

## วิธีถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองเพื่อใช้แยกโรคคออักเสบสำหรับงานเภสัชกรรมชุมชน

ประยูทธ ภูวรัตน์าวีวิธ<sup>1</sup>, ณัฐนรี โภคสมบัติ<sup>2</sup>, ศรัณย์พร ไทยธีระเสถียร<sup>2</sup>, ชนิตา จันท์ทิม<sup>3</sup>, สุรัตน์ วรรณเลิศสกุล<sup>4</sup>,  
จิราพร ภูวรัตน์าวีวิธ<sup>5</sup>, ขวัญชัย รัตนมณี<sup>1</sup>, ชาคกริต หริมพานิช<sup>6</sup>, เจนยุทธ ศรีหิรัญ<sup>7</sup>, หทัยรัตน์ เลขะธนะ<sup>8</sup>

<sup>1</sup>ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>2</sup>นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>3</sup>ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>4</sup>หน่วยโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>5</sup>หลักสูตรโปรแกรมวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

<sup>6</sup>กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเซนต์แมรี่ จังหวัดนครราชสีมา

<sup>7</sup>ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>8</sup>ภาควิชาทันตกรรมบูรณะ สาขาวิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาวิธีถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองเพื่อใช้แยกโรคคออักเสบในงานเภสัชกรรมชุมชน

**วิธีวิจัย:** การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ประกอบด้วย 1) การพัฒนาวิธีการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเอง 2) การตรวจสอบภาพถ่ายช่องปากและลำคอจากวิธีที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) การทดสอบการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองของอาสาสมัคร **ผลการวิจัย:** การศึกษาได้วิธีต้นแบบสำหรับถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองจำนวน 12 วิธี เมื่อคัดเลือกจนเหลือวิธีที่ดีที่สุดเพียง 1 วิธี พบว่า การถ่ายภาพโดยใช้กล้องหลัง ไม่ใช่เลนส์มุมกว้างและใช้แฟลช เป็นวิธีที่ทำให้เห็นรอยโรคในช่องปากและลำคอชัดเจนและสมบูรณ์มากที่สุด เมื่อนำไปทดลองให้อาสาสมัครทำซ้ำพบว่าได้ผลดีเช่นเดิมเหมือนกันทุกครั้ง **สรุป:** การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้วิธีถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองที่ทำให้เห็นรอยโรคที่ชัดเจนสำหรับการแยกโรคคออักเสบในบริบทของงานเภสัชกรรมชุมชนของประเทศไทย และสามารถปฏิบัติซ้ำได้

**คำสำคัญ:** วิธีถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเอง โรคคออักเสบ งานเภสัชกรรมชุมชน

## Self-imaging Method of Oral Cavity and Throat for Differential Diagnosis of Sore Throat in Community Pharmacy

Prayuth Poowaruttanawiwit<sup>1</sup>, Natnaree Phoksombat<sup>2</sup>, Saranporn Thaiteerasathain<sup>2</sup>, Chanida Chantim<sup>3</sup>,  
Surat Wannalerdsakun<sup>4</sup>, Jiraporn Puwarattanawiwit<sup>5</sup>, Kwanchai Rattanamanee<sup>1</sup>, Shakrit Rimpanit<sup>6</sup>,  
Janyut Srihirun<sup>7</sup>, Hathairat Lekatana<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Science, Naresuan University

<sup>2</sup>Undergraduate Student, Faculty of Pharmaceutical Science, Naresuan University

<sup>3</sup>Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Naresuan University

<sup>4</sup>Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Naresuan University

<sup>5</sup>Thai Language Program, Faculty of Humanities and Social Sciences Kamphaeng Phet Rajabhat University

<sup>6</sup>Division of Internal Medicine, St. Mary's Hospital, Nakhon Ratchasima

<sup>7</sup>Department of Fine and Applied Arts, Faculty of Architecture, Naresuan University

<sup>8</sup>Department of Restorative Dentistry, Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Naresuan University

### Abstract

**Objective:** To develop self-imaging methods of oral cavity and throat for differential diagnosis of sore throat in community pharmacy. **Method:** This research and development consisted of 1) the development of self-imaging methods of oral cavity and throat, 2) expert examination of images taken by the developed method, and 3) testing of the self-imaging method of oral cavity and throat in volunteers. **Results:** There were 12 prototype methods for self-imaging of oral cavity and throat. Selection of one best methods revealed that taking self-image with rear camera no wide-lens and flash was the one with clearest pictures of lesions in the mouth and throat. The result was replicate in repeated testing. **Conclusion:** This research resulted in a self-imaging method of oral cavity and throat able to produce a clear picture of lesions for differential diagnosis of sore throat in the context of Thai community pharmacy with replicable results.

**Keywords:** self-imaging methods of oral cavity and throat, sore throat, community pharmacy

## บทนำ

ปัญหาสำคัญของการบริหารทางเภสัชกรรมในบริบททางเภสัชกรรมชุมชนในประเทศไทยสำหรับโรคคออักเสบ คือ การที่เภสัชกรยังไม่ให้ความร่วมมือในการใช้แนวทางตามที่หน่วยงานต่าง ๆ แนะนำให้ปฏิบัติมากนัก ซึ่งอาจเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น คำแนะนำการตรวจอาการคออักเสบของผู้ป่วยด้วยตนเองในร้านยายังไม่มีเป็นรูปธรรมมากพอ แสดงให้เห็นจาก มีคำแนะนำให้ตรวจช่องปากและลำคอของผู้ป่วย แต่ไม่ได้รับวิธีการที่ชัดเจน แม้มีการสร้างกระจกตรวจอาการคออักเสบเพื่อให้ผู้ป่วยใช้ด้วยตนเองในร้านยา แต่ก็ยังคงยากลำบากสำหรับผู้ป่วยในการประเมิน เนื่องจากยังไม่มีคำแนะนำวิธีการอำปากเพื่อให้เห็นรอยโรคที่ชัดเจนให้แก่ผู้ป่วย มีเพียงรูปภาพตัวอย่างลักษณะรอยโรคที่เกิดขึ้นจากไวรัสและแบคทีเรียเท่านั้น ซึ่งเป็นเพียงรูปจำลองที่ไม่ได้มาจากรอยโรคจริง นอกจากนี้เภสัชกรก็ไม่ได้เห็นรอยโรคที่เกิดขึ้นไปพร้อมกับผู้ป่วยเมื่อใช้วิธีดังกล่าว (1)

จากงานวิจัยของ Teeranantakul และคณะ (2) พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคหวัด ในเด็กของผู้ปกครองในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ความตั้งใจในการใช้ยาปฏิชีวนะเมื่อบุตรมีอาการแสดงของโรค และงานวิจัยของ Kwannate และคณะ (3) พบว่า “คำแนะนำของแพทย์หรือเภสัชกรเกี่ยวกับการใช้ยาและความสะดวกในการเข้าถึงสถานพยาบาล” เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมของผู้ปกครองในการให้ยาปฏิชีวนะแก่เด็กวัยเรียน แสดงให้เห็นว่า ยังมีปัจจัยภายนอกที่สำคัญและอาจสร้างแรงกดดันให้แก่เภสัชกรในการตัดสินใจให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลในร้านยา เช่น ความต้องการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วย ความกังวลใจเกี่ยวกับอาการของโรค ความสะดวกในการเข้าถึงการใช้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งสาเหตุดังกล่าวอาจมีอิทธิพลมากกว่าการไม่มีวิธีประเมินภาวะการติดเชื้อที่เป็นรูปธรรมในร้านยาก็คงเป็นไปได้ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาให้ถี่ถึงรากของปัญหาดังกล่าวจะพบว่า “การสื่อสารเพื่อให้ผู้ที่ต้องการใช้ยาปฏิชีวนะไม่ว่าจะป่วยหรือไม่ป่วยด้วยโรคติดเชื้อก็ตาม เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบ่งใช้ยาและเกิดพฤติกรรมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล” เป็นกุญแจสำคัญและต้องได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา Poowaruttanawiwit และคณะ ได้วิจัยและพัฒนาวิธีการบริหารทางเภสัชกรรมในโรค

คออักเสบ จำนวน 4 งานวิจัย เพื่อให้เกิดแนวทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด ในปี ค.ศ. 2019 Poowaruttanawiwit และคณะ ได้ค้นหาวีธีอำปากด้วยตนเองโดยไม่ต้องกดลิ้น (4) พบว่าได้วิธีใหม่ คือ “การอำปากกว้างและทำท่าเหมือนการหาว” ซึ่งทำให้เห็นรอยโรคในช่องปากและลำคอส่วนต้นได้ครบถ้วน ประกอบด้วย ต่อมทอนซิล ลิ้น ลิ้นไก่ เพดานอ่อน และบริเวณหลังลำคอส่วนต้น จุดเด่นของวิธีนี้คือ ทำให้เห็นส่วนประกอบของช่องปากและลำคอที่จำเป็นสำหรับการประเมินรอยโรคได้อย่างชัดเจน อาสาสมัครสามารถปฏิบัติได้ง่ายโดยไม่เกิดความเจ็บปวด และสามารถทำซ้ำได้เหมือนกันทุกครั้ง อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดที่สำคัญของงานวิจัยนี้คือ 1) ยังไม่ได้ทำการวิจัยในผู้ป่วยจริง ดังนั้น รูปที่ได้จึงเป็นลักษณะภายในช่องปากและลำคอของผู้ที่มีสุขภาพดีเท่านั้น และ 2) ยังไม่ได้มีการวิจัยในอาสาสมัครกลุ่มเด็ก

ต่อมาในปี ค.ศ. 2020 Poowaruttanawiwit และคณะ จึงได้พัฒนาภาพมาตรฐานเพื่อช่วยแยกสาเหตุของโรคคอหอยอักเสบและโรคทอนซิลอักเสบเฉียบพลันที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสและแบคทีเรียสำหรับงานเภสัชกรรมชุมชน (5) ทั้งนี้เพื่อให้ได้รูปรอยโรคที่เป็นจริงมากขึ้นและผู้ป่วยสามารถนำมาเปรียบเทียบกับรอยโรคของตนเองได้ ผลการวิจัยพบว่า 1) สามารถใช้วิธีการอำปากกว้างและทำท่าเหมือนการหาวใน “ผู้ป่วยจริง วัยผู้ใหญ่” เพื่อตรวจรอยโรคในช่องปากและลำคอส่วนต้นได้ และ 2) ได้ภาพมาตรฐานสำหรับแยกสาเหตุของโรคคออักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสและแบคทีเรียสำหรับ “ผู้ป่วยจริง วัยผู้ใหญ่” ที่มีความเป็นปรนัยสูง ซึ่งพร้อมสำหรับการศึกษาความเป็นไปได้สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับงานเภสัชกรรมชุมชน อย่างไรก็ตาม “รอยโรคในช่องปาก” เป็นเพียงส่วนหนึ่งของเกณฑ์การประเมินแยกสาเหตุของโรคคออักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสและแบคทีเรียเท่านั้น จึงยังไม่สามารถนำไปใช้ในการแยกโรคได้ ดังนั้น ในปี ค.ศ. 2020 Ratanapomsompong และคณะ จึงได้พัฒนาเครื่องมือต้นทุนต่ำเพื่อช่วยแยกโรคคอหอยอักเสบและโรคทอนซิลอักเสบเฉียบพลันสำหรับงานเภสัชกรรมชุมชน (6) พบว่าได้เครื่องมือต้นแบบ คือ “เครื่องมือวัดอุณหภูมิชนิดไม่สัมผัสร่างกายของผู้ป่วยที่ส่งผ่านข้อมูลเข้าสู่แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือด้วยระบบเทคโนโลยีไร้สายส่วนบุคคล (blue tooth)” ซึ่งรวบรวมและแสดงข้อมูลต่าง ๆ ทั้งหมดที่จำเป็นต่อการประเมินแยกโรคบนหน้าจอดีียวกัน เครื่องมือ

ดังกล่าวผ่านการทดสอบมาตรฐานในห้องปฏิบัติการ (n=145) และทดสอบการใช้งานในผู้ป่วยจริง (n=50) พบว่าช่วยแยกโรคคออักเสบจากการติดเชื้อไวรัสและแบคทีเรียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าคำแนะนำการใช้เครื่องมือประเมินการแยกโรคของประเทศไทย ยังมีความแตกต่างกันระหว่างคำแนะนำของโครงการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในร้านยา พ.ศ. 2555 และคู่มือการใช้ยาอย่างสมเหตุผลผลในร้านยา ซึ่งแนะนำให้ใช้เครื่องมือทำนายโอกาสเสี่ยงการเกิดโรคคออักเสบจากการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย คือ Mclsacc score ในขณะที่คู่มือการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียด้วยยาปฏิชีวนะที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แนะนำให้ใช้เครื่องมือทำนายโอกาสเสี่ยงฯ คือ Centor score ตามลำดับ (7-9) แสดงให้เห็นว่าในทางปฏิบัติยังมีแนวทางที่ขัดแย้งกันอยู่บางประการ

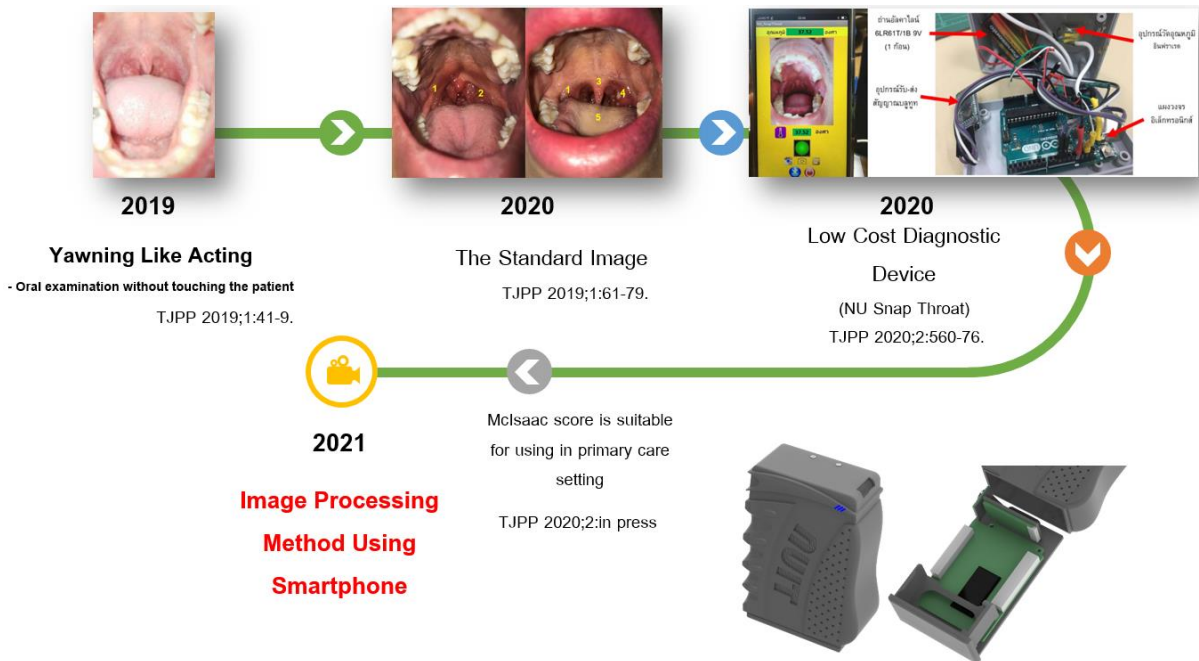
นอกจากนี้ยังพบข้อโหว่สำคัญในการประยุกต์ใช้เครื่องมือทำนายโอกาสเสี่ยงฯ กับอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วย ยกตัวอย่างเช่น หากประเมินผู้ป่วยโดยใช้ Mclsacc score และ Centor score จะมีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาปฏิชีวนะในกรณีที่ได้คะแนนประเมิน 4 คะแนนขึ้นไป แต่ในทางปฏิบัติอาจพบผู้ป่วยบางรายที่ได้คะแนนประเมินอยู่ในช่วง 2-3 คะแนน แต่กลับพบแนวโน้มว่า อาจมีข้อบ่งชี้ยาปฏิชีวนะก็ได้ เช่น ผู้ป่วยอายุ 50 ปี มีอาการเจ็บคอจากการตรวจช่องปากและลำคอพบอาการคอดแดง ต่อมทอนซิลบวมโตมีจุดหนอง ไม่มีอาการไอ มีไข้ 38°C จะได้คะแนนประเมินจาก Mclsacc score และ Centor score คือ 2 และ 3 ตามลำดับ ซึ่งหากพิจารณาจากคำแนะนำของ Mclsacc score และ Centor score อย่างตรงไปตรงมา จะพบว่าไม่มีข้อบ่งชี้การใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยรายนี้ แต่ในทางปฏิบัติอาจสร้างความยากลำบากสำหรับเภสัชกรในการพิจารณาจ่ายยาปฏิชีวนะและสร้างความกังวลใจให้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้นเป็นอย่างมาก

ดังนั้น Srikwan และคณะ จึงดำเนินการวิจัยเพื่อประเมินผลการใช้เครื่องมือทำนายโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ Group A *Streptococci* ได้แก่ Centor score, Mclsacc score และ FeverPAIN สำหรับแยกโรคคออักเสบและทอนซิลอักเสบเฉียบพลันจากการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรียในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง (10) ผลการวิจัยพบว่า Mclsacc score เป็นเครื่องมือทำนายโอกาสเสี่ยงต่อ

การติดเชื้อ Group A *Streptococci* ที่สามารถทำนายการติดเชื้อได้ถูกต้องมากที่สุดและมีร้อยละของผู้ป่วยที่มีคะแนนถึงเกณฑ์การตัดสินใจสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะต่ำที่สุด แสดงให้เห็นว่า Mclsacc score อาจเป็นเครื่องมือที่มีความเป็นไปได้สูงที่เหมาะสมมากต่อการนำไปประยุกต์ใช้แยกโรคนี้ในบริบทของงานเภสัชกรรมชุมชน

อย่างไรก็ตาม การนำเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้ในบริบทของประเทศไทยยังคงเป็นแบบการประยุกต์ใช้ โดยพิจารณาจ่ายยาปฏิชีวนะเมื่อมีอาการแสดงของการติดเชื้อแบคทีเรียอย่างชัดเจนเท่านั้น นอกจากนี้ หากพิจารณาในภาพรวมของโรคจะพบว่า โรคคออักเสบมีลักษณะสำคัญที่เด่นในหลายแง่มุม คือ 1) มีอุบัติการณ์เกิดโรคมากในเด็กและอุบัติการณ์น้อยในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ (11) และ 2) ยาปฏิชีวนะมีข้อบ่งชี้เฉพาะในกรณีที่เกิดของโรค คือ การติดเชื้อแบคทีเรียเท่านั้น แต่ผู้ป่วยที่รับบริการ ณ ร้านยาส่วนใหญ่กลับมีความต้องการการรักษาเพื่อลดอาการเจ็บคอที่เกิดขึ้น (12, 13) และ 3) ในบริบทของประเทศไทยประชาชนสามารถเข้าถึงยาปฏิชีวนะได้ง่ายจากร้านยาต่าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ใบสั่งยา (14) ดังนั้น หากเภสัชกรไม่มีวิธีการสื่อสารให้ผู้ป่วยเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม จะนำไปสู่การใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลได้

จากหลักฐานเชิงประจักษ์และข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ในปัจจุบันมีการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมการบริหารทางเภสัชกรรมในโรคคออักเสบให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยมาแล้วในระดับหนึ่ง (รูปที่ 1) แต่ยังคงขาด "วิธีการสำหรับผู้ป่วยในการตรวจสอบช่องปากและลำคอด้วยตนเอง" ทั้งนี้เพื่อ 1) สร้างความตระหนักให้แก่ผู้ป่วยในการดูแลตนเองเบื้องต้นและไปพบแพทย์หรือเภสัชกรเฉพาะในกรณีที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการใช้ยาปฏิชีวนะเท่านั้น และ 2) ใช้สำหรับติดตามการตอบสนองต่อการรักษาด้วยตนเอง และแจ้งแพทย์หรือเภสัชกรให้ทราบ ในกรณีที่ไปประสบความสำเร็จในการรักษา หรือไม่ตอบสนองต่อการรักษา หรือมีอาการแย่ลง ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาวีธีถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองขึ้น เพื่อให้ประชาชนโดยทั่วไปสามารถใช้แยกโรคคออักเสบได้ด้วยตนเองและเพื่อให้สอดคล้อง ตลอดจนส่งเสริมการใช้นวัตกรรมที่สร้างมาก่อนหน้า และเพื่อรองรับการพัฒนาของระบบ telemedicine หรือ telepharmacy ที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตอันใกล้



Design patent no.73353, 73354

รูปที่ 1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคคออักเสบของ Poowaruttanawiwit และคณะ (4-6, 10)

**วิธีการวิจัย**

งานวิจัยนี้มีรูปแบบเป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองสำหรับประชาชนโดยทั่วไปเพื่อไขแยกโรคคออักเสบ การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่อนุมัติ IRB No. P10109/63

การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) การพัฒนาวิธีการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเอง 2) การตรวจสอบภาพถ่ายช่องปากและลำคอของผู้วิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) การทดสอบการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองของอาสาสมัคร

**การพัฒนาวิธีการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเอง**

การศึกษาระดมสมองผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา แพทย์ผู้เชี่ยวชาญอายุรกรรมโรคติดเชื้อ และอายุรแพทย์ จำนวนสาขาละ 1 ท่าน เภสัชกรผู้เชี่ยวชาญด้านโสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา จำนวน 1 ท่าน และทันตแพทย์ จำนวน 1 ท่าน เพื่อสร้างวิธีการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเอง คำถามที่ใช้ในการระดมสมองมีจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ 1) รอยโรคที่ต้องใช้ในการวินิจฉัยแยกโรคคออักเสบที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสและแบคทีเรียคืออะไรบ้าง?

และ 2) ท่านใช้วิธีการใดในการตรวจประเมินโรคคออักเสบ? (จงระบุวิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมด) ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการตรวจร่างกาย และ 3) หากต้องการให้ผู้ป่วยถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเอง ท่านจะแนะนำอย่างไร?

นอกจากนี้ การศึกษายังระดมสมองผู้ป่วย ที่เคยได้รับการตรวจช่องปากและลำคอจำนวน 10 ท่าน เพื่อค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นและโอกาสในการพัฒนา คำถามที่ใช้ในการระดมสมองมีจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) ท่านเคยได้รับการตรวจช่องปากและลำคอด้วยวิธีการใดและท่านรู้สึกอย่างไร? และ 2) ท่านคิดว่าจะถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองได้หรือไม่ อย่างไร?

จากนั้นผู้วิจัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยถอดประเด็นสำคัญที่ได้จากการระดมสมองออกมา เพื่อสร้างวิธีการต้นแบบเพื่อถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองและให้อาสาสมัครทดลองถ่ายภาพด้วยวิธีต้นแบบดังกล่าว

**เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครในงานวิจัย**

เป็นผู้สุขภาพดี ไม่เคยป่วยด้วยโรคในช่องปาก และไม่มีโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบนมาก่อน ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีการรับประทานยา สมุนไพร และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารใด ๆ อยู่ในช่วง 1 เดือน ก่อนเริ่มการวิจัย



### เครื่องมือและอุปกรณ์ถ่ายภาพ

กล้องจากโทรศัพท์มือถือของอาสาสมัครแต่ละราย โดยผู้วิจัยไม่ได้กำหนดหรือควบคุมชนิด ยี่ห้อ หรือข้อกำหนดใด ๆ ของกล้อง แต่จะควบคุมให้อาสาสมัคร 1) ใช้วิธีการถ่ายภาพซึ่งพัฒนาขึ้นจากงานวิจัยนี้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติที่ผู้วิจัยกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลด information bias และ measurement bias และ 2) ควบคุมสภาวะแวดล้อมขณะถ่ายภาพให้เหมือนกันในอาสาสมัครทุกราย เพื่อลด measurement bias

### การตรวจสอบภาพถ่ายโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำภาพถ่ายช่องปากและลำคอทั้งหมดจากการศึกษาที่ 1 ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาพ เพื่อประเมินว่าสามารถมองเห็นรอยโรคได้ชัดเจนหรือไม่ การประเมินทำอย่างเป็นอิสระต่อกันและจะถูกปกปิดไม่ให้ทราบว่าจะแต่ละภาพที่ประเมินได้มาจากวิธีการถ่ายภาพแบบใด เพื่อลด recall bias เกณฑ์การประเมินความสมบูรณ์ของภาพ กำหนดให้ คะแนน 0 = ไม่สามารถเห็นรอยโรคใด ๆ ได้เลย 1 = เห็นรอยโรคได้แต่เห็นไม่ครบหรือเห็นไม่ชัดเจน 2 = เห็นรอยโรคได้ครบถ้วนแต่เห็นไม่ชัดเจน และ 3 = เห็นรอยโรคได้ครบถ้วนและเห็นชัดเจน โดยภาพที่ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ 3 จากผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเท่านั้น จะถูกนำไปทดสอบการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองของอาสาสมัครต่อ ในการศึกษาขั้นต่อไป

### การทดสอบในอาสาสมัครสุขภาพดี

ผู้วิจัยให้อาสาสมัครสุขภาพดี จำนวน 12 ท่าน (คัดเลือกโดยใช้เกณฑ์เดียวกับเกณฑ์การคัดเลือกของอาสาสมัครในงานวิจัย) ถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองโดยใช้วิธีการต้นแบบที่ได้จากขั้นตอนการพัฒนาวิธีการถ่ายภาพด้วยตนเองที่พบว่าทำให้ได้ภาพถ่ายที่สมบูรณ์ที่สุด กำหนดให้อาสาสมัครแต่ละท่าน ถ่ายภาพซ้ำจำนวน 3 ครั้ง และถ่ายซ้ำอีกจำนวน 3 ครั้งในอีก 1 สัปดาห์ถัดมา เพื่อตรวจสอบการทำซ้ำได้ของวิธีที่พัฒนาได้ จากนั้นนำภาพที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาพโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นอิสระต่อกันอีกครั้ง

### ผลการวิจัย

#### ผลการระดมสมองเพื่อพัฒนาวิธีการถ่ายภาพ

จากการระดมสมองของ แพทย์ ทันตแพทย์ และเภสัชกร เกี่ยวกับวิธีการตรวจช่องปากและลำคอเพื่อแยก

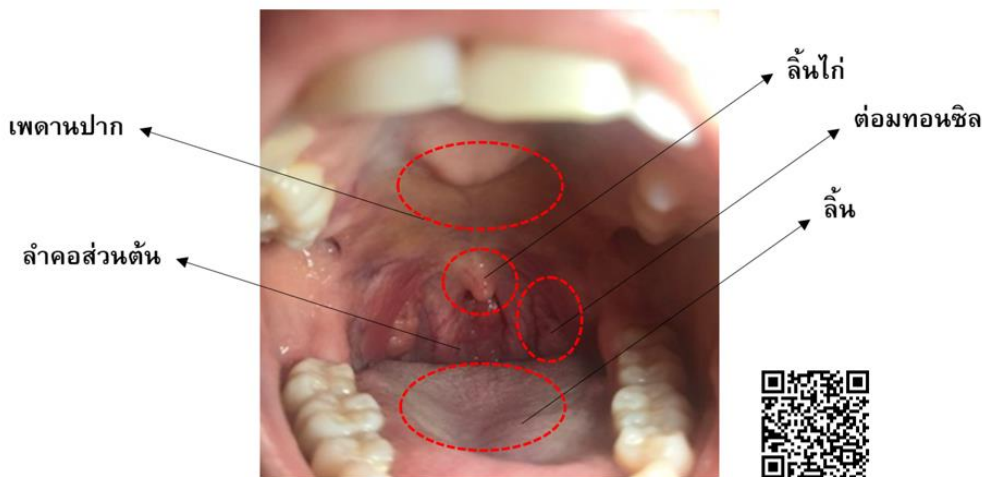
โรคคอหอยอักเสบเฉียบพลันและโรคต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน พบประเด็นสำคัญ คือ แพทย์และทันตแพทย์จะให้ผู้ป่วยอ้าปากโดยไม่ต้องแลบลิ้น มีการใช้ไม้กดลิ้นผู้ป่วยและใช้ไฟฉายช่วยให้แสงสว่างเพื่อให้เห็นต่อมทอนซิลทั้งสองข้างว่ามีอาการบวมโต แดง และมีจุดหนองหรือไม่

สำหรับเภสัชกร จะให้ผู้ป่วยอ้าปากกว้างและเปล่งเสียงอ้าดัง ๆ แต่พบว่าในบางครั้งจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บคอมากขึ้นและผู้ป่วยบางรายก็ไม่สะดวกใจในการปฏิบัติดังกล่าว จึงเปลี่ยนมาให้ผู้ผู้ป่วยอ้าปากคล้ายการหาว ซึ่งจะทำให้เห็นรอยโรคชัดเจนมากขึ้นและผู้ป่วยให้ความร่วมมือมากขึ้นเพราะเป็นวิธีที่ไม่สร้างความเจ็บปวด และไม่มีเสียงดัง ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในบริบทงานเภสัชกรรมชุมชนที่เภสัชกรไม่สามารถตรวจร่างกายแบบรูกล้ำเข้าสู่ร่างกายของผู้ป่วยได้ “การใช้แสงส่องเข้าไปในช่องปากและให้ผู้ผู้ป่วยอ้าปากคล้ายการหาว” เป็นวิธีที่มีความเป็นไปได้สูงในการทำให้เห็นรอยโรคในช่องปากและลำคอได้อย่างชัดเจน

ผลจากการระดมสมองผู้ป่วยที่เคยได้รับการตรวจช่องปากและลำคอจำนวน 10 ท่าน พบประเด็นสำคัญคือส่วนใหญ่รู้สึกไม่ดีกับการถูกกดลิ้น เพราะบุคลากรทางการแพทย์ต่างมีทักษะและวิธีใช้ที่กดลิ้นที่ต่างกัน ทำให้เมื่อถูกกดลิ้นผู้ป่วยบางรายจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ทำให้ไม่อยากรูกกดลิ้น และไม่ต้องการเข้ารับตรวจในครั้งต่อไป

การถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ มี 4 เงื่อนไขต่อไปนี้ การใช้กล้องหน้าหรือกล้องหลังของโทรศัพท์มือถือ การไม่ใช้แฟลช ใช้แฟลชหรือใช้ไดโอดเปล่งแสง (light-emitting diode: LED) การไม่ใช้เลนส์หรือใช้เลนส์ wide และการใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยถ่ายภาพในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน คือ กลางวัน กลางคืน การถ่ายภาพใต้แสงวอร์มไวท์ (warm white: เป็นแสงสีนวล ออกสีทองส้ม) และการถ่ายในห้องหรือนอกห้อง (การใช้ไดโอดเปล่งแสงจะไม่มีเงื่อนไขการถ่ายในห้องหรือนอกห้อง) พบว่า ได้วิธีถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเอง 60 แบบ และได้ภาพทั้งหมด 60 ภาพ (ตารางที่ 1)

ผู้วิจัยคัดเลือกภาพที่เชื่อว่าน่าจะทำให้เห็นรอยโรคได้ชัดเจน 10 ภาพจาก 2 วิธีถ่ายภาพ คือ 1) การถ่ายภาพจากโทรศัพท์โดยใช้กล้องหลัง เปิดแฟลช ไม่ใช้เลนส์ wide และไม่ใช้ไดโอดเปล่งแสง (Light-Emitting Diode, LED) 2) การถ่ายภาพจากโทรศัพท์โดยใช้กล้องหลัง ไม่เปิดแฟลช ใช้เลนส์ wide และใช้แสง LED



**รูปที่ 2.** ภาพถ่ายช่องปากและลำคอด้วยตนเองซึ่งทำให้เห็นรอยโรคได้ครบถ้วนและเห็นชัดเจนที่ได้จากงานวิจัยนี้  
หมายเหตุ ได้รับอนุญาตจากอาสาสมัครให้ใช้รูปภาพได้ ผู้อ่านสามารถเข้าถึงวิธีการถ่ายภาพดังกล่าวได้จาก QR code

### ผลการตรวจสอบภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญเลือกภาพถ่ายที่สามารถเห็นรอยโรคได้ครบถ้วนและเห็นชัดเจน แสดงดังรูปที่ 2 ซึ่งเป็นการถ่ายภาพโดย “ใช้กล้องหลัง ใช้แฟลช ไม่ใช่เลนส์ wide”

### ผลการทดสอบการถ่ายภาพในอาสาสมัครสุขภาพดี

ผลการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองของอาสาสมัครสุขภาพดี จำนวน 12 ท่าน โดยใช้วิธีการที่พัฒนาขึ้นและทำให้ได้ภาพถ่ายที่สมบูรณ์ที่สุด พบว่าได้ภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นรอยโรคเหมือนกันทุกครั้งและสามารถทำซ้ำ กล่าวคือ ทำให้ได้ภาพถ่ายที่สมบูรณ์เหมือนเดิมถึงแม้จะผ่านไป 1 สัปดาห์ แสดงดังรูปที่ 3 นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านยังระบุตรงกันว่า ภาพทั้งหมดสามารถทำให้เห็นรอยโรคได้ครบถ้วนและเห็นชัดเจนเพียงพอต่อการใช้สำหรับแยกโรคคออักเสบในร้านยาได้

### การอภิปรายผล

แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 (15) กำหนดวิสัยทัศน์ไว้อย่างชัดเจน คือ การป่วย การตาย และผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเชื้อดื้อยาต้องลดลง โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารเภสัชกรรมชุมชน คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพภายใต้แนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว ยุทธศาสตร์ที่ 3 การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาลและควบคุมกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม และยุทธศาสตร์ที่ 5 การส่งเสริม

ความรู้ด้านเชื้อดื้อยาและความตระหนักด้านการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมแก่ประชาชน ซึ่งมีข้อสังเกตว่านโยบายดังกล่าวมุ่งเน้นไปที่การ “กำหนดและกำกับ” เป็นหลัก แต่ไม่มีรายละเอียดหรือแผนการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม (standard operation procedures) และได้รับการยอมรับในการปฏิบัติอย่างกว้างขวาง เพื่อให้ถึงเป้าหมายที่กำหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการแยกโรคและพิจารณาให้รักษาภาวะคออักเสบในชุมชน ดังนั้น จึงทำให้จึงอาจเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้การดำเนินนโยบายนี้ยังไม่ประสบความสำเร็จได้ผลดีเท่าที่ควร แสดงให้เห็นได้จากโรงพยาบาลต่าง ๆ ยังคงมีร้อยละการจ่ายยาปฏิชีวนะสูงเกินกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

เหตุผลที่การรักษาภาวะคออักเสบในชุมชนเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญมาก คือ 1) เป็นโรคที่พบบ่อยในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กเล็ก (11) ดังนั้น จึงเกิดความต้องการในการรักษาอาการที่เกิดขึ้นเป็นอย่างมาก และร้านยามักได้รับแรงกดดันจากผู้ปกครองของเด็กให้ต้องจัดการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อทำให้อาการเจ็บคอที่เกิดขึ้นลดลงหรือ หายไป (2, 3) 2) หากอาการเจ็บคอที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเชื้อ Group A Streptococci ซึ่งการรักษาที่ผู้ป่วยควรได้รับหากไม่มีประวัติการแพ้ยาใด ๆ คือ การใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม penicillins ติดต่อกันนาน 10 วัน (16) เนื่องจากการใช้ยาปฏิชีวนะนี้มีข้อดีหลายประการ คือ มีประสิทธิภาพดี มีผลข้างเคียงน้อย บริหารง่ายและมีราคาถูก โดยเฉพาะยา amoxicillin จากงานวิจัยของ Walker และคณะ (17) แสดง

ตารางที่ 1. ภาพถ่ายช่องปากและลำคอด้วยตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ

	ใช้แฟลช				LED			
	ไม่ใช้เลนส์	เลนส์ wide	ไม่ใช้เลนส์	เลนส์ wide	ไม่ใช้เลนส์	เลนส์ wide	ไม่ใช้เลนส์	เลนส์ wide
กลางวัน ในห้อง								
นอกห้อง								
กลางคืน ในห้อง								
นอกห้อง								



ตารางที่ 1. ภาพถ่ายช่องปากและลำคอด้วยตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ (ต่อ)

		ใช้แฟลช				LED			
		ไม่ใช้เลนส์	เลนส์ wide	ไม่ใช้เลนส์	เลนส์ wide	ไม่ใช้เลนส์	เลนส์ wide	ไม่ใช้เลนส์	เลนส์ wide
กลางวัน	ใน ห้อง								
	นอก ห้อง								
กลางคืน	ใน ห้อง								
	นอก ห้อง								

ตารางที่ 1. ภาพถ่ายช่องปากและลำคอด้วยตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ (ต่อ)  
ภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองภายใต้แสงวอร์มไวท์

	ไม่ใช้แฟลช		ใช้แฟลช		LED	
ก้มหน้า						
ก้มหลัง						

หมกยเหตุ ได้รับอนุญาตจากอาสาสมัครให้ใช้รูปภาพได้

ให้เห็นว่า ถึงแม้ Group A *Streptococci* จะเป็นเชื้อที่สามารถฆ่าได้ง่ายโดยการใช้อายกลุ่ม penicillins อย่างไรก็ตาม หากใช้ยาในขนาดไม่เหมาะสม ไม่รับประทานตามเวลาที่เหมาะสม หรือไม่รับประทานติดต่อกันจนครบ 10 วัน ก็อาจเกิดการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรียนี้ได้ โดยมีงานวิจัยพบว่า เชื้ออาจเข้าไปใน epithelial cells ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ยากลุ่ม penicillins ไม่สามารถแพร่เข้าไปถึงได้ หรือเกิดการสร้าง biofilm ป้องกันตัวเชื้อ หรือสร้าง  $\beta$ -lactamase enzyme เป็นต้น แต่ก็พบผลการวิจัยที่ยังไม่ชัดเจนมากนัก และมีงานวิจัยอยู่เป็นจำนวนมาก สำหรับยาที่เป็นทางเลือกอื่น เช่น ยากลุ่ม cephalosporins และ macrolides พบว่ามีผลข้างเคียงมากกว่า สามารถเกิดอันตรกิริยากับยาอื่นได้มากกว่า มีราคาสูงกว่า และเสี่ยงต่อการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรียได้มากกว่า ดังนั้นในทางปฏิบัติ ควรพิจารณาให้เกิดการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลให้ได้มากที่สุด

จากการทบทวนวรรณกรรม ยังไม่พบงานวิจัยเกี่ยวกับการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองเพื่อใช้แยกโรคคออักเสบโดยตรง อย่างไรก็ตาม พบงานวิจัยที่คล้ายกัน แต่มีวัตถุประสงค์ที่ต่างจากงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การถ่ายภาพช่องปาก เหงือก และฟัน ซึ่งภาพถ่ายที่ได้ไม่สามารถทำให้เห็นรอยโรคที่จำเป็นสำหรับการแยกโรคคออักเสบ และจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการถ่ายภาพ คือ intraoral camera ยกตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Pentapati และคณะ (18) แสดงให้เห็นว่า การใช้ intraoral camera ในทางทันตกรรมช่วยทำให้ทั้งทันตแพทย์และผู้ป่วยสามารถเห็นรอยโรคของเหงือกและฟันได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาสุขภาพของช่องปากและฟันได้ดีมากขึ้น งานวิจัยของ Murrell และคณะ (19) ก็ให้ผลไปในทิศทางเดียวกันและพบผลการวิจัยเพิ่มเติมว่า การใช้ intraoral camera ทำให้เกิดทัศนคติเชิงบวกของนักเรียนทันตแพทย์และผู้ป่วย ในแง่การเพิ่มความสนใจในการเรียน เพิ่มความร่วมมือในการรักษา เกิดการวางแผนการรักษาและดูแลสุขภาพช่องปากและฟันร่วมกันตามลำดับ ในขณะที่ผลต่ออาจารย์ทันตแพทย์พบว่าไม่ได้เปลี่ยนแปลงทัศนคติมากนัก โดยผู้วิจัยได้ให้ความเห็นว่า อาจเป็นเพราะประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกัน จึงทำให้อาจารย์ทันตแพทย์ไม่รู้สึกรู้สีกว่าการใช้ intraoral camera จะช่วยให้การทำงานของตนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญที่ได้จากทั้งสองงานวิจัยดังกล่าว คือ การสื่อสารสองทางทำให้ทั้งผู้ป่วยและ



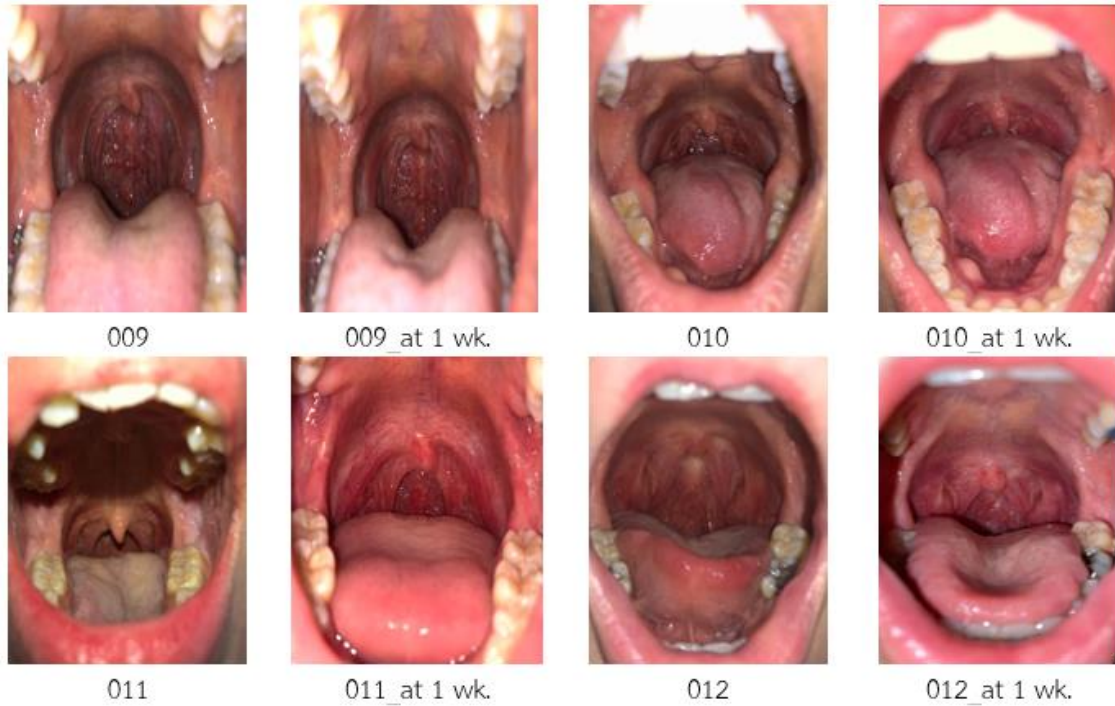
ผู้ให้การรักษาเข้าใจบทบาทของกันและกันมากขึ้นและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น

การถ่ายภาพช่องปากและลำคอ ยังไม่เคยถูกนำมาใช้ในการบริหารทางเภสัชกรรมอย่างจริงจังหรือแพร่หลาย แต่ด้วยลักษณะของวิธีการที่จะส่งเสริมให้เกิดการสื่อสารแบบสองทาง จึงมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปสู่ความสัมพันธ์ที่ดีของเภสัชกรและผู้ป่วยได้มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลทางอ้อมทำให้เกิดความตระหนักถึงปัญหาการใช้ยา

ปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลได้ งานวิจัยในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยชิ้นใหญ่ของ Poowaruttanawiwit และคณะ (รูปที่ 1) (4-6, 10) เพื่อตอบโจทย์แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 ข้อ 1, 3 และ 5 (15) โดยงานวิจัยนี้มีจุดแข็ง คือ เป็นการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อเสริมการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น มีการควบคุมปัจจัยกวนต่าง ๆ ในกระบวนการวิจัย



**รูปที่ 3.** ผลทดสอบการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองของอาสาสมัครสุขภาพดี ณ วันที่ทำการวิจัยและการถ่ายภาพซ้ำอีก 1 สัปดาห์ถัดมา



**รูปที่ 3.** ผลทดสอบการถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองของอาสาสมัครสุขภาพดี ณ วันที่ทำการวิจัยและการถ่ายภาพซ้ำอีก 1 สัปดาห์ถัดมา (ต่อ)

หมายเหตุ เป็นภาพช่องปากและลำคอของอาสาสมัครจำนวน 12 ราย ตัวเลขที่แสดงในภาพ คือ รหัสของอาสาสมัคร และได้รับอนุญาตจากอาสาสมัครให้ใช้รูปภาพได้

เป็นอย่างดี ได้แก่ 1) ควบคุมสภาวะแวดล้อมขณะถ่ายภาพให้เหมือนกันในอาสาสมัครทุกราย เพื่อลด measurement bias 2) ให้ข้อมูลวิธีการถ่ายภาพแก่อาสาสมัครทุกรายด้วยวิธีการเดียวกันและเปิดโอกาสให้สอบถามจนกว่าจะเข้าใจ เพื่อลด information bias 3) มีการให้ถ่ายภาพซ้ำ 3 ครั้ง และถ่ายซ้ำอีกโดยเว้นระยะเวลาห่างกัน 7 วัน เพื่อลด recall bias ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ยังคงทำให้ได้รูปภาพที่ชัดเจนเหมือน เดิม จึงแสดงให้เห็นถึงการมีความตรงภายในของการศึกษาอยู่ในระดับดี อย่างไรก็ตาม ในอนาคตควรมีการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อยืนยันผลการวิจัยครั้งนี้ในอาสาสมัครจำนวนมากขึ้น ควรมีการคำนวณขนาดตัวอย่างให้เหมาะสมและออกแบบการวิจัยให้มีความตรงภายในเพิ่มมากขึ้น เช่น สะท้อนผลการรักษาอย่างเป็นรูปธรรมให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ได้ ซึ่งจะเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วยเพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้จ่ายวิถีชีวิตอย่างสมเหตุสมผลต่อไปในอนาคต นอกจากนี้ ยังสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านสุขภาพที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ คือ นโยบายสุขภาพการแพทย์และเภสัชกรรมทางไกล (telemedicine, telepharmacy) ได้ อีกด้วย ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Argent

ใช้แบบการวิจัยเชิงทดลองเชิงสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม การกระจายช่วงอายุของอาสาสมัครตามอุบัติการณ์การเกิดโรค การแบ่งอาสาสมัครเป็นชั้นตามความแตกต่างด้านสุขภาพ เป็นต้น

ในทัศนะของผู้นิพนธ์ยังมีความเห็นว่า งานวิจัยครั้งนี้เป็นนวัตกรรมการบริหารทางเภสัชกรรมที่ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนและทำให้เกิดความตระหนักในความรุนแรงของโรคด้วยตัวผู้ป่วยเอง จึงน่าจะเพิ่มความร่วมมือในการใช้งานได้มากขึ้น และยังเป็นโอกาสให้ผู้ป่วยได้เข้าใจความรุนแรงของโรค เข้ามามีส่วนร่วมกำหนดแผนการรักษาของตนเองมากขึ้น ตลอดจนสามารถติดตามผลการตอบสนองต่อการรักษาได้ด้วยตนเอง และสามารถและคณะ (20) ที่พบว่า การให้ผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษาและการดูแลตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีเป็นตัวกลางส่งผ่านข้อมูลอย่างเหมาะสม สามารถเพิ่มความร่วมมือในการรักษาได้ และทำให้ผู้ให้การรักษาและผู้ป่วยเข้าใจความต้องการซึ่งกันและกันมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hingorani และคณะ (21) ที่พบว่า การใช้วิธีการที่ง่ายและมีราคาถูกลง เช่น การให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้จ่ายวิถีชีวิตแก่ผู้ให้การรักษา การประยุกต์





**รูปที่ 4.** วิธีแยกโรคคออักเสบสำหรับงานเภสัชกรรมชุมชนโดย Poowaruttanawiwit model (4-6, 10)

แนวทางการสั่งจ่ายยาในระบบบสั่งจ่ายอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล สามารถส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมในโรกระบบทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลัน และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจ่ายยาของผู้ให้การรักษาซึ่งนำไปสู่การลดลงของมูลค่าการใช้ยาในภาพรวมได้ในที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ Hingorani และคณะ (21) ทำการวิจัยในฝั่งของบุคลากรทางการแพทย์ด้านเดียวเท่านั้น โดยไม่ได้ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมไปพร้อม ๆ กัน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยครั้งนี้ยังมีจุดด้อยบางประการและควรมีการวิจัยเพิ่มเติมต่อไป คือ 1) อาสาสมัครที่เข้าร่วมงานวิจัยนี้ไม่ใช่ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บคอ แต่เป็นนิสิตเภสัชศาสตร์ที่มีความแตกฉานทางสุขภาพมากในระดับหนึ่ง ดังนั้น จึงยังไม่อาจสรุปผลได้อย่างชัดเจนว่า วิธีการใหม่ที่ได้จะสามารถนำไปใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บคอได้โดยไม่สร้างความเจ็บปวดใด ๆ หรือจะนำไปใช้กับประชาชนโดยทั่วไปที่มีความแตกฉานทางสุขภาพในระดับต่ำกว่าได้หรือไม่ 2) อาสาสมัครที่เข้าร่วมงานวิจัยนี้เป็นช่วงวัยผู้ใหญ่เท่านั้น จึงยังไม่อาจยืนยันได้ว่าวิธีนี้จะสามารถนำไปใช้ในผู้ป่วยวัยเด็กหรือผู้สูงอายุได้ และ 3) วิธีที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้สามารถใช้ในการแยกโรคคออักเสบที่ไม่รุนแรงได้เท่านั้น (uncomplicated sore throat) ซึ่งในกรณีที่มีความรุนแรงของโรคมักจะต้องมีการตรวจลำคอ ส่วนลึกลงไปร่วมด้วย อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการแยกโรคคออักเสบจะต้องอาศัย

องค์ความรู้ด้านการแพทย์อยู่บ้าง แต่ในทัศนะของผู้นิพนธ์คิดว่าวิธีการดังกล่าว ไม่ได้มีความซับซ้อนมากเกินกว่าที่ประชาชนทั่วไปจะสามารถทำความเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ จากงานวิจัยของ Poowaruttanawiwit และคณะ (4-6, 10) สามารถนำมาสรุปเป็นวิธีการแยกโรคคออักเสบอย่างเป็นรูปธรรมในร้านยาหรือผู้ป่วยสามารถใช้เพื่อติดตามการตอบสนองการรักษาด้วยตนเองได้ แสดงดังรูปที่ 4 ซึ่งในอนาคตควรมีการวิจัยต่อไปว่า การสร้างประสบการณ์ใหม่ให้แก่ผู้ป่วยคออักเสบด้วยนวัตกรรมใหม่นี้ จะส่งผลกระทบหรือนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีการบริบาลผู้ป่วยโรคคออักเสบไปในทิศทางใดและอย่างไร?

**สรุปผล**

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้วิธีถ่ายภาพช่องปากและลำคอด้วยตนเองเพื่อใช้แยกโรคคออักเสบ ที่ทำให้เห็นรอยโรคที่จำเป็นสำหรับการแยกโรคคออักเสบในบริบทของงานเภสัชกรรมชุมชนได้อย่างชัดเจน และสามารถปฏิบัติซ้ำได้

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และขอขอบพระคุณอาสาสมัครทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการให้ข้อมูลและอนุญาตให้ถ่ายภาพช่องปาก

## เอกสารอ้างอิง

1. Rueangram S. Assessments of head eyes ears nose throat. Phitsanulok: Faculty of Nursing: Naresuan University; 2009.
2. Teeranantakul C, Sribundit N. Factors related to the practice of antibiotic use for common cold in children among parents in Bangkok [master thesis]. Nakonprathom: Silpakorn University; 2019.
3. Kwannate C, Tachasukri T. Factors influencing parents' behavior regarding antibiotic use for school aged children. Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2019; 27: 77-88.
4. Poowaruttanawiwit P, Krajangopat P. Oral Opening methods for oral and throat examination for differential diagnosis of acute pharyngitis and tonsillitis from viral or bacterial infection in community pharmacy setting. Thai Journal of Pharmacy Practice 2018; 10: 41-9.
5. Poowaruttanawiwit P, Wannalerdsakun S, Rimpanit S, Ratanapornsompong K. Developing standard image to differentiate acute pharyngitis and acute tonsillitis caused by viral infection and bacterial infection for community pharmacy. Thai Journal of Pharmacy Practice 2020; 12: 1191-205.
6. Ratanapornsompong K, Poowaruttanawiwit P, Racha pradit N, Srihirun J, Kosum T, Wannalerdsakun S. Developing a low cost diagnostic device for differentiating between acute pharyngitis and acute tonsillitis in community pharmacy setting. Thai Journal of Pharmacy Practice 2020; 12: 560-76.
7. Chayakul C, Jongtrakun P, Vananukul V. et al. Rational drug use hospital manual. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand; 2015.
8. Thavornwattanayong W. Rational drug use in community pharmacy: RDU Pharmacy. Bangkok: Rational Drug Use in Community Pharmacy Academic; 2017.
9. Thamlikitkul V. Rational antibiotic use in bacterial infection in sub-district health promoting hospital manual. Bangkok: Thailand Antimicrobial Resistance Containment and Prevention Program; 2015.
10. Srikwan S, Poowaruttanawiwit P, Wannalerdsakun S, Rimpanit S. Evaluation of differential diagnosis of acute pharyngitis and tonsillitis by using a scoring tool to predict the risk of group A Streptococci infection in a community hospital. Thai Journal of Pharmacy Practice 2021; 13: 750-9.
11. Van Brusselen D, Vlieghe E, Schelstraete P, De Meulder F, Vandeputte C, Garmyn K, et al. Streptococcal pharyngitis in children: to treat or not to treat? Eur J Pediatr. 2014; 173: 1275-83.
12. Vazquez MN, Sanders JE. Diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis and associated complications. Pediatr Emerg Med Prac. 2017; 14: 1-20.
13. Klepser DG, Klepser ME, Dering-Anderson AM, Morse JA, Smith JK, Klepser SA. Community pharmacist- physician collaborative streptococcal pharyngitis management program. J Am Pharm Assoc. 2016; 56: 323-9.
14. Khamsarn S, Nampoosak Y, Busamaro S, Tangkoskul T, Seenama C, Rattanaumpawan P, et al. Epidemiology of antibiotic use and antimicrobial resistance in selected communities in Thailand. J Med Assoc Thai. 2016; 99: 270-5.
15. Ministry of Public Health and Ministry of Agriculture and Cooperatives. Strategic plan for antimicrobial resistance management, Thailand 2017- 2021 [online]. 2016 [cited Sep 23, 2020]. Available from: [narst.dmsc.moph.go.th/documentation/AMR%20strategy%202560-2564.pdf](http://narst.dmsc.moph.go.th/documentation/AMR%20strategy%202560-2564.pdf).
16. Anon. Acute pharyngitis/ tonsillitis/ pharyngotonsillitis. In: Lochindarat S, editors. Guidelines for the care of acute respiratory infections in children. Bangkok; The Association of Respiratory Diseases and Critical Care Medicine in Children, The Royal College of Pediatricians of Thailand; 2019. p.19-26.

17. Walker MJ, Barnett TC, McArthur JD, Cole JN, Gillen CM, Henningham A, et al. Disease manifestations and pathogenic mechanisms of Group A Streptococcus. *Clin Microbiol.* 2014; 27: 264-301.
18. Pentapati KC, Siddiq H. Clinical applications of intraoral camera to increase patient compliance current perspectives. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2019; 11: 267-78.
19. Murrell M, Marchini L, Blanchette D, Ashida S. Intraoral camera use in a dental school clinic: evaluations by faculty, students, and patients. *J Dent Educ.* 2019; 83: 1339-44.
20. Argent R, Daly A, Caulfield B. Patient involvement with home- based exercise programs: can connected health interventions influence adherence ? *JMIR Mhealth Uhealth.* 2018; 6: e47.
21. Hingorani R, Mahmood M, Alweis R. Improving antibiotic adherence in treatment of acute upper respiratory infections: a quality improvement process. *J Community Hosp Intern Med Perspect* 2015; 5: 27472.