยื่อบุผิวบางลง

5) ชนิดเป็นแผล/รอยถลอก (Ulcerative/erosive) มีลักษณะเป็นสีแดงร่วมกับมีแผลหรือแผ่นเยื่อเทียม(pseudomembrane) ปกคลุม มักพบลายเส้นสีขาวเกล็ดๆรอยโรค

6) ชนิดตุ่มน้ำ (Bullous) มีลักษณะเป็นตุ่มน้ำ สามารถแตกออกเป็นแผลได้ ในผู้ป่วยบางรายอาจให้ผลบวกกับการทดสอบ Nikolsky's sign

โดยสามารถพบรอยโรคชนิดเดียวหรือหลายชนิดรวมกันได้ในผู้ป่วยรายเดียวกัน แต่ชนิดที่มักพบได้บ่อยคือชนิดร่างแห ชนิดเป็นแผล/รอยถลอกและชนิดผ้าขาว ส่วนชนิดตุ่มนูนและชนิดตุ่มน้ำพบได้น้อย

#### 1.4 อาการทางคลินิก

ผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีอาการ แต่ตรวจพบโดยบังเอิญจากการตรวจช่องปากโดยทันตแพทย์ ส่วนอาการทางคลินิกที่สามารถพบได้คือ มีอาการแสบร้อนในปากเมื่อรับประทานอาหารเผ็ดหรือร้อน อาการเจ็บไม่สบายในช่องปาก ความรู้สึกมีรอยขรุขระในช่องปาก มีรอยแดงขาวหรือแผลในช่องปาก<sup>(1, 3-5)</sup> รวมทั้งในผู้ป่วยบางรายพบว่ามีอาการปากแห้งร่วมด้วย ซึ่งในผู้ป่วยที่มีอาการจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

#### 1.5 ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา

ลักษณะทางพยาธิวิทยาของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากจะพบการหนาตัวของชั้นเคอราติน (hyperkeratosis) ของชั้นเยื่อบุผิว (epithelium) และชั้นเยื่อบุผิวมีลักษณะเป็น saw-tooth rete ridges พบการเสื่อมสลายของเซลล์ในลักษณะของ hydropic/liquefactive degeneration ในชั้นเบเซลล์ มีการรวมตัวกันของเซลล์ลิมโฟไซต์ลักษณะเป็นแถบยาวที่บริเวณรอยต่อของชั้นเยื่อบุผิว กับชั้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) และพบคิราติโนไซต์เสื่อมสภาพไปในชั้นเยื่อบุผิวและชั้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เรียกว่า คอลลอยด์ (colloid), ไฮยาลิน (hyaline), ไชทอยด์ (cytoid) หรือซิเวท บอดี้ (Civatte body)<sup>(1, 3)</sup>

#### 1.6 การวินิจฉัย

การวินิจฉัยรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากอาศัยการตรวจจากลักษณะทางคลินิก ประกอบกับการตัดชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาเพื่อเป็นการยืนยันการวินิจฉัยและดูการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อว่าไม่มีดิสเพลเซีย (dysplasia) หรือรอยโรคที่เป็นมะเร็ง โดยเกณฑ์ในการวินิจฉัยรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากเริ่มมีในปี ค.ศ. 1978 ซึ่งตั้งขึ้นมาโดยความร่วมมือขององค์การอนามัยโลก (World health organization; WHO) และศูนย์เกี่ยวกับรอยโรคที่มีความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งในช่องปาก (Center for oral precancerous lesions)<sup>(29)</sup> ต่อมามีการปรับปรุงเกณฑ์ในการวินิจฉัยรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากโดย van der Meij และ van der Waal ในปี ค.ศ. 2003 เรียกว่า “เกณฑ์มอดิฟายด์ดับเบิลยูเอชโอ (Modified WHO criteria)”<sup>(30)</sup> จากนั้นในปี

ค.ศ.2016 Cheng และคณะ<sup>(7)</sup> ได้เสนอเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากขึ้นใหม่ โดยมีเกณฑ์ดังตาราง 1

ตาราง 1 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก

|                 | เกณฑ์ดับเบิลยูเอชไอ <sup>(29)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                            | เกณฑ์มอดิฟายด์ดับเบิลยูเอชไอ <sup>(30)</sup>                                                                                                                                                                     | เกณฑ์ของ Cheng และคณะ <sup>(7)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ลักษณะทางคลินิก | <p>1) มักพบเป็นหลายรอยโรค (multiple) มักสมมาตรกัน</p> <p>2) ลักษณะที่พบแบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ตุ่มนูนสีขาว</li> <li>-ร่างแหสีเทาขาว</li> <li>-เส้นสีขาวกระจายออกมาจากตุ่มนูน</li> <li>-ฝ้าขาว</li> <li>-ผื่นลิ้น อาจพบแผลถลอกหรือไม่ก็ได้</li> <li>-ตุ่มน้ำ พบได้น้อย</li> </ul> | <p>1) พบรอยโรคทั้ง 2 ข้าง โดยอาจจะสมมาตรกันมากหรือน้อย</p> <p>2) ลักษณะที่พบเป็นร่างแหสีเทาขาว (reticular pattern) ส่วนชนิดเป็นแผล, ผื่นลิ้น, ตุ่มน้ำและฝ้าขาวจะยอมรับว่าเป็นลักษณะที่พบร่วมกันกับชนิดร่างแห</p> | <p>1) รอยโรคหลายตำแหน่ง (multifocal) สมมาตรกัน</p> <p>2) ลักษณะที่พบเป็นรอยโรคสีแดงขาว ซึ่งแบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ร่างแห/ตุ่มนูน</li> <li>-ผื่นลิ้น (รอยแดง)</li> <li>-รอยถลอก (เป็นแผล)</li> <li>-ฝ้าขาว</li> <li>-ตุ่มน้ำ</li> </ul> <p>โดยจะพบชนิดเดียวหรือหลายชนิดร่วมกันได้</p> <p>3) รอยโรคไม่ได้อยู่บริเวณที่สัมผัสกับยาสูบไม่มีควัน (smokeless tobacco)</p> <p>4) รอยโรคไม่ได้อยู่ใกล้เคียงหรือสัมผัสกับวัสดุทางทันตกรรม</p> <p>5) เวลาที่เกิดรอยโรคไม่สัมพันธ์กับการเริ่มใช้ยา</p> |

ตาราง 1 (ต่อ)

|                          | เกณฑ์ดับเบิลยูเอชไอ <sup>(29)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | เกณฑ์มอดิฟายด์<br>ดับเบิลยูเอชไอ <sup>(30)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                | เกณฑ์ของ Cheng และ<br>คณะ <sup>(7)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ลักษณะทางคลินิก<br>(ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6) เวลาที่เกิดรอยโรคไม่<br>สัมพันธ์กับการใช้<br>ผลิตภัณฑ์ที่มีอบเชยเป็น<br>ส่วนประกอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ลักษณะทางพยาธิ<br>วิทยา  | <p>1) ชั้นเยื่อผิวหนังมีการหนา<br/>ตัวเป็น<br/>orthokeratinized หรือ<br/>parakeratinized</p> <p>2) พบลักษณะ saw<br/>tooth ของ rete<br/>process</p> <p>3) พบซีเวท (civatte)<br/>หรือคอลลอยด์ บอดี<br/>(colloid bodies) ในชั้น<br/>เบเซียล โดยพบการเสื่อม<br/>สลายของเซลล์ใน<br/>ลักษณะของ<br/>liquefaction<br/>degeneration</p> <p>4) พบลักษณะเป็นเส้น<br/>ชัดเจนบริเวณด้านบน<br/>ของชั้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน<br/>ซึ่งประกอบด้วยเซลล์<br/>ลิมโฟไซต์</p> | <p>1) พบลักษณะเป็นเส้น<br/>ชัดเจนบริเวณด้านบน<br/>ของชั้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน<br/>ซึ่งประกอบด้วยเซลล์<br/>ลิมโฟไซต์<br/>(lymphocyte)</p> <p>2) พบการเสื่อมสลาย<br/>ของเซลล์ในลักษณะ<br/>ของ liquefaction<br/>degeneration ที่ชั้นเบ<br/>เซียล</p> <p>3) ไม่พบลักษณะดิส<br/>เพลเซียที่ชั้นเยื่อผิว<br/>(epithelial dysplasia)</p> | <p>1) พบลักษณะเป็นเส้นหรือ<br/>เป็นปื้น ซึ่งเกิดจากการ<br/>รวมตัวกันของเซลล์ลิมโฟ<br/>ไซต์ในชั้นลามินาโพรเพรีย<br/>(lamina propria)</p> <p>2) เซลล์ในชั้นเบเซียลพบการ<br/>เสื่อมสลายของเซลล์ใน<br/>ลักษณะ liquefactive<br/>(hydropic) degeneration</p> <p>3) Lymphocytic<br/>exocytosis</p> <p>4) ไม่พบลักษณะดิส<br/>เพลเซียที่ชั้นเยื่อผิว<br/>(epithelial dysplasia)</p> <p>5) ไม่พบการเปลี่ยนแปลง<br/>ของ epithelial<br/>architecture เป็นลักษณะ<br/>verrucous</p> |

อย่างไรก็ตามรอยโรคบางตำแหน่งหรือบางชนิด การตรวจจากลักษณะทางคลินิก และลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาอาจยังไม่สามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้ายได้ จึงควรตรวจอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์ (immunofluorescence) ร่วมด้วย โดยการตรวจด้วยอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์โดยตรง (Direct immunofluorescence) จะให้ผลบวกกับไฟบริโนเจน (fibrinogen) ลักษณะเป็น shaggy pattern บริเวณชั้นเยื่อฐาน<sup>(1-3)</sup> ส่วนการตรวจอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์โดยอ้อม (indirect immunofluorescence) จะให้ผลลบ ดังนั้นจึงไม่ค่อยมีประโยชน์ในการส่งตรวจอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์โดยอ้อมในผู้ป่วยไลเคนแพลันัสในช่องปาก<sup>(1, 2)</sup>

### 1.7 การรักษา

ในผู้ป่วยไลเคนแพลันัสในช่องปากชนิดร่าแหที่ไม่มีอาการ ไม่จำเป็นต้องให้การรักษา อาจทำเพียงนัดติดตามอาการเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงไปของรอยโรค จุดประสงค์หลักในการรักษาผู้ป่วย คือ เพื่อบรรเทาอาการและลดโอกาสในการเปลี่ยนแปลงไปเป็นมะเร็ง โดยเฉพาะในรอยโรคชนิดแผล/รอยถลอก ในรายที่สงสัยว่าเป็นรอยโรคไลเคนอยด์ ซึ่งมีสาเหตุของการเกิดโรคให้กำจัดการสาเหตุก่อน เช่น หากเกิดจากยาหรือวัสดุทางทันตกรรม ให้ทำการเปลี่ยนยาหรือวัสดุทางทันตกรรมไปเป็นชนิดอื่นที่ไม่ส่งผลให้เกิดรอยโรคไลเคนแพลันัสในช่องปาก

ในปัจจุบันการรักษาไลเคนแพลันัสในช่องปากมีหลายวิธี ได้แก่ การรักษาด้วยยา, การผ่าตัด, การฉายแสงอัลตราไวโอเลต เอ ร่วมกับสารซอราเลน (psoralen with ultraviolet light A (PUVA)) และเลเซอร์

การรักษาด้วยยาเป็นการรักษาที่นิยมที่สุด ยาที่ใช้ในปัจจุบันมีหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids), ยากดภูมิคุ้มกัน, กลุ่มเรตินอยด์ (retinoids) และ กลุ่มอิมมูโนมอดูเลเตอร์ (immunomodulators) ซึ่งมีทั้งรูปแบบยาทาเฉพาะที่และยารับประทาน ยาที่นิยมใช้มากที่สุด คือ ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ โดยหากรอยโรคไม่มีขนาดใหญ่ ผู้ป่วยไม่มีอาการรุนแรง มักจะใช้ยาเป็นยาทาเฉพาะที่ แต่หากมีอาการรุนแรง จะเปลี่ยนรูปแบบเป็นยาฉีดเข้าใต้เนื้อเยื่อบริเวณรอยโรคหรือยารับประทาน มีรายงานพบการเกิดการติดเชื้อราในช่องปากหลังจากการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดทาเฉพาะที่เป็นเวลานาน แต่สามารถรักษาหายได้โดยการใช้ยาด้านเชื้อรา<sup>(31)</sup> ส่วนการใช้ยากลุ่มอิมมูโนมอดูเลเตอร์ เช่น ยากลุ่มแคลซินูริน อินฮิบิเตอร์ (calcineurin inhibitors) ยังไม่เป็นที่นิยมมากนัก เนื่องจากมีความกังวลในเรื่องการเป็นสารก่อมะเร็ง<sup>(1)</sup>

## 2.ภาวะปากแห้ง

### 2.1 อาการและลักษณะทางคลินิก

อาการปากแห้งเป็นอาการที่ผู้ป่วยมีความรู้สึกว่ามีความแห้งของช่องปาก โดยพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการทำงานที่ลดลงของต่อมน้ำลายหรือไม่ก็ได้ ในผู้ป่วยบางรายอาจมีเพียงความรู้สึกแห้งอย่างเดียว แต่ในบางรายอาจพบว่ามีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น กลืนลำบาก, เคี้ยวลำบาก, พูดลำบาก อาจพบว่ามีอาการคันลิ้น ริมฝีปาก กระพุ้งแก้ม, มีความรู้สึกแสบในช่องปาก, มีกลิ่นปาก, การรับรสเปลี่ยนไป, ลิ้นอักเสบ, ริมฝีปากแห้งแตก, ติดเชื้อราในช่องปาก และพบฟันผุ โดยเฉพาะฟันผุบริเวณผิวรากฟัน<sup>(13, 14)</sup> ในผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีอาการ แต่ตรวจพบโดยทันตแพทย์จากการประเมินการทำงานของต่อมน้ำลาย<sup>(13)</sup>

### 2.2 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของภาวะปากแห้ง

ภาวะปากแห้งพบว่าเป็นสาเหตุจากหลายปัจจัย ได้แก่ ยา, อายุ, โรคทางระบบ, การติดเชื้อราภายในช่องปาก, การฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ, ภาวะหมดประจำเดือน, ความเครียด/ความกังวล/ภาวะที่จิตใจหดหู่ และการดำเนินชีวิต<sup>(13, 16, 21, 22, 32-37)</sup> ซึ่งมีรายงานพบว่าการดำเนินชีวิตบางอย่างทำให้เกิดความรู้สึกแห้งภายในช่องปากเพิ่มมากขึ้นโดยไม่มีความสัมพันธ์กับการทำงานที่ลดลงของต่อมน้ำลาย เช่น การสูบบุหรี่, การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์, การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน, การใช้น้ำยาบ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบ, การนอนกรนที่มีภาวะรุนแรง, ภาวะขาดน้ำ, การหายใจทางปากและการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน<sup>(16)</sup> อย่างไรก็ตามมีรายงานพบว่ามีผู้ที่มีการทำงานของต่อมน้ำลายที่ลดลงจำนวน 30%-55% ยังไม่ทราบสาเหตุการเกิดที่แน่ชัด<sup>(13)</sup> ซึ่งจาก systematic review ของ von Bultzingslowen และคณะ พบว่ากลไกที่ส่งผลทำให้การหลั่งของน้ำลายลดลง ได้แก่ การทำงานที่ผิดปกติของ neurotransmitter receptor, การทำลายเนื้อเยื่อของต่อมน้ำลาย, การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติที่ส่งผลต่อกระบวนการหลั่งของน้ำลาย, การทำลายดีเอ็นเอ (DNA) ในเซลล์ที่เกิดจากการฉายรังสี, การเปลี่ยนแปลงของของเหลวและเกลือแร่ (Electrolyte) หรือการเกิดจากปัจจัยร่วมกันของกลไกที่กล่าวมาข้างต้น<sup>(37)</sup> ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้การหลั่งน้ำลายลดลงมีดังนี้

#### 2.2.1 ยา

ยาเป็นสาเหตุหลักที่พบว่าทำให้เกิดภาวะปากแห้ง มีรายงานพบว่ายามีผลต่อการทำงานของต่อมน้ำลายมีมากกว่า 800 ชนิด<sup>(13)</sup> โดยหากรับประทานยาที่ทำให้ปากแห้งหลายชนิดร่วมกัน จะทำให้เสริมฤทธิ์กันมากขึ้น<sup>(36)</sup> ดังนั้นอาการปากแห้งจะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น กลไกการออกฤทธิ์ของยาส่วนใหญ่ที่ส่งผลต่อการทำงานของต่อมน้ำลาย มักมีผลเป็น anticholinergic

โดยจะไปลดการหลั่ง acetylcholine ผ่านระบบประสาท parasympathetic<sup>(16)</sup> หรือมีผลเป็น sympathomimetic<sup>(36)</sup> ยาที่พบว่าทำให้เกิดภาวะปากแห้ง ได้แก่ ยารักษาโรคพาร์กินสัน, ยาต้านอาการทางจิต กลุ่ม haloperidol, ยาต้านเศร้า กลุ่ม serotonin reuptake inhibitors, tricyclics antidepressants และ atypical antidepressants, ยาแก้ลมประสาท/ทำให้หลับ กลุ่ม benzodiazepines, antihistamines, ยาต้าน HIV, opioids, cytotoxic agents เช่น interferon, ribavirin และ antineoplastic agents, ยาลดความดันโลหิต กลุ่ม angiotensin-converting enzyme inhibitors, calcium channel blockers, ยาขับปัสสาวะ,  $\alpha$ -agonists และ beta blockers<sup>(16, 36)</sup>, Atropine และ analogs (antimuscarinics), Decongestants, Bronchodilators, Appetite suppressants, Protease inhibitors<sup>(36)</sup> รวมทั้งยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ก็อาจส่งผลให้เกิดภาวะปากแห้งได้เช่นกัน โดยมีการศึกษาในหนูทดลองพบว่าการใช้ยา dexamethasone เป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้อัตราการหลั่งของน้ำลายลดลง<sup>(38, 39)</sup>

### 2.2.2 อายุ

มีรายงานพบว่าภาวะปากแห้งสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น โดยอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้สูงอายุจะลดลงเมื่อเทียบกับวัยผู้ใหญ่ ซึ่งพบว่าเมื่ออายุมากขึ้น การทำงานของต่อมน้ำลายจะลดลง เนื่องจากการลดลงของเซลล์อะซินาร์ (acinar cells) ในต่อมน้ำลาย ซึ่งจะถูกแทนที่ด้วยเส้นใย (fibrous) และไขมัน<sup>(16)</sup>

### 2.2.3 โรคทางระบบ

โรคทางระบบที่ส่งผลให้เกิดภาวะปากแห้ง ได้แก่ เบาหวาน, ไทรอยด์จากภูมิคุ้มกันตนเอง, กลุ่มอาการโจเกรน (Sjogren syndrome), ภูมิแพ้ที่มาโตซัสทางระบบ (Systemic lupus erythematosus), โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis), โรคหนังแข็ง (Scleroderma), โรคตับแข็งชนิดบิลิอาร์เรียสโมซิส (Primary biliary cirrhosis), โรคแอคติโนมัยโคซิส (Actinomycosis), ติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (HIV), โรคไวรัสตับอักเสบบี, วัณโรค, โรคซาร์คอยด์ (Sarcoidosis), Graft-versus-host disease, โรคไทรอยด์อักเสบ, โรคอะมิลอยด์ (Amyloidosis), โรคสังขีทอง (Ectodermal dysplasia)<sup>(16, 36, 37)</sup>

กลุ่มอาการโจเกรน (Sjogren syndrome) เป็นภาวะที่เกิดจากภูมิคุ้มกันตนเองที่โจมตีต่อมน้ำลายและต่อมน้ำตา ซึ่งก่อให้เกิดการอักเสบของต่อมน้ำลาย ทำให้ต่อมน้ำลายเกิดการสูญเสียการทำงานและก่อให้เกิดภาวะปากแห้งตามมา ในผู้ป่วยกลุ่มอาการโจเกรนอาจพบร่วมกับโรคภูมิคุ้มกันตนเองต่อต้านเนื้อเยื่อตนเอง (Autoimmune diseases) ชนิดอื่น ๆ ได้ เช่น โรคเพมฟิกัส

(Pemphigus)<sup>(32)</sup> ซึ่งอาการปากแห้งอาจเกิดจากโรคที่ผู้ป่วยเป็นเองหรืออาจเกิดจากกลุ่มอาการโจเกรนก็ได้

ในผู้ป่วยลูปัสอีรีทีมาโตซัสทางระบบ (Systemic lupus erythematosus) พบว่ามีภาวะปากแห้ง และมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของโซเดียม, แคลเซียม, แมกนีเซียม, อิมมูโนโกลบูลินเอ (immunoglobulin A (IgA)) และ อิมมูโนโกลบูลินเอ็ม (IgM) ในน้ำลาย<sup>(37)</sup>

ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมได้ไม่ดีและโรคไตระยะสุดท้ายจะพบอาการปากแห้งซึ่งมีสาเหตุจากการขาดน้ำและปัสสาวะบ่อย<sup>(16)</sup>

โรคหนังแข็ง (Scleroderma) เป็นภาวะที่ทำให้เกิดพังผืดของผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ซึ่งทำให้เกิดการเกิดพังผืดของ excretory ducts, acini ของต่อมน้ำตาและต่อมน้ำลาย รวมถึงหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดภาวะปากแห้งตามมา<sup>(16, 37)</sup>

ในผู้ป่วยโรคตับแข็งชนิดบิลิอาร์รีปรัมมูมิ (Primary biliary cirrhosis) จะพบแอนติไมโทคอนเดรียล ออโตแอนติบอดี (antimitochondrial autoantibodies (AMA)) ในเลือด และมีรายงานพบแอนติไมโทคอนเดรียล ออโตแอนติบอดีในน้ำลายอีกด้วย โดยผู้ป่วยโรคนี้ 70% สามารถพบร่วมกับโรคภูมิคุ้มกันต้านทานเนื้อเยื่อตนเองโรคอื่นได้<sup>(16, 37)</sup>

Actinomycosis เป็นการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ซึ่งสามารถติดเชื้อที่บริเวณต่อมน้ำลายได้ ส่งผลให้ต่อมน้ำลายบวมและเป็นหนอง ทำให้เกิดการหลั่งน้ำลายลดลง<sup>(16)</sup>

ในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสเอชไอวี พบว่าภาวะปากแห้งมีความสัมพันธ์กับการกระจายตัวของเซลล์ลิมโฟไซต์ในต่อมน้ำลาย หรืออาจเกิดจากการขยายขนาดของ parotid lymphoid tissue ทำให้เกิดต่อมน้ำลายอักเสบ<sup>(16, 36, 37)</sup> รวมทั้งเป็นผลข้างเคียงของยาต้านไวรัส<sup>(16)</sup>

ในผู้ป่วยวัณโรค เชื้อสามารถแพร่ไปสู่ต่อมน้ำลายได้ ซึ่งทำให้เกิดการสร้างแกรนูโลมา (granuloma) ในต่อมน้ำลาย ส่งผลให้เกิดการบวมของต่อมน้ำลาย<sup>(16)</sup> เช่นเดียวกับในผู้ป่วยโรคซาร์คอยด์ (Sarcoidosis) ที่จะพบการบวมโตของต่อมน้ำลาย ทำให้เกิดอาการปากแห้ง<sup>(16, 36)</sup>

ในผู้ป่วย graft-versus-host disease จะพบภาวะปากแห้งได้ภายหลังการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด (stem cell)<sup>(16)</sup> โดยพบว่าสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีในน้ำลายและการเปลี่ยนแปลงไปของเซลล์ต่อมน้ำลาย<sup>(36)</sup>

ผู้ป่วยโรคอะมีลอยด์ (Amyloidosis) จะมีการสะสมอะมีลอยด์ (amyloid) ตามบริเวณอวัยวะต่างๆ รวมถึงต่อมน้ำลาย ส่งผลให้มีการทำลายของต่อมน้ำลายและเกิดภาวะปากแห้งตามมา<sup>(16)</sup>

โรคสังข์ทอง (Ectodermal dysplasia) เป็นโรคที่มีความผิดปกติของเนื้อเยื่อเอ็กโทเดิร์ม (ectodermal tissue) โดยจะเกิดภาวะปากแห้งเนื่องมาจากการเกิดการแบ่งเซลล์น้อยกว่าปกติ (hypoplasia) หรือไม่มีการแบ่งเซลล์ (aplasia) ของต่อมน้ำลาย<sup>(16, 37)</sup>

#### 2.2.4 การติดเชื้อมาภายในช่องปาก

มีรายงานพบว่าการเกิดการติดเชื้อมาภายในช่องปากส่งผลให้อัตราการหลังของน้ำลายลดลง<sup>(34)</sup> ซึ่งเมื่อได้รับการรักษาด้วยยาต้านเชื้อราเพื่อกำจัดสาเหตุของโรคแล้ว อัตราการหลังของน้ำลายในช่องปากจะมีค่าที่สูงขึ้น<sup>(35)</sup>

#### 2.2.5 การฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ

การฉายรังสีทำให้เกิดการทำลายเซลล์ในต่อมน้ำลายและเกิดการตายของเซลล์ซึ่งก่อให้เกิดภาวะปากแห้งตามมา โดยความรุนแรงของภาวะปากแห้งจะขึ้นอยู่กับปริมาณรังสีที่ฉายโดนบริเวณต่อมน้ำลาย<sup>(36)</sup> และหากต่อมน้ำลายได้รับรังสีมากกว่า 60 เกรย์ (Gray) ขึ้นไปต่อมน้ำลายจะถูกทำลายอย่างถาวร<sup>(16)</sup>

#### 2.2.6 ภาวะหมดประจำเดือน

มีรายงานพบว่าผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนจะมีภาวะปากแห้งเพิ่มมากขึ้น<sup>(13, 22)</sup> เนื่องจากเยื่อช่องปากและต่อมน้ำลายมีตัวรับฮอร์โมนเพศ (sex hormone receptor) การเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนเพศจึงส่งผลต่อสภาวะภายในช่องปาก<sup>(22)</sup>

#### 2.2.7 ความเครียด/ความกังวล/ภาวะที่จิตใจหดหู่

มีการศึกษาพบว่าภาวะทางอารมณ์และจิตใจที่ผิดปกติมีผลต่อการหลังของน้ำลายที่ลดลง<sup>(21, 33, 37)</sup> รวมทั้งยาที่ผู้ป่วยได้รับก็มีผลต่อการหลังของน้ำลาย ทำให้อัตราการหลังของน้ำลายลดลง<sup>(21, 37)</sup>

### 2.3 การประเมินภาวะปากแห้ง

การประเมินภาวะปากแห้ง เริ่มต้นจากการซักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัว รวมถึงยาที่รับประทาน หลังจากนั้นอาจสอบถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและทำการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกเพื่อประเมินว่าภาวะปากแห้งเกิดจากการหลังน้ำลายลดลงหรือไม่ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินภาวะปากแห้งดังนี้

2.3.1 การประเมินจากอาการปากแห้งของผู้ป่วย (Subjective symptoms) สามารถประเมินได้จากการใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว สามารถบอกถึงอาการปากแห้งที่ผู้ป่วยกำลังเผชิญอยู่ได้ ข้อเสียของการใช้แบบสอบถาม คือ บอกได้เพียงแต่อาการเท่านั้น แต่ไม่สามารถบอกได้ว่ามีอัตราการไหลของน้ำลายลดลงหรือไม่ แบบสอบถามที่นิยมใช้ ได้แก่

2.3.1.1 Xerostomia Inventory เป็นคำถามจำนวน 11 ข้อให้ตอบ ดังนี้

- 1) ฉันจิบ ของเหลวเพื่อช่วยในการกลืนอาหาร
- 2) ช่องปากของฉันรู้สึกแห้งเมื่อรับประทานอาหาร
- 3) ฉันต้องลุกขึ้นมาดื่มน้ำตอนกลางคืน
- 4) ฉันรู้สึกแห้งภายในช่องปาก
- 5) ฉันมีปัญหาในการรับประทานอาหารที่มีลักษณะแห้ง
- 6) ฉันอมลูกอมหรือยาอมแก้ไอเพื่อช่วยบรรเทาอาการปากแห้ง
- 7) ฉันมีปัญหาในการกลืนอาหารบางชนิด
- 8) ผิวบริเวณใบหน้าของฉันแห้ง
- 9) ฉันรู้สึกว้าตาแห้ง
- 10) ฉันรู้สึกว่าริมฝีปากของฉันแห้ง
- 11) ฉันรู้สึกว่าภายในจมูกของฉันแห้ง

โดยให้ตอบคำถามตามประสบการณ์ที่ตนเองเผชิญ คือ ไม่เคย, แทบจะไม่เคย, บางครั้ง, ค่อนข้างบ่อย และบ่อยมาก จากนั้นจะคิดคะแนนตามแต่ละระดับ คือ 1-5 แล้วนำคะแนนมาคิดรวมกัน หากคะแนนยิ่งสูงยิ่งบ่งบอกถึงความรุนแรงในการมีภาวะปากแห้ง<sup>(15, 18)</sup>

2.3.1.2 Bother Index เป็นการวัดความรุนแรงของภาวะปากแห้งที่ผู้ป่วยเผชิญ โดยให้ผู้ป่วยบอกระดับความรุนแรงของปัญหาเป็นคะแนน 0-10 คะแนน โดย 0 คะแนน คือ ไม่มีปัญหา (ไม่รู้สึกว่ามีอาการปากแห้ง) 10 คะแนน คือ รู้สึกทุกข์ระทม/เป็นปัญหาอย่างมาก (รู้สึกปากแห้งอย่างมาก)<sup>(15, 40)</sup>

2.3.2 การประเมินจากอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้ง (Subjective symptoms) สามารถประเมินได้หลายวิธี ดังนี้

2.3.2.1 Clinical oral dryness score (CODS) เป็นการตรวจลักษณะทางคลินิก เพื่อประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานของต่อมน้ำลาย เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ซึ่งจะตรวจตามลักษณะทางคลินิก 10 ลักษณะ ดังนี้

- 1) กระจกสองในปากติดกับเยื่อบุกระพุ้งแก้ม
- 2) กระจกสองในปากติดกับลิ้น
- 3) น้ำลายเป็นฟอง
- 4) ไม่พบมีน้ำลายอยู่ที่พื้นช่องปาก
- 5) มีการหายไปของตุ่มรับรสที่ลิ้น

- 6) มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของเหงือกหรือพบเหงือกมีลักษณะเรียบ
- 7) เนื้อเยื่อในช่องปากมีลักษณะมันวาว โดยเฉพาะบริเวณเพดานปาก
- 8) ลิ้นมีลักษณะแตกเป็นร่องหรือมีลักษณะเป็นกลีบ
- 9) มีฟันผุหรือประวัติอุดฟันผุที่บริเวณคอฟันมากกว่า 2 ซี่ในระยะเวลาไม่เกิน

6 เดือน

10) พบเศษหรือคราบตามเพดาน ยกเว้นการพบคราบที่ได้ฐานฟันปลอม โดยจะคิดคะแนนเป็นข้อละ 1 คะแนน แล้วนำคะแนนมารวมกัน ซึ่งจะมีการแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะปากแห้งตามคะแนนที่ได้<sup>(15, 17)</sup> ดังนี้

1-3 คะแนน คือ ปากแห้งน้อย

4-6 คะแนน คือ ปากแห้งปานกลาง

7-10 คะแนน คือ ปากแห้งมาก

2.3.2.2 การวัดอัตราการหลังของน้ำลาย เป็นการวัดการทำงานของต่อมน้ำลาย ว่าทำงานผิดปกติหรือไม่ จะสามารถประเมินภาวะปากแห้งได้ว่าเป็นเพียงอาการที่ผู้ป่วยรู้สึกเพียงอย่างเดียว หรือมีความผิดปกติของการทำงานของต่อมน้ำลายร่วมด้วย โดยสามารถวัดอัตราการหลังของน้ำลายได้ 2 ชนิด คือ การวัดอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น และการวัดอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น มีการศึกษาพบว่าท่าทางของผู้ถูกเก็บน้ำลายขณะเก็บน้ำลายมีผลต่ออัตราการไหลของน้ำลาย ท่าในอุดมคติสำหรับการเก็บน้ำลาย คือ ผู้ถูกเก็บน้ำลายจะอยู่ในท่านั่งตัวตรง ศีรษะเอนไปด้านหน้าเล็กน้อยและลิ้มตา<sup>(19)</sup>

น้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นจะหลั่งออกมาเองตามธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ซึ่งแต่ละช่วงเวลาอัตราการหลังของน้ำลายจะแตกต่างกันตาม circadian rhythm โดยจะมีอัตราการหลังน้อยที่สุดระหว่างหลับ<sup>(13)</sup> วิธีในการเก็บน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นที่นิยม ได้แก่

1) Spitting method ทำโดยให้ผู้ถูกเก็บน้ำลายบ้วนน้ำลายที่หลั่งออกมาสะสมอยู่ในปากใส่ในหลอดที่ซึ่งน้ำหนักไว้ล่วงหน้าแล้วหรือกระบอกตวง

2) Draining method ทำโดยให้ผู้ถูกเก็บน้ำลายนั่งก้มศีรษะลงพร้อมกับอ้าปากเพื่อให้ น้ำลายค่อย ๆ ไหลผ่านจากริมฝีปากไปยังกระบอกตวง

3) Suction method ทำการเก็บน้ำลายโดยใช้ micropipettes, syringes, ที่ดูดน้ำลาย, aspirator ทำการดูดน้ำลายที่หลั่งออกมาสะสมในปาก<sup>(19)</sup>

อัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นปกติ คือ 0.3 – 0.4 มิลลิลิตรต่อนาที และจะมีภาวะปากแห้งเนื่องจากมีการหลั่งน้ำลายน้อยเมื่ออัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น  $< 0.1$  มิลลิลิตรต่อนาที<sup>(16)</sup>

น้ำลายชนิดถูกกระตุ้น จะหลั่งออกมาเมื่อมีการกระตุ้นระบบบดเคี้ยวหรือการกระตุ้นด้วยรสชาติ ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น ได้แก่ ขนาดของต่อมน้ำลาย, อาหารที่รับประทาน, การสูบบุหรี่, gag reflex และ ชนิดของสิ่งกระตุ้น<sup>(19)</sup> วิธีการเก็บน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นสามารถทำได้โดยการให้ผู้ป่วยเคี้ยวแผ่นพาราฟิน ขนาด 5 x 5 ตารางเซนติเมตร<sup>(15)</sup> หรือการเคี้ยวหมากฝรั่งที่ไม่มีรส<sup>(14)</sup> โดยเคี้ยว 60 ครั้งต่อนาทีและทำการบ้วนน้ำลายลงในภาชนะที่ชั่งน้ำหนักไว้ล่วงหน้าแล้วทุก 30 วินาที เป็นเวลา 5 นาที<sup>(15)</sup>, การใช้กรดซิตริกความเข้มข้น 2% w/v ใช้สำลีจุ่มและทำการป้ายบริเวณด้านข้างลิ้นทุก 30 วินาทีในขณะที่ทำการเก็บน้ำลาย<sup>(15)</sup> โดยอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นปกติ คือ 1.5 - 2.0 มิลลิลิตรต่อนาที และจะมีภาวะปากแห้งเนื่องจากมีการหลั่งน้ำลายน้อยเมื่อมีอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น  $\leq 0.5 - 0.70$  มิลลิลิตรต่อนาที<sup>(16)</sup>

2.3.2.3 มอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์ (Modified Schirmer test) เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ใช้ประเมินภาวะปากแห้งที่สามารถทำได้ง่าย ไม่อันตรายต่อผู้ป่วย และมีราคาไม่แพง โดยวัดจากอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น ทำโดยให้ผู้ถูกวัดนั่งตัวตรง กลืนน้ำลายก่อนทำการทดสอบและห้ามกลืนน้ำลายระหว่างทำการทดสอบ จากนั้นใช้แผ่นทดสอบเชิร์มเมอร์เทียร์เทสต์ (Schirmer tear test) ซึ่งเป็นแผ่นกระดาษขนาดประมาณ 4 เซนติเมตร วางในแนวตั้ง ปลายของแผ่นทดสอบสัมผัสอยู่บนบริเวณพื้นช่องปากของผู้ป่วยด้านข้าง lingual frenum ซ้ายหรือขวา โดยลิ้นของผู้ถูกวัดจะยกขึ้นและผู้วัดจะทำการดันลิ้นเล็กน้อย<sup>(20, 22)</sup> หรือให้ผู้ถูกวัดนำลิ้นแตะที่บริเวณเพดานปาก<sup>(21, 23)</sup> เพื่อไม่ให้ลิ้นโดนแผ่นทดสอบ จากนั้นทำการอ่านค่าของสีที่เปลี่ยนไปจากความชื้นที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสกับของน้ำลายบนแผ่นทดสอบ โดยอัตราการหลั่งของน้ำลายปกติ คือ สีจะมีการเคลื่อนที่มากกว่า 30 mm ที่เวลา 3 นาที และจะแปลผลว่ามีการหลั่งของน้ำลายน้อยเมื่อสีเคลื่อนที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 mm ที่เวลา 3 นาที<sup>(41)</sup>

มีการศึกษาหลายการศึกษานำมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์มาใช้เพื่อประเมินภาวะปากแห้ง โดย Chen และคณะ ได้ใช้มอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์มาประเมินภาวะปากแห้งในผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีบริเวณใบหน้าและลำคอจำนวน 10 รายและผู้ป่วย graft-versus-host disease (GVHD) จำนวน 10 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 41 ราย พบว่า ในผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีบริเวณใบหน้าและลำคอและผู้ป่วย graft-versus-host disease มีการเคลื่อนที่

ของสีเฉลี่ยที่เวลา 3 นาทีเท่ากับ 6.9 mm ส่วนในกลุ่มควบคุมมีการเคลื่อนที่ของสีเฉลี่ยที่เวลา 3 นาทีเท่ากับ 29.5 mm<sup>(20)</sup> การศึกษาของ Kumar และคณะ ประเมินอัตราการหลังของน้ำลายโดยใช้มอดิไฟด์เชิร์มเมอร์เทสท์กับ spitting method ในกลุ่มผู้ที่ได้รับยาต้านซึมเศร้าจำนวน 30 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย พบว่าอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ที่ได้รับยาต้านซึมเศร้าลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมและพบว่าการวัดอัตราการหลังของน้ำลายทั้ง 2 วิธีมีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งมอดิไฟด์เชิร์มเมอร์เทสท์มีความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) เท่ากับ 90.9% และ 31.5% ตามลำดับ<sup>(21)</sup> การศึกษาของ Rani และคณะ ใช้มอดิไฟด์เชิร์มเมอร์เทสท์ในการวัดอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง, กลุ่มผู้ที่สูบบุหรี่และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย พบว่าอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องและกลุ่มผู้ที่สูบบุหรี่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม<sup>(23)</sup> การศึกษาของ Prethipa และคณะ ได้ประเมินภาวะปากแห้งในผู้หญิงที่หมดประจำเดือนจำนวน 40 ราย จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุมจากการใช้คำถาม หากมีอาการปากแห้งจะอยู่ในกลุ่มตัวอย่าง แต่ถ้าไม่มีอาการปากแห้งจะอยู่ในกลุ่มควบคุม และจะประเมินภาวะปากแห้งโดยใช้มอดิไฟด์เชิร์มเมอร์เทสท์ และ CODS พบว่าในผู้หญิงที่หมดประจำเดือนและมีอาการปากแห้งจะมี CODS ที่ต่ำกว่าและอัตราการหลังของน้ำลายลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม รวมทั้งพบว่าการประเมินอัตราการหลังของน้ำลายที่ลดลงด้วย CODS และมอดิไฟด์เชิร์มเมอร์เทสท์มีความสัมพันธ์กัน<sup>(22)</sup>

### 3.ความสัมพันธ์ของภาวะปากแห้งกับผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก

มีรายงานพบอาการปากแห้งในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก โดย Thongprasom และคณะ ได้ศึกษาลักษณะของรอยโรคในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากในประเทศไทย ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 533 ราย พบว่า อาการที่พบในผู้ป่วย ได้แก่ แสบในช่องปากจำนวน 72.9%, เจ็บในช่องปากจำนวน 26.5%, มีความรู้สึกขรุขระจำนวน 6.4% และมีอาการอื่น ๆ จำนวน 1.6% โดยอาการอื่น ๆ ที่พบ ได้แก่ รู้สึกไม่สบายในช่องปาก, มีเลือดออก, การรับรสผิดปกติ รวมถึงมีอาการปากแห้งได้<sup>(5)</sup> ในการศึกษาของ Torrente-Castells และคณะ ซึ่งได้ทำการศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากจำนวน 65 ราย พบว่า ผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีอาการปากแห้งจำนวน 4.6%<sup>(8)</sup> รวมทั้งมีการศึกษาที่สนับสนุนให้เห็นถึงสาเหตุที่อาจเกี่ยวข้องในการเกิดอาการปากแห้งในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก โดยในการศึกษาของ Chebil และคณะ รายงานพบรอยโรคเอดส์ในช่องปากและเอดส์ในช่องปาก (Oral lichenoid lesions) จำนวน 9 ราย (30%) ในผู้ป่วยกลุ่มอาการโจเกรน (Sjogren's syndrome) จำนวน 30 ราย โดยทางคณะผู้วิจัยสันนิษฐานว่าเนื่องจากการดำเนินโรค (pathogenesis) ของผู้ป่วยกลุ่มอาการโจ

เกรน (Sjogren's syndrome) และผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปากมีความคล้ายกันเนื่องจากมีความสัมพันธ์กับระบบภูมิคุ้มกันที่ทำงานผิดปกติไป จึงสามารถพบการสะสมของเซลล์ชนิดทีลิมโฟไซต์ (T-lymphocyte) และการฝ่อลีบของเนื้อเยื่อ รวมทั้งที่บริเวณต่อมน้ำลายได้ในผู้ป่วยทั้งสองโรค<sup>(9)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lundstrom และคณะ โดยพบว่าลักษณะทางพยาธิวิทยาของต่อมน้ำลายขนาดเล็กบริเวณริมฝีปากในผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปากจำนวน 15 ราย พบการฝ่อลีบของเซลล์ต่อมน้ำลายได้จำนวน 14 ราย (93%) และพบการสะสมของเซลล์ลิมโฟไซต์ได้จำนวน 12 ราย (80%)<sup>(10)</sup> รวมทั้งจากการศึกษาของ Al-Janaby และคณะ พบว่า ผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปากก่อนการรักษาด้วยยาสเตรอยด์ชนิดทาเฉพาะที่จำนวน 19 ราย จะมีอาการปากแห้งมากกว่าภายหลังการรักษา โดยประเมินจาก Xerostomia inventory (XI) และ Visual Analog Scale (VAS) ซึ่งหลังการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีอาการปากแห้งลดลงโดยประเมินจาก VAS และพบว่าการรักษามีจำนวนผู้ป่วยที่มีการทำงานของต่อมน้ำลายที่ลดลงเมื่อประเมินจากอัตราการหลั่งของน้ำลายคิดเป็นจำนวน 47% โดยภายหลังการรักษาพบว่ามีผู้ป่วยที่มีการทำงานของต่อมน้ำลายที่ลดลงมีจำนวนน้อยลง โดยคิดเป็น 37% ซึ่งทางคณะผู้วิจัยสันนิษฐานว่า การบาดเจ็บของเยื่อช่องปากจากกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในโรคไคเคนแพลลัสในช่องปากมีบทบาทเกี่ยวข้องกับอาการปากแห้ง ดังนั้นหลังการรักษา อาการปากแห้งจึงลดลงและจำนวนผู้ป่วยที่มีการทำงานของต่อมน้ำลายที่ลดลงจึงน้อยลง<sup>(11)</sup> และจากการศึกษาของ Agha-Hosseini และคณะ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับตัวรับมัสคารินิกเอ็ม 3 (M3 muscarinic receptor (M3R)) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวรับหลักในต่อมน้ำลายในการกระตุ้นให้เกิดการสร้างน้ำลายจากต่อมน้ำลาย พบว่า ปริมาณ M3R ในน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นและไม่ถูกกระตุ้นของผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปากมีปริมาณต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปริมาณ M3R ที่ลดลงจะส่งผลให้เกิดการหลั่งน้ำลายลดลง<sup>(12)</sup>

ในการศึกษาภาวะปากแห้งในผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปาก ส่วนใหญ่จะประเมินจากอาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลาย โดยมีรายงานพบอาการปากแห้งในผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปากสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งจากการศึกษาของ Colquhoun และ Ferguson ที่ได้ทำการศึกษาอาการปากแห้งในผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปากจำนวน 116 ราย เทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 348 ราย โดยใช้แบบสอบถาม พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยจะมี xerostomia score สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(24)</sup> การศึกษาของ Larsen และคณะ ซึ่งทำการศึกษากลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปากจำนวน 49 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 29 ราย พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลลัสในช่องปากมีอาการปากแห้งและมีระดับคะแนนที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรง

ของอาการปากแห้งจากการตอบแบบสอบถามโดยใช้ Beck's inventory scale ที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน<sup>(25)</sup> นอกจากนั้นการศึกษาของ Agha-Hosseini และคณะ ได้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากจำนวน 40 รายเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 40 รายเท่ากัน พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุมโดยประเมินจากการตอบคำถามโดยใช้ Xerostomia Inventory (XI)<sup>(12)</sup> แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาของ Artico และคณะ ซึ่งได้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากจำนวน 38 ราย กลุ่มผู้ป่วยที่มีรอยโรคอื่น ๆ ในช่องปากที่ไม่ใช่ไลเคนแพลนัสในช่องปาก ได้แก่ ดิสคอยด์ลูปัสอีรีทีมาโตซัส (discoid lupus erythematosus), ทรอมมาติกเคอราโทซิส (traumatic keratosis) และลิวโคเพลเคีย (leukoplakia) จำนวน 28 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 32 ราย พบว่าอาการปากแห้งจากการตอบคำถามในแต่ละกลุ่มไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(26)</sup>

สำหรับการศึกษาถึงอัตราการแห้งของน้ำลายในผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปาก พบว่ามีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากมีอัตราการแห้งของน้ำลายน้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยจากรายงานจากการศึกษาของ Lundstrom และคณะ พบว่า อัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นในผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากจำนวน 37 ราย มีเกณฑ์ต่ำมาก โดยมีอัตราเฉลี่ย 0.14 มิลลิลิตรต่อนาที ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของคนปกติ<sup>(10)</sup> นอกจากนั้นจากการศึกษาของ Agha-Hosseini และคณะ ที่ได้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากจำนวน 40 รายเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 40 ราย พบว่า ผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากมีอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้นต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(12)</sup> อย่างไรก็ตามในการศึกษาของ Larsen และคณะ ซึ่งทำการศึกษาอัตราการแห้งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากจำนวน 49 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 29 ราย พบว่าอัตราการแห้งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(25)</sup> และในการศึกษาของ Artico และคณะ ซึ่งได้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากจำนวน 38 ราย กลุ่มผู้ป่วยที่มีรอยโรคอื่น ๆ ในช่องปากที่ไม่ใช่ไลเคนแพลนัสในช่องปาก ได้แก่ ดิสคอยด์ลูปัสอีรีทีมาโตซัส (discoid lupus erythematosus), ทรอมมาติกเคอราโทซิส (traumatic keratosis) และลิวโคเพลเคีย (leukoplakia) จำนวน 28 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 32 ราย พบว่า อัตราการแห้งของน้ำลายในแต่ละกลุ่มไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน<sup>(26)</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่ายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนถึงการมีอาการปากแห้ง อัตราการแห้งของน้ำลายที่ลดลงกับการมีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1.การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
- 2.การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปาก และประชากรกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นผู้ที่ไม่มียโรคไคเคนแพลงนัสในช่องปาก

##### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรในการหาขนาดตัวอย่างของ W.G. Cochran โดยกำหนดค่าสัดส่วนประชากร ( $P$ ) = 0.016<sup>(5)</sup> ซึ่งเป็นค่าสัดส่วนของประชากรที่มีอาการปากแห้งในประเทศไทย ค่าระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และสัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ = 0.05 ซึ่งสูตร คือ

$$n = \frac{P (1-P) Z^2}{E^2}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$P$  = ค่าสัดส่วนของประชากร

$Z$  = ระดับความเชื่อมั่นที่นักวิจัยกำหนดไว้ ณ ความเชื่อมั่นที่ 95% ค่า  $Z = 1.96$

$E$  = สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

แทนค่าลงในสูตรจะได้

$$n = \frac{(0.016)(1-0.016)(1.96)^2}{(0.05)^2}$$

$$n = 24.19$$

จากการคำนวณ จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 24 คน อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากที่เข้ารับการรักษาที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีกลุ่มควบคุม จึงกำหนดให้มีขนาดของกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คนเท่ากัน

### เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้า (Inclusion criteria)

#### 1.กลุ่มศึกษา

1.1 ผู้ป่วยที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งได้รับการตรวจและวินิจฉัยว่าเป็นไลเคนแพลนัสในช่องปาก โดยมีเกณฑ์ในการวินิจฉัยทั้งจากลักษณะทางคลินิกและลักษณะทางพยาธิวิทยา ดังนี้

1.1.1 ลักษณะทางคลินิก วินิจฉัยตามเกณฑ์ฉบับเบญจเอชไอ<sup>(29)</sup> คือ

1) มักพบเป็นหลายรอยโรค (multiple) มักสมมาตรกัน

2) ลักษณะที่พบ แบ่งเป็น

- ตุ่มนูนสีขาว
- ร่างแหสีเทาขาว
- เส้นสีขาวกระจายออกมาจากตุ่มนูน
- ฝ้าขาว
- ผื่นลิ้น อาจพบแผลถลอกหรือไม่ก็ได้
- ตุ่มน้ำ

1.1.2 ลักษณะทางพยาธิวิทยา วินิจฉัยตามเกณฑ์มอดิฟายด์ฉบับเบญจเอชไอ

<sup>(30)</sup> คือ

1) พบลักษณะเป็นเส้นชัดเจนบริเวณด้านบนของชั้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ซึ่งประกอบด้วยเซลล์ลิมโฟไซต์ (lymphocyte)

2) พบการเสื่อมสลายของเซลล์ในลักษณะของ liquefaction degeneration ที่ชั้นเบซิล

3) ไม่พบลักษณะดิสเพลเซียที่ชั้นเยื่อบุผิว (epithelial dysplasia)

1.2 ผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์อยู่ในขณะนี้ โดยหากเป็นผู้ป่วยที่กำลังใช้ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดรับประทานจะขอให้ผู้ป่วยงดการใช้ยาก่อนการเก็บข้อมูลเป็นเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์และหากเป็นผู้ป่วยที่กำลังใช้ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดทาเฉพาะที่ จะขอให้ผู้ป่วยงดการใช้ยาก่อนการเก็บข้อมูลเป็นเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เพื่อหลีกเลี่ยงผลจากยา

2.กลุ่มควบคุม คือ ผู้ที่ไม่มีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก และมีอายุ 20 ปีขึ้นไป

### เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion criteria)

เกณฑ์นี้ใช้สำหรับกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ซึ่งมีดังนี้

1. ผู้ที่มีโรคประจำตัวที่ส่งผลต่อการหลั่งของน้ำลาย ได้แก่

1.1 โรคระบบต่อมไร้ท่อ ได้แก่ โรคเบาหวาน, ไทรอยด์จากภูมิคุ้มกันตนเอง

1.2 โรคภูมิคุ้มกันต่อต้านเนื้อเยื่อตนเอง (Autoimmune diseases) ได้แก่ กลุ่มอาการโจเกรน (Sjogren syndrome), ลูปัสอีรีทีมาโตซัสทางระบบ (Systemic lupus erythematosus), โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis), โรคหนังแข็ง (Scleroderma), โรคตับแข็งชนิดบิลิอาร์ริสซูมภูมิ (Primary biliary cirrhosis), โรคเพมฟิกัส (Pemphigus)

1.3 โรคติดเชื้อ ได้แก่ โรคแอคตินโนมัยโคซิส (Actinomycosis), ติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (HIV), โรคไวรัสตับอักเสบซี

1.4 Granulomatous diseases ได้แก่ วัณโรค, โรคซาร์คอยด์ (Sarcoidosis)

1.5 โรคทางระบบอื่น ๆ ได้แก่ Graft-versus-host disease, โรคไทรอยด์อักเสบ, โรคอะมีลอยด์ (Amyloidosis), โรคสังขีทอง (Ectodermal dysplasia)

2. ผู้ที่รับประทานยาที่มีผลทำให้การหลั่งน้ำลายลดลง ได้แก่ ผู้ที่รับประทานยารักษาโรคพาร์กินสัน, ยาด้านอาการทางจิต กลุ่ม haloperidol, ยาด้านเศร้า กลุ่ม serotonin reuptake inhibitors, tricyclic antidepressants และ atypical antidepressants, ยากล่อมประสาท/ทำให้หลับ กลุ่ม benzodiazepines, antihistamines, ยาด้าน HIV, opioids, cytotoxic agents เช่น interferon, ribavirin และ antineoplastic agents, ยาลดความดันโลหิต กลุ่ม angiotensin-converting enzyme inhibitors, calcium channel blockers, ยาขับปัสสาวะ,  $\alpha$ -agonists และ beta blockers, Atropine และ analogs (antimuscarinics), Decongestants, Bronchodilators, Appetite suppressants, Protease inhibitors

3. ผู้ที่ได้รับการฉายรังสีใบหน้าและลำคอ

4. ผู้ที่สูบบุหรี่

5. ผู้ที่มีการติดเชื้อในช่องปาก

6. ผู้ที่มีรอยโรคไลเคนอยด์ในช่องปาก

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากคัดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปากและผู้ที่ไม่มียโรคในช่องปาก ตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกที่กำหนด ทำการเก็บข้อมูลในอาสาสมัครผู้เข้าร่วมวิจัย โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำลายเพื่อประเมินอัตราการหลั่งของน้ำลาย เพื่อหลีกเลี่ยงผลของ

Circadian rhythm จึงทำการเก็บตัวอย่างน้ำลายในช่วงเวลาเดียวกัน คือ 9.00 – 12.00 น. และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยงดการรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำ, แปรงฟัน และบ้วนน้ำยาบ้วนปาก ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำลาย 60 นาที โดยก่อนที่จะเริ่มเก็บตัวอย่างน้ำลาย จะให้ผู้เข้าร่วมวิจัยบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดและไม่อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกลืนน้ำลายตลอดระยะเวลาที่เก็บน้ำลาย ในขณะทำการวัดการไหลของน้ำลาย ผู้เข้าร่วมวิจัยจะอยู่ในท่านั่งตัวตรง ศีรษะเอนไปด้านหน้าเล็กน้อย ซึ่งจะทำให้การเก็บตัวอย่างน้ำลาย 2 ชนิด คือ น้ำลายชนิดที่ไม่ถูกกระตุ้นและน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น ซึ่งจะทำให้การเก็บตัวอย่างน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นก่อน หลังจากนั้นจะเก็บตัวอย่างน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น โดยกำหนดให้มีเวลาพัก 10 นาที ระหว่างการเก็บแต่ละตัวอย่าง<sup>(42)</sup>

1.1 เก็บตัวอย่างน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นโดยวิธี Spitting method ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยบ้วนน้ำลายที่ไหลออกมาสะสมอยู่ในปากไว้ในหลอดเก็บตัวอย่างที่ซึ่งน้ำหนักไว้ล่วงหน้าแล้ว จนได้ปริมาณน้ำลาย 2 มิลลิลิตร บันทึกเวลาที่ใช้ จากนั้นนำหลอดเก็บตัวอย่างไปชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณปริมาณน้ำลายที่แท้จริง โดยนำค่าที่ได้ไปลบกับน้ำหนักของหลอดเก็บตัวอย่าง ซึ่งประมาณให้น้ำลาย 1 กรัม เท่ากับ 1 มิลลิลิตร คำนวณค่าอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นเป็นหน่วย มิลลิลิตรต่อนาที แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล

1.2 เก็บตัวอย่างน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นโดยการเคี้ยวแผ่นพาราฟิน ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเคี้ยวแผ่นพาราฟิน ขนาด 5 x 5 ตารางเซนติเมตร ในความถี่ประมาณ 60 ครั้งต่อนาทีและทำการบ้วนน้ำลายลงในหลอดที่ซึ่งน้ำหนักไว้ล่วงหน้าแล้ว จนได้ปริมาณน้ำลาย 2 มิลลิลิตร บันทึกเวลาที่ใช้ จากนั้นนำหลอดเก็บตัวอย่างไปชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณปริมาณน้ำลายที่แท้จริง โดยนำค่าที่ได้ไปลบกับน้ำหนักของหลอดเก็บตัวอย่าง ซึ่งประมาณให้น้ำลาย 1 กรัม เท่ากับ 1 มิลลิลิตร คำนวณค่าอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นเป็นหน่วย มิลลิลิตรต่อนาที แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล

2. ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถาม Xerostomia Inventory (XI) ซึ่งเป็นคำถามจำนวน 11 ข้อ โดยให้ตอบตามประสบการณ์ที่ตนเองเผชิญ ซึ่งจะคิดคะแนนในแต่ละข้อตามแต่ละระดับ คือ ไม่เคย, แทบจะไม่เคย, เป็นครั้งคราว, ค่อนข้างบ่อย และเป็นประจำ เป็น 1-5 คะแนนตามลำดับ จากนั้นนำคะแนนมาคิดรวมกันเป็น Xerostomia Inventory score (XI score) ซึ่งอยู่ในช่วง 11-55 คะแนน โดย 11 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการปากแห้ง และ 55 คะแนน หมายถึง อาการปากแห้งมีความรุนแรงมาก นอกจากนั้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถาม Bother Index (BI) โดยให้คะแนนเป็น Bother Index score (BI score) ตามระดับความรุนแรงของปัญหา ซึ่ง 0

คะแนน คือ ไม่มีปัญหา (ไม่รู้สึกรู้ว่ามีอาการปากแห้ง), 10 คะแนน คือ รู้สึกกระหม่อมทุกข์/เป็นปัญหาอย่างมาก (รู้สึกปากแห้งอย่างมาก)

3.ตรวจภายในช่องปาก โดยทันตแพทย์ผู้ทำการตรวจทำการประเมินและให้คะแนนจากลักษณะทางคลินิกตาม Clinical oral dryness score (CODS) จากนั้นคำนวณคะแนนรวม โดยคิดคะแนนแต่ละลักษณะเป็น 1 คะแนน ซึ่งจะนำคะแนนรวมไปเทียบตามเกณฑ์ความรุนแรงของภาวะปากแห้งว่าอยู่ในระดับน้อย, ปานกลาง หรือมาก แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล

4.สำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในช่องปากจะทำการตรวจรอยโรคภายในช่องปาก โดยจะบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่เป็น, ลักษณะของรอยโรคและตำแหน่งของรอยโรค รวมทั้งประเมินความรุนแรงของรอยโรคด้วย Thongprasom score<sup>(6)</sup> โดยจะประเมินจากบริเวณที่มีความรุนแรงของรอยโรคมากที่สุด ซึ่งเกณฑ์ในการประเมินมีดังนี้

คะแนนระดับ 0 แสดงถึง เนื้อเยื่ออ่อนที่มีลักษณะปกติ

คะแนนระดับ 1 แสดงถึง รอยโรคที่มีเฉพาะสีขาวเท่านั้น

คะแนนระดับ 2 แสดงถึง รอยโรคที่มีสีขาวร่วมกับสีแดงที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ตารางเซนติเมตร

คะแนนระดับ 3 แสดงถึง รอยโรคที่มีสีขาวร่วมกับสีแดงที่มีขนาดมากกว่า 1 ตารางเซนติเมตร

คะแนนระดับ 4 แสดงถึง รอยโรคที่มีลักษณะเป็นแผลหรือรอยถลอกที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ตารางเซนติเมตร

คะแนนระดับ 5 แสดงถึง รอยโรคที่มีลักษณะเป็นแผลหรือรอยถลอกที่มีขนาดมากกว่า 1 ตารางเซนติเมตร

ทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในแบบบันทึกข้อมูล

5.ประเมินอัตราการหลังของน้ำลายโดยวิธีมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์ ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยนั่งตัวตรง กลืนน้ำลายก่อนทำการทดสอบและห้ามกลืนน้ำลายระหว่างทำการทดสอบ จากนั้นใช้แผ่นทดสอบเชิร์มเมอร์ (32 K. Supply CO.,LTD., Bangkok, Thailand) ซึ่งเป็นแผ่นกระดาษกรองที่มีขนาดประมาณ 4 เซนติเมตร วางในแนวตั้ง ให้ปลายของแผ่นทดสอบสัมผัสอยู่บนบริเวณพื้นช่องปากของผู้เข้าร่วมวิจัยด้านข้าง lingual frenum ซ้ายหรือขวา โดยลิ้นของผู้เข้าร่วมวิจัยจะยกขึ้นและผู้วัดจะทำการดันลิ้นเล็กน้อย เพื่อให้ลิ้นโดนแผ่นทดสอบจนเกิดความชื้นขึ้นได้ จากนั้นทำการอ่านค่าของระยะทางของความชื้นจากน้ำลายที่เกิดขึ้นบนแผ่นทดสอบที่เวลา 1, 2 และ 3 นาที โดยทำการยกแผ่นทดสอบขึ้นมาดูเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ ประมาณ 2-3 วินาที ซึ่งค่าที่อ่านได้จะอยู่

ในช่วง 5-35 มิลลิเมตร<sup>(20, 21)</sup> แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล หากค่าของระยะทางของความชื้นจากน้ำลายที่เกิดขึ้นมีค่าต่ำกว่า 5 มิลลิเมตร จะทำการบันทึกค่าเป็น 5 มิลลิเมตร และหากค่าดังกล่าวมีค่ามากกว่า 35 มิลลิเมตร จะทำการบันทึกค่าเป็น 35 มิลลิเมตร<sup>(20)</sup>

### การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลเพศและโรคประจำตัวของแต่ละกลุ่มประชากรที่ศึกษา วิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Chi-square test นอกจากนั้นวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ, XI score, BI score, CODS, อัตราการหลังของน้ำลายวัดโดยวิธีมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์, อัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น และอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นของแต่ละกลุ่มประชากรที่ศึกษาเพื่อตรวจสอบหาการแจกแจงข้อมูลว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ พบว่า อายุมีการแจกแจงแบบปกติ จึงนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชากรที่ศึกษาโดยใช้ Independent t-test ส่วน XI score, BI score, อัตราการหลังของน้ำลายวัดโดยวิธีมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสต์, อัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น และอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ Mann-Whitney U test และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอาการปากแห้งกับอัตราการหลังของน้ำลาย รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายด้วย Spearman's rank correlation coefficient โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS version 25.0 (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) และมีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r_s$ ) ดังนี้<sup>(43)</sup>

$|r_s|$  มีค่าตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

$|r_s|$  มีค่าระหว่าง 0.6 ถึง 0.799 มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

$|r_s|$  มีค่าระหว่าง 0.4 ถึง 0.599 มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

$|r_s|$  มีค่าระหว่าง 0.2 ถึง 0.399 มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย

$|r_s|$  มีค่าระหว่าง 0.001 ถึง 0.199 มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อยมาก

### จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง SWUEC/E-464/2563

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา

จากการศึกษาครั้งนี้ ประชากรของทั้งกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากและกลุ่มควบคุมมีจำนวนกลุ่มละ 30 ราย โดยแบ่งออกเป็นเพศชายจำนวน 5 ราย (16.7%) และเพศหญิงจำนวน 25 ราย (83.3%) เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม อายุของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากอยู่ในช่วง 22-76 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $54.37 \pm 13.05$  ปี และอายุของประชากรในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 21-77 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $54.77 \pm 13.73$  ปี ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างอายุของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ( $p > 0.05$ ) (ตาราง 2)

ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีจำนวนประชากรที่ไม่มีโรคประจำตัวจำนวน 22 ราย (73.3%) และมีโรคประจำตัวจำนวน 8 ราย (26.7%) โดยโรคประจำตัว ได้แก่ ไทรอยด์เป็นพิษ 2 ราย, ภูมิแพ้โพรงจมูก 1 ราย, ไมเกรน 1 ราย, ลมชัก 1 ราย, กรดไหลย้อน 1 ราย, ธาลัสซีเมีย 1 ราย และต่อมลูกหมากโต 1 ราย ซึ่งมีผู้ที่รับประทานยาเป็นประจำจำนวน 4 ราย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคไทรอยด์เป็นพิษ (2 ราย) รับประทานยาโพรพิลไทโอยูราซิล (Propylthiouracil) , ผู้ป่วยโรคลมชัก (1 ราย) รับประทานยาลามอไตรจีน (Lamotrigine) และผู้ป่วยธาลัสซีเมีย (1 ราย) รับประทานกรดโฟลิก (folic acid) ส่วนผู้ป่วยรายอื่น ๆ ยกเว้นผู้ป่วยที่มีโรคต่อมลูกหมากโต รับประทานยาเฉพาะเมื่อมีอาการ ในกลุ่มควบคุมมีจำนวนประชากรที่ไม่มีโรคประจำตัวจำนวน 26 ราย (86.7%) และมีโรคประจำตัว 4 ราย (13.3%) โดยโรคประจำตัวของประชากรในกลุ่มควบคุม ได้แก่ ไขมันในเลือดสูง 2 ราย, ไทรอยด์เป็นพิษ 1 ราย และหัวใจเต้นผิดจังหวะ 1 ราย ซึ่งยาที่ผู้ป่วยในกลุ่มนี้รับประทานเป็นประจำ ได้แก่ ยาในกลุ่มลดไขมัน (2 ราย) และโพรพิลไทโอยูราซิล (1 ราย) ส่วนผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะได้รับการผ่าตัดใส่เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ ไม่ได้รับประทานยาเป็นประจำ

#### ลักษณะทางคลินิกของรอยโรคในช่องปากของประชากรที่ศึกษา

กลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากพบลักษณะทางคลินิกของรอยโรคในช่องปาก ซึ่งประเมินความรุนแรงของรอยโรควัดระดับตาม Thongprasom score พบว่ามีคะแนนอยู่ในช่วง 2-5 คะแนน โดยผู้ป่วยส่วนมากมีรอยโรคที่ระดับ 3 คะแนน จำนวน 16 ราย (53.3%) รองลงมา คือ ระดับ 2 คะแนน จำนวน 8 ราย (26.7%) ส่วนที่ระดับ 4 คะแนน และ 5 คะแนน มีจำนวนอย่างละ

3 ราย (10%) ตำแหน่งของรอยโรคที่พบส่วนใหญ่มีรอยโรคมากกว่า 2 ตำแหน่งขึ้นไป จำนวน 16 ราย (53.3%) รองลงมาคือมีรอยโรค 2 ตำแหน่ง จำนวน 9 ราย (30%) และอีก 5 ราย (16.7%) พบว่ามีรอยโรคเพียงตำแหน่งเดียวในช่องปาก นอกจากนั้นระยะเวลาที่เป็นโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากอยู่ในช่วงตั้งแต่ 2 เดือนจนถึงมากกว่า 10 ปีขึ้นไป โดยส่วนใหญ่พบว่ามีรอยโรคมาเป็นระยะเวลา 1-5 ปี จำนวน 16 ราย (53.3%) รองลงมาคือ มากกว่า 10 ปี, 6-10 ปี และน้อยกว่า 1 ปี มีจำนวน 7 ราย (23.3%), 5 ราย (16.7%) และ 2 ราย (6.7%) ตามลำดับ (ตาราง 2) ส่วนในกลุ่มควบคุมไม่พบรอยโรคในช่องปาก

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากของประชากรที่ศึกษา

| ตัวแปร                                                                   | กลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนัสในช่องปาก (n=30) | กลุ่มควบคุม (n=30) | P-value |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|---------|
| เพศ (ราย, %)                                                             |                                         |                    |         |
| • เพศชาย                                                                 | 5 (16.7%)                               | 5 (16.7%)          | 1.000   |
| • เพศหญิง                                                                | 25 (83.3%)                              | 25 (83.3%)         |         |
| อายุ (ปี)                                                                | 54.37 ± 13.05                           | 54.77 ± 13.73      | 0.908   |
| โรคประจำตัว (ราย, %)                                                     |                                         |                    |         |
| • ไม่มี                                                                  | 22 (73.3%)                              | 26 (86.7%)         | 0.197   |
| • มี                                                                     | 8 (26.7%)                               | 4 (13.3%)          |         |
| Thongprasom score (ราย, %)                                               |                                         |                    |         |
| • คะแนนระดับ 1 (รอยโรคมีเฉพาะสีขาว)                                      | 0 (0%)                                  | -                  |         |
| • คะแนนระดับ 2 (รอยโรคมีสีขาวร่วมกับสีแดงขนาดน้อยกว่า 1 ตร.ซม.)          | 8 (26.7%)                               | -                  |         |
| • คะแนนระดับ 3 (รอยโรคมีสีขาวร่วมกับสีแดงขนาดมากกว่า 1 ตร.ซม.)           | 16 (53.3%)                              | -                  |         |
| • คะแนนระดับ 4 (รอยโรคมีสีขาวร่วมกับแผลหรือรอยถลอกขนาดน้อยกว่า 1 ตร.ซม.) | 3 (10%)                                 | -                  |         |
| • คะแนนระดับ 5 (รอยโรคมีสีขาวร่วมกับแผลหรือรอยถลอกขนาดมากกว่า 1 ตร.ซม.)  | 3 (10%)                                 | -                  |         |

ตาราง 2 (ต่อ)

| ตัวแปร                             | กลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์<br>แผลในช่องปาก<br>(n=30) | กลุ่มควบคุม<br>(n=30) | P-value |
|------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|---------|
| ตำแหน่งของรอยโรคในช่องปาก (ราย, %) |                                                |                       |         |
| • 1 ตำแหน่ง                        | 5 (16.7%)                                      | -                     |         |
| • 2 ตำแหน่ง                        | 9 (30%)                                        | -                     |         |
| • > 2 ตำแหน่ง                      | 16 (53.3%)                                     | -                     |         |
| ระยะเวลาที่เป็นโรค (ราย, %)        |                                                |                       |         |
| • < 1 ปี                           | 2 (6.7%)                                       | -                     |         |
| • 1-5 ปี                           | 16 (53.3%)                                     | -                     |         |
| • 6-10 ปี                          | 5 (16.7%)                                      | -                     |         |
| • > 10 ปี                          | 7 (23.3%)                                      | -                     |         |

### อาการปากแห้งของประชากรที่ศึกษา

จากการประเมินอาการปากแห้งด้วยแบบสอบถาม XI และประเมินความรุนแรงของอาการปากแห้งด้วยแบบสอบถาม BI พบว่า XI score ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์แผลในช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $21.33 \pm 6.69$  คะแนน ส่วนในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $17.70 \pm 6.40$  คะแนน ส่วนคะแนนจากแบบสอบถาม BI ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์แผลในช่องปากและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $2.35 \pm 2.25$  คะแนน และ  $1.18 \pm 1.50$  คะแนนตามลำดับ

โดยเมื่อเปรียบเทียบคะแนนทั้งจากแบบสอบถาม XI และ BI ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์แผลในช่องปากกับกลุ่มควบคุม พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์แผลในช่องปากมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตาราง 3)

ตาราง 3 คะแนน XI score และ BI score ของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

| ตัวแปร           | กลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์<br>แผลในช่องปาก | กลุ่มควบคุม      | P-value |
|------------------|--------------------------------------|------------------|---------|
| XI score (คะแนน) | $21.33 \pm 6.69$                     | $17.70 \pm 6.40$ | 0.018   |
| BI score (คะแนน) | $2.35 \pm 2.25$                      | $1.18 \pm 1.50$  | 0.023   |

## อาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งของประชากรที่ศึกษา

### ลักษณะทางคลินิกตามเกณฑ์ CODS ของประชากรที่ศึกษา

จากการประเมินภาวะปากแห้งจากลักษณะทางคลินิกตามเกณฑ์ CODS พบว่าผู้ป่วยไคเคนแพลลีสในช่องปากพบลักษณะทางคลินิกภายในช่องปากที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งจำนวน 14 ราย (46.67%) ส่วนกลุ่มควบคุมพบจำนวน 9 ราย (30%) โดยลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งที่พบได้บ่อยที่สุดของทั้ง 2 กลุ่ม คือ น้ำลายเป็นฟอง รองลงมา คือ กระຈสองในปากติดกับเยื่อบุกระพุ้งแก้ม ส่วนลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถพบได้ คือ กระຈสองในปากติดกับลิ้น, ไม่พบมีน้ำลายอยู่ที่พื้นช่องปาก และลิ้นมีลักษณะแตกเป็นร่องหรือมีลักษณะเป็นกลีบ (ตาราง 4)

นอกจากนั้นประชากรทั้ง 2 กลุ่มมี CODS อยู่ในช่วง 0-2 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มีภาวะปากแห้งน้อย โดยค่า CODS ที่พบมากที่สุดในการประชากรทั้ง 2 กลุ่ม คือ 0 คะแนน แปลว่า ไม่มีภาวะปากแห้ง ค่า CODS ที่พบรองลงมา คือ 1 คะแนน และ 2 คะแนน ตามลำดับ โดยกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลลีสในช่องปากมีค่าเฉลี่ยของ CODS เท่ากับ  $0.57 \pm 0.68$  คะแนน ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของ CODS เท่ากับ  $0.37 \pm 0.61$  คะแนน เมื่อทำการเปรียบเทียบ CODS ของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลลีสในช่องปากมี CODS สูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) (ตาราง 4)

ตาราง 4 ลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งตามเกณฑ์ CODS และ คะแนน CODS ในกลุ่มประชากรที่ศึกษา

| ตัวแปร                                                   | กลุ่มผู้ป่วยไคเคน<br>แพลนัสในช่อง<br>ปาก (n=30) | กลุ่มควบคุม<br>(n=30) | P-value |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|---------|
| ลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งตามเกณฑ์ CODS |                                                 |                       |         |
| • พบการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก (ราย, %)                     | 14/30 (46.67%)                                  | 9/30 (30%)            |         |
| • กระຈกສ່ອງໃນປາກຕິດກັບເຍື່ອບຸກະພຸ່ງແກ້ມ (ราย, %)         | 4/14 (28.57%)                                   | 2/9 (22.22%)          |         |
| • กระຈกສ່ອງໃນປາກຕິດກັບลิ้น (ราย, %)                      | 0/14 (0%)                                       | 1/9 (11.11%)          |         |
| • น้ำลายเป็นฟอง (ราย, %)                                 | 12/14 (85.71%)                                  | 7/9 (77.78%)          |         |
| • ไม่พบมีน้ำลายอยู่ที่พื้นช่องปาก (ราย, %)               | 1/14 (7.14%)                                    | 0/9 (0%)              |         |
| • ลิ้นมีลักษณะแตกเป็นร่องหรือมีลักษณะเป็นกิลิป (ราย, %)  | 0/14 (0%)                                       | 1/9 (11.11%)          |         |
| • ไม่พบการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก (ราย, %)                  | 16/30 (53.33%)                                  | 21/30 (70%)           |         |
| CODS (คะแนน)                                             | 0.57 ± 0.68                                     | 0.37 ± 0.61           | 0.200   |

หมายเหตุ สามารถพบการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกมากกว่า 1 อย่างในผู้ป่วย 1 ราย

#### อัตราการแห้งของน้ำลายของประชากรที่ศึกษา

จากการวัดอัตราการแห้งของน้ำลายโดยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์ (MST) ที่ 1, 2 และ 3 นาที พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนัสในช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $10.73 \pm 6.19$ ,  $17.80 \pm 8.98$  และ  $24.47 \pm 8.76$  มิลลิเมตรตามลำดับ ส่วนในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $13.20 \pm 5.70$ ,  $20.83 \pm 8.23$  และ  $26.83 \pm 8.38$  มิลลิเมตรตามลำดับ

นอกจากนั้นค่าเฉลี่ยของอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น (UWS) ของกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนัสในช่องปากมีค่าเท่ากับ  $0.58 \pm 0.45$  มิลลิลิตรต่อนาที และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $0.78 \pm 0.53$  มิลลิลิตรต่อนาที ส่วนอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น (SWS) ของกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนัสในช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $1.21 \pm 0.63$  มิลลิลิตรต่อนาที และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $1.43 \pm 1.04$  มิลลิลิตรต่อนาที

โดยเมื่อเปรียบเทียบอัตราการแห้งของน้ำลายของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีค่าเฉลี่ยของอัตราการแห้งของน้ำลายโดยการวัดทั้ง 3 วิธีต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) (ตาราง 5)

ตาราง 5 อัตราการแห้งของน้ำลายของประชากรที่ศึกษา

| ตัวแปร                     | กลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก | กลุ่มควบคุม  | P-value |
|----------------------------|-------------------------------|--------------|---------|
| MST ที่ 1 นาที (มิลลิเมตร) | 10.73 ± 6.19                  | 13.20 ± 5.70 | 0.121   |
| MST ที่ 2 นาที (มิลลิเมตร) | 17.80 ± 8.98                  | 20.83 ± 8.23 | 0.193   |
| MST ที่ 3 นาที (มิลลิเมตร) | 24.47 ± 8.76                  | 26.83 ± 8.38 | 0.328   |
| UWS (มิลลิลิตรต่อนาที)     | 0.58 ± 0.45                   | 0.78 ± 0.53  | 0.086   |
| SWS (มิลลิลิตรต่อนาที)     | 1.21 ± 0.63                   | 1.43 ± 1.04  | 0.333   |

### ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งและอัตราการแห้งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งประเมินจาก XI และ BI กับอัตราการแห้งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสท์ที่นาທີที่ 3 ซึ่งเป็นเวลาที่ให้ความไวและให้ค่าทำนายผลบวก (positive predictive value) ที่สูง โดยไม่ส่งผลต่อความจำเพาะ<sup>(41)</sup> พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง XI score และ BI score กับอัตราการแห้งของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสท์มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับน้อยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s = -0.274$ ,  $p > 0.05$  และ  $r_s = -0.318$ ,  $p > 0.05$  ตามลำดับ) นอกจากนี้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง XI score และ BI score กับอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับน้อยมากอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s = -0.185$ ,  $p > 0.05$  และ  $r_s = -0.195$ ,  $p > 0.05$  ตามลำดับ) และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง XI score และ BI score กับอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับน้อยมากอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ( $r_s = -0.077$ ,  $p > 0.05$  และ  $r_s = -0.095$ ,  $p > 0.05$  ตามลำดับ) จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้างต้น อาจกล่าวได้ว่าอาการปากแห้งไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการแห้งของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก

เมื่อพิจารณาผลการประเมินอาการปากแห้งวัดด้วย XI และ BI โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง XI และ BI พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง XI score กับ BI score มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s = 0.687$ ,  $p < 0.001$ ) ซึ่งบ่งชี้ว่าการประเมินอาการปากแห้งด้วย XI และการประเมินความรุนแรงของอาการปากแห้งด้วย BI มีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลังของน้ำลายด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสต์, อัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นของผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้นในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s = 0.610$ ,  $p < 0.001$ ) และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นกับอัตราการหลังของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสต์ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ( $r_s = 0.647$ ,  $p < 0.001$  และ  $r_s = 0.655$ ,  $p < 0.001$  ตามลำดับ) (ตาราง 6) จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าในการศึกษานี้การวัดอัตราการหลังของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากทั้ง 3 วิธีให้ผลที่มีความสอดคล้องกัน

#### **ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลาย**

จากการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากโดยประเมินด้วย Thongprasom score กับภาวะปากแห้ง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง Thongprasom score กับทั้ง XI score ( $r_s = -0.126$ ,  $p > 0.05$ ), BI score ( $r_s = -0.174$ ,  $p > 0.05$ ), อัตราการหลังของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสต์ที่นาที่ 3 ( $r_s = -0.065$ ,  $p > 0.05$ ) และอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น ( $r_s = -0.048$ ,  $p > 0.05$ ) มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับน้อยมากอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง Thongprasom score กับอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น ( $r_s = 0.030$ ,  $p > 0.05$ ) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับน้อยมากอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ความรุนแรงของรอยโรคเอดส์ในช่องปากไม่สัมพันธ์กับอาการปากแห้ง และอัตราการหลังน้ำลายที่ลดลงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก (ตาราง 6)

ตาราง 6 ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้ง, อัตราการหลั่งของน้ำลายและความรุนแรงของรอยโรคของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก

|                | BI score                     | MST ที่ 3 นาที                | UWS                           | SWS                           | Thongprasom score             |
|----------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| XI score       | $r_s = 0.687$<br>$p = 0.000$ | $r_s = -0.274$<br>$p = 0.142$ | $r_s = -0.185$<br>$p = 0.329$ | $r_s = -0.077$<br>$p = 0.686$ | $r_s = -0.126$<br>$p = 0.507$ |
| BI score       |                              | $r_s = -0.318$<br>$p = 0.087$ | $r_s = -0.195$<br>$p = 0.301$ | $r_s = -0.095$<br>$p = 0.619$ | $r_s = -0.174$<br>$p = 0.357$ |
| MST ที่ 3 นาที |                              |                               | $r_s = 0.647$<br>$p = 0.000$  | $r_s = 0.655$<br>$p = 0.000$  | $r_s = -0.065$<br>$p = 0.731$ |
| UWS            |                              |                               |                               | $r_s = 0.610$<br>$p = 0.000$  | $r_s = -0.048$<br>$p = 0.801$ |
| SWS            |                              |                               |                               |                               | $r_s = 0.030$<br>$p = 0.877$  |

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่องอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่องปาก ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบอาการปากแห้งและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่องปากกับกลุ่มควบคุม ด้วยการตอบแบบสอบถาม XI, การประเมินความรุนแรงของอาการปากแห้งด้วย BI, การประเมินจากลักษณะทางคลินิก, การวัดอัตราการหลังของน้ำลายด้วยวิธีหมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสต์, การวัดอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและการวัดอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่องปาก หลังจากได้ผลการดำเนินงานแล้ว สามารถสรุปผลการดำเนินงาน โดยแบ่งหัวข้อในการสรุปผลได้ดังนี้

- 1.สรุปผลการวิจัย
- 2.อภิปรายผลการวิจัย
- 3.ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

จากการประเมินอาการปากแห้งและความรุนแรงของอาการปากแห้งจาก XI และ BI พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่องปากมีอาการปากแห้งและความรุนแรงของอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) อย่างไรก็ตาม CORDS ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่องปากมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) นอกจากนั้นอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น, อัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น และการวัดอัตราการหลังของน้ำลายด้วยวิธีหมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสต์ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่องปากมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งกับอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่องปากพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งความรุนแรงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่องปากกับอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายไม่มีความสัมพันธ์กันเช่นกัน นอกจากนั้นยังพบว่าการวัดอัตราการหลังของน้ำลายด้วยวิธีหมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสต์มีความสอดคล้องกับอัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้น

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าผู้ป่วยไคเคนแพลนส์ในช่องปากมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ CODS และอัตราการหลังของน้ำลายไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม รวมทั้งไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายที่ลดลงในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนส์ในช่องปาก นอกจากนั้นความรุนแรงของรอยโรคไคเคนแพลนส์ในช่องปากไม่มีผลต่ออาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลายในผู้ป่วยไคเคนแพลนส์ในช่องปาก

### อภิปรายผลการวิจัย

ไคเคนแพลนส์ในช่องปากเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของเนื้อเยื่อภายในช่องปากที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน แต่ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคที่แน่ชัด<sup>(1-4)</sup> โดยอาการที่มักพบในผู้ป่วย คือ อาการแสบหรือเจ็บภายในช่องปาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของประจำวัน รวมไปถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย จากรายงานการเกิดโรค พบว่า มีการเกิดโรคได้บ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นอัตราส่วน 4 ต่อ 1<sup>(5)</sup> ในช่วงอายุ 30-60 ปี โดยการศึกษาในครั้งนี้ ประชากรในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนส์ในช่องปากพบประชากรเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นอัตราส่วน 4 ต่อ 1 และมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ  $54.37 \pm 13.05$  ปี ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ส่วนในกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นประชากรปกติ มีอายุเฉลี่ย  $54.77 \pm 13.73$  ปี และมีอัตราส่วนของเพศหญิงต่อเพศชายเป็น 4 ต่อ 1 โดยจากการวิเคราะห์ทางสถิติไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างอายุและเพศของประชากรทั้ง 2 กลุ่มที่นำมาศึกษาเปรียบเทียบกัน ( $p > 0.05$ )

จากการศึกษาของ Thongprasom และคณะ และ Torrente และคณะ พบว่าอาการปากแห้งพบได้ในผู้ป่วยไคเคนแพลนส์ในช่องปาก<sup>(5, 8)</sup> แต่จากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดถึงความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งและอัตราการหลังน้ำลายที่ลดลงในผู้ป่วยกลุ่มนี้<sup>(10, 12, 24-26,</sup>

<sup>44)</sup> การศึกษาในครั้งนี้จึงประเมินอาการปากแห้งจากแบบสอบถาม XI และความรุนแรงของอาการปากแห้งด้วย BI รวมทั้งประเมินอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งจากลักษณะทางคลินิกตามเกณฑ์ CODS, อัตราการหลังของน้ำลายจากการวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์ซีรัมเมอร์เทสต์, อัตราการหลังของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและอัตราการหลังของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น โดยได้คำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปากแห้งและอัตราการหลังของน้ำลาย ซึ่งมีหลายปัจจัย เช่น เพศ, อายุ, โรคประจำตัว และยาที่รับประทาน จึงได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกประชากรทั้งกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนส์ในช่องปากและกลุ่มควบคุมให้มีอายุและเพศที่ไม่แตกต่างกัน รวมทั้งคัดโรคประจำตัวและยาที่ส่งผลต่อการหลังของน้ำลายออก เพื่อลดปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปากแห้งและ

อัตราการหลั่งของน้ำลาย เพื่อให้ผลที่ได้บ่งบอกถึงอาการปากแห้งและอัตราการหลั่งน้ำลายที่ใกล้เคียงความเป็นจริง โดยไม่มีปัจจัยดังกล่าวมารบกวน

นอกจากนั้นมียางานเกี่ยวกับผลของการใช้ยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ ซึ่งส่งผลต่ออาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายที่ลดลง<sup>(38, 39)</sup> ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้กำหนดเกณฑ์คัดเข้าสำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปาก โดยหากกำลังใช้ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดทาเฉพาะที่ต้องงดใช้ยาก่อนการเก็บข้อมูลอย่างน้อย 2 สัปดาห์ และชนิดรับประทานต้องงดใช้ยาก่อนการเก็บข้อมูลอย่างน้อย 4 สัปดาห์ ซึ่งอาสาสมัครในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีการหยุดใช้ยาชนิดทาเฉพาะที่มานานเกินกว่า 2 สัปดาห์ (21/30 ราย, 70%) รวมทั้งบางส่วนเป็นผู้ป่วยใหม่ ไม่เคยได้รับการรักษามาก่อน (5/30 ราย, 16.67%) ดังนั้นปัจจัยจากยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์จึงน่าจะส่งผลต่ออาการปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากของการศึกษา

ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า XI score และ BI score ของกลุ่มผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นอาจบ่งชี้ได้ว่าผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากมีความรุนแรงของอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งผลของการศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาส่วนใหญ่ที่ผ่านมา โดยจากการศึกษาของ Agha-Hosseini และคณะ ซึ่งประเมินอาการปากแห้งโดยใช้แบบสอบถาม XI เช่นเดียวกัน พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากมีค่าเฉลี่ยของ XI score เท่ากับ  $23.9 \pm 1.21$  คะแนน<sup>(12)</sup> ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้ ( $21.33 \pm 6.69$  คะแนน) รวมทั้งในอีกการศึกษาหนึ่งของ Agha-Hosseini และคณะ ในปี 2017 ก็ได้ใช้แบบสอบถาม XI อีกเช่นกัน พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(44)</sup> แต่ไม่ได้มีการรายงานค่า XI score ของแต่ละกลุ่ม นอกจากนี้ยังพบรายงานการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งทำการประเมินอาการปากแห้งในกลุ่มผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมแต่ใช้แบบสอบถามคนละชนิด<sup>(24, 25)</sup> ได้แก่ Modified XI และ Beck's inventory scale พบว่าผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้มีความสอดคล้องกันกับการศึกษาในครั้งนี้เช่นกัน อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาอาการปากแห้งในผู้ป่วยโรคแพ้ภูมิตนเองในช่องปากโดยใช้แบบสอบถาม BI มาก่อน ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาแรกที่นำแบบสอบถาม BI มาใช้ โดยแบบสอบถาม BI มีลักษณะคล้าย Visual analog scale คือเป็นคะแนน 0-10 คะแนน เป็นช่วงต่อเนื่องกัน ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้ง่าย

จึงใช้ประเมินความรุนแรงของอาการปากแห้งได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง XI และ BI พบว่า XI และ BI มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ทิศทางบวก ( $r_s = 0.687$ ,  $p < 0.01$ ) อาจกล่าวได้ว่า BI สามารถใช้ในการประเมินความรุนแรงของอาการปากแห้งได้เช่นเดียวกับแบบสอบถาม XI

ผลของอัตราการแห้งของน้ำลายในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากและกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ  $0.58 \pm 0.45$  และ  $0.78 \pm 0.53$  มิลลิลิตรต่อนาที่ตามลำดับ และอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากและกลุ่มควบคุมมีค่า  $1.21 \pm 0.63$  และ  $1.43 \pm 1.04$  มิลลิลิตรต่อนาที่ตามลำดับ โดยอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นในประชากรทั่วไป มีค่าปกติอยู่ที่ 0.4 และ 1.5 มิลลิลิตรต่อนาที่ตามลำดับ ส่วนอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้น เมื่อเกิดภาวะการแห้งของน้ำลายน้อย มีค่าน้อยกว่า 0.1 และ น้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อนาที่ตามลำดับ<sup>(16)</sup> สำหรับอัตราการแห้งของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสท์ที่ 3 นาที่ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีค่าเท่ากับ  $24.47 \pm 8.76$  มิลลิเมตร ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ  $26.83 \pm 8.38$  มิลลิเมตร โดยอัตราการแห้งของน้ำลายปกติจะมีค่าตั้งแต่ 30 มิลลิเมตรขึ้นไปที่ 3 นาที่ และอัตราการแห้งของน้ำลายเมื่อเกิดภาวะการแห้งของน้ำลายน้อยจะมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 มิลลิเมตรที่ 3 นาที่<sup>(41)</sup> ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์อัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นของทั้ง 2 กลุ่ม มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ ส่วนอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นและอัตราการแห้งของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เชิร์มเมอร์เทสท์ของทั้ง 2 กลุ่มมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างไรก็ตามเกณฑ์ข้างต้นเป็นค่าเฉลี่ยที่ศึกษาในกลุ่มประชากรจำนวนมาก โดยมีเพศและช่วงอายุที่หลากหลาย รวมทั้งวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำลายในการวัดอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้นอาจมีความแตกต่างกัน ซึ่งมีรายงานถึงปัจจัยหลายปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการแห้งของน้ำลาย เช่น เพศ, อายุ, โรคประจำตัวและยาที่รับประทาน, วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำลาย, ช่วงเวลาที่เก็บตัวอย่างน้ำลาย เป็นต้น<sup>(13, 16, 36, 45)</sup> จึงอาจส่งผลให้เกิดความแตกต่างกันระหว่างค่าเฉลี่ยของอัตราการแห้งของน้ำลายของประชากรในการศึกษาในครั้งนี้กับเกณฑ์ดังกล่าว

จากการเปรียบเทียบอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากกับกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากมีอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นต่ำกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Artico และคณะ และ Larsen และคณะ<sup>(25, 26)</sup> โดยจาก

การศึกษาของ Larsen และคณะ ค่าเฉลี่ยของอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากมีค่าเท่ากับ  $0.33 \pm 0.21$  มิลลิลิตรต่อนาที<sup>(25)</sup> ซึ่งต่ำกว่าในการศึกษาครั้งนี้ ( $0.58 \pm 0.45$  มิลลิลิตรต่อนาที) แต่ในการศึกษาของ Larsen และคณะ ไม่ได้คัดผู้ป่วยที่รับประทานยาที่ส่งผลต่อการแห้งของน้ำลายและผู้ที่สูบบุหรี่หรือออก รวมทั้งมีวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำลายด้วยวิธี draining method ซึ่งเป็นคนละวิธีการกับการศึกษาในครั้งนี้ โดยมีการศึกษาที่พบว่าวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำลายที่แตกต่างกัน ส่งผลต่ออัตราการแห้งของน้ำลาย<sup>(46)</sup> จึงอาจส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของอัตราการแห้งของน้ำลายมีค่าต่ำกว่าการศึกษาในครั้งนี้ อย่างไรก็ตามผลของการศึกษาในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับบางการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากมีอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(12, 44)</sup> รวมทั้งการศึกษาของ Lundstrom และคณะ ซึ่งได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากเพียงกลุ่มเดียวจำนวน 39 ราย โดยพบว่าผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากมีค่าเฉลี่ยของอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นเท่ากับ 0.14 มิลลิลิตรต่อนาที และผู้ป่วยจำนวน 34 ราย (87%) มีอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่กระตุ้นอยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงต่ำมาก<sup>(10)</sup> อาจเนื่องมาจากการศึกษาดังกล่าวผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากส่วนใหญ่มีโรคในกลุ่มภูมิคุ้มกันต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเองร่วมด้วย เช่น โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis) และมีอาการตาแห้ง (Keratoconjunctivitis sicca) ซึ่งเป็นหนึ่งในอาการของกลุ่มอาการโจเกรน (Sjogren's syndrome) ซึ่งมีรายงานถึงความสัมพันธ์ของอาการปากแห้งและอัตราการแห้งน้ำลายที่ลดลงในผู้ป่วยที่มีโรคในกลุ่มภูมิคุ้มกันต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง รวมถึงกลุ่มอาการโจเกรน<sup>(16, 36, 37)</sup>

นอกจากนั้นอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Larsen และคณะ<sup>(25)</sup> อย่างไรก็ตามผลของการศึกษาในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Agha-Hosseini และคณะทั้งการศึกษาในปี 2016 และ 2017 โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้นระหว่างกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากและกลุ่มควบคุม<sup>(12, 44)</sup> ซึ่งการศึกษาของ Agha-Hosseini และคณะในปี 2016 มีประชากรในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากที่ช่วงอายุ 27-70 ปี และกลุ่มควบคุมที่ช่วงอายุ 24-65 ปี ส่วนการศึกษาของ Agha-Hosseini และคณะในปี 2017 กลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลงนัสในช่องปากมีช่วงอายุ 30-82 ปี และกลุ่มควบคุมมีช่วงอายุ 25-55 ปี แต่อย่างไรก็ตามในทั้ง 2 การศึกษานี้ไม่ได้กล่าวถึงค่าเฉลี่ยของอายุและผลทางสถิติของความแตกต่างระหว่างอายุของประชากรของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ซึ่งอาจมีความแตกต่างของอายุของประชากร

ระหว่างกลุ่มไลเคนแพลนส์ในช่องปากและกลุ่มควบคุมได้ โดยอายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่ออัตราการหลั่งของน้ำลายที่ลดลง หากมีความแตกต่างของอายุระหว่างกลุ่มประชากรที่ศึกษา อาจส่งผลให้เกิดความแตกต่างของอัตราการหลั่งของน้ำลายระหว่างกลุ่มได้

การศึกษาในครั้งนี้ได้นำวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์มาประเมินอัตราการหลั่งของน้ำลาย ซึ่งเป็นการศึกษาแรกที่ใช้วิธีดังกล่าวในการศึกษาอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้ป่วยไลเคนแพลนส์ในช่องปาก โดยได้ทำวัดอัตราการหลั่งของน้ำลายด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์ในผู้ป่วยไลเคนแพลนส์ในช่องปากเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งพบว่าอัตราการหลั่งของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์ที่ 1, 2 และ 3 นาทีของกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนส์ในช่องปากมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้น นอกจากนั้นยังพบว่าอัตราการหลั่งของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์ที่มีความสอดคล้องกับอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น ซึ่งผลจากการศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kumar และคณะ ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์กับอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น ( $r = 0.85$ )<sup>(21)</sup> นอกจากนั้นผลการศึกษาในครั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Fontana และคณะ ซึ่งพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายวัดด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์กับอัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น ( $r = 0.67-0.7$ ) เช่นกัน<sup>(41)</sup> อาจบ่งชี้ได้ว่าการวัดอัตราการหลั่งของน้ำลายด้วยวิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์สามารถนำมาใช้ในการประเมินอัตราการหลั่งของน้ำลายแทนวิธีดั้งเดิมได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย สามารถทำได้ง่ายและราคาไม่แพง รวมทั้งอาจใช้เวลาในการวัดเพียง 1 นาทีแทน 3 นาทีได้ ซึ่งในการศึกษาของ Prethipa และคณะ ใช้วิธีมอดิฟายด์เซิร์มเมอร์เทสท์ในการศึกษาอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้ที่หมดประจำเดือน โดยใช้ในเวลาในการวัด 1 นาที<sup>(22)</sup>

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ประเมินลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งตามเกณฑ์ CODS ร่วมด้วย โดยพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนส์ในช่องปากมีคะแนน CODS อยู่ในช่วง 0-2 คะแนน ซึ่งแสดงว่ามีภาวะปากแห้งน้อย รวมทั้งมีค่าเฉลี่ยของคะแนน CODS สูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) อาจเนื่องมาจากอัตราการหลั่งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยไลเคนแพลนส์ในช่องปากไม่ได้มีค่าแตกต่างจากกลุ่มควบคุม และอยู่

ในเกณฑ์ปกติ จึงทำให้ในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากพบลักษณะทางคลินิกภายในช่องปากที่เปลี่ยนแปลงไปจำนวนน้อย และไม่มีแตกต่างจากกลุ่มควบคุม

การศึกษาในครั้งนี้พบว่าอาการปากแห้งและอัตราการแห้งของน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากไม่มีความสัมพันธ์กัน ( $p > 0.05$ ) โดยสามารถพบอาการและความรุนแรงของอาการปากแห้งที่เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่อัตราการแห้งของน้ำลายไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อาจเนื่องมาจากบริเวณรอยโรคไคเคนแพลนต์ในช่องปากจะมีการอักเสบของเยื่อเมือกภายในช่องปาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบริเวณพื้นผิวของเยื่อเมือกภายในช่องปาก ส่งผลต่อการรับรู้ความรู้สึกภายในช่องปากที่เปลี่ยนไป<sup>(47)</sup> จึงรู้สึกแห้งมากขึ้น โดยไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับการพบอัตราการแห้งของน้ำลายที่ลดลง รวมทั้งการศึกษาของ Kaplan และคณะ พบว่าในผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงของเยื่อเมือกภายในช่องปากจะมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(48)</sup> นอกจากนี้ยังพบว่า แม้ว่าอัตราการแห้งของน้ำลายไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีหรือลักษณะทางกายภาพของน้ำลายอาจส่งผลต่อการรับรู้ความรู้สึกภายในช่องปาก รวมถึงความรู้สึกแห้ง<sup>(48)</sup> ซึ่งจากการศึกษาของ Souza และคณะ พบว่าน้ำลายของผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากมีปริมาณของโปรตีนบางชนิดแตกต่างจากกลุ่มควบคุม ได้แก่ Mucin 5B, Mucin7 และ Proline-rich proteins โดยสารต่าง ๆ เหล่านี้มีหน้าที่ช่วยหล่อลื่นภายในช่องปาก และควบคุมความชื้นของน้ำลาย ส่งผลต่อความชุ่มชื้นภายในช่องปาก<sup>(49)</sup> รวมทั้งมีรายงานพบว่า Mucin 5B ในน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นของผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากมีปริมาณน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(44)</sup> ซึ่งอาจช่วยอธิบายได้ว่าทำไมการศึกษานี้จึงพบว่าผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากมีอาการปากแห้งมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่อัตราการแห้งของน้ำลายไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

จากการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความรุนแรงของรอยโรคกับอาการปากแห้งและอาการแดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งในกลุ่มผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปาก พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Ramon และคณะ โดยได้ศึกษาในผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากจำนวน 100 ราย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้นระหว่างผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากที่มีรอยโรคเฉพาะสีขาวกับผู้ป่วยไคเคนแพลนต์ในช่องปากที่มีรอยโรคชนิดฝ่อสีหรือเป็นแผล รวมทั้งขนาดของรอยโรคก็ไม่ส่งผลต่ออัตราการแห้งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้นและชนิดถูกกระตุ้น<sup>(50)</sup> อาจบ่งชี้ได้ว่าความรุนแรงของรอยโรคไคเคนแพลนต์ในช่อง

ปากไม่ได้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปากแห้งและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาการปากแห้งและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยผลจากการศึกษาพบความแตกต่างของอาการปากแห้งระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากกับกลุ่มควบคุม แต่ไม่พบความแตกต่างของอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งระหว่าง 2 กลุ่ม รวมทั้งไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะปากแห้งในกลุ่มผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปาก ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับอาการปากแห้งที่พบในผู้ป่วยโรคเอดส์ในช่องปากที่ไม่สัมพันธ์กับการหลั่งของน้ำลายที่ลดลง เช่น การศึกษาเกี่ยวกับ MUC1 ซึ่งเป็นมิวซินที่เชื่อมกับเยื่อหุ้มเซลล์เยื่อบุผิว โดยมีผลเพิ่มการยึดเกาะกับ Mucin5B ส่งผลให้การหล่อลื่น เพิ่มความชุ่มชื้นภายในช่องปาก หรือการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของมิวซินที่มีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น Mucin7 glycosylation ซึ่งส่งผลต่ออาการปากแห้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับอาการปากแห้งและอาจนำไปสู่การจัดการวางแผนการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้มีประสิทธิภาพ

## บรรณานุกรม

1. Alrashdan MS, Cirillo N, McCullough M. Oral lichen planus: a literature review and update. *Arch Dermatol Res*. 2016;308(8):539-51.
2. Chiang CP, Yu-Fong Chang J, Wang YP, Wu YH, Lu SY, Sun A. Oral lichen planus - Differential diagnoses, serum autoantibodies, hematinic deficiencies, and management. *J Formos Med Assoc*. 2018;117(9):756-65.
3. Gupta S, Jawanda MK. Oral Lichen Planus: An Update on Etiology, Pathogenesis, Clinical Presentation, Diagnosis and Management. *Indian J Dermatol*. 2015;60(3):222-9.
4. Thongprasom K. Oral lichen planus: Challenge and management. *Oral Dis*. 2018;24(1-2):172-3.
5. Thongprasom K, Youngnak-Piboonratanakit P, Pongsiriwet S, Laothumthut T, Kanjanabud P, Rutchakitprakarn L. A multicenter study of oral lichen planus in Thai patients. *J Investig Clin Dent*. 2010;1(1):29-36.
6. Thongprasom K, Luangjarmekorn L, Sererat T, Taweessap W. Relative efficacy of fluocinolone acetonide compared with triamcinolone acetonide in treatment of oral lichen planus. *J Oral Pathol Med*. 1992;21(10):456-8.
7. Cheng YS, Gould A, Kurago Z, Fantasia J, Muller S. Diagnosis of oral lichen planus: a position paper of the American Academy of Oral and Maxillofacial Pathology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016;122(3):332-54.
8. Torrente-Castells E, Figueiredo R, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Clinical features of oral lichen planus. A retrospective study of 65 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15(5):e685-90.
9. Belkacem Chebil R, Oueslati Y, Marzouk M, Ben Fredj F, Oualha L, Douki N. Oral Lichen Planus and Lichenoid Lesions in Sjogren's Syndrome Patients: A Prospective Study. *International Journal of Dentistry*. 2019;2019.
10. Lundstrom IM, Anneroth KG, Bergstedt HF. Salivary gland function and changes in patients with oral lichen planus. *Scand J Dent Res*. 1982;90(6):443-58.
11. Al-Janaby H, El-Sakka H, Masood M, Mendis WAW, Slack-Smith LM, Parsons R, et

- al. Xerostomia and Salivary Gland Hypofunction in Patients with Oral Lichen Planus Before and After Treatment with Topical Corticosteroids. *The open dentistry journal*. 2017;11:155.
12. Agha-Hosseini F, Mirzaii-Dizgah I, Mohammadpour N. Muscarinic cholinergic receptors (MR3) in saliva of patients with oral lichen planus. *Arch Dermatol Res*. 2016;308(7):481-6.
13. Zunt S. Evaluation of the dry mouth patient. *Alpha Omegan*. 2007;100(4):203-9.
14. Navazesh M, Kumar SK, University of Southern California School of D. Measuring salivary flow: challenges and opportunities. *J Am Dent Assoc*. 2008;139 Suppl:35S-40S.
15. Jager DHJ, Bots CP, Forouzanfar T, Brand HS. Clinical oral dryness score: evaluation of a new screening method for oral dryness. *Odontology*. 2018;106(4):439-44.
16. Millsop JW, Wang EA, Fazel N. Etiology, evaluation, and management of xerostomia. *Clin Dermatol*. 2017;35(5):468-76.
17. Osailan SM, Pramanik R, Shirlaw P, Proctor GB, Challacombe SJ. Clinical assessment of oral dryness: development of a scoring system related to salivary flow and mucosal wetness. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012;114(5):597-603.
18. Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Williams SM. The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. *Community Dent Health*. 1999;16(1):12-7.
19. Priya KY, Prathibha KM. Methods of collection of saliva-a review. *International Journal of Oral Health Dentistry*. 2017;3(3):149-53.
20. Chen A, Wai Y, Lee L, Lake S, Woo SB. Using the modified Schirmer test to measure mouth dryness: a preliminary study. *J Am Dent Assoc*. 2005;136(2):164-70; quiz 229-30.
21. Kumar NN, Panchaksharappa MG, Annigeri RG. Modified schirmer test--a screening tool for xerostomia among subjects on antidepressants. *Arch Oral Biol*. 2014;59(8):829-34.
22. Prethipa PR, Kumaran JV, Vasudevan SS, Daniel MJ. Comparison of modified Schirmer's test and clinical oral dryness score scale in the clinical assessment of oral dryness in postmenopausal women. *SRM Journal of Research in Dental Sciences*. 2019;10(4):205.

23. Rani A, Panchaksharappa MG, Chandrashekarappa NM, Annigeri RG, Kanjani V. Characterization of saliva in immunocompromised patients and tobacco users: A case-control study. *Indian J Dent Res.* 2019;30(6):909-14.
24. Colquhoun AN, Ferguson MM. An association between oral lichen planus and a persistently dry mouth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;98(1):60-8.
25. Larsen KR, Johansen JD, Reibel J, Zachariae C, Rosing K, Pedersen AML. Oral symptoms and salivary findings in oral lichen planus, oral lichenoid lesions and stomatitis. *BMC Oral Health.* 2017;17(1):103.
26. Artico G, Freitas RS, Santos Filho AM, Benard G, Romiti R, Migliari DA. Prevalence of *Candida* spp., xerostomia, and hyposalivation in oral lichen planus--a controlled study. *Oral Dis.* 2014;20(3):e36-41.
27. Giuliani M, Troiano G, Cordaro M, Corsalini M, Gioco G, Lo Muzio L, et al. Rate of malignant transformation of oral lichen planus: A systematic review. *Oral Dis.* 2019;25(3):693-709.
28. Nogueira PA, Carneiro S, Ramos-e-Silva M. Oral lichen planus: an update on its pathogenesis. *Int J Dermatol.* 2015;54(9):1005-10.
29. Kramer IR, Lucas RB, Pindborg JJ, Sobin LH. Definition of leukoplakia and related lesions: an aid to studies on oral precancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1978;46(4):518-39.
30. Van der Meij E, Van der Waal I. Lack of clinicopathologic correlation in the diagnosis of oral lichen planus based on the presently available diagnostic criteria and suggestions for modifications. *Journal of oral pathology & medicine.* 2003;32(9):507-12.
31. Thongprasom K, Luengvisut P, Wongwatanakij A, Boonjatturus C. Clinical evaluation in treatment of oral lichen planus with topical fluocinolone acetonide: a 2-year follow-up. *J Oral Pathol Med.* 2003;32(6):315-22.
32. Chiu YW, Chen YD, Hua TC, Wu CH, Liu HN, Chang YT. Comorbid autoimmune diseases in patients with pemphigus: a nationwide case-control study in Taiwan. *Eur J Dermatol.* 2017;27(4):375-81.

33. Gholami N, Hosseini Sabzvari B, Razzaghi A, Salah S. Effect of stress, anxiety and depression on unstimulated salivary flow rate and xerostomia. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2017;11(4):247-52.
34. Mahajan B, Bagul N, Desai R, Reddy M, Mahajan A, Shete A, et al. Pseudomembranous Type of Oral Candidiasis is Associated with Decreased Salivary Flow Rate and Secretory Immunoglobulin A Levels. *Mycopathologia*. 2015;180(1-2):75-80.
35. Ohga N, Yamazaki Y, Sato J, Asaka T, Morimoto M, Hata H, et al. Elimination of oral candidiasis may increase stimulated whole salivary flow rate. *Arch Oral Biol*. 2016;71:129-33.
36. Porter SR, Scully C, Hegarty AM. An update of the etiology and management of xerostomia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2004;97(1):28-46.
37. von Bultzingslowen I, Sollecito TP, Fox PC, Daniels T, Jonsson R, Lockhart PB, et al. Salivary dysfunction associated with systemic diseases: systematic review and clinical management recommendations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007;103 Suppl:S57 e1-15.
38. Bighetti BB, d Assis GF, Vieira DC, Violato NM, Cestari TM, Taga R, et al. Long-term dexamethasone treatment alters the histomorphology of acinar cells in rat parotid and submandibular glands. *Int J Exp Pathol*. 2014;95(5):351-63.
39. Kusuda Y, Kondo Y, Miyagi Y, Munemasa T, Hori Y, Aonuma F, et al. Long-term dexamethasone treatment diminishes store-operated  $\text{Ca}^{2+}$  entry in salivary acinar cells. *Int J Oral Sci*. 2019;11(1):1.
40. Challacombe SJ, Osailan SM, Proctor GB. Clinical scoring scales for assessment of dry mouth. *Dry mouth*: Springer; 2015. p. 119-32.
41. Fontana M, Zunt S, Eckert GJ, Zero D. A screening test for unstimulated salivary flow measurement. *Oper Dent*. 2005;30(1):3-8.
42. Mohamed R, Campbell JL, Cooper-White J, Dimeski G, Punyadeera C. The impact of saliva collection and processing methods on CRP, IgE, and Myoglobin immunoassays. *Clin Transl Med*. 2012;1(1):19.
43. Evans JD. Straightforward statistics for the behavioral sciences: Thomson

Brooks/Cole Publishing Co; 1996.

44. Agha-Hosseini F, Imanpour M, Mirzaii-Dizgah I, Moosavi MS. Mucin 5B in saliva and serum of patients with oral lichen planus. *Sci Rep*. 2017;7(1):12060.
45. Pedersen AM, Bardow A, Jensen SB, Nauntofte B. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. *Oral Dis*. 2002;8(3):117-29.
46. Navazesh M, Christensen CM. A comparison of whole mouth resting and stimulated salivary measurement procedures. *J Dent Res*. 1982;61(10):1158-62.
47. Fox PC, Busch KA, Baum BJ. Subjective reports of xerostomia and objective measures of salivary gland performance. *J Am Dent Assoc*. 1987;115(4):581-4.
48. Kaplan I, Zuk-Paz L, Wolff A. Association between salivary flow rates, oral symptoms, and oral mucosal status. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2008;106(2):235-41.
49. Souza MM, Florezi GP, Nico M, de Paula F, Paula FM, Lourenco SV. Salivary proteomics in lichen planus: A relationship with pathogenesis? *Oral Dis*. 2018;24(5):784-92.
50. Ramon C, Bagan JV, Milian MA, Jimenez Y, Lloria E. Quantitative analysis of saliva in patients with oral lichen planus: a study of 100 cases. *Med Oral*. 2000;5(3):187-92.



ภาคผนวก

## แบบคัดกรองและแบบบันทึกข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัย

เลขที่ .....

วันที่บันทึกข้อมูล .....

### แบบคัดกรองผู้เข้าร่วมวิจัย

“ภาวะปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเอนไซม์ในช่องปาก”

#### ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี

#### เกณฑ์คัดเข้า

☐ กลุ่มศึกษา

| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                     | ใช่ | ไม่ใช่ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 1.ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเอนไซม์ในช่องปากโดยมีลักษณะทางคลินิกตามเกณฑ์<br>ระดับเบสิคเอชไอ และลักษณะทางพยาธิวิทยาตามเกณฑ์มอดิฟายด์ระดับเบสิคเอชไอ                                                                     |     |        |
| 2.ผู้ป่วยไม่ได้ใช้ยากดภูมิคุ้มกันหรือยารักษาโรคเอนไซม์ในช่องปากในขณะนี้ หากกำลังใช้ยาอยู่ จะขอให้งดใช้ยาก่อน<br>เก็บข้อมูล โดยใช้ชนิดรับประทานจะต้องหยุดอย่างน้อย 4 สัปดาห์ และชนิดทาเฉพาะที่<br>จะต้องหยุดอย่างน้อย 2 สัปดาห์ |     |        |

☐ กลุ่มควบคุม

| รายละเอียด                         | ใช่ | ไม่ใช่ |
|------------------------------------|-----|--------|
| 1.ผู้ที่ไม่มียาโรคเอนไซม์ในช่องปาก |     |        |

#### เกณฑ์คัดออก

| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                     | ใช่ | ไม่ใช่ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 1.ผู้ที่มีโรคประจำตัวที่ส่งผลต่อการหลั่งของน้ำลาย ได้แก่ โรคระบบต่อมไร้ท่อ, โรคระบบภูมิ<br>คุ้มกันต่อต้านเนื้อเยื่อตนเอง, โรคติดเชื้อ, Granulomatous diseases                                                  |     |        |
| 2.ผู้ที่รับประทานยาที่มีผลทำให้การหลั่งของน้ำลายลดลง ได้แก่ ยาลดความดันโลหิต,<br>antidepressants, antihistamines, decongestants, bronchodilators, opioids,<br>benzodiazepines, ยาด้าน HIV, protease inhibitors |     |        |
| 3.ผู้ที่ได้รับการฉายรังสีใบหน้าและลำคอ                                                                                                                                                                         |     |        |
| 4.ผู้ที่สูบบุหรี่                                                                                                                                                                                              |     |        |
| 5.ผู้ที่มีการติดเชื้อราในช่องปาก                                                                                                                                                                               |     |        |
| 6.ผู้ที่มีโรคเอนไซม์ในช่องปาก                                                                                                                                                                                  |     |        |

#### หมายเหตุอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ผู้บันทึกข้อมูล.....

เลขที่ .....

วันที่บันทึกข้อมูล .....

## แบบบันทึกข้อมูลผู้ร่วมวิจัย

“ภาวะปากแห้งและอัตราการหลั่งของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเนื้องอกในช่องปาก”

## การตรวจวัดปริมาณน้ำลาย

อัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดไม่ถูกกระตุ้น .....ml/min

อัตราการหลั่งของน้ำลายชนิดถูกกระตุ้น .....ml/min

## การตรวจประเมินภาวะปากแห้ง

## 1. แบบสอบถาม Xerostomia inventory (XI)

โปรดทำเครื่องหมาย “√” ในช่องว่างที่ตรงกับอาการของผู้ป่วย

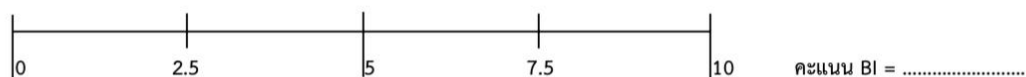
| ท่านมีอาการดังกล่าวต่อไปนี้หรือไม่                 | ไม่เคย (1) | แทบจะไม่เคย (2) | เป็นครั้งคราว (3) | ค่อนข้างบ่อย (4) | เป็นประจำ (5) |
|----------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------|
| ฉันจิบของเหลวเพื่อช่วยในการกลืนอาหาร               |            |                 |                   |                  |               |
| ช่องปากของฉันรู้สึกแห้งเมื่อรับประทานอาหาร         |            |                 |                   |                  |               |
| ฉันต้องลุกขึ้นมาดื่มน้ำตอนกลางคืน                  |            |                 |                   |                  |               |
| ฉันรู้สึกแห้งภายในช่องปาก                          |            |                 |                   |                  |               |
| ฉันมีปัญหาในการรับประทานอาหารที่มีลักษณะแห้ง       |            |                 |                   |                  |               |
| ฉันอมลูกอมหรือยาอมแก้ไอเพื่อช่วยบรรเทาอาการปากแห้ง |            |                 |                   |                  |               |
| ฉันมีปัญหาในการกลืนอาหารบางชนิด                    |            |                 |                   |                  |               |
| ผิวบริเวณใบหน้าของฉันแห้ง                          |            |                 |                   |                  |               |
| ฉันรู้สึกว่าตาแห้ง                                 |            |                 |                   |                  |               |
| ฉันรู้สึกว่าริมฝีปากของฉันแห้ง                     |            |                 |                   |                  |               |
| ฉันรู้สึกว่าภายในจมูกของฉันแห้ง                    |            |                 |                   |                  |               |

คะแนน XI = .....

## 2. แบบสอบถาม Bother index (BI)

ท่านรู้สึกว่าการปากแห้งเป็นปัญหาสำหรับท่านมากน้อยเพียงใด กรุณาทำเครื่องหมายขีดลงบนเส้นข้างล่าง

(0 คือ ไม่มีปัญหา (ไม่รู้สึกว่ามีอาการปากแห้ง), 10 คือ รู้สึกระทมทุกข์/เป็นปัญหาอย่างมาก (รู้สึกปากแห้งอย่างมาก))



## 3. การตรวจประเมินด้วยวิธี Clinical oral dryness score (CODS)

|                                                                                     | มี                       | ไม่มี                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. กระจกส่องในช่องปากติดกับเยื่อบุกระพุ้งแก้ม                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. กระจกส่องในช่องปากติดกับลิ้น                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. น้ำลายเป็นฟอง                                                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ไม่พบมีน้ำลายอยู่ที่พื้นช่องปาก                                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. มีการหายไปของตุ่มรับรสที่ลิ้น                                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของเหงือกหรือพบเหงือกมีลักษณะเรียบ                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. เนื้อเยื่อในช่องปากมีลักษณะมันวาว โดยเฉพาะบริเวณเพดานปาก                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ลิ้นมีลักษณะแตกเป็นร่องหรือมีลักษณะเป็นกลีบ                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. มีฟันผุหรือมีประวัติอุดฟันผุที่บริเวณคอฟันมากกว่า 2 ซี่ในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. พบเศษหรือคราบตามเพดาน ยกเว้นการพบคราบที่ได้ฐานฟันปลอม                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

คะแนน CODS = ..... (เต็ม 10 คะแนน)

ระดับความรุนแรงของภาวะปากแห้ง

☐ น้อย☐ ปานกลาง☐ มาก

## 4. การตรวจด้วยวิธีโมดิฟายด์ เชิร์มเมอร์ (modified Schirmer test)

| เวลา   | ระยะทาง (มม.) |
|--------|---------------|
| 1 นาที |               |
| 2 นาที |               |
| 3 นาที |               |

รอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก

☐ มี☐ ไม่มี

ระยะเวลาที่เริ่มเป็นครั้งแรก.....

บริเวณที่เป็น.....

ลักษณะของรอยโรค.....

Thongprasom score.....

รอยโรคอื่น ๆ

☐ มี☐ ไม่มี

บริเวณที่เป็น.....

ลักษณะของรอยโรค.....

Clinical impression.....

หมายเหตุอื่นๆ

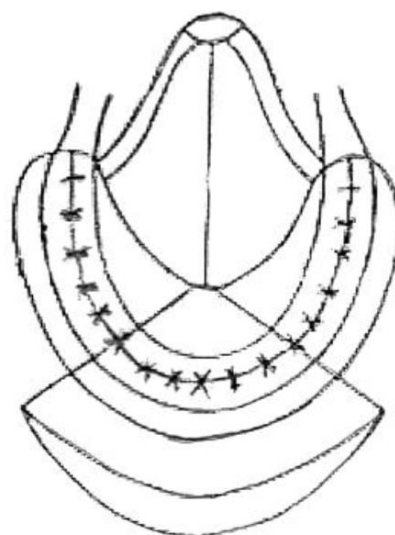
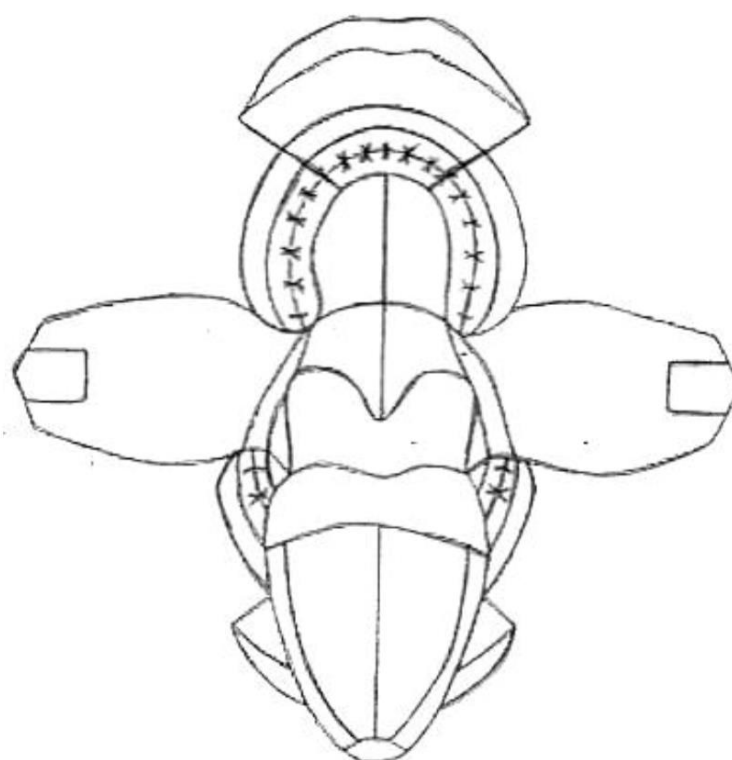
.....

.....

.....

.....

Oral soft tissue diagram



## หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย

MF-04-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61



หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย  
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC- 464/2563E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: ความสัมพันธ์ของภาวะปากแห้งและการหลั่งของน้ำลายในผู้ป่วยโรคเนื้องอกช่องปาก

ชื่อผู้วิจัยหลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทนตแพทย์หญิงณัฏฐา เอี่ยมจรกุล

สังกัด: คณะทันตแพทยศาสตร์

เอกสารที่รับรอง: 1. แบบเสนอโครงการวิจัย  
2. โครงการวิจัย  
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย  
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

## เอกสารที่พิจารณาทบทวน

|                                             |                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. แบบเสนอโครงการวิจัย                      | ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 ก.พ. 2564 |
| 2. โครงร่างการวิจัย                         | ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 ก.พ. 2564 |
| 3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย          | ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 ก.พ. 2564 |
| 4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย | ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 ก.พ. 2564 |

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทนตแพทย์หญิงณัฏฐา เอี่ยมจรกุล)

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุรพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E-464/2563

วันที่ให้การรับรอง : 18/02/2564

วันหมดอายุใบรับรอง : 18/02/2565

1313

ตารางข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเนื้องอกในช่องปาก

| ลำดับ | เพศ | อายุ<br>(ปี) | XI<br>score | BI<br>score | CODS | MST (mm)   |            |            | USW<br>(ml/min) | SWS<br>(ml/min) | Thongpra-<br>som score | Location      | Duration |
|-------|-----|--------------|-------------|-------------|------|------------|------------|------------|-----------------|-----------------|------------------------|---------------|----------|
|       |     |              |             |             |      | 1<br>นาทีก | 2<br>นาทีก | 3<br>นาทีก |                 |                 |                        |               |          |
| OLP1  | ช   | 68           | 17          | 1.2         | 1    | 16         | 22         | 27         | 1.14            | 1.18            | 3                      | >2<br>ตำแหน่ง | >10 ปี   |
| OLP2  | ญ   | 52           | 14          | 0.1         | 1    | 15         | 26         | 33         | 0.86            | 1.26            | 5                      | >2<br>ตำแหน่ง | 4 ปี     |
| OLP3  | ช   | 39           | 16          | 2.5         | 0    | 9          | 22         | 30         | 1.21            | 1.89            | 3                      | 2<br>ตำแหน่ง  | 3 ปี     |
| OLP4  | ญ   | 49           | 17          | 1.8         | 0    | 5          | 8          | 14         | 0.10            | 1.60            | 3                      | >2<br>ตำแหน่ง | 3 ปี     |
| OLP5  | ญ   | 58           | 11          | 0           | 2    | 5          | 16         | 20         | 0.77            | 0.88            | 3                      | >2<br>ตำแหน่ง | 5 ปี     |
| OLP6  | ญ   | 65           | 23          | 3.75        | 0    | 9          | 12         | 14         | 0.25            | 0.80            | 3                      | >2<br>ตำแหน่ง | 2 เดือน  |
| OLP7  | ญ   | 62           | 25          | 5           | 1    | 5          | 5          | 15         | 0.18            | 0.64            | 2                      | >2<br>ตำแหน่ง | >10 ปี   |
| OLP8  | ญ   | 60           | 20          | 0           | 1    | 5          | 9          | 15         | 0.40            | 0.88            | 3                      | 1<br>ตำแหน่ง  | 5 ปี     |
| OLP9  | ญ   | 51           | 18          | 2.5         | 1    | 7          | 11         | 13         | 0.27            | 0.36            | 3                      | >2<br>ตำแหน่ง | 1 ปี     |
| OLP10 | ญ   | 49           | 27          | 3.75        | 1    | 5          | 7          | 10         | 0.24            | 0.49            | 2                      | 2<br>ตำแหน่ง  | 4 ปี     |
| OLP11 | ญ   | 43           | 40          | 5           | 0    | 5          | 8          | 15         | 0.28            | 0.81            | 3                      | >2<br>ตำแหน่ง | 2 ปี     |
| OLP12 | ญ   | 58           | 32          | 3.7         | 2    | 5          | 13         | 25         | 0.35            | 1.68            | 4                      | >2<br>ตำแหน่ง | >10 ปี   |
| OLP13 | ญ   | 23           | 24          | 0           | 0    | 23         | 35         | 35         | 0.89            | 2.12            | 2                      | 2<br>ตำแหน่ง  | 3 ปี     |
| OLP14 | ญ   | 43           | 28          | 1.25        | 0    | 5          | 10         | 13         | 0.31            | 0.65            | 4                      | >2<br>ตำแหน่ง | 6 เดือน  |
| OLP15 | ช   | 76           | 13          | 0           | 1    | 6          | 10         | 22         | 0.39            | 0.52            | 3                      | 2<br>ตำแหน่ง  | 6 ปี     |
| OLP16 | ญ   | 63           | 24          | 2.5         | 1    | 5          | 10         | 16         | 0.10            | 0.61            | 4                      | 2<br>ตำแหน่ง  | 9 ปี     |
| OLP17 | ช   | 55           | 16          | 0           | 1    | 9          | 20         | 28         | 0.21            | 0.57            | 3                      | >2<br>ตำแหน่ง | 1 ปี     |
| OLP18 | ช   | 68           | 21          | 8           | 1    | 5          | 12         | 30         | 0.25            | 1.10            | 3                      | >2<br>ตำแหน่ง | 1 ปี     |

ตารางข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเนื้องอกในช่องปาก (ต่อ)

| ลำดับ | เพศ | อายุ<br>(ปี) | XI<br>score | BI<br>score | CODS | MST (mm)   |            |            | USW<br>(ml/min) | SWS<br>(ml/min) | Thongpra-<br>som score | Location      | Duration |
|-------|-----|--------------|-------------|-------------|------|------------|------------|------------|-----------------|-----------------|------------------------|---------------|----------|
|       |     |              |             |             |      | 1<br>นาทีก | 2<br>นาทีก | 3<br>นาทีก |                 |                 |                        |               |          |
| OLP19 | ญ   | 55           | 34          | 5           | 0    | 5          | 7          | 18         | 0.18            | 0.66            | 3                      | 1<br>ตำแหน่ง  | 5 ปี     |
| OLP20 | ญ   | 72           | 21          | 2           | 0    | 16         | 25         | 32         | 0.68            | 0.87            | 2                      | >2<br>ตำแหน่ง | >10 ปี   |
| OLP21 | ญ   | 71           | 23          | 2           | 0    | 15         | 25         | 35         | 0.90            | 2.56            | 3                      | 1<br>ตำแหน่ง  | 2 ปี     |
| OLP22 | ญ   | 22           | 26          | 2.5         | 0    | 22         | 31         | 35         | 2.25            | 2.67            | 3                      | 2<br>ตำแหน่ง  | 1 ปี     |
| OLP23 | ญ   | 61           | 16          | 0           | 0    | 20         | 30         | 35         | 0.37            | 0.86            | 2                      | 2<br>ตำแหน่ง  | 6 ปี     |
| OLP24 | ญ   | 53           | 14          | 0.3         | 1    | 6          | 10         | 17         | 0.34            | 1.75            | 3                      | 2<br>ตำแหน่ง  | 9 ปี     |
| OLP25 | ญ   | 55           | 13          | 0           | 0    | 20         | 31         | 35         | 0.77            | 1.06            | 5                      | >2<br>ตำแหน่ง | >10 ปี   |
| OLP26 | ญ   | 63           | 20          | 1           | 0    | 17         | 27         | 35         | 0.75            | 1.95            | 2                      | 2<br>ตำแหน่ง  | >10 ปี   |
| OLP27 | ญ   | 43           | 23          | 7.5         | 0    | 10         | 21         | 30         | 0.91            | 1.41            | 2                      | 1<br>ตำแหน่ง  | 1 ปี     |
| OLP28 | ญ   | 46           | 19          | 3           | 0    | 14         | 24         | 31         | 0.72            | 1.34            | 2                      | >2<br>ตำแหน่ง | 9 ปี     |
| OLP29 | ญ   | 42           | 27          | 5           | 2    | 13         | 17         | 21         | 0.85            | 0.99            | 3                      | 1<br>ตำแหน่ง  | 4 ปี     |
| OLP30 | ญ   | 66           | 18          | 1           | 0    | 20         | 30         | 35         | 0.60            | 2.08            | 5                      | >2<br>ตำแหน่ง | >10 ปี   |

ตารางข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ในกลุ่มควบคุม

| ลำดับ | เพศ | อายุ<br>(ปี) | XI<br>score | BI<br>score | CODS | MST (mm) |        |        | USW<br>(ml/min) | SWS<br>(ml/min) |
|-------|-----|--------------|-------------|-------------|------|----------|--------|--------|-----------------|-----------------|
|       |     |              |             |             |      | 1 นาที   | 2 นาที | 3 นาที |                 |                 |
| C1    | ญ   | 64           | 12          | 0           | 0    | 8        | 12     | 15     | 1.04            | 1.74            |
| C2    | ญ   | 47           | 11          | 1.25        | 0    | 7        | 16     | 25     | 0.34            | 1.84            |
| C3    | ญ   | 53           | 13          | 0           | 0    | 15       | 20     | 31     | 1.42            | 1.44            |
| C4    | ช   | 49           | 14          | 0           | 0    | 15       | 27     | 35     | 0.74            | 1.26            |
| C5    | ช   | 65           | 12          | 0           | 2    | 5        | 7      | 17     | 0.14            | 0.32            |
| C6    | ญ   | 69           | 32          | 5           | 0    | 16       | 22     | 26     | 0.94            | 1.14            |
| C7    | ช   | 53           | 17          | 0           | 0    | 8        | 12     | 21     | 1.22            | 1.49            |
| C8    | ญ   | 64           | 13          | 0           | 1    | 5        | 9      | 12     | 0.18            | 0.72            |
| C9    | ญ   | 69           | 16          | 0           | 1    | 5        | 10     | 18     | 0.36            | 0.43            |
| C10   | ญ   | 65           | 33          | 3.75        | 0    | 5        | 5      | 7      | 0.99            | 1.14            |
| C11   | ญ   | 71           | 14          | 0           | 1    | 20       | 33     | 35     | 0.67            | 1.16            |
| C12   | ช   | 66           | 12          | 0           | 0    | 19       | 25     | 30     | 0.83            | 1.33            |
| C13   | ญ   | 67           | 17          | 1           | 2    | 7        | 10     | 13     | 0.50            | 0.77            |
| C14   | ญ   | 65           | 13          | 2.5         | 0    | 16       | 30     | 35     | 0.62            | 1.00            |
| C15   | ญ   | 55           | 18          | 3.75        | 0    | 5        | 8      | 15     | 0.35            | 1.66            |
| C16   | ช   | 77           | 18          | 0           | 1    | 15       | 20     | 23     | 0.24            | 0.44            |
| C17   | ญ   | 44           | 11          | 0           | 0    | 15       | 26     | 35     | 0.52            | 1.74            |
| C18   | ญ   | 70           | 19          | 3           | 1    | 20       | 26     | 29     | 0.26            | 1.22            |
| C19   | ญ   | 42           | 11          | 0           | 0    | 11       | 23     | 29     | 0.73            | 1.10            |
| C20   | ญ   | 41           | 18          | 2.5         | 0    | 13       | 23     | 27     | 0.61            | 1.33            |
| C21   | ญ   | 59           | 29          | 3           | 0    | 11       | 18     | 27     | 0.85            | 0.91            |
| C22   | ญ   | 52           | 24          | 2.5         | 0    | 11       | 25     | 30     | 0.63            | 1.06            |
| C23   | ญ   | 46           | 19          | 1           | 1    | 15       | 29     | 35     | 0.59            | 0.76            |
| C24   | ญ   | 54           | 30          | 0           | 0    | 20       | 25     | 35     | 0.82            | 1.12            |
| C25   | ญ   | 54           | 24          | 2.5         | 0    | 19       | 26     | 32     | 0.78            | 1.82            |
| C26   | ญ   | 58           | 19          | 0           | 1    | 17       | 27     | 35     | 0.88            | 1.92            |
| C27   | ญ   | 21           | 12          | 1           | 0    | 18       | 26     | 33     | 0.82            | 1.73            |
| C28   | ญ   | 22           | 14          | 2.5         | 0    | 15       | 21     | 30     | 0.84            | 1.63            |
| C29   | ญ   | 42           | 20          | 0           | 0    | 20       | 33     | 35     | 1.61            | 2.26            |
| C30   | ญ   | 39           | 16          | 0           | 0    | 23       | 31     | 35     | 2.94            | 6.32            |

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

วริศา อัสภักทรพันธุ์

วัน เดือน ปี เกิด

12 กันยายน 2533

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร

วุฒิการศึกษา

พ.ศ.2560 ทันทแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

