

## การพัฒนาสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบากในผู้สูงอายุอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

พีโลวรรณ กองมา\*,\*\* นฤมล คอวนิช\*\* กันยารัตน์ คอวนิช\*\*

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบากในผู้สูงอายุ

**วัตถุประสงค์และวิธีการ:** วิจัยแบบผสมวิธีในกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานด้านสุขภาพ 8 คน การดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ 1) การพัฒนาความรู้และทักษะ ด้วยการอบรมความรู้ การสนทนากลุ่ม และฝึกทักษะการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืนในผู้สูงอายุ 2) ติดตามผลและประเมินผล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ใช้สถิติทดสอบวิลคอกชัน สัมประสิทธิ์โคเฮนแคปปา และประเมินระดับสมรรถนะตามแนวคิดอนุกรมวิธานของบลูม

**ผลการศึกษา:** กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สอดคล้องกับผลการสนทนากลุ่ม และเมื่ออบรมผ่านไป 4 สัปดาห์ พบว่ามีความสอดคล้องของการประเมินสุขภาพช่องปากเทียบกับทันตแพทย์สูงกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) แต่เดือนที่ 6 มีค่าความสอดคล้องน้อยกว่าเมื่อเทียบกับครั้งที่ 2 แต่มากกว่าหลังการอบรม เมื่อครบ 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับความเข้าใจถึงระดับการสังเคราะห์ และด้านทักษะอยู่ในระดับการลงมือปฏิบัติถึงระดับการหาความถูกต้อง

**สรุป:** ผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพที่มีบทบาทในการประเมินสุขภาพของผู้สูงอายุอยู่เป็นประจำสามารถพัฒนาความรู้และทักษะในการคัดกรองสุขภาพช่องปากเบื้องต้นได้

**คำสำคัญ:** คัดกรอง ภาวะกลืนลำบาก ผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ สมรรถนะ สุขภาพช่องปาก

Received Date: Nov 02, 2021

Revised Date: Feb 04, 2022

Accepted Date: Mar 04, 2022

\*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเวียงแก่น เลขที่ 115 หมู่ 6 ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย 57310

\*\*ภาควิชาทันตกรรมครอบครัวและชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

## The Competency Development of Healthcare Practitioners for Older Adults' Oral Health and Dysphagia Screening in Wiangkaen District, Chiang Rai Province

Pilaiwan Kongma\*,\*\* Narumanas Korwanich\*\* Kanyarat Korwanich\*\*

### Abstract

**Objective:** Aimed to develop the competency of healthcare practitioners on screening oral health status and dysphagia condition in older adults.

**Materials and Methods:** This study was mixed-method research. Samples were 8 healthcare personnel. The process of developing competencies of healthcare personnel consists of two phases, 1) knowledge, and skills development, including knowledge training, focus group discussion and training on oral health and dysphagia screening in the older adults, and 2) follow-up and evaluation. Data were analyzed by content and statistics including Wilcoxon signed rank test and Cohen's kappa coefficient. Competency evaluation according to Bloom's taxonomy was carried out as well.

**Results:** The post-test score was statistically significantly higher than the pre-test one ( $p < 0.05$ ). It was conformed to results evaluated by focus group discussion that showing statistical difference in consistency of oral health assessment of samples between the first and the four-week assessment. However at the 6-month assessment, the evaluation score was found lower than it was at the 4-week assessment but still higher than that found immediately after the training. According to Bloom's taxonomy evaluation, the samples' score on the cognitive domain was ranged from comprehensive level to synthesis level and the psychomotor domain was ranged from the manipulation level to precision level.

**Conclusions:** Health practitioners who regularly assess the general health of older adults can develop knowledge and skill in basic oral health screening.

**Keywords:** Screening, Dysphagia, Healthcare Practitioner, Competency, Oral Health

\*Dental Clinic Department, Wiangkaen Hospital, 115, Muang Yai, Wiangkaen, Chiang Rai, 57310

\*\*Department of Family and Community Dentistry, Chiang Mai University, Suthep Road, Suthep, Muang District, Chiang Mai Thailand, 50200

## บทนำ (Introduction)

พื้นที่อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย มีการคัดกรองและประเมินสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุด้วยทีมสหวิชาชีพทั้งในสถานบริการและนอกสถานบริการ ทั้งนี้การคัดกรองในหัวข้อสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุนั้นไม่สามารถทำได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุมทั้งอำเภอเนื่องจากไม่มีทันตบุคลากรที่ปฏิบัติงานครอบคลุมทุกพื้นที่ (1) นอกจากนี้เมื่อพิจารณารายละเอียดของแบบประเมินการคัดกรองที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในพื้นที่พบว่า มีหัวข้อการประเมินการเคี้ยวและการกลืน (2) แต่ไม่พบเครื่องมือที่ใช้ประเมินการกลืนในผู้สูงอายุ ทำให้ไม่ได้ข้อมูลปัญหาสุขภาพด้านการกลืนในผู้สูงอายุที่แท้จริงนำไปสู่โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุ (3) ดังนั้นระบบการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืนจะเกิดขึ้นได้จะต้องประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีสมรรถนะในการประเมินสุขภาพช่องปากและการกลืน รวมถึงต้องมีเครื่องมือประเมินภาวะกลืนลำบากที่มีความถูกต้องและเหมาะสมกับการนำมาใช้ในพื้นที่ เครื่องมือที่ใช้เป็นมาตรฐานประเมินการกลืนลำบาก คือ การส่องกล้องไฟเบอร์ออปติกผ่านทางจมูกหรือช่องปาก (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing; FEES) (4) และการตรวจทางรังสีเพื่อดูการทำงานของอวัยวะกลืน (Videofluoroscopic Swallowing Study; VFSS) (5) อย่างไรก็ตามเครื่องมือดังกล่าวไม่เหมาะจะนำมาใช้ในการคัดกรองในผู้สูงอายุพื้นที่ห่างไกล หรือทำการประเมินผู้ป่วยพร้อมกันจำนวนมากได้ ในการศึกษาก่อนหน้านี้จึงมีการศึกษาหาความเป็นไปได้ของการนำเครื่องมือประเมินภาวะกลืนลำบากแบบอัตวิสัยและวัตถุวิสัยมาใช้ร่วมกันเพื่อทดแทนเครื่องมือมาตรฐาน พบว่าการใช้แบบประเมิน Thai EAT-10<sup>®</sup> ร่วมกับการทดสอบการกลืนน้ำ 3 ออนซ์ ให้ค่าความไวและความจำเพาะสูง โดยมีค่าความไวร้อยละ 100 และความจำเพาะร้อยละ 93.4 และพบว่าเครื่องมือทั้งสองแบบนี้ ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก และใช้เวลาไม่นานอย่างไรก็ดี ถึงแม้จะมีเครื่องมือที่แม่นยำ และเหมาะสมต่อการนำมาใช้ ก็ยังคงต้องอาศัยการฝึกทักษะในการประเมิน (6) จึงเล็งเห็นบุคลากรข้างเคียงที่มีสมรรถนะพื้นฐานในการประเมินสุขภาพ และดูแลสุขภาพ

ผู้สูงอายุอยู่เป็นประจำอยู่แล้ว ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ ทันตภิบาล และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจ และเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพช่องปากที่รุนแรงและอาการกลืนลำบาก ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุ

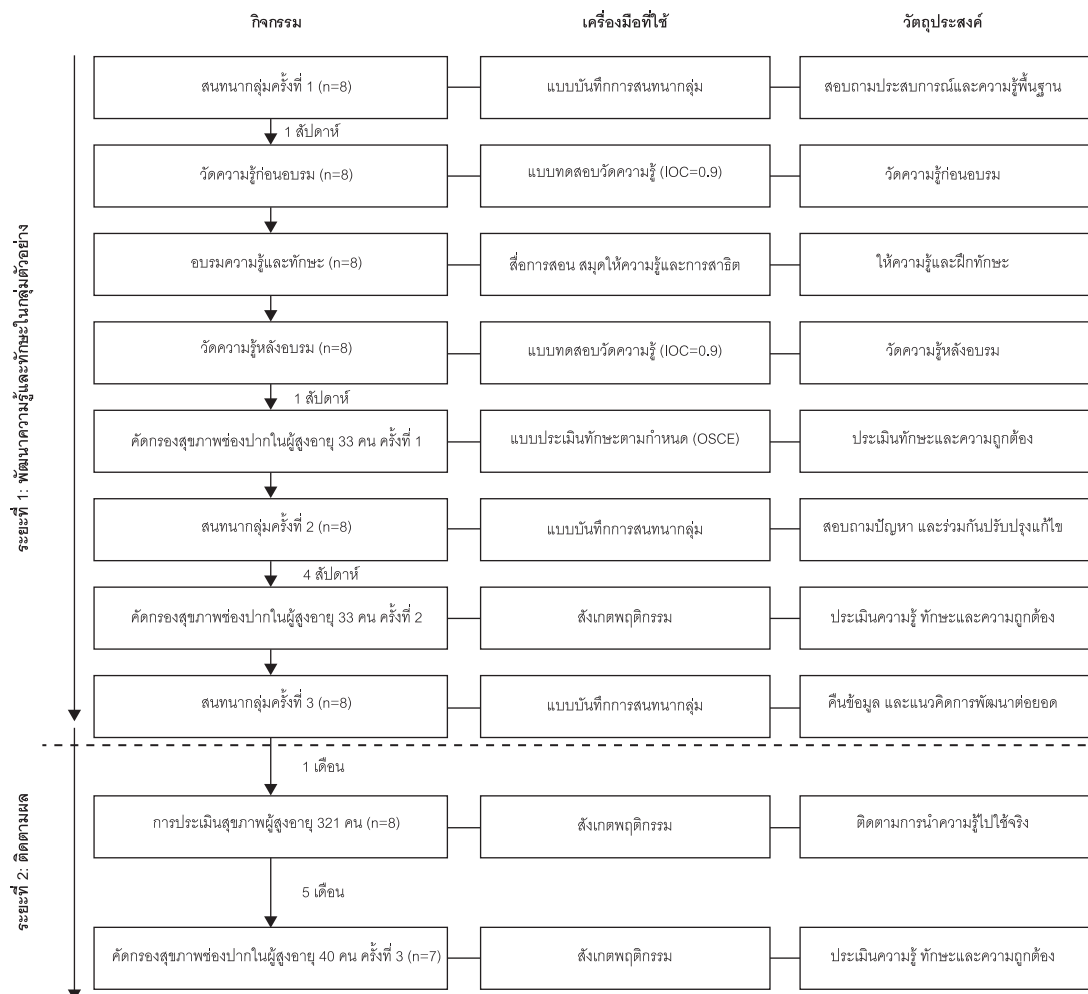
ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบากในผู้สูงอายุ

## วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ (Materials and Methods)

การศึกษานี้เป็นวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method research) โดยผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อการวิจัยในมนุษย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 66/2563 มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรปฏิบัติงานทางสาธารณสุขที่ถูกคัดเลือกด้วยวิธีการแบบเจาะจง เนื่องจากทำงานเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ 3 คน ทันตภิบาล 2 คน และ อสม. 3 คน รวมเป็น 8 คน ทั้งหมดได้รับคัดเลือกเพื่อฝึกปฏิบัติกับผู้สูงอายุจำนวน 33 คน ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ไม่มีสภาวะอารมณ์จิตใจที่ไม่สามารถตอบคำถามหรือให้ความร่วมมือได้ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาความรู้และทักษะในกลุ่มตัวอย่าง (รูปที่ 1) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากและภาวะกลืนลำบาก ประกอบด้วยสื่อการสอนรูปแบบไมโครซอฟต์ พาวเวอร์พอยต์ สมุดให้ความรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของฟันโรคช่องปากที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ สาเหตุของโรคช่องปาก การดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุและการฟื้นฟูภาวะกลืนลำบากเบื้องต้น และผู้วิจัยได้สาธิตการคัดกรองสุขภาพช่องปากและภาวะกลืนลำบาก และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบากในผู้สูงอายุ ได้แก่แบบคัดกรองสุขภาพช่องปากของกรมการแพทย์ซึ่งเป็นแบบคัดกรองที่นำมาใช้จริงในพื้นที่ และแบบประเมินการกลืน Thai EAT-10<sup>®</sup> ร่วมกับการทดสอบการกลืนน้ำ 3 ออนซ์ จากนั้นติดตามผลการพัฒนาสมรรถนะของกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผู้สูงอายุจำนวน 321 คน และ 40 คน เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ

การดำเนินงานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังแสดงในรูปที่ 1 ทั้งนี้ระหว่างการดำเนินงานวิจัยจะมีการสังเกตพฤติกรรมในกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี 1) การสังเกตพฤติกรรมเพื่อประเมินทักษะ โดยเนื้อหาการประเมินจะสอดคล้องกับความรู้ในการอบรมและ 2) การสังเกตพฤติกรรมในการนำความรู้ และทักษะที่ได้ไปใช้ผ่านงานประจำ โดยสังเกตการณ์การนำไปใช้เมื่อเกิดกิจกรรมการคัดกรองสุขภาพในผู้สูงอายุ และสังเกตทักษะความชำนาญที่เกิดขึ้นหลังจากผ่านการฝึกอบรม หลังจากเสร็จสิ้นการอบรมแล้วทำการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลการสนทนากลุ่ม การประเมินทักษะจากการสังเกตการณ์ระหว่างดำเนินกิจกรรมและการติดตามผล เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ผลคะแนนจากแบบทดสอบวัดความรู้ และความ

สอดคล้องของการตรวจประเมินสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบากระหว่างกลุ่มตัวอย่างเทียบกับทันตแพทย์ โดยจะวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพดำเนินการด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณดำเนินการโดยวิเคราะห์ผลคะแนนทดสอบวัดความรู้ด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ ใช้สถิติทดสอบวิลคอกชัน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรม และทดสอบความแตกต่างของผลความสอดคล้องของการประเมินสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบากในผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มตัวอย่างเทียบกับทันตแพทย์ โดยความสอดคล้องดังกล่าวจะประเมินในการพัฒนาความรู้ และทักษะ (ระยะที่ 1) และระยะติดตามผล (ระยะที่ 2) และวิเคราะห์ค่าความน่าเชื่อถือของผู้ประเมินด้วยสัมประสิทธิ์โคเฮนแคปปา (7)



รูปที่ 1 การดำเนินงานวิจัย

Fig 1. Research methods.

**ผลการศึกษา (Results)**

แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ 1) ผลของการพัฒนาความรู้และทักษะในกลุ่มตัวอย่าง 2) ผลการติดตามผล และ 3) ผลการประเมินระดับสมรรถนะตามอนุกรมวิธานของบลูม

**1) ผลการพัฒนาความรู้และทักษะในกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้****ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 8 คน ทุกคนมีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุในพื้นที่ ทั้งการตรวจประเมินสุขภาพทั่วไปในสถานบริการ และนอกสถานบริการ สำหรับระดับการศึกษาของพยาบาลและทันตภิบาลอยู่ในระดับปริญญาตรี ส่วน อสม.ทั้งหมดมีคุณวุฒิประถมศึกษา มีอาชีพค้าขาย 1 คน ส่วนอีก 2 คนมีอาชีพเกษตรกร

**ตารางที่ 1 ผลคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับการอบรมความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก****Table 1. Result of pre-test and post-test score for oral health training.**

ลำดับที่	คะแนนก่อนได้รับการอบรม (ร้อยละ)	คะแนนหลังได้รับการอบรม (ร้อยละ)
1	17 (48.50)	30 (85.70)
2	24 (68.50)	34 (97.10)
3	27 (77.10)	34 (97.10)
4	29 (82.80)	30 (85.70)
5	23 (65.70)	31 (88.60)
6	12 (34.20)	22 (62.90)
7	9 (25.70)	20 (57.10)
8	18 (51.43)	20 (57.10)
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	19.87 $\pm$ 7.10 (56.70)	27.63 $\pm$ 5.99 (79.90)*

\*p < 0.05; สถิติทดสอบวิลคอกชัน

จากตารางที่ 1 จะพบว่าผลคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม (27.6  $\pm$  5.99 คะแนน) สูงกว่าก่อนการอบรม (19.87  $\pm$  7.10 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม

**ผลการประเมินทักษะตามกำหนดในการตรวจคัดกรองสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุ**

เนื่องด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ผู้สูงอายุร่วมโครงการวิจัยมี

จำนวน 33 คน ผลการประเมินกลุ่มตัวอย่างทุกคนขาดการซักประวัติโรคประจำตัวและยาที่ได้รับ พยาบาลและอสม. ยังไม่สามารถแยกเหงือกอักเสบและปริทันตอักเสบออกจากกันได้ และอสม.ไม่สามารถแยกฟันสึกหรือผุออกจากกันได้ โดยพยาบาลได้คะแนนระหว่าง 26-27 คะแนน ทันตภิบาลได้คะแนน 27 คะแนนและอสม. ได้คะแนน 24-25 คะแนน ทั้งหมดจึงจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีทักษะในการประเมินสุขภาพช่องปากและการกลืนในผู้สูงอายุ

**ผลการสนทนากลุ่ม**

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้พื้นฐานในเรื่องการกลืนลำบากในผู้สูงอายุจากประสบการณ์การทำงานแต่ไม่เคยได้รับการอบรมความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก(ยกเว้นทันตภิบาล) และการกลืนลำบากมาก่อน แต่เมื่อผ่านการอบรมความรู้และฝึกทักษะแล้ว กลุ่มตัวอย่างสามารถแสดงความรู้และความคิดเห็นโดยสามารถอธิบายภาวะกลืนลำบากและปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ อธิบายขั้นตอนการคัดกรองสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุได้อย่างถูกต้อง และแสดงความรู้ถึงแนวทางการปฏิบัติเมื่อเจอผู้ที่มีปัญหาสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบาก รวมถึงสะท้อนคิดปัญหาและสิ่งที่ต้องการปรับปรุงแก้ไข เช่น อยากรู้ให้จัดการอบรมความรู้อย่างสม่ำเสมอ อยากรู้ให้อบรมความรู้แก่บุคลากรอื่นเพิ่มเติม และต้องการแบบคัดกรองสุขภาพช่องปากแบบออนไลน์เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ รวมถึงได้แสดงแนวคิดการนำไปใช้ร่วมกับงานประจำของตนเอง

**ผลของความสอดคล้องของการประเมินสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบากในผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างและทันตแพทย์**

แบ่งออกเป็น 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 และ 2 จะวิเคราะห์ในการศึกษาระยะที่ 1 ส่วนครั้งที่ 3 จะวิเคราะห์ในการศึกษาระยะที่ 2 (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2 ผลความสอดคล้องของการประเมินสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างและทันตแพทย์**  
**Table 2. Agreement of oral health assessment in older adults by samples compared to those assessed by dentist.**

กลุ่มตัวอย่าง	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	สัมประสิทธิ์ โคเฮนแคปปา	ระดับความ สอดคล้อง	สัมประสิทธิ์ โคเฮนแคปปา	ระดับความ สอดคล้อง	สัมประสิทธิ์ โคเฮนแคปปา	ระดับความ สอดคล้อง
พยาบาลคนที่ 1	0.69	ดี	0.83	ดีมาก	0.83	ดีมาก
พยาบาลคนที่ 2	0.76	ดี	0.90	ดีมาก	0.92	ดีมาก
พยาบาลคนที่ 3	0.73	ดี	1.00	ดีมาก	0.69	ดี
ทันตภิบาลคนที่ 1	0.82	ดีมาก	0.83	ดีมาก	0.69	ดี
ทันตภิบาลคนที่ 2	0.76	ดี	1.00	ดีมาก	0.83	ดีมาก
อสม.คนที่ 1	0.38	พอใช้	0.60	ปานกลาง	0.55	ปานกลาง
อสม.คนที่ 2	0.37	พอใช้	0.89	ดีมาก	-	-
อสม.คนที่ 3	0.38	พอใช้	0.34	พอใช้	0.68	ดี
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	0.61 ± 0.22		0.80 ± 0.22*		0.74 ± 0.12	

\*p < 0.05; สถิติทดสอบวิลคอกชัน

จากตารางที่ 2 เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของผลความสอดคล้องของการตรวจคัดกรองในระยะที่ 1 เมื่อเทียบกับทันตแพทย์ ครั้งที่ 1 ( $\bar{X} = 0.61 \pm 0.22$ ) และ 2 ( $\bar{X} = 0.80 \pm 0.22$ ) พบว่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนครั้งที่ 3 ซึ่งอยู่ในระยะติดตามผลพบว่ามีความสอดคล้องของการตรวจคัดกรองมากกว่าครั้งที่ 1 แต่น้อยกว่าครั้งที่ 2 ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างการตรวจครั้งที่ 1 และ 3 และระหว่างการตรวจครั้งที่ 2 และ 3 แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับทันตแพทย์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจมาตรฐาน ได้ทำการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของผู้ประเมินด้วยสัมประสิทธิ์โคเฮนแคปป์มีค่าเท่ากับ 0.79 ( $p < 0.05$ ) อยู่ในเกณฑ์ดี

## 2) การติดตามผล

### การติดตามผลหลังจากจบโครงการ 1 เดือน

หลังสิ้นสุดการอบรมมีกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ 2 คน และทันตภิบาล 1 คน ที่มีผลการประเมินความสอดคล้องของการคัดกรองสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุเทียบกับทันตแพทย์ครั้งที่ 1 และ 2 ในระดับดี-ดีมาก(ตารางที่ 2) ได้ออกตรวจคัดกรองสุขภาพผู้สูงอายุนอกสถานบริการจำนวน 321 คนใช้เวลาดำเนินงาน 10 วัน โดยพยาบาลวิชาชีพได้นำแบบประเมินสุขภาพช่องปากไปคัดกรองร่วมกับการคัดกรองกลุ่มโรคอื่น ๆ ในผู้สูงอายุ และทั้งสามคนเลือกใช้การประเมินด้วยแบบสอบถาม Thai EAT-10<sup>®</sup> เพียงเครื่องมือเดียว และไม่ได้ใช้การทดสอบการกลืนน้ำ 3 ออนซ์ร่วมด้วย เนื่องจากข้อจำกัดด้านเครื่องมือและสถานที่ รวมทั้งการเฝ้าระวังอันตรายจากการสำลัก

นอกจากนี้พยาบาลยังสามารถให้ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากและสอนการบริหารกล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปากให้กับผู้สูงอายุระหว่างและหลังการตรวจคัดกรองกลุ่มโรคในผู้สูงอายุ ทั้งนี้การติดตามผลในกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีก 5 คน ไม่สามารถทำได้เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่ในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้งานประจำของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุถูกยกเลิก

### การติดตามผลหลังจากจบโครงการ 6 เดือน (หลังจบการศึกษาครั้งที่ 1)

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 คน ตรวจคัดกรองสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุจำนวน 40 คนซ้ำอีกครั้งเพื่อประเมินความถูกต้องระยะยาวในการตรวจคัดกรองผู้สูงอายุ ทั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็น อสม. จำนวน 1 คนไม่สามารถเข้ารับการประเมินได้ เนื่องจากปัญหาสุขภาพ โดยผลของความสอดคล้องของการประเมินสุขภาพช่องปากในกลุ่มตัวอย่างเทียบกับทันตแพทย์แสดงในตารางที่ 2

เมื่อติดตามผลหลังจากจบโครงการไปแล้ว 6 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับสมรรถนะด้านความรู้ที่แตกต่างกัน โดยมีระดับสมรรถนะตั้งแต่ระดับความเข้าใจ (Comprehension) ถึงระดับสังเคราะห์ (Synthesis) (ตารางที่ 3) ส่วนสมรรถนะด้านทักษะพบว่ามีความแตกต่างกันด้วยเช่นกัน โดยพบตั้งแต่ระดับการลงมือปฏิบัติ (Manipulation) ถึงระดับการหาความถูกต้อง (Precision) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับสมรรถนะด้านความรู้

Table 3. The cognitive domain assessment results.

ผลการประเมินระดับสมรรถนะด้านความรู้							
ระดับ	Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation	
ข้อบ่งชี้	คะแนนหลัง อบรมสูงกว่า ก่อนอบรม	ปฏิบัติตาม ได้โดย การสังเกต จากการ จับคู่ตรวจ	มีความ สอดคล้อง กับทันตแพทย์ ในระดับดี- ดีมาก	แสดง ความรู้ ปรับปรุง/ ต่อยอด	นำความรู้ ที่ได้ไป ต่อยอดกับ งานประจำ	พัฒนา แนวทาง การคัดกรอง สุขภาพ ช่องปาก	
กลุ่ม ตัวอย่าง	พยาบาล คนที่ 1	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
	พยาบาล คนที่ 2	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
	พยาบาล คนที่ 3	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	ทันตภิบาล คนที่ 1	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	ทันตภิบาล คนที่ 2	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
	อสม.คนที่ 1	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	อสม.คนที่ 2	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	อสม.คนที่ 3	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน



## ตารางที่ 4 ผลการประเมินระดับสมรรถนะด้านทักษะ

Table 4. The psychomotor domain assessment results.

ผลการประเมินระดับสมรรถนะด้านทักษะ						
ระดับ		Imitation	Manipulation	Precision	Articulation	Naturalization
ข้อบ่งชี้		ปฏิบัติตาม ได้โดยการ สังเกตจาก การจับคู่ตรวจ	อยู่ในเกณฑ์ ที่มีทักษะ(OSCE) จากการสังเกต	นำไปต่อยอด กับงานประจำ	ปรับรูปแบบ การทำงาน ให้สอดคล้อง กับบริบท	มีความ เชี่ยวชาญใน การทำงานและ ต่อยอดได้
กลุ่ม ตัวอย่าง	พยาบาล คนที่ 1	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	พยาบาล คนที่ 2	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	พยาบาล คนที่ 3	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	ทันตภิบาล คนที่ 1	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	ทันตภิบาล คนที่ 2	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	อสม.คนที่ 1	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	อสม.คนที่ 2	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
	อสม.คนที่ 3	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน

## บทวิจารณ์ (Discussion)

จากการศึกษาสถานการณ์งานผู้สูงอายุในพื้นที่อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย พบว่ามีงานคัดกรอง 10 กลุ่มโรคในผู้สูงอายุ รวมถึงการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืน แต่มีข้อจำกัดในแง่ของทรัพยากรบุคคลและเครื่องมือ (resource-poor setting) (8) ผู้สูงอายุจึงไม่ได้รับบริการอย่างครอบคลุม ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบของระบบคัดกรองสุขภาพจะต้องประกอบไปด้วยบุคลากรและเครื่องมือ (8) ดังนั้นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาแนวทางการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืนให้เกิดขึ้นได้จริงนั้น ต้องเริ่มจากการหาเครื่องมือที่ง่ายต่อการนำมาใช้ และมีความถูกต้องเหมาะสมกับบริบท จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการใช้แบบประเมิน Thai EAT-10® ร่วมกับการทดสอบการกลืนน้ำ 3 ออนซ์ ให้ค่าความไวและความจำเพาะสูงกว่าการใช้เพียงเครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่ง (6) อย่างไรก็ตามหลังจากการติดตามผลการคัดกรองสุขภาพช่องปากและการกลืนในผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ที่ให้บริการนอกสถานบริการ การทดสอบด้วยการกลืนน้ำนั้นยังคงต้องอาศัยอุปกรณ์ที่หลากหลายและยังต้องเฝ้าระวังความเสี่ยงที่จะทำให้อายุผู้ถูกทดสอบเกิดการสำลักน้ำ และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมากลุ่มตัวอย่างจึงใช้แบบประเมิน Thai EAT-10® เพียงเครื่องมือเดียวในการคัดกรองภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุ จากผลการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่ามีความไวและความจำเพาะสูง (6) เพียงพอต่อการนำมาใช้คัดกรอง ซึ่งสอดคล้องกับหลาย ๆ การศึกษาที่พบว่าการใช้เพียงแบบประเมิน EAT-10® ก็มีความแม่นยำในการคัดกรองอาการกลืนลำบาก (9,10)

โครงการวิจัยนี้ได้นำกระบวนการวิจัยแบบผสมวิธีมาใช้ โดยใช้แบบแผนเชิงทดลอง (experimental design) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทั้งนี้จะพบว่ามีวิธีการนำวิจัยแบบผสมวิธีมาใช้ในการศึกษาทางด้านสุขภาพอยู่มาก เช่นการศึกษาถึงบทบาทของผู้ให้บริการด้านสุขภาพในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (11) การศึกษาที่นำมาพัฒนากรอบสมรรถนะในพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุ (12)

นอกจากนี้ยังพบการศึกษาที่นำวิจัยแบบผสมวิธีไปประเมินเทคนิคการเรียนการสอนด้านสุขภาพในช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (13) จะเห็นว่าการศึกษาดังกล่าวด้วยวิธีนี้เป็นวิธีที่ทำให้ได้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เกิดการสะท้อนความคิดของผู้เข้าร่วมวิจัยและเกิดผลลัพธ์ที่เป็นจริงและครอบคลุม เนื่องด้วยเป็นการรวมการศึกษาเชิงปริมาณและคุณภาพเข้าไว้ด้วยกัน (14)

การศึกษานี้ได้นำแนวคิดการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะ (competency-based education) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่จัดการการศึกษาที่มุ่งเน้นให้เกิดศักยภาพที่ดีขึ้นในกลุ่มตัวอย่าง และพบมีการนำแนวคิดนี้มาพัฒนาศักยภาพในบุคลากรสาธารณสุขอยู่มากทั้งในต่างประเทศ (15-19) และในประเทศไทย (20-23) โดยส่วนใหญ่จะพัฒนาสมรรถนะบุคลากรให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบท คือมีความรู้ ทักษะความสามารถ รวมไปถึงการฝึกฝนเพื่อให้มีประสบการณ์และเกิดการบริการด้านสุขภาพที่มีคุณภาพ ในการศึกษานี้ได้กำหนดสมรรถนะหลัก (core competency) แก่กลุ่มตัวอย่าง โดยจะต้องมีความรู้และทักษะการนำความรู้ไปปฏิบัติ โดยนำหลักการประเมินระดับสมรรถนะโดยใช้นุกรมวิธานของบลูม (Bloom's taxonomy) ซึ่งเป็นการจำแนกการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (affective domain) และด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) มาใช้ แต่ทำการจำแนกเพียง 2 ด้าน คือด้านพุทธิพิสัยและด้านทักษะพิสัยตามศักยภาพที่กำหนดไว้สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะพบว่าแนวคิดการประเมินระดับการเรียนรู้นี้ ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับการประเมินความรู้และทักษะของนักศึกษาวิทยาศาสตร์และการแพทย์บางการศึกษา (24,25) เพราะเชื่อว่าทำให้ผู้เรียนมีความรู้และสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นได้ (25)

จากผลการประเมินสมรรถนะจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนจากแบบทดสอบวัดความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรมทุกคน สอดคล้องกับผลประเมินจากการสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 เทียบกับครั้งที่ 2 โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถอธิบายลักษณะของโรคในช่องปาก

แนวทางการรักษาที่เหมาะสมได้ถูกต้องมากกว่าครั้งแรก และยังสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริงจาก การสังเกตพฤติกรรม อย่างไรก็ตามยังคงพบว่าความรู้และทักษะที่เกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่างมีระดับที่แตกต่างกันโดย พยาบาลวิชาชีพและทันตภิบาลมีระดับสมรรถนะทั้ง ทางด้านความรู้และทักษะสูงกว่าอสม. อาจเนื่องมาจากการพัฒนาศักยภาพด้วยเทคนิคและวิธีการเดียวกัน ใช้ ระยะเวลาเท่ากันในกลุ่มตัวอย่างที่มีวิชาชีพและระดับ การศึกษาแตกต่างกัน ซึ่ง อสม. ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญด้าน สุขภาพ อาจเป็นผลทำให้ไม่มีความมั่นใจในการแสดง ความรู้หรือทักษะของตนเองออกมาเมื่อต้องปฏิบัติงาน เช่นเดียวกับบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานด้าน สุขภาพโดยตรง (26) ดังนั้นในการพัฒนาศักยภาพใน อสม. อาจต้องพัฒนาวิธีการ ขั้นตอน ระยะเวลาการ ฝึกฝนให้เหมาะสมกับบริบทของบุคลากรกลุ่มนี้ซึ่ง จะช่วยให้ อสม. มีสมรรถนะ ความมั่นใจในการทำงาน ความแม่นยำในการตรวจคัดกรอง รวมถึงการใช้ข้อมูล มาประเมินและวางแผนเพื่อส่งต่ออย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม อสม. นั้นมีสมรรถนะด้านการสื่อสาร สุขภาพให้กับประชาชนได้ดีไม่น้อยไปกว่าวิชาชีพอื่น เนื่องด้วยเป็นคนในชุมชนและมีประสบการณ์ในการ แก้ไขปัญหาสุขภาพพื้นฐานที่เหมาะสมให้กับประชาชน ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยให้เกิดการเชื่อมต่อด้านสุขภาพ ของคนในชุมชนกับสถานบริการได้ดียิ่งขึ้น (26-27) ส่วนระดับการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างยังไม่แสดงให้เห็น ในระดับสูงสุด ซึ่งระดับการเรียนรู้ระดับนี้จำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาในการแสดงความรู้ออกมาแก่ ชุมชนหรือสังคม (28,29) ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Coghlan ว่าการพัฒนาสมรรถนะตามเป้าหมายที่กำหนด จะยังไม่เกิดระดับความเชี่ยวชาญ หากแต่เกิดเมื่อมี ประสบการณ์การทำงานที่ต่อเนื่อง (30)

จากผลลัพธ์ของการศึกษานี้จะพบว่ากรอบ ความรู้และฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการวางแผน พัฒนาสมรรถนะโดยใช้เครื่องมือทั้งเชิงปริมาณและ คุณภาพ ทำให้สามารถประเมินสมรรถนะได้ดีกว่าการ อบรมความรู้แบบหนึ่งวัน (one-day training) เพราะจะ ประเมินได้เพียงความรู้ แต่อาจไม่สามารถประเมินทักษะ ความสามารถหรือการนำไปใช้ได้ เช่น ผลการศึกษาของ

Simon และคณะ ปี 2000 ที่พัฒนาศักยภาพพยาบาล ในการดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุในศูนย์การดูแล ผู้สูงอายุระยะยาวที่พบว่าพยาบาลมีความรู้เรื่องการ ดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นหลังผ่านการ อบรม แต่ไม่สามารถประเมินทักษะในการดูแลสุขภาพ ช่องปากผู้สูงอายุได้ทันที ซึ่งอาจต้องใช้ระยะเวลา ติดตามผลมากกว่า 1 ปี (28) นอกจากนี้ยังพบการศึกษา ของ Isaksson และคณะที่แนะนำให้พบทวนการอบรม ฝึกทักษะทุก ๆ 3-4 เดือน เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะ ให้เกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่างตามระดับสมรรถนะที่กำหนด (31)

ในส่วนของความสอดคล้องของการตรวจ ประเมินสุขภาพช่องปากระหว่างวิชาชีพอื่นกับ ทันตแพทย์ในการศึกษานี้มีค่าสัมประสิทธิ์โคเฮนแคปปา ตั้งแต่ 0.37-0.76 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ไม่ใช่ทันตบุคลากรกับทันต บุคลากรด้วยเครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้งานง่าย และนิยมใช้ ในการประเมินสุขภาพช่องปากและกำหนดแนวทาง ดูแลสุขภาพช่องปากในของผู้สูงอายุ เช่น ROAG พบมีค่าตั้งแต่ 0.45-0.84 ( $\bar{\chi} = 0.59$ ) (32) และ การศึกษาด้วยการใช้เครื่องมือ OHAT พบว่ามีค่า 0.83- 1.00 ( $\bar{\chi} = 0.92$ ) (33) จะเห็นได้ว่าวิชาชีพอื่นที่ไม่ใช่ ทันตบุคลากรนั้นมีความสามารถในการประเมินสุขภาพ ช่องปากอยู่ในระดับพอใช้-ดีมาก

อย่างไรก็ตามการพัฒนาการคัดกรองสุขภาพ ช่องปากและการกลืนลำบากในผู้สูงอายุนั้นเป็นขั้นแรก ของการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุ โดยการ ค้นหาปัญหาสุขภาพก่อนการเกิดการเจ็บป่วยที่รุนแรง และเกิดการสูญเสียตามมา ซึ่งการพัฒนาการคัดกรอง ด้านสุขภาพช่องปากนี้จำเป็นที่จะต้องอาศัยบุคลากร ที่มีศักยภาพทั้งทางด้านความรู้และทักษะ ทั้งนี้ผู้วิจัย ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกันของวิชาชีพ และความรู้ แต่ได้รับผิดชอบงานดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เหมือนกัน โดยคาดหวังว่าด้วยวิธีการประเมินและภาษา ที่เรียบง่ายจะพัฒนาสมรรถนะของทุกคนให้เป็นไปตาม กำหนด หากแต่พบว่ากรอบการพัฒนาให้เกิดสมรรถนะ ที่เหมาะสมจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้และ เวลาที่แตกต่างกัน รวมถึงการนำแนวคิดทฤษฎีที่

เหมาะสมมาใช้เป็นพื้นฐานจึงจะทำให้เกิดสมรรถนะตามกำหนดได้ ซึ่งจากการศึกษานี้ได้นำแนวคิดการพัฒนาสมรรถนะตามอนุกรมวิธานของบลูม และใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการพัฒนาผู้ให้บริการด้านสุขภาพ นอกเหนือไปจากทันตบุคลากรให้มีศักยภาพการตรวจประเมินสุขภาพช่องปากและการกลืนลำบากในผู้สูงอายุ นอกจากนี้เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาการบริการด้านสุขภาพที่เป็นระบบ จึงมีการคืนข้อมูลแก่ผู้นำในพื้นที่เพื่อให้เกิดการก่อกระแสและเกิดการพัฒนาด้านอื่น ๆ จนก่อให้เกิดระบบการคัดกรองที่เป็นรูปธรรมในอนาคต

### บทสรุป (Conclusion)

ผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพที่มีบทบาทในการประเมินสุขภาพของผู้สูงอายุอยู่เป็นประจำ สามารถพัฒนาสมรรถนะให้เกิดความรู้และทักษะในการคัดกรองสุขภาพช่องปากเบื้องต้นและประเมินภาวะกลืนลำบาก และนำไปต่อยอดกับงานประจำได้

### กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยจากคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และขอขอบพระคุณโรงพยาบาลเวียงแก่น ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการเก็บข้อมูล

### เอกสารอ้างอิง (References)

1. Ministry of Public Health. Quality of Life information of Health region 1 [Internet]. 2020 [cited 2020 July]. Available from: <https://www.ciorh1.com/frontend/web/site/index>. (in Thai).
2. Department of Medical Service, Ministry of Public Health. Handbook of health screening/ assessing in elderly. Bangkok:2014;13-14. (in Thai).

3. Ya-in S, Pusiripinyo E, Wattanapan P. Dysphagia screening test in stroke patients: Agreement (Reliability) of evaluation results observed by a registered nurse. J Thai Rehabil Med. 2012;22(1):27-33. (in Thai).

4. Bax L, McFarlane M, Green E, Miles A. Speech-language pathologist-led fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing: functional outcomes for patients after stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2014;23(3):e195-e200. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.09.031.

5. Mann G, Hankey GJ, Cameron D. Swallowing function after stroke: prognosis and prognostic factors at 6 months. Stroke. 1999;30(4):744-8.

6. Kongma P. The accuracy of the combined swallowing screening test for detecting dysphagia [Master thesis, M.S. (Dental public health)]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2021. (in Thai).

7. McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistic. Biochem Med(Zagreb).2012;22(3): 276-82.

8. Gruppen LD, Mangrulkar RS, Kolars JC. The promise of competency-based education in the health professions for improving global health. Hum Resour Health. 2012;10:43. doi: 10.1186/1478-4491-10-43.

9. Keage M, Delatycki M, Corben L, Vogel A. A systematic review of self-reported swallowing assessments in progressive neurological disorders. Dysphagia. 2015;30(1):27-46.

10. Wallace KL, Middleton S, Cook JJ. Development and validation of a self-report symptom inventory to assess the severity of oral-pharyngeal dysphagia. Gastroenterology. 2000;118(4):678-87.

11. Hasson F, McIlfratrick S, Payne S, Slater P, Finlay D-A, McConnell T, et al. Protocol for a mixed methods exploratory investigation into the role and contribution of the healthcare assistant in out-of-hours palliative care. *BMC Nurs*. 2021 Apr 8;20(1):55. doi: 10.1186/s12912-021-00570-x.
12. Ratanasuwan W, Opasanan W. Developing the nurse competency framework in integrated elderly health care. *J Nur Educ*. 2017;10(4):123-43. (in Thai).
13. Poncette A-S, Glauert DL, Mosch L, Braune K, Balzer F, Back DA. Correction: undergraduate medical competencies in digital health and curricular module development: mixed methods study. *J Med Internet Res*. 2020;22(12):e25738. doi: 10.2196/25738.
14. Wisdom J, Creswell JW. Mixed methods: integrating quantitative and qualitative data collection and analysis while studying patient-centered medical home models. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality. 2013.
15. Nasir H, Haas C, Rankin JH, Fayek AR, Forgues D, Ruwanpura J. Development and implementation of a benchmarking and metrics program for construction performance and productivity improvement. *Can J Civ Eng*. 2012;39(9):957-67.
16. Griewatz J, Simon M, Lammerding-Koeppel M. Competency-based teacher training: A systematic revision of a proven programme in medical didactics. *GMS J Med Educ*. 2017;34(4):Doc44. doi: 10.3205/zma001121.
17. Müller M. Nursing competence: psychometric evaluation using Rasch modelling. *J Adv Nurs*. 2013;69(6):1410-7.
18. Liu M, Kunaihtikul W, Senaratana W, Tonmukayakul O, Eriksen L. Development of competency inventory for registered nurses in the People's Republic of China: scale development. *Int J Nurs Stud*. 2007;44(5):805-13.
19. Wangensteen S, Johansson IS, Nordström G. Nurse competence scale—psychometric testing in a Norwegian context. *Nurse Educ Pract*. 2015;15(1):22-9. (in Thai).
20. Tassaniyom N. Teaching Health Promotion Based on the Empowerment Concept. *JTNMC*. 2011; 26(S):17-29. (in Thai)
21. Buaosont R, Mejang S, Vibulrangson S, Sritimongkol P. Development of a competency-based performance evaluation model for the village health volunteers. *RMCS*. 2015;10(2):96-107. (in Thai).
22. Kukkong P, Iamnirun T, Thongprayoon C, Boonsiripan M. Health communication competency of village health volunteers in Khon Kaen Province. *GTHJ*. 2015;21(2):187-97. (in Thai).
23. Chaosuansreecharoen RK, Khaonuan B, Chaosaunsreecharoen P. Effects of capacity building curriculum of intelligence networks for community health risk factor management on competency-based performance development among mohanamai. *RMUTI J Hum Soc Sci*. 2019;6(1):37-57. (in Thai).
24. Kang YN, Chang CH, Kao CC, Chen CY, Wu CC. Development of a short and universal learning self-efficacy scale for clinical skills. *PLoS One*. 2019;14(1):e0209155. doi:10.1371/journal.pone.0209155.

25. Verenna AMA, Noble KA, Pearson HE, Miller SM. Role of comprehension on performance at higher levels of Bloom's taxonomy: Findings from assessments of healthcare professional students. *Anat Sci Educ.* 2018;11(5):433-44.

26. Glenton C, Colvin CJ, Carlsen B, Swartz A, Lewin S, Noyes J, et al. Barriers and facilitators to the implementation of lay health worker programmes to improve access to maternal and child health: a qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013(10): CD010414. doi: 10.1002/14651858.CD010414.pub2.

27. Hermann K, Van Damme W, Pariyo GW, Schouten E, Assefa Y, Cirera A, et al. Community health workers for ART in sub-Saharan Africa: learning from experience—capitalizing on new opportunities. *Hum. Resour. Health.* 2009;7:31. doi: 10.1186/1478-4491-7-31.

28. Simons D, Baker P, Jones B, Kidd E, Beighton D. An evaluation of an oral health training programme for carers of the elderly in residential homes. *Br Dent J.* 2000;188(4):206-10.

29. Mashamba-Thompson TP, Sartorius B, Stevens FC, Drain PK. Experiential Bloom's Taxonomy learning framework for point-of-care diagnostics training of primary healthcare workers. *Afr J Lab Med.* 2016;5(1):449. doi: 10.4102/ajlm.v5i1.449. eCollection 2016.

30. Coghlan D. Insider action research: opportunities and challenges. *Manag Res News.* 2007;30(5):335-43.

31. Isaksson R, Paulsson G, Fridlund B, Nederfors T. Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly. Part II: Clinical aspects. *Spec Care Dentist.* 2000;20(3):109-13.

32. Andersson P, Westergren A, Karlsson S, Rahm Hallberg I, Renvert S. Oral health and nutritional status in a group of geriatric rehabilitation patients. *Scand J Caring Sci.* 2002;16(3):311-8.

33. Simpelaere IS, Van Nuffelen G, Vanderwegen J, Wouters K, De Bodt M. Oral health screening: feasibility and reliability of the oral health assessment tool as used by speech pathologists. *Int Dent J.* 2016;66(3):178-89.

#### **ติดต่อขอความ :**

ผศ.ทพญ.ดร.กันยารัตน์ คอวนิช

ภาควิชาทันตกรรมครอบครัวและชุมชน

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ถ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 053944468

อีเมลล์ : kanyarat.korwanich@cmu.ac.th

#### **Corresponding author:**

Assist.Prof.Dr. Kanyarat Korwanich

Department of Family and Community Dentistry,  
Chiang Mai University, Suthep Road, Suthep,  
Muang District, Chiang Mai, Thailand, 50200

Tel: (665) 394 4468

E-mail: kanyarat.korwanich@cmu.ac.th