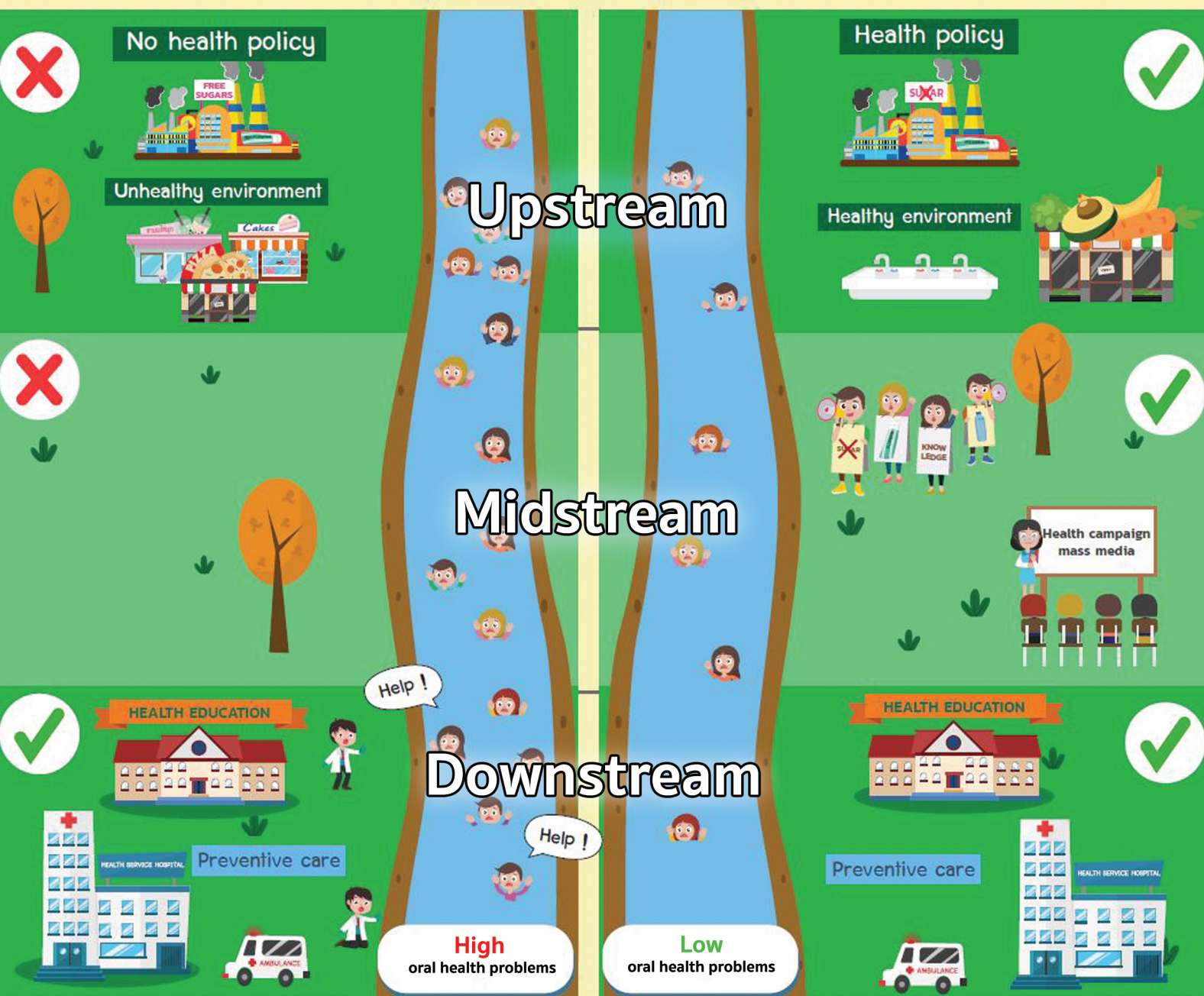


วิทยาลัยทันตสาธารณสุข Thai Dental Public Health Journal

ปีที่ 27 มกราคม-ธันวาคม 2565



Volume 27 January-December 2022

สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

วิทยาสารทันตสาธารณสุข

Thai Dental Public Health Journal

สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

Bureau of Dental Health, Department of Health

วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข

ความรับผิดชอบ ผู้นิพนธ์เป็นผู้รับผิดชอบการจัดทำและเนื้อหาบทความ แม้ว่าคณะบรรณาธิการมีสิทธิปรับแก้บทความตามหลักภาษาและวิชาการ แต่ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ



วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข

Thai Dental Public Health Journal

สารบัญ

ประกาศเกียรติคุณผู้พิจารณาบทความต้นฉบับวิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข ปีที่ 27 (พ.ศ. 2565)	4
จดหมายจากบรรณาธิการ	5
ขั้นตอนการดำเนินงานวิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข	6
วัตถุประสงค์และนโยบาย	7
การพิจารณาประเมินบทความ	7
จริยธรรมในการตีพิมพ์	8
คำแนะนำผู้พิมพ์	10
นิพนธ์ต้นฉบับ	
สภาวะทันตสุขภาพของเด็กอายุ 3-12 ปี จังหวัดตรัง เปรียบเทียบก่อนเริ่ม ระหว่างดำเนินโครงการ และหลังการดำเนินโครงการนพโล่อโรคป้องกันฟันผุ ในปี 2557 2560 และ 2563	14
อภาพรรณี เขมวดีพงษ์ วรุตพงศ์ พันธุมณี ปิยะดา สังข์วงศ์ กาญจนา ณรินทร์	
ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในผู้ปกครองเด็กปฐมวัย ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่	28
พรธนาภา เลหาพิญแสง ปิยะนารถ จาติเกตุ	
ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาต่อการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กรณีศึกษาในอำเภอเนินคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร	41
ธีรพงศ์ มุทาโร จักกฤช กมลรัมย์ ธนัญญา สงแสง ณัฏฐา ทับเที่ยงทวี วราภรณ์ สุริยะวงศ์	
การประเมินรูปแบบการเรียนการสอนด้านทันตกรรมผู้สูงอายุในวิทยาลัยการสาธารณสุข 2 แห่ง ในประเทศไทย	60
รัฐนันท์ โล่ศุภกาญจน์ เยวาลักษณ์ เงินวิวัฒน์กุล มัทนา เกษตระกูล	
การบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลสุรินทร์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	77
สายสมร สบู่แก้ว	
ผลของโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองโดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้	88
ความสามารถของตนเอง ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี	
มนัสนันท์ ชมภูวิเศษ ขวัญเมือง แก้วดำเกิง มลีนี สมภาพเจริญ	
การบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	106
นิรมล สีสาดิศร	
ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดอำนาจเจริญ	121
สิริพรรณ พันธุ์พิบูลย์ ปิยะนารถ จาติเกตุ พิสมัยชัย ชัยจรีนันท์	
ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากในผู้ใหญ่วัยทำงาน: ข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560	139
ณิชนน ไชยอนันต์ ธีรวัฒน์ ทศนภิรมย์ กรกมล นิยมศิลป์ ปิยะดา แก้วเขียว	
การติดป้ายปริมาณแคลอรีต่อการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำในร้านกาแฟ ในหน่วยบริการสุขภาพ จังหวัดเชียงใหม่	157
รักชนก นุชพ่วง	

วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

ประกาศเกียรติคุณผู้พิจารณาบทความต้นฉบับ
 วิทยาลัยทันตสาธารณสุข ปีที่ 27 (พ.ศ. 2565)

ผู้ทบทวนภายนอกกรมอนามัย

รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา
นายชลทิศ อุไรฤกษ์กุล
นายสุธา เจียรณิโชติชัย
นางปิยะดา ประเสริฐสม
รองศาสตราจารย์รานุช ปิติพัฒน์
รองศาสตราจารย์ทรงชัย จิตโสเมกุล
รองศาสตราจารย์สุกัญญา เขียววิวัฒน์
นางสาวอัจฉรา วัฒนภา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐช แก้วสุทธา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระศักดิ์ พุทธาศรี
นางสาวกนิษฐา บุญธรรมเจริญ
นางศิริรัตน์ รัตมีไสรัง
นางสุวรรณา สมถวิล
นางสาวทศน์ สลัดยะนนท์

นักวิชาการอิสระ
นักวิชาการอิสระ
ที่ปรึกษากรมอนามัย
ที่ปรึกษากรมอนามัย
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี
โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ทบทวนภายในกรมอนามัย

นายบุญฤทธิ์ สุจริตัน
นางสาวสุรัตน์ มงคลชัยอรัญญา
นางสาวนพวรรณ โพชนุกูล
นางสาวภัทราภรณ์ หัสดีเสวี
นางสาวนันท์มนัส แยมบุตร

สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์
สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย
สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย
สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย
สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

วิทยาลัยการศึกษาด้านสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีนำเสนอผลงานวิชาการและวิจัยด้านสุขภาพช่องปาก โดยฉบับนี้เป็นฉบับของปีที่ 27 มกราคม-ธันวาคม 2565 เนื้อหาทั้งหมดเป็นบทวิทยากร ซึ่งมีหลายประเด็น ทั้งรูปแบบ การพัฒนาความรู้ด้านทันตสุขภาพของประชาชน การสร้างเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก การสำรวจ สภาวะทันตสุขภาพในพื้นที่ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านทันตสุขภาพ การพัฒนาระบบการให้บริการ ทันตกรรม การให้บริการทันตกรรมในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับ ช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

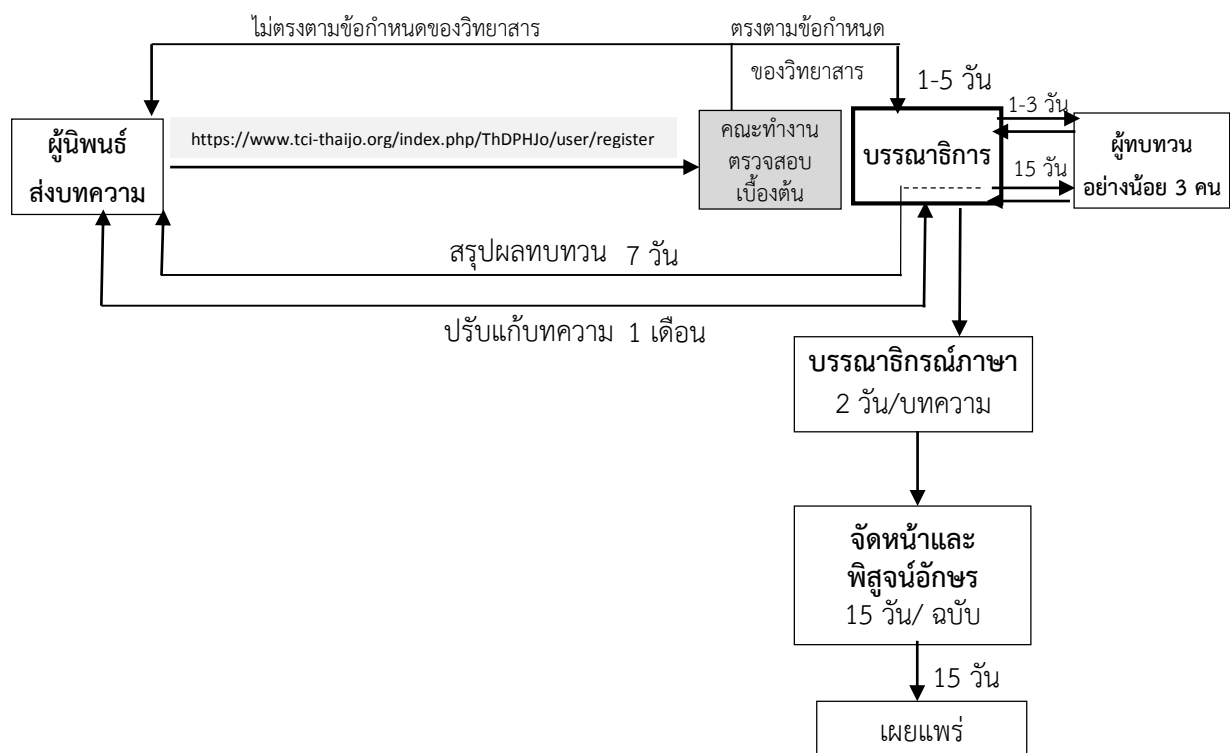
ขอเชิญทุกท่านส่งบทความวิชาการด้านทันตสาธารณสุข เพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารในรูปแบบออนไลน์ โดยสามารถศึกษารายละเอียดคำแนะนำผู้พิมพ์จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ThDPHJo/about/submissions> ทั้งนี้ บทความที่ส่งมาต้องตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสารทันตสาธารณสุข รวมถึงยังไม่เคยเผยแพร่ในสิ่งพิมพ์ใดและต้องไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่นค่ะ

นางนนทิณี ตั้งเจริญดี
บรรณาธิการ



วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

ขั้นตอนการดำเนินงานวิทยาสารทันตสาธารณสุข





กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

วิทยาสารทันตสาธารณสุข

Thai Dental Public Health Journal

วัตถุประสงค์และนโยบาย

วิทยาสารทันตสาธารณสุข จัดทำโดยสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พิมพ์ในรูปแบบออนไลน์ปีละ 1 ฉบับจำนวน 5 - 10 บทความ เผยแพร่ภายในเดือนธันวาคม เพื่อเป็นเวทีนำเสนอผลงานวิชาการ และวิจัยด้านสุขภาพช่องปาก รวมทั้งโครงการที่มีการวัดผลการเปลี่ยนแปลงตามหลักการวิจัยประเมินผล ในมิติการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การบริการ การฟื้นฟูสภาพ การบริหารจัดการเชิงคุณภาพและหรือประสิทธิภาพ วัสดุและผลิตภัณฑ์ การคุ้มครองผู้บริโภค การสื่อสาร และสารสนเทศ ด้วยวิทยาการด้านระบาดวิทยา พุทธกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์สุขภาพ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นิติศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับความสามารถในการผลิตและใช้องค์ความรู้และนวัตกรรมด้านสุขภาพช่องปากของประเทศ เพื่อเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและนวัตกรรมกับบุคลากร หน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องในด้านปฏิบัติการ วิชาการ และนโยบาย และเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมแก่นักวิชาการทั่วไป

วิทยาสารทันตสาธารณสุขยินดีต้อนรับบทความวิชาการภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ซึ่งบทความที่ส่งมาต้องไม่เคยเผยแพร่ในสิ่งพิมพ์ใด และต้องไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น โดยกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาแก้ไขต้นฉบับและลงพิมพ์ตามลำดับก่อนหลังเมื่อต้นฉบับมีความถูกต้องสมบูรณ์แล้ว ซึ่งข้อความที่ปรากฏอยู่ในแต่ละบทความที่ตีพิมพ์ในวิทยาสารทันตสาธารณสุข เป็นความรับผิดชอบและความคิดเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ ไม่เกี่ยวข้องกับกองบรรณาธิการวิทยาสารทันตสาธารณสุขแต่อย่างใด

การพิจารณาประเมินบทความ

กระบวนการพิจารณาประเมินบทความ

เมื่อกองบรรณาธิการพิจารณาเห็นควรรับบทความไว้พิจารณาตีพิมพ์ จะส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องภายใน 1-3 วันเพื่อพิจารณาประเมินคุณภาพบทความ กรณีบทนิพนธ์ต้นฉบับ รายงานวิทยานิพนธ์หรือสิ่งประดิษฐ์ และบทความปริทัศน์ มีผู้ทบทวนอย่างน้อย 3 ท่านร่วมกับการพิจารณาของบรรณาธิการ ส่วนบทความพิเศษ บทฟื้นฟูวิชาการ หรือปกิณกะ มีผู้ทบทวนอย่างน้อย 1 ท่านร่วมกับการพิจารณาของบรรณาธิการ

ในกระบวนการพิจารณาประเมินนี้ ผู้ประเมิน (reviewer) ไม่สามารถทราบข้อมูลของผู้พิมพ์ และผู้พิมพ์ก็ไม่ทราบว่าผู้ใดเป็นผู้ประเมินบทความ (double-blind peer review) โดยทั่วไปจะสามารถแจ้งผลการประเมินบทความให้ผู้พิมพ์ทราบภายใน 28 วันทำการหลังจากได้รับบทความ

ประเภทของบทความที่รับพิมพ์

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) เป็นรายงานผลการศึกษาวิจัยที่ผนวกความรู้ปัจจุบันโดยมีคำถามการวิจัยหรือสมมติฐานที่ชัดเจน และดำเนินการโดยนักวิจัยเอง (primary research) อาจเก็บข้อมูลเองหรือใช้ข้อมูลที่มีการจัดเก็บอยู่แล้วมาวิเคราะห์ให้ได้ความรู้หรือข้อมูลเชิงประจักษ์ใหม่ ประกอบด้วย บทความภาษาไทยและอังกฤษพร้อมคำสำคัญ บทนำ ระเบียบวิธี การรับรองจริยธรรมการวิจัย ผล วิจาร์ณ สรุป ข้อเสนอแนะ คำขอบคุณ และเอกสารอ้างอิง สำหรับวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เดียว ความยาวควรเหมาะสมกับเนื้อหา ประมาณ 8-12 หน้ากระดาษ A4

โครงการหรือระบบบริการให้ใช้หัวข้อเหมือนกับการศึกษาวิจัย ในบทนำให้กล่าวถึงที่มา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของโครงการหรือระบบที่พัฒนา พร้อมการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และมีระเบียบวิธีในการประเมินผลโดยวัดเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการศึกษาโดยมีการทดสอบทางสถิติที่เหมาะสมสนับสนุนด้วย



วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

2. รายงานวิจัยนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ (innovation) เป็นรูปแบบหนึ่งของนิพนธ์ต้นฉบับ ประกอบด้วย บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษพร้อมคำสำคัญ บทนำ แนวคิดหลักการ ส่วนประกอบและวิธีการประดิษฐ์ การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ ข้อดีและข้อด้อย การทดลองใช้และประเมินผลอย่างเป็นระบบ มีสถิติสนับสนุน วิเคราะห์ สรุป ข้อเสนอแนะ คำขอขอบคุณ และเอกสารอ้างอิง ประมาณ 8 หน้ากระดาษ A4 หากทดลองใช้และหรือเก็บข้อมูลประเมินผลในคนต้องผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนด้วย

3. บทความปริทัศน์ (review article) เป็นการสังเคราะห์องค์ความรู้ปัจจุบันหรือวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อนำเสนอความรู้ความเข้าใจใหม่เฉพาะด้านหรือชี้ถึงช่องว่างขององค์ความรู้หรือวิจารณ์สถานการณ์ที่ให้ความรู้หรือข้อค้นพบในเรื่องที่น่าสนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ โดยมีการทบทวนวรรณกรรมและอ้างอิงตามแบบแผนวิชาการเกี่ยวกับทฤษฎี การวิจัย และความรู้จากวารสารวิชาการและหนังสือทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลเชิงประจักษ์จากหน่วยงาน โดยผู้เขียนต้องแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะร่วมด้วยแต่ไม่นับเป็นนิพนธ์ต้นฉบับ (original research) ประกอบด้วย บทความย่อทั้งภาษาไทยและอังกฤษพร้อมคำสำคัญ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน วิจารณ์และสรุป ข้อเสนอแนะ คำขอบคุณ และเอกสารอ้างอิง ความยาวเหมาะสมกับเนื้อหาประมาณ 8-12 หน้ากระดาษ A4

4. บทความพิเศษ (special article) มักแสดงทัศนะของผู้เขียนในประเด็นเฉพาะที่เชื่อมโยงกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่อยู่ในความสนใจเป็นพิเศษของสาธารณชน ความยาวไม่ควรเกิน 5 หน้ากระดาษ A4

5. รายงานกรณีศึกษา (case study report) เป็นรายงานเหตุการณ์หรืองานในมิติดังกล่าวข้างต้นที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อนหรือมีรายงานน้อย แต่มีจำนวนตัวอย่างน้อยจึงไม่สามารถเป็นนิพจน์ต้นฉบับและแสดงผลการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนในด้านการบริหารความเสี่ยง พัฒนาคุณภาพการทำงาน กำหนดประเด็นนโยบาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ ความเชื่อ การปฏิบัติ ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิเคราะห์ สรุป เอกสารอ้างอิง มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษพร้อมคำสำคัญ ยาวเหมาะสมกับเนื้อหา ไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4

6. ปกิณกะ (miscellaneous) เป็นบทความสั้นๆ อาจเป็นรายงานผลการศึกษาโดยสังเขปหรือรายงานเบื้องต้น

7. จดหมายถึงบรรณาธิการหรือจดหมายโต้ตอบ เป็นพื้นที่ให้ผู้อ่านสื่อสารความเห็นที่แตกต่าง ข้อผิดพลาด หรือความไม่สมบูรณ์ของบทความถึงผู้พิมพ์ โดยบรรณาธิการอาจวิพากษ์สนับสนุนหรือโต้แย้ง

วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

เพื่อให้การสื่อสารทางวิชาการเป็นไปอย่างถูกต้อง มีคุณภาพโปร่งใส และสอดคล้องกับมาตรฐานการตีพิมพ์ วิทยาลัยทันตสาธารณสุขได้กำหนดบทบาทหน้าที่สำหรับบุคคล 3 กลุ่ม ที่อยู่ในวงจรการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน ได้แก่ ผู้นิพนธ์ บรรณาธิการ และผู้ประเมินบทความ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม ได้ศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ดังนี้

1. รับรองว่าบทความที่ส่งมาไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน รวมการพิมพ์ในเอกสารการประชุมวิชาการ (proceeding) หากเป็นเรื่องที่เคยนำเสนอในงานประชุมวิชาการและมีเอกสารเผยแพร่เฉพาะบทคัดย่อ ให้รับข้อเรื่องและเนื้อหาให้ไม่ซ้ำเดิมเพื่อหลีกเลี่ยง self plagiarism และใส่อ้างอิงเชิงอรรถระบุชื่อการประชุมด้วย
2. รับรองว่าข้อมูลในบทความเป็นข้อมูลจริงที่มีความถูกต้อง ไม่บิดเบือน และเกิดขึ้นจากการศึกษาของตนเองหรือของทีมงานชื่อที่ปรากฏในบทความ
3. แนบหลักฐานการรับรองจริยธรรมการวิจัยในกรณีที่เป็นการศึกษาวิจัยในคน
4. ไม่คัดลอกผลงานที่เคยเผยแพร่แล้วทั้งของตนเอง (self-plagiarism) หรือของผู้อื่น (plagiarism) หากมีการนำผลงานดังกล่าวมาใช้ในบทความ ต้องเขียนใหม่และอ้างอิงตามรูปแบบที่วิทยาสารทันตสาธารณสุขกำหนด
5. จัดทำบทความตามรูปแบบที่วิทยาสารทันตสาธารณสุขกำหนด
6. รับรองว่าผู้มีชื่อปรากฏในบทความรวมทั้งในคำขอบคุณ มีส่วนร่วมจริงตรงตามที่ระบุไว้
7. ระบุแหล่งทุนที่สนับสนุนการศึกษา (ถ้ามี)
8. ระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)

1. รับผิดชอบสิ่งที่เผยแพร่ในวิทยาสารต้นตาสารณสุข และปรับปรุงวิทยาสารอย่างสม่ำเสมอ
2. ดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของบทความ คงไว้ซึ่งความถูกต้องของผลงานทางวิชาการ เพื่อรับรองคุณภาพของบทความที่พิมพ์
3. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบประเมินบทความ (peer review) และทำให้มั่นใจว่าข้อมูลของผู้นิพนธ์และผู้ประเมินบทความจะได้รับการปกปิดเป็นความลับในระหว่างขั้นตอนการพิจารณาประเมิน
4. ตัดสินใจคัดเลือกบทความลงพิมพ์เฉพาะที่ผ่านกระบวนการการประเมินบทความแล้ว โดยพิจารณาจากความสำคัญ ความใหม่ และความสมบูรณ์ของบทความ ตลอดจนความสอดคล้องของเนื้อหา กับนโยบายของวิทยาสารเป็นสำคัญ
5. ไม่ลงพิมพ์บทความเชิงวิชาการที่เคยพิมพ์เผยแพร่ที่อื่นมาแล้ว แต่อาจพิมพ์ซ้ำกฎหมาย ระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติในเรื่องที่สำคัญเพื่อเผยแพร่ให้ทราบโดยทั่วกัน
6. ไม่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความเพราะความสงสัยหรือไม่แน่ใจ
7. ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ และกับผู้ประเมิน



8. ตรวจสอบบทความว่ามีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น (plagiarism) และหรือของตนเอง (self-plagiarism) หรือไม่อย่างจริงจัง ด้วยโปรแกรมที่เชื่อถือได้
9. ระหว่างกระบวนการประเมินบทความ หากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่นและหรือตนเอง บรรณาธิการต้องหยุดกระบวนการประเมินและติดต่อขอคำชี้แจงจากผู้นิพนธ์ทันที เพื่อประกอบการตอบรับหรือปฏิเสธการตีพิมพ์บทความนั้น
10. เมื่อมีข้อผิดพลาดในบทความที่พิมพ์ไปแล้ว ต้องพร้อมแก้ไข ทำให้เกิดความกระจ่าง ถอดถอนบทความ และขออภัย
11. สนับสนุนเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นโดยจัดช่องทางให้อุทธรณ์หรือแสดงความคิดเห็นได้เมื่อผู้นิพนธ์ผู้ประเมินบทความ หรือกองบรรณาธิการ มีความคิดเห็นแตกต่างจากการตัดสินใจของบรรณาธิการ
12. จัดทำคำแนะนำแก่ผู้นิพนธ์และผู้ประเมินบทความ และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ
13. ไม่ควรตอบรับบทความที่ผู้ประเมินเห็นพ้องกันว่า สมควรปฏิเสธ กรณีที่ผู้ประเมินมีความเห็นแย้งกัน บรรณาธิการอาจพิจารณาตัดสินใจเองหรือส่งให้ผู้ทบทวนอีกท่านพิจารณาประเมิน
14. กรณีที่ผู้ประเมินบทความส่งผลการประเมินไม่ครบหรือจะล่าช้ากว่ากำหนดจนอาจทำให้ผู้นิพนธ์เสียประโยชน์ บรรณาธิการอาจใช้ผลการประเมินตามที่ได้รับ หรือพิจารณาประเมินร่วมด้วย หรือส่งให้ผู้ทบทวนอีกท่านพิจารณาประเมินร่วมด้วย
15. กรณีมีการเปลี่ยนบรรณาธิการ บรรณาธิการใหม่ต้องไม่ตีพิมพ์บทความที่บรรณาธิการคนก่อนปฏิเสธไปแล้ว

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (duties of reviewers)

1. ในระหว่างขั้นตอนการพิจารณาประเมินบทความ ต้องไม่เปิดเผยชื่อเรื่องและเนื้อหาบทความที่กำลังพิจารณาแก่บุคคลอื่น
2. แจ้งให้บรรณาธิการทราบและปฏิเสธการประเมินบทความที่อาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้พิมพ์ มีความขัดแย้งกับผู้พิมพ์ หรือเหตุผลอื่นที่อาจทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้
3. ใช้เหตุผลที่มีข้อมูลเชิงประจักษ์หรือวิชาการรองรับเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจบทความ
4. แจ้งให้บรรณาธิการทราบหากพบว่า บางส่วนหรือทั้งหมดของบทความมีส่วนที่เหมือนกับผลงานชิ้นอื่น
5. ยกตัวอย่างงานวิจัยสำคัญที่สอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมินแต่ผู้พิมพ์ไม่ได้อ้างอิงถึง เพื่อให้บทความมีคุณค่าเพิ่มขึ้น
6. บันทึกผลการประเมินและสรุปว่าควรตอบรับหรือปฏิเสธการตีพิมพ์บทความตามระบบการประเมินบทความของวารสารซึ่งปัจจุบันเป็นระบบออนไลน์ รวมทั้งส่งไฟล์ที่เกี่ยวข้องให้บรรณาธิการ ภายใน 15 วันทำการ

วิทยาลัยทันตสาธารณสุข
 Thai Dental Public Health Journal

ก่อนส่งบทความรับการพิจารณาตีพิมพ์ขอให้ลงทะเบียนก่อนที่ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ThDPTUo/user/register> โดยศึกษาวิธีการส่งบทความได้จาก http://dental2.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=2997&filename=journal_of_dental เอกสารที่ต้องส่งเข้าสู่ระบบประกอบด้วย ไฟล์ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย (COA) และต้นฉบับบทความในรูปแบบไฟล์ word และ pdf รวม 3 ไฟล์ กรณีที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เพื่อเผยแพร่สำหรับขอจบการศึกษาให้ทำหนังสือโดยที่ปรึกษาหลักลงนามเพิ่มอีก 1 ฉบับ ดาวน์โหลดตัวอย่างได้จาก https://drive.google.com/file/d/1JMDoRzENsF38C_GFFx_JbUBCa4Nd08/view?usp=sharing แล้วส่งเข้าสู่ระบบ รวม 4 ไฟล์ มีวิธีเตรียมต้นฉบับบทความดังนี้

1. การพิมพ์บทความให้ใช้ตัวอักษร Th SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 15 ขนาดหน้ากระดาษ A4 เว้นระยะห่าง 1 บรรทัด เว้นขอบด้านบน 3.5 เซนติเมตร ด้านล่าง ซ้าย และขวา ด้านละ 2.54 เซนติเมตร และใส่เลขหน้าที่มุมขวาด้านบนของหน้า
2. ความยาวของต้นฉบับที่มีวัตถุประสงค์เดียว เมื่อรวมภาพและตารางแล้วไม่ควรเกิน 8-12 หน้ากระดาษ A4
3. การเขียนบทความ ให้ใช้รูปแบบดังนี้
 - 3.1 ชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและอังกฤษต้องมีความหมายตรงกัน บ่งถึงสาระสำคัญของเนื้อหาบทความยาวประมาณ 15-20 คำ และไม่ใช่คำย่อ
 - 3.2 ชื่อผู้พิมพ์และช่องทางการติดต่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระบุวุฒิการศึกษา ที่ทำงาน ที่อยู่ และรหัสไปรษณีย์ พร้อมอีเมล หากมีหลายคนให้เรียงตามลำดับความสำคัญในการวิจัยหรือค้นคว้า และมีสัญลักษณ์แสดงความเป็นผู้ประสานงาน (corresponding author)
 - 3.3 เนื้อหาให้ใช้ภาษาไทยล้วนหรืออังกฤษล้วน ถ้าใช้ภาษาไทยให้แปลศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีปนกับภาษานั้นเป็นภาษาไทยตามหลักการของราชบัณฑิตยสถานและวงเล็บภาษาอังกฤษในครั้งแรกที่กล่าวถึงและใส่คำย่อภาษาอังกฤษต่อท้ายหากต้องการใช้คำย่ออีก เนื้อหาประกอบด้วยหัวข้อย่อยดังนี้
 - 3.3.1 บทคัดย่อ เป็นบทความสั้นที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีการศึกษา และผลของการศึกษาแบบสรุปย่อให้ได้ใจความ และมีข้อเสนอแนะ ไม่เขียนเป็นหัวข้อ ไม่ต้องมีข้อสรุปจากการวิจารณ์ และมีคำสำคัญ (keywords) บทคัดย่อภาษาไทยควรยาวไม่เกินครึ่งหน้ากระดาษ A4 ประมาณ 350 คำ และประมาณ 250 คำในภาษาอังกฤษ
 - 3.3.2 บทนำ กล่าวถึงลักษณะของปัญหาที่นำมาศึกษาวิจัย เริ่มจากสถานการณ์และความสำคัญของปัญหาที่ศึกษามีการปริทัศน์ (review) บทความวิชาการใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านปัจจัย ตัวแปร วิธีการ และเครื่องมือ อย่างเพียงพอที่จะนำมาปรับใช้โดยเฉพาะเมื่อมีการสร้างเครื่องมือในการศึกษา ตอนท้ายให้ระบุวัตถุประสงค์และประโยชน์จากเรื่องนี้ โดยเขียนให้กระชับเข้าใจได้ง่าย ไม่ควรยาวเกิน 2 หน้ากระดาษ A4
 - 3.3.3 ระเบียบวิธีวิจัย กล่าวถึง แบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (แสดงสูตรคำนวณและระบุค่าที่ใช้ในการคำนวณ ไม่ใช้สูตรยามาเน่ หากใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณขอให้ระบุที่มาของโปรแกรมและอ้างอิงตัวอย่างการศึกษาวิจัยที่คล้ายกันซึ่งเลือกใช้สูตรดังกล่าวด้วย) วิธีการสุ่มตามหลักวิชาการพร้อมเกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าและไม่รับเข้าในการศึกษาวิจัยและเกณฑ์ให้อาสาสมัครออกจากการศึกษา (สำหรับเกณฑ์การยุติการศึกษาอาจมีเป็นบางการศึกษา) เครื่องมือ (ระบุการพัฒนา การตรวจสอบคุณภาพ และ/หรือทดลองใช้ และปรับปรุง) ที่ใช้โดยมีการควบคุมความคลาดเคลื่อนหรืออคติที่ชัดเจนสามารถปฏิบัติตามได้ ขั้นตอนกระบวนการชี้แจงอาสาสมัครและ

ขอความยินยอม วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ กรณีศึกษาวิจัยในคนต้องผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยโดยระบุชื่อคณะกรรมการ รหัสโครงการวิจัย หมายเลข วันที่ และช่วงระยะเวลาที่รับรอง

3.3.4 ผล บรรยายข้อค้นพบเฉพาะที่สำคัญหรือน่าสนใจด้วยข้อความก่อนแล้วระบุหมายเลขตาราง แผนภูมิ หรือภาพประกอบ

3.3.4.1 ภาพ (illustrations) หรือแผนภูมิ (chart) ที่อ้างอิงต้องมีหมายเลขและชื่อทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เป็นภาพสี ภาพต้นฉบับต้องมีความคมชัด ขนาดอย่างน้อย 3 เมกะไบต์ต่อภาพ หลีกเลี่ยงการถ่ายภาพด้วยโทรศัพท์มือถือ ใช้คำภาษาอังกฤษหรือสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายอย่างชัดเจน โดยแยกภาพไว้ตอนท้ายบทความหรือแยกเป็นอีกไฟล์หนึ่ง

3.3.4.2 ตาราง (tables) ที่อ้างอิงต้องมีหมายเลขและชื่อทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เป็นตารางต้นฉบับที่สามารถแก้ไขได้ เนื้อหาในตารางควรเป็นภาษาอังกฤษ อาจมีเชิงอรรถท้ายตารางเพื่อบรรยายตัวย่อในตาราง หรือนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ต้องมีเส้นแนวดิ่งคั่นระหว่างคอลัมน์ สำหรับข้อมูลในตาราง ร้อยละให้ใช้ทศนิยม 1 ตำแหน่ง ส่วน p-value และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ส่วนค่าเฉลี่ยเลขคณิตให้พิจารณาว่าเก็บข้อมูลมาอย่างไรแล้วเพิ่มทศนิยมอีก 1 ตำแหน่ง (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต้องมีทศนิยมมากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต 1 ตำแหน่ง) โดยแยกตารางไว้ตอนท้ายบทความหรือแยกเป็นอีกไฟล์หนึ่ง

3.3.5 วิจัย เป็นการประเมินโดยผู้พิมพ์เปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นว่าสอดคล้องหรือแตกต่างในด้านวิธีการและผลที่ได้ รวมทั้งข้อดีและข้อผิดพลาดของการวิจัย

3.3.6 สรุป เป็นการสรุปผลของงานวิจัยและข้อสรุปการวิจารณ์โดยมีข้อมูลของการศึกษานับสนุน

3.3.7 ข้อเสนอแนะ แบ่งเป็นข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการสำหรับการดำเนินงานหลังจากได้ผลการศึกษานี้ เจริญนโยบายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานหรือการแก้ปัญหาที่นั้น และเชิงวิชาการสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป โดยต้องมีข้อมูลจากวิธีการ ผลการศึกษา และวิจารณ์ รองรับข้อเสนอแนะดังกล่าว

3.4 คำขอบคุณ กล่าวขอบคุณต่อองค์การ หน่วยงาน และหรือบุคคลที่สนับสนุนหรือช่วยเหลือเฉพาะการศึกษาวิจัย ไม่รวมการสนับสนุนช่วยเหลือด้านจิตใจและความเป็นอยู่

3.5 เอกสารอ้างอิง เป็นการแสดงรายการที่ถูกอ้างถึงในเนื้อหาบทความตามระบบแวนคูเวอร์ เขียนตัวเลขอารบิกกำกับหลังข้อความที่อ้างอิงตามลำดับก่อนหลัง จำนวนรายการที่แสดงในหัวข้อนี้นต้องมีเนื้อหาตรงกันและจำนวนเท่ากับที่ถูกอ้างถึงในเนื้อหาบทความ เขียนเป็นภาษาอังกฤษ หากรายการที่นำมาอ้างอิงเป็นภาษาไทย ให้เพิ่มวงเล็บต่อท้ายว่า (in Thai) ให้อ้างอิงจากแหล่งข้อมูลแรก (primary source) ที่เกี่ยวข้อง เชื่อถือและตรวจสอบได้ โดยต้องเป็นนิพนธ์ต้นฉบับที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับเช่น อยู่ในฐานข้อมูลของ TCI Scopus Web of Science อย่างน้อย 15 รายการซึ่งมีบทความใหม่ในระยะ 5 ปีด้วย หลีกเลี่ยงการอ้างอิงข้อมูลส่วนบุคคลหรือหน่วยงานที่ตรวจสอบไม่ได้ (เช่น เอกสารอัดสำเนา) เว็บไซต์ที่ให้สมาชิกแก้ไขข้อมูลได้ รายงานวิจัยและผลงานวิชาการของบุคคลที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ที่ไม่มีระบบการทบทวน

รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

3.5.1 บทความในเล่มวารสารวิชาการ (hard copy)

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียนคนที่หนึ่ง, ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียนคนที่สอง หากมีหลายคนใส่ถึงคนที่หก. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารแบบย่อ (ถ้ามี) ค.ศ.ที่พิมพ์; จำนวนปีที่พิมพ์ (ฉบับ): หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ.

Villalobos-Rodelo JJ, Mediha-Solis CE, Maupome G, Lamadrid-Figueroa H, Casanova-Rosado AJ, de Lourdes Marquez-Corona M. Dental needs and socioeconomic status associated with utilization of dental services in the presence of dental pain: a case-control study in children. J Orofac Pain 2010; 24(3): 279-86.

Lapying P. Oral care utilization among children aged 5-14 years in 2011 and 2013. Journal of Health Science 2015; 24(5): 975-88. (in Thai)

3.5.2 บทความในวารสารออนไลน์ (E Journal Articles)

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียน, หากมีหลายคนให้ใส่ชื่อถึงคนที่หก. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารแบบย่อ ค.ศ. ที่พิมพ์; จำนวนปีที่พิมพ์ (ฉบับ): หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ. เลขบ่งชี้วัตถุดิจิทัล (DOI-number)

Nihtilä A, Widström E, Elonheimo O. Heavy consumption of dental services; a longitudinal cohort study among Finnish adults. BMC Oral Health 2013; 13: 18. doi:10.1186/1472-6831-13-18.

3.5.3 บทความในเว็บไซต์หน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน. ชื่อบทความ. [online] วันเดือน ค.ศ.ที่ upload ไฟล์ในเว็บไซต์ [ค.ศ. เดือนวันที่อ้างอิง]; Available from: URL
U.S. Department of Health and Human Services. Medicaid program. [online] 16 June 2011 [cited 2011
Sep 7]; Available from: URL:https://www.cms.gov/MedicaidGenInfo/

3.5.4 หนังสือหรือบทความของหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน. ชื่อหนังสือ. สถานที่พิมพ์: ชื่อสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานต้นสังกัด; ปีที่พิมพ์.

Bureau of Dental Health. The 7th national oral health survey 2012 of Thailand. Bangkok: Department of Health; 2013. (in Thai)

3.5.5 หนังสือที่ไม่มีบรรณาธิการ

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียน. ชื่อบท. in ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์หากไม่ใช่ครั้งแรก. สถานที่พิมพ์: ชื่อสำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. เลขหน้าของบทนั้น.

Cooper R, Kaplan RS. Using ABC for budgeting and transfer pricing. in The design of cost management systems: text and cases. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1999. p. 527-36.

3.5.6 หนังสือที่มีบรรณาธิการ

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียนบทนั้น. ชื่อบท. In ชื่อสกุล ชื่อต้นของบรรณาธิการ, (eds). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ หากไม่ใช่ครั้งแรก. สถานที่พิมพ์: ชื่อสำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. เลขหน้าของบทนั้น.

Duton DB. Social class, health and illness. In Aiken LH, Mechanic D, (eds). Application of social science to clinical medicine and health policy. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press; 1986. p. 31-62.

3.5.7 วิทยานิพนธ์/ ปริญญานิพนธ์/ สารนิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ระดับวิทยานิพนธ์ (ใช้ตามที่ระบุในต้นฉบับที่นำอ้างอิง). สถาบัน, เมือง; ปีที่สำเร็จ.

Lapying P. The demand analysis of oral care: a case study of Uthong district, Suphanburi. Dissertation. Mahidol University, Nakornpathom; 2000.

3.5.8 ประกาศหรือคำสั่งของหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงานเจ้าของประกาศ. ชื่อประกาศ. วัน เดือน ปีของประกาศ.

The Comptroller General Department. Types and rates of prosthesis and equipment for disease treatments (3rd issue) 2016. 16 Jun 2016. (in Thai)

3.5.9 หนังสือราชการ

ชื่อหน่วยงานเจ้าของหนังสือ. เรื่องของหนังสือ. เลขที่ และวัน เดือน ปี ของหนังสือ.

The Comptroller General Department. The health service rates for reimbursement in public health facilities. Circular letter no. 0431.2/246 on 16 Jun 2016. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

สภาวะทันตสุขภาพของเด็กอายุ 3-12 ปี จังหวัดตรัง เปรียบเทียบก่อนเริ่ม ระหว่าง ดำเนินโครงการ และหลังการดำเนินโครงการนมฟลูออไรด์ป้องกันฟันผุ ในปี 2557 2560 และ 2563

อาภาพรณี เขมวดีพงษ์* วฐาพงศ์ พันธุมณี* ปิยะดา สังข์วงศ์* กาญจนา ณรินทร์*

บทคัดย่อ

เพื่อเปรียบเทียบสภาวะทันตสุขภาพของเด็กจังหวัดตรัง โดยการสำรวจแบบตัดขวาง 3 ครั้ง ในเดือนมกราคม ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 (ก่อนเริ่มโครงการนมฟลูออไรด์) พ.ศ. 2560 (ระหว่างดำเนินโครงการนมฟลูออไรด์) และ พ.ศ. 2563 (หลังการดำเนินโครงการนมฟลูออไรด์) กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยเด็กอายุ 3 6 9 และ 12 ปี จากทุก อำเภอ โดยใช้แบบสำรวจ เครื่องมือ และวิธีการสำรวจ ตามแนวทางของสำนักทันตสาธารณสุข มีทันตแพทย์ 2 คน จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรังเป็นผู้ตรวจสอบสภาวะทันตสุขภาพตลอดโครงการ ผู้ตรวจผ่านการปรับมาตรฐาน การตรวจ มีค่าแคปปาการตรวจสภาวะฟัน (Kappa) มากกว่า 0.80 นำข้อมูลบันทึกในโปรแกรมสำเร็จรูปที่สำนัก ทันตสาธารณสุขจัดทำขึ้น สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้ ผลต่างค่าเฉลี่ยและไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่าความชุกการเกิดโรคฟันน้ำนมผุ และค่าเฉลี่ยประสพการณ์โรคฟัน น้ำนมผุ ถอน อุดของเด็กอายุ 3 และ 6 ปี ลดลง ความชุกการเกิดโรคฟันถาวรผุและค่าเฉลี่ยประสพการณ์โรคฟันถาวร ผุ ถอน อุดของเด็กอายุ 9 ปี ลดลงจาก พ.ศ. 2557 (ร้อยละ 51.7) เหลือร้อยละ 40.1 และ 30.9 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย ประสพการณ์โรคฟันถาวรผุ ถอน อุดลดจาก 1.1 ซี่ (พ.ศ. 2557) เหลือ 0.9 และ 0.5 ซี่ ตามลำดับ ความชุกการเกิด โรคฟันถาวรผุในเด็กอายุ 12 ปี เพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2560 เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2557 แล้วกลับลดลงใน พ.ศ. 2563 ส่วน ประสพการณ์โรคฟันถาวรผุ ถอน อุดลดจาก 1.9 ซี่ เหลือ 1.8 และ 1.0 ซี่ ตามลำดับ จังหวัดตรังควรมีแผนเก็บ ข้อมูลสภาวะทันตสุขภาพเป็นระยะ เพื่อวางแผนแก้ปัญหาและประเมินผลการทำงาน

คำสำคัญ : ความชุกการเกิดโรคฟันผุ เด็กอายุ 3-12 ปี นมฟลูออไรด์ การสำรวจแบบตัดขวาง

วันที่รับบทความ 23 กุมภาพันธ์ 2565

วันที่แก้ไขบทความ 19 สิงหาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ 7 กันยายน 2565

*งานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง

ติดต่อผู้นิพนธ์ อาภาพรณี เขมวดีพงษ์ อีเมล : apapunnee@hotmail.com

Original article

Oral health status of children aged 3-12 years in Trang province: comparing before, during and after fluoridated milk project in 2014, 2017 and 2020

Apapunnee Khemwuttipong* Vathapong Pantumanee* Piyada Sangwong* Kanjana Narin*

Abstract

The aim of this cross-sectional study is to compare the oral health status of children in Trang province in 3 phases: before the fluoridated milk project started (January-February 2014), during the project (2017), and after the fluoridated milk project (2020). The target population consisted of children aged 3, 6, 9, and 12 from all districts in Trang province. The research instrument, survey form and methodology were based on the guidelines of the bureau of dental health. The examiners were two dentists from Trang provincial public health office, who were standardized and calibrated (Kappa score > 0.80). The data was collected using software created by the bureau of dental health. Then analyzed by descriptive and inferential statistics: percentage, means and deviation, and compared by mean difference (95% CI) and chi-square. The results showed that caries prevalence, dmft, and dmfs of the 3- and 6-year-old groups decreased. Moreover, caries prevalence, DMFT, and DMFS of the 9-year-old group were decreased as well: caries prevalence was decreased from 51.7% to 40.1% and 30.9%, while DMFT was decreased from 1.1 to 0.9 and 0.5. However, the caries prevalence of the 12-year-old group increased in 2017 and then decreased in 2020, DMFT decreased from 1.9 to 1.8 and 1.0. The data of oral health status among children in Trang needs periodically collected for planning and evaluation.

Keywords : caries prevalence, children aged 3-12-year-olds, fluoridated milk, cross-sectional study

Received date 23 February 2022

Revised date 19 August 2022

Accepted date 7 September 2022

*Dental Division, Trang Provincial Public Health Office

Correspondence to Apapunnee Khemwuttipong email : apapunnee@hotmail.com

บทนำ

โรคฟันผุเป็นปัญหาสุขภาพช่องปากที่สำคัญในเด็กของจังหวัดตรัง ข้อมูลสภาวะทันตสุขภาพประจำ พ.ศ. 2551-2561 ของจังหวัดตรัง พบว่าเด็กอายุ 12 ปี มีฟันผุร้อยละ 63.5 60.2 56.5 56.5 48.7 45.1 47.9 39.0 40.6 28.4 และ 38.2 ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์โรคฟันผุ ถอน อุด ในฟันผุ (Decayed, Missing, and Filled Teeth in permanent teeth: DMFT) เท่ากับ 1.8 1.6 1.5 1.4 1.3 1.1 1.2 0.8 0.9 0.7 และ 0.8 ซึ่งตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงในระยะ 10 ปี และต่ำกว่าผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพระดับประเทศ พ.ศ. 2560 (ร้อยละ 52.0)¹ จังหวัดตรังจัดการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปากในเด็กโดยการแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ และการจัดสิ่งแวดล้อม เช่น โรงอาหารอบอุ่น การเคลือบหลุมร่องฟัน บำรุงฟันด้วยวัสดุเคลือบไอโอโนเมอร์ทาฟลูออไรด์ และดื่มนมฟลูออไรด์ การดำเนินกิจกรรมได้ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินความเป็นไปได้ ประเมินและติดตามผลเป็นระยะโดยทันตบุคลากร

การเลือกใช้ฟลูออไรด์รูปแบบต่าง ๆ เพื่อป้องกันฟันผุ พิจารณาจากความเหมาะสมของพื้นที่และผลการป้องกันโรคฟันผุ เช่น การแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์จะสามารถลดโรคฟันผุในฟันชุดผสมและฟันถาวรได้เฉลี่ยร้อยละ 19.3 ฟลูออไรด์เจลสามารถป้องกันฟันผุได้ร้อยละ 28.0 และสามารถลดอัตราฟันผุ ถอน อุดเฉลี่ยในฟันน้ำนมได้ร้อยละ 20.0 ฟลูออไรด์วาร์นิชสามารถป้องกันฟันผุได้ร้อยละ 46.0 และฟันน้ำนมได้ร้อยละ 33.0

นมฟลูออไรด์คือ นมโรงเรียนที่เติมฟลูออไรด์ปริมาณ 0.5 มิลลิกรัม ลงในนมพาสเจอร์ไรซ์ขนาด 200 มิลลิลิตรต่อถุง ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก โดยที่สี กลิ่น และรสชาติ เหมือนนมโรงเรียนทั่วไป² สามารถป้องกันฟันผุได้ร้อยละ 31.0-78.0³ และการบำรุงฟันด้วยวัสดุเคลือบไอโอโนเมอร์ที่สามารถปล่อยฟลูออไรด์ได้ พบว่าหลังการบำรุงมีการปล่อยฟลูออไรด์

ออกมามากที่สุดในช่วง 2-3 วันแรก และลดระดับลงอย่างรวดเร็วภายในสัปดาห์แรก หลังจากนั้นจะคงระดับความสามารถในการปล่อยฟลูออไรด์ขนาดต่ำ ๆ ต่อไปได้หลายเดือนจนถึงปี ขณะเดียวกันวัสดุชนิดนี้ยังสามารถเก็บสะสมฟลูออไรด์ใหม่ได้ จึงสามารถกลับมาปล่อยฟลูออไรด์ปริมาณสูงในระยะเวลาสั้น ๆ ได้อีกครั้ง จึงเป็นอีกวิธีในการยับยั้งการลุกลามของโรคฟันผุ⁴

จังหวัดตรังเลือกนมฟลูออไรด์เป็นวิธีในการลดโรคฟันผุ เริ่มดำเนินโครงการนมฟลูออไรด์ เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2557 เพื่อยับยั้งและชะลอการเกิดโรคฟันผุทั้งจังหวัดตรัง ตามข้อบ่งชี้ในการเลือกใช้นมผสมฟลูออไรด์ 4 ประการ⁵ คือ 1) มีปัญหาโรคฟันผุสูง เทียบค่าเฉลี่ยระดับประเทศในปีที่เริ่มดำเนินโครงการจากการสำรวจของประเทศ พ.ศ. 2555⁶ เด็ก 12 ปี มีความชุกการเกิดโรคฟันผุร้อยละ 52.3 DMFT เท่ากับ 1.3 ซึ่งจังหวัดตรังมีความชุกการเกิดโรคฟันผุร้อยละ 48.7 DMFT เท่ากับ 1.3 ซึ่ง 2) มีระดับฟลูออไรด์ในน้ำดื่มของชุมชนต่ำกว่ามาตรฐาน 0.3 ส่วนในล้านส่วน จังหวัดตรังได้สำรวจแหล่งน้ำดื่มในโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 226 แห่ง พบมีพื้นที่ที่ระดับฟลูออไรด์ในน้ำดื่มต่ำกว่า 0.3 ส่วนในล้านส่วน จำนวน 223 แห่ง (ร้อยละ 98.7) โดยจังหวัดได้ตรวจสอบพื้นที่ที่มีระดับฟลูออไรด์ในน้ำดื่มเกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน และแก้ไขปัญหาดังกล่าวก่อนการเริ่มดื่มนมฟลูออไรด์ 3) ไม่มีโครงการฟลูออไรด์เสริมในระดับชุมชน เช่น น้ำประปาผสมฟลูออไรด์ และ 4) ความเป็นไปได้ในการผลิตและจัดส่งนมฟลูออไรด์ จังหวัดตรังได้ไต่ถามการรับนมจากโรงนม 3 แห่ง ที่สามารถผลิตนมฟลูออไรด์ตามมาตรฐานที่ประเมินโดยกรมอนามัยปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ สหกรณ์โคนมพัทลุงจำกัด สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรีจำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์) และสหกรณ์โคนมชะอำ-ห้วยทรายจำกัด โดยมีสายส่งนมทำหน้าที่กระจายนมให้โรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีครูเป็นผู้ตรวจรับและจัดเก็บนมใส่ถังแช่เย็น เมื่อถึงเวลา 9:00-10:30 น. หรือตามความเหมาะสมของโรงเรียน ครูหรือผู้ช่วยนักเรียนจะเป็นผู้ตัด

ถุงนมแจกให้เด็กดื่มพร้อมกันโดยใช้หลอดดูด เด็กดื่มนมวันละ 1 ถ้วย โดยเฉพาะเด็กที่อายุต่ำกว่า 6 ปี ดื่มนมติดต่อกัน 5 วันต่อสัปดาห์หรือ 260 วันต่อปี และไม่อนุญาตให้นำนมกลับไปดื่มที่บ้านเพราะไม่สามารถควบคุมความเย็นและการดื่มได้ ในช่วงปิดเทอมเด็กจะได้รับนมฟลูออไรด์แบบกล่อง กรณีที่ผู้ปกครองไม่อนุญาตให้เด็กเข้าร่วมโครงการ เด็กจะได้ดื่มนมโรงเรียน (ไม่ผสมฟลูออไรด์) ตามปกติ เด็กทรงได้ดื่มนมฟลูออไรด์เป็นเวลานาน 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557 ถึงปลาย พ.ศ. 2560 ที่มีการยกเลิกการผลิตนมฟลูออไรด์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสภาวะทันตสุขภาพของเด็กอายุ 3-12 ปี ในจังหวัดตรัง 3 ช่วงเวลาคือ พ.ศ. 2557 (ก่อนเริ่มโครงการนมฟลูออไรด์) พ.ศ. 2560 (ระหว่างดำเนินโครงการนมฟลูออไรด์) และ พ.ศ. 2563 (หลังการดำเนินโครงการนมฟลูออไรด์) ข้อมูลที่ได้ใช้ในการติดตามงาน ประเมินผลโครงการ และวางแผนกำหนดมาตรการส่งเสริมป้องกันโรคฟันผุในเด็กจังหวัดตรังในอนาคต

ระเบียบวิธีวิจัย

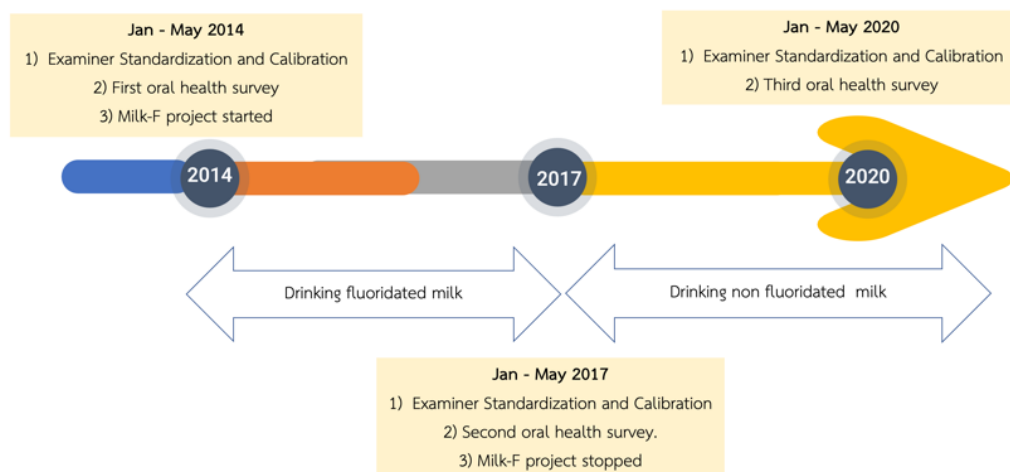
เป็นการเปรียบเทียบสภาวะทันตสุขภาพของเด็กอายุ 3-12 ปี โดยมีกลุ่มที่ดื่มนมผสมฟลูออไรด์ (พ.ศ. 2557-2560) เปรียบเทียบกับก่อนเริ่มโครงการ และหลัง

สิ้นสุดโครงการ โดยใช้วิธีการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแบบภาคตัดขวาง (Multiserial cross-sectional study) 3 ครั้ง ช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2557 (ช่วงก่อนเริ่มโครงการนมฟลูออไรด์) ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2560 (ดำเนินการโครงการนมฟลูออไรด์ครบ 3 ปี) และครั้งที่ 3 พ.ศ. 2563 (สิ้นสุดโครงการนมฟลูออไรด์ครบ 3 ปี) (ภาพ 1) โดยการสำรวจทั้ง 3 ครั้ง เป็นส่วนหนึ่งในโครงการนมฟลูออไรด์ที่วางแผนตรวจฟันรายด้านตามแนวทางของสำนักทันตสาธารณสุข ซึ่งเป็นข้อตกลงสำหรับจังหวัดที่เข้าร่วมโครงการนมฟลูออไรด์ที่กำหนดแผนไว้ทุก 3 ปี แม้ว่าโครงการนมฟลูออไรด์จะหยุดการผลิตปลาย พ.ศ. 2560 แต่จังหวัดตรังยังคงดำเนินการสำรวจเพื่อการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามแผนที่กำหนด โดยมีบุคลากรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรังคือ ทันตแพทย์ 2 คน เป็นผู้ตรวจสอบสภาวะทันตสุขภาพ และเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข 2 คน เป็นผู้บันทึกผล ซึ่งการตรวจทั้ง 3 ครั้ง เป็นบุคลากรกลุ่มเดิมที่ผ่านการปรับมาตรฐานการตรวจสอบสภาวะทันตสุขภาพโดยทันตแพทย์ของสำนักทันตสาธารณสุข

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิตรัง เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2563 ตามเอกสารหมายเลข 53/2563 วันที่รับรอง 31 มกราคม 2563-30 ธันวาคม 2564

ภาพ 1 ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินงานโครงการนมฟลูออไรด์ และการสำรวจ

Figure 1 Process and timeline of fluoridated milk project and survey



ประชากรศึกษา ได้แก่ เด็กกลุ่มอายุ 3 6 9 และ 12 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียนอนุบาล และโรงเรียนประถมศึกษาทุกสังกัดในจังหวัดตรัง พ.ศ. 2557 2560 และ 2563

จำนวนตัวอย่างคำนวณจากความชุกของโรคฟันผุ ตามสูตรการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560¹

ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ($\alpha = 0.05$)

ค่าความคลาดเคลื่อน (relative d) = 10%

ค่า design effect (deff) = 2

ค่าฟันผุของเด็ก 12 ปี (P) = 0.45 ตามลำดับ⁷

ใช้สูตร $N = Z^2 P(1-P) \cdot \text{deff} / d^2$

$= [(1.96)^2 \times (0.45) \times (0.55) \times 2.0] / (0.1)^2$

= 191 คน

ทำการสำรวจ 10 อำเภอ ๆ ละ 19 คน เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจึงพิจารณาเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จากอำเภอละ 19 คน เป็น 30 คน รวมได้ 300 คนต่อกลุ่มอายุ

การสุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่มเด็ก 4 กลุ่มอายุ (3 6 9 และ 12 ปี) จากเด็กทั้ง 10 อำเภอ ของจังหวัดตรัง จำนวน 27,215 คน โดยขั้นตอนแรกทำการสุ่มตำบล (อำเภอละ 1 ตำบล พร้อมตำบลสำรอง 1 ตำบล) ขึ้นต่อไปทำการสุ่ม 1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหรือโรงเรียนอนุบาล 1 แห่ง ที่ตั้งอยู่ในตำบลนั้น เพื่อตรวจสอบสถานะทันตสุขภาพเด็กกลุ่มอายุ 3 ปี จำนวน 30 คน 2) สุ่มโรงเรียนประถมศึกษา 1 แห่ง ที่ตั้งอยู่ในตำบลเดียวกัน เพื่อตรวจสอบสถานะทันตสุขภาพเด็กอายุ 6 9 และ 12 ปี กลุ่มอายุละ 30 คน รวมทั้งสิ้นตรวจสอบสถานะทันตสุขภาพเด็กตำบลละ 120 คน กรณีไม่มีโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในตำบลนั้น ให้ใช้ตำบลสำรองของอำเภอนั้นแทน ทุกครั้งที่สำรวจจะทำการสุ่มด้วยวิธีเดียวกันและจะตรวจสอบสถานะทันตสุขภาพเด็ก 1,200 คน โดยเด็กใน พ.ศ. 2560 จะเป็นเด็กที่ดื่มนมฟลูออไรด์มาครบ 3 ปี

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันทุกครั้ง โดยมีเกณฑ์ทั่วไป คือ เด็กที่ศึกษาในจังหวัดตรัง (ทุกสังกัด) อยู่ในชั้นเรียนและมีอายุตามที่กำหนด ทั้งเพศชายและหญิง โดยเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหรือชั้นอนุบาล 1 จะอยู่ในกลุ่มอายุ 3 ปี (3 ปี 1 วัน ถึง 3 ปี 11 เดือน 29 วัน) เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในกลุ่มอายุ 6 ปี (6 ปี 1 วัน ถึง 6 ปี 11 เดือน 29 วัน) เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในกลุ่มอายุ 9 ปี (9 ปี 1 วัน ถึง 9 ปี 11 เดือน 29 วัน) และเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในกลุ่มอายุ 12 ปี (12 ปี 1 วัน ถึง 12 ปี 11 เดือน 29 วัน)

เกณฑ์การคัดเข้า คือ สามารถดื่มนมโรงเรียนได้ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษาในจังหวัดตรัง ได้รับการอนุญาตจากผู้ปกครองก่อนดำเนินการ

เกณฑ์การคัดออก คือ มีข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้ ได้รับการจัดฟัน ไม่ได้มาในวันที่สำรวจ ไม่รวมมือในการตรวจฟันหรือไม่ได้รับการยินยอมจากผู้ปกครอง

วิธีการคัดเลือกเด็ก เลือกระดับชั้นเรียน (อนุบาล 1 ประถมศึกษาปีที่ 1 3 และ 6) จากนั้นคัดเด็กแบบเจาะจงตามวันเกิดที่กำหนด ให้ได้เด็กตามอายุที่กำหนดในแต่ละชั้นเรียนจำนวน 30 คน หากจำนวนเด็กไม่ครบ 30 คน ตามเกณฑ์การคัดเข้าและการคัดออกในพื้นที่ที่เลือกไว้ ให้เพิ่มจำนวนเด็กจนครบจากพื้นที่สำรองรวมทั้งหมดจะได้ตัวอย่าง 300 คนต่อกลุ่มอายุ (1,200 คนต่อปีสำรวจ) ผู้วิจัยส่งเอกสารชี้แจงข้อมูลพร้อมใบขออนุญาตผู้ปกครอง ใบตอบรับยินยอมให้ตรวจสอบสถานะทันตสุขภาพ และใบรายงานผลการตรวจ ผ่านอาจารย์ของแต่ละโรงเรียน

การตรวจสอบสถานะทันตสุขภาพ ใช้เกณฑ์และแบบบันทึกการตรวจของสำนักทันตสาธารณสุข⁸ ที่ตรวจและบันทึกสถานะทันตสุขภาพและแผ่นคราบจุลินทรีย์ การมีรอยโรคฟันผุที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน (cavitated carious lesion) ฟันอุด ฟันถอน

เนื่องจากฟันผุ เป็นรายซี่และด้าน (ฟันผุ อุด ถอน) ฟัน ตกกระ และสภาวะอนามัยช่องปาก จากการตรวจฟัน 6 ตำแหน่งคือ ฟันกรามบนขวา (55/16 B) ฟันหน้าตัด ด้านขวา (51/11 La) ฟันกรามบนซ้าย (65/26 B) ฟัน กรามล่างซ้าย (75/36 Li) ฟันหน้าตัดด้านซ้าย (71/31 La) และฟันกรามล่างขวา (85/46 Li)

ใช้เก้าอี้สนามและคอมไฟส่องปาก ในการตรวจ สภาวะทันตสุขภาพ โดยชุดตรวจฟันประกอบด้วย กระจกส่องปาก WHO Periodontal probe ผู้รับการ ตรวจนอนราบบนเก้าอี้สนาม

การปรับมาตรฐานการตรวจ ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ทุกครั้ง เทียบกับ ผู้ตรวจหลักท่านเดิมจาก สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย มีคะแนนความ สอดคล้องของการตรวจสภาวะฟันในระดับดี Kappa 0.93 0.94 และ 0.89 ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563 ตามลำดับ

ความเที่ยงตรงของการตรวจ ประเมินด้วยการให้ ผู้ตรวจแต่ละคนตรวจเด็กซ้ำ (10:1) คนละ 60 คน

จำนวนทั้งสิ้น 120 คน จากตัวอย่างทั้งหมด 1,200 คน ผู้ตรวจคนแรกได้คะแนน Kappa เท่ากับ 0.88 0.96 ผู้ตรวจคนที่ 2 ได้คะแนน 0.97 0.95 ใน พ.ศ. 2560 และ 2563 ตามลำดับ (ไม่มีข้อมูล พ.ศ. 2557) ค่าความเชื่อถือ ระหว่างผู้ตรวจ (inter-examiner reliability) มีค่า 0.93 ใน พ.ศ. 2557 และ 0.94 ใน พ.ศ. 2560 (ไม่มีข้อมูล พ.ศ. 2563)

ข้อมูลทั้งหมดได้รับการตรวจความถูกต้องและ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 18 โดย สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด ร้อยละความชุก ของผู้ที่เป็โรคฟันผุ ร้อยละของผู้มีฟันตกระ ค่าเฉลี่ย ของการสะสมแผ่นคราบจุลินทรีย์ และการเปรียบเทียบ ข้อมูลระหว่างกลุ่มด้วยค่าไคสแควร์ และผลต่างค่าเฉลี่ย (Mean Difference and 95%CI)

ผล

การสำรวจ 3 ครั้ง มีเด็กที่ได้รับการสุ่มสำรวจ ประมาณ 1,200 คน จำแนกตามเพศ และอายุ รายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจเพื่อเปรียบเทียบสภาวะทันตสุขภาพตามเพศและอายุเฉลี่ย (ปี) ของเด็ก ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563

Table 1 Number of children for comparing oral health status by sex and mean age in 2014, 2017 and 2020

Age group	Sex (N, %) in examination year						Age [N, Mean (SD)] in examination year		
	2014		2017		2020		2014	2017	2020
	male	female	male	female	male	female			
3 years	152	148	152	158	158	161	300	310	319
	50.7%	49.3%	49.0%	51.0%	49.5%	50.5%	3.5 (0.27)	3.6 (0.20)	3.6 (0.28)
6 years	147	153	137	160	157	163	300	297	320
	49.0%	51.0%	46.1%	53.9%	49.1%	50.9%	6.6 (0.29)	6.6 (0.28)	6.6 (0.27)
9 years	167	133	154	143	126	188	300	297	314
	55.7%	44.3%	51.9%	48.1%	40.1%	59.9%	9.6 (0.25)	9.5 (0.27)	9.5 (0.27)
12 years	149	151	133	171	124	183	300	304	307
	49.7%	50.3%	43.8%	56.3%	40.4%	59.6%	12.6 (0.27)	12.5 (0.27)	12.5 (0.28)

เด็กอายุ 3 ปี มีความชุกการเกิดโรคฟันน้ำนมผุ 2563 ตามลำดับ เด็กอายุ 6 ปี มีความชุกการเกิดโรคฟัน
ร้อยละ 73.3 63.2 และ 39.2 ในพ.ศ. 2557 2560 และ น้ำนมผุ ร้อยละ 93.3 83.8 และ 79.1 ตามลำดับ (ตาราง 2)

ตาราง 2 ความชุกการเกิดโรคฟันน้ำนมผุของเด็กจังหวัดตรังที่อายุ 3 และ 6 ปี ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563
Table 2 Prevalence of primary teeth of children aged 3 and 6 years in Trang province in 2014, 2017 and 2020

Age group	Year	N	% Prevalence	Chi-Square (p-value)		
				Between 2014-2017	Between 2017-2020	Between 2014-2020
3 years	2014	300	73.3	7.2 (< 0.001)	36.3 (< 0.001)	73.1 (< 0.001)
	2017	310	63.2			
	2020	319	39.2			
6 years	2014	300	93.3	13.3 (< 0.001)	2.3 (0.1)	26.1 (< 0.001)
	2017	297	83.8			
	2020	320	79.1			

โดยเด็ก 3 ปี มีค่าเฉลี่ยประสบการณ์เกิดฟัน 6 ปี มีค่าเฉลี่ยประสบการณ์เกิดฟันน้ำนมผุ 7.6
น้ำนมผุ 4.7 (SD=4.78) 3.8 (SD=4.41) และ 1.8 (SD=4.42) 6.5 (SD=4.90) และ 5.0 (SD=4.21) ซึ่ง
(SD=3.01) ซึ่ง ตามลำดับ [13.2 (SD=16.40) 10.0 ตามลำดับ [24.3 (SD=17.83) 19.2 (SD=17.76) และ
(SD=13.25) และ 4.8 (SD=8.94) ด้าน ตามลำดับ] เด็ก 14.2 (SD=14.06) ด้าน ตามลำดับ] (ตาราง 3)

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุของเด็กจังหวัดตรังที่อายุ 3 และ 6 ปี ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563
Table 3 Mean dmft/dmfs in primary teeth of children aged 3 and 6 years in Trang province in 2014, 2017 and 2020

Age group	Mean caries status (SD) of primary dentition							Mean diff. caries experience for primary teeth (95% CI)			Mean diff. caries experience for primary surface (95% CI)		
	dt	mt	ft	dmft	ds	fs	dmfs	Between 2014-2017	Between 2017-2020	Between 2014-2020	Between 2014-2017	Between 2017-2020	Between 2014-2020
3 years	4.5	0.1	0.0	4.7	13.0	0.0	13.2	0.9	2.1	2.9	3.3	5.2	8.4
	(4.71)	(0.29)	(0.00)	(4.78)	(16.40)	(0.09)	(16.40)	(0.0-1.8)	(1.3-2.7)	(2.2-3.7)	(0.4-6.2)	(3.0-7.3)	(5.9-11.0)
	3.6	0.1	0.0	3.8	9.6	0.1	10.0	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value
	(4.31)	(0.29)	(0.01)	(4.41)	(12.87)	(0.69)	(13.25)	=0.1	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
6 years	1.7	0.0	0.0	1.8	4.5	0.1	4.8						
	(3.01)	(0.29)	(0.38)	(3.01)	(8.57)	(1.10)	(8.94)						
	6.8	0.4	0.0	7.6	22.5	0.1	24.3	1.1	1.5	2.6	5.1	4.9	10.0
	(4.31)	(0.89)	(0.00)	(4.42)	(16.68)	(0.70)	(17.83)	(0.2-2.0)	(0.6-2.4)	(1.8-3.5)	(1.6-8.6)	(1.8-8.0)	(6.9-13.1)
	5.5	0.3	0.1	6.5	17.1	0.6	19.2	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value
	(4.84)	(0.89)	(0.51)	(4.90)	(16.56)	(1.80)	(17.76)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
	4.3	0.3	0.2	5.0	12.2	0.6	14.2						
	(4.10)	(0.87)	(0.90)	(4.21)	(13.29)	(1.90)	(14.06)						

*dmft = decayed, missing, filled teeth (primary dentition)

dmfs = decayed, missing, filled surface (primary dentition)

เด็กอายุ 9 ปี มีความชุกการเกิดโรคฟันผุ ร้อยละ 51.7 40.1 และ 30.9 มีค่าเฉลี่ยประสพการณ์เกิดฟันผุ 1.1 (SD=1.39) 0.9 (SD=1.31) และ 0.5 (SD=0.87) ซึ่ง ตามลำดับ [1.9 (SD=2.79) 1.4 (SD=2.71) และ 0.8 (SD=1.83) ด้าน ตามลำดับ] และเด็กอายุ 12 ปี มีความชุกการเกิดโรคฟันผุ ร้อยละ 62.0 64.5 และ 43.6 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยประสพการณ์เกิดฟันผุ 1.9 (SD=2.41) 1.8 (SD=2.14) และ 1.0 (SD=1.53) ซึ่ง ตามลำดับ [3.6 (SD=5.41) 3.0 (SD=4.40) และ 1.7 (SD=3.02) ด้าน ตามลำดับ] (ตาราง 4 และ 5)

เด็กทุกกลุ่มอายุมีค่าเฉลี่ยของฟันที่ได้รับการอุด ฟันน้อยกว่า 1 ซึ่ง โดยกลุ่มเด็กอายุ 12 ปี ใน พ.ศ. 2560 มีค่าเฉลี่ยฟันผุได้รับการอุดฟันมากที่สุด 0.4 (SD=0.87) ซึ่ง เด็กอายุ 6 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมได้รับการอุดฟันเพิ่มจาก 0 ซึ่ง ใน พ.ศ. 2557 เป็น 0.1 ซึ่ง ใน พ.ศ. 2560 และ 0.2 ซึ่ง ใน พ.ศ. 2563 เด็กอายุ 12 ปี ใน พ.ศ. 2563 มีค่าเฉลี่ยของฟันที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน มากสุด 1.3 (SD=2.01) ซึ่ง โดยใน พ.ศ. 2557 และ 2560 ไม่พบเด็กที่มีฟันตกกระในการสำรวจ ส่วน พ.ศ. 2563 พบฟันตกกระระดับสงสัย (questionable) ร้อยละ 0.3

ตาราง 4 ความชุกการเกิดโรคฟันผุของเด็กจังหวัดตรังที่อายุ 9 และ 12 ปี ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563
Table 4 Prevalence in permanent teeth of children aged 9 and 12 years in Trang province in 2014, 2017 and 2020

Age group	Year	N	%	Chi-square (p-value)		
				Between 2014-2017	Between 2017-2020	Between 2014-2020
9 years	2014	300	51.7	8.0 (< 0.001)	5.6 (< 0.001)	27.4 (< 0.001)
	2017	297	40.1			
	2020	314	30.9			
12 years	2014	300	62.0	0.4 (0.3)	26.7 (< 0.001)	20.5 (< 0.001)
	2017	304	64.5			
	2020	307	43.6			

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยฟันผุของเด็กรจังหวัดตรังที่อายุ 9 และ 12 ปี ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563

Table 5 Mean DMFT/DMFS in permanent teeth of children aged 9 and 12 years in Trang province in 2014, 2017 and 2020

Age group	Mean caries status (SD) of permanent dentition							Mean diff. caries experience for permanent teeth (95% CI)			Mean diff. caries experience for permanent surface (95% CI)		
	DT	MT	FT	DMFT	DS	FS	DMFS	Between 2014-2017	Between 2017-2020	Between 2014-2020	Between 2014-2017	Between 2017-2020	Between 2014-2020
9 years	1.0	0.0	0.1	1.1	1.6	0.1	1.9	0.3	0.4	0.6	0.5	0.5	1.0
	(1.38)	(0.98)	(0.51)	(1.39)	(2.60)	(0.71)	(2.79)	(0.0-0.6)	(0.1-0.6)	(0.4-0.9)	(0.0-1.0)	(0.1-1.0)	(0.6-1.5)
	0.6	0.0	0.2	0.9	0.9	0.4	1.4	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value
	(1.01)	(0.12)	(0.63)	(1.31)	(2.11)	(0.88)	(2.71)	(< 0.001)	(< 0.001)	(< 0.001)	=0.1	(< 0.001)	(< 0.001)
	0.4	0.0	0.1	0.5	0.6	0.2	0.8						
	(0.80)	(0.23)	(0.41)	(0.87)	(1.30)	(0.62)	(1.83)						
12 years	1.4	0.1	0.3	1.9	2.7	0.5	3.6	0.2	0.8	0.9	0.6	1.3	1.8
	(2.14)	(0.34)	(0.77)	(2.41)	(4.80)	(1.38)	(5.41)	(-0.3-0.6)	(0.4-1.1)	(0.5-1.3)	(0.4-1.5)	(0.5-2.0)	(1.0-2.7)
	1.3	0.1	0.4	1.8	2.2	0.6	3.0	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value	p-value
	(1.80)	(0.33)	(0.87)	(2.14)	(3.72)	(1.20)	(4.40)	=0.7	(< 0.001)	(< 0.001)	=0.4	(< 0.001)	(< 0.001)
	0.6	0.0	0.3	1.0	1.1	0.5	1.7						
	(1.12)	(0.24)	(0.81)	(1.53)	(2.31)	(1.24)	(3.02)						

เด็กอายุ 6 9 และ 12 ปี มีแผ่นคราบจุลินทรีย์เพิ่มสูง ใน พ.ศ. 2560 เด็กอายุ 12 ปี มีปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์สูงกว่าชั้นเรียนอื่นในทุกปีสำรวจเฉลี่ย 0.9 (SD=0.76) 1.4 (SD=0.84) และ 1.2 (SD=0.62) ตามลำดับ (ตาราง 6) เด็ก 9 และ 12 ปี มีแนวโน้มของฟันสะอาด (คะแนน 0) ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเด็ก 12

ปี มีการสะสมแผ่นคราบจุลินทรีย์สูงกว่ากลุ่มอายุอื่น คะแนนส่วนใหญ่เปลี่ยนจาก 0 (ไม่มีคราบจุลินทรีย์) เป็น 1 (มีคราบจุลินทรีย์ติดน้อยกว่า 1 ใน 3 ของฟัน) เด็กที่มีแผ่นคราบจุลินทรีย์สูงจะมีฟันผุสูงด้วย ทุกกลุ่มอายุพบคราบจุลินทรีย์ติดที่ฟันกรามบนบริเวณด้านข้างแก้มมากที่สุด ส่วนใหญ่ข้างขวามีคราบจุลินทรีย์มากกว่าข้างซ้าย

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยของแผ่นคราบจุลินทรีย์ในเด็กจังหวัดตรังที่อายุ 3 6 9 และ 12 ปี ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563
Table 6 Mean of plaque on teeth of Trang children aged 3, 6, 9 and 12 years in 2014, 2017 and 2020

Age group	Mean debris index (SD)			Mean diff. of plaque, (95% CI), p-value		
	2014	2017	2020	Between 2014-2017	Between 2017-2020	Between 2014-2020
3 years	0.2 (0.45)	0.4 (0.59)	0.3 (0.57)	-0.2 (-0.3 to -0.1) p-value < 0.001	0.1 (0.0 to 0.2) p-value = 0.3	-0.1 (-0.2 to 0.0) p-value < 0.001
6 years	0.7 (0.88)	1.4 (0.89)	1.1 (0.91)	-0.7 (-0.9 to -0.5) p-value < 0.001	0.3 (0.1 to 0.5) p-value < 0.001	-0.4 (-0.6 to -0.3) p-value < 0.001
9 years	0.7 (0.71)	1.1(0.89)	1.1 (0.71)	-0.4 (-0.6 to -0.3) p-value < 0.001	0.0 (-0.2 to 0.2) p-value =1.0	-0.4 (-0.6 to -0.3) p-value < 0.001
12 years	0.9 (0.76)	1.4 (0.84)	1.2 (0.63)	-0.5 (-0.6 to -3.1) p-value < 0.001	0.2 (0.1 to 0.4) p-value < 0.001	-0.3 (-0.4 to -0.1) p-value < 0.001

วิจารณ์

ความชุกการเกิดโรคฟันผุในเด็กจังหวัดตรังมีแนวโน้มลดลง มาตรการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปากที่จังหวัดตรังดำเนินการเป็นงานปกติคือ มาตรการแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ มาตรการเคลือบหลุมร่องฟัน อุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ และการทาฟลูออไรด์วาร์นิช ส่วนโครงการนมฟลูออไรด์เป็นโครงการพิเศษที่ดำเนินการร่วมกับกรมอนามัยใน พ.ศ. 2557-2560 การศึกษาพบว่าเด็กอายุมากขึ้นจะมีความชุกการเกิดโรคฟันผุและค่าเฉลี่ยประสบการณ์ฟันผุ ถอน อุดเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาในจีนและอิหร่าน^{9,10} ค่าเฉลี่ยประสบการณ์ฟันผุ ถอน อุดในฟันถาวรของเด็ก 9 และ 12 ปี พ.ศ. 2560 (มีโครงการนมฟลูออไรด์ในพื้นที่เป็นช่วงระยะเวลา 3 ปี) จะน้อยกว่า พ.ศ. 2557 (ก่อนเริ่มโครงการนมฟลูออไรด์) เด็กกลุ่มอายุ 9 ปี มีความชุกการเกิดโรคฟันผุถาวร และค่าเฉลี่ยประสบการณ์โรคฟันผุถาวร ถอน อุดลดลงต่อเนื่อง

พ.ศ. 2560 เด็กอายุ 9 ปี ที่สำรวจเป็นเด็กที่เคยดื่มนมฟลูออไรด์ตอนอายุ 6 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ฟันถาวรเพิ่งขึ้น และพ.ศ. 2563 เป็นเด็กที่เคยดื่มนมฟลูออไรด์ตอนอายุ 3 ปี เด็กอายุ 12 ปี มีแผ่นคราบจุลินทรีย์ในช่องปากสูง อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของฟลูออไรด์และการเกิดโรคฟันผุได้

ร้อยละของเด็กอายุ 3 ปี มีฟันผุลดลงจาก 73.3 เป็น 63.2 และ 39.2 ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563 ตามลำดับ เนื่องจากกิจกรรมป้องกันโรคฟันผุที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องในหญิงตั้งครรภ์ เช่น การตรวจฟัน ให้ความรู้และบริการทางทันตกรรม จังหวัดตรังเน้นการจัดระบบติดตามหญิงมีครรภ์ให้เข้าระบบบริการทางทันตกรรมเพิ่มความครอบคลุมให้สูงขึ้น จากข้อมูลในระบบ Health Data Center (HDC) ของกระทรวงสาธารณสุขที่เริ่มใช้งานใน พ.ศ. 2556⁷ ร้อยละหญิงตั้งครรภ์ได้รับการตรวจสถานะทันตสุขภาพใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563 ร้อยละ 4.4 62.6 และ 57.9

ตามลำดับ โดยใน พ.ศ. 2563 เป็นช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาส่งผลให้งานบริการลดลง

ส่วนเด็กเล็กเน้นการทาฟลูออไรด์วาร์นิชในช่วงอายุ 1.5-3 ปี จากข้อมูลในระบบ HDC⁷ มีการทาฟลูออไรด์วาร์นิชให้เด็กอายุ 0-2 ปี ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563 ร้อยละ 20.0 79.2 และ 41.7 ตามลำดับ และ มีผู้ปกครองเด็กอายุ 0-2 ปี ได้รับการฝึกแปรงฟันแบบลงมือปฏิบัติ ใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563 ร้อยละ 5.9 78.3 และ 50.3 สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ฟลูออไรด์วาร์นิชสามารถป้องกันฟันผุได้ร้อยละ 5-63¹¹ ด้วยขนาดที่เหมาะสม 0.25 มิลลิกรัม (5% NaF, 2.26% F) ทุก 3-6 เดือน¹² และกิจกรรมการแปรงฟันคุณภาพ โดยฝึกแปรงฟัน เพื่อให้ผู้ปกครองแปรงฟันให้เด็กช่วยลดการเกิดฟันผุสอดคล้องกับการศึกษาที่พิษณุโลก¹³ ที่ประเมินภายหลังจากสอนผู้ปกครองแปรงฟันเด็กอายุ 9 เดือนถึง 1 ปีครึ่ง พบว่าเมื่อผู้ปกครองที่ได้รับการฝึกและแปรงฟันให้เด็กอายุ 3 ปี วันละ 2 ครั้งทุกวัน จะทำให้เด็กปราศจากฟันผุถึงร้อยละ 95.5

กลุ่มเด็ก 6 ปี ฟันผุเพิ่มขึ้นมาในช่องปากจำนวนไม่มาก ขณะที่พบฟันน้ำนมผุลดลงร้อยละ 93.3 83.8 และ 79.1 ตามลำดับ มาตรการสำคัญของจังหวัดตรังในกลุ่มอายุนี้นี้คือ การเคลือบหลุมร่องฟันถาวร โครงการนมฟลูออไรด์ และการบูรณะฟันน้ำนมด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ (เริ่ม พ.ศ. 2560) โดยกลุ่มเด็ก 6 ปี ใน พ.ศ. 2560 เป็นเด็กที่ได้ดื่มนมฟลูออไรด์ตั้งแต่ พ.ศ. 2557 (อายุ 3 ปี) ส่วนเด็ก 6 ปี ใน พ.ศ. 2563 ได้รับการบูรณะฟันน้ำนมด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ (พ.ศ. 2560) แต่ไม่ได้ดื่มนมฟลูออไรด์ หลายประเทศมีการศึกษา¹⁴⁻²⁰ ที่พบว่าการดื่มนมฟลูออไรด์ช่วยป้องกันฟันผุ เช่น บัลกาเรีย¹⁹ โดยการติดตามเด็ก 3 ปี ที่ดื่มนมฟลูออไรด์นาน 5 ปี พบว่าจะมีฟันผุน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ดื่มนมฟลูออไรด์ของจังหวัดขอนแก่น²⁰ พบว่าเด็กที่ดื่มนมฟลูออไรด์ต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไป มีประสิทธิผลฟันผุในฟันน้ำนมและฟันถาวรน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และการศึกษาในเด็กอนุบาลที่ปักกิ่ง²¹ พบว่านมฟลูออไรด์ลด

ฟันผุในฟันน้ำนมได้ รวมทั้งมีการศึกษาติดตามผลหลังการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ 3 เดือน พบว่าไม่มีรอยผุต่อหลังการอุดฟันและแนะนำให้ใช้เป็นวิธีในการควบคุมฟันน้ำนม²²

เด็กอายุ 9 ปี มีความชุกการเกิดโรคฟันผุถาวร ร้อยละ 51.7 40.1 และ 30.9 ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลการฟันผุ ถอน อุด เท่ากับ 1.1 (SD=1.39) 0.9 (SD=1.31) และ 0.5 (SD=0.87) ซึ่งใน พ.ศ. 2557 2560 และ 2563 ตามลำดับ กิจกรรมสำคัญในกลุ่มนี้คือ การตรวจฟันเพื่อเฝ้าระวัง การบริการทันตกรรมตามความจำเป็น และโครงการนมฟลูออไรด์ เด็กอายุ 9 ปี ใน พ.ศ. 2560 เป็นเด็กที่ได้ดื่มนมฟลูออไรด์ตอนอายุ 6 ปี ฟันผุเพิ่มขึ้นและดื่มเป็นระยะเวลานาน 3 ปี พร้อมได้รับการอุดฟันและเคลือบร่องฟันสูงใกล้เคียงกับ พ.ศ. 2557 ความชุกการเกิดโรคฟันผุถาวรลดลงเมื่อเทียบกับความชุก พ.ศ. 2557 การเคลือบหลุมร่องฟันช่วยป้องกันฟันผุ²³ สอดคล้องกับการศึกษาของศุภนิชชาญวานิชพร²⁴ ที่ศึกษาผลการเคลือบหลุมร่องฟันในเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการเคลือบหลุมร่องฟันนาน 3 ปี พบว่าฟันที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ 2.95 เท่าของฟันที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน ส่วนเด็กอายุ 9 ปี ใน พ.ศ. 2563 เป็นเด็กที่ได้ดื่มนมฟลูออไรด์นาน 3 ปี ตั้งแต่อายุ 3-6 ปี ซึ่งเป็นช่วงฟันน้ำนมและฟันผสม แล้วหยุดดื่มไป 3 ปี ความชุกการเกิดโรคฟันผุถาวรมีแนวโน้มลดลงแต่การศึกษาที่แคนาดา²⁵ พบว่าภายหลังจากหยุดดื่มน้ำที่ผสมฟลูออไรด์ ฟันผุที่ลดลงจะกลับสูงขึ้นเมื่อเทียบกับระยะเวลาที่ดื่ม ดังนั้นจึงควรเฝ้าระวังและจัดมาตรการป้องกันฟันผุทดแทนในเด็กที่หยุดดื่มนมฟลูออไรด์

กลุ่มเด็ก 12 ปี มีความชุกการเกิดโรคฟันผุถาวร ร้อยละ 62.0 64.5 และ 43.6 ในพ.ศ. 2557 2560 และ 2563 ตามลำดับ ประสิทธิภาพเกิดฟันผุ ถอน อุด รายชื่อเท่ากับ 1.9 (SD=2.41) 1.8 (SD=2.14) และ 1.0 (SD=1.53) ซึ่ง ตามลำดับ และประสิทธิภาพการเกิดฟันผุ ถอน อุดรายด้านเท่ากับ 3.6 (SD=5.41) 3.0

(SD=4.40) และ 1.7 (SD=3.02) ด้าน ตามลำดับ มาตรการในเด็กกลุ่มนี้คือ การเฝ้าระวัง การเคลือบหลุม ร่องฟันกรามแท้ซี่ที่ 2 และโครงการนมฟลูออไรด์ เด็ก อายุ 12 ปี ในพ.ศ. 2563 เป็นเด็กที่เคยดื่มนมฟลูออไรด์ ช่วงอายุ 6-9 ปี เป็นช่วงที่ฟันถาวรเริ่มขึ้นในช่องปาก และนมฟลูออไรด์ช่วยป้องกันฟันผุได้ดี อีกทั้งยังได้รับการ เคลือบหลุมร่องฟันสูงกว่าปีอื่น ขณะที่เด็กอายุ 12 ปี ใน พ.ศ. 2560 ดื่มนมฟลูออไรด์ตอนอายุ 9-12 ปี ฟันถาวรขึ้นในช่องปากแล้ว และมีแผ่นคราบจุลินทรีย์สูง ความชุกการเกิดโรคฟันถาวรผุจึงเพิ่มขึ้น การแปรงฟันไม่ สะอาดมีส่วนทำให้ฟันถาวรผุเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับคราบ จุลินทรีย์มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุ^{26,27} จังหวัดตรัง จึงเพิ่มความเข้มข้นของมาตรการแปรงฟันด้วยยาสีฟัน ผสมฟลูออไรด์หลังอาหารกลางวันและที่บ้านให้มี คุณภาพมากขึ้น โดยเน้นที่บริเวณฟันกรามบนด้านข้าง แก้มซึ่งเป็นบริเวณที่พบคราบจุลินทรีย์มากกว่าบริเวณอื่น

สรุป

การเปรียบเทียบสถานะทันตสุขภาพ ในช่วง 6 ปี พบว่าเด็กมีแนวโน้มฟันผุลดลง เด็กอายุ 3 และ 6 ปี มีฟันน้ำนมผุลดลงอย่างต่อเนื่อง เด็กอายุ 3 ปี ได้รับการ ทาฟลูออไรด์วาร์นิชเป็นมาตรการหลัก เด็กอายุ 6 ปี มี การเคลือบหลุมร่องฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 ด้วยสารเคลือบ หลุมร่องฟันชนิดเรซิน พ.ศ. 2557-2560 ดำเนินโครงการ นมฟลูออไรด์ และ พ.ศ. 2560-2563 เพิ่มกิจกรรมเคลือบ หลุมร่องฟัน อุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ สำหรับ เด็กอายุ 9 ปี มีการจัดบริการทันตกรรมตามความจำเป็น และเพิ่มมาตรการนมฟลูออไรด์ เด็กอายุ 9 ปี มีความชุก และค่าเฉลี่ยของฟันถาวรผุลดลงต่อเนื่อง ขณะที่เด็กอายุ 12 ปี มีความชุกของฟันถาวรผุและแผ่นคราบจุลินทรีย์ บนตัวฟันเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2560 แล้วลดลงใน พ.ศ. 2563 มาตรการหลักคือ การเคลือบหลุมร่องฟันกรามถาวรซี่ที่ 2 และโครงการนมฟลูออไรด์ การเพิ่มของค่าเฉลี่ย ประสิทธิภาพฟันผุ ถอน อุดในฟันถาวรในเด็กอายุ 9 และ 12 ปี ใน พ.ศ. 2560 (ระหว่างดำเนินโครงการ

นมฟลูออไรด์) น้อยกว่าเด็กอายุ 9 และ 12 ปี ใน พ.ศ. 2557 (ก่อนเริ่มโครงการนมฟลูออไรด์)

ข้อเสนอแนะ

จังหวัดควรมีนโยบายการเฝ้าระวังทันตสุขภาพทั้ง ในระยะสั้นและระยะยาว และควรทำการศึกษาแบบ longitudinal research โดยทันตบุคลากรที่ได้รับการ ปรับมาตรฐานการตรวจ และวิเคราะห์สถานการณ์ สถานะทันตสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจัดทำแผนการ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปากให้เหมาะสม กับสถานการณ์

การส่งเสริมป้องกันทางด้านทันตสุขภาพของเด็ก ระดับชั้นประถมศึกษา ควรมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ เหมาะสมกับอายุ สภาพฟันในปากของเด็กและบริบท ของพื้นที่ ซึ่งจังหวัดควรวางแผนการประเมินผลด้วย เสมอ วิธีการสำรวจสถานะทันตสุขภาพจึงเป็นเครื่องมือ หนึ่งที่จะใช้ในการประเมินสถานการณ์

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณทันตบุคลากรจากกลุ่มงาน ทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง และ โรงพยาบาลที่ร่วมดำเนินโครงการและสำรวจสถานะ ทันตสุขภาพ ขอขอบคุณโรงเรียนทุกโรงเรียนที่ร่วมกิจกรรม ดื่มนมฟลูออไรด์ ขอขอบคุณทันตบุคลากรในจังหวัดตรังที่ ร่วมดูแลโครงการ ขอขอบคุณทันตแพทย์หญิงพวงทอง เล็กเฟื่องฟู ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ ทันตแพทย์หญิงกรกมล นิยมศิลป์ ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้คำแนะนำให้การ สนับสนุนและเป็นที่ปรึกษาโครงการ ขอขอบคุณผู้บริหาร ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรังทุกท่านที่สนับสนุน การดำเนินงานทันตสาธารณสุขมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Dental Health. The 8th national oral health survey 2017 of Thailand. Bangkok: Department of Health; 2018. (in Thai)
2. Bureau of Dental Health. Fluoride milk project to prevent tooth decay in Thailand. Nonthaburi: Department of Health; 2019. (in Thai)
3. Dental Association of Thailand. Guidelines for using of fluoride 2017. [online] 13 February 2019 [cited 2020 Dec 24]; Available from: URL: <https://www.thaidental.or.th/main/download/upload/upload-20190213213340.pdf>
4. Termkleebuppa K, Klaisiri A. Glass-ionomer cement and clinical properties. TMJ 2017; 17(2): 205-13. (in Thai)
5. Thai Health Promotion Foundation. Drinking fluoride milk reduces permanent teeth problems. [online] 18 May 2015 [cited 2019 Dec 12]; Available from: URL: <https://www.thaihealth.or.th/นมฟลูออไรด์-ช่วยเด็กได้/> (in Thai)
6. Bureau of Dental Health. The 7th national oral health survey 2012 of Thailand. Bangkok: Department of Health; 2013. (in Thai)
7. Ministry of Health. Health data center: HDC item oral health service plan 2020. [online] [cited 2020 Dec 12]; Available from: URL: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php (in Thai)
8. Bureau of Dental Health. Oral health survey form, The use of fluoridated milk, Thailand 2020. [online] May 2020 [cited 2020 Dec 12]; Available from: URL: http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/dental/ewt_dl_link.php?nid=3884
9. Zhou N, Zhu H, Chen Y, Jiang W, Lin X, Tu Y, et al. Dental caries and associated factors in 3 to 5-year-old children in Zhejiang Province, China: an epidemiological survey. BMC Oral Health 2019; 19(9): 1-9. doi: 10.1186/s12903-018-0698-9.
10. Ahmadzadeh J, Rezaeian S, Esmahili-Sani A, Lava B, Mobaraki K, Amini S, et al. Oral health status and behaviors of children aged 6-12 years old: A cross sectional study. Ann Public Health Res 2015; 2(2): 1017.
11. Mishra P, Fareed N, Battur H, Khanagar S, Bhat MA, Palaniswamy J. Role of fluoride varnish in preventing early childhood caries: A systematic review. Dent Res J (Isfahan) 2017; 14(3): 169-76. doi: 10.4103/1735-3327.208766.
12. Dalal M, Clark M, Quiñonez RB. Pediatric oral health: Fluoride use recommendations. Contemp Pediatr 2019; 36(2): 25-30.
13. Makaew C, Makaew K. Evaluation of the project on children's teeth brushing training for parents in a well child clinic, Phrompiram hospital, Phitsanulok, 2015-2017. JHS 2018; 27(3): 443-51. (in Thai)
14. Yeung CA, Chong LY, Glenny AM. Fluoridated milk for preventing dental caries. Cochrane Database Syst Rev 2015; 3(9): 1-24. doi: 10.1002/14651858.CD003876.pub4.
15. Bánóczy J, Rugg-Gunn A, Woodward M. Milk fluoridation for the prevention of dental

- caries. *Acta Med Acad* 2013; 42(2): 156-67. doi: 10.5644/ama2006-124.83.
16. Weitz A, Mariñanco M, Villa A. Reduction of caries in rural schoolchildren exposed to fluoride through a milk-fluoridation programme in Araucania, Chile. *CDH* 2007; 24: 186-91.
17. Bánóczy J, Petersen PE, Rugg-Gunn AJ. Milk fluoridation for the prevention of dental caries. Switzerland: World Health Organization; 2009.
18. Petersen PE, Kwan S, Ogawa H. Long-term evaluation of the clinical effectiveness of community milk fluoridation in Bulgaria. *CDH* 2015; 32(4): 199-203. doi: 10.1922/CDH_3629Petersen05.
19. Espelid I. Caries preventive effect of fluoride in milk, salt, and tablets: a literature review. *Eur Arch Paediatr Dent* 2009; 10(3): 149-56. doi: 10.1007/BF03262676.
20. Bureau of Dental Health. Fluoride milk project to prevent tooth decay in Thailand. Bangkok: Department of Health; 2020. (in Thai)
21. Bian JY, Wang WH, Wang WJ, Rong WS, Lo ECM. Effect of fluoridated milk on caries in primary teeth: 21-month results. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31(4): 241-5. doi: 10.1034/j.1600-0528.2003.00048.x.
22. Ungupalachai N, Singsri S K. Evaluation of caries treatment and control in primary molar by SMART Technique in child care center and kindergarten, Thatphanom district, Nakhonphanom Province. *Nakhonphanom Hospital Journal* 2018; 3(2): 57-83.
23. Wright JT, Tampi MP, Graham L, Estrich C, Crall JJ, Fontana M, et al. Sealants for preventing and arresting pit-and-fissure occlusal caries in primary and permanent molars: A systematic review of randomized controlled trials-a report of the American Dental Association and the American Academy of Pediatric Dentistry. *JADA* 2016; 147(8): 631-45. doi: 10.1016/j.adaj.2016.06.003.
24. Chanvanishporn S. The retention of sealed teeth of the students in third grade primary school, after 3 years of mobile sealant project in Ranong province, 2007. *Th Dent PH J* 2008; 13(3): 63-71.
25. McLaren L, Patterson SK, Faris P, Chen G, Thawer S, Figueiredo R, et al. Fluoridation cessation and children's dental caries: A 7-year follow-up evaluation of Grade 2 schoolchildren in Calgary and Edmonton, Canada. *Community Dent Oral Epidemiol* 2021; 1-13. doi: 10.1111/cdoe.12685.
26. Hoceini A, Khelil NK, Ben-Yelles I, Mesli A, Ziouani S, Ghellai L, et al. Caries-related factors and bacterial composition of supragingival plaques in caries free and caries active Algerian adults. *Asian Pac J Trop Biomed* 2016; 6(8): 720-26.
27. Vincent PR, Alvarez AJ, Luce AR, Bedenbaugh M. Microbiomes of site-specific dental plaques from children with different caries status. *Infect Immun* 2017; 85(8): e00106-17. doi: 10.1128/IAI.00106-17.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ในผู้ปกครองเด็กปฐมวัย ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่

พรรณนิภา เลหาเพ็ญแสง* ปิยะนารถ จาติเกตุ**

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในผู้ปกครองเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยอายุ 1-5 ปี ที่พาเด็กมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ จำนวน 60 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลากเข้ากลุ่ม จำแนกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ 6 กิจกรรมในระยะเวลา 5 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการตามขั้นตอนปกติ วัดผลก่อนและหลังด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในผู้ดูแลเด็กอายุ 2-5 ปี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ด้วยการทดสอบทีในข้อมูลของกลุ่มเดียวกัน (paired t-test) และในข้อมูล 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ปกครองที่เข้าร่วมกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยคะแนนรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสูงกว่ากลุ่มผู้ปกครองที่ได้รับการตามขั้นตอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.016$)

คำสำคัญ : กระบวนการเรียนรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ผู้ปกครองเด็กปฐมวัย

วันที่รับบทความ	9 กันยายน 2565
วันที่แก้ไขบทความ	22 กันยายน 2565
วันที่ตอบรับบทความ	23 กันยายน 2565

*ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ 51 ถนนประชาสัมพันธ์ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50100

**คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

ติดต่อผู้นิพนธ์ พรรณนิภา เลหาเพ็ญแสง อีเมล : lpannipa@hotmail.com

Original article

Effectiveness of learning process model to improve oral health literacy among parents of early childhood in Health Promotion Center Region 1, Chiang Mai

Pannipa Laohapensang* Piyanart Chatiketu**

Abstract

This quasi-experimental study aimed to test the effectiveness of a learning process to improve oral health literacy among parents of early childhood. The samples were 60 parents who brought their early childhood aged 1-5 years to Health Promoting Hospital, Health Promotion Center Region 1, Chiang Mai. The samples were drawn to be classified as an experimental group and a control group, each group consisting of 30 parents. The experimental group attended 6 activities of the learning process in 5 weeks while the control group received the routine activity. The oral health literacy of parents of children 2-5-year-old test was used for the pre-test and post-test. Data were analyzed using paired t-test, and independent t-test at a 5% significant level. The result showed that the mean overall oral health literacy scores of parents in the experimental group after attending learning process activities were significantly different from those of the control group ($p=0.016$).

Keywords : learning process model, oral health literacy, early childhood

Received date 9 September 2022

Revised date 22 September 2022

Accepted date 23 September 2022

*Health Promotion Center Region 1 Chiang Mai, 51 Prachasampan Road, Chiang Mai 50100

**Faculty of Dentistry, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200

Correspondence to Pannipa Laohapensang email : lpannipa@hotmail.com

บทนำ

ความรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะทางการรับรู้และทางสังคมซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้คงที่อยู่เสมอ¹ จากการศึกษาพบว่าระดับความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านสุขภาพของประชาชน ความรู้ด้านสุขภาพที่ต่ำมีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสุขภาพที่ต่ำ พฤติกรรมด้านสุขภาพที่ไม่ดี การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพน้อย และอัตราการเข้ารับการรักษายาบาลในโรงพยาบาลสูง²⁻⁴ ทำให้ความรู้ด้านสุขภาพเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจและถูกอ้างอิงอย่างมากในวงการสาธารณสุขทั้งในประเทศไทยและนานาชาติ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพถูกนำไปใช้ในทางสาธารณสุขหลายด้านรวมถึงทันตสาธารณสุข โดยใช้คำว่าความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (oral health literacy) หมายถึง ระดับที่บุคคลมีความสามารถในการได้รับ ประมวลผล และเข้าใจข้อมูลสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานและบริการที่จำเป็น ในการตัดสินใจด้านสุขภาพที่เหมาะสม เป็นทักษะใหม่ที่ต้องพัฒนา ซึ่งจะช่วยในกระบวนการรับข้อมูลข่าวสาร การประเมินการประยุกต์ใช้ในการป้องกันโรคในช่องปาก และการวางแผนการรักษาอย่างเหมาะสม^{5,6}

การศึกษาด้านความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในต่างประเทศพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของแม่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพช่องปากของเด็ก เด็กที่แม่มีความรู้ด้านสุขภาพช่องปากสูง มีสถานะทันตสุขภาพดีกว่าเด็กที่แม่มีความรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่ำ ทั้งสถานะฟันผุและความสะอาดช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷ ผู้ดูแลที่ไม่ได้แปรงฟัน/ทำความสะอาดช่องปากเด็กทุกวัน มีความรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่ำกว่ากลุ่มที่แปรงฟัน เช่นเดียวกับผู้ดูแลที่ปล่อยให้เด็กหลับคาขวดนมก็มีความรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่ำกว่า

ผู้ดูแลที่ไม่ปล่อยให้เด็กหลับคาขวดนม⁸ นอกจากนั้นผู้ดูแลที่ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่ำ ยังสัมพันธ์กับรายจ่ายในการรักษาฉุกเฉินทางทันตกรรมที่เพิ่มขึ้นและรายจ่ายโดยรวมด้วย⁹ การศึกษาในประเทศไทยพบความสัมพันธ์ดังกล่าวเช่นเดียวกัน โดยพบว่าแม่ของเด็กที่ไม่มีฟันผุ มีระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปากสูงกว่าแม่ของเด็กที่มีฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งขั้นพื้นฐาน ขั้นมีปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณหรือขั้นวิพากษ์¹⁰ ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากรวมทั้งหมดและความรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานรวมของผู้ดูแลนั้น มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (ซี่/คน) ของเด็ก โดยพบว่ายิ่งผู้ดูแลมีคะแนนสูง ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดของเด็กก็จะยิ่งลดลง¹¹ จากรายงานผลการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560 เด็กอายุ 3 และ 5 ปี มีความชุกของโรคฟันผุร้อยละ 52.9 และ 75.6 ตามลำดับ รายงานด้านพฤติกรรมและปัจจัยเสี่ยงพบว่าผู้ปกครองเด็กอายุ 3 และ 5 ปี ปล่อยให้เด็กแปรงฟันด้วยตนเอง ร้อยละ 44.1 และ 80.4 ตามลำดับ ในขณะที่เด็กอายุ 3 และ 5 ปี ดื่มนมหวานและนมเปรี้ยวเมื่ออยู่ที่บ้านร้อยละ 44.5 และ 47.6 ตามลำดับ ร้อยละ 39.5 ของเด็กอายุ 3 ปี ใช้ขวดนมเมื่ออยู่ที่บ้าน และเด็กอายุ 5 ปี ยังดูดนมจากขวด ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ¹² จากผลการศึกษาที่พบว่าระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของแม่มีความสัมพันธ์กับสถานะฟันผุและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัย ดังนั้นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของแม่หรือผู้ปกครองจะช่วยเพิ่มความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากลดความเหลื่อมล้ำและส่งผลต่อสถานะทันตสุขภาพที่ดีของเด็ก¹³ ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะจากงานวิจัยของทิพนารถ ใน ค.ศ. 2014¹⁰ และปิยาภา ใน ค.ศ. 2019¹¹ ว่าปัจจัยที่สามารถพัฒนาหรือปรับปรุงได้ง่ายและรวดเร็วมากกว่าการปฏิรูประบบสังคม การศึกษา เพื่อให้มีความรู้ด้านสุขภาพ

ช่องปากที่ดีขึ้นคือ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของทันตบุคลากร และควรมีการศึกษาด้านความรู้สุขภาพช่องปากหลากหลายมิติในการดำเนินการให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ดังนั้นหากมีกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะของมารดา/ผู้ดูแลเด็กในการเข้าถึงข้อมูล คัดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และวางแผนการดูแลเด็ก หรือการเพิ่มความรู้ด้านทันตสุขภาพ จะส่งผลให้เด็กได้รับการดูแลทันตสุขภาพอย่างสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพ^{10,11,13} ในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา มีผู้สนใจศึกษาด้านการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใหม่อย่างเฉพาะเจาะจงสำหรับกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ เช่น ในกลุ่มนิสิตทันตแพทย์ สามเณร นักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้แนวคิดองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ทฤษฎีและเทคนิคการเรียนรู้เป็นแนวทางในการออกแบบและนำเสนอผลการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นในกลุ่มเป้าหมาย¹⁴⁻¹⁶ เนื่องด้วยจากงานวิจัยที่ผ่านมา มีงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองน้อย ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองเด็กปฐมวัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two-groups, pretest-posttest design) ในกลุ่มผู้ปกครองของเด็กอายุ 1-5 ปี ที่พาเด็กมารับบริการที่คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.7 กำหนดระดับความเชื่อมั่น 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบ 0.8 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณจากค่าอิทธิพล (effect size) ประมาณค่าของขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม จากงานวิจัยที่คล้ายกัน¹⁷ มาคำนวณค่าอิทธิพลได้เท่ากับ 0.8 ได้กลุ่มตัวอย่างรวม 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มละ 27 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน

เกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ปกครองที่เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและผูกพันทางสายเลือดหรือในทางกฎหมายกับเด็ก เป็นผู้ทำหน้าที่หลักในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก มีความสามารถในการรับรู้ พูดคุยสื่อสาร อ่าน เขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาในการได้ยิน สามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย และเข้าร่วมกิจกรรมในกระบวนการได้ครบทุกขั้นตอน

เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ปกครองมีปัญหาสุขภาพ หรือภาวะเจ็บป่วย หรือย้ายที่อยู่ระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมในกระบวนการ ไม่สามารถติดตามผลได้ครบถ้วน

สุ่มตัวอย่างแบบต่อเนื่อง (consecutive sampling) จนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 60 คน จากนั้นสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลากเข้ากลุ่ม ระยะเวลาของการศึกษาคือ เดือนมีนาคมถึงกรกฎาคม 2565

เครื่องมือที่ใช้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ชุดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้ปกครอง เป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ตามกรอบแนวคิดขององค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพและกระบวนการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ¹⁸⁻¹⁹

ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย²⁰ ทฤษฎีการเรียนรู้²¹⁻²² และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้²³ ประกอบด้วย

กิจกรรมที่ 1 พัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของข้อมูลในสื่อออนไลน์ ความสำคัญของการเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต วิธีการสืบค้นข้อมูลด้านสุขภาพที่ต้องการ วิเคราะห์ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การสาธิตวิธีการสืบค้นข้อมูลด้านสุขภาพที่ต้องการทางอินเทอร์เน็ต การฝึกปฏิบัติการสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล โดยกำหนดคำสืบค้นเกี่ยวกับโรคฟันผุ การป้องกันฟันผุ ฟันผุในเด็กเล็ก และการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรคฟันผุ

กิจกรรมที่ 2 ฝึกทักษะความรู้ความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย บรรยายให้ความรู้ด้านโภชนาการ การเลือกอาหารว่างที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย การอ่านฉลากโภชนาการ เภณต์มาตรฐานขนมกรุบกรอบ และเกณฑ์มาตรฐานเครื่องดื่มประเภทนม ฝึกปฏิบัติการเลือกอาหาร การอ่านและทำความเข้าใจฉลากอาหาร และทดสอบความรู้ก่อนหลังกิจกรรม

กิจกรรมที่ 3 ฝึกทักษะการสื่อสาร การโต้ตอบซักถาม ประกอบด้วย การนำเสนอวิธีการตรวจความสะอาดช่องปากเด็ก และการแปรงฟันอย่างถูกวิธีจากวิดีโอ สานิตวิธีแปรงฟันในแบบจำลองฟันและในตุ๊กตาสำหรับฝึกแปรงฟัน ฝึกทักษะการแปรงฟันในตุ๊กตาสำหรับฝึกแปรงฟัน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงเพื่อให้ตรวจสอบ (show me) หลังจากดูวิดีโอและการสาธิตวิธีการแปรงฟันอย่างถูกต้องจากวิทยากร

ฝึกการพูดคุยซักถามให้ได้ข้อมูลด้านสุขภาพที่ต้องการ (ask me) ใช้คำถามเพื่อสร้างการเรียนรู้ (good question for good health) ตั้งกลุ่มไลน์ “ลูกรักฟันดี” สำหรับสื่อสารระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรมและวิทยากรหลังกิจกรรมครั้งที่ 1

กิจกรรมที่ 4 ฝึกทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ฝึกปฏิบัติเลือกอุปกรณ์การแปรงฟันที่เหมาะสมและแปรงฟันจริงในเด็ก

กิจกรรมที่ 5 ฝึกทักษะการจัดการตนเอง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม บันทึกกิจกรรมที่ได้นำไปปฏิบัติในกิจวัตรประจำวันในช่วง 2 สัปดาห์ หลังกิจกรรมที่ 1-4 ผลดีต่อสุขภาพเด็ก และฝึกทบทวนการจัดการตนเองในช่วงท้ายสัปดาห์ที่ 2 ด้วยการจัดเรียงลำดับกิจกรรมที่ปฏิบัติได้ดี

กิจกรรมที่ 6 ฝึกทักษะการบอกต่อ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมถ่ายทอดประสบการณ์การนำความรู้จากกิจกรรมไปปรับใช้ในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก การถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้คนในครอบครัวญาติ เพื่อนร่วมงานที่มีลูกหลานในวัยใกล้เคียงกัน

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของชุดกิจกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่าชุดกิจกรรมมีความเหมาะสม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในผู้ดูแลเด็กอายุ 2-5 ปี พัฒนาโดย ปิยา สอนชม¹¹ ประกอบด้วย 6 ส่วน

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล
- ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ทั่วไปด้านทันตสุขภาพ (5 คะแนน) จำนวน 5 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน

- ส่วนที่ 3 แบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน เกี่ยวกับโรคฟันผุ (9 คะแนน) จำนวน 9 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน
- ส่วนที่ 4 แบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการป้องกันโรคฟันผุ (9 คะแนน) จำนวน 9 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน
- ส่วนที่ 5 แบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน ในส่วนการอ่านฉลากยาสีฟัน (5 คะแนน) จำนวน 4 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน 3 ข้อ และ 2 คะแนน 1 ข้อ
- ส่วนที่ 6 แบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการสื่อสารและวิพากษ์ (18 คะแนน) แบบทดสอบด้านการสื่อสาร 3 ข้อ ด้านการวิพากษ์ 3 ข้อ แต่ละข้อมี 3 ตัวเลือก เมื่อตอบ “ไม่ใช่” เท่ากับ 1 คะแนน “ไม่แน่ใจ” เท่ากับ 2 คะแนน และ “ใช่” เท่ากับ 3 คะแนน

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่อกระบวนการเรียนรู้เพื่อเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก จำนวน 12 ข้อ แบ่งเป็น ความพึงพอใจต่อรูปแบบและเนื้อหาการจัดกิจกรรม 7 ข้อ ความเข้าใจในเนื้อหา ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม 2 ข้อ ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ 2 ข้อ และความพึงพอใจในภาพรวม 1 ข้อ แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 1 พึงพอใจน้อยที่สุดถึงระดับ 5 พึงพอใจมากที่สุด วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อกระบวนการเรียนรู้ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการ

ทดสอบเพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-square test) และการทดสอบฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test) เปรียบเทียบคะแนนความรู้ด้านสุขภาพช่องปากก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบทีในข้อมูลของกลุ่มเดียวกัน (paired t-test) และข้อมูล 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ รหัสโครงการ 26/2564 ระยะเวลาการรับรองระหว่าง 25 สิงหาคม 2564 ถึง 25 สิงหาคม 2565

การรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุม โดยทำแบบทดสอบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในผู้ดูแลเด็กอายุ 2-5 ปี 2 ครั้ง ระยะเวลาห่างกัน 1 เดือน หลังจากนั้นดำเนินการในกลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ทำแบบทดสอบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ครั้งที่ 1 (ก่อนการทดลอง) และเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นตามแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากสำหรับผู้ปกครองเด็กปฐมวัย แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม เข้าร่วมกิจกรรมที่ 1-3 ที่จัดแบบฐานเรียนรู้ครั้งละ 7-8 คน สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมที่ 4 ผู้ปกครองฝึกแปรงฟันจริงในเด็ก สัปดาห์ที่ 3-4 กิจกรรมที่ 5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติจริงในการดูแลเด็ก บันทึกผล และจัดลำดับการปฏิบัติที่ได้ดี สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมที่ 6 ติดตามผลแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การนำความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กในชีวิตประจำวัน และบอกต่อ ทำแบบทดสอบครั้งที่ 2 (หลังการทดลอง)

ผล

ข้อมูลทั่วไป ผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90) อายุเฉลี่ย 34.20 (SD=7.76) ร้อยละ 41.7 ประกอบอาชีพ รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้าง บริษัทเอกชน ส่วนใหญ่ร้อยละ 61.7 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 71.7 รายได้ของครอบครัวต่อเดือนสูงกว่า 15,000 บาท พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะของข้อมูลทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านเพศที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Table 1 General information of experiment and control group

General information	Experimental group (n=30)		Control group (n=30)		p-value
	number	percent	number	percent	
Gender					
Female	30	100	24	80	.024
Male	0	0	6	20	
Age (years) (mean±SD)	34.2±6.95		34.1±8.62		.987
Educational level					
< Bachelor's degree	11	36.7	12	40.0	.791
≥ Bachelor's degree	19	63.3	18	60.0	
Occupation					
Farmer/Self-employed	6	20.0	6	20.0	.127
Business owner	2	6.7	7	23.3	
Government officer/State Enterprise employee	9	30.0	4	13.3	
Company employee	4	13.3	8	26.7	
Housewife	9	30.0	5	16.7	
Income (Baht)					
≤15,000	7	23.3	10	33.4	.482
15,001-30,000	12	40.0	13	43.3	
≥ 30,001-50,000	11	36.7	7	23.4	
Medical Welfare					
Yes	30	100	28	93.3	.492
No	0	0	2	6.7	
History of dental service					
Never	3	10.0	5	16.7	.825
Only emergency treatment	15	50.0	13	43.3	
Regular check-up	12	40.0	12	40.0	

ผลการทดสอบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ในด้านความรอบรู้ด้านการป้องกันฟันผุ และความรู้
ขั้นพื้นฐาน ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการ ด้านการอ่านฉลากยาสีฟัน หลังการเข้าร่วมกิจกรรม
สื่อสารและวิพากษ์ ความรู้ด้านทันตสุขภาพทั่วไป พบว่า เพิ่มขึ้นจากก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทาง
กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน สถิติ ดังตาราง 2

ตาราง 2 คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน และความรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการสื่อสาร
และวิพากษ์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้

Table 2 Mean scores of basic/functional, communicative and critical oral health literacy and
oral health knowledge of experimental and control group before and after attending learning
activities

Oral health literacy	Experimental group			Control group		
	before	after	p-value	before	after	p-value
Basic/Functional OHL						
Dental caries	8.2±0.87	8.6±0.81	.670	8.1±0.96	8.3±0.76	.210
Prevention	8.2±0.68	8.5±0.63	.016*	8.2±0.89	8.4±0.77	.017*
Fluoride toothpaste label	4.6±0.50	4.9±0.25	.001*	4.6±0.61	4.8±0.43	.264
Communicative and Critical OHL						
Total	17.8±0.59	18.0±0.00	.134	17.7±0.75	17.8±0.65	.103
Oral health knowledge	4.0±0.95	4.1±0.78	.420	3.5±0.97	3.6±1.10	.600

*Statistically significant with p-value<0.05

ผลคะแนนรวมจากแบบทดสอบวัดความรอบรู้ ด้านสุขภาพช่องปากในผู้ดูแลเด็กอายุ 2-5 ปี กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีคะแนนรวมจากผลการทดสอบ ค่อนข้างสูง อยู่ในระดับเพียงพอตามเกณฑ์ของ แบบทดสอบ และเมื่อเปรียบเทียบในกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนรวมทั้งหมดจากแบบทดสอบความรู้ ด้านสุขภาพของผู้ปกครองก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (42.1±2.67) แตกต่างจากหลังเข้าร่วมกิจกรรม (42.9±2.05) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.009) เช่นเดียวกับในกลุ่มทดลอง ที่คะแนนรวมทั้งหมด จากแบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพของผู้ปกครอง ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (42.9±2.47) แตกต่างจากหลัง

เข้าร่วมกิจกรรม (44.2±1.30) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.001) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีคะแนนรวมด้านความรู้ทันตสุขภาพทั่วไปและความ รอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ปกครอง เท่ากับ 42.1±2.67 และ 42.9±2.47 ซึ่งไม่แตกต่างกัน (p-value = 0.217) แต่หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีคะแนนรวมด้านความรู้ทันตสุขภาพทั่วไปและความ รอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ปกครองหลังเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 42.9±2.05 และ 44.2±1.30 ซึ่งพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.016) ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนรวมจากแบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้

Table 3 Comparison of mean scores of oral health literacy test between the experimental group and control group before and after attending oral health literacy learning activities

Oral health literacy	Total scores (mean±SD)		p-value
	Experimental group (n=30)	Control group (n=30)	
Before attending learning activities	42.9±2.47	42.1±2.67	0.217
After attending learning activities	44.2±1.30	42.9±2.05	0.016*
p-value	0.001	0.009	

*Statistically significant with p-value<0.05

จากการประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มทดลองต่อประเด็นต่าง ๆ ของการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบฐานเรียนรู้ 3 กิจกรรมในภาพรวม พบว่าด้านความพึงพอใจต่อเนื้อหาการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมมากถึงมากที่สุด (ร้อยละ 33.3 และ 66.7) ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมผู้ปกครองมีความเข้าใจเนื้อหาและการปฏิบัติในเรื่องนี้มากที่สุด มาก ปานกลาง และน้อย ร้อยละ 38.1 28.6 23.8 และ 9.5 ตามลำดับ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมผู้ปกครองมีความเข้าใจเนื้อหา และการปฏิบัติ

เพิ่มขึ้นเป็นระดับมากที่สุด ร้อยละ 57.2 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 42.8 ผู้ปกครองสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากที่สุดร้อยละ 76.2 มากร้อยละ 23.8 สามารถนำไปถ่ายทอดเผยแพร่/ถ่ายทอดต่อได้มากที่สุด ร้อยละ 71.4 มากร้อยละ 23.8 ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมคือ การอบรมเข้าใจง่ายสามารถนำไปใช้กับเด็ก ๆ ในชีวิตประจำวันได้ อยากให้มีการจัดการอบรมอีก ควรมีการอบรมต่อเนื่องปีละหนึ่งครั้ง เพราะได้ความรู้เพิ่มขึ้นมาก (ตาราง 4)

ตาราง 4 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มทดลอง) ต่อกิจกรรมเรียนรู้

Table 4 Satisfaction assessment of the experimental group to the learning activities

Assessment topic	Level of satisfaction (%)				
	Completely Satisfied 5	Very Satisfied 4	Moderately Satisfied 3	Slightly Satisfied 2	Not at all Satisfied 1
1) Training method model	57.2	42.8	-	-	-
2) Training duration	47.6	42.9	9.5	-	-
3) Coordination and organization	66.7	33.3	-	-	-
4) Lecturer ability to transfer knowledge	66.7	33.3	-	-	-
5) Appropriateness and quality of content	66.7	33.3	-	-	-
6) Availability of media and audiovisual equipment	81.0	19.0	-	-	-
7) Knowledge in this topic before training this course	38.1	28.6	23.8	9.5	-
8) Knowledge in this topic after training this course	57.2	42.8	-	-	-
9) The knowledge gained can be apply in practice	76.2	23.8	-	-	-
10) Ability to disseminate/transfer knowledge gained	71.4	23.8	4.8	-	-
11) Overall satisfaction of the training	71.4	28.6	-	-	-
12) Training room and facility	81.0	19.0	-	-	-

วิจารณ์

กระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากผู้ปกครองเด็กปฐมวัยในการศึกษานี้ เป็นการฝึกทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพรอบด้าน ด้วยกิจกรรมที่เหมาะสมกับคุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ปกครองเด็กปฐมวัยและบริบททางสุขภาพ ได้แก่ การดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัย รูปแบบกระบวนการเรียนรู้ จัดทำตามแนวคิดของการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของกองสุศึกษา กระทรวงสาธารณสุข และสอดคล้องกับการศึกษาของขวัญเมือง และคณะ²⁴ ในการพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันและควบคุมโรคกลุ่มบุคลากรสาธารณสุข ด้านกรอบแนวคิดการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ ที่ต้องพัฒนาทักษะสำคัญทุกด้านโดยการฝึกทักษะทั้ง 6 ด้านนี้ตามลำดับจะส่งผลต่อการสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพ บนพื้นฐานของความรู้ที่ถูกต้อง เป็นจริง และเชื่อถือได้ เพื่อใช้กำหนดการคิด ตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม และเกิดการปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่องจนนำไปสู่สภาวะที่ดี

การทดสอบประสิทธิภาพในการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากผู้ปกครองตามรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ โดยใช้แบบทดสอบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย 2-5 ปี พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนรวมความรู้ทันตสุขภาพทั่วไป และความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ปกครอง จากการทดสอบครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้ ในกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เพิ่มขึ้นมากกว่าคะแนนครั้งที่ 1 ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม และสูงกว่าคะแนนรวมจากการทดสอบครั้งที่ 2 ของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงความพึงพอใจต่อรูปแบบและเนื้อหาการจัดกิจกรรม ความเข้าใจในเนื้อหาก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ความสามารถในการนำไปปฏิบัติและเผยแพร่ของผู้ปกครองที่เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบ

กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ในการศึกษานี้ สามารถสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ปกครองได้ดีกว่าการดำเนินงานตามปกติ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ที่นำแนวทางของกองสุศึกษามาใช้เช่นเดียวกัน^{14,17}

กิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นจากการให้สุศึกษาตามปกติในการศึกษานี้ได้แก่การพัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพในกิจกรรมที่ 1 เพื่อเพิ่มความสามารถและทักษะในการค้นหาเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูล การกลั่นกรองและตรวจสอบข้อมูลที่เข้าถึงได้ ว่ามีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือหรือไม่ ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กำหนดในกิจกรรมได้อย่างถูกต้อง การพัฒนาทักษะด้านความรู้ความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ โดยจัดเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดหาอาหารว่างที่มีประโยชน์สำหรับเด็ก ฝึกการอ่านฉลากโภชนาการของขนมกรุบกรอบ และนมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการ และข้อมูลผลิตภัณฑ์ ในการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องในกิจกรรมที่ 2 ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขึ้นพื้นฐานในส่วนการอ่านฉลากยาสีฟันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การฝึกทักษะการแปรงฟันในตุ๊กตาสำหรับสอนแปรงฟัน ซึ่งมีขนาดและจำลองลักษณะเสมือนจริงของช่องปากเด็กปฐมวัยในกิจกรรมที่ 3 ช่วยให้ผู้ปกครองสามารถใช้เวลาในการฝึกทักษะในการแปรงฟันถูกต้องคือ การแปรงฟันได้ทั่วทุกซอกทุกด้าน ด้วยการวางแปรงถูกตำแหน่งและขยับแปรงถูกวิธีได้อย่างเต็มที่ ลดข้อจำกัดเรื่องความร่วมมือของเด็กในการฝึกปฏิบัติจริงในเด็ก เป็นการสร้างทั้งทักษะและความมั่นใจในการนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งผู้ปกครองจะได้รับการประเมินจากวิทยากรในขั้นตอนแสดงให้ดู (show me) ในขณะเดียวกันก็มีปฏิสัมพันธ์และฝึกทักษะการสื่อสารกับวิทยากรไปพร้อมกัน ซึ่งผู้ปกครองมีความพึงพอใจในอุปกรณ์ที่ใช้ในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้ง 3 กิจกรรม

จัดเป็นฐานเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 1 เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ปกครองนำไปวางแผน และตัดสินใจ ในการนำไปใช้ในสัปดาห์ที่ 2-5 ซึ่งผู้ปกครองจะประเมินตนเองในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริง ลงบันทึกในใบงานของกิจกรรมที่ 5 และแลกเปลี่ยนเรียนรู้การถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้อื่น หรือการบอกต่อในกิจกรรมที่ 6

ข้อพิจารณาในการนำกระบวนการไปใช้คือ เป็นชุดกิจกรรมซึ่งต้องออกแบบให้มีความต่อเนื่อง และครบถ้วนมีการฝึกทักษะหลายด้านทั้งด้านสารสนเทศ ด้านโภชนาการ และด้านพันธุกรรม ทีมวิทยากรสหสาขาวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะนั้น ๆ และมีความรู้หลักการความรู้ด้านสุขภาพ จะช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุป

การศึกษาครั้งนี้ได้จัดทำกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มความสามารถและทักษะความรู้ด้านสุขภาพช่องปากผู้ปกครองเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนการทดสอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ปกครองที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความเข้าใจเนื้อหาพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรม มีความมั่นใจในการนำไปปฏิบัติและถ่ายทอดแก่ผู้อื่นในระดับมากถึงมากที่สุด อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลดีต่อสุขภาพช่องปากเด็ก และความยั่งยืนของพฤติกรรม การดูแลเด็กของผู้ปกครองในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

กิจกรรมเรียนรู้เพื่อเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพช่องปากแก่ผู้ปกครอง สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านการส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้ปกครองใน

การดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก ซึ่งจะส่งผลดีต่อสภาวะทันตสุขภาพของเด็กปฐมวัย และควรมีการติดตามผลระยะยาวด้านสุขภาพช่องปากเด็ก หลังการดำเนินกิจกรรม

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป สามารถนำชุดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ในการศึกษานี้ ไปพัฒนาเป็นโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองเด็กปฐมวัย รวมถึงการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในแต่ละพื้นที่ และกลุ่มตัวอย่างที่มีบริบทแตกต่างกัน

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนการศึกษานี้ ขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ และประชากรกลุ่มเป้าหมายทุกท่าน ที่ให้ข้อมูลและความร่วมมือในการศึกษาเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Health Promotion Glossary. Geneva: WHO; 1998.
2. Baker D, Gazmararian J, Williams M, Scott T, Parker R, Green D. Functional health literacy and the risk of hospital admission among medicare managed care enrollees. Am J Public Health 2002; 92(8): 1278-83.
3. DeWalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature. J Gen Intern Med 2004; 19(12): 1228-39.

4. Nutbeam D, Kickbusch I. Advancing health literacy: a global challenge for the 21st century. *Health Promot Int* 2000; 15(3): 183-4.
5. National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institute of Health, U.S. Public Health Service, Department of Health and Human Services. The invisible barrier: literacy and its relationship with oral health. *J Public Health Dent* 2005; 65 (3): 174-82.
6. Horowitz AM, Kleinman DV. Oral Health Literacy: The new imperative to better oral health. *Dent Clin North Am* 2008; 52(2): 333-44.
7. Ismail AF, Ardini YD, Mohamad N, Bakar HA. Association between parental oral health literacy and children's oral health status. *Rev Latinoam Hipertens* 2018; 13(3): 305-9.
8. Vann WF Jr, Lee JY, Baker D, Divaris K. Oral health literacy among female caregivers: Impact on oral health outcomes in early childhood. *J Dent Res* 2010; 89(12): 1395-400.
9. Vann WF Jr, Divaris K, Gizlice Z, Baker AD, Lee JY. Caregivers' health literacy and their young children's oral health related expenditures. *J Dent Res* 2013; 92(7): 55S-62S.
10. Vichayanrat T, Sittipasoppon T, Rujiraphan T, Meeprasert N, Kaveepansakol P, Atamasirikun Y. Oral health literacy among mothers of pre-school children. *M Dent J* 2014; 34(3): 243-52.
11. Sornchom P. Relationship between caregiver oral health literacy and dental caries status of pre-school children in rural area. Thesis. Chiangmai University, Chiangmai; 2019. (in Thai)
12. Bureau of Dental Health. The 8th national oral health survey 2017 of Thailand. Bangkok: Department of Health; 2017. (in Thai)
13. Dieng S, Cisse D, Lombrail P, Azogui-Le'vyID S. Mothers' oral health literacy and children's oral health status in Pikine, Senegal: A pilot study. *PLoS One* 2020; 15(1): e0226876.
14. Thanakwang W. The effective of oral health literacy program in novices, Phrapariyattidhamma School, Tha Wang Pha district Nan province. *AJCPH* 2021; 7(1): 87-97. (in Thai)
15. Nurash P, Intarakamhang U, Kasevayuth K. Effect of teaching program on oral health literacy and patient-centered communication promotion. *JBSD* 2019; 11(1): 71-90. (in Thai)
16. Xayavong O, Saranrittichai K. The effects of oral health literacy development program to prevent gingivitis among the fifth grade students, Khammouane Province, Lao People's Democratic Republic. *Th Dent PH* 2021; 26: 37-50. (in Thai).
17. Sookpool A, Kingmala C, Pangsuk P, Yeanyoun T, Wongmun W. Effectiveness of health literacy and health behavior development program for working people. *JHS* 2020; 29(3): 419-29. (in Thai)
18. Nutbeam D. Defining, measuring and improving health literacy. *HEP* 2015; 42(4): 16-21.

19. Office of DOH 4.0 and Health Literacy. Department of Health. Concept and principles of health literacy organization. [online] 24 September 2018 [cited 2021 Oct 30]; Available from: https://psdg.anamai.moph.go.th/th/health-literacy-km/download?id=34112&mid=11567&mkey=m_document&lang=th&did=11744
20. Bureau of Dental Health. Manual mother and early childhood oral health care for mother and child cluster. [online] 3 December 2018 [cited 2021 May 31]; Available from: URL:https://apps.hpc.go.th/dl/web/upFile/2018/12-4245-20181203165_234/05a7a19e0853a06f1027b95354433146.pdf
21. Adam NE. Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. J Med Libr Assoc 2015; 103(3): 152-3. doi: 10.3163/1536-5050.103.3.010
22. Knowles MS. The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy. New York: Cambridge, The Adult Education Company.1980. [online] 03 2019 [cited 2022 May 31]; Available from: <https://colllearning.info/wp-content/uploads/2019/03/The-Modern-Practice-of-Adult-Education.pdf>
23. Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Health. Total learning process to enhance health literacy in adult. [online] 22 May 2020 [cited 2021 May 31]; Available from: URL:<http://hed.go.th/linkHed/408>.
24. Kaeodumkoeng K, Chaiyaparn N, Boonkla S. A program development of promoting health literacy on disease prevention and control in public health officers. J of Health Ed 2021; 44(2): 187-201. (in Thai).

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาต่อการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กรณีศึกษาในอำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร

ธีรพงศ์ มุทาไร* จักกฤษ กมลรัมย์* ธนัญญา สงแพง* ณัฏชา ทับเที่ยงทวี* วราภรณ์ สุริยะวงศ์*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาต่อการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 148 คน เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองโดยใช้แบบสอบถามความรู้ และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ จากนั้นจัดกิจกรรมบูรณาการร่วมกับโรงเรียน และคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ เพื่อสร้างโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้วยการมีนโยบายสาธารณะและจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เก็บข้อมูลอีกครั้งหลังจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและมหกรรมการแสดงความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ t-test และ ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญ 5% ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนหญิงที่ปราศจากฟันผุ มีเกรดเฉลี่ยในระดับสูง มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากระดับสูง เคยเข้ารับบริการ ทันตกรรมอย่างสม่ำเสมอ และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มากกว่า ภายหลังจากที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาพบว่า คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณ ดังนั้นจึงควรเพิ่มการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อให้สามารถเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณ อันจะทำให้นักเรียนเกิดการปฏิบัติและจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชนเพื่อสุขภาพช่องปากที่ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ความรอบรู้ สุขภาพช่องปาก โปรแกรมสุขศึกษา มัธยมศึกษา

วันที่รับบทความ 20 ตุลาคม 2564

วันที่แก้ไขบทความ 16 เมษายน 2565

วันที่ตอบรับบทความ 23 พฤษภาคม 2565

*โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร 49130

ติดต่อผู้นิพนธ์ ธีรพงศ์ มุทาไร อีเมล : t7090700@hotmail.com

Original article

The effectiveness of the health education program on the development of oral health literacy among junior high school students: a case study in Nikomkhamsoi, Mukdahan

Teerapong Mutarai* Chakkrit Kamonram* Thanatta Songphaeng* Nutchap Thapthiangtawee*
Waraporn Suriyawong*

Abstract

The objectives of this one group pre-posttest quasi-experimental study were to assess the effectiveness of health education program and factors affecting on the development of dental health literacy among students. The sample consisted of 148 junior high school students. Self-administered questionnaire on health knowledge, basic, communicative, and critical oral health literacy before the experiment and then create a health literacy school through health education programs and public health policy. Data were collected again after the implementation of all activities. Paired t-test and ANOVA were applied at 5% significant level. The results showed that their knowledge of oral health was at a moderate level. Female students without cavities, high-grade point average, high level of oral health knowledge, had ever received dental services regularly and their parents being government officers had better oral health literacy. After participating in the program, basic oral health literacy score was significantly increased ($p < 0.05$), but there was no difference in the communicative and critical health literacy. Therefore, more oral health education programs should be developed to enhance oral health literacy. That will allow students to practice and manage themselves as well as be able to give advice on personal health, families, and communities for better oral health.

Keywords : health literacy, oral health, health education program, high school student

Received date 20 October 2021

Revised date 16 April 2022

Accepted date 23 May 2022

* Nikomkhamsoi hospital, Nikomkhamsoi district, Mukdahan 49130

Correspondence to Teerapong Mutarai email : t7090700@hotmail.com

บทนำ

การสำรวจนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในอำเภอนิคมน้ำอ่าว¹ พบว่ามีฟันผุถึงร้อยละ 95.2 ค่าเฉลี่ยฟันผุ อุด ถอน 7.1 ซี่ต่อคน นักเรียนมีความรู้เรื่องโรคและการดูแลสุขภาพช่องปากในระดับต่ำ ทักษะการดูแลสุขภาพช่องปากและความสามารถในการแปรงฟันอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งถือเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขในพื้นที่ ซึ่งมีความสำคัญของกลุ่มวัยรุ่นตอนต้น อันจะทำให้เกิดปัญหาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ไม่รู้เท่าทันสื่อด้านสุขภาพช่องปาก การเลือกรับบริการทางสุขภาพที่ไม่เหมาะสม การสูญเสียฟันก่อนกำหนดและโรคในช่องปากอื่น ๆ โดยนักเรียนกลุ่มนี้อยู่ในช่วงวัยที่มีพัฒนาการที่จะเรียนรู้ความสามารถใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมผู้ใหญ่ อย่างไรก็ตามวัยรุ่นตอนต้นอาจมีความรู้สึกว่าตนเองไม่สามารถจัดการกับสภาพการณ์ใหม่ที่สังคมคาดหวังให้ทำได้ด้วยตนเอง ทำให้ช่วงวัยนี้มักจะมีปัญหาสุขภาพหลายอย่าง รวมทั้งปัญหาด้านสุขภาพช่องปาก² แต่โครงการเฝ้าระวังและส่งเสริมสุขภาพช่องปากในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษากลับมีแนวโน้มลดลงและนโยบายส่งเสริมสุขภาพช่องปากไม่ชัดเจนเหมือนในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งนอกจากการขาดความรู้ การขาดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง⁴ ดังนั้นการปรับเปลี่ยนความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ร่วมกับการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพช่องปากที่ดี จึงน่าจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อป้องกันปัญหาโรคในช่องปากให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาได้

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy)

ความรู้ด้านสุขภาพหรือความฉลาดทางสุขภาพ เป็นทักษะทางการรับรู้และทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคคลในการดูแลสุขภาพของตนเอง เป็นผลลัพธ์ขั้นสูงของกระบวนการทางสุขศึกษา ร่วมกับการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี⁵

ความรู้ด้านสุขภาพ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคคลในการดูแลสุขภาพของตนเองได้แก่ ทักษะการรับรู้ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้สื่อออนไลน์ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการจัดการตนเอง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ความรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน (basic health literacy) ระดับที่ 2 ความรู้ด้านสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์ (communicative health literacy) และระดับที่ 3 ความรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจลญาณ (critical health literacy)⁶ การมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีไม่ได้เกิดจากการมีความรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานเท่านั้น แต่ต้องมีความสามารถในการเข้าใจ พิจารณา และแสวงหาข้อมูลทางสุขภาพ เพื่อตัดสินใจใช้ข้อมูลสุขภาพในการดูแลสุขภาพของตนเองด้วย ซึ่งจะแสดงถึงความรู้ด้านสุขภาพในขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจลญาณ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษามีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคคลในการดูแลสุขภาพของตนเอง และใช้เป็นกลวิธีหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพในด้านทันตสาธารณสุข เช่นเดียวกันสำนักทันตสาธารณสุขจึงได้นำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการและกิจกรรมการดำเนินงานทันตสาธารณสุข เพื่อบูรณาการมาตรฐานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพสู่โรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ⁸ ในการเพิ่มความรู้และส่งเสริมสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียนและผู้ปกครอง

ความรู้ด้านสุขภาพเป็นผลลัพธ์ขั้นสูงของกระบวนการทางสุขศึกษา ดังนั้นกระบวนการสุขศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะสามารถเพิ่มความสามารถของบุคคลให้มีระดับความรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ⁵ ร่วมกับการ

ใช้นโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ สามารถยกระดับความรู้ด้านสุขภาพไปถึงขั้นที่บุคคลมีทั้งความรู้ ความเชื่อ ที่ถูกต้อง มีความสามารถในการปฏิบัติตัว และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองจนนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ลดความไม่เท่าเทียมด้านสุขภาพและนำไปสู่การมีสุขภาวะ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของสุขภาพในระดับสูงสุด จากการทบทวนวรรณกรรมของการส่งเสริมสุขภาพช่องปากด้วยการจัดโปรแกรมสุขศึกษา พบว่านักเรียนวัยรุ่นตอนต้นที่ได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก ที่ประยุกต์ทฤษฎีการปรับพฤติกรรมในการรับรู้ความสามารถของตนเองและการควบคุมตัวเอง จะมีการทำความสะอาดช่องปาก บริโภคอาหารที่ดีต่ออนามัยช่องปาก และสภาวะอนามัยช่องปากดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ² การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีอายุ 12 ปี สามารถเพิ่มคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปาก และสามารถลดค่าเฉลี่ยปริมาณคราบจุลินทรีย์ได้⁹ อีกทั้งในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาพบว่า โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากในด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังของการป้องกันโรคฟันผุ และด้านปฏิบัติ มีประสิทธิภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคฟันผุเนื่องจากปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่พบน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰ และการศึกษาถึงการให้โปรแกรมสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย¹¹ พบว่านักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความรู้ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุ โรคเหงือกอักเสบ และปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่ดีขึ้น ดังนั้นการเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพ นอกจากการให้ความรู้แล้ว ยังจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องฝึกให้บุคคลมีทักษะเพียงพอ พร้อมกับทำให้รับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะกระทำได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมายังพบว่ามีปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อ

ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ระดับการศึกษา¹² พฤติกรรมสุขภาพ¹³ ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก¹⁴ หรือประสบการณ์การรักษาทางทันตกรรม¹⁵

เนื่องจากความรู้ด้านสุขภาพสามารถใช้เป็นผลลัพธ์ของสุขภาพในระดับกลาง (Intermediate health outcomes) หรือสามารถใช้เป็นผลลัพธ์ของการส่งเสริมสุขภาพได้ และการนำกลวิธีการให้โปรแกรมสุขศึกษาที่มีประสิทธิภาพเป็นกระบวนการที่สามารถเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพให้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนได้ ดังการศึกษาที่มีทั้งในประเทศ^{16,17} และต่างประเทศ^{18,19} การศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้วิธีการให้โปรแกรมสุขศึกษาการออกนโยบายสาธารณะร่วมกับโรงเรียน และการจัดมหกรรมการแสดงออกถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เพื่อพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ทั้งขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ โดยใช้แนวคิดองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ โต้ตอบ ชักถาม แลกเปลี่ยน ตัดสินใจ เปลี่ยนพฤติกรรม และบอกต่อความรู้และบริการทางสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ตามแนวทาง V-Shape ของกรมอนามัย²⁰ ซึ่งคาดว่าจะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และพัฒนาให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นรู้จักการเข้าถึงข้อมูลและบริการ มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการสื่อสาร ทักษะในการตัดสินใจ การจัดการตนเอง และการรู้เท่าทันสื่อด้านสุขภาพช่องปาก เข้ามาเป็นปัจจัยในการทดลองพร้อมกันวัดผลเปรียบเทียบก่อนและหลัง โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคลและสภาวะสุขภาพช่องปากที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในระดับขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณในกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลของการให้โปรแกรมสุขศึกษาต่อการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

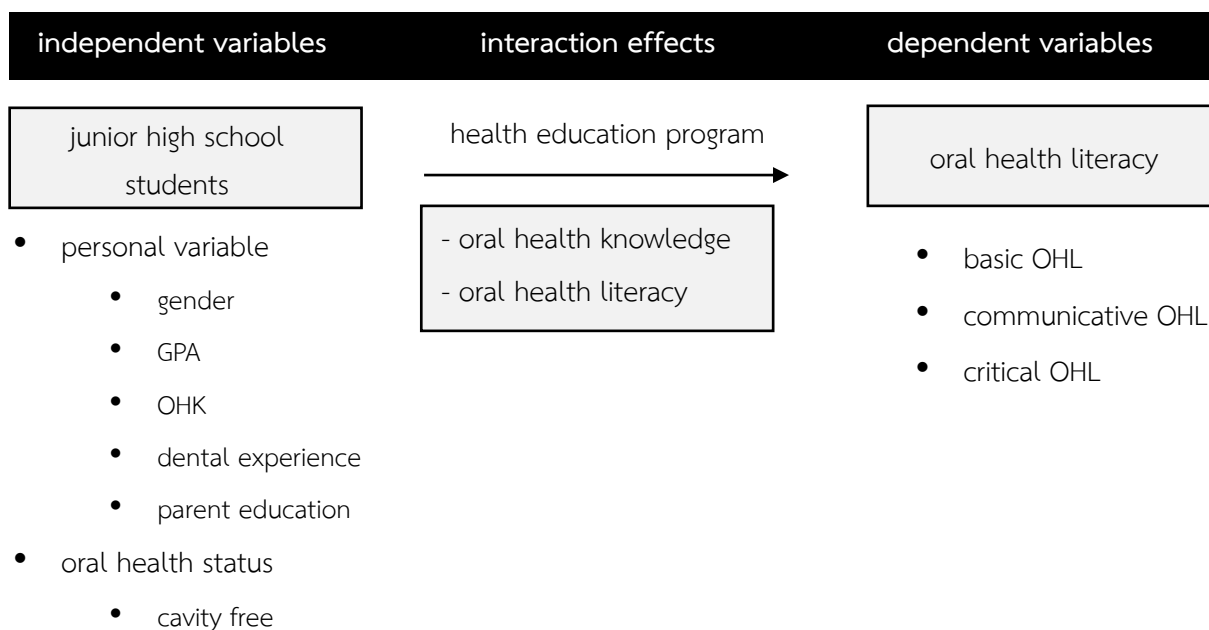
ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร โดยเลือกศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งคุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยสภาวะสุขภาพช่องปากต่อความรู้ด้านสุขภาพ

ช่องปากระดับขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ จากนั้นทดลองให้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนความรู้ด้านสุขภาพช่องปากทั้งในขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ ทำการเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษาดังกรอบแนวคิดการวิจัยแสดงในภาพ 1

ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

Figure 1 Conceptual framework



กำหนดกลุ่มประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมด 6 ห้องเรียน จำนวน 228 คน จากโรงเรียนแห่งหนึ่งใน อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*power 3.1 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพช่องปากก่อนและหลังด้วยสถิติทดสอบ paired sample t-test กำหนด effect size ตามเงื่อนไขที่ Faul และคณะ (2007)²¹ แนะนำว่าในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ถ้านักวิจัยไม่มีค่า effect size อ้างอิง สามารถกำหนดค่า effect size อยู่ในช่วง 0.20-0.80 ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงกำหนดให้เท่ากับ 0.30 หมายถึงมีขนาดอิทธิพลในระดับปานกลาง (medium) และอำนาจการทดสอบ 95% ได้จำนวนตัวอย่างวิจัยเท่ากับ 147 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) กำหนดโรงเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากทุกห้องเรียนจำนวน 148 คน ผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการและเข้าร่วมกิจกรรมครบทุกครั้ง มีพัฒนาการด้านร่างกายและจิตใจปกติ สามารถดูแลตนเองในชีวิตประจำวันได้ และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและครูประจำชั้น

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) เป็นเด็กนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมตรวจสุขภาพช่องปากก่อนดำเนินโครงการ ขาดเรียนในวันที่มีการทำกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรม ปฏิเสธการเข้าร่วมกิจกรรมในช่วงใดช่วงหนึ่ง

เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือในการทดลอง ประกอบด้วย โปรแกรมสุขศึกษาที่พัฒนาขึ้น โดยความร่วมมือจากบุคลากรกลุ่มงานทันตสาธารณสุขระดับอำเภอ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน (basic oral health literacy) ด้านการเข้าถึงและเข้าใจข้อมูล ขั้นปฏิสัมพันธ์ (communicative oral health literacy) ด้านการโต้ตอบและซักถามแลกเปลี่ยนข้อมูล ขั้นวิจารณ์ญาณ (critical oral health literacy) ด้านการตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและบอกต่อข้อมูลด้านสุขภาพช่องปาก การพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาอ้างอิงจากทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของเนื้อหาให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้งานจริง โดยจัดกระบวนการเรียนการสอนร่วมกับกลุ่มวิชาสุขศึกษาแยกเป็นรายห้องเรียนครั้งละ 1 ชั่วโมง ใช้เวลาในการจัดโปรแกรมสุขศึกษาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ รวมเวลาทั้งหมด 1 ภาคการศึกษา รายละเอียดของการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษา ดังต่อไปนี้

สัปดาห์ที่ 1 ถึง 2 เพื่อศึกษาบริบทของโรงเรียนร่วมกับบุคลากรทางการศึกษา ด้วยการเรียนรู้โรงเรียนและนักเรียนแบบ grand tour โดยประเมินด้านสิ่งแวดล้อม การเรียนการสอนด้านสุขภาพ นโยบายสุขภาพ บุคลากร ทรัพยากรบุคคล เครือข่ายการทำงานด้านสุขภาพ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของทางโรงเรียน ใช้เวลาสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 3 เพื่อศึกษาข้อมูลของนักเรียนก่อนเริ่มให้โปรแกรมสุขศึกษา ด้วยการทำแบบสอบถามและแบบทดสอบก่อนเริ่มในกลุ่มตัวอย่าง ประเด็นด้านความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในขั้นพื้นฐานขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 4 เพื่อจัดทำกลไกในการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายในการสร้างโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้วยการจัดทำนโยบายสาธารณะด้านการดูแลสุขภาพช่องปากร่วมกับโรงเรียนและคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ โดยจัดประชุมชี้แจงเพื่อให้

รับทราบปัญหาสุขภาพช่องปากของนักเรียนในพื้นที่ สร้างนโยบาย ข้อตกลง และแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 5 ถึง 6 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก โดยบรรยายเรื่องอวัยวะและโรคในช่องปาก ความสำคัญในการดูแลสุขภาพช่องปาก สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคในช่องปาก วิธีการดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสม ประกอบการสาธิต ฝึกทักษะการทำความสะอาดช่องปาก การตรวจและเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง อภิปรายและสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาที่ได้อ่านร่วมกัน ใช้เวลาห้องเรียนละ 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 7 ถึง 8 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน โปรแกรมสุขศึกษามีหัวข้อเรื่องการเข้าถึง เข้าใจ ข้อมูลด้านสุขภาพช่องปาก และข้อมูลในหมวดกายวิภาค หมวดพยาธิสภาพ หมวดการรักษาและป้องกัน หมวดข้อควรปฏิบัติในการดูแลสุขภาพช่องปาก หมวดการยินยอมรับการรักษา และหมวดข้อปฏิบัติหลังการอุดฟันหรือถอนฟัน โดยการบรรยาย สาธิตวิธีการสืบค้นข้อมูล อภิปราย ระดมสมอง ประกอบสื่อสไลด์ แบบจำลอง แสดงตัวอย่าง สื่อวีดิทัศน์ ใช้เวลาห้องเรียนละ 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 9 ถึง 12 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณ โปรแกรมสุขศึกษามีหัวข้อเรื่องการโต้ตอบซักถาม แลกเปลี่ยน ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและบอกต่อข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก โดยการบรรยาย อภิปราย ฝึกทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ ร่วมระดมสมอง ประกอบสื่อสไลด์ แบบจำลอง แสดงตัวอย่าง สื่อวีดิทัศน์ ใช้เวลาห้องเรียนละ 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 13 ถึง 14 เพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ด้วยการจัดมหกรรม การแสดงออก โดยให้นักเรียนในแต่ละห้องจัดทำสิ่งประดิษฐ์ที่สื่อถึงความรู้ด้านสุขภาพช่องปากเพื่อ

ฝึกทักษะในการนำเสนอและบอกต่อความรู้ด้านสุขภาพช่องปากบนเวที ร่วมกับการประกวดแข่งขันชิงรางวัลระหว่างห้องเรียน ใช้เวลา 3 ชั่วโมง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังกิจกรรมเพื่อเป็นการวัดผล การดำเนินกิจกรรมทั้งหมด ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เป็นแบบสอบถามและแบบทดสอบ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก (oral health knowledge) จำนวน 24 ข้อ คำถามเกี่ยวกับบอวยวะและโรคในช่องปาก ความสำคัญในการดูแลสุขภาพช่องปาก วิธีการดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสม และส่วนที่ 3 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับขั้นพื้นฐาน เป็นแบบเลือกข้อที่ถูกจาก 4 ตัวเลือก จำนวน 26 ข้อ มีองค์ประกอบในการเข้าถึงเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพช่องปาก หมดความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก หมดกายวิภาค หมดพยาธิสภาพ หมดการรักษาและป้องกัน หมดข้อควรปฏิบัติในการดูแลรักษาสุขภาพช่องปาก หมดการยินยอมรับการรักษ และหมดข้อปฏิบัติหลังการอุดฟันหรือถอนฟัน ระดับขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง 10 ข้อ ประกอบไปด้วยคำถามในด้านการได้ตอบซักถาม แลกเปลี่ยน ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและบอกต่อข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก รวมแบบสอบถามทั้งสิ้น 60 ข้อ ผู้ที่มีคะแนนสูงกว่าหมายถึงมีระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มากกว่า จำแนกระดับความรู้แต่ละด้านเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ 0-59% ระดับต่ำ 60-79% ระดับปานกลาง 80-100% ระดับสูง

แบบทดสอบความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ได้รับการดัดแปลงจากข้อคำถามของ ทิพนาด และคณะ (2014)¹⁴ ซึ่งได้ผ่านการทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 30 คน ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนเดียวกัน โดยแบบทดสอบความรู้

และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานได้ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ท่าน (content validity) พบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) ในแต่ละข้อมากกว่า 0.5 เป็นที่ยอมรับได้ แบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ มีค่าความเที่ยงจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.8 และ 0.7 ตามลำดับ

การรวบรวมข้อมูล

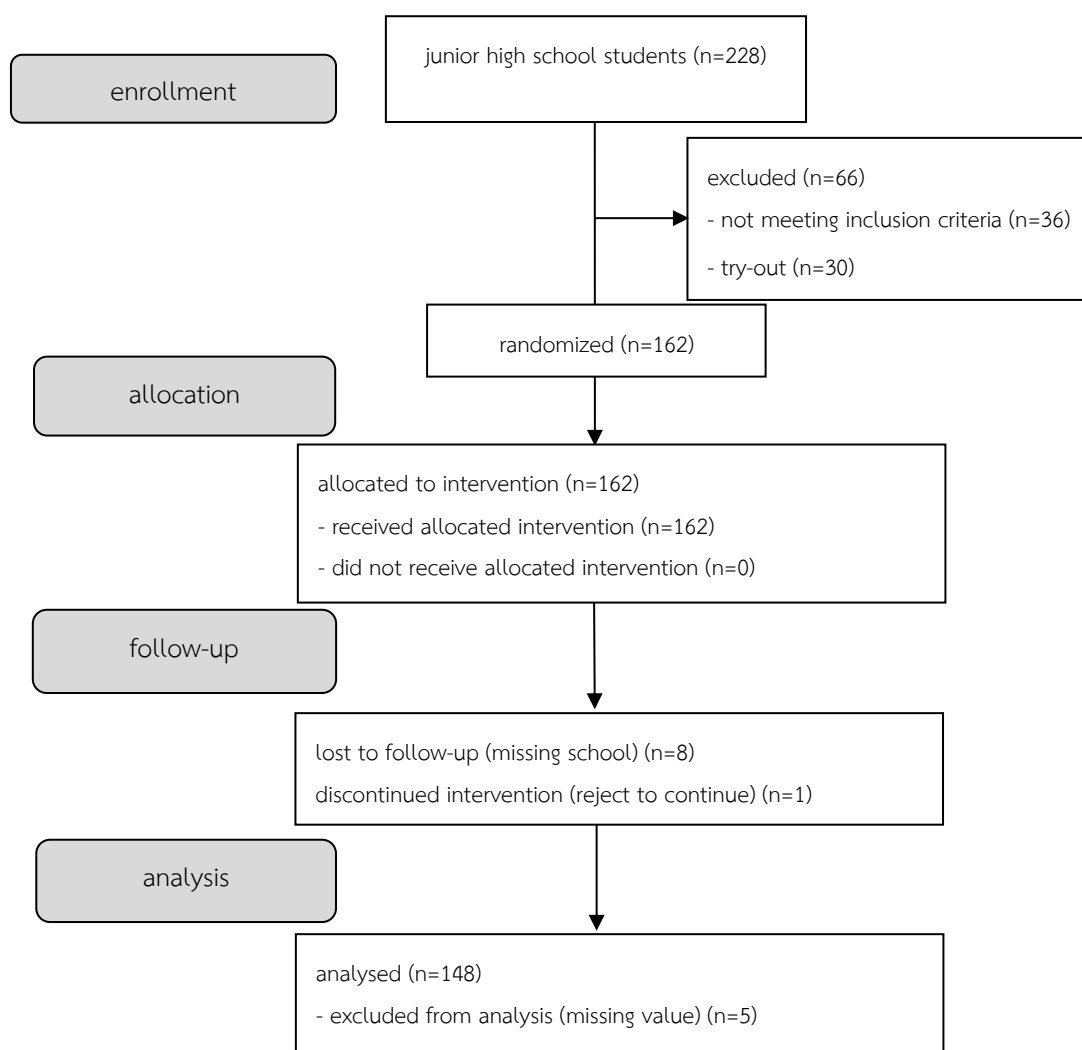
ผู้วิจัยได้เข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง และอธิบายขั้นตอนการดำเนินการ พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับหนังสือยินยอมตนให้ทำการวิจัยซึ่งมีข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัยและส่งให้ผู้ปกครองลงนามยินยอมภายในหนึ่งสัปดาห์ โดยผู้ปกครองหรือนักเรียนสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมกิจกรรมได้ และผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม ไม่ระบุข้อมูลรายบุคคลของนักเรียน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทำกิจกรรม เพื่อศึกษาความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลกระทบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำจัดกิจกรรมบูรณาการร่วมกับโรงเรียนและคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ในการสร้างโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพตามแนวทางของกรมอนามัย²⁰ โดยพัฒนารูปแบบบริการด้วยกระบวนการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ วิธีการสื่อสารและสื่อสารส่งเสริมความรู้ให้โรงเรียนมีการบริหารจัดการให้นักเรียนสื่อสารดูแลสุขภาพของตนเอง และรู้จักค้นหาข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ร่วมกับการมีนโยบายสาธารณะของโรงเรียนอันประกอบไปด้วย การแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน การจัดระเบียบร้านค้าในโรงเรียน โรงเรียนปลอดน้ำอัดลม ให้มีอาหารส่งเสริมสุขภาพ ควบคุมอาหารเสี่ยง และควบคุมการจัดฟัน

แฟ้มหรือเครื่องประดับ จากนั้นจัดโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อพัฒนาความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ และจัดมหกรรมการแสดงผลถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียน โดยนักเรียนบางส่วนที่ไม่ได้เข้าร่วมการศึกษาจะเข้าร่วมสังเกตการณ์ในชั้นเรียน หรือเข้าร่วม

ในมหกรรมการแสดงผล เก็บข้อมูลอีกครั้งหลังกิจกรรมตามขั้นตอนแสดงในแผนภูมิการดำเนินการวิจัยในภาพ 2 การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร หมายเลข 4.0032.2562 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2561

ภาพ 2 แผนภูมิการดำเนินการวิจัย

Figure 2 Study flow diagram



บันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา (ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง สถิติเชิงอนุมานเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งคุณลักษณะส่วนบุคคล และสภาวะสุขภาพช่องปาก ที่ส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ด้วยสถิติแบบ t-test และ ANOVA และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมสุขศึกษา ด้วยสถิติ paired t-test หาความน่าเชื่อถือของแบบทดสอบทางด้านทัศนคติด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผล

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 148 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 60.8 ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 43.9 รองลงมาคือรับจ้างร้อยละ 41.9 นักเรียนมีผลการเรียนอยู่ในระดับดี (เกรดเฉลี่ย 3.0-4.0) ร้อยละ 62.1 มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากระดับปานกลางร้อยละ 52.0 มีฟันผุร้อยละ 50.7 ปรากฏจากฟันผุร้อยละ 49.3 และนักเรียนส่วนใหญ่เคยเข้ารับบริการทันตกรรมสมำเสมอร้อยละ 84.5 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนตัวอย่าง 148 คน

Table 1 General information of 148 high school students

variables	groups	n	percentage
gender	male	58	39.2
	female	90	60.8
GPA	< 2.0	2	1.4
	2.0 – 2.9	54	36.5
	3.0 – 4.0	92	62.1
cavity free	free	73	49.3
	non – free	75	50.7
oral health knowledge	low	62	41.9
	medium	77	52.0
	high	9	6.1
dental experience	never	23	15.5
	routinely	125	84.5
parent occupation	agriculture	65	43.9
	labor	62	41.9
	Gov't officer	14	9.5
	none	7	4.7

จากแบบทดสอบก่อนเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณในระดับปานกลาง ส่วนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.5 ± 3.7 อยู่ในระดับต่ำร้อยละ 41.9 ระดับปานกลางร้อยละ 52 และระดับสูงร้อยละ 6.1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานเท่ากับ 10.8 ± 3.8 อยู่ในระดับ

ต่ำร้อยละ 89.9 และระดับปานกลางร้อยละ 10.1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นปฏิสัมพันธ์เท่ากับ 15.0 ± 2.3 อยู่ในระดับต่ำร้อยละ 5.4 ระดับปานกลางร้อยละ 53.4 และระดับสูงร้อยละ 46.6 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นวิจารณ์ญาณเท่ากับ 22.8 ± 3.2 อยู่ในระดับต่ำร้อยละ 6.1 ระดับปานกลางร้อยละ 47.3 และระดับสูงร้อยละ 46.6 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ระดับความรอบรู้ คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากก่อนเข้ารับการศึกษา

Table 2 Level of literacy and average score on oral health knowledge and oral health literacy before receiving health education program

health literacy	level of health literacy						mean $\pm$ SD
	poor		medium		good		
	n	%	n	%	n	%	
OHK	62	41.9	77	52	9	6.1	14.5 $\pm$ 3.7
basic OHL	133	89.9	15	10.1			10.8 $\pm$ 3.8
communicative OHL	8	5.4	71	53.4	69	46.6	15.0 $\pm$ 2.3
critical OHL	9	6.1	70	47.3	69	46.6	22.8 $\pm$ 3.2

OHK = Oral Health Knowledge

OHL = Oral Health Literacy

โดยนักเรียนหญิงที่มีเกรดเฉลี่ยระดับสูง มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากระดับสูง และเคยเข้ารับบริการทันตกรรมอย่างสม่ำเสมอ จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นวิจารณ์ญาณมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ปราศจากฟันผุ มีเกรดเฉลี่ยในระดับสูง และมีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก

ระดับสูงจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นปฏิสัมพันธ์ที่มากกว่า และมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานจะพบได้มากกว่าในนักเรียนหญิงที่มีเกรดเฉลี่ยระดับสูง มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากระดับสูงและผู้ปกครองที่มีอาชีพรับราชการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากจำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา

Table 3 Comparison of oral health literacy score categorized by personal variables before and after receiving health education program

variables	groups	basic OHL (B)	p-value	basic OHL (A)	p-value	comm. OHL (B)	p-value	comm. OHL (A)	p-value	critical OHL (B)	p-value	critical OHL (A)	p-value
gender	male	9.2 ± 3.5		10.5 ± 5.3		14.7 ± 2.8		14.6 ± 3.4		21.7 ± 3.7		22.7 ± 3.9	
	female	11.8 ± 3.6	<.001	12.7 ± 5.2	.016	15.0 ± 1.8	.202	15.4 ± 2.4	.116	23.5 ± 2.6	.001	23.6 ± 3.3	.132
GPA	< 2.0	6.5 ± 0.7		13.5 ± 7.8		10.0 ± 5.6		16.5 ± 2.1		12.0 ± 2.8		23.5 ± 2.1	
	2.0 – 2.9	8.9 ± 2.8		9.6 ± 4.8		14.7 ± 2.4		14.3 ± 3.0		22.3 ± 2.9		22.2 ± 3.6	
	3.0 -4.0	12.0 ± 3.8	<.001	13.1 ± 5.2	<.001	15.3 ± 2.0	.002	15.5 ± 2.6	.026	23.3 ± 2.9	<.001	23.8 ± 3.4	.030
cavity free	free	10.9 ± 4.1		12.2 ± 5.6		15.4 ± 2.1		14.8 ± 3.1		22.8 ± 2.9		22.6 ± 3.8	
	non-free	10.6 ± 3.3	.563	11.4 ± 5.1	.370	14.6 ± 2.3	.029	15.4 ± 2.5	.230	22.7 ± 3.5	.413	23.8 ± 3.2	.041
oral health	low	8.9 ± 3.3		10.6 ± 5.0		14.5 ± 2.4		15.0 ± 2.5		21.7 ± 3.7		23.0 ± 3.6	
knowledge	medium	11.9 ± 3.6		12.7 ± 5.5		15.2 ± 2.1		15.0 ± 3.1		23.5 ± 2.6		23.3 ± 3.7	
	high	13.8 ± 2.4	<.001	12.4 ± 4.9	.071	16.2 ± 2.2	.033	15.7 ± 1.8	.810	24.2 ± 1.6	.002	23.3 ± 2.7	.919
dental	never	9.8 ± 4.0		11.1 ± 5.6		14.5 ± 3.3		14.1 ± 3.0		21.5 ± 3.8		22.1 ± 3.5	
experience	routinely	10.9 ± 3.7	.187	12.0 ± 5.3	.471	15.1 ± 2.0	.143	15.2 ± 2.8	.083	23.0 ± 3.0	.039	23.4 ± 3.6	.110
parent	agriculture	10.4 ± 3.8		12.1 ± 5.7		15.0 ± 2.4		15.0 ± 2.6		22.3 ± 3.6		22.6 ± 3.3	
occupation	labor	10.6 ± 3.8		11.0 ± 5.2		14.8 ± 2.2		15.0 ± 3.1		22.8 ± 2.9		23.3 ± 3.9	
	gov't officer	13.6 ± 3.2		14.3 ± 4.3		15.9 ± 1.9		16.1 ± 3.4		24.2 ± 1.8		24.9 ± 3.2	
	none	9.9 ± 1.9	.024	11.4 ± 3.2	.197	15.3 ± 1.8	.437	14.9 ± 1.3	.545	24.1 ± 3.6	.133	24.7 ± 0.9	.090

B=Before, A=After

หลังจากกิจกรรมโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรู้ และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ทั้งในชั้นพื้นฐาน ชั้นปฏิสัมพันธ์ และชั้นวิจารณ์ญาณ อันประกอบไปด้วยการเรียนการสอนในห้องเรียน ประกอบสื่อสไลด์ แบบจำลอง การแสดงตัวอย่าง สื่อวีดิทัศน์ และมหกรรมการแสดงออก ประกวดแข่งขันถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความ

รอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากชั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.8 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.8 และภายหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากคือ 11.8 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.4 ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบค่าคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา

Table 4 Comparison of average oral health literacy scores before and after receiving health education program

Health literacy	Mean $\pm$ SD		p-value
	before	after	
basic OHL	10.8 $\pm$ 3.8	11.8 $\pm$ 5.4	.014
communicative OHL	15.0 $\pm$ 2.3	15.1 $\pm$ 2.9	.373
critical OHL	22.8 $\pm$ 3.2	23.2 $\pm$ 3.6	.108

*paired t-test

ปัจจัยทางด้านเพศและเกรดเฉลี่ยมีความสัมพันธ์กับคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากชั้นพื้นฐานที่เพิ่มขึ้นดังตาราง 3 แต่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในชั้นปฏิสัมพันธ์และชั้นวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ดังตาราง 4 และพบว่ากลุ่ม

ตัวอย่างส่วนใหญ่จะแสดงความรู้สึกรู้สึกเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อคำถามเกือบทั้งหมด ยกเว้นในส่วนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากชั้นปฏิสัมพันธ์ที่พบว่าร้อยละ 43.9 ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง และร้อยละ 40.5 หลังการทดลอง ไม่แน่ใจว่าเมื่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับฟันผุจะสามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ดังตาราง 5

ตาราง 5 ร้อยละของผู้ที่ตอบแบบประเมินความรอบรู้ในชั้นปฏิสัมพันธ์และวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลอง
Table 5 percentage of responding to communicative and critical OHL questionnaire before and after receiving health education program

No.	Content		SD	D	U	A	SA
1	If you know that you have cavities, you will start to find information related.	B	2.0	1.4	22.3	47.3	27.0
		A	4.1	4.7	14.1	48.0	29.1
2	When receiving information about tooth decay, you can choose the information needed.	B	2.7	4.1	25.6	55.4	12.2
		A	2.0	3.4	20.3	55.4	18.9
3	When receiving information about decay, you understand most of the information received.	B	1.4	3.4	31.8	41.8	21.6
		A	3.4	2.0	31.8	46.6	16.2
4	When receiving information about tooth decay, you can explain to others.*	B	2.0	4.7	43.9	36.6	12.8
		A	3.4	2.7	40.5	38.5	14.9
5	When receiving information about oral care, you can apply the information received in daily life.	B	3.4	2.7	9.4	39.2	45.3
		A	0.7	2.0	19.6	53.4	24.3
6	When receiving oral health information, you can decide what is appropriate for yourself.	B	1.4	4.1	31.7	46.6	16.2
		A	1.4	2.7	23.0	54.1	18.8
7	When receiving dental health information, you can decide which information is reliable.	B	2.0	4.1	30.4	46.6	16.9
		A	0.7	4.7	34.5	44.6	15.5
8	When receiving dental health information, you can verify that is real and reliable.	B	0.7	3.4	25.6	54.1	16.2
		A	0.7	2.0	27.7	48.0	21.6
9	When receiving dental health information, you can deny the unreliable information.	B	4.7	4.1	39.8	39.2	12.2
		A	2.6	3.4	28.4	45.3	20.3
10	If you know that you have tooth decay, you can find information that making in action.	B	3.4	2.0	26.4	45.2	23.0
		A	0.7	0.7	23.0	46.5	29.1

SD=Strongly disagree, D=Disagree, U=Uncertain, A=Agree, SA=Strongly agree

B=Before, A=After

วิจารณ์

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมักมีปัญหาทางสุขภาพหลายอย่าง รวมทั้งปัญหาด้านสุขภาพช่องปาก ซึ่งนอกจากการขาดความรู้แล้ว การขาดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากน่าจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อการทำความสะอาดช่องปาก ปัญหาโรคฟันผุ และสุขภาพช่องปาก การสำรวจข้อมูลก่อนทำการศึกษาคพบว่า

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากในระดับปานกลาง โดยนักเรียนหญิงที่ปราศจากฟันผุ มีกรดเฉลี่ยในระดับสูง มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากระดับสูง เคยเข้ารับบริการทันตกรรมอย่างสม่ำเสมอ และผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มากกว่า อธิบายได้ว่าการศึกษาคครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มี

คุณลักษณะดังกล่าวมีความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ โต้ตอบซักถาม แลกเปลี่ยน ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม บอกต่อข้อมูล และดูแลสุขภาพช่องปากได้มากกว่า สอดคล้องกับการศึกษาในมารดาของเด็กที่มีอายุ 2-6 ปี โดยทิพนาถ และคณะ (2557)¹⁴ ที่พบว่า มารดาที่มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากที่สูงกว่าจะมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งน่าจะเกิดจาก การมีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากที่ดีจะส่งเสริมให้บุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากได้มากกว่า และการมีระดับการศึกษาสูงย่อมมีความสามารถในการ ประมวลผลและเข้าใจสารสนเทศพื้นฐานด้านสุขภาพมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า

แสงเดือน และคณะ (2558)¹³ พบว่าพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อันเกิดจากผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูงหรือเพียงพอ จะสามารถแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเข้าใจความรู้/ข่าวสารทางสุขภาพ สามารถตัดสินใจเลือกข้อมูลทางสุขภาพเพื่อดูแลสุขภาพของตนเอง รวมทั้งสามารถนำความรู้มาดูแลสุขภาพของตนเองให้เหมาะสมได้ และจากการศึกษาของศิริภา (2561)¹² พบว่าทักษะการรู้เท่าทันสื่อและการตัดสินใจปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับสถานะสุขภาพโดยรวม เนื่องจากองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่กล่าวมาเป็นคุณลักษณะที่สำคัญในการเพิ่มหรือพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชาชน อีกทั้งฤกษ์ณี และคณะ (2563)²² พบว่า เด็กในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีกิจกรรมการ แปรงฟันสม่ำเสมอและมีการควบคุมอาหารเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ จะมีความรอบรู้สุขภาพช่องปากด้านโรคฟันผุที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ปราศจากฟันผุจะมีความรอบรู้

ด้านสุขภาพช่องปากสูงกว่ากลุ่มที่มีฟันผุ เนื่องจากการมีความรอบรู้ ทำให้สามารถตัดสินใจเลือกข้อมูลและปฏิบัติเพื่อการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม

การศึกษานี้พบว่าประสพการณ์รักษาทางทันตกรรมส่งผลต่อความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสอดคล้องกับอนุพงษ์ (2563)¹⁵ ที่พบว่า การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากและการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรมอันเป็นองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนที่มีประสพการณ์รักษาทางทันตกรรมจะมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษา พบว่าองค์ประกอบสูงสุดคือการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม²³ แสดงให้เห็นว่าประสพการณ์รักษาทางทันตกรรมส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ซึ่งอาจเกิดจากการที่นักเรียนมีโอกาสได้มีปฏิสัมพันธ์พูดคุยโต้ตอบและเรียนรู้กับทันตบุคลากรไม่ว่าจะเป็น การบำบัดรักษา หรือประสพการณ์ส่งเสริมป้องกันปัญหาสุขภาพช่องปากตั้งแต่อยู่นั่นประถมศึกษา ทำให้มีทักษะด้านการสื่อสารที่จะพัฒนาไปสู่ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคหรือปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเองมากกว่านักเรียนที่ไม่เคยรับบริการทันตกรรม

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ แต่ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากและความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจรณ์ญาณอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษาโดยอนุพงษ์ และคณะ (2562)²³ ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่นักเรียนบกพร่องมากที่สุดคือ ความเข้าใจและการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก เพราะการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากของนักเรียนมักจะเน้นที่การจดจำจากทันตบุคลากรที่ให้ความรู้ในสถานบริการ หรือออกให้ความรู้เรื่องสุขภาพ

ช่องปากที่โรงเรียน ซึ่งมักมีเนื้อหาเป็นคำหรือข้อความง่าย ๆ สำหรับการจดจำ ทำให้มีข้อจำกัดในการพัฒนาความรู้ไปสู่ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และทำให้เกิดการเรียนรู้ในระดับความจำมากกว่าความเข้าใจ เช่นเดียวกับ อนุพงษ์ (2563)¹⁵ ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษาในองค์ประกอบด้านการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม และการสนับสนุนจากสังคมอันเป็นความรอบรู้ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าขั้นพื้นฐาน แต่ทั้งนี้ตรงข้ามกับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ การป้องกันโรคอ้วนของกลุ่มนักเรียนชั้นประถมปลายโดย บุญฤทธิ์และคณะ (2563)⁷ ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง แต่ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณอยู่ในระดับต่ำ รวมทั้งวุฒิพงศ์ (2564)¹⁷ ที่ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุใกล้เคียงกัน ถึงประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพการดูแลสุขภาพช่องปากในสามเณร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากทั้งขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ ก่อนได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ในระดับไม่ดีทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์ที่แตกต่างกัน และส่วนหนึ่งของคำถามเป็นการดูแลสุขภาพในชีวิตปกติประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง

หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้นโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการให้โปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่อการป้องกันโรคเหงือกอักเสบในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5¹⁸ พบว่ากลุ่มทดลองมีความรอบรู้และพฤติกรรมต่อสุขภาพช่องปากดีขึ้น และการศึกษาระยะยาว 1 ปี ที่ประเทศเมียนมาร์¹⁹ พบว่ากลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีอายุ 10 ถึง 11 ปี เมื่อได้รับโปรแกรมสุขศึกษา ทั้งความรู้ ความรอบรู้ด้าน

สุขภาพช่องปาก พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก รวมทั้งสุขภาพช่องปาก ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามจากข้อจำกัดของระยะเวลาทำให้การศึกษานี้ไม่สามารถวัดผลทางด้านพฤติกรรมสุขภาพและสุขภาพช่องปากเหมือนการศึกษาดังกล่าวได้ และการศึกษาผลของโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานโดย ศุภศิลป์และคณะ (2564)²⁴ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ขั้นพื้นฐานในทักษะการเข้าถึงความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ดัชนีคราบจุลินทรีย์ และโรคเหงือกอักเสบดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อันเกิดจากการบรรยายเรียนรู้ร่วมกับการสนทนากลุ่มเรียนรู้ สาธิต และฝึกทักษะการดูแลสุขภาพช่องปาก เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ และการศึกษาพฤติกรรมสื่อสารที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก²⁶ แสดงให้เห็นว่าการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ที่ปรับให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของกลุ่มที่ต้องพัฒนา รวมถึงบริบททางสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญ การสร้างความตระหนักและการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เป็นองค์รวม สามารถค้นหา เข้าใจ วิเคราะห์ ประเมินข้อมูลทางสุขภาพช่องปากได้อย่างมีหลักการ

อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณ ซึ่งตรงข้ามกับกนกวรรณและพรสุข (2562)¹⁶ ที่ได้พัฒนารูปแบบการให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากแก่นักเรียนประถมศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากเพิ่มมากขึ้นในทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเกิดจากการศึกษาดังกล่าวได้มีการพัฒนารูปแบบที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับเด็กประถมศึกษา อันน่าจะมีความซับซ้อนน้อยกว่าการให้โปรแกรมสุขศึกษาแก่กลุ่มวัยรุ่นในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งวุฒิพงศ์ (2564)¹⁷ ที่

ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในสามแฉก โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามแฉกมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้นจากระดับไม่ดีเป็นระดับดี ตั้งแต่ขั้นพื้นฐานไปจนถึงขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณ ส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ประสิทธิภาพการแปรงฟัน และระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง ซึ่งน่าจะเกิดจากความแตกต่างกันของรูปแบบและระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมต้นและสามแฉกในโรงเรียนพระปริยัติธรรม อาจมีความแตกต่างในการรับรู้และเข้าถึงเนื้อหาของบทเรียน และนอกจากนั้นน่าจะเกิดจากความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยการเข้าถึง เข้าใจ โต้ตอบ ชักถามแลกเปลี่ยน เป็นทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างความเข้าใจและใช้ชีวิตประจำวัน²⁶ สามารถสร้างเสริมขึ้นมาได้จากกระบวนการเรียนการสอนทั่วไป แต่ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณ เป็นทักษะทางปัญญาและสังคมซึ่งจะต้องผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อให้สามารถตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและบอกต่อได้ อันเป็นผลลัพธ์ขั้นสูงของกระบวนการทางสุขศึกษาร่วมกับการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ซึ่งจำเป็นต้องมีกระบวนการอันมีองค์ประกอบหลายด้านในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น

จากคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นปฏิสัมพันธ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะไม่แน่ใจว่าเมื่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคฟันผุ สามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจ แสดงให้เห็นว่าการนำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนประยุกต์เข้าไปในโปรแกรมสุขศึกษา^{2,9,10,11} จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในระดับที่สูงมากขึ้นได้ โดยผลการศึกษาครั้งนี้จะช่วยให้เกิดแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากแก่นักเรียนในกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้นให้กับพื้นที่อื่น โดยเฉพาะการมุ่งเน้น

พัฒนาความรอบรู้ขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณซึ่งเป็นประเด็นที่ยังไม่มีหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษามากนัก รวมทั้งการเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักเรียนและทำให้รับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะกระทำได้อันจะสามารถพัฒนางานสร้างเสริมสุขภาพช่องปากได้ครอบคลุมทุกมิติมากขึ้น

สรุป

การศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กรณีศึกษาใน อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร พบว่านักเรียนหญิงที่ปราศจากฟันผุ มีเกรดเฉลี่ยในระดับสูง มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากในระดับสูง เคยเข้ารับบริการทันตกรรมอย่างสม่ำเสมอ และผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มากกว่า และเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมสุขศึกษารวมทั้งกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการทางสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ พบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยทางด้านเพศและเกรดเฉลี่ยมีความสัมพันธ์กับค่าคะแนนความรอบรู้ขั้นพื้นฐานที่เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์ญาณของกลุ่มตัวอย่างหลังจากการทดลอง

ข้อเสนอแนะ

การส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กลวิธีทางสุขศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ร่วมกับการมีนโยบายสาธารณะที่ส่งเสริมสุขภาพช่องปากของนักเรียนเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณลักษณะที่สำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก จึงควรมุ่งเน้นที่การพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษา โดยแบ่งเป็นองค์ประกอบให้

ชัดเจนและตรงประเด็น เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในระดับสูงให้กับนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในชั้นปฏิสัมพันธ์และชั้นวิจารณ์ญาณ อันเป็นผลลัพธ์ขั้นสูงของการส่งเสริมสุขภาพ ที่จะทำให้เกิดการปฏิบัติและจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชนเพื่อสุขภาพช่องปาก และทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนและครอบครัวที่ดียิ่งขึ้น

ทันตบุคลากรและบุคลากรทางการศึกษาควรพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะที่เกี่ยวกับวิธีการให้ความรู้ หรือวิธีการสื่อสารความรู้เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากให้นักเรียน มีการสอดแทรกองค์ความรู้ทางสุขภาพช่องปากในรายวิชาด้านสุขศึกษาเพิ่มขึ้น รวมถึงการนำแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติม แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อควรพัฒนาในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการปรับพฤติกรรมในโปรแกรมสุขศึกษา การขาดกลุ่มเปรียบเทียบ และข้อจำกัดของระยะเวลาที่ใช้ ดังนั้นจึงควรเก็บข้อมูลในระยะยาวมากขึ้น พร้อมไปกับข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และสถานะโรคในช่องปากที่สัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

เอกสารอ้างอิง

1. Mutarai T, editor. The effects of dental health education program on behavioral modification for oral hygiene care in high school students. Proceedings of the Service Sharing 2018 5th Service Plan 4.0; 2018 Aug 16-17; Nonthaburi, Thailand. Nonthaburi: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Co; 2018. (in Thai)
2. Kaewsutha N, Intarakamhang U, Duangchan P. The effect of behavioral modification program on oral hygiene care behavior of early adolescents. Srinakharinwirot Research and Development (Journal of Humanities and Social Sciences) 2016; 8(15): 58-75. (in Thai)
3. Gao J, Ruan J, Zhao L, Zhou H, Huang R, Tian J. Oral health status and oral health knowledge, attitudes and behavior among rural children in Shaanxi, western China: a cross-sectional survey. BMC Oral Health 2014; 14(144): 1-7. doi:10.1186/1472-6831-14-144
4. Lee JY, Divaris K, Baker AD, Rozier RG, Vann WF Jr. The relationship of oral health literacy and self-efficacy with oral health status and dental neglect. Am j Public Health 2012; 102(5): 923-9. doi:10.2105/AJP H.2011.300291.
5. Nammontri O. Health literacy. Thai Dental Nurse Journal 2018; 29(1): 122-8. (in Thai)
6. Kaeodumkoeng K, Tripetsriurai N. Development, definition and meaning. in Health literacy. 3rd ed. Nonthaburi: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Co; 2013. p. 9-19. (in Thai)
7. Prasitnarapun B, Wuttijurepan A, Jooprempre K, Wannakhao S. The relationships between health literacy, perceived self-efficacy and preventing obesity behavior of school students, grad 4-6. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal 2020; 12(2): 216-29. (in Thai)

8. Bureau of Dental Health. Operating guidelines for dental public health of the year 2019. Nonthaburi: Department of Health; 2018. (in Thai)
9. Watyota K, Wanaratwicht C. Effectiveness of an oral health promotion program on oral health behavior among 12 year-old students in Kosamphi Nakhon district, Kamphaeng Phet province. CM Dent J 2019; 40(1): 81-96. (in Thai)
10. Buathong C, Promsiripaiboon Y, Vatchalavivat A. The effects of oral health promotion program on dental caries prevention behaviors of grade six students at Ban Banghean school at Plaipraya district, Krabi province. Journal of Community Health development Khon Kaen University 2015; 3(2): 293-306. (in Thai)
11. Junthorn R. Effectives of dental health education program for changing dental health behavior of primary students in Maungmunicipality school in Namaung subdistrict, Maung district, Chachoengsao province. J Prapokklao Hosp Clin Med Educ Cent 2016; 33(4): 340-53. (in Thai)
12. Kongsri S, Srisaad S. The component of oral health literacy among elderly in Khon Kaen Province, Thailand. Thai Dental Nurse Journal 2018; 29(2): 55-68. (in Thai)
13. Ginggeaw S, Prasertsri N. The relationship between health literacy and health behaviors among older adults who have multi-morbidity. Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2015; 25(3): 43-54. (in Thai)
14. Vichayanrat T, Sittipasoppon T, Rujiraphan T, Meeprasert N, Kaveepansakol P, Atamasirikun Y. Oral health literacy among mothers of pre-school children. M Dent J 2014; 34(3): 243-52.
15. SodSee A. Oral health literacy and experience in dental treatments of grade 4-6 students in Suphanburi Province. JCCPH 2020; 2(1): 18-28. (in Thai)
16. Suttagul K, Hunnirun P. Development of oral health literacy model for elementary school students in Health region 5. Journal of Nursing and Health Sciences 2019; 13(4): 135-49. (in Thai)
17. Thanakwang W. The effective of oral health literacy program in novices, Phrapariyattidhamma school, Tha wang pha district, Nan province. Academic Journal of Community Public Health 2021; 7(1): 87-97. (in Thai)
18. Xayavong O, Saranrittichai K. The effect of oral health literacy development program to prevent gingivitis among the fifth grade student, Khammouane Province, Lao People's Democratic Republic. Th Dent PH J 2021; 26: 38-50. (in Thai)
19. Myint ZCK, Zaitsu T, Oshiro A, Soe KK, Kawaguchi Y. Effectiveness of a school oral health education program in Yangon, Myanmar. Inter Ped Dent Open Acc J 2020; 4(1): 291-9. doi: 10.32474/IPDOAJ.2020.04.000180.
20. Department of Health. Guidelines for the development of health literacy schools. Nonthaburi: Office of DOH 4.0 and Health Literacy; 2018. (in Thai)

21. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods 2007; 39(2): 175-91. doi:10.3758/BF03193146
22. Hengtrakunvenit K, Pormchat K, Phungpisan R. Oral health promotion, oral health literacy, dental caries and quality of life among 12 - year-old children, Klonglan district, Kamphangphet province. Th Dent PH J 2020; 25: 27-40. (in Thai)
23. Sodsee A, Na Nakorn N, Ngudgrtoke S. Assessment of oral health literacy of primary school students. Thai Dental Nurse Journal 2019; 30(2): 80-91. (in Thai)
24. Deeraksa S, Jitpreeda W, Boonjeam S, Phutongnak A. Effects of functional oral health literacy program for promoting oral health among adult with type 2 Diabetes Mellitus in the health area 7. Journal of Council of Community Public Health 2021; 3(1): 65-76. (in Thai)
25. Nurash P, Intarakamhang U, Kasevayuth K. Effect of teaching program on oral health literacy and patient-centered communication promotion. Journal of Behavioral Science for Development 2019; 11(1): 71-90. (in Thai)
26. Matsee C, Waratwichit C. Promotion of health literacy: From concept to practice. Boromarajonani Collage of Nursing, Uttaradit Journal 2017; 9(2): 96-111. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

การประเมินรูปแบบการเรียนการสอนด้านทันตกรรมผู้สูงอายุในวิทยาลัยการสาธารณสุข 2 แห่ง ในประเทศไทย

รัฐนันท์ โล่ศุภาภรณ์* เยาวลักษณ์ เงินวิวัฒน์กุล** มัทนา เกษตระทัต***

บทคัดย่อ

ทันตภิบาลเป็นกำลังสำคัญในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุในชุมชน การพัฒนาห้องเรียนด้านทันตกรรมผู้สูงอายุสำหรับนักศึกษาทันตสาธารณสุขจึงเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมพร้อมบุคลากรสำหรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ของประเทศไทย การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ที่ต้องมีการเว้นระยะห่างทางสังคม ทำให้เกิดความท้าทายในการจัดการเรียนรู้จากห้องเรียนเป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของห้องเรียนรายวิชาทันตกรรมผู้สูงอายุในวิทยาลัยการสาธารณสุขสองแห่งในประเทศไทย การศึกษานี้เป็นการศึกษาด้วยวิธีกึ่งทดลอง เปรียบเทียบระหว่างห้องเรียนออนไลน์รายวิชาทันตกรรมผู้สูงอายุ (กลุ่มทดลอง, $n = 31$) และห้องเรียนรายวิชาทันตกรรมผู้สูงอายุโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (กลุ่มเปรียบเทียบ, $n = 31$) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ แบบวัดความรู้และแบบวัดเจตคติระหว่างก่อนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจหลังเรียน เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างสองกลุ่มด้วยสถิติการทดสอบทีในข้อมูลของสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) และการทดสอบแมน-วิทนี ยู (Mann-Whitney U test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความต่างระหว่างก่อนและหลังเรียนของคะแนนวัดความรู้ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนความต่างระหว่างก่อนและหลังเรียนของคะแนนวัดเจตคติในหัวข้อการรับรู้ความสามารถของตนเองและหัวข้อการเหยียดอายุระหว่างสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) คะแนนวัดความพึงพอใจหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) สรุปคือ ท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 รูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรมผู้สูงอายุสำหรับนักศึกษาทันตสาธารณสุข อาจทดแทนห้องเรียนแบบดั้งเดิมได้ ในด้านการพัฒนาองค์ความรู้และเจตคติ ตลอดจนนักศึกษาที่มีความพึงพอใจในการเรียนรู้ในห้องเรียนออนไลน์

คำสำคัญ : ทันตแพทยศาสตรศึกษา ทันตกรรมผู้สูงอายุ การเรียนออนไลน์ เจตคติ

วันที่รับบทความ 18 พฤษภาคม 2565

วันที่แก้ไขบทความ 13 มิถุนายน 2565

วันที่ตอบรับบทความ 13 มิถุนายน 2565

*นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาทันตกรรมผู้สูงอายุ ปีการศึกษา 2564

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***สาขาวิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์ เยาวลักษณ์ เงินวิวัฒน์กุล อีเมล : yaowaluk.ngo@mahidol.edu

Original article

The evaluation of teaching and learning methods in geriatric dentistry at two public health colleges in Thailand

Rattanun Losupakarn* Yaowaluk Ngoenwiwatkul** Matana Kettratad***

Abstract

Dental nurses play an important role in primary oral health care for older adults living in the community. The development of a geriatric dental curriculum for dental nurses is an essential part of preparing the workforce for Thailand toward aged society. Amid the COVID-19 pandemic, social distancing and lockdowns have posed challenges in organizing classroom learning from traditional learning to online learning. This study aimed at evaluating the effectiveness of teaching and learning platforms in the geriatric dental classrooms for dental nurse students. The study employed quasi-experimental research to compare an online geriatric dental classroom (the intervention group, $n = 31$) with a project-based geriatric onsite dental classroom (the comparison group, $n = 31$). The instruments in this study were pre- and post-knowledge tests, pre- and post-affective domain assessments, and a course satisfaction questionnaire. Comparisons of data between two groups using independent sample t-test and independent samples Mann-Whitney U test at the 0.05 level of significance. This study found that there was no statistical difference toward the knowledge of both groups, while there was a statistical difference in self-efficacy and ageism scale in affective domain assessments ($p < 0.05$). The course satisfaction in the intervention group was significantly higher than that of the comparison group ($p < 0.01$). In conclusion, amid the COVID-19 pandemic, an online geriatric dental classroom may substitute the traditional geriatric dental classroom in terms of improving the cognitive and affective domains. Moreover, students in an online geriatric dental classroom are satisfied with their online classroom.

Keywords : dental education, geriatric dentistry, online learning, affective domains

Received date 18 May 2022

Revised date 13 June 2022

Accepted date 13 June 2022

*Master's degree student, Master of Science in Geriatric Dentistry, academic year 2021, Faculty of Dentistry, Mahidol University

**Department of Community Dentistry, Faculty of Dentistry, Mahidol University

***Department of Community Dentistry, Faculty of Dentistry, Thammasat University

Correspondence to Yaowaluk Ngoenwiwatkul email : yaowaluk.ngo@mahidol.edu

บทนำ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างรวดเร็ว¹ ปัญหาสุขภาพช่องปากเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ² ผู้สูงอายุบางส่วนมีปัญหาในการเข้าถึงบริการสุขภาพ จำเป็นต้องมีการเยี่ยมบ้านจากทีมดูแลสุขภาพที่บ้าน³ ทันตภิบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุในชุมชนโดยเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยบริการปฐมภูมิหรือคลินิกหมอครอบครัว บทบาทหน้าที่ของทันตภิบาลได้แก่การให้บริการทันตกรรมพื้นฐานในหน่วยบริการ การให้บริการต่อเนื่องที่บ้านของผู้ป่วยและการให้บริการเชิงรุกในชุมชน⁴ ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ด้านทันตกรรมผู้สูงอายุในหลักสูตรสำหรับนักศึกษาทันตสาธารณสุขเพื่อการเป็นทันตภิบาลในอนาคตจึงมีความสำคัญและเร่งด่วน ปัจจุบันทันตภิบาลจะเป็นผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทันตสาธารณสุข ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี จัดการเรียนการสอนโดยวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร (วสส.) ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก (สบช.) กระทรวงสาธารณสุข โดยมีทั้งหมด 7 แห่ง ได้แก่ วสส. ชลบุรี ขอนแก่น อุบลราชธานี พิษณุโลก ตรัง ยะลา และสุพรรณบุรี ในหลักสูตรนี้มีวิชาเกี่ยวกับทันตกรรมผู้สูงอายุเพียงรายวิชาเดียวจำนวน 3 หน่วยกิต คือ วิชาการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ (เป็นการเรียนภาคบรรยาย 30 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา) ซึ่งมีชั่วโมงเรียนด้านทันตกรรมผู้สูงอายุไม่มากนัก⁵ ดังนั้นการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทันตกรรมผู้สูงอายุให้กับนักศึกษาทันตสาธารณสุขทั้งในด้านความรู้และการพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษาจึงมีความจำเป็น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการให้บริการทางทันตกรรมแก่ผู้สูงอายุในบทบาทของทันตภิบาลต่อไป

เนื่องจากการระบาดของโควิด-19 การเรียนการสอนจึงต้องเป็นในรูปแบบออนไลน์ การเรียนออนไลน์ทางด้านทันตกรรมผู้สูงอายุสำหรับนักศึกษาทันตสาธารณสุขยังไม่เคยมีมาก่อนในวิทยาลัย

สาธารณสุขสิรินธร จึงเป็นความท้าทายในการพัฒนาการเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถพัฒนาความรู้ด้านทักษะการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุผ่านการเรียนออนไลน์ ทั้งในด้านวิธีการเรียนการสอนตลอดจนการประเมินผล

การเรียนออนไลน์ แบ่งตามรูปแบบการเรียนการสอนได้ 2 แบบ แบบแรกคือ การเรียนออนไลน์แบบซิงโครนัส (synchronous online learning) เป็นการเรียนผ่านโปรแกรมการประชุมทางไกล เช่น Zoom, Google Meet, Webex โดยที่ผู้สอนต้องนัดผู้เรียนมาเรียนพร้อมกัน และอีกแบบคือการเรียนออนไลน์แบบอะซิงโครนัส (asynchronous online learning) เป็นการสอนที่อาจารย์นำเสนอบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนในเวลาที่ยืดหยุ่นได้ เช่น การบรรยายเอกสาร หรือวิดีโอการสอนไว้ในระบบห้องเรียนออนไลน์ เช่น Google Classroom และ Moodle ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาได้ในช่วงเวลาที่สะดวก⁶ ในการเรียนออนไลน์ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสำหรับการเรียนออนไลน์ ซึ่ง Miltiadou M และ Yu CH ได้พัฒนาเครื่องมือ Online Technology Self-Efficacy Scale (OTSES) สำหรับประเมินการรับรู้ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์ มีลักษณะเป็น Likert-type scale โดยหากมีคะแนนสูงหมายถึงผู้เรียนรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนออนไลน์อยู่ในระดับสูง⁷

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเรียนออนไลน์จะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อนักศึกษามีแรงจูงใจในการเรียนรู้ ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียนรู้จะพิจารณาการประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ (self-efficacy) และการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ (task value) ตัวอย่างเช่น การวัดแรงจูงใจการเรียนรู้ตามทฤษฎีของ Bandura A อธิบายการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง การได้เห็นประสบการณ์หรือ

แบบอย่างจากบุคคลอื่น การมีคำพูดชักจูง และสภาวะด้านร่างกายและอารมณ์⁸ และในด้านการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ คือการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้หรืองานที่ทำ ซึ่ง Eccles JS และคณะ ได้เสนอว่ามีส่วนประกอบ 3 อย่างที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่า ได้แก่ การเห็นถึงความสำคัญของงาน ความน่าสนใจของงาน และประโยชน์ของงาน⁹

ผู้วิจัยออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียนด้านทันตกรรมผู้สูงอายุออนไลน์โดยอ้างอิงทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ของ Bandura A และทฤษฎีการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ของ Eccles JS และคณะ ซึ่งมีวิธีการเรียนการสอนทั้งแบบอะซิงโครนัสผ่านทาง Google Classroom และแบบซิงโครนัส ผ่านทาง Google Meet นอกจากนี้ยังออกแบบห้องเรียนโดยใช้ 5 กลยุทธ์การสอนของ Ring J และคณะ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านเจตคติ¹⁰ ซึ่งประกอบด้วย การเปิดประเด็นให้ผู้เรียนสนใจก่อน (attention grabbers) ตามด้วยขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนเริ่มตระหนักแล้วจะนำความรู้ที่ได้เรียนมาสร้างทักษะอย่างไร (skill builders) ถัดไปคือเทคนิคที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (catalyst) จากนั้นเป็นการสนับสนุนและให้กำลังใจผู้เรียน เสริมแรงในทางบวก (intensifiers) และสุดท้ายคือการติดตามผลการเรียน (tracker) ผ่านทางแฟ้มสะสมผลงานหรือการเขียนสะท้อนตัวตน (self-reflection)

การประเมินพยาคติหรือการเหยียดอายุเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินเจตคติในการศึกษาด้านทันตกรรมผู้สูงอายุ โดย Rucker R และคณะ ได้พัฒนาแบบประเมินพยาคติสำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ ได้สรุปแบบประเมินไว้ 4 รายการ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคที่ 0.75 แสดงถึงความสอดคล้องภายในสูง¹¹

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบห้องเรียนทันตกรรมผู้สูงอายุออนไลน์ร่วมกับคอมพิวเตอร์

ช่วยสอน (Computer-assisted instruction: CAI) ที่สามารถเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการดูแลช่องปากสำหรับผู้สูงอายุในนักศึกษาทันตสาธารณสุข โดยได้ทำการเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรมผู้สูงอายุสำหรับนักศึกษาทันตสาธารณสุขที่ วสส.สุพรรณบุรี เทียบกับรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติที่ วสส.ชลบุรี

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ออกแบบงานวิจัยเป็นลักษณะกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) มีกลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาทันตสาธารณสุขจาก วสส.สุพรรณบุรี เรียนในห้องเรียนออนไลน์ และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นนักศึกษาทันตสาธารณสุขจาก วสส.ชลบุรี เรียนในห้องเรียนปกติ

ห้องเรียนออนไลน์ในกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย การเรียนการสอนสองส่วน ส่วนแรกคือการเรียนออนไลน์แบบอะซิงโครนัสผ่านทาง Google Classroom ประกอบด้วยวิดีโอออนไลน์เลคเชอร์ 10 หัวข้อ (180 นาที) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction: CAI) วิดีโอ YouTube และเป็นที่ส่งการบ้านในรูปแบบวิดีโอการจำลองบทบาทสมมติ ส่วนที่สองคือการเรียนออนไลน์แบบซิงโครนัส ผ่านทาง Google Meet ประกอบด้วย การสัมมนา 1 คาบ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง และการอภิปรายเคสตัวอย่างผู้ป่วย 3 คาบ ใช้เวลาคาบละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูลระหว่างกลุ่มที่ศึกษาสองกลุ่มรหัสผ่านสำหรับเข้าเรียนในห้องเรียนออนไลน์จะถูกส่งให้กับกลุ่มทดลองเท่านั้น และผู้เรียนในกลุ่มทดลองจะต้องเข้าเรียนผ่านโดเมนของ วสส.สุพรรณบุรี เท่านั้น และก่อนเริ่มห้องเรียนออนไลน์จะมีข้อตกลงมิให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มทดลองเผยแพร่เนื้อหาการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์จนกว่าการศึกษานี้จะสิ้นสุด (ตาราง 1)

ตาราง 1 ห้องเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรมผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง

Table 1 The online geriatric dental classroom in the intervention group

Meeting sequence	Learning channel	Topic	Time
1	Google Meet	Explanation the teaching and evaluating details	15 min
		General information questionnaire	5 min
		Pre-knowledge test	30 min
		Affective domain assessment (pre-assessment)	10 min
		The online learning readiness survey	5 min
	Google Classroom	Online VDO lectures (asynchronous learning)	
		- Introduction	15 min
		- Level of dependency and geriatric assessment	15 min
		- Long-term care and home visit	20 min
	Google Classroom	Assignment: Literature [group task]	
	Google Meet	Session 1: Literature seminar (synchronous learning)	2 hours
		o Students form five groups (approx. 6 members each)	
		o Each group searches and assesses information about long-term care and home visit (presentation 10 min/group)	
	Google Classroom	Online VDO lectures (asynchronous learning)	
		- Dysphagia and nutrition in older adults	20 min
		- Communication technique and behavioral management in older adults and patients with special needs	15 min
		- Oral health care devices for older adults	20 min
		- Oral health care techniques for older adults	15 min
		- Oral health care techniques for patients with special needs	30 min
		- Strengthening of facial and tongue muscles	10 min
		- Individual oral care plan	20 min
	Google Classroom	Computer-assisted instruction:	
		- Oral health care devices for older adults	
		- Oral health care techniques for older adults	
	YouTube	YouTube VDO: Oral health care techniques for older adults and dependent patients (3 VDOs)	18 min
	YouTube	YouTube VDO: Strengthening of facial and tongue muscles (2 VDOs)	13 min
	Google Classroom	Assignment: Case scenario - oral care plan and oral care device preparation [group task]	
2-4	Google Meet	Session 2-4: Case discussion (synchronous learning)	3 hours
		o Students form six groups (approx. 5 members each)	(1 hour / session)
		o Each group searches and assesses information about suitable oral health care techniques and oral care plan for individual patients (Presentation 20 min/group)	
	Google Classroom	Formative assessment: Role playing (short VDO clips) & self-reflection & portfolio [individual task]	After each case discussion session
	Google Meet	Discussion and conclusion	15 min
Evaluation 1 week after class			
		Post-knowledge test	30 min
		Affective domain assessment (post-assessment)	10 min
		Course satisfaction questionnaire	5 min

สำหรับห้องเรียนปกติในกลุ่มเปรียบเทียบ ประกอบด้วยการเรียนรู้ภาคบรรยายในห้องเรียน 2 คาบ คาบละ 4 ชั่วโมง ในหัวข้อโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการวางแผนการดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงในชุมชน และการเรียนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (project-based learning: PjBL) ร่วมกับการอภิปรายกลุ่มในห้องเรียน 12 ชั่วโมง กำหนดให้นักศึกษาคิดค้นนวัตกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับผู้สูงอายุและนำเสนอผลงาน 8 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 28 ชั่วโมง (ตาราง 2)

ตาราง 2 ห้องเรียนปกติด้านทันตกรรมผู้สูงอายุในกลุ่มเปรียบเทียบ

Table 2 The traditional geriatric dental classroom in the comparison group

Topic	Time	Teaching method
General information questionnaire	5 min	Data collection before class
Pre-knowledge test	30 min	
Affective domain assessment (pre-assessment)	10 min	
Oral health promotion program	4 hours	Participatory lecture
Oral care plan for homebound or bed-bound (dependent) elderly in the community	4 hours	Participatory lecture
Oral health problems in the elderly	4 hours	Group discussion
Innovation design for the elderly	4 hours	Group discussion
Project proposal presentation	4 hours	Project proposal presentation
Inventing innovations for enhancing oral health of the elderly	4 hours	Group discussion
Project results summary	4 hours	Project presentation
Participate in the college innovation competition	4 hours	Innovation competition
Post-knowledge test	30 min	Evaluation 1 week after class
Affective domain assessment (post-assessment)	10 min	
Course satisfaction questionnaire	5 min	

ในการศึกษานี้มีการคำนวณจำนวนตัวอย่างจากสูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างสำหรับ two independent mean โดยอ้างอิงในการศึกษาของ Clifton L และคณะ¹² และคำนวณจากผลการศึกษาของ DeBate RD และคณะ¹³

$$N = \frac{2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 S_p^2}{\delta^2}$$

$$S_p^2 = \frac{(n-1)S_X^2 + (m-1)S_Y^2}{m+n-2}$$

$$\delta = \mu_1 - \mu_2$$

จากผลการศึกษาของ DeBate RD และคณะ ซึ่งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองที่เป็นห้องเรียนออนไลน์ 214 คน และกลุ่มควบคุม 170 คน มีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนวัดความรู้หลังเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 6.41 และ 5.00 ตามลำดับ และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มทดลอง 1.95 และกลุ่มควบคุม 1.48 เมื่อแทนค่าลงในสูตรแล้ว จะได้ค่า Sp อยู่ที่ 1.76 และ เดลต้า 1.41 ในการศึกษาที่กำหนดค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และค่าอำนาจการทดสอบอยู่ที่ร้อยละ 80 เมื่อแทนค่าในสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างแล้ว ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการศึกษ (drop out) จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 ต่อกลุ่ม จะได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน รวมเป็น 60 คน

เกณฑ์การคัดเลือกได้แก่ เป็นนักศึกษาปัจจุบันของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรีและชลบุรี ปีการศึกษา 2563 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ โดยนักศึกษาใน วสส.สุพรรณบุรีจะเป็นกลุ่มทดลองเข้าเรียนในห้องเรียนออนไลน์ ส่วนนักศึกษาใน วสส.ชลบุรี จะเป็นกลุ่มเปรียบเทียบเข้าเรียนในห้องเรียนปกติ นักศึกษาที่เข้าร่วมห้องเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80 จะถูกคัดออกจากการศึกษา และเกณฑ์การให้อาสาสมัครออกจากการศึกษา คือ นักศึกษาที่ถอนการลงทะเบียนรายวิชานี้ในครึ่งหลังของภาคการศึกษา

ในการศึกษานี้มีจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้จำนวนกลุ่มละ 31 คน เท่ากัน รวมเป็น 62 คน ไม่มีผู้ถูกคัดออกหรือให้ออกจากการศึกษา ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการชี้แจงว่าการเข้าร่วมการศึกษานี้จะไม่ส่งผลต่อการเรียนการสอนและคะแนนการศึกษาของผู้เข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้

การศึกษานี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 5 แบบ ได้แก่

1. **แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป** ประกอบด้วย ข้อมูลอายุ เพศ และจำนวนคอร์สเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรมที่ผู้เข้าร่วมวิจัยเคยเรียนมาก่อน
2. **แบบประเมินความพร้อมในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์** ส่วนนี้ใช้เพื่อสำรวจความพร้อมในการเรียนออนไลน์ของกลุ่มทดลองเท่านั้น ประกอบด้วย
 - 1) แบบสอบถามความพร้อมของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนออนไลน์
 - 2) แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ออนไลน์ มีลักษณะเป็น five-point Likert-type scale จำนวน 5 ข้อ พัฒนาโดยอ้างอิงจากแบบประเมิน Online Technology Self-Efficacy Scale (OTSES) ของ Miltiadou M และ Yu CH⁷
3. **แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังเรียน (knowledge tests)** โดยมีลักษณะเป็นข้อสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ออกข้อสอบโดยอาจารย์ท่านอื่นที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอนเพื่อป้องกันการเกิดอคติในการออกข้อสอบ
4. **แบบประเมินวัดเจตคติก่อนและหลังเรียน (affective domain assessments)** มีลักษณะเป็น five-point Likert-type scale จำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วย
 - 1) แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ (self-efficacy assessment) จำนวน 5 ข้อ พัฒนาโดยอ้างอิงจากทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ของ Bandura A⁸ แบบประเมิน Modified Motivation Strategies for Learning Questionnaire (Modified MSLQ) ของ Wang C-H และคณะ¹⁴ และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนด้านการเรียนของอนันต์ดุลยพิริตติ¹⁵

2) แบบประเมินการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ (task value assessment) จำนวน 5 ข้อ พัฒนาโดยอ้างอิงจากทฤษฎีการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ของ Eccles JS และคณะ⁹ และแบบประเมิน Modified MSLQ ของ Wang C-H และคณะ¹⁴

3) แบบประเมินวัยาคติ (ageism scale assessment) จำนวน 4 ข้อ พัฒนาโดยอ้างอิงจากแบบประเมินวัยาคติสำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ของ Rucker R และคณะ¹¹

5. แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้หลังเรียน มีลักษณะเป็น five-point Likert-type scale จำนวน 10 ข้อ พัฒนาโดยอ้างอิงจากแบบประเมิน Modified MSLQ ของ Wang C-H และคณะ¹⁴

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดได้ถูกตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของแต่ละแบบประเมินอยู่ในช่วงระหว่าง 0.67-1 เป็นช่วงคะแนนที่ยอมรับได้ และได้ทดลองใช้แบบประเมินวัดเจตคติและแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ กับนักศึกษาทันตสาธารณสุข ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ของแบบสอบถามในการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.857 การรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ มีค่า 0.883 การประเมินวัยาคติ มีค่า 0.760 และความพึงพอใจในการเรียนรู้ มีค่า 0.912

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัยถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรีและชลบุรี จากนั้นแจกเอกสารชี้แจงและ

ขอความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยแก่นักศึกษาทันตสาธารณสุข ชั้นปีที่ 3 ของวิทยาลัยทั้งสองแห่ง จากนั้นเก็บข้อมูลก่อนเริ่มทดลอง ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน และแบบประเมินเจตคติก่อนเรียน จากนั้นก็เริ่มทำการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนออนไลน์และห้องเรียนปกติ โดยก่อนเริ่มห้องเรียนออนไลน์จะมีแบบประเมินความสามารถในการใช้ระบบออนไลน์ในการเรียนรู้ นักเรียนที่มีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 80 จะได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ระบบออนไลน์ในการเรียนก่อนเข้าสู่บทเรียนออนไลน์

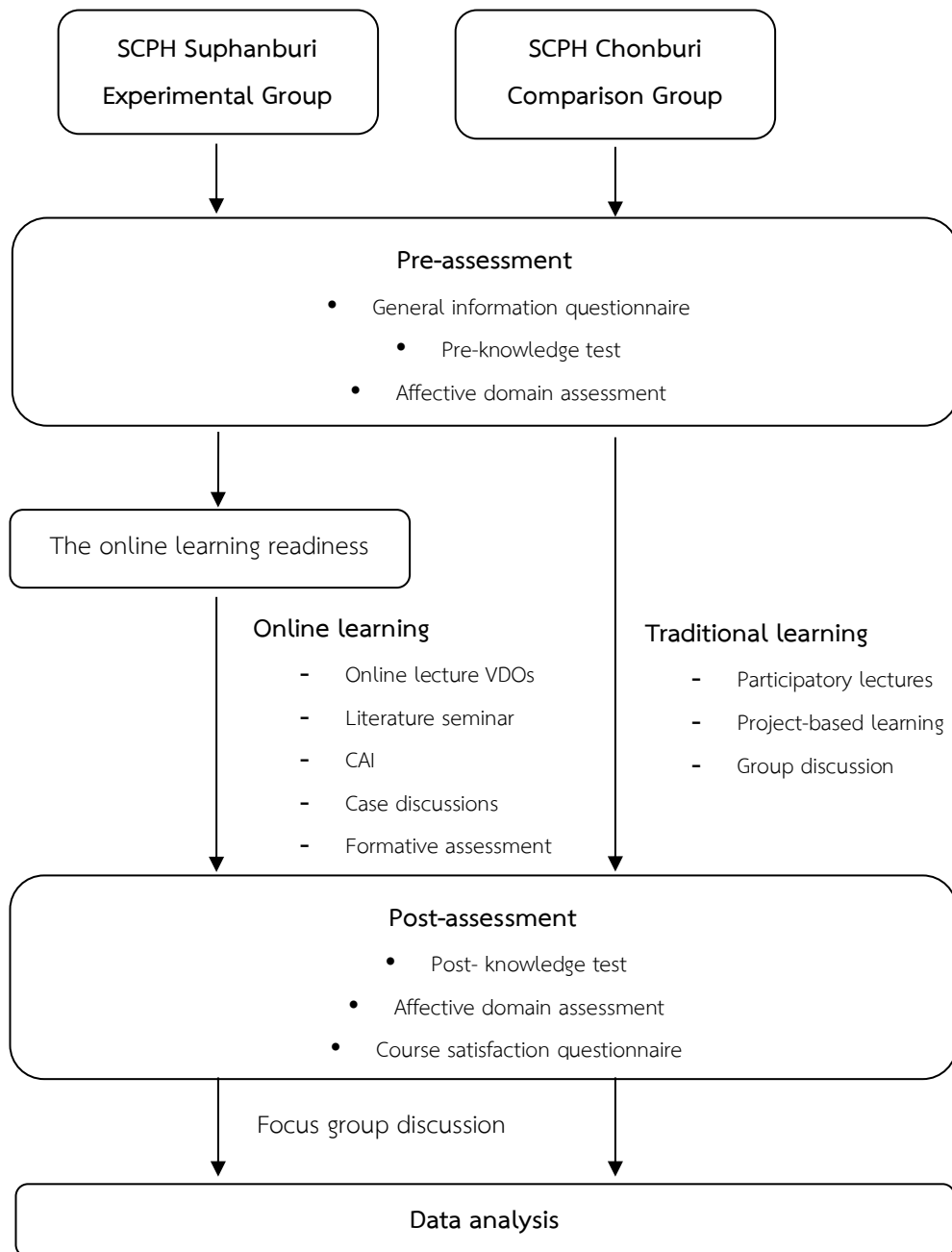
เมื่อสิ้นสุดการเรียนรายวิชานี้ จะมีการประเมินแบบทดสอบความรู้หลังเรียน แบบประเมินเจตคติหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจหลังเรียน

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษาก่อนเรียน-หลังเรียน ในแต่ละกลุ่มด้วยการทดสอบทีในข้อมูลของกลุ่มเดียวกัน (pair-samples t-test) วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างสองกลุ่มด้วยสถิติการทดสอบทีในข้อมูลของสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent samples t-test) และการทดสอบแมน-วิทนี ยู (Mann-Whitney U test) โดยวิเคราะห์ที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การศึกษานี้ทำการศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 (พฤศจิกายน 2563 – มีนาคม 2564) ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนประจำคณะทันตแพทยศาสตร์และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2563 เลขที่ COA.No.MU-DT/PY-IRB 2020/077.0912 คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน วสส.ชลบุรี เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2564 เลขที่ SCPHC-IRB 2021/S5 และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วสส.สุพรรณบุรี เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2564 เลขที่ PHCSP-A2563/01-05 การดำเนินการวิจัยสรุปได้ดังภาพ 1

ภาพ 1 การออกแบบงานวิจัย

Figure 1 Study design



ผล

ผู้ร่วมวิจัยมีทั้งหมด 62 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 31 คน ตามจำนวนที่สมัครใจเข้าร่วมทั้งหมด อายุเฉลี่ย 20 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ในกลุ่มทดลองมีเกรดเฉลี่ยสะสม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งยังมีประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรมมากกว่า (ตาราง 3) ในขั้นตอนการประเมินความพร้อมในการเรียนออนไลน์

ในกลุ่มทดลอง พบว่า นักศึกษาทุกคนมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับเรียนออนไลน์และสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตได้ คะแนนเฉลี่ยของการประเมินความสามารถในการใช้ระบบออนไลน์ในการเรียนรู้อยู่ที่ 4.03 จากคะแนนเต็ม 5 โดยมีนักศึกษา 12 คนที่มีคะแนนในส่วนนี้ต่ำกว่าร้อยละ 80 คิดเป็น 38.71% โดยนักศึกษาเหล่านี้จะได้รับการสอนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการเรียนออนไลน์ก่อนเริ่มการเรียนการสอน

ตาราง 3 ข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มที่ศึกษา

Table 3 Characteristics of the participants [mean (SD) or n (%)]

	Participants (N = 62)		p-value
	Intervention group (n = 31)	Comparison group (n = 31)	
Age	20.87 (0.619)	20.71 (0.588)	0.30
Gender			0.46
Male	5 (16.1%)	3 (9.7%)	
Female	26 (83.9%)	28 (90.3%)	
GPA	3.00 (0.373)	2.67 (0.374)	0.002*
Experience in online dental courses			<0.001**
No	0	29 (93.6%)	
Yes	31 (100%)	2 (6.4%)	

*Independent-Samples Mann-Whitney U Test; significant level at $p < 0.05$

**Chi-Square test; significant level at $p < 0.05$

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติของคะแนนทดสอบความรู้ คะแนนประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ และคะแนนประเมินการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ ในขณะที่คะแนนประเมินवादติก่อนเรียนในกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียน พบว่า คะแนนทดสอบความรู้และคะแนนประเมินการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ในกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ

ในขณะที่คะแนนประเมินवादติหลังเรียนไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่ม

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างความแตกต่างของคะแนนทดสอบความรู้ในทั้งสองกลุ่ม มีเพียงความแตกต่างของคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้และคะแนนประเมินवादติเท่านั้นที่แสดงให้เห็นความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ (ตาราง 4)

ตาราง 4 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน และความต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียน ภายในและระหว่างกลุ่ม
Table 4 The pre- and post- assessment scores and the difference scores within each group and between the groups

Assessments		Intervention group (n=31)			Comparison group (n=31)			p-value ^{a,b}
		Mean	SD	p-value*	Mean	SD	p-value*	
Cognitive domain	Knowledge test (30)							
	Pre-assessment	16.06	3.521	< 0.001*	16.19	3.728	<	0.889
	Post-assessment	25.10	2.820		23.03	3.610	0.001*	0.015 ^a
	Difference	9.00	4.782		6.84	4.886		0.083
Affective domain	Self-efficacy (5)							
	Pre-assessment	3.92	0.590	0.005*	4.05	0.563	0.638	0.382
	Post-assessment	4.27	0.424		4.10	0.396		0.113
	Difference	0.35	0.638		0.05	0.604		0.033 ^b
	Task value (5)							
	Pre-assessment	4.36	0.605	0.245	4.16	0.643	0.496	0.213
	Post-assessment	4.72	1.404		4.07	0.378		0.015 ^b
	Difference	0.36	1.695		-0.09	0.730		0.178
	The ageism scale (4)							
	Pre-assessment	3.97	0.554	0.176	3.53	0.565	0.973	0.003 ^a
	Post-assessment	3.76	0.637		3.73	0.581		0.876
	Difference	-0.21	0.842		0.20	0.604		0.031 ^a

*Paired t-test; significant level at $p < 0.05$

^aIndependent t-test; significant level at $p < 0.05$

^bIndependent samples Mann-Whitney U test; significant level at $p < 0.05$

สำหรับการประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ หลังเรียน พบว่า ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบทุกข้ออย่างมีนัยสำคัญ (ตาราง 5) โดยคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอยู่ที่ 4.45 และ 3.96 ตามลำดับ จาก

คะแนนเต็ม 5 รายการที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในกลุ่มทดลองเป็นเรื่องเกี่ยวกับสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในขณะที่หัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในกลุ่มเปรียบเทียบ คือการได้รับความรู้และทักษะการทำงานกลุ่มเพิ่มเติม

ตาราง 5 คะแนนความพึงพอใจหลังเรียน

Table 5 Course satisfaction assessment

Course satisfaction assessment		Full score	Intervention group	Comparison group	p-value
			Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Q1	Learning topics	5	4.52 $\pm$ 0.508	3.90 $\pm$ 0.539	< 0.001*
Q2	Teaching style	5	4.45 $\pm$ 0.506	3.94 $\pm$ 0.512	< 0.001*
Q3	Learning materials	5	4.55 $\pm$ 0.506	3.97 $\pm$ 0.547	< 0.001*
Q4	Assigned works	5	4.32 $\pm$ 0.599	3.94 $\pm$ 0.727	0.023*
Q5	Time to learn	5	4.26 $\pm$ 0.631	3.87 $\pm$ 0.670	0.019*
Q6	Access of learning	5	4.45 $\pm$ 0.506	4.00 $\pm$ 0.258	< 0.001*
Q7	Additional knowledge	5	4.45 $\pm$ 0.568	4.06 $\pm$ 0.442	0.004*
Q8	Course evaluation	5	4.48 $\pm$ 0.570	3.94 $\pm$ 0.442	< 0.001*
Q9	Physical and mental health	5	4.48 $\pm$ 0.570	3.97 $\pm$ 0.657	0.001*
Q10	Overall course satisfaction	5	4.55 $\pm$ 0.506	4.06 $\pm$ 0.442	< 0.001*
Total		50	44.52 $\pm$ 4.098	39.65 $\pm$ 4.079	< 0.001*

*Independent-Samples Mann-Whitney U Test; significant level at $p < 0.05$

วิจารณ์

จากการศึกษานี้ พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่มมีอายุและเพศไม่แตกต่างกัน แต่มีเกรดเฉลี่ยสะสมแตกต่างกัน อาจเนื่องด้วยในวิทยาลัยทั้งสองแห่งมีวิธีการให้คะแนนและการตัดเกรดที่ต่างกัน อีกทั้งมีวิธีการสอนที่ต่างกัน ในกลุ่มทดลองจึงมีประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรมมากกว่า

จากผลการประเมิน พบว่า คะแนนวัดความรู้หลังเรียนในกลุ่มทดลองมากกว่าคะแนนของกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ และผลการเรียนของทั้งสองกลุ่มในรายวิชานี้แตกต่างกัน ซึ่งนอกจากรูปแบบการเรียนการสอนที่ต่างกัน ยังมีปัจจัยหลายอย่างที่อาจมีผลต่อการเรียนรู้ เช่น จำนวนของชั่วโมงการเรียนการสอนที่ต่างกัน ผู้สอนและเทคนิคการสอน รวมถึงลักษณะงานที่มอบหมายให้กับนักศึกษา ตลอดจนสื่อการเรียนที่เหมาะสม แรงจูงใจภายใน และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง ครู และเพื่อนร่วมชั้นเรียน เป็นปัจจัยส่งผลต่อการเรียนรู้

ด้านทันตแพทยศาสตรศึกษา^{16,17} อีกทั้งบุคลิกภาพและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แตกต่างกันก็มีอิทธิพลต่อผลการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนรู้^{18,19}

สำหรับการเรียนในห้องเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรมผู้สูงอายุ ผู้สอนมีประสบการณ์ด้านการสอน 3 ปี และมีประสบการณ์ด้านการสอนออนไลน์ 1 ภาคการศึกษา ซึ่งได้ออกแบบห้องเรียนออนไลน์โดยอ้างอิงทฤษฎีของ Bandura A⁸ เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง โดยให้นักศึกษาได้ลงมือฝึกปฏิบัติจำลองการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ 2) การได้เห็นประสบการณ์หรือแบบอย่างจากบุคคลอื่น โดยให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่างการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุจากวิดีโอ 3) การมีคำพูดชักจูง โดยผู้สอนให้คำแนะนำและส่งเสริมกำลังใจแก่ผู้เรียน และ 4) สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ โดยจัดเตรียมสภาพห้องเรียนให้มีความเหมาะสมกับการ

เรียนรู้ออนไลน์ นอกจากนี้ได้ออกแบบห้องเรียนอ้างอิง ทฤษฎีการเรียนรู้คุณค่าของการเรียนรู้ของ Eccles JS และคณะ⁹ โดยการสร้างความตระหนักให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญ ความน่าสนใจ และประโยชน์ของการดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุ นอกจากนี้ในการจัดการเรียนการสอนและเตรียมสื่อการเรียนรู้ ได้ออกแบบให้สื่อที่ใช้มีเนื้อหาคล้ายกับเนื้อหาประกอบการสอนภาคบรรยาย แต่จะออกแบบให้เป็นการฝึกแก้ปัญหา ตลอดจนการออกแบบห้องเรียนให้มีชั่วโมงสัมมนาและอภิปรายเคสตัวอย่างผู้ป่วย สร้างทักษะด้วยการมอบหมายให้จำลองบทบาทสมมติและมีการให้ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียน สนับสนุนและให้กำลังใจผู้เรียน ตลอดจนติดตามผลการเรียนตาม 5 กลยุทธ์การสอนของ Ring J และคณะ¹⁰

อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นผลการเรียนจากวิธีการตัดเกรดที่แตกต่างกัน และคะแนนความต่างของคะแนนวัดความรู้ก่อนและหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก็ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า ทั้งการเรียนด้านทันตกรรมผู้สูงอายุแบบออนไลน์ในกลุ่มทดลองและการเรียนแบบใช้โครงงานเป็นฐานในกลุ่มเปรียบเทียบ สามารถเพิ่มความรู้ด้านการดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับผู้สูงอายุของนักศึกษาทันตสาธารณสุขได้อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Turkeyimaz I และคณะในปี 2019 ที่พบว่า การเรียนรู้ออนไลน์ในทันตแพทยศาสตร์ศึกษามีผลต่อความเข้าใจด้านการสอนและความเข้าใจทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญ²⁰ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Johansson P และคณะในปี 2020 พบว่าการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานในวิชาชีพด้านสุขภาพสามารถเพิ่มพูนความรู้ของนักเรียนในด้านความสามารถด้านสาธารณสุขได้²¹

สำหรับการประเมินเจตคติ ซึ่งประกอบไปด้วย การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ การประเมินการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ และการประเมินวาทคติ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นในกลุ่มห้องเรียนออนไลน์จึงอาจอธิบายได้ว่า ห้องเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรมผู้สูงอายุที่มีการ

ออกแบบตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ของ Bandura A⁸ สามารถพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยกิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติเป็นผู้ดูแลผู้สูงอายุภายหลังการอภิปรายเคสตัวอย่างผู้ป่วยมีผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจมากขึ้นและเห็นถึงความสำคัญในงานการดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุมากขึ้น ในทางกลับกัน คะแนนการประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าก่อนและหลังเรียนต่างกันไม่มากนัก อาจเป็นเพราะท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้ถูกปรับรูปแบบเป็นการทำโครงงานออกแบบนวัตกรรมที่จะนำไปใช้ในชุมชนโดยไม่สามารถดำเนินโครงการที่วางแผนไว้ในชุมชนได้ ในส่วนของการประเมินการรับรู้คุณค่าของการเรียนรู้ พบว่า หลังเรียนคะแนนของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น ในขณะที่คะแนนของกลุ่มเปรียบเทียบลดลง อย่างไรก็ตาม คะแนนความต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนระหว่างสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จากการศึกษาของ Seo D และ Taherbhai H ในปี 2009 ระบุว่า ผู้เรียนจะเชื่อว่าตนเองสามารถทำกิจกรรมใด ๆ ได้ เกิดจากการรู้สึกว่าการเรียนมีความน่าสนใจ และเห็นถึงความสำคัญรวมถึงประโยชน์ของงานนั้น ๆ ด้วย ดังนั้น แรงผลักดันสู่ความสำเร็จและการทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของงานจึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้นักเรียนมีแรงจูงใจอยู่เสมอ ซึ่งหมายความว่าวิธีการสอนทั้งสองวิธีมีประสิทธิภาพในการรักษาแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน²² สำหรับส่วนสุดท้ายของการประเมินเจตคติคือการประเมินวาทคติ พบว่าคะแนนความต่างระหว่างก่อนและหลังเรียนระหว่างสองกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ โดยก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบซึ่งหมายถึงมีทัศนคติในเชิงลบต่อผู้สูงอายุมากกว่า แต่ภายหลังเรียนคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองลดลง ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบคะแนนสูงขึ้น จนมาอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน สิ่งนี้สอดคล้องกับการทบทวนอย่างเป็น

ระบบของ Burnes D และคณะในปี 2020 ที่พบว่า กิจกรรมทางการศึกษาสามารถดัดแปลงและปรับปรุง มุมมองของนักศึกษาต่อผู้สูงอายุได้²³ จากการศึกษาของ Nochajski TH และคณะ ในปี 2009 พบว่า ทักษะคิด โดยทั่วไปต่อผู้สูงอายุของนักเรียน สามารถเปลี่ยนแปลง ได้ แต่การเรียนการสอนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว นั้น ไม่เพียงพอที่จะปรับเปลี่ยนมุมมองของนักเรียนต่อ ผู้สูงอายุได้²⁴ การพบกับผู้สูงอายุนอกคลินิกไม่สัมพันธ์กับ ทักษะคิดเชิงบวกต่อผู้สูงอายุของนักเรียน แต่การที่ผู้เรียน ได้พบกับผู้ป่วยสูงอายุในคลินิกจะส่งผลต่อทัศนคติ ทางบวกต่อผู้สูงอายุ เนื่องจากมีหลายการศึกษาที่พบว่า ประสบการณ์ทางคลินิกกับผู้สูงอายุ ความสนใจในงาน กับผู้สูงอายุ ส่งผลต่อทัศนคติเชิงบวกต่อผู้สูงอายุ²⁵⁻²⁷ ดังนั้นจึงควรออกแบบการเรียนการสอนให้ห้องเรียนด้าน ทักษะการผู้สูงอายุได้มีการพบกับผู้ป่วยสูงอายุ

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของห้องเรียน ด้านทัศนคติของผู้สูงอายุส่วนสุดท้ายคือการประเมินความ พึงพอใจในการเรียนรู้ท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ ระบาดของโควิด-19 การศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัย ในกลุ่มห้องเรียนออนไลน์มีความพึงพอใจในการเรียนรู้สูง กว่าอีกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ อาจเป็นเพราะกิจกรรมใน ห้องเรียนออนไลน์มีความสอดคล้องกับมาตรการการ รับมือกับโรคระบาดของรัฐบาลที่ให้ดำเนินการเรียนการ สอนในรูปแบบออนไลน์ ในขณะที่กลุ่มที่เปรียบเทียบที่ เรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ไม่สามารถลงพื้นที่จริงเพื่อ ดำเนินโครงการได้ ดังนั้นในกลุ่มเปรียบเทียบจึงมีความ พึงพอใจน้อยกว่า จุดเด่นในการเรียนออนไลน์ ประกอบด้วยการเรียนแบบอะซิงโครนัสมีประโยชน์ใน เรื่องของความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียน จากที่ไหนเวลาใดก็ได้ ส่วนการเรียนแบบซิงโครนัสด้วย การสัมภาษณ์ความวิชาการและการอภิปรายเคส ตัวอย่างผู้ป่วยจะเข้ามาช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความ เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับหลากหลาย การศึกษาที่แนะนำว่าการเรียนแบบใช้เคสผู้ป่วย เป็นฐาน (case-based learning) มีประสิทธิภาพใน

ทันตแพทยศาสตร์ศึกษา^{28, 29} โดยในการเรียนผ่านการ อภิปรายเคสผู้ป่วยออนไลน์ก็ถูกแนะนำให้เป็นทางเลือก หนึ่ง³⁰ นอกจากนี้ การศึกษาของ Molnar AL และ Kearney RC ในปี 2017 พบว่าการเรียนในลักษณะนี้จะ ช่วยเพิ่มทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้กับผู้เรียนได้³¹ อย่างไรก็ตามแม้ข้อดีของการเรียนการสอนออนไลน์ด้าน ทัศนคติของผู้สูงอายุจะมีหลากหลาย แต่ข้อจำกัดเรื่องการ พัฒนาทักษะพิสัยในรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ก็ เป็นสิ่งที่ท้าทายที่ต้องมีการศึกษาต่อไป นอกจากนี้รูปแบบ การเรียนออนไลน์ก็มีข้อจำกัดจากหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยตรง เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ต การบริหารจัดการ เวลา และสมาธิในการเรียน³²

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ด้านทัศนคติของผู้สูงอายุนี้ สามารถเพิ่มการรับรู้ ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ของผู้เรียน และ ลดความวิตกกังวลของผู้เรียนได้ เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการ เรียนการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน ในสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโควิด-19 การเรียนออนไลน์จึงเป็น สิ่งจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น ข้อดีของรูปแบบ การเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์ด้านทัศนคติของผู้ สูงอายุรูปแบบใหม่นี้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ทั้งด้าน องค์ความรู้และเจตคติตลอดจนความพึงพอใจในการ เรียนรู้ ท่ามกลางภาวะที่มีการระบาดของโรคและมีความ จำเป็นที่จะต้องมีการเว้นระยะห่างทางสังคม

สรุป

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียน ด้านทัศนคติของผู้สูงอายุในวิทยาลัยการสาธารณสุขสอง แห่ง คือ วสส.สุพรรณบุรี และ วสส.ชลบุรี โดย วสส. สุพรรณบุรี ดำเนินการเรียนการสอนในห้องเรียนด้าน ทัศนคติของผู้สูงอายุในรูปแบบออนไลน์ ในขณะที่ วสส. ชลบุรี ดำเนินการเรียนการสอนปกติโดยใช้โครงงานเป็น ฐาน ท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ห้องเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับห้องเรียน

ปกติที่ใช้โครงการเป็นฐานในแง่ของการประเมินด้านความรู้ (cognitive domain) แต่ด้วยข้อจำกัดของห้องเรียนปกติในสถานการณ์การแพร่ระบาดนี้ ผลการศึกษาได้แสดงหลักฐานว่าห้องเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพมากกว่าจากการประเมินด้านเจตคติ (affective domain) และความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยในการเรียนการสอนออนไลน์ควรประกอบด้วยทั้งการเรียนรู้แบบอะซิงโครนัสและซิงโครนัส (asynchronous and synchronous online learning) ตลอดจนการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer-assisted instruction: CAI) หรือวิดีโอ YouTube

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาห้องเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรม ผู้สูงอายุควรเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้โดยจัดให้มีการได้พบกับเคสผู้สูงอายุในห้องเรียน อาจเป็นในรูปแบบผู้ป่วยเสมือนจริง (virtual patient) เพื่อส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกของนักศึกษาต่อผู้สูงอายุ และควรมีการพัฒนาการเรียนการสอนในคลินิกให้สามารถพัฒนาทักษะพิสัย (psychomotor skill) ด้านการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุ โดยพัฒนาทักษะจากการเรียนรู้ในเคสผู้ป่วยจริง นอกจากนี้การเรียนการสอนในรูปแบบผสมผสานก็เป็นอีกรูปแบบการเรียนการสอนที่น่าสนใจ โดยอาจผสมผสานทั้งการเรียนออนไลน์ การใช้โครงการเป็นฐาน และการฝึกปฏิบัติงานเสมือนจริง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกด้าน และอาจนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนด้านทันตแพทยศาสตร์ในรายวิชาอื่น ๆ ได้อีกด้วย

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.นพ.ดนัย วังสุตรค ดร.ทพ.วิรัตน์ เอื้องพลสวัสดิ์ และ รศ.ดร.ทพญ.ทิพนารถ วิทยานรัตน์ ผู้มีส่วนในการออกแบบการศึกษาและให้ข้อเสนอแนะ อันมีค่าระหว่างการวางแผนและพัฒนาศึกษาครั้งนี้ และ

ขอขอบคุณหน่วยพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่ใช้ในห้องเรียนออนไลน์ด้านทันตกรรม ผู้สูงอายุ นอกจากนี้ขอขอบคุณคณาจารย์และนักศึกษาคณะทันตสาธารณสุขชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี และ จังหวัดชลบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษานี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). Situation of The Thai Elderly 2020. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research Mahidol University; 2021.
2. Thakur R, Banerjee A, Nikumb V. Health problems among the elderly: a cross-sectional study. Ann Med Health Sci Res 2013; 3(1): 19-25.
3. Office of Health Promotion, Department of Health, Ministry of Public Health. Thai Elderly Health Survey Report 2013 under the Health Promotion Program for the Elderly and the Disabled. Nonthaburi: Department of Health; 2013. (in Thai)
4. Mekton S, Mangchit P, Lapbenjakul S, Sriyakul D, Namtassanee S, Siriporn Na Ratchaseema S, et al. Guidelines for family doctor clinic operations for service units. Nonthaburi: Health Administration Division; 2016. (in Thai)
5. Sirindhorn College of Public Health. Bachelor of Public Health Program in Dental Public Health Revised Curriculum 2017. [online] [cited 2020 Aug 28]; Available from: URL: <https://www2.scphub.ac.th/wp-content/uploads/2020/08/รายละเอียดวิชา.pdf> (in Thai)

6. Moore MG, Kearsley G. Technologies and Media. in Distance education: A systems view of online learning. 3rd ed. Belmont, CA: Cengage Learning; 2011. p.79-81.
7. Miltiadou M, Yu CH. Validation of the Online Technologies Self-Efficacy Scale (OTSES). [online] 2000 [cited 2020 Aug 28]; Available from: URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/E D445672.pdf>.
8. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychological review 1977; 84(2): 191.
9. Eccles JS, Terry FA, Robert F, Susan BG, Caroline MK, Judith LM, et al. Expectancies, values and academic behaviors. In Spence JT, (eds). Achievement and achievement motives: Psychological and sociological approaches. San Francisco, CA: Freeman; 1983. p. 75-146.
10. Ring J, Nyquist J, Mitchell S. Teaching techniques. in Curriculum for culturally responsive health care: The step-by-step guide for cultural competence training. London: CRC Press; 2008. p.127-72.
11. Rucker R, Barlow PB, Hartshorn J, Kaufman L, Smith B, Kossioni A, et al. Development and preliminary validation of an ageism scale for dental students. Special Care in Dentistry 2018; 38(1): 31-5.
12. Clifton L, Birks J, Clifton DA. Comparing different ways of calculating sample size for two independent means: a worked example. Contemp Clin Trials Commun 2019; 13: 100309. doi: 10.1016/j.conctc.2018.100309.
13. DeBate RD, Severson HH, Cragun DL, Gau JM, Merrell LK, Bleck JR, et al. Evaluation of a theory-driven e-learning intervention for future oral healthcare providers on secondary prevention of disordered eating behaviors. Health Educ Res 2013; 28(3): 472-87.
14. Wang C-H, Shannon DM, Ross ME. Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning. Distance Education 2013; 34(3): 302-23.
15. Dulapiradit A. Adversity, academic self-efficacy, and study habits of university students with different levels of academic achievement. Thesis. Chulalongkorn University, Bangkok; 2004.
16. Dadpe AM, Shah DY, Vinay V, Shetkar P. Factors Facilitating Academic Success in Dental Students After Initial Failure: A Qualitative Study. Journal of Dental Education 2018; 82(11): 1155-61.
17. Chuenjitwongsa S, Oliver RG, Bullock AD. Competence, competency-based education, and undergraduate dental education: a discussion paper. European Journal of Dental Education 2018; 22(1): 1-8.
18. Kim J-Y. A study of students' perspectives on a flipped learning model and associations among personality, learning styles and satisfaction. Innovations in Education and Teaching International 2018; 55(3): 314-24.
19. Abouzeid E, Fouad S, Wasfy NF, Alkhadragey R, Hefny M, Kamal D. Influence of Personality Traits and Learning Styles on Undergraduate Medical Students' Academic Achievement. Adv Med Educ Pract 2021; 12: 769-77.

20. Turkyilmaz I, Hariri NH, Jahangiri L. Student's perception of the impact of e-learning on dental education. *J Contemp Dent Pract* 2019; 20(5): 616-21.
21. Johansson P, Nickol D, Maloney S, Grimm B, Tibbits M, Siahpush M, et al. Health professions students' assessment of an interprofessional rural public health-focused rotation: A pilot study based on the community-oriented primary care approach. *J Med Educ Curric Dev* 2020; 7: 1-7. doi: 10.1177/2382120520932549.
22. Seo D, Taherbhai H. Motivational beliefs and cognitive processes in mathematics achievement, analyzed in the context of cultural differences: A Korean elementary school example. *Asia Pacific Education Review* 2009; 10: 193-203.
23. Burnes D, Sheppard C, Henderson Jr CR, Wassel M, Cope R, Barber C, et al. Interventions to reduce ageism against older adults: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health* 2019; 109(8): e1-e9. doi: 10.2105/AJPH.2019.305123.
24. Nochajski TH, Waldrop DP, Davis EL, Fabiano JA, Goldberg LJ. Factors that influence dental students' attitudes about older adults. *Journal of Dental Education* 2009; 73(1): 95-104.
25. Nochajski TH, Davis EL, Waldrop DP, Fabiano JA, Goldberg LJ. Dental students' attitudes about older adults: Do type and amount of contact make a difference? *Journal of Dental Education* 2011; 75(10): 1329-32.
26. Wiener RC, Shockey AT, Long DL. Dental hygiene students' perceptions of older adults. *Journal of dental education* 2014; 78(12): 1623-8.
27. Grandjean ML, Morier C, Piccardi C, Srinivasan M. Survey on the attitudes of dental hygiene students towards treating elderly patients. *Int J Dent Hyg* 2021; 19(2): 176-83.
28. Thistlethwaite JE, Davies D, Ekeocha S, Kidd JM, MacDougall C, Matthews P, et al. The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23. *Medical Teacher* 2012; 34(6): e421-e44. doi: 10.3109/0142159X.2012.680939.
29. Nadershahi NA, Bender DJ, Beck L, Lyon C, Blaseio A. An overview of case-based and problem-based learning methodologies for dental education. *Journal of Dental Education* 2013; 77(10): 1300-5.
30. Oliveira ER, Rose WF, Hendricson WD. Online case-sharing to enhance dental students' clinical education: A pilot study. *J Dent Educ* 2019; 83(4): 416-22.
31. Molnar AL, Kearney RC. A comparison of cognitive presence in asynchronous and synchronous discussions in an online dental hygiene course. *American Dental Hygienists Association* 2017; 91(3): 14-21.
32. Amir LR, Tanti I, Maharani DA, Wimardhani YS, Julia V, Sulijaya B, et al. Student perspective of classroom and distance learning during COVID-19 pandemic in the undergraduate dental study program Universitas Indonesia. *BMC Med Educ* 2020; 20(1): 392.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลสุรินทร์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

สายสมร สบู่แก้ว*

บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานทันตกรรม โดยเฉพาะหัตถการที่มีการกรอฟันและการอุดน้ำลาย เนื่องจากสามารถทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานทันตกรรมระหว่างปีงบประมาณ 2562 ซึ่งยังไม่พบการแพร่ระบาดของโควิด 19 และปีงบประมาณ 2563 และ 2564 ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดการแพร่ระบาดของโควิด 19 โดยใช้สถิติร้อยละ ผลการศึกษาพบผู้รับบริการทันตกรรมในปีงบประมาณ 2563 และ 2564 มีจำนวนลดลงจากปีงบประมาณ 2562 ร้อยละ 19.0 และ 38.3 ตามลำดับ ผลการปฏิบัติงานทันตกรรมฉุกเฉินลดลงร้อยละ 14.8 และ 23.3 ผลการปฏิบัติงานทันตกรรมพื้นฐาน ได้แก่ อุดฟัน ขูดหินน้ำลาย และถอนฟัน ในปีงบประมาณ 2563 ลดลงร้อยละ 23.8 28.6 และ 13.5 ตามลำดับ และในปีงบประมาณ 2564 ลดลงร้อยละ 44.4 50.5 และ 40.0 ตามลำดับ และผลการปฏิบัติงานทันตกรรมเฉพาะทาง ได้แก่ สาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์ สาขาทันตกรรมหัตถการ สาขาปริทันตวิทยา สาขาทันตกรรมประดิษฐ์ และสาขาศัลยกรรมช่องปาก ลดลงร้อยละ 48.5 25.6 29.0 39.2 และ 9.8 ตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2563 และลดลงร้อยละ 63.7 45.8 48.8 56.0 และ 30.7 ตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2564 เมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2562 ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมารับบริการทันตกรรมในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด 19

คำสำคัญ : ไวรัสโคโรนา โควิด 19 การแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ บริการทันตกรรม

วันที่รับบทความ 27 พฤศจิกายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ 10 มิถุนายน 2565

วันที่ตอบรับบทความ 17 มิถุนายน 2565

*โรงพยาบาลสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ติดต่อผู้นิพนธ์ สายสมร สบู่แก้ว อีเมล : s.chantoe@gmail.com

Original article

Dental services in Surin hospital during the COVID-19 pandemic

Saisamorn Sabukaew*

Abstract

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) affects the operations in dentistry, mainly tooth drilling and suction, which possibly generate airborne transmission. This study aims to compare the dental services provided by the department of dentistry, Surin hospital during the pandemic of COVID-19 in fiscal years (FY) 2020 and 2021 with FY 2019, before the pandemic, by the percentage change of dental patients and services. The study revealed the overall dental patient decreased by 19.0% in FY 2020 and 38.3% in FY 2021. Dental emergency services decreased by 14.8% in FY 2020 and 23.3% in FY 2021, while basic services which were tooth filling, scaling, and tooth extraction decreased by 23.8, 28.6, and 13.5% in FY 2020, respectively, and 44.4, 50.5, and 40.0% in FY 2021, respectively. On specialized services which were endodontics, operative dentistry, periodontology, prosthodontics, and oral-maxillofacial surgery services in FY 2020 decreased 48.5, 25.6, 29.0, 39.2 and 9.8%, respectively, as well as decreased 63.7, 45.8, 48.8, 56.0, and 30.7% in FY 2021 compared to FY 2019. Therefore, further studies should be conducted on the factors affecting the patient's decision to receive dental services during the pandemic of COVID-19.

Keywords : Coronavirus, COVID-19, airborne transmission, dental services

Received date 27 November 2021

Revised date 10 June 2022

Accepted date 17 June 2022

* Surin Hospital, Muang District, Surin Province

Correspondence to Saisamorn Sabukaew email : s.chantoe@gmail.com

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อ SARS-CoV-2 ซึ่งเป็นไวรัสสายพันธุ์โคโรนา (Corona) ที่เป็นตระกูลเดียวกันกับไวรัสไข้หวัดนกและไข้หวัดหมู มีขนาดอนุภาคประมาณ 0.1 ไมครอน¹ ผิวด้านนอกมีโปรตีนโครงสร้างเป็นรูปหนาม (spike protein) โดยส่วนหนามสามารถจับกับโปรตีนตัวรับ ACE-2 ในร่างกายของคน พบมากบริเวณปอด² เมื่อเกิดการติดเชื้อจะแพร่กระจายผ่านทางละอองฝอยจากการไอหรือจาม (airborne transmission) หรือสัมผัส (contact transmission) สารคัดหลั่งของร่างกาย เช่น น้ำมูก น้ำลาย โดยเชื้อสามารถเข้าสู่ร่างกายจากทางเดินหายใจ ปาก และตา^{3,4} ผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบและผู้ป่วยที่สุขภาพดีมีความเสี่ยงในการเกิดความเสี่ยงของโรคมักกว่าผู้ป่วยทั่วไปประมาณ 2 เท่า^{5,6}

ประเทศไทยรายงานผู้ติดเชื้อโควิด 19 รายแรกที่กรุงเทพมหานคร ในเดือนมกราคม 2563 สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 ในขณะนั้นยังคงน่าเป็นห่วง เนื่องจากยอดผู้ติดเชื้อของโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และกระจายเป็นวงกว้างในทุกจังหวัด นอกจากนี้ยังพบรายงานการติดเชื้อของชาวต่างชาติในพื้นที่กักกันโรคแห่งรัฐ (state quarantine)⁷

โรงพยาบาลสุรินทร์เป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับ A ในเขตสุขภาพที่ 9 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีจำนวนเตียง 914 เตียง มีผู้มารับบริการเฉลี่ย 3,180 คนต่อวัน โดยเป็นผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 2,375 คนต่อวัน ผู้มารับบริการทันตกรรมเฉลี่ย 150 คนต่อวัน มีห้องทันตกรรม 24 ห้อง มีสถานบริการเครือข่าย ได้แก่ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง 4 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 24 แห่ง ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 โรงพยาบาลสุรินทร์ได้เปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Emergency Operation Center: EOC) เพื่อบริหารจัดการสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคให้อยู่ในวงจำกัดและสอดคล้อง

กับนโยบายของศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) และกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งทำหน้าที่บัญชาการเหตุการณ์วิเคราะห์ข่าวสาร กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จัดทำข้อมูลเสนอแนวทางยุทธศาสตร์ จัดทำมาตรการจัดการภายในตามระดับความรุนแรงของสถานการณ์โควิด 19 ของโรงพยาบาลสุรินทร์ จัดการสำรองเวชภัณฑ์ บริหารการเงินและบุคลากร เผยแพร่ประชาสัมพันธ์และจัดทำแผนการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่มงาน เพื่อรับมือกับสถานการณ์การแพร่ระบาด⁸

จากการศึกษาถึงวิธีการแพร่กระจาย (mode of transmission) ของโควิด 19 พบว่าเชื้อสามารถแพร่กระจายผ่านทางละอองฝอย (aerosol) ขณะทำหัตถการทางทันตกรรมที่มีการฟุ้งกระจาย (aerosol generating procedure) เช่น การกรอฟัน และการดูดน้ำลาย⁹ จากทันตบุคลากรไปยังผู้ป่วย หรือจากผู้ป่วยไปสู่ทันตบุคลากร ทั้งจากการสัมผัสโดยตรงและการสัมผัสพื้นผิวที่มีสารคัดหลั่ง¹⁰ ด้วยเหตุนี้คลินิกทันตกรรมจึงมีความเสี่ยงต่อการเป็นแหล่งแพร่เชื้อโควิด 19 Guo H และคณะ¹¹ ได้ศึกษาข้อมูลผู้รับบริการทันตกรรมฉุกเฉิน (emergency) ของโรงพยาบาลของรัฐในกรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน ภายหลังจากที่รัฐบาลได้ประกาศว่าโควิด 19 สามารถแพร่ระบาดจากคนสู่คนได้ ในช่วงปลายเดือนมกราคม 2563 พบว่าผลงานบริการทันตกรรมฉุกเฉินในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ลดลงร้อยละ 38.0 เมื่อเทียบกับเดือนมกราคม 2563 โดยส่วนหนึ่งเกิดจากความกลัวต่อการติดเชื้อโควิด 19 ที่กำลังแพร่ระบาด ทำให้ไม่ยอมออกนอกบ้านไปยังพื้นที่สาธารณะ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ระลอกที่ 1 ในจังหวัดสุรินทร์ พบผู้ป่วยติดเชื้อกลุ่มแรก จำนวน 3 ราย เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2563 โดยเป็นผู้ที่ติดเชื้อจากสนามมวยลุมพินี¹² กลุ่มงานทันตกรรมจึงให้บริการเฉพาะกรณีฉุกเฉินตามมาตรการ 5 สีตามระดับความรุนแรงของสถานการณ์โควิด 19 ของโรงพยาบาลสุรินทร์

ร่วมกับแนวทางปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย ภาวะเลือดออกที่ควบคุมไม่ได้ ภาวะอักเสบติดเชื้อที่ก่อให้เกิดการบวมของเนื้อเยื่ออ่อนทั้งในและนอกช่องปากซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิต การได้รับอุบัติเหตุบริเวณใบหน้าที่มีความเสี่ยงต่อการขัดขวางการหายใจ¹³ ทำให้ผู้รับบริการมีจำนวนลดลง นอกจากนี้เชื้อโควิด 19 สามารถแพร่กระจายผ่านละอองฝอยที่เกิดจากหัตถการฟุ้งกระจาย จึงต้องปรับปรุงระบบระบายอากาศของห้องทันตกรรม เพื่อรองรับผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่าติดเชื้อโควิด 19 ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ส่วนอื่น ๆ

ประเทศไทยมีความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ได้แก่ กรมการแพทย์ ทันตแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ทันตแพทยสภา และองค์กรผู้บริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย กำหนดแนวทางการรักษาและป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด 19 จากบริการทางทันตกรรม กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ได้ปรับปรุงและจัดระบบระบายอากาศที่เหมาะสมตามแนวทางดังกล่าว โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเงินบริจาคในปีงบประมาณ 2563 เพื่อทำการกันห้องจำนวน 4 ห้อง และจัดทิศทางไหลของอากาศโดยยึดหลักการ clean to dirty airflow และ room air exchange^{9,14,15} โดยกำหนดทิศทางไหลของอากาศจากบริเวณที่สะอาด (ทันตบุคลากร) ไปยังบริเวณที่สะอาดน้อยกว่า (ผู้ป่วย) ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ และพัดลมดูดอากาศบริเวณปลายเท้าของผู้ป่วย เพื่อให้มีการระบายอากาศออกสู่ภายนอก 6-12 รอบต่อชั่วโมง (Air Change per Hour: ACH) และจัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับควบคุมการแพร่กระจายของละอองฝอย ได้แก่ เครื่องดูดแรงดันสูง (High Volume Evacuation: HVE) เครื่องดูดภายนอกช่องปาก (extra-oral suction) รวมทั้งพักทำความสะอาดและระบายอากาศในห้องทันตกรรมอย่างน้อย 30 นาทีหลังเสร็จงาน^{16,17,18} ใน

ปีงบประมาณ 2564 กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ได้รับอนุมัติให้ปรับปรุงระบบระบายอากาศสำหรับห้องทันตกรรมปลอดเชื้อหรือห้องแรงดันลบ (negative pressure) ที่มีอัตราการระบายอากาศ 12 ACH และมีความดันไม่น้อยกว่า -2.5 ปาสคาลตามแบบ ก44 จำนวน 22 ห้อง จากงบลงทุนตามพระราชกำหนด (พ.ร.ก.) เงินกู้เพื่อแก้ไขปัญหาเยียวยา และฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคม ที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พ.ศ. 2563 โดยหลักการ คือ ทำให้ห้องทันตกรรมมีความดันต่ำกว่าภายนอก ร่วมกับการกำหนดทิศทางไหลของอากาศจากภายนอกทั้งหมดที่ผ่านกระบวนการลดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และกรองอากาศอย่างละเอียดขนาด 0.1 ไมครอน ให้ผ่านจากบุคลากรทางการแพทย์ ผ่านบริเวณช่องปากและลำตัวของไปยังปลายเท้าของผู้ป่วย แล้วใช้เครื่องดูดอากาศที่มีตัวกรองแฮปปา (HEPA filter) กรองอากาศอย่างละเอียด ก่อนปล่อยสู่ภายนอกอาคาร (exhaust air)^{19,20} คาดว่าจะแล้วเสร็จพร้อมให้การรักษาผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่าติดเชื้อโควิด 19 ภายในเดือนธันวาคม 2564 นอกจากการปรับปรุงระบบระบายอากาศแล้ว กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ได้จัดพื้นที่ในกลุ่มงานตามความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ โดยการจัดให้มีการเว้นระยะห่างระหว่างเก้าอี้บริเวณพื้นที่นั่งรอรับบริการไม่น้อยกว่า 1 เมตร มีจุดคัดกรองโควิด 19 ก่อนเข้ารับการรักษา สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (Personal Protection Equipment: PPE) และจัดบริเวณพักของเจ้าหน้าที่²¹ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการพื้นที่ของโรงเรียนทันตแพทย์เมืองอู่ฮั่น (Wuhan) สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อเกิดการระบาดของโควิด 19 ที่รายงานโดย L. Meng และคณะ²²

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานทันตกรรมของโรงพยาบาลสุรินทร์ ก่อนการแพร่ระบาดของโควิด 19 ในปีงบประมาณ 2562 กับช่วงที่เกิดการแพร่ระบาด ในปีงบประมาณ 2563 และ 2564

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาจากข้อมูลการให้บริการทันตกรรมของกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ก่อนการแพร่ระบาดของโควิด 19 ในปีงบประมาณ 2562 กับช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ปีงบประมาณ 2563-2564 โดยใช้ข้อมูลเวชระเบียน รายงานการตรวจและรักษาทางทันตกรรม และทันตแพทย์ผู้ให้บริการ ลงบันทึกด้วยโปรแกรม HosXP ในผู้รับบริการทันตกรรมทุกคน ทุกสิทธิการรักษา ที่มารับบริการที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ในเวลาทำการ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระหว่างปีด้วยสถิติร้อยละ

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์องค์กรแพทย์โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่การรับรอง 66/2564 วันที่รับรอง 8 กันยายน 2564 วันสิ้นสุดการรับรอง 7 กันยายน 2565

ผล

จากการศึกษาข้อมูลเวชระเบียนผลการปฏิบัติงานของกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ในเวลาทำการ ปีงบประมาณ 2562-2564 มีทันตแพทย์ปฏิบัติงาน 23 และ 25 คน ตามลำดับ มีผู้รับบริการทางทันตกรรมทั้งสิ้น 24,648 19,974 และ 15,204 ราย ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลงานบริการทางทันตกรรม ในปีงบประมาณ 2563 และ 2564 กับปีงบประมาณ 2562 ซึ่งเป็นช่วงก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโควิด 19 พบว่าผลงานลดลงร้อยละ 19.0 และ 38.3 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือนเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2562 พบว่าจำนวนผู้รับบริการทันตกรรมลดลงมากกว่าร้อยละ 50 ในเดือนเมษายน-พฤษภาคมของปีงบประมาณ 2563 และเดือนเมษายน-กันยายนของปีงบประมาณ 2564 (ตาราง 1)

ตาราง 1 จำนวนผู้รับบริการทันตกรรมกลุ่มงานทันตกรรมรายเดือน

Table 1 The number of dental patients in fiscal years 2019–2021

fiscal month	number of dental patients (cases, %change from year 2019)		
	2019	2020	2021
Oct	1,882	2,527 (+34.3%)	2,053 (+9.1%)
Nov	2,112	2,123 (+0.5%)	2,084 (-1.3%)
Dec	1,781	1,903 (+6.9%)	1,964 (+10.3%)
Jan	2,137	2,414 (+13.0%)	1,153 (-46.1%)
Feb	1,918	1,975 (+3.0%)	1,768 (-7.8%)
Mar	2,120	1,445 (-31.8%)	2,308 (+8.9%)
Apr	2,164	368 (-83.0%)	798 (-63.1%)
May	2,143	804 (-62.5%)	458 (-78.6%)
Jun	2,059	1,401 (-32.0%)	965 (-53.1%)
Jul	2,148	1,455 (-32.3%)	493 (-77.1%)
Aug	2,065	1,842 (-10.8%)	484 (-76.6%)
Sep	2,119	1,717 (-19.0%)	676 (-68.1%)
total	24,648	19,974 (-19.0%)	15,204 (-38.3%)

*the fiscal year is a one-year period of time from October to September that the Thai government uses for accounting purposes and the preparation of its financial statements.

**the maximum and minimum numbers of dental patients are illustrated in italic

เมื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงานจำแนกตาม
หัตถการทางทันตกรรมเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ
2562 พบว่าผลการปฏิบัติงานทันตกรรมฉุกเฉินใน
ปีงบประมาณ 2563 และ 2564 ลดลงร้อยละ 14.8 และ
23.3 ตามลำดับ ผลการปฏิบัติงานทันตกรรมพื้นฐาน
ได้แก่ อุดฟัน ซุดหินน้ำลาย และถอนฟัน ในปีงบประมาณ
2563 ลดลงร้อยละ 28.3 28.6 และ 13.5 ตามลำดับ
ส่วนปีงบประมาณ 2564 ลดลงร้อยละ 44.4 50.5 และ

40.0 ตามลำดับ ส่วนผลการปฏิบัติงานทันตกรรมเฉพาะ
ทาง ได้แก่ สาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์ สาขาทันตกรรม
หัตถการ สาขาปริทันตวิทยา สาขาทันตกรรมประดิษฐ์
และสาขาศัลยกรรมช่องปาก ในปีงบประมาณ 2563
ลดลงร้อยละ 48.5 25.6 29.0 39.2 และ 9.8
ตามลำดับ ส่วนปีงบประมาณ 2564 ลดลงร้อยละ 63.7
45.8 48.8 56.0 และ 30.7 ตามลำดับ ยกเว้นสาขา
ทันตกรรมเด็กซึ่งมีผลงานเพิ่มขึ้น (ตาราง 2)

ตาราง 2 ผลการปฏิบัติงานจำแนกตามหัตถการทางทันตกรรมในปีงบประมาณ 2562-2564

Table 2 Dental work according to dental services in fiscal year 2019–2021

dental services		dental work		
		2019	2020	2021
1. emergency	(visit)	1,650	1,406 (-14.8%)	1,266 (-23.3%)
2. basic services				
2.1 tooth filling	(visit)	5,265	4,010 (-28.3%)	2,928 (-44.4%)
2.2 tooth scaling	(visit)	8,255	5,894 (-28.6%)	4,089 (-50.5%)
2.3 tooth extraction	(visit)	3,471	3,003 (-13.5%)	2,083 (-40.0%)
3. special services				
3.1 endodontics	(tooth)	1,529	788 (-48.5%)	555 (-63.7%)
3.2 operative dentistry	(tooth)	6,290	4,680 (-25.6%)	3,410 (-45.8%)
3.3 periodontology	(sextant)	9,081	6,444 (-29.0%)	4,651 (-48.8%)
3.4 prosthodontics	(piece)	4,716	2,866 (-39.2%)	2,075 (-56.0%)
3.5 oral and maxillofacial surgery	(tooth)	7,863	7,091 (-9.8%)	5,446 (-30.7%)
3.6 pedodontics	(tooth)	260	300 (+15.4%)	418 (+60.8%)

วิจารณ์

โควิด 19 ส่งผลต่อบริการทันตกรรม เนื่องจาก
เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถแพร่กระจายผ่านละออง
ฝอย เมื่อเกิดการแพร่ระบาดในพื้นที่จึงต้องงดการ
ให้บริการหัตถการที่เกิดการฟุ้งกระจาย ทั้งงาน
ทันตกรรมพื้นฐานและเฉพาะทาง เพื่อป้องกันการ
แพร่กระจายเชื้อจากผู้รับบริการไปสู่ทันตบุคลากร หรือ
จากทันตบุคลากรไปสู่ผู้รับบริการ จึงเกิดข้อจำกัดทั้ง

จำนวนและชนิดของหัตถการ ขณะเดียวกันกลุ่มงาน
ทันตกรรมได้จัดอัตรากำลังทันตแพทย์เพื่อร่วมภารกิจใน
สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ร้อยละ 50.0
เป็นทีมให้การรักษาทันตกรรมที่กลุ่มงานทันตกรรม
ร้อยละ 20.0 เป็นทีมช่วยงานส่วนกลาง เช่น รับบริจาค
สิ่งของ ร้อยละ 30.0 เป็นทีมช่วยงานโรงพยาบาลสนาม
จากรายงานจำนวนผู้มารับบริการทันตกรรมราย
เดือนของกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์

ปีงบประมาณ 2562-2564 (ตาราง 1) พบว่าในปีงบประมาณ 2563 จำนวนผู้มารับบริการทันตกรรมในเดือนมีนาคมเริ่มลดลงและลดลงมากที่สุดในเดือนเมษายน ต่อมาในเดือนมิถุนายนมีรายงานจำนวนผู้มารับบริการทันตกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2563 ทั้งนี้เป็นไปตามสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 ในพื้นที่ ซึ่งมีรายงานผู้ติดเชื้อโควิด 19 กลุ่มแรกของจังหวัดสุรินทร์ในเดือนมีนาคม 2563 ร่วมกับเป็นช่วงที่จำกัดการรักษาทางทันตกรรมเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มฉุกเฉิน ส่งผลให้มีผู้มารับบริการทันตกรรมลดลงในเดือนมีนาคม-พฤษภาคม แต่เมื่อมีการควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อได้ จึงมีการขยายการให้บริการทันตกรรมไปยังผู้ป่วยกลุ่มเร่งด่วน (urgency) และกลุ่มไม่เร่งด่วน (elective)²³ ได้แก่ ผู้ป่วยนัดรักษาต่อเนื่องในงานทันตกรรมเฉพาะทาง ส่งผลให้ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2563 มีรายงานผู้มารับบริการทันตกรรมเพิ่มขึ้น และตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2563 กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลสุรินทร์ ได้เริ่มจัดบริการตามมาตรฐานวิธีใหม่ (new normal)¹⁶ โดยจัดให้มีบริการงานหัตถการฟุ้งกระจายในห้องทันตกรรมที่มีการควบคุมระบบระบายอากาศและมีเครื่องมือที่ใช้ควบคุมการแพร่กระจายของละอองฝอย ร่วมกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองที่เหมาะสม ทำให้ผู้มารับบริการทันตกรรมมีจำนวนเพิ่มขึ้นจนถึงไตรมาสแรกของปีงบประมาณ 2564 ซึ่งผู้มารับบริการทันตกรรมมีจำนวนใกล้เคียงปีงบประมาณ 2562

ช่วงไตรมาสที่สองของปีงบประมาณ 2564 มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ระลอกที่สอง กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จึงจัดบริการเฉพาะงานทันตกรรมฉุกเฉิน ส่งผลให้ผู้รับบริการมีจำนวนลดลงในเดือนมกราคม และกลับมาเปิดให้บริการงานทันตกรรมเร่งด่วนและทันตกรรมไม่เร่งด่วนอีกครั้งในเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้ผู้รับบริการในเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2564 เพิ่มขึ้นใกล้เคียงกับช่วงเดียวกันของปีงบประมาณ 2562 ต่อมาในเดือนเมษายน 2564 พบการแพร่ระบาดระลอกสามเป็นวงกว้างกระจายในทุก

อำเภอของจังหวัดสุรินทร์ และทั่วประเทศ กลุ่มงานทันตกรรมจึงให้บริการเฉพาะทันตกรรมฉุกเฉินและหัตถการฟุ้งกระจาย ส่งผลให้ผู้รับบริการมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงไตรมาสที่สี่ของปีงบประมาณ 2564 อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้พบว่าจำนวนผู้รับบริการทันตกรรมรายเดือนของกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ในสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด 19 ปีงบประมาณ 2563-2564 มีความสอดคล้องกับรายงานจำนวนผู้มารับบริการทันตกรรมรายเดือน ในระดับประเทศและเขตสุขภาพที่ 9²⁴ ทั้งนี้เป็นผลมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ในจังหวัดสุรินทร์สอดคล้องกับระลอกการระบาดในระดับประเทศ ร่วมกับการจัดบริการทันตกรรมตามแนวทางของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยการลดงานหัตถการฟุ้งกระจาย และให้บริการเฉพาะกรณี ฉุกเฉิน เร่งด่วน ตามสถานการณ์การแพร่ระบาด ตลอดจนการเลื่อนนัดงานทันตกรรมไม่เร่งด่วน ได้แก่ งานทันตกรรมเฉพาะทางออกไปจนกว่าจะควบคุมการแพร่ระบาดได้

เมื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงานจำแนกตามหัตถการของกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2562 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด 19 (ตาราง 2) พบว่าผลการปฏิบัติงานทันตกรรมฉุกเฉินลดลงร้อยละ 14.8 และ 23.3 ในปีงบประมาณ 2563 และ 2564 ตามลำดับเนื่องจากเป็นช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ซึ่งลดลงน้อยกว่าการศึกษาของ Guo H และคณะ ในปี 2563 ที่รายงานผลงานบริการทันตกรรมฉุกเฉินของโรงพยาบาลรัฐในกรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงเริ่มต้นการแพร่ระบาดของโควิด 19 พบว่าผลงาน 10 วันแรกของเดือนกุมภาพันธ์ 2563 เปรียบเทียบกับ 10 วันแรกของเดือนมกราคม 2563 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการแพร่ระบาด มีผู้รับบริการทันตกรรมฉุกเฉินลดลงร้อยละ 38.0¹¹ เมื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงานทันตกรรมพื้นฐานในปีงบประมาณ 2563-2564 พบว่าผลงานลดลงสอดคล้องกับรายงานผลปฏิบัติงานระดับประเทศและ

เขตสุขภาพที่ 9²⁴ ส่วนผลปฏิบัติงานทันตกรรมเฉพาะทาง ในปีงบประมาณ 2563-2564 มีผลงานลดลง เช่นเดียวกับงานทันตกรรมพื้นฐาน อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผลการปฏิบัติงานทันตกรรมเฉพาะทางสาขาทันตกรรมสำหรับเด็กมีผลงานเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2563-2564 เนื่องจากมีทันตแพทย์สำเร็จการศึกษาหลักสูตรทันตแพทย์ประจำบ้านสาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก มาปฏิบัติงานที่กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลสุรินทร์ ในปีงบประมาณ 2563 อีก 1 อัตรา

นอกจากสาเหตุเรื่องการจำกัดบริการทันตกรรมในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ที่ส่งผลให้ผู้รับบริการทางทันตกรรมมีจำนวนลดลงแล้ว จากการติดต่อนัดหมายผู้ป่วยทางโทรศัพท์ พบว่าบางรายมีความกังวลต่อการทำฟัน บางรายต้องการฉีดวัคซีนให้ครบก่อนที่จะมาทำฟัน และบางรายถอนฟันไปแล้วเนื่องจากปวดฟันและทนรอนด์ไม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Muhammad Nazir และคณะ²⁵ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความหวาดกลัวต่อการทำฟัน และความพึงพอใจต่อการทำฟันกรณีฉุกเฉินในผู้ใหญ่ที่ศูนย์กักตัวในสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด 19 เมืองดัมมัม ประเทศซาอุดีอาระเบียพบว่า ร้อยละ 22.2 มีความกลัวต่อการทำฟันมาก และมีเพียงร้อยละ 36.8 ที่จะมาพบทันตแพทย์ในกรณีฉุกเฉินได้แก่ ปวดฟัน ฟันแตก ฟันเทียมหัก และบวมที่ใบหน้า ดังนั้นการที่ผู้รับบริการลดลงในช่วงการระบาดโควิด 19 นอกจากการจำกัดการให้บริการทันตกรรมของสถานบริการ และการเลื่อนนัดผู้รับบริการตามที่กล่าวมาข้างต้น ส่วนหนึ่งมาจากความกลัวของผู้มารับบริการเอง

การศึกษาของ Ahmadi H และคณะ ในปี 2563 เกี่ยวกับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด 19 ต่อการปฏิบัติงานทันตกรรมของทันตแพทย์ในประเทศอิหร่าน โดยการส่งแบบสอบถามไปยังทันตแพทย์ในประเทศอิหร่านจำนวน 240 คน พบทันตบุคลากรมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสและแพร่เชื้อโควิด 19 ร้อยละ 70.0 ของทันตแพทย์จึงงดให้บริการทันตกรรมที่ไม่ใช่กรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังลดชั่วโมงการทำงานในช่วงการแพร่

ระบาดของโควิด 19 และต้องการให้รัฐบาลสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือในการปฏิบัติงานเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ²⁶ การปรับปรุงระบบระบายอากาศให้เป็นห้องทันตกรรมปลอดเชื้อ (ห้องความดันลบ) แบบ ก 44 หรือ ก 45 อย่างน้อย 1-2 ห้องในสถานบริการของรัฐและเอกชนทุกแห่ง เพื่อรองรับการให้บริการทันตกรรมในผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่าติดเชื้อโควิด 19 หรือผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นและควรได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและทุกภาคส่วนอย่างเร่งด่วนเช่นเดียวกับประเทศอิหร่าน

การศึกษานี้ได้รวบรวมผลการปฏิบัติงานเฉพาะผู้มารับบริการทันตกรรมที่กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลสุรินทร์ ในสถานการณ์ก่อนและระหว่างเกิดการแพร่ระบาดของโควิด 19 โดยยึดตามแนวทางการปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับมาตรการจัดการภายในตามระดับความรุนแรงของสถานการณ์โควิด 19 โรงพยาบาลสุรินทร์ ภายใต้บริบทของจังหวัดสุรินทร์

สรุป

โควิด 19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีรายงานการแพร่ระบาดครั้งแรกในสาธารณรัฐประชาชนจีนในปี 2562 โดยการแพร่กระจายทางอากาศผ่านละอองฝอย การให้บริการทันตกรรมที่เกิดการฟุ้งกระจายจึงมีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดในประเทศไทย ผู้รับบริการทันตกรรมและผลการปฏิบัติงานทันตกรรม ในงานทันตกรรมฉุกเฉิน ทันตกรรมพื้นฐาน และทันตกรรมเฉพาะทาง ของกลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลสุรินทร์ลดลง

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมารับบริการทันตกรรมในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด 19 ในกลุ่มผู้รับบริการทันตกรรม ความกลัว

หรือวิกฤตกังวลต่อการมารับบริการทันตกรรม ความรู้เกี่ยวกับโควิด 19 และการดูแลสุขภาพช่องปาก อัตราการคงอยู่ของฟัน สภาพของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ ความรุนแรงของโรคในระหว่างการรอนัดหมายครั้งต่อไป และต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการทันตกรรมวิถีใหม่

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่สนับสนุนและให้คำแนะนำในการเขียนบทความ โดยเฉพาะทันตแพทย์วรพงศ์ ผดุงพจน์ ทันตแพทย์ชวลิต เพียรมี และนายสิทธิเดช แป้นทอง ที่ช่วยตรวจสอบแก้ไขบทความจนสำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Bar-On YM, Flamholz A, Phillips R, Milo R. SARS-CoV-2 (COVID-19) by the numbers. *Elife* 2020; 9: e57309. doi: 10.7554/eLife.57309.
2. Xu B, Li G, Guo J, Ikezoe T, Kasirajan K, Zhao S, et al. Angiotensin-converting enzyme 2, coronavirus disease 2019, and abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 2021; 74(5): 1740-51.
3. World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. [online] 7 April 2014 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL: <https://www.who.int/publications/i/item/infection-prevention-and-control-of-epidemic-and-pandemic-prone-acute-respiratory-infections-in-health-care>
4. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), Division of viral diseases. COVID-19 overview and infection prevention and control priorities in non-US healthcare settings. [online] 26 February 2021 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/overview/index.html>
5. Gulsen A, Yigitbas BA, Uslu B, Dromann D, Kilinc O. The effect of smoking on COVID-19 symptom severity: systematic review and meta-analysis. *Pulm Med* 2020; 2020: 7590207. doi: 10.1155/2020/7590207
6. Shastri MD, Shukla SD, Chong WC, Kc R, Dua K, Patel RP, et al. Smoking and COVID-19: What we know so far. *Respir Med* 2021; 176: 106237.
7. Department of Disease Control. Report in pneumonitis resulted from pandemic of new Coronavirus - (8th Issue). [online] 11 January 2020 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL:<http://www.pcko.moph.go.th/eoc/srrt/4/sars4.pdf> (in Thai)
8. Surin Hospital. Order of the director Re: the foundation of Emergency Operation Center. Circular letter no. 1501/2020 on 17 Mar 2020. (in Thai)
9. Cook TM. Personal protective equipment during the coronavirus disease (COVID) 2019 pandemic-a narrative review. *Anaesthesia* 2020; 75(7): 920-7.
10. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. [online] 27 March 2020 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL:<https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>

11. Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *J Dent Sci* 2020; 15(4): 564-7.
12. Surin province office. The official statement of Surin province office (1st issue) - Pandemic of Coronavirus disease in Surin. Circular letter no. 930/2020 on 20 Mar 2020. (in Thai)
13. Department of Medical Services. Notification of department of medical services Re: guideline for dental treatment in the Pandemic of Coronavirus Disease. [online] 30 March 2020 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL:<https://www.royalthaident.org/source/announce/2563/ประกาศทันตกรรม%20COVID-19.pdf> (in Thai)
14. Center of diseases Control and Prevention. Air-guidelines for environmental infection control in health-care facilities. [online] 2003 [cited 2021 Jun 14]; Available from: URL:<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/background/air.html>
15. The American Institute of Architects. Nursing facilities in guidelines for design and construction of hospital and health care facilities. Washington, DC: American Institute of Architects Press; 2001.
16. Department of Medical Services. Notification of department of medical services Re: guideline for dental treatment in the pandemic of coronavirus disease. [online] 20 July 2020. [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL:<http://dentalcouncil.or.th/images/uploads/file/MF5PQXQLIC0PBD17.pdf> (in Thai)
17. Harrel SK, Molinari J. Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. *J Am Dent Assoc* 2004; 135(4): 429-37.
18. Dutil S, Meriaux A, de Latremoille MC, Lazure L, Barbeau J, Duchaine C. Measurement of airborne bacteria and endotoxin generated during dental cleaning. *J Occup Environ Hyg* 2009; 6(2): 121-30.
19. Design and Construction Division, Department of Health Service Support. Guidance on improving air conditioning and ventilation system for COVID-19 patient in dental room. [online] 21 May 2020 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL:https://dcd.hss.moph.go.th/web/attachments/article/459/110221_075854.pdf. (in Thai)
20. Jukisalapong A. The development of diffusion control in dental procedure with negative pressure room. *RTA Med J* 2021; 74(2): 97-112.
21. Department of Medical Services. Notification of Department of Medical Services Re: guideline for dental treatment (new normal) in the pandemic of Coronavirus disease. [online] 30 September 2021 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL:https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=151. (in Thai)
22. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res* 2020; 99(5): 481-7.

23. Department of Medical Services. Notification of department of medical services Re: guideline for dental treatment in the pandemic of coronavirus disease. [online] 14 May 2020 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL:https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=72. (in Thai)
24. Division of Strategy and Plan, Ministry of Public Health. Standard data storage and submission in compliance to health standard set of the Ministry of Public Health version 4.0. fiscal year 2018-2021 dashboard. [online] 2021 [cited 2021 Nov 20]; Available from: URL:https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=fc73b811eb6d9206e7e5baf8ad20d7b9. (in Thai)
25. Nazir M, Almulhim KS, AlDaamah Z, Bubshait S, Sallout M, AlGhamdi S, et al. Dental fear and patient preference for emergency dental treatment among adults in COVID-19 quarantine centers in Dammam, Saudi Arabia. Patient Prefer Adherence 2021; 15: 1707-15.
26. Ahmadi H, Ebrahimi A, Ghorbani F. The impact of COVID-19 pandemic on dental practice in Iran: a questionnaire-based report. BMC Oral Health 2020; 20(1): 354.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี

มนัสนันท์ ชมภูวิเศษ* ขวัญเมือง แก้วดำเกิง** มลินี สมภพเจริญ**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ปกครองเด็กปฐมวัย จำนวนรวม 70 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 34 ราย และกลุ่มควบคุม 36 ราย กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากจำนวน 4 ครั้ง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ กิจกรรมมีการบรรยายประกอบสื่อ แผ่นพับความรู้ สร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยเรียนรู้จากตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ สร้างแรงจูงใจ โดยใช้คำพูดชักจูง การเรียนรู้จากตัวแบบเชิงบวก ติดตามทางโทรศัพท์โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อให้แรงสนับสนุนทางสังคม กระตุ้นเตือนทางบวกและประเมินการปฏิบัติตามเป้าหมาย ฝึกทักษะการแปรงฟันแบบ hands-on ด้วยวิธีแปรงแห้งร่วมกับการฝึกใช้ไหมขัดฟันโดยการสาธิตด้วย “ตุ๊กตาลิงจ้อฟันดี” และใช้เทคนิค show-me พร้อมกับสมุดบันทึกฟันดี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย รวมทั้งสภาวะช่องปากเด็กปฐมวัยดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมห่วงการมีประสิทธิผลสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมให้ผู้ปกครองเกิดความเอาใจใส่และมีส่วนร่วมในการพัฒนาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กตามความเหมาะสมกับบริบทของสถานบริการ และสอดคล้องกับสถานการณ์ต่อไป

คำสำคัญ : ผู้ปกครอง การรับรู้ความสามารถตนเอง โปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย

วันที่รับบทความ 23 กุมภาพันธ์ 2565

วันที่แก้ไขบทความ 29 เมษายน 2565

วันที่ตอบรับบทความ 2 พฤษภาคม 2565

*นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

**ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

ติดต่อผู้นิพนธ์ มนัสนันท์ ชมภูวิเศษ อีเมล : ket_dentyfun@hotmail.com

Original article

The effects of oral health care behavior modification program applying self-efficacy theory in child development center, Nongyasai district, Suphanburi province

Manassanunt Chompoovises* Kwanmuang Kaeodumkoeng** Malinee sompopcharoen**

Abstract

This research aimed to study the effects of an oral health care reinforcement program for preschool children, applying self-efficacy theory, in the Child Development Center. 34 preschool guardians were in the experimental group and 36 in the control group. 12-week 4-activity program for experimental group. The activities included lectures with teaching materials, pamphlets, mastery experiences, verbal persuasion, and vicarious experiences. The follow-up was carried out via a mobile application (Line), with the goals of providing social support, providing positive stimulation, and assessing behavior in accordance with the objectives. Skills trainings to hands-on tooth brushing using "spit don't rinse" technique and dental flossing using "Monkey Doll Healthy Teeth", "show-me", and "Health-Teeth Notebook". Data was collected by interview schedules. Data analysis was done using descriptive and inference statistics. The results found statistically significant changes in the experimental group in the aspects of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectations of taking oral health care of preschool children, preschool children's oral health care behaviors, and preschool oral health care conditions ($p < 0.001$). The findings showed that the program can be applied in caring for children and encouraging parents to take care of and participate in the development of oral health care behaviors in children by using activities in accordance with health service facilities and situations involving oral health care behaviors.

Keywords : guardians, self-efficacy, oral health care modification program of preschool children

Received date 23 February 2022

Revised date 29 April 2022

Accepted date 2 May 2022

*Master's degree student, Master of Science Program in Health Education and Health Promotion, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok

**Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Public Health, Mahidol University

Correspondence to Manassanunt Chompoovises email : ket_dentyfun@hotmail.com

บทนำ

องค์การสหพันธ์ทันตกรรมโลก (FDI World Dental Federation) ให้นิยามคำว่า “สุขภาพช่องปาก” ในปี พ.ศ. 2559 ไว้ว่า “สุขภาพช่องปากเป็นส่วนสำคัญของสุขภาพโดยทั่วไปทั้งทางร่างกายและจิตใจ การมีสุขภาพช่องปากที่ดี อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ย่อมส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน” และจากการประชุมทันตแพทย์โลก ปีที่ 103 พ.ศ. 2558 ซึ่งประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค กรุงเทพมหานคร กรมอนามัยได้ลงนามความร่วมมือกับเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการปราศจากฟันผุในอนาคต โดยประกาศเป้าหมายให้เด็กที่เกิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2569 เป็นต้นไป ต้องปราศจากฟันผุตลอดช่วงชีวิตหรือเด็กเกิดใหม่ต้องไม่มีฟันผุ¹

ผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 พบว่า โรคฟันผุเป็นสาเหตุหลักของอาการเจ็บปวดและการสูญเสียฟันน้ำนมในกลุ่มเด็กปฐมวัยอายุ 3 และ 5 ปี พบฟันผุระยะเริ่มต้นในเด็กอายุ 3 และ 5 ปี ร้อยละ 31.1 และ 31.3 ตามลำดับ ซึ่งเด็กกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปากเพื่อไม่ให้เกิดฟันผุ²

ข้อมูลระบบรายงานแฟ้มมาตรฐาน 43 แฟ้มระบบคลังข้อมูลด้านทันตสุขภาพของเขตสุขภาพที่ 5 ในปี พ.ศ. 2562 พบว่าเด็กอายุ 3 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันผุในภาพรวมของเขตสุขภาพที่ 5 ร้อยละ 34.4 จังหวัดสุพรรณบุรีมีค่าเฉลี่ยฟันผุสูงเป็นอันดับสองของเขตสุขภาพที่ 5 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุร้อยละ 36.8 และสูงกว่าค่าเฉลี่ยกลางของเขตสุขภาพที่ 5 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562 เท่ากับร้อยละ 46.8 37.3 36.7 และ 36.8 ตามลำดับ³

ผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากและปัจจัยเสี่ยงของเด็กปฐมวัยกลุ่มอายุ 3 ปี ในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า มีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ปี พ.ศ. 2559-2562 เท่ากับร้อยละ 46.8 37.3 36.7 และ 36.8 ตามลำดับ และมี

ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกเท่ากับ 2.4 1.6 1.7 และ 1.8 ซึ่งต่อคน ตามลำดับ อำเภอหนองหญ้าไซมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุสูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัด คือ 41.0 และมีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกเท่ากับ 2.0 ซึ่งต่อคน⁴

สถานการณ์สภาวะสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 3 ปีของอำเภอหนองหญ้าไซ พบว่า มีสุขภาพช่องปากอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ปี พ.ศ. 2559-2562 เท่ากับร้อยละ 48.2 48.7 48.1 และ 41.0 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกเท่ากับ 2.2 2.3 2.4 และ 2.03 ซึ่งต่อคน ตามลำดับ ค่าร้อยละปราศจากฟันน้ำนมผุ (caries free) ปี พ.ศ. 2559-2562 เท่ากับร้อยละ 51.8 51.3 49.3 และ 55.6 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคฟันผุ ปี พ.ศ. 2562 พบว่า ผู้ปกครองเด็กอายุ 3 ปี มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กที่ไม่ถูกต้อง ให้เด็กบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ ให้เด็กดื่มนมจากขวด และเลิกขวดนมหลังอายุ 2 ปี มีพฤติกรรมการแปรงฟันไม่ถูกวิธี ขาดความสม่ำเสมอในการแปรงฟัน ไม่แปรงฟันก่อนนอน เริ่มแปรงฟันให้เด็กช้าทำให้เด็กไม่คุ้นเคยและต่อต้านการแปรงฟัน⁵

รายงานสภาวะสุขภาพช่องปากและปัจจัยเสี่ยงเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองกระถิ่น อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เด็กมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ปี พ.ศ. 2560-2562 เท่ากับร้อยละ 54.4 49.1 และ 50.0 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอำเภอหนองหญ้าไซ คือร้อยละ 48.7 48.1 และ 41.0 ตามลำดับ เด็กส่วนใหญ่อยู่ในความดูแลของผู้ปกครอง ได้แก่ บิดา มารดา ปู่ย่า และตายาย ซึ่งผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของเด็กในด้านต่าง ๆ ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหารและขนม พฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปาก ขาดความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการดูแลทำความสะอาดช่องปากอย่างถูกวิธี⁵ ซึ่งรูปแบบการดำเนินงานส่งเสริมป้องกันในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จะจัดกิจกรรมเฉพาะในเด็กเท่านั้น โดยการตรวจสุขภาพ

ช่องปากเด็กและแจ้งผู้ปกครองให้พาไปรับบริการ ผีกแปรงฟันให้ถูกวิธี การเล่านิทานทันตสุขภาพ การเคลือบฟลูออไรด์วารันิช การอุดฟันโดยไม่ใช้เครื่องกรอฟันพบว่า เด็กที่พบฟันผุไม่ได้รับการรักษาและมีความรุนแรงของรอยโรคเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้ปกครองไม่พาเด็กไปรับการรักษา ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองขาดความตระหนัก ขาดการดูแลเอาใจใส่ และไม่เห็นความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยเท่าที่ควร และรูปแบบการจัดกิจกรรมเดิมพบผู้ปกครองปีการศึกษาละ 1 ครั้ง อาจไม่เพียงพอ และสื่อที่ใช้คือโมเดลรูปฟันใช้ฝึกแปรงฟันทำให้เด็กบางคนกลัวและไม่ให้ความสนใจ เมื่อเปลี่ยนมาใช้ตุ๊กตาลิงสอนแปรงฟันทำให้เด็กสนใจมากขึ้น ผู้วิจัยจึงนำมาใช้จัดกิจกรรม

จากการศึกษานำร่องโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครองเด็กศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเขตอำเภอหนองหญ้าไซจำนวน 21 คน พบว่า ผู้ปกครองมีความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กที่ไม่ถูกต้อง ขาดการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยมีผู้ปกครองไม่มั่นใจว่าสามารถดูแลสุขภาพช่องปากเด็กให้ปราศจากรอยโรคในช่องปากได้ จำนวน 11 คน แต่ผู้ปกครองมั่นใจว่าสามารถควบคุมการบริโภคขนมและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงของเด็กได้ จำนวน 16 คน มั่นใจว่าสามารถควบคุมไม่ให้รอยโรคในช่องปากเด็กเพิ่มมากขึ้น จำนวน 12 คน และมีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากที่ยังไม่ถูกต้องและไม่ถูกวิธี จำนวน 19 คน จึงควรส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโรคในช่องปากเด็ก เพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองและพัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (self-efficacy) ของแบนดูรา⁶ มีความเชื่อว่าหากบุคคลได้รับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนในพฤติกรรมที่เฉพาะ จนทำให้มีการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้น บุคคลนั้นย่อมมีแนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมดังกล่าวได้สูงขึ้นอย่างแน่นอน การแสดงออกของบุคคลขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ถ้าบุคคลเชื่อว่าตนเอง

มีความสามารถ ก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา และจะประสบความสำเร็จในที่สุด ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมโดยเน้นที่ผู้ปกครองและส่งเสริมให้ผู้ปกครองเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย ยิ่งความสามารถในการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงเท่าใด เด็กในความดูแลของผู้ปกครองก็จะมีสภาวะสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้นเท่านั้น

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรม โดยนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยในผู้ปกครอง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปกครองมีการรับรู้ความสามารถ และการเพิ่มความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก จากการทบทวนตัวเองตั้งเป้าหมาย นำไปปฏิบัติ และประเมินผลสำเร็จ มีการเรียนรู้จากตัวแบบเชิงบวกช่วยเพิ่มความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็กที่ถูกวิธี โดยเน้นการฝึกทักษะการแปรงฟันด้วยวิธีแปรงแห้งร่วมกับการฝึกใช้ไหมขัดฟันโดยการสาธิตและฝึกปฏิบัติจริง การที่เด็กมีสภาวะสุขภาพช่องปากที่ดี ฟันน้ำนมไม่ถูกถอนก่อนกำหนด ลดความรุนแรงของโรคในช่องปาก มีฟันบดเคี้ยวอาหาร มีพัฒนาการสมวัย เสริมสร้างความมั่นใจในตัวเอง และเด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดี และวัดผลโปรแกรมทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ 1) ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก 2) การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก 3) ความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก 4) พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก 5) สภาวะสุขภาพช่องปาก

ระเบียบวิธีวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย กลุ่ม

ทดลองจะมีการเปลี่ยนแปลงในทางดีขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม ในด้านต่อไปนี้

1. ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก
2. การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก
3. ความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก
4. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก
5. สภาวะสุขภาพช่องปากเด็ก

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (experimental group) และกลุ่มควบคุม (control group) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (pretest-posttest two group design)

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ปกครองเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเขตรับผิดชอบอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี ใช้สูตรการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันของ Cohen⁷ โดยใช้ผลการศึกษาของรัตนภรณ์ บพมาศย์ และรุจิรา ดวงสงค์⁸ ดังนี้

$$n = \frac{(Z_{\frac{\alpha}{2}} + Z_{\beta})^2 + 2\sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = 28.903$$

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มไม่น้อยกว่า 29 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คนต่อกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 68 คน

คัดเลือกพื้นที่ศึกษาตามขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 เลือกพื้นที่ศึกษา

1. กำหนดเกณฑ์คัดเลือกพื้นที่ศึกษา
 - 1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีค่าเฉลี่ยพืชน้ำนมผุของเด็กเกินร้อยละ 50 ในปี พ.ศ. 2562
 - 2) สภาพทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมมีลักษณะใกล้เคียงกัน
2. เลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด พื้นที่ที่คัดเลือกได้มีดังนี้
 - 1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองกระถิ่น
 - 2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนสำโรง
 - 3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองขาม
 - 4) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ่อพะยอม

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มเลือกพื้นที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ได้พื้นที่ศึกษาดังนี้

1. กลุ่มทดลอง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองกระถิ่น
2. กลุ่มควบคุม ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองขาม

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์ในการรับอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย (inclusion criteria) ได้แก่

1. เป็นผู้ปกครองเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองกระถิ่น
2. ไม่มีปัญหาทางสายตาหรือโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วม เช่น โรคจิตเวช ตาบอดสี
3. สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย

4. สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลา
ดำเนินงาน

เกณฑ์ในการไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย
(exclusion criteria) ได้แก่

1. เป็นผู้ปกครองเด็กที่กำลังศึกษาในศูนย์พัฒนา
เด็กเล็กบ้านหนองกระดินแต่พักอาศัยอยู่ใน
พื้นที่ไม่ถึง 2 ปี

เกณฑ์ให้อาสาสมัครออกจากการวิจัย (discontinuing
criteria) ได้แก่

1. เข้าร่วมโปรแกรม แต่อยู่ไม่ครบในทุกกิจกรรม
2. เด็กย้ายออกจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ใน
ระหว่างทำการวิจัย
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยใน
ตอนแรก แต่ต่อมารู้สึกอึดอัดและไม่สบายใจที่
เข้าร่วมกิจกรรม

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างคือ 34 คน แต่
กลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์และยินยอมเข้าร่วมการวิจัยมี
ทั้งหมด 70 คน คือ กลุ่มทดลอง ได้แก่ ผู้ปกครองศูนย์
พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองกระดิน จำนวน 34 คน กลุ่ม
ควบคุม ได้แก่ ผู้ปกครองศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนอง
ขาม จำนวน 36 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ชนิด คือ เครื่องมือที่ใช้
ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่
โปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ
ช่องปากเด็กปฐมวัยในผู้ปกครองโดย
ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ความสามารถ
ตนเองในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กิจกรรมมี
จำนวน 4 ครั้ง ใช้ระยะเวลารวมทั้งสิ้น 12
สัปดาห์ ประกอบด้วย

- 1) กิจกรรมวาดระบายทำลายฟัน สร้างเสริม
ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก
- 2) กิจกรรมลูกรักฟันดี...เริ่มที่ตัวเรา เน้นเพิ่ม
การรับรู้ความสามารถตนเองต่อการดูแลสุขภาพ
ช่องปากเด็ก
- 3) กิจกรรมแคะฟัน...ฉันทำได้ เพื่อเพิ่มความ
คาดหวังต่อผลลัพธ์ของการดูแลสุขภาพ
ช่องปากเด็ก
- 4) กิจกรรมลูกหลานฉัน...ต้องฟันดี เน้นการ
สร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่อง
ปากเด็ก

สื่อที่ใช้ในกิจกรรมของโปรแกรมฯ ได้แก่ แบบ
ประเมินทักษะการแปรงฟันที่ถูกวิธี (oral
hygiene skill achievement index : SAI)
แผ่นพับความรู้ “ลูกรักฟันดี” โปสเตอร์ “หนู
น้อย FUN-D” สติกเกอร์ฟัน 3 สี สื่อความรู้
Infographic เรื่อง การแปรงฟันกฎ 2-2-2
และการแปรงฟันแบบแฉ่ง สื่อการสอน
ประกอบวีดิทัศน์ และโมเดลสอนแปรงฟัน
“ตุ๊กตาลิงจ้อฟันดี” และสมุดบันทึกฟันดีโดย
ผู้วิจัยออกแบบขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือให้ความรู้
ด้านทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครอง และเป็นข้อมูล
ทันตสุขภาพของเด็กเป็นรายบุคคล ช่วย
กระตุ้นการสร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ
ช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ
แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจสอบ
ความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และ
ตรวจสอบความเที่ยงโดยนำแบบสอบถามไป
ทดลองใช้กับผู้ปกครอง (try out) ซึ่งมี
ลักษณะที่คล้ายกับกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน
แล้วนำไปวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยแบบ
สัมภาษณ์ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก จำนวน 15 ข้อ วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงจากสูตร KR-20 มีค่าเท่ากับ 0.699 และการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach' alpha coefficient) แบ่งเป็นส่วนที่ 2 การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.932 ส่วนที่ 3 ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการตอบสนองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.931 ซึ่งถือว่ามีความคุณภาพตามเกณฑ์

เก็บข้อมูลและดำเนินการหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MUPH 2021-019 ระยะเวลารับรอง วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564 - 7 กุมภาพันธ์ 2565

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยดำเนินการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ปกครองในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหนองกระถิ่น
3. นำเสนอโครงการวิจัยต่อนายกองคการบริหารส่วนตำบลหนองกระถิ่น เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัย อธิบายวัตถุประสงค์
4. ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ขั้นตอน ประโยชน์ที่ผู้ปกครองจะได้รับ และอิสระจากการวิจัย รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลในรูปแบบที่เป็นข้อสรุปทางวิชาการเท่านั้น และให้ลงนามในเอกสารยินยอมตนเป็นลายลักษณ์อักษร

5. เก็บข้อมูลก่อนการทดลองด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ปกครองและตรวจสอบภาวะสุขภาพช่องปากเด็ก

ขั้นตอนการดำเนินการในกลุ่มทดลอง ประกอบด้วยกิจกรรมรวม 12 สัปดาห์ ดังนี้

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย เป็นจำนวน 4 ครั้ง ประกอบด้วย

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมครั้งที่ 1 “กิจกรรมวรายร้ายทำลายฟัน” เพื่อส่งเสริมความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย มีการจัดกิจกรรม “ลูกหลานเราฟันดีไหม” โดยให้ผู้ปกครองบอกวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากของบุตรหลานตนเอง และให้ผู้ปกครองแต่ละคนประเมินสภาวะสุขภาพช่องปากเด็กและจำแนกว่าสภาวะช่องปากจัดอยู่ในความเสี่ยงระดับใด ผู้วิจัยตรวจสอบสุขภาพช่องปากเด็กและติดสติ๊กเกอร์ฟัน 3 สี ให้ผู้ปกครองดูวิดีโอการเกิดโรคในช่องปากเด็กปฐมวัย ได้แก่ การขึ้นและการเรียงตัวของฟันแท้ ภาวะฟันซ้อนเก การเจริญเติบโตทางด้านร่างกายและสมองของเด็ก โรคแทรกซ้อน เช่น โรคโพรงอากาศติดเชื้อ โรคขาดสารอาหาร และคลิปปว่าภาวะแทรกซ้อนจากโรคในช่องปาก ผู้วิจัยให้ความรู้บรรยายประกอบภาพพลิก เรื่องความสำคัญของฟันน้ำนม โรคในช่องปาก อาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ การเลิกขวดนม การดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย พร้อมทั้งแจกสมุดบันทึกฟันดี แบบบันทึกการแปรงฟันก่อนนอนและอธิบายวิธีการลงบันทึก ร่วมสนทนากลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แจกแผ่นพับความรู้ “ลูกรักฟันดี” ให้ผู้ปกครองนำไปศึกษาที่บ้านเพื่อกระตุ้นเตือนให้ตระหนักถึงความรุนแรงของโรคในช่องปาก ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 4 จัดกิจกรรมครั้งที่ 2 “กิจกรรมลูกรักฟันดี...เริ่มที่ตัวเรา” เน้นเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก เรียนรู้จากประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (mastery

experience) คือ ผู้ปกครองที่ดูแลสุขภาพช่องปากเด็กได้อย่างดี ถ่ายทอดประสบการณ์ถึงวิธีการทำให้สำเร็จ สนทนากลุ่ม (focus group) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล รวมทั้งผลดีและประโยชน์จากการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก กล่าวชมเชยและให้กำลังใจ ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย อาหารว่างที่เสี่ยงทำให้ฟันผุ แนวทางการเลิกขวดนมและการกระตุ้นการแปรงฟันในเด็กแก่ผู้ปกครองและแจกโปสเตอร์สื่อ “หนูน้อย FUN-D” ส่งเสริมการมีสภาวะช่องปากที่ดีโดยการให้ผู้ปกครองนำกลับไปติดไว้ที่บ้านในตำแหน่งที่ช่วยส่งเสริมการแปรงฟันให้แก่เด็ก และอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ช่วยกระตุ้นการแปรงฟัน ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 7 จัดกิจกรรมครั้งที่ 3 “กิจกรรมแคฟัน...ฉันทำได้” เพื่อเพิ่มความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก โดยมีการเรียนรู้จากวิดีโอตัวแบบ (vicarious Experience) เชิงบวก เพื่อให้เกิดการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติตามตัวแบบ และกิจกรรมการวางแผนเป้าหมายร่วมกันในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กให้ดีขึ้น ผู้วิจัยให้ความรู้บรรยายประกอบแผ่นความรู้เรื่อง ประโยชน์ของการแปรงฟันแบบแหว่งและกฎ 2-2-2 ฝึกผู้ปกครองตรวจสอบสุขภาพช่องปากเด็ก วางแผนการรักษาและประเมินผลลัพธ์ และพูดให้กำลังใจ สร้างแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก แจกแผ่นพับความรู้เรื่องการแปรงฟันแบบแหว่งและกฎ 2-2-2 ใช้ระยะเวลา 15-20 นาที (ให้ความรู้รายบุคคลเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19)

สัปดาห์ที่ 10 จัดกิจกรรมครั้งที่ 4 “กิจกรรมลูกหลานฉัน...ต้องฟันดี” เพื่อพัฒนาพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กที่ถูกวิธี โดยให้ความรู้บรรยายประกอบภาพพลิก เรื่องการเลือกแปรงสีฟัน ยาสีฟัน การแปรงฟันที่ถูกวิธี การแปรงฟันแบบแหว่งด้วยกฎ 2-2-2 และการใช้ไหมขัดฟัน ฝึกทักษะการแปรงฟันแบบ hands-on ให้ผู้ปกครองปฏิบัติจริงในช่องปากเด็ก และ

ฝึกใช้ไหมขัดฟัน โดยใช้โมเดลสอนแปรงฟัน “ตุ๊กตาลิงจ้อฟันดี” และใช้วิธี show-me เพื่อตรวจสอบว่าผู้ปกครองมีความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการแปรงฟันได้ถูกต้องร่วมกับ แบบประเมินทักษะการแปรงฟันที่ถูกวิธี (SAI) แจกสื่อสนับสนุน แปรงสีฟัน ยาสีฟันและไหมขัดฟัน ให้เด็กกลับไปใช้ที่บ้านเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กที่ถูกวิธี ใช้ระยะเวลา 15-20 นาที (ให้ความรู้รายบุคคลเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19)

สัปดาห์ที่ 2 5 8 11 กิจกรรมส่งเสริมป้องกันทันตสุขภาพในเด็กปฐมวัย โดยการให้บริการเคลือบฟลูออไรด์วารินิช เคลือบหลุมร่องฟันในเด็กกลุ่มเสี่ยง และให้บริการรักษาทางทันตกรรมเพื่อสุขภาพช่องปากที่ดีของเด็ก เพื่อลดความรุนแรงของโรคในช่องปาก เด็กมีฟันบดเคี้ยวอาหาร มีพัฒนาการสมวัย เสริมสร้างความมั่นใจในตัวเองและเด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดี

สัปดาห์ที่ 3 6 9 12 การติดตามทางโทรศัพท์ โดยใช้ mobile application (Line) เพื่อให้แรงสนับสนุนทางสังคม สร้างแรงจูงใจ กระตุ้นเตือนทางบวก และประเมินการปฏิบัติตามเป้าหมาย สอบถามปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กกับผู้ปกครองผ่านทางกลุ่ม Line ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยแต่ละสัปดาห์ผู้วิจัยจะส่งสื่อความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก และลิงก์วิดีโอที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้ง เพื่อกระตุ้นเตือนและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยให้ดีขึ้น

ขั้นตอนการในกลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่ 1 เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง โดยการสัมภาษณ์ ใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดียวกับกลุ่มทดลอง และตรวจประเมินสภาวะช่องปากเด็ก และแนะนำไปรับบริการตามสิทธิการรักษา

สัปดาห์ที่ 2-11 กลุ่มควบคุมได้รับบริการงานส่งเสริมป้องกันตามปกติ

สัปดาห์ที่ 12 สัมภาษณ์กลุ่มควบคุมโดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดียวกับก่อนทดลอง ให้ความรู้เรื่องความสำคัญของฟันน้ำนม โรคในช่องปาก อาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ การเลิกขวดนม การดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย การเลือกแปรงสีฟัน ยาสีฟัน การแปรงฟันให้ถูกวิธี การแปรงฟันแบบห่างด้วยกฎ 2-2-2 คือ แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง ด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ โดยเน้นช่วงก่อนนอน แปรงฟันนานอย่างน้อย 2 นาที ให้สะอาดและครอบคลุมทั่วทั้งปาก ทุกซี่ ทุกด้าน ไม่กินขนมหรืออาหารที่มีรสหวานหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำความสะอาดช่องปากให้ดีขึ้น และการใช้ไหมขัดฟันพร้อมทั้งแจกสมุดบันทึกฟันดี และแบบบันทึกการแปรงฟันก่อนนอน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

หลังจากเก็บข้อมูลครบ นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน เปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-

square และ Independent t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t-test

ผล

ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ปกครอง

ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีคุณลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26-45 ปี ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รายได้เฉลี่ยของกลุ่มทดลองต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ส่วนกลุ่มควบคุมมีรายได้เฉลี่ย 5,001-10,000 บาทต่อเดือน ประวัติการรักษาทางทันตกรรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ไม่เคยรับการรักษาทางทันตกรรม ร้อยละ 61.8 และ 66.7 ตามลำดับ ด้านความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับเด็กของผู้ปกครอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นพ่อและแม่ ร้อยละ 61.8 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นปู่ย่า ตายาย ร้อยละ 47.2 สภาวะช่องปากเด็กกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความมั่นใจว่าบุตรหลานในความดูแลของตนเองมีฟันผุเพียงร้อยละ 64.7 และ 66.7 ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Table 1 Demographics of the experiment and control groups

demographics	experiment group (n=34)		control group (n=36)		p-value
	number	percentage	number	percentage	
gender					0.004*
male	13	38.2	3	8.3	
female	21	61.8	33	91.7	
age group (years)					0.046 ^a
≤ 25	6	17.6	7	19.4	
26-45	17	50.0	12	33.3	
46-65	10	29.4	17	47.2	
≥ 66	1	2.9	0	0	
mean		39.4		41.3	
S.D.		13.50		13.57	
min, max		18, 67		19, 62	
occupation					0.710 ^a
general work	16	47.1	18	50.0	
self-employed	6	17.6	7	19.4	
government service	0	0	1	2.8	
housewife	3	8.8	1	2.8	
agriculturalist	9	26.5	9	25.0	
educational level					0.860 ^a
uneducated	2	5.9	3	8.3	
primary school	13	38.2	16	44.4	
junior high school	10	29.4	9	25.0	
senior high school	7	20.6	6	16.7	
associate's degree	2	5.9	1	2.8	
bachelor's degree	0	0	1	2.8	
family income (Baht)					0.017 ^a
0-5,000	16	47.1	9	25.0	
5,001-10,000	7	20.6	19	52.8	
10,001-20,000	6	17.6	7	19.4	
20,001-30,000	0	0	0	0	
>30,000	5	14.7	1	2.8	
dental history					0.082 ^a
yes	13	38.2	7	19.4	
no	21	61.8	29	80.6	
relationship of child					0.165 ^a
father / mother	21	61.8	15	41.7	
grandparents	12	35.3	17	47.2	
relative	1	2.9	4	11.1	
children oral health status					0.863*
cavity free	12	35.3	12	33.3	
dental caries	22	64.7	24	66.7	

* p-value by Fisher's exact test, ^a p-value by Chi-square

ผลตามสมมติฐาน

ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมากกว่ากลุ่มควบคุม ดังตาราง 2

การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตาราง 2

ความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ

ทดลองเพิ่มขึ้นจากกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กมากกว่ากลุ่มควบคุม 21.5 คะแนน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตาราง 2

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีคะแนนมากกว่ากลุ่มควบคุม ดังตาราง 2

สภาวะช่องปากของเด็กปฐมวัย ค่าเฉลี่ยฟันผุในเด็ก พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยฟันผุลดลงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และลดลงน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

Table 2 comparison of mean scores between groups before and after the experiment

	before		after		t	p-value*
	mean	S.D.	mean	S.D.		
knowledge about oral health care						
experiment group	8.4	1.72	12.7	1.42	-12.901	<0.001
control group	8.9	1.98	9.3	1.56	-1.936	0.061
perceived self-efficacy to oral health care						
experiment group	45.9	7.92	67.6	5.78	-9.721	<0.001
control group	43.0	7.60	42.9	7.49	-0.373	0.711
outcome-expectation oral health care						
experiment group	45.9	7.41	66.8	8.59	-10.307	<0.001
control group	45.3	5.79	45.3	7.14	-8.28	0.413
oral health care behavior						
experiment group	46.0	8.29	60.8	8.56	-7.464	<0.001
control group	41.8	8.18	41.4	7.24	-0.702	0.487
dental caries in child						
experiment group	4.2	3.07	2.4	2.98	7.500	<0.001
control group	5.3	3.16	5.4	3.17	-2.023	0.051

*p-value by paired t-test

ตาราง 3 เปรียบเทียบกิจกรรมในการจัดโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Table 3 comparison of activities in the oral health care reinforcement program of preschool children between the experimental and control groups

activities in oral health care reinforcement program	experiment group	control group
activity 1 : The villian who destroys our teeth		
- lectures with the use of flipcharts about children's oral health care	✓	✓
- knowledge brochures “Ruk rak fun de”	✓	
- healthy-tooth notebook	✓	
- oral health check-up and 3 color teeth stickers	✓	✓
activity 2 : Dearest child with healthy teeth : start from ourself		
- mastery experience	✓	
- focus group	✓	
- opinion exchange has been followed.	✓	
- researchers provide knowledge about foods that risk of causing tooth caries and quitting milk bottles.	✓	✓
- poster entitled “Noonoi-FUN D”	✓	
activity 3 : Just teeth....I can do it		
- training parents to check children's oral health and participate in	✓	✓
- treatment planning and assess dental health conditions		
- vicarious experience to create motivation	✓	
- joint goal planning activities for better oral health of children	✓	
- lecture with knowledge sheet on the benefits of dry brushing and the 2-2-2 rule	✓	
activity 4 : My children....must have healthy teeth		
- knowledge about choosing a toothbrush, toothpaste, brushing your teeth properly dry brushing with the 2-2-2 rule and flossing	✓	✓
- train parents hands-on brushing skills with the 2-2-2 rule and practice flossing using the Show-me method	✓ (monkey doll fun dee)	✓ (tooth model)
- track and motivate by phone using mobile application (Line)	✓	

วิจารณ์

การศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองโดย ประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ความสามารถตนเอง พบว่า ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ปกครอง ด้านความสัมพันธ์ ที่เกี่ยวข้องกับเด็กของผู้ปกครอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ เป็นพ่อและแม่ แต่กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็น ปู่ ย่า ตา ยาย แต่อายุเฉลี่ยของผู้ปกครองกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุมคล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p > 0.05$) และรายได้ที่แตกต่างกันของผู้ปกครอง ไม่ส่งผลต่อการทดลองเนื่องจากรายได้เป็นปัจจัย ทางอ้อม แต่ปัจจัยที่มีผลต่อการทดลองคือระดับ การศึกษา และกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีคุณลักษณะ ทั่วไปไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ดังตาราง 1 และ ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองที่เข้าร่วม โปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงความรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก การรับรู้ความสามารถ ของตนเองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก ความ คาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยที่ต้อง และสภาวะช่องปากเด็กปฐมวัย เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการ ทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ผลการวิจัยสอดคล้องตามสมมติฐานการวิจัยที่ กำหนดไว้ทั้ง 5 ข้อ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้เป็นผลมาจาก โปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ ความสามารถตนเอง

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 การเปลี่ยนแปลงด้าน ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของ ผู้ปกครองในการศึกษาครั้งนี้ น่าจะเป็นผลเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้จัดเนื้อหาความรู้สำคัญเรื่องการดูแลสุขภาพ ช่องปากเด็กปฐมวัยให้กับผู้ปกครอง ด้วยการบรรยาย และอบรมเชิงปฏิบัติการผ่าน “กิจกรรมวราย้ายทำลาย ฟัน” เน้นให้ความรู้ในเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก ปฐมวัย ปัญหาสุขภาพช่องปากเด็ก ระยะรอยโรคฟันผุ การดูแลรักษา อาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพช่องปาก

โดยใช้สื่อภาพพลิกที่มีการออกแบบให้อ่านและเข้าใจง่าย และแจกแผ่นพับความรู้ “ลูกรักฟันดี” ให้ผู้ปกครองนำ กลับไปใช้ในการปฏิบัติตัว และมอบสมุดบันทึกฟันดี สำหรับเด็กเป็นรายบุคคล มีแบบฝึกหัดทันตสุขภาพที่ เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กและผู้ปกครองมี กิจกรรมปฏิบัติด้วยกัน การตรวจสุขภาพช่องปากเด็ก และเมื่อตรวจฟันเสร็จแล้ว เด็กจะได้รับ “สติ๊กเกอร์ฟัน 3 สี” ติดที่เสื้อกลับไปบ้าน ซึ่งพบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการป้องกันโรคฟันผุ เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนารักษ์ บหมาศย์ และรุจิรา ดวงสงค์⁸ อีกทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัสมาพร สุรินทร์และคณะ⁹ นอกจากนี้ผลการศึกษายังสอดคล้อง กับงานวิจัยในประเทศบราซิล ของ Caroline Zeeberg และคณะ¹⁰

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 เป็นผลมาจากการที่ กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ “กิจกรรมลูกรักฟันดี ...เริ่มที่ตัวเรา” โดยใช้วิธีการเรียนรู้ จาก ตัวแบบที่ ประสบความสำเร็จ (mastery experience) คือผู้ปกครองที่ดูแลสุขภาพช่องปากเด็กได้ อย่างดี มีการใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) และ กิจกรรมการวางแผนเป้าหมายร่วมกันในการดูแลสุขภาพ ช่องปากเด็กให้ดีขึ้น มีการกระตุ้นทางอารมณ์ (emotional arousal) สร้างสัมพันธภาพ และการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน สร้างบรรยากาศเป็น กันเอง และการใช้คำพูดให้กำลังใจ ชมเชย แก่ผู้ปกครอง ที่เกิดปัญหา ส่งผลให้ผู้ปกครองท่านอื่นเกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพช่องปากเด็ก และ ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย แนวทางในการเลิกขวนมนและการกระตุ้นการแปรงฟัน ในเด็กแก่ผู้ปกครองเพิ่มเติม และแจกโปสเตอร์สื่อ “หนู น้อย FUN-D” ส่งเสริมการมีสภาวะช่องปากที่ดีโดยให้ ผู้ปกครองนำไปสเตอร์ “หนูน้อย FUN-D” กลับไปติดที่

บ้าน ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด เช่น หน้าตู่เย็น หน้าประตู ห้องน้ำ เพื่อกระตุ้นเตือนตนเอง ให้พัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองมากยิ่งขึ้น กิจกรรมที่จัดทั้งหมดนี้ทำให้กลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (mastery experiences) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura⁶ ที่เชื่อว่าประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง ถ้าบุคคลนั้นประสบความสำเร็จหลายครั้ง จึงเชื่อว่าสามารถที่จะทำสิ่งนั้นได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีทักษะที่ชำนาญมากพอจึงจะได้ผลดี ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จูทามาต มณีโชติ¹¹ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เครือวัลย์ นิธย์คำหาญ และรุจิรา ดวงสงค์¹² รวมถึงงานวิจัยในประเทศตริเนตเตและโตเบโก ของ Rahul Naidu และคณะ¹³ ซึ่งภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กก่อนวัยเรียนสูงกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.005$) แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมวิทย์ หาชื่น และเบญจา มุกตพันธ์¹⁴ แต่ผลการศึกษาวิจัยของโปรแกรมนี้ ได้นำผู้ปกครองมาเป็นตัวแบบจริง เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ตรง รวมถึงผลดีที่เกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้ผู้ปกครองท่านอื่นเกิดความสนใจ และเมื่อได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กได้ดียิ่งขึ้น

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 การเปลี่ยนแปลงความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กในทางดีขึ้นของกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองในการศึกษารั้งนี้ น่าจะเป็นผลเนื่องมาจาก การเรียนรู้จากประสบการณ์จากผู้อื่น (vicarious experience)เชิงบวก โดยให้ดูคลิปวิดีโอลูกรักฟันดีเริ่มที่ซี่แรก เป็นกิจกรรมที่มีการวางแผนเป้าหมายร่วมกันในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก กล่าวชมและให้กำลังใจ เพื่อให้เกิดการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติตามตัวแบบ และกิจกรรมการวางแผนเป้าหมายร่วมกันในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กให้ดีขึ้น ผู้วิจัยให้

ความรู้บรรยายประกอบแผ่นความรู้ เรื่องประโยชน์ของการแปรงฟันแบบแท่งและกฎ 2-2-2 ฝึกผู้ปกครองตรวจสอบสุขภาพช่องปากเด็ก วางแผนการรักษาและประเมินผลลัพธ์ และพูดให้กำลังใจ สร้างแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก แจกแผ่นพับความรู้เรื่องการแปรงฟันแบบแท่งและกฎ 2-2-2 ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura¹⁰ ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเอง (self-efficacy) และความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectation) ที่จะเกิดขึ้นว่ามีผลต่อการตัดสินใจกระทำพฤติกรรม กล่าวคือหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเองสูงและมีความคาดหวังในผลลัพธ์สูง บุคคลนั้นจะมีแนวโน้มที่จะทำพฤติกรรมนั้นแน่นอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทราภรณ์ สมน้อย และพรรณี บัญชรหัตถกิจ¹⁵ และงานวิจัยของ อัสมาพร สุรินทร์ และคณะ⁹

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยดีขึ้น หลังจากกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างทักษะในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งการสาธิต และฝึกทักษะการแปรงฟันแบบ hands-on ให้ผู้ปกครองปฏิบัติจริงในช่องปากเด็ก และฝึกใช้ไหมขัดฟัน โดยใช้โมเดลสอนแปรงฟัน “ตึกตาลิงจ้อฟันดี” และใช้วิธี show-me เพื่อตรวจสอบว่าผู้ปกครองมีความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการแปรงฟันได้ถูกต้อง ร่วมกับแบบประเมินทักษะการแปรงฟันที่ถูกวิธี (SAI) ผู้วิจัยแจกสื่อสนับสนุน แปรงสีฟัน ยาสีฟันและไหมขัดฟัน ให้เด็กกลับไปใช้ที่บ้านเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กที่ถูกวิธี หลังจากนั้นผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดตามกับผู้ปกครองเพื่อพูดคุยซักถามเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก ปัญหา และการรับบริการทางทันตกรรม ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของธาราทิพย์ ก้อนทอง และคณะ¹⁶ และงานวิจัยของนิลบล เบญจกุล¹⁷ นอกจากนี้ในสัปดาห์ที่ 3 6 9 และ 12 ผู้วิจัยได้ติดตามทางโทรศัพท์โดยใช้ mobile application (Line) เพื่อให้

แรงสนับสนุนทางสังคม สร้างแรงจูงใจ กระตุ้นเตือนทางบวกและประเมินการปฏิบัติตัวตามเป้าหมาย สอบถามปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพช่องปาก เด็กกับผู้ปกครองผ่านกลุ่ม Line ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยแต่ละสัปดาห์ผู้วิจัยจะส่งสื่อความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากเด็กและลิงก์วิดีโอที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้ง ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยในชาวคูเวตของ Saleh Ali AlKlayb และคณะ¹⁸

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 5 กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของสภาวะช่องปากของเด็กดีขึ้นโดยค่าเฉลี่ยฟันผุดลดลงกว่าก่อนทดลอง เป็นผลเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกลวิธีสุขศึกษาที่ได้ประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ความสามารถตนเอง (self-efficacy theory) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรม จำนวน 4 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมวรายร้ายทำลายฟัน กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมลูกรักฟันดี...เริ่มที่ตัวเรา กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมแค่ฟัน...ฉันทำได้ และกิจกรรมที่ 4 กิจกรรมลูกหลานฉัน...ต้องฟันดี ซึ่งเป็นชุดกิจกรรมตามโปรแกรมที่ส่งผลให้ผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่ พาเด็กไปรับบริการและมีส่วนร่วมในการพัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็กให้ดีขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง ส่งผลทำให้สภาวะช่องปากเด็กดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Caroline Zeeberg และคณะ¹⁰ ในประเทศบราซิล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boka V และคณะ¹⁹ ในประเทศกรีซ

สรุป

โปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองโดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ความสามารถตนเอง ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก ความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก พฤติกรรมการ

ดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย และสภาวะช่องปากเด็กปฐมวัยดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพช่องปากที่ดีให้กับเด็ก การออกแบบกิจกรรมและเนื้อหาควรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการผู้ปกครองซึ่งจะส่งผลพัฒนาความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการแปรงฟันแบบ hands-on ด้วยวิธีแปรงแห้งร่วมกับการฝึกใช้ไหมขัดฟันโดยการสาธิตด้วย “ตุ๊กตาลิงจ้อฟันดี” ร่วมกับการใช้เทคนิค show-me เพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้ปกครอง ทำให้ผู้ปกครองแปรงฟันให้เด็กง่ายขึ้นและเด็กมีความสนใจต่อตุ๊กตาลิงจ้อ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดการทำกิจกรรม
3. กิจกรรมการจดบันทึกการแปรงฟันก่อนนอนในสมุดบันทึกฟันดี มีส่วนช่วยให้ผู้ปกครองได้เกิดความเอาใจใส่และมีส่วนร่วมในการพัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก กระตุ้นการปฏิบัติตามแผนดำเนินโปรแกรม
4. การใช้สื่อที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความเสี่ยงและความรุนแรงของโรคในช่องปาก ก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง ควรวิเคราะห์การรับรู้และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากเนื้อหาที่กลุ่มทดลองได้รับ เพื่อมิให้เกิดความเข้าใจผิดหรือความวิตกกังวลต่อการบริการของผู้ปกครอง
5. ควรให้ญาติหรือสมาชิกในครอบครัวที่เด็กเคารพและเชื่อฟังเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วย จะทำให้เด็กให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและติดตามผลของโปรแกรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็กในระยะยาว 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อศึกษาผลของความยั่งยืนของโปรแกรม และความเปลี่ยนแปลงของสภาวะช่องปากเด็ก เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ของความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน
2. ควรประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการดำเนินโปรแกรม และวิเคราะห์การดำเนินงาน พัฒนา ต่อยอดและนำไปใช้ในศูนย์เด็กเล็กในบริบทอื่น ๆ ที่มีปัญหาเดียวกัน
3. สามารถนำโปรแกรมนี้นี้ไปใช้ในการพัฒนางาน สร้างเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับเด็กปฐมวัย หรือการเชื่อมโยงผลลัพธ์ของโปรแกรมกับการสร้างความรอบรู้เรื่องสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก
4. ควรส่งเสริมให้ครูและผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม เพื่อร่วมเรียนรู้และเป็นแรงสนับสนุนการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กในการควบคุมอาหารและการใช้ขวดนม ขณะที่เด็กอยู่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
5. เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน ห้ามชุมนุมหรือทำกิจกรรมที่มีการรวมตัวจำนวนมากกว่า 5 คน อาจมีการปรับรูปแบบการจัดกิจกรรมแก่ผู้ปกครองให้เป็นแบบรายบุคคล เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะโดยเน้นการฝึกปฏิบัติการแปรงฟัน การตรวจฟัน การใช้ไหมขัดฟันในเด็ก โดยใช้สื่อประกอบได้แก่ แผ่นพับ หรือภาพประกอบให้ผู้ปกครองนำกลับไปฝึกฝนที่บ้าน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรนำโปรแกรมนี้นี้ไปประยุกต์ใช้กับผู้ปกครองที่พาเด็กมารับวัคซีนในคลินิกเด็กดี และเด็กที่มีปัญหาในด้านอื่น ๆ เช่น การฝึกกระตุ้นเด็ก

พัฒนาการล่าช้า ส่งเสริมการดูแลโภชนาการแก่เด็กที่เป็นโรคอ้วน เพื่อให้ผู้ปกครองมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพเด็กได้มากขึ้น

2. ผลักดันโปรแกรมการพัฒนางานสร้างเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นโปรแกรมพื้นฐานในนโยบายท้องถิ่น

คำขอบคุณ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเมือง แก้วคำเกิง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.มลินี สมภพเจริญ และรองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตลอดจนการแก้ไขปรับปรุง ข้อบกพร่องจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ กราบขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทันตแพทย์หญิงวิดา ล้อมทอง หัวหน้ากลุ่มงานทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลสามชุก ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ และครูผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองกระถิน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองขาม และผู้ปกครองทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่ามาเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้การศึกษานี้ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. FDI World Dental Federation. FDI unveils new universally applicable definition of 'oral health'. [online] 8 May 2020 [cited 2016 Sep 25]; Available from: URL:<https://www.fdiworldental.org/oral-health/fdi-definition-of-oral-health>
2. Bureau of dental health. The 8th national oral health survey report 2017 of Thailand. Bangkok: Samcharoen Panich (Bangkok) Co., Ltd; 2018. (in Thai)

3. Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Health Data Center (HDC) of Suphanburi Province. [online] 2019 [Cited 2019 Jan 5]; Available from: URL:https://spb.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=fc73b811eb6d9206e7e5baf8ad20d7b9
4. Suphanburi Public Health Office. Survey results oral health in Suphanburi Province 2015-2018. [online] 2019 [Cited 2019 Jan 5]; Available from: URL:<https://spo.moph.go.th/web/ddent/index.php/2020-08-06-03-55-38/5-2020-09-18-03-38-43>
5. Dental department in Nongyasai hospital. Survey results oral health in Nongyasai district 2016-2018. Circular letter no. 0032. 302/482/60 on 5 Jan 2019. (in Thai)
6. Bandura A. Self-efficacy. in social learning theory. New Jersey: Prentice-Hall; 1997. p. 141-56.
7. Cohen J. Differences between correlation coefficients. in statistical power analysis. Cambridge: Cambridge University press; 1992. p. 98-107.
8. Botmart M, Duangsong R. Effect of oral health care promotion program among pre-school children by parents Phon Thong sub-district Pho Tak district Nong Khai province. TDNJ 2012; 23(1): 28-39. (in Thai)
9. Surin A, Raksanam B, Suklim, Tungkam T. Effects of oral health care promotion program among parents on dental caries prevention of preschool children in child development centers, Khok Yang community, Trang. SCNJ 2019; 6(1): 189-200. (in Thai)
10. Zeeberg C, Perez Puello S del C, Batista MJ, Sousa M da LR de. Effectiveness of a preventive oral health program in preschool children. Braz J Oral Sci 2018; 2018(17): 1-11.
11. Maneechot J. The effect of oral health promotion program on tooth brushing behavior, weaning of baby bottle use among caregivers and caries increment of 9-18 months old children in Hat Yai district, Songkhla province. Thesis. Songkhla University, Songkhla; 2015. (in Thai)
12. Nitkhamhan Kh, Duangsong R. Effect of oral health care promotion program among parents and caregivers for oral health care of pre-school children in Bankhamkaen Koon child development center Muang Wan sub-district, Nampong district, KhonKaen province. TDNJ 2012; 23(1): 51-60. (in Thai)
13. Naidu R, Nunn J, Irwin J.D. The effect of motivational interviewing on oral health care knowledge, attitudes and behaviour of parents and caregivers of preschool children: an exploratory cluster randomized controlled study. BMC Oral Health 2015; 15: 1-15. doi:10.1186/s12903-015-0068-9
14. Hachuen Ch. Parental perception on dental caries and oral health care of their children at day care centers, Thakhuntho district, Kalasin province. Dissertation. Khon Kaen University, Khon Kaen; 2010. (in Thai)
15. Somnoi P, Banchonhattakit P. Effects of behavior modification program for oral health care by applying protection motivation theory and social support in child development center, Nakhon Ratchasima province. J Health Educ 2017; 40(2): 88-102. (in Thai)

16. Khontong T, Jarenpan J, Aumphant Pr. Effect of the rigorous oral care capabilities applied program onto parents' behavior in dental health care of preschool children at the Ban Ta-dob Child Development Center, Ta-dob district, Amphor Muang, Sisaket. TDNJ 2014; 25(1): 57-68. (in Thai)
17. Benjakul N. Promoting behaviors of preschool children to brush their teeth, thild development center of Chiang Dao sub-district administrative organization, Chiang Mai province. JIBS 2015; 6(1): 58-68. (in Thai)
18. AlKlayb S, Assery MK, AlQahtani A, AlAnazi M, Pani SC. Comparison of the effectiveness of a mobile phone-based education program in educating mothers as oral health providers in two regions of Saudi Arabia. JISPCD 2017; 7(3): 110-5. (in Thai)
19. Boka V, Trikaliotis A, Kotsanos N, Karagiannis V. Dental caries and oral health-related factors in a sample of Greek preschool children. Eur Arch Paediatr Dent 2013; 14: 363-8.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

นิรมล ลีลาอติศร*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในกลุ่มงานทันตกรรม มีรูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นทันตแพทย์ในหน่วยงานทั้งหมด 19 คน โดยมีการบริหารจัดการเวลาและอัตรากำลังตามแนวทางใหม่ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาการเข้าถึงบริการได้อย่างเหมาะสมในบริบทของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ดำเนินการวิจัยตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ โดยมีการกำหนดตารางเวลาการปฏิบัติงาน การออกตรวจทันตกรรมทั่วไป และทันตกรรมเฉพาะทาง ให้เหมาะสมกับศักยภาพของทันตแพทย์ สามารถแก้ไขปัญหาการเข้าถึงบริการได้ตรงประเด็น นอกจากนี้ยังสามารถนำมาปรับให้สอดคล้องกับภาระงานจริงทั้งหมด ซึ่งรวมถึงงานบริการ งานบริหาร และงานวิชาการ ผลของการจัดสรรเวลาใหม่ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้ามาใช้บริการทันตกรรมได้เพิ่มขึ้น ทันตแพทย์มีความพึงพอใจในการจัดสรรเวลาแบบนี้ในระดับมากถึงมากที่สุดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 84.2 โดยสรุปการบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในงานทันตกรรมที่เหมาะสมของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ได้มีการกำหนดแนวทางการจัดสรรเวลา โดยจัดตารางเวลาการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบให้สอดคล้องกับปัญหา บทบาทหน้าที่ และภารกิจต่าง ๆ มีการกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานเพื่อให้ทันตแพทย์ปฏิบัติงานตรงตามศักยภาพ ส่งผลให้การเข้าถึงบริการเพิ่มขึ้น สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนอัตรากำลังทันตแพทย์ต่อไปในอนาคต 5 ปี และใช้เป็นข้อมูลในงานที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย

คำสำคัญ : ทันตแพทย์ การบริหารจัดการ อัตรากำลัง การจัดสรรเวลา ทันตกรรมทั่วไป ทันตกรรมเฉพาะทาง

วันที่รับบทความ	8 กันยายน 2564
วันที่แก้ไขบทความ	4 สิงหาคม 2565
วันที่ตอบรับบทความ	22 พฤศจิกายน 2565

*โรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ติดต่อผู้นิพนธ์ นิรมล ลีลาอติศร อีเมล : villa42101@gmail.com

Original article

The dentist manpower management of department of dentistry, Roi Et hospital

Niramon Leela-Adisorn*

Abstract

The objective of this study was to create a model for dentist manpower management in the department of dentistry. The research design was a descriptive study. The study subjects consist of 19 dentists at the department of dentistry; all of them had time management according to new guidelines to ensure the appropriate operations that can fix current problems in the context of Roi Et hospital. The research was conducted from January 2018 to December 2020. Descriptive statistics were used for all data analysis. The results demonstrated that scheduling operations by general and specialized dental services which appropriate with the dentist's potential could solve the access of dental care's problems. It could also be tailored to all types of actual workloads, such as service, administrative, and academic. As a result of the new time allocation, patients had increased access to dental services and dentists' satisfaction at the high and highest level increased to 84.2%. To sum up, an appropriate manpower management strategy for the department of dentistry at Roi Et hospital with a time allocation guideline had been established by scheduling the work in a systematic manner in accordance with the problem, roles, duties, and missions. Dentists were supervised, monitored, and evaluated their work to match the full potential. As a result, patients had more access to dental services, so the data can be used to plan dental manpower in the next 5 years and also can be used as information in related work as well.

Keywords : dentist, management, manpower, allocation time, general dentists, specialized dentists

Received date 8 September 2021

Revised date 4 August 2022

Accepted date 22 November 2022

*Roi Et hospital, Muang district, Roi Et province

Correspondence to Niramon Leela-Adisorn email : villa42101@gmail.com

บทนำ

ในปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขมีการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ในสาขาสุขภาพช่องปาก โดยมุ่งเน้นการเข้าถึงบริการการรักษาทางทันตกรรมตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงระดับตติยภูมิ เพื่อการส่งเสริม ป้องกัน บำบัดรักษา และฟื้นฟู ส่งผลให้มีผู้ป่วยเข้ารับบริการทางทันตกรรมเป็นจำนวนมาก มีผลโดยตรงต่อทันตแพทย์ที่มีจำนวนจำกัดในการให้บริการประชาชนในปัจจุบัน^{1,2} ซึ่งปัญหาการขาดแคลนกำลังคนด้านทันตกรรมเป็นปัญหาสำคัญที่ทั่วโลกกำลังเผชิญ³⁻⁷ จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติระหว่าง พ.ศ. 2556-2558 พบปัญหาการเข้าถึงบริการทันตกรรมของประเทศไทย ประชากรไทยประมาณ 5.4 ล้านคน หรือ ร้อยละ 8.1 ได้รับบริการทันตกรรมในช่วงเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา การรับบริการทางทันตกรรมทั่วประเทศระหว่าง พ.ศ. 2550-2558 มีทั้งหมด 6,258,746 ครั้ง เป็นทันตกรรมเพื่อการรักษา ร้อยละ 83.0 (5,194,759 ครั้ง) ของการรักษาทั้งหมด และในปัจจุบันแนวโน้มประชาชนที่ได้รับบริการรักษาฟันฟูเฉพาะทางมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยใน พ.ศ. 2558 มีสัดส่วนมากถึงร้อยละ 30^{8,9} จะเห็นได้ว่าประชาชนมีความต้องการใช้บริการทันตกรรมเฉพาะทางเพิ่มมากขึ้น ส่งผลโดยตรงต่อภาระงานของทันตแพทย์เฉพาะทาง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องขยายการบริการทันตกรรมของภาครัฐ โดยพิจารณาจากศักยภาพและความพร้อมในทุก ๆ ด้าน เช่น บุคลากร ครุภัณฑ์ และสถานที่ เพื่อรองรับให้ตรงกับความต้องการของผู้มารับบริการ

อัตราากำลังบุคลากรในกระทรวงสาธารณสุขมีการกำหนดจำนวนทุกวิชาชีพในสถานบริการไว้ทุกแห่งตามกรอบอัตรากำลัง (Full-Time Equivalent: FTE) โดยคาดการณ์ว่าในพ.ศ. 2569 ประเทศไทยจะมีความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพทุกประเภทเพิ่มขึ้น โดยมีความต้องการแพทย์จำนวน 12,432 FTE พยาบาลจำนวน 52,392 FTE เภสัชกรจำนวน 5,042 FTE ทันตแพทย์จำนวน 5,869 FTE นักเทคนิคการแพทย์จำนวน 4,699 FTE นักกายภาพบำบัดจำนวน 1,795

FTE แพทย์แผนไทยจำนวน 4,202 FTE และผู้ช่วยแพทย์แผนไทยจำนวน 3,043 FTE ถ้าพิจารณางานด้านอื่น ๆ ด้วย จะทำให้ความต้องการกำลังคนทุกประเภทสูงขึ้น กล่าวคือมีความต้องการแพทย์เพิ่มขึ้นเป็น 14,297 FTE เภสัชกรเพิ่มเป็น 7,260 FTE พยาบาลเพิ่มเป็น 60,251 FTE ทันตแพทย์เพิ่มเป็น 6,749 FTE นักเทคนิคการแพทย์เพิ่มเป็น 5,404 FTE นักกายภาพบำบัดเพิ่มเป็น 2,064 FTE และแพทย์แผนไทยเพิ่มเป็น 5,463 FTE¹⁰ จะเห็นว่าทั้งในปัจจุบันและอนาคตบุคลากรทางการแพทย์เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความต้องการเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะแนวโน้มในอนาคต ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจึงต้องจัดหาให้ครอบคลุมทุกวิชาชีพ ถ้าหากไม่มีการพัฒนาและนโยบายรองรับก็จะส่งผลให้มีปัญหาเช่นเดียวกับหลายประเทศ เช่น ไนจีเรีย แคมเบีย แทนซาเนีย และพม่า ซึ่งประเทศเหล่านี้เป็นประเทศที่มีปัญหาการขาดแคลนอัตราากำลังคนด้านสุขภาพ การกระจายกำลังคนทางด้านสุขภาพไม่เท่าเทียมกันในแต่ละพื้นที่^{4,11-13} ส่งผลต่อระบบสาธารณสุขของประเทศนั้น ๆ โดยตรง

ในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยในประเทศไทยที่ต้องการเข้ารับบริการทางทันตกรรมมีจำนวนมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณงานของทันตแพทย์เพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งความต้องการในงานทันตกรรมเฉพาะทางของผู้ป่วยมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลโดยตรงต่อการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยจากการสำรวจระยะเวลารอคอยในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป 56 แห่ง โดยชมรมทันตแพทย์โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุขพบว่า ระยะเวลารอคอยเฉลี่ย สาขาทันตกรรมหัตถการ 3.35 เดือน ปริทันตวิทยา 5.51 เดือน รักษาคลองรากฟัน 9.48 เดือน ทันตกรรมประดิษฐ์ชนิดถอดได้ 8.64 เดือน ทันตกรรมประดิษฐ์ชนิดติดแน่น 11.51 เดือน ศัลยศาสตร์ช่องปาก 3.60 เดือน ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล 3.25 เดือน ทันตกรรมสำหรับเด็ก 3.30 เดือน ทันตกรรมจัดฟัน 13.06 เดือน ทันตกรรมรากเทียม 1.74 เดือน¹⁴ ถึงแม้จะมีปัญหาเกี่ยวกับ

อัตรากำลังและการเข้าถึงบริการด้านทันตกรรม แต่ก็ยังไม่เคยมีการบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในงานทันตกรรมให้มีแนวทางที่ชัดเจน เพื่อแก้ไขปัญหาการเข้าถึงบริการและลดระยะเวลารอคอยที่นานมากในงานทันตกรรมเฉพาะทาง อีกทั้งต้นทุนด้านเวลาสำหรับการทำงานของทันตแพทย์ที่ต้องทำงานตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิมีความสำคัญมาก เพราะการจัดสรรเวลาที่ไม่เหมาะสมจะทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ตรงประเด็นที่สำคัญ เพราะเวลาในการทำงานของทุกคนเท่ากัน ถ้าทำได้ไม่เหมาะสมกิจกรรมหนึ่งจะมีผลกระทบต่อการสูญเสียเวลาให้กับกิจกรรมที่เหลือ โดยมีกรอบอัตรากำลังเป็นตัวกำหนดจำนวนทันตแพทย์ เช่นเดียวกับการจัดสรรเวลาให้บริการในงานทันตกรรมทั่วไปและทันตกรรมเฉพาะทางในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ระบบทันตสาธารณสุขและ ทันตกรรมในภาพรวมมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบกับใน พ.ศ. 2565 กระทรวงสาธารณสุขได้จัดสรรทันตแพทย์ใช้ทุนใหม่โดยมีจำนวนลดลง จึงจำเป็นต้องบริหารจัดการอัตรากำลังที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และต้องวางแผนอัตรากำลังในระยะยาวให้ชัดเจนอีกด้วย

Lean Management (LM)^{15,16} เป็นหลักการพื้นฐานของการจัดการ ซึ่งมีต้นกำเนิดในอุตสาหกรรมยานยนต์ คือประสิทธิภาพที่มากขึ้นสามารถทำได้โดยผ่านกระบวนการของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ที่มุ่งกำจัดของเสียและเพิ่มกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงสุด แทนที่จะมุ่งเน้นไปที่การผลิตสินค้าในปริมาณมาก LM เน้นการกำจัดของเสียเป็นวิธีการปรับปรุงความยืดหยุ่นของทรัพยากรการผลิต และจัดการกับความแปรปรวนในความต้องการของลูกค้า LM เป็นแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการตามปรัชญาของการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง โดยการเพิ่มมูลค่าหรือลดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า โดยทั่วไป LM ถือเป็น “ยาแก้พิษ” ของเสียในองค์กร ซึ่งของเสียหมายถึงงานและกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า แต่ใช้ทรัพยากรขององค์กร มีความเกี่ยวข้องกับความรู้ประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่นที่ลดลง

และการสร้างต้นทุนที่ไม่จำเป็น Ohno ผู้พัฒนา LM ระบุแหล่งที่มาของของเสีย 7 แห่ง ได้แก่ overproduction, excess inventory, waiting, motion, transportation, over-processing และ defects และยังเป็นผู้บุกเบิกเครื่องมือและเทคนิคการบริหารจัดการและองค์กรเพื่อช่วยองค์กรกำจัดสิ่งเหล่านี้ เช่น value stream mapping, 5S, kanban, standardization และ process map นอกจากนี้ LM เชื่อมโยงกับผลลัพธ์ขององค์กรในเชิงบวกมากมาย รวมถึงคุณภาพสินค้าและบริการที่ดีขึ้น ต้นทุนที่ลดลง และผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ในด้านการดูแลสุขภาพ การนำ LM ไปใช้สามารถพบได้ในระดับจุลภาค ปฏิบัติการเชิงกลยุทธ์ และนโยบาย มีการนำไปใช้ในหลากหลายสถานที่ เช่น ห้องผ่าตัด แผนกฉุกเฉิน ศูนย์สุขภาพจิต บริการร้านขายยา แผนกข้อมูลและคลินิกผู้ป่วยนอก โดยรวมแล้ว LM มีความเกี่ยวข้องกับเวลารอคอยที่ลดลงในแผนกฉุกเฉิน ข้อผิดพลาดทางการแพทย์น้อยลง และปรับปรุงเส้นทางการให้บริการ

การใช้ LM ในด้านการดูแลสุขภาพ ถือเป็นปรัชญาองค์กรที่ครอบคลุมโดยมุ่งเป้าไปที่การจัดการขยะในทุกระดับอย่างเป็นระบบ ในอีกทางหนึ่ง LM ถูกมองว่าเป็นกล่องเครื่องมือสำหรับองค์กรต่าง ๆ ที่มักจะนำแนวปฏิบัติ LM หนึ่งหรือสองแนวทางไปใช้ในการจัดการของเสียในกระบวนการเดียวหรือในขนาดเล็ก เช่น หนึ่งเวิร์ด หรือหน่วยเฉพาะ แม้ว่าการนำ LM ไปใช้ที่ละน้อย แต่ก็มีประสิทธิภาพในการบรรลุเป้าหมายด้านประสิทธิภาพและการบริการที่ต้องการ ปัจจุบันการดำเนินงานของกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ดอยู่ท่ามกลางข้อจำกัดด้านทรัพยากรมนุษย์ วัสดุ และเงินงบประมาณที่สนับสนุนต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำ LM มาเพื่อใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของบริการ จึงเริ่มสำรวจปัญหา อุปสรรค และศักยภาพในการทำงานของทันตแพทย์ และการส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งมีความสำคัญโดยเฉพาะในแง่ของการพัฒนาแนวความคิด จึงเกิดแนวทางของกลุ่มงาน ในการนำ LM มาใช้ในกลุ่มงานทันตกรรม โดยคำนึงถึงทั้ง

กลยุทธ์ทางเทคนิคและบุคคล งานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดแบบลีน (Lean thinking) ความสูญเสีย 8 ประการ (8 Wastes DOWNTIME) ซึ่งเป็นแนวคิดของ เจฟฟรีย์ ไลเคอร์ (Jeffrey Liker) มาเป็นกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดสรรเวลาและลดความสูญเสีย โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในกลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ภายใต้ข้อจำกัดของจำนวนทันตแพทย์ตามการกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข และแนวทางในการมีทันตแพทย์เฉพาะทางในแบบ Residence และ Academic รวมทั้งทันตแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลระดับ A เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาการเข้าถึงบริการทันตกรรมที่เป็นปัญหาได้อย่างตรงจุด

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาการบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในกลุ่มงานทันตกรรมที่เหมาะสม เพื่อให้ทันตแพทย์ปฏิบัติงานตรงตามศักยภาพและตรงกับปัญหาของประชาชนในเรื่องการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะงานเฉพาะทางที่มีความต้องการเพิ่มมากขึ้นโดยมีรูปแบบการวิจัยเป็นเชิงพรรณนา

ประชากรศึกษา คือ ทันตบุคลากรในกลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม 2563 จำนวน 19 คน

เกณฑ์การคัดเข้า คือ ทันตแพทย์ทั่วไปที่ปฏิบัติงาน 1 ปี ทันตแพทย์ทั่วไปที่ปฏิบัติงาน 2 ปีขึ้นไป และทันตแพทย์เฉพาะทางที่ปฏิบัติงาน 1 ปีขึ้นไป ในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

เกณฑ์การคัดออก คือ ทันตแพทย์ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม 2563

เกณฑ์ให้ออกจากการศึกษา คือ ทันตแพทย์ที่ปฏิเสธการเข้าร่วมกิจกรรมต่อไป หากเกิดความไม่สบายใจ

หรือด้วยเหตุผลอื่น ๆ โดยไม่มีผลต่อการประเมินต่าง ๆ ทางราชการ

การคำนวณขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้เป็นการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งเป็นทันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่กลุ่มงานทันตกรรมทั้งหมด 19 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์สถานการณ์ (8 Wastes DOWNTIME)

- 1) Defect จุดผิดพลาดหรือข้อบกพร่อง การจัดตารางออกตรวจ โดยไม่ได้คำนึงถึงศักยภาพที่ต่างกันของทันตแพทย์ทั่วไปกับทันตแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งเดิมจัดตารางการทำงานโดยแบ่งเวลาเท่ากันในงานทันตกรรมทั่วไปและทันตกรรมเฉพาะทาง โดยไม่ได้คำนึงถึงปัญหาของผู้มารับบริการ แต่คำนึงถึงความเท่าเทียมกันของทันตแพทย์
- 2) Overproduction ตารางการออกตรวจที่กำหนดเวลาให้ทันตแพทย์ทุกคนออกตรวจงานทันตกรรมทั่วไปเท่ากับงานเฉพาะทาง แต่ปัญหาการรอคอยและความต้องการของผู้มารับบริการกลับเป็นงานทันตกรรมเฉพาะทางมากกว่า ซึ่งเกิดจากตารางงานทันตกรรมทั่วไปของทันตแพทย์เฉพาะทางมากเกินไป
- 3) Transportation การจัดแผนผังการให้บริการทางทันตกรรมภายในโรงพยาบาลที่ไม่ดี
- 4) Waiting การรอคอย การที่ทันตแพทย์รอคอยการจัดตารางเวรให้เหมาะสมกับศักยภาพและปัญหาของการเข้าถึงบริการทันตกรรมเฉพาะทาง ผู้มารับบริการรอคอยการจัดสรรเวลานัดหมายพบทันตแพทย์ การรอคอยเพื่อให้ได้พบทันตแพทย์เฉพาะทาง

- 5) Inventory ทันตแพทย์ควรมีการบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้รับบริการ
- 6) Motion การเคลื่อนไหวหรือปรับเปลี่ยนให้เกิดการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยการลดเวลาทำงานทันตกรรมทั่วไปของทันตแพทย์เฉพาะทาง และเพิ่มเวลาทำงานทันตกรรมทั่วไปของทันตแพทย์ทั่วไป
- 7) Overprocessing ขบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสม โดยมีเวลาการทำงานในงานที่ไม่เป็นปัญหามากเกินไป ในขณะที่งานที่เป็นปัญหาลับน้อยเกินไป
- 8) ใช้ทรัพยากรบุคคลไม่เต็มประสิทธิภาพ (non-utilized talent) ดึงศักยภาพ ทักษะความสามารถของบุคลากรออกมาใช้ได้ไม่เต็มที่ คือ การจัดตารางเวรให้ทันตแพทย์เฉพาะทางทำงานทันตกรรมทั่วไปเท่ากับทันตกรรมเฉพาะทาง ในขณะที่ผู้มารับบริการมีระยะเวลารอคอยรับบริการงานทันตกรรมเฉพาะทางนาน

2. ขั้นตอนเตรียมการ

- 1) การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยขอรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เนื่องจากใช้การเก็บข้อมูลจากใบบันทึกข้อมูลการรักษาและความพึงพอใจ มีการติดตามการดำเนินงานของทันตแพทย์ที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวม การสรุปผลการวิจัยอยู่บนพื้นฐานความถูกต้องตามความเป็นจริง โดยไม่มีการเปิดเผยชื่อหรือข้อมูลเฉพาะส่วนบุคคล
- 2) ภายหลังได้รับการรับรองแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ขั้นตอนการวางแผนจัดตารางเวรใหม่ของทันตแพทย์

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เป็นปัญหาของผู้รับบริการ และบริการที่ไม่ถึงเป้าหมายตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขใน พ.ศ. 2559
- 2) ศึกษาเอกสารความรู้ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา เพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบเนื้อหาในการดำเนินการ
- 3) สรรวจสภาพการทำงาน ปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหา สัมภาษณ์ทันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานใน พ.ศ. 2559-2563
- 4) สรุปผลการศึกษา ปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหา
- 5) นำเสนอร่างแนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรม ในการประชุมทันตแพทย์ในกลุ่มงานทันตกรรม เพื่อประเมินและให้ข้อเสนอแนะกับร่างแนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรม
- 6) กำหนดตารางเวลาการปฏิบัติงานสำหรับใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการงานทันตกรรม โดยกำหนดตารางการทำงานของทันตแพทย์ดังนี้
 - ทันตแพทย์ทั่วไปปฏิบัติงานปีที่ 1 ตรวจร้อยละ 80 นัดหมายร้อยละ 20
 - ทันตแพทย์ทั่วไปปฏิบัติงาน 2 ปีขึ้นไป ตรวจร้อยละ 60 นัดหมายร้อยละ 40
 - ทันตแพทย์เฉพาะทาง ตรวจร้อยละ 20 นัดหมายร้อยละ 80
- 7) จัดทำแนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรมเพื่อนำไปทดลองใช้
- 8) ทำแบบประเมินความพึงพอใจ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- 9) ปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรมตามมติที่ประชุมทันตแพทย์

4. ขั้นตอนดำเนินการ

การจัดสรรเวลาเพื่อการบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดกลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ทันตแพทย์ที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2561-2563
- 2) นำเสนอวิธีการจัดสรรเวลาเพื่อการบริหารจัดการงานทันตกรรม ในการประชุมทันตแพทย์เพื่อประเมินและรับฟังข้อเสนอแนะ
- 3) ประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในประเด็นที่สำคัญ ให้กับทันตแพทย์และผู้เกี่ยวข้องทุกคน ในการนำแนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรมไปใช้
- 4) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา
- 5) ปรับปรุงวิธีการจัดสรรเวลาเพื่อการบริหารจัดการงานทันตกรรมตามมติที่ประชุม
- 6) จัดทำตารางการปฏิบัติงานงานทันตกรรม ภายหลังจากการปรับปรุงแนวทางการบริหาร
- 7) ประเมินผลการดำเนินงานตามปัญหาที่ต้องการแก้ไขด้วยวิธีการบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์โดยการจัดสรรเวลาให้เหมาะสม

- 8) ติดตาม ส่งเสริม สนับสนุน ดำเนินการทดลองใช้แนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรมทุก 6 เดือน เพื่อปรับปรุงให้ตรงกับบริบท
- 9) เก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลารอคอยและประเมินความพึงพอใจ
- 10) ควบคุมคุณภาพของข้อมูล โดยการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล
- 11) ประเมินผลการใช้แนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรมแบบใหม่และปัญหาที่เกิดขึ้น
- 12) วิเคราะห์การดำเนินงานตามปัญหาที่ต้องการแก้ไข นำแนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรมมาใช้
- 13) สรุปผลการใช้แนวทางการบริหารจัดการงานทันตกรรมแนวใหม่ของกลุ่มงานทันตกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เลขที่ RE038/2560 วันที่ 21 กันยายน 2560

ผล

ทันตแพทย์ทั้งหมด 19 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.7 ส่วนมากเป็นทันตแพทย์ระดับชำนาญการ ร้อยละ 57.9 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไป

Table 1 General characteristics

Variables	Number (n=19)	Percentage (%)
sex		
male	5	26.3
female	14	73.7
position		
dentist (practitioner level)	6	31.6
dentist (professional level)	11	57.9
dentist (senior professional level)	2	10.5
dentist (expert level)	0	0.0

ทันตแพทย์ได้รับการจัดสรรเวลาอย่างเป็นระบบ ให้ครอบคลุมงานที่ต้องปฏิบัติ โดยกำหนดตารางเวลา การปฏิบัติงาน ดังนี้

- 1) ทันตแพทย์ทั่วไปปีที่ 1 ทันตกรรมทั่วไปร้อยละ 80 ทันตกรรมเฉพาะทางร้อยละ 15 และ วิชาการร้อยละ 5
- 2) ทันตแพทย์ทั่วไปตั้งแต่ปีที่ 2 ขึ้นไป ทันตกรรมทั่วไปร้อยละ 50 ทันตกรรมเฉพาะทางร้อยละ 40 วิชาการร้อยละ 5 และบริหารร้อยละ 5
- 3) ทันตแพทย์ทั่วไปตั้งแต่ปีที่ 2 ขึ้นไป ร่วมกับเป็น

กรรมการบริหารโรงพยาบาล ทันตกรรมทั่วไป ร้อยละ 45 ทันตกรรมเฉพาะทางร้อยละ 40 วิชาการร้อยละ 5 และบริหารร้อยละ 10

- 4) ทันตแพทย์เฉพาะทาง ทันตกรรมทั่วไป ร้อยละ 20 ทันตกรรมเฉพาะทางร้อยละ 65 วิชาการร้อยละ 5 และบริหารร้อยละ 10
- 5) ทันตแพทย์เฉพาะทาง ร่วมกับเป็น กรรมการบริหารโรงพยาบาล ทันตกรรมทั่วไป ร้อยละ 20 ทันตกรรมเฉพาะทางร้อยละ 55 วิชาการร้อยละ 5 และบริหารร้อยละ 20

ตาราง 2 ร้อยละการจัดสรรเวลาอย่างเป็นระบบ

Table 2 Percentage of systematic time allocation

Dentist	General practice	Specialist	Management	Academic work
dentist 1 year experience	80	15	5	-
dentist ≥ 2 years experiences	50	40	5	5
dentist ≥ 2 years experiences with administration	45	40	5	10
dentist specialist	20	65	5	10
dentist specialist with administration	20	55	5	20

จำนวนผู้ใช้บริการงานทันตกรรม ระหว่าง พ.ศ. 2559 ถึง 2563 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ใน พ.ศ. 2563

จำนวนผู้ป่วยเริ่มลดลง เนื่องจากการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนผู้รับบริการ

Table 3 Number of patients

Year	Patients
2016	27,845
2017	23,450
2018	37,382
2019	32,780
2020	29,073
2021	14,008

*data on September 3, 2021

การจัดสรรเวลาอย่างเป็นระบบ ทำให้ทันตแพทย์เฉพาะทางได้รับการจัดสรรเวลาในการปฏิบัติงานให้ตรงตามศักยภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 จากช่วงก่อน พ.ศ. 2561 ที่มีเวลาในการปฏิบัติงานทันตกรรมเฉพาะทาง ร้อยละ 50 ของเวลาในการปฏิบัติงานทั้งหมด เป็นร้อยละ 80

ในช่วงที่เปลี่ยนเป็นการจัดการเวลาอย่างเป็นระบบใน พ.ศ. 2561 ส่งผลให้จำนวนประชาชนที่ได้รับบริการทันตกรรมเฉพาะทางเพิ่มขึ้น และระยะเวลารอคอยในการรับบริการทันตกรรมเฉพาะทางลดลง ดังตาราง 4 และ 5

ตาราง 4 จำนวนผู้รับบริการงานทันตกรรมเฉพาะทาง

Table 4 Number of patients received specialized dental services

Operative	2016	2017	2018	2019	2020
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
oral and maxillofacial surgery	1,349 (15.3)	1,270 (12.3)	1,202 (11.3)	1,445 (12.6)	1,552 (19.6)
endodontics	1,789 (20.3)	1,831 (17.8)	1,852 (17.4)	1,861 (16.2)	931 (11.8)
periodontics	789 (8.9)	1291 (12.5)	1,218 (11.4)	1,134 (9.9)	623 (7.9)
pediatric dentistry	647 (7.3)	799 (7.7)	985 (9.2)	941 (8.2)	683 (8.6)
prosthodontics	2,449 (27.7)	2,874 (27.9)	3,191 (29.9)	3,533 (30.9)	2,193 (27.7)
oral diagnosis sciences	1,808 (20.5)	2,250 (21.8)	2,213 (20.8)	2,539 (22.2)	1,939 (24.4)
total	8,831	10,315	10,661	11,453	7,921

ตาราง 5 ระยะเวลาารอคอยของคนไข้

Table 5 Duration of waiting time of patients

Year	Prosthodontics		Surgery	Endodontics	Periodontics
	Fixed	Removable			
2018	specialist dentist (n)	2	3	1	0
	patients in queue (n)	217	269	158	105
	waiting time (months)	12	12	12	12
2019	specialist dentist (n)	2	3	2	1
	patients in queue (n)	242	181	67	86
	waiting time (months)	16	13	6	6
2020	specialist dentist (n)	3	2	2	1
	patients in queue (n)	115	181	67	86
	waiting time (months)	18	14	12	4
2021	specialist dentist (n)	3	2	2	1
	patients in queue (n)	300	200	93	40
	waiting time (months)	20	14	12	4

การประเมินความพึงพอใจของการบริหารจัดการ
อัตรากำลังในงานทันตกรรม พบว่า ทันตแพทย์มีความพึง
พอใจระดับมากที่สุด ร้อยละ 31.6 มีความพึงพอใจระดับ

มาก ร้อยละ 52.6 มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
ร้อยละ 5.3 และมีความพึงพอใจระดับน้อย ร้อยละ 10.5
ดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการสำรวจความพึงพอใจของทันตแพทย์

Table 6 The survey results of dentist satisfaction

Satisfied	n (%)
most satisfied	6 (31.6)
very satisfied	10 (52.6)
moderately satisfied	1 (5.3)
less satisfied	2 (10.5)
dissatisfied	0 (0.00)

โรงพยาบาลร้อยเอ็ดยังไม่เคยมีการบริหารจัดการ
อัตรากำลังทันตแพทย์ในงานทันตกรรมให้มีแนวทางที่
ชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาการเข้าถึงบริการ
และลดระยะเวลารอคอยในงานทันตกรรมเฉพาะทาง
ดังนั้นต้นทุนด้านเวลาในการทำงานของทันตแพทย์
ที่ต้องทำตั้งแต่งานปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิ จึงมีความสำคัญ
เพราะการจัดสรรเวลาที่ไม่เหมาะสมจะทำให้ไม่สามารถ
แก้ปัญหาได้ตรงประเด็น เนื่องจากเวลาในการทำงานของ
ทุกคนเท่ากัน ถ้าทำได้ไม่เหมาะสมกิจกรรมหนึ่งจะมี
ผลกระทบต่อการสูญเสียเวลาให้กับกิจกรรมที่เหลือ โดย
มีกรอบอัตรากำลังเป็นตัวกำหนดที่สำคัญ เช่นเดียวกับการ
จัดสรรเวลาให้การจัดบริการในระดับต่าง ๆ ให้มี
สัดส่วนที่เหมาะสมระหว่างประเภทบริการ จะทำให้
ระบบการให้บริการทันตสุขภาพในภาพรวมมี
ประสิทธิภาพ จากแนวทางการกำหนดกรอบอัตรากำลัง
ของกระทรวงสาธารณสุขทำให้เกิดการวางแผนและ
กำหนดอัตรากำลัง FTE ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ใน
ระยะ 5 ปี เป็น 18-22 คน ใน พ.ศ. 2563 โรงพยาบาล
ร้อยเอ็ด มีทันตแพทย์ทั่วไป 5 คน ทันตแพทย์เฉพาะทาง
13 คน รวม 18 คน พ.ศ. 2564 มีทันตแพทย์ทั่วไป 8 คน
ทันตแพทย์เฉพาะทาง 14 คน รวม 22 คน มาตรฐาน
งานปฐมภูมิต้องมีทันตแพทย์ 1 คนต่อประชากร 12,500
คน ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดร้อยเอ็ดมีประชากร

ทั้งหมด 158,941 คน ดังนั้นจึงควรมีทันตแพทย์ทั่วไป
จำนวน 13 คน และสามารถมีทันตแพทย์เฉพาะทาง
คำนวณจาก FTE ได้ 9 คน ดังตาราง 7

ดังนั้นถ้าโรงพยาบาลร้อยเอ็ดจะเป็นศูนย์ความเป็นเลิศ
ตามแผนศูนย์ความเป็นเลิศของ Service plan
ด้านสุขภาพช่องปาก ในอีก 5 ปีข้างหน้า ควรมี
ทันตแพทย์ทั้งหมด 35 คน เป็นทันตแพทย์ทั่วไป 13 คน
ทันตแพทย์เฉพาะทาง 22 คน แต่จากการบริหารจัดการ
เวลาในการทำงานทันตกรรมทั่วไปของทันตแพทย์
เฉพาะทาง 4 คน (ร้อยละ 20 ต่อคน) ทำงานทันตกรรม
ทั่วไปได้เท่ากับทันตแพทย์ทั่วไป 1 คน (ร้อยละ 80 ต่อ
คน) จะสามารถเปลี่ยนอัตรากำลังทันตแพทย์ทั่วไปเป็น
ทันตแพทย์เฉพาะทางได้โดยไม่กระทบต่องานปฐมภูมิ
โดยทันตแพทย์ทั้งหมด 35 คน เปลี่ยนจากทันตกรรม
ทั่วไป 13 คน เป็นทันตกรรมทั่วไป 8 คน และทันตแพทย์
เฉพาะทางจาก 22 คน สามารถมีได้ถึง 27 คน รวมเป็น
35 คน แผนอัตรากำลังทันตแพทย์ในอีก 5 ปีข้างหน้า จึง
วางแผนไว้ดังนี้ ใน พ.ศ. 2565 ทันตแพทย์ทั่วไป 8 คน
ทันตแพทย์เฉพาะทาง 18 คน รับทันตแพทย์เพิ่ม 1 คน
ศึกษาต่อเฉพาะทาง พ.ศ. 2566 ทันตแพทย์ทั่วไป 8 คน
ทันตแพทย์เฉพาะทาง 19 คน รับทันตแพทย์เฉพาะทาง
เพิ่ม 3 คน พ.ศ. 2567 ทันตแพทย์ทั่วไป 8 คน
ทันตแพทย์เฉพาะทาง 22 คน รับทันตแพทย์เฉพาะทาง

เพิ่ม 3 คน พ.ศ. 2568 ทันตแพทย์ทั่วไป 8 คน ทันตแพทย์เฉพาะทาง 25 คน รับทันตแพทย์เฉพาะทางเพิ่ม 2 คน พ.ศ. 2569 ทันตแพทย์ทั่วไป 8 คน ทันตแพทย์เฉพาะทาง 27 คน รวมทั้งหมดเป็นทันตแพทย์ 35 คน

ตาราง 7 แผนอัตรากำลังทันตแพทย์ (คน) ระยะ 5 ปี ตามแนวทางการเป็นเลิศ

Table 7 Plan for dental manpower (persons) in 5 years according to the excellence center

Dentistry	FTE 18-22 persons		Excellent center for cleft	Excellent center for Oral cancer	Excellent center for Elderly
	Primary	Tertiary			
general dentistry	13				
dentist specialist		9			
oral and maxillofacial surgery			1	1	1
advance general dentistry			1		1
endodontics			1		1
prosthodontics			1		
pediatric dentistry			1		
periodontology			1		1
orthodontics			1		
oral diagnosis sciences			1		1
geriatric dentistry					
total	13	9	7	1	5

วิจารณ์

งานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการจัดสรรเวลาในการทำงานของทันตแพทย์ เนื่องจากที่ผ่านมาพบปัญหาในการทำงานที่ไม่สามารถแก้ไขในประเด็นสำคัญได้ คือ อัตราการเข้าถึงบริการ⁸ ทั้งที่เพิ่มจำนวนทันตแพทย์ และใน พ.ศ. 2565 มีการลดการจัดสรรทันตแพทย์ใช้ทุน แนวคิดแบบลีน (Lean thinking) น่าจะเป็นแนวทางที่นำมาแก้ไขปัญหาเรื่องการเข้าถึงบริการในงานทันตกรรม โดยเฉพาะงานทันตกรรมเฉพาะทางให้ตรงจุด นำมาสู่การเข้าถึงบริการที่เพิ่มขึ้นได้ ตลอดจนทันตแพทย์สามารถทำงานได้ตรงศักยภาพของตัวเองมากยิ่งขึ้นและสามารถบริหารจัดการเวลาในการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลได้เอง ในบริบทของทรัพยากรบุคคลที่จะมีจำกัดมากขึ้นในอนาคต โดยมีเป้าหมายเพื่อผ่านเกณฑ์ของงาน

ที่รับผิดชอบ ทันตแพทย์สามารถบริหารจัดการตนเองได้ ในงานทันตกรรมเฉพาะทางหรือเวรนัด โดยต้องไม่กระทบกับตารางส่วนรวมในตารางเวรออกตรวจทันตกรรมทั่วไป จึงนำมาสู่ความพึงพอใจที่สูงมากของทันตแพทย์ในระบบงานนี้ตามภาพ 1 เพราะมีความชัดเจนของระบบการทำงาน ร่วมกับการจัดสรรเวลาการทำงานให้ตรงกับศักยภาพของทันตแพทย์ภายใต้กรอบอัตรากำลังเพื่อให้การเข้าถึงบริการเพิ่มขึ้น น่าจะนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้รับบริการ และยังได้รับประโยชน์ในการรักษาโรคได้ทันทั่วทั้งที่ยากยิ่งขึ้น ผู้บริหารก็สามารถมองภาพรวมในการพิจารณาแผนอัตรากำลังทันตแพทย์ในโรงพยาบาลให้สอดคล้องกับภาระงานที่เป็นบริบทของโรงพยาบาลศูนย์ได้^{8,14} และตั้งเป้าหมายผลลัพธ์ของปริมาณงาน (productivity) ได้อีกด้วย

ภาระงานของทันตแพทย์ซึ่งมีภาระหน้าที่ทั้งงานบริการ บริหาร และวิชาการ แต่มีศักยภาพที่แตกต่างกัน ทันตแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานที่ต่างกันสามารถทำให้เป็นระบบได้โดยกำหนดเวลาให้สอดคล้องกับระยะเวลาการทำงาน และงานที่ได้รับมอบหมายสามารถแก้ไขปัญหาความต้องการการเข้ารับการรักษาในงานทันตกรรมเฉพาะทางได้มากขึ้น ทำให้การเข้าถึงบริการได้เพิ่มขึ้นตรงกับประเด็นปัญหา และการจัดสรรเวลาให้ทันตแพทย์ได้ตรงตามการทำงานที่มีภาระเพิ่มมากขึ้นในโรงพยาบาล เช่น มีงานการเรียนการสอน การเป็นวิทยากร เนื่องจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ดเป็นสถาบันสมทบของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นอกจากนี้ ยังมีบทบาทในการงานรับปรึกษาตามบทบาทแม่ข่ายในงาน service plan ของจังหวัด จึงต้องมีเวลาสำหรับงานวิชาการและการประชุม นอกจากนี้เมื่อดำรงตำแหน่งบริหารต้องทำงานบริหารทั้งในกลุ่มงานและนอกกลุ่มงาน จึงจำเป็นต้องจัดสรรเวลาสำหรับงานบริหารด้วย การพิจารณาจัดสรรเวลาจึงต้องพิจารณาให้มีเวลาในภาระงานที่เพิ่มขึ้นในส่วนที่จะกระทบกับเวลางานที่เป็นปัญหาในการเข้าถึงบริการนี้เป็นหลัก ดังนี้ ระดับที่สาม โดยปกติจะแบ่งงานทันตกรรมทั่วไปร้อยละ 20 ทันตกรรมเฉพาะทางร้อยละ 80 ซึ่งร้อยละ 20 จะมีเวลาทำงานทั่วไปเพียงหนึ่งวันต่อสัปดาห์ จึงเลือกที่จะลดเวลาของการทำงานทันตแพทย์เฉพาะทางลงแต่ไม่เกินหนึ่งวันหรือร้อยละ 20 เท่านั้น ส่วนระดับที่สอง เลือกที่จะลดลงในเวลางานทันตกรรมทั่วไป เพื่อให้สามารถแบ่งเบาภาระงานทันตแพทย์เฉพาะทางได้ ในส่วนงานทันตกรรมทั่วไป ถ้าต้องจัดสรรเพิ่มให้สอดคล้องกับการมาใช้บริการ เช่น เข้าวันจันทร์ จะใช้วิธีเพิ่มจำนวนทันตแพทย์ออกตรวจทั่วไป จากการจัดสรรเวลาดังกล่าวทำให้ทุกคนเห็นภาระงานอย่างเป็นระบบของตัวเอง จึงสามารถจัดสรรเวลาการทำงานให้เหมาะสมกับภาระงานของตัวเองได้มากขึ้น ประกอบกับภาระงานด้านอื่น ๆ จะไม่กระทบต่องานที่ทำร่วมกัน จึงทำให้ทันตแพทย์ทุกคนเข้าใจระบบ

และเข้าใจถึงการมีตัวแทนของกลุ่มงานที่เข้าไปช่วยงานในส่วนอื่น พร้อมจะช่วยกันทำงาน ทำให้เกิดความรักและสามัคคี¹⁷ จากการที่ทันตแพทย์ทราบขอบเขตของความรับผิดชอบหลักและการรับงานอื่น ๆ โดยต้องไม่มีผลกระทบต่องานหลักและผู้ร่วมงาน ทำให้บรรยากาศในการทำงานเป็นไปด้วยดี เกิดความสามัคคีขึ้น การสำรวจข้อมูล happy Index ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ดพบว่า กลุ่มงานทันตกรรมมีค่าที่เพิ่มมากขึ้นและมากกว่าหน่วยอื่นๆอย่างเห็นได้ชัด¹⁸

ในการวางแผนอัตรากำลังระยะยาวนั้น สามารถทำได้อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ทั้งการเพิ่มอัตรากำลังและการพัฒนาบุคลากร ทำให้สามารถวางแผนขอทุนในการศึกษาต่อให้ตรงกับสาขาที่ควรจะมีในแผนอัตรากำลังระยะสั้นและยาวได้ จำนวนทันตแพทย์ในแต่ละโรงพยาบาลถูกกำหนดด้วย FTE ซึ่งคำนวณจากผลงานย้อนหลังใน พ.ศ. 2556 แต่ไม่ได้คำนึงถึงการเพิ่มภาระงานต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นในอนาคต เช่น งานเฉพาะทางที่เพิ่มขึ้นตามการศึกษาของ เพ็ญรัตน์ ศรีระเทวิน¹⁹ รวมทั้งบทบาทของโรงพยาบาลศูนย์ในการเพิ่มศักยภาพการให้บริการ เช่น การเป็นศูนย์ความเป็นเลิศในด้านต่าง ๆ ทางสุขภาพช่องปากของแต่ละโรงพยาบาล การเพิ่มอัตรากำลังตาม FTE กำหนดให้เพิ่มได้ถึงขั้นสูงเท่านั้นจึงทำให้เป็นปัญหา ต่อมาจึงมีการแก้ปัญหาโดยให้เกลี่ยอัตรากำลังในภาพเขต ดังนั้นการมีข้อจำกัดทั้งเวลาและอัตรากำลัง ทำให้การแก้ไขปัญหาของผู้มารับบริการและทันตแพทย์จึงต้องมีการวางแผน วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาทางบริหารจัดการอัตรากำลังในงานทันตกรรมให้เกิดประโยชน์มากที่สุดและเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาการเข้าถึงบริการซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ของงานทันตกรรม ในอัตรากำลังที่จำกัดและต้องใช้เวลาในการพัฒนาศักยภาพ จึงเกิดแนวคิดนี้ขึ้น จากการบริหารจัดการอัตรากำลังตามแนวทางนี้สามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการได้ตามตาราง 3 ในงานที่ไม่สามารถแก้ปัญหาด้วยการจัดสรรเวลาเป็นเบื้องต้นอย่างเดียว จึงใช้การเพิ่มทันตแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น นอกจากนี้เมื่อมีการจัดสรรเวลาให้งานเฉพาะ

ทางมากขึ้น ทันตแพทย์เฉพาะทางก็สามารถให้การรักษาในงานที่ตรงศักยภาพได้มากขึ้น ทำให้ทำงานได้อย่างมีความสุข นอกจากนั้นเพื่อนำไปสู่การวางแผนอัตรากำลังในระยะยาวและอัตรากำลังใหม่ในภาพเขต อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบที่ชัดเจนต่อไปได้อีกด้วย ประกอบกับในพ.ศ. 2565 การจัดสรรทันตแพทย์ได้ลดจำนวนลงอย่างมาก ซึ่งเป็นปัญหาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถเพิ่มอัตรากำลังแต่ต้องมีการะงานเพิ่มขึ้น จากข้อมูลการจัดสรรเวลานำมาเพื่อบริหารจัดการอัตรากำลังทำให้สามารถวางแผนอัตรากำลังในระยะยาวให้สอดคล้องกับบทบาทและภาระงานที่จะเพิ่มขึ้น สามารถอธิบายให้ผู้บริหารของโรงพยาบาลและเขตสุขภาพมองภาพการพัฒนาทั้งจำนวนและศักยภาพของทันตแพทย์ในอนาคตได้ เพื่อนำไปสู่การเตรียมความพร้อมด้านอื่น ๆ ตามมา เช่น สถานที่ทำงาน พื้นที่ห้องให้การรักษาที่เพิ่มขึ้น หรือเก้าอี้ทำฟันรวมทั้งครุภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการขยายงานได้ล่วงหน้าอีกด้วย ทำให้การทำงานในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด สามารถพัฒนางานได้อย่างเป็นระบบและราบรื่น จึงน่าจะเป็นแบบอย่างในการทำงานให้แก่โรงพยาบาลอื่นได้ และจากงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจหลังจากการจัดสรรเวลาแล้วพบว่า มีระดับความพึงพอใจสูงสอดคล้องกับการสำรวจค่า happy index ของบุคลากรโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จึงน่าจะนำมาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการอัตรากำลังได้

สรุป

ผลของการบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในงานทันตกรรมที่เหมาะสมของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ได้มีการกำหนดแนวทางการจัดสรรเวลา โดยจัดตารางเวลาการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ให้สอดคล้องกับปัญหาบทบาทหน้าที่ และภารกิจต่าง ๆ มีการกำกับติดตามและประเมินผลการทำงาน เพื่อให้ทันตแพทย์ปฏิบัติงานตรงตามศักยภาพ ส่งผลให้เพิ่มการเข้าถึงบริการ และลดระยะเวลารอคอย สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน

อัตรากำลังทันตแพทย์ต่อไปในอนาคต 5 ปี และใช้เป็นข้อมูลในงานที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

การบริหารจัดการอัตรากำลังทันตแพทย์ในงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ดสามารถแก้ปัญหาการเข้าถึงบริการในงานทันตกรรมเฉพาะทาง โดยในเบื้องต้นไม่เพิ่มบุคลากรแต่เพิ่มเวลาการทำงานให้ทันตแพทย์เฉพาะทางได้สามารถทำงานตามศักยภาพ ทำให้เพิ่มการเข้าถึงบริการในงานทันตกรรมเฉพาะทาง ทันตแพทย์มีเวลาทำงานตามศักยภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผลงานเพิ่มขึ้นและยังสามารถทำงานในภาระงานอื่นทั้งงานวิชาการและงานบริหารได้อีกด้วย ทันตแพทย์มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดในอัตราที่สูงมาก นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลในการวางแผนอัตรากำลังในงานทันตกรรมได้อย่างเป็นระบบและมีทิศทางที่ชัดเจนเพื่อผู้บริหารของโรงพยาบาลและเขตสุขภาพสามารถใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาสนับสนุนงานทันตกรรมต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

จากสัดส่วนเวลาในการทำงานประเภทต่าง ๆ พบว่า สามารถนำมาคำนวณต้นทุนค่าแรง (labour cost) ของทันตแพทย์แต่ละคนต่องานที่รับผิดชอบได้ ทำให้การคำนวณต้นทุนทำได้อย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์มากขึ้น รวมทั้งนำข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของงานมาใช้ในการพิจารณาความดีความชอบอย่างมีธรรมภิบาล ในอนาคตจึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนรายบริการของงานทันตกรรมเฉพาะทาง และจากข้อมูลความพึงพอใจในการทำงานและค่า happy index ที่เพิ่มขึ้น ในอนาคตอาจติดตามเรื่องอัตราการคงอยู่และปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ของทันตแพทย์ในกระทรวงสาธารณสุขต่อไปได้

คำขอบคุณ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทันตแพทย์และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ดทุกท่านที่ให้ความร่วมมือจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Suwonnoparat N. Outcomes of dental services utilization of people in Kongkailas District, Sukhothai province. *J Health Sci* 2020; 29(1): 99–106. (in Thai)
2. Namwichaisirikul R, Pudpong N, Panichkriangkrai W. Analysis of dental service utilization and dental public health policy among Thai population in a past decade. *KDJ* 2018; 21(2): 178–87.
3. Chen L, Evans T, Anand S, Boufford JI, Brown H, Chowdhury M, et al. Human resources for health: overcoming the crisis. *Lancet Lond Engl* 2004; 364(9449): 1984–90.
4. Saw YM, Than TM, Thaung Y, Aung S, Wen-Shuan Shiao L, Win EM, et al. Myanmar's human resources for health: current situation and its challenges. *Heliyon* 2019; 5(3): 1-18. doi:10.1016/j.heliyon.2019.e01390
5. Portela GZ, Fehn AC, Ungerer RLS, Poz MRD. Human resources for health: global crisis and international cooperation. *Cienc Saude Coletiva* 2017; 22(7): 2237–46.
6. Riley PL, Zuber A, Vindigni SM, Gupta N, Verani AR, Sunderland NL, et al. Information systems on human resources for health: a global review. *Hum Resour Health* 2012; 10: 1-12. doi:<https://doi.org/10.1186/1478-4491-10-7>
7. Witter S, Hamza MM, Alazemi N, Alluhidan M, Alghaith T, Herbst CH. Human resources for health interventions in high- and middle-income countries: findings of an evidence review. *Hum Resour Health* 2020; 18: 1-17.
8. Jaichuen W. Accessibility to dental care according to type of service in Thai population. *J Health Syst Res* 2018; 12(4): 636–44. (in Thai)
9. Panichkriangkrai W, Sommanustweechai A, Tisayaticom K, Limwattananon S, Limwattananon C. Utilization of dental services in Thailand: results from health and welfare survey 2015. *J Health Syst Res* 2018; 12(4): 170–81. (in Thai)
10. Phanthunane P, Bamrung† A, Jirawattanapisal T, Pagaiya N, Khaonuan B, Noree T. A utilization-based model to predict human resources for health (HRH) in secondary care services of Thailand 2026. *J Health Syst Res* 2018; 12(2): 205–20. (in Thai)
11. Adeloye D, David RA, Olaogun AA, Auta A, Adesokan A, Gadanya M, et al. Health workforce and governance: the crisis in Nigeria. *Hum Resour Health* 2017; 15: 1-8. doi:10.1186/s12960-017-0205-4
12. Fort AL, Deussom R, Burlew R, Gilroy K, Nelson D. The human resources for health effort index: a tool to assess and inform strategic health workforce investments. *Hum Resour Health* 2017; 15: 1-11. doi:<https://doi.org/10.1186/s12960-017-0223-2>
13. Ministry of Health. Health Mo. Human resources for health planning & development strategy framework (HRHOD strategy framework). Republic of Zambia: Ministry of Health; 2017.

14. Jaichuen W. Health systems challenges by the intent of primary health care: synthesis of the recommendations for oral health care system development for Thai population. *J Health Syst Res* 2020; 14(3): 228–42. (in Thai)
15. Plenert GJ. Introduction. In *Lean management principles for information technology*. Boca Raton: CRC Press; 2011. p. 1-34.
16. HR NOTE.asia. Management concept. [online] 19 April 2019 [cited 2021 Sep 2]; Available from: URL:<https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190419-management-concept/>
17. Leela-Adisorn N. The guidelines for dental work management a case study of Roi Et hospital. *Full Pap Proc HoR Nets Res Innov* 2021; 1(1): 31–43. (in Thai)
18. Timrungveg C, Polyium P, Jirachawara T. Work pappiness and employee engagement in Roi Et hospital. *Roi Et Hospital Journal* 2021; 8(1): 52-67 (in Thai)
19. Sareeratewin P. Accessibility of dental care among the elderly in Mueang District, Phetchabun Province. *Thai Dent Nurse J* 2019; 30(1): 151–66. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะฟังกืงอำเภหวัตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

สิริพรรณ พันธุ์พิบูลย์* ปิยะนารถ จาติเกตุ**, พิสัยศิษฐ์ ชัยจรีนนท์***

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการสำรวจภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะฟังกืงอำเภหวัตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่มีภาวะฟังกืงที่อาศัยอยู่ในอำเภหวัตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 140 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสอบถาม การถ่ายภาพลิ้นเพื่อประเมินสภาวะอนามัยช่องปาก เครื่องวัดความชุ่มชื้นในช่องปากเพื่อประเมินภาวะปากแห้ง การตรวจปริมาณเชื้อราในช่องปากและบนฟันเทียมด้วยวิธีอิมพรีนท์ การตรวจปริมาณเชื้อราบนแปรงสีฟันโดยนำแปรงสีฟันมาจุ่มและแช่ในสารละลายฟอสเฟตบัฟเฟอร์ซาลีน (phosphate buffered saline: PBS) pH 7.4 เพาะเลี้ยงเชื้อราบนอาหารเลี้ยงเชื้อ CHROMagar™ Candida yeast differential media และบ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะฟังกืงอำเภหวัตะพาน เท่ากับร้อยละ 62.9 สายพันธุ์เชื้อราแคนดิดาที่พบมากที่สุดคือ แคนดิดา อัลบิแคนส์ (ร้อยละ 83.4) รองลงมาคือ แคนดิดา กลาบราตา (ร้อยละ 40.9) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราในช่องปากอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ ($p=0.007$) และภาวะปากแห้ง ($p=0.040$) โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบเชื้อราแคนดิดา อัลบิแคนส์ ได้แก่ เพศ ($p=0.001$) ภาวะปากแห้ง ($p=0.003$) และการแปรงลิ้น ($p=0.013$) ควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการอาการแสดง หรือตรวจหาโรคในช่องปากของผู้สูงอายุภาวะฟังกืงในอำเภหวัตะพาน เพื่อให้สามารถวินิจฉัยการติดเชื้อราได้ถูกต้อง และสามารถให้การรักษาและวางแผนป้องกันการติดเชื้อราได้อย่างเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุภาวะฟังกืง เชื้อราในช่องปาก เชื้อราแคนดิดา วิธีอิมพรีนท์

วันที่รับบทความ 15 มีนาคม 2565

วันที่แก้ไขบทความ 15 มิถุนายน 2565

วันที่ตอบรับบทความ 11 สิงหาคม 2565

*ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลหวัตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ

**ภาควิชาทันตกรรมครอบคร้วและชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

***ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ติดต่อผู้พนธ์ พิสัยศิษฐ์ ชัยจรีนนท์ อีเมล : yodent@hotmail.com

Original article

Prevalence and factors associated with oral Candida species of dependent older adults in Huataphan district, Amnat Charoen province

Siriphan Phanphiboon* Piyanart Chatiketu** Pisaisit Chaijareenont***

Abstract

This study was a cross-sectional survey examined the prevalence and the factors associated with oral candida species in dependent older adults in Huataphan district, Amnat Charoen province. The sample group consisted of 140 dependent older adults community dwellers in Huataphan district. Data were collected in November 2019 to April 2020 through questionnaires, oral hygiene was assessed by Tongue Coating Index, dry mouth was measured by Moisture Checker Mucus[®], oral and denture specimens were collected by imprint culture technique, toothbrush specimens were collected by soaked and shook into sterile phosphate buffered saline (PBS) pH 7.4. Candida colonies were counted after incubation at 37 °C for 48 hours on CHROMagar[™] Candida yeast differential media. The results demonstrated that the prevalence of oral candida species in dependent older adults in Huataphan district was 62.9%. *C. Albicans* was the most frequently detected in participants (83.4%), followed by *C. Glabrata* (40.9%). Factors related to colonization of oral candida species at the level .05 were gender (p=.007) and dry mouth (p=.040). Factors related to *C. Albicans* were gender (p=.001), dry mouth (p=.003) and tongue brushing (p=.013). Additional information should be collected about symptoms signs or oral lesions detection among dependent older adults in Huataphan district to be able to diagnose fungal infections correctly. And continue to provide appropriate treatment and prevention plans for fungal infections

Keywords : dependent older adults, oral candida, candida species, imprint culture technique

Received date 15 March 2022

Revised date 15 June 2022

Accepted date 11 August 2022

*Dental Department, Huataphan Hospital, Amnat Charoen Province

**Department of Family and Community Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

***Department of Prosthodontic, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

Correspondence to Pisaisit Chaijareenont email : yodent@hotmail.com

บทนำ

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ส่งผลให้ภูมิคุ้มกันต้านทานลดลง มีโอกาสป่วยและติดเชื้อได้ง่าย¹ โดยเฉพาะผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง การไม่สามารถทำความสะอาดได้ดีพอทำให้สุขอนามัยไม่ดี ยิ่งเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อได้มากขึ้น ซึ่งเชื่อฉวยโอกาสที่พบว่าทำให้เกิดการติดเชื้อได้มากที่สุดคือ เชื้อรา ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ประจำถิ่น (normal flora) ที่มีอยู่ในร่างกาย เชื้อราที่พบวก่โรคได้บ่อยที่สุดคือเชื้อราแคนดิดา (Candida) ซึ่งมีประมาณ 11 สายพันธุ์ โดยสายพันธุ์ที่พบว่าเป็นสาเหตุหลักในการก่อโรคคือ แคนดิดา อัลบิแคนส์ (*Candida albicans*: *C. albicans*) พบได้มากบริเวณเยื่อช่องปาก ลำคอ ลำไส้ และอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศหญิง² นอกจากนี้ยังมีเชื้อราแคนดิดากลุ่มที่ไม่ใช่อัลบิแคนส์ (Non-albicans Candida: NAC) เช่น แคนดิดา ครูซิไอ (*Candida krusei*: *C. krusei*) แคนดิดา ทropicalis (*Candida tropicalis*: *C. tropicalis*) แคนดิดา กลาบริตา (*Candida glabrata*: *C. glabrata*) และแคนดิดา ดับลินีเยนซิส (*Candida dubliniensis*: *C. dubliniensis*)³ ซึ่งปัจจุบันพบมีรายงานการก่อโรคมกขึ้น⁴ เชื้อราแคนดิดาสามารถก่อโรคได้ตั้งแต่อาการติดเชื้อเล็กน้อย เช่น การติดเชื้อที่เยื่อเมือก (mucosal infection) จนถึงการติดเชื้ออย่างรุนแรง (invasive candidiasis) และการติดเชื้อราในกระแสเลือด (candidemia) ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้⁵ การติดเชื้อราแคนดิดาในเยื่อเมือกช่องปากจะทำให้เกิดลักษณะทางคลินิกได้หลายอย่าง เช่น เป็นฝ้าขาวในทารก (oral thrush)² เป็นฝ้าขาวที่ลิ้น (tongue coating)⁶ แผลอักเสบเรื้อรังที่รอยต่อของขอบเหงือกกับฟันเทียมหรือใต้ฐานฟันเทียม (chronic atrophic candidosis/candida associated-denture stomatitis)^{7,8} ซึ่งจะททำให้เจ็บหรือแสบเวลารับประทานอาหาร การติดเชื้อราในเยื่อคหอยส่วนบน (oropharyngeal mucosa) และ

เยื่อหลอดอาหาร (esophageal mucosa) ทำให้เกิดอาการปวดแสบปวดร้อน การรับรสเสียไป กลืนเจ็บ กลืนลำบาก ทำให้ทานอาหารไม่ได้หรือทานได้น้อยลง ส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการ³ และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ⁹ และมีรายงานอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากการติดเชื้อราในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น¹⁰ ในประเทศไทยมีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยที่นอนในโรงพยาบาล รามาธิบดีด้วยสาเหตุติดเชื้อราในกระแสเลือดในปี พ.ศ. 2549-2553 จำนวน 887 คน พบว่า การติดเชื้อราในกระแสเลือดส่วนใหญ่เกิดจาก *C. albicans* ร้อยละ 50.3 รองลงมาคือ *C. tropicalis* ร้อยละ 27.4¹¹ แต่ในประเทศไทยสหรัฐอเมริกาีรายงานว่ NAC เป็นสาเหตุเกือบครึ่งหนึ่งของการเกิดการติดเชื้อราแคนดิดาที่รุนแรงและการติดเชื้อราในกระแสเลือด¹²

นอกจากภูมิคุ้มกันต้านทานและความสามารถในการดูแลตนเองลดลงจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อรามากขึ้น ยังมีการศึกษาที่พบว่าเชื้อราจะเพิ่มจำนวนขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น เช่น การศึกษาของ Lockheart SR และคณะ ในปี พ.ศ. 2542 ได้ทำการศึกษาปริมาณโคโลนีของเชื้อราแคนดิดาในผู้สูงอายุ 93 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอายุ 60-69 ปี 70-79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป พบว่า ความชุกของการมีโคโลนีของเชื้อราจะเพิ่มมากขึ้นตามช่วงอายุ รวมถึงจะมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นด้วย¹³ มีรายงานที่ศึกษาเกี่ยวกับความชุกของเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ เช่น Goto และคณะ ศึกษาในผู้สูงอายุ 65-74 ปี พบความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากร้อยละ 63.6 สายพันธุ์แคนดิดาที่พบมากที่สุดคือ *C. albicans* ร้อยละ 53.4¹⁴ Sato และคณะ ศึกษาในผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อพยพย้ายถิ่นฐานเนื่องจากเหตุการณ์สึนามิ จำนวน 266 คน พบความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากร้อยละ 60.9 โดยเป็นสายพันธุ์ *C. albicans* ร้อยละ 53.4 และ NAC ร้อยละ 23.7 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมี

เชื้อราในช่องปาก ได้แก่ จำนวนฟันที่เหลืออยู่ สภาวะอนามัยช่องปาก ฟันเทียม ภาวะอ้วน ความดันโลหิตสูง และภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia)³ Wang J และคณะ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุ 75 ปี ร้อยละ 68.6 จะมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปาก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีเชื้อราในช่องปาก ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น ภาวะปากแห้งเหตุ น้ำลายน้อย (xerostomia) และการใส่ฟันเทียม¹⁵ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่าการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากสัมพันธ์โดยตรงกับอนามัยช่องปากไม่ดีและการได้รับคาร์โบไฮเดรตในปริมาณสูง¹⁶ โคโลนิของเชื้อรา *C. albicans* จะเพิ่มมากขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานซึ่งมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง¹⁷ และผู้หญิงจะพบเชื้อราในช่องปากมากกว่าผู้ชาย¹⁸

สำหรับประเทศไทยนั้นการศึกษาเกี่ยวกับการมีเชื้อราในช่องปากของผู้สูงอายุนี้น้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาการพบรอยโรคในคนที่ใส่ฟันเทียม เช่น ญฐานิษฐ์ เมธานพคุณ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปากอักเสบเหตุ ฟันเทียม (denture stomatitis) ในผู้ที่ใส่ฟันเทียม 140 คน พบว่า สภาพฟันเทียม การใส่ฟันเทียมขณะนอนหลับ และอายุฟันเทียม มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปากอักเสบเหตุ ฟันเทียม ($p < 0.05$)¹⁹ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวไม่ได้ศึกษาว่าการเกิดโรคปากอักเสบเหตุ ฟันเทียมนั้นเกิดจากการติดเชื้อราหรือไม่ แต่มีรายงานพบว่าการอักเสบของเนื้อเยื่อใต้ฐานฟันเทียมเป็นรอยโรคที่พบบ่อยที่สุดในโรคแคนดิดาในช่องปาก และเชื้อราที่ก่อโรคได้บ่อยที่สุดคือ *C. albicans*²⁰ นอกจากนี้การศึกษารอยโรคในช่องปากของผู้สูงอายุไทยส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของการเคี้ยวหมากกับมะเร็งในช่องปาก เพราะการเคี้ยวหมากอยู่ในวัฒนธรรมของไทยมานานและพบมากในกลุ่มผู้สูงอายุ สุพรรณิ พรหมเทศและคณะ พบว่า การเคี้ยวหมากเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งช่องปากอย่างมีนัยสำคัญ ($OR=8.88$; $95\% CI=1.48-53.2$)²¹ และพบว่าการเคี้ยวหมากมีความสัมพันธ์กับลักษณะความผิดปกติ

ของเยื่อช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)²² แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการเคี้ยวหมากกับการมีเชื้อราในช่องปากแต่อย่างใด ยิ่งไปกว่านั้นการศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงกลับไม่มีเลย ทั้งที่จากข้อมูลที่ได้พบทวนจะพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มนี้จะมีโอกาสติดเชื้อราได้ง่ายและเกิดอาการที่รุนแรงกว่าในกลุ่มวัยอื่น ๆ ทำให้การดูแลผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงยังไม่ถูกประเมินและครอบคลุมในทุกมิติความเสี่ยง ขาดข้อมูลสำหรับวางแผนดำเนินงานส่งเสริมป้องกันที่เฉพาะและตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุอย่างแท้จริง โดยเฉพาะภาวะการถดถอยในช่องปากซึ่งส่งผลโดยตรงต่อสุขภาวะโดยรวม

การศึกษาค้นคว้าวิจัยต้องการศึกษาความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่อาศัยอยู่ในอำเภอดอนจาน จังหวัดอำนาจเจริญ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ในปัจจุบันยังขาดแผนงานหรือแนวทางการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มนี้อย่างชัดเจน ในปี พ.ศ. 2562 อำเภอดอนจาน จังหวัดอำนาจเจริญ มีประชากรทั้งหมด 49,816 คน เป็นผู้สูงอายุ 7,719 คน (ร้อยละ 15.5)²³ ในจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง 277 คน แบ่งเป็นติดบ้าน 241 คน ติดเตียง 29 คน และผู้ป่วยระยะสุดท้าย 7 คน โดยวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอำเภอดอนจาน จังหวัดอำนาจเจริญ และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีเชื้อราในช่องปาก ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล สภาวะในช่องปากและการดูแลช่องปาก ฟันเทียมและการดูแลฟันเทียม และผู้ดูแล

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) เก็บข้อมูลเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 จากผู้สูงอายุที่อาศัย

อยู่ในอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุที่ได้รับการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Activity Daily Living: ADL) และถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงที่มีภาวะเจ็บป่วยอย่างรุนแรง ใส่ท่อช่วยหายใจ และได้รับการรักษาแบบประคับประคองในช่วงระยะสุดท้ายของชีวิต
2. ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงที่มีภาวะสับสน ความผิดปกติทางสมองและสภาพจิต ซึ่งเป็นปัญหาในการสื่อสารและการให้ความร่วมมือ
3. ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ ยาต้านเชื้อรา ยากดภูมิคุ้มกัน สเตียรอยด์ทางระบบและแบบยาพ่น ใน 4 สัปดาห์ก่อนการเก็บข้อมูล
4. ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงที่ป่วยเป็นมะเร็งที่ได้รับการฉายแสงบริเวณช่องปากและใบหน้า หรือได้รับเคมีบำบัด ใน 1 ปีที่ผ่านมา
5. ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมในการศึกษา หรือญาติไม่ยินยอมให้เข้าร่วมในการศึกษา

เกณฑ์ให้อาสาสมัครออกจากการศึกษา (discontinuation criteria)

1. ผู้สูงอายุย้ายที่อยู่ หรือเสียชีวิตในระหว่างที่ทำการศึกษา
2. ผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในการเก็บข้อมูลได้ครบทุกขั้นตอน

จากเกณฑ์ดังกล่าวทำให้มีประชากรเป้าหมายที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 270 คน การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณหาขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากรขนาดเล็ก ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1)+Z^2 pq}$$

N = จำนวนผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์เลือกเข้าและคัดออก = 270 คน

Z = ค่าสถิติมาตรฐานภายใต้โค้งปกติโดยทดสอบสองทางที่ $\alpha=0.05$ มีค่าเท่ากับ 1.96

p = ค่าสัดส่วนของการมีเชื้อราในช่องปากของผู้สูงอายุ

$q = 1-p$

d = ค่าความคลาดเคลื่อน ในการศึกษาที่ใช้เป็นร้อยละ 10 ของความชุกของโรค

จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการหาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุ เลือกใช้การศึกษาของ Sato T และคณะ (2017)³ ซึ่งมีความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากร้อยละ 60.9 เมื่อนำมาแทนค่าในสูตรการคำนวณจะได้จำนวนตัวอย่าง 129 คน แต่เนื่องจากผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ที่ทำการศึกษามีจำนวนน้อย และอาจมีการไม่ให้ความร่วมมือในการศึกษาหรือมีการเจ็บป่วยในภายหลัง จึงเลือกใช้ประชากรเป้าหมายทั้งหมดที่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้สามารถเก็บตัวอย่างได้ทั้งสิ้นจำนวน 140 คน

เครื่องมือ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามที่มี 4 ส่วน ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการพึ่งพิง โรคเบาหวานและการเคี้ยวหมาก 2) สภาวะในช่องปากและการดูแลช่องปาก เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำความสะอาดช่องปาก ได้แก่ วิธีการทำความสะอาด ความถี่ การแปรงลิ้น 3) ฟันเทียมและการดูแลฟันเทียม เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการใส่ฟันเทียม

การใส่ฟันเทียมขณะนอนหลับ วิธีทำความสะอาด สะอาดฟันเทียม ความถี่ในการทำ ความสะอาดฟันเทียม อายุการใช้งานและสภาพฟันเทียม 4) ผู้ดูแลเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความเกี่ยวข้องของผู้ดูแลกับผู้สูงอายุ การเก็บข้อมูลทำโดยผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการปรับมาตรฐานการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามกับผู้วิจัย (inter-calibration) คำนวณโดยสถิติแคปปา (kappa statistics) ได้ค่าเท่ากับ 0.767

2. การถ่ายภาพลิ้นแล้วนำไปหาค่าดัชนีคราบที่ลิ้น (Tongue Coating Index: TCI)²⁴ เพื่อนำมาประเมินสภาวะอนามัยช่องปาก โดยผู้วิจัยผ่านการปรับมาตรฐานการวิเคราะห์ภาพลิ้นและคำนวณดัชนีคราบที่ลิ้นจาก gold standard คำนวณโดยใช้สถิติแคปปา ได้ค่าเท่ากับ 0.615 หลังจากนั้นมาทำการปรับมาตรฐานภายในตัวผู้ตรวจ (intra-calibration) คำนวณโดยใช้สถิติแคปปา ได้ค่าเท่ากับ 0.828
3. การวัดความชุ่มชื้นในช่องปากด้วยเครื่องวัดความชุ่มชื้นในช่องปาก (moisture checker Mucus®) เพื่อนำมาประเมินภาวะปากแห้ง โดยผู้วิจัยผ่านการปรับมาตรฐานแรงกดในการใช้เครื่องวัด โดยทดลองน้ำหนักการกดกับเครื่องชั่งน้ำหนักให้ได้แรงประมาณ 200 กรัม บันทึกค่าแรงกดจำนวน 100 ครั้ง ได้ค่าเฉลี่ยแรงกด 199.8 ± 1.26
4. การตรวจปริมาณเชื้อราในช่องปากและบนฟันเทียมด้วยวิธีอิมพริ้นท์ (imprint culture technique) โดยผู้วิจัยผ่านการฝึกการวางฟองน้ำในช่องปากและบนฟันเทียม ตำแหน่งละ 1 นาที ก่อนนำมาวางบนจานเพาะเชื้อ โดยมีการใช้นาฬิกาจับเวลาทั้งในการฝึกและในการเก็บตัวอย่างจริง

5. การตรวจปริมาณเชื้อราบนแปรงสีฟันโดยนำแปรงมาจุ่มและแช่ในสารละลายฟอสเฟตบัฟเฟอร์ ซาลีน (Phosphate buffered saline: PBS) pH 7.4 โดยผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการปรับมาตรฐานโดยการให้จุ่มและแช่แปรงในหลอดเซนต์ปีฟวขนาด 50 มิลลิลิตร ที่มีน้ำเปล่าและจับเวลา 1 นาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง โดยมีการใช้นาฬิกาจับเวลาทั้งในการฝึกและในการเก็บตัวอย่างจริง

เนื่องจากผู้วิจัยเป็นทันตแพทย์ที่อยู่ในพื้นที่ เพื่อป้องกันไม่ให้อาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษาเพราะรู้สึกกลัวหรือเกรงใจ ดังนั้น ผู้ช่วยวิจัยซึ่งไม่ได้เป็นบุคลากรในงานสาธารณสุขของรัฐ จะเป็นผู้เข้าไปอธิบายโครงการวิจัยและขอคำยินยอมจากอาสาสมัคร ในผู้สูงอายุที่ไม่สามารถตัดสินใจเองได้ ต้องผ่านการยินยอมจากญาติหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจแทน โดยมีเอกสารคำแนะนำหรือแจ้งข้อมูลแก่ผู้ถูกวิจัยหรือผู้อนุญาตเป็นภาษาไทย และให้อาสาสมัครลงลายมือชื่อหรือประทับรอยนิ้วมือในกรณีที่ไม่สามารถลงลายมือชื่อได้ หรือผู้มีอำนาจลงลายมือแทน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลผู้สูงอายุโดยการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลด้วยแบบสอบถาม ประเมินภาวะฟันผุ และตรวจดูฟันเทียมและแปรงสีฟันของผู้สูงอายุ
2. ถ่ายภาพลิ้นโดยใช้กล้องที่ตั้งค่าไว้ เพื่อให้ได้ภาพที่มีความสว่างใกล้เคียงกันทุกภาพ นำภาพลิ้นมาตัดแต่งให้เหลือเฉพาะรูปลิ้น หมุนให้อยู่ในแนวตั้งตรง ก่อนแบ่งให้เป็น 9 ส่วน โดยใช้โปรแกรมการแต่งภาพ ACDsee Pro และใช้คอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันที่มีการปรับระดับแสงหน้าจอไว้ที่ค่าเดียวกันทุกครั้ง นำไปหาค่า TCI หากมากกว่าร้อยละ 50 ขึ้นไป

ถือว่ามีความสะอาดน้อยช่องปากไม่ดี (poor oral hygiene)

3. ภายหลังถ่ายภาพลิ้นแล้ว ให้อาสาสมัครพัก 3 นาที เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะปากแห้งจากการอ้าปาก หลังจากนั้นตรวจภาวะปากแห้งด้วยเครื่อง moisture checker Mucus® โดยวางเครื่องที่กลางลิ้น ใช้แรงกดประมาณ 200 กรัม หากค่าที่อ่านได้น้อยกว่า 27.0 ถือว่ามีภาวะปากแห้ง²⁵
4. ตรวจหาปริมาณเชื้อราในช่องปาก โดยใช้ฟองน้ำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ปราศจากเชื้อ พื้นที่ประมาณ 2.5 ตารางเซนติเมตร วางไว้ที่บริเวณกลางลิ้น เพดานปาก กระพุ้งแก้มซ้ายและขวา ตำแหน่งละ 1 นาที แล้วนำฟองน้ำไปวางไว้บนผิวหน้าอาหารเลี้ยงเชื้อรา CHROMagar Candida™ ทิ้งไว้โดย CHROMagar Candida™ มีค่าความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 98.4 และค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 98.2²⁶
6. การตรวจหาปริมาณเชื้อราบนฟันเทียม โดยใช้ฟองน้ำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ปราศจากเชื้อ พื้นที่ประมาณ 2.5 ตารางเซนติเมตร วางไว้ที่บริเวณด้านผิวสัมผัสฐานฟันเทียม 1 นาที แล้วนำฟองน้ำไปวางไว้บนผิวหน้าอาหารเลี้ยงเชื้อราทิ้งไว้
7. การตรวจหาปริมาณเชื้อราบนแปรงสีฟัน โดยนำแปรงมาจุ่มและแช่ในสารละลาย PBS ที่บรรจุในหลอดเซนติฟิวขนาด 50 มิลลิลิตรเป็นเวลา 1 นาที นำแปรงออกแล้วปิดฝา
8. นำส่งตัวอย่างที่ได้จากการเก็บในช่องปาก ฟันเทียม และแปรงสีฟันไปยังห้องปฏิบัติการภายใน 8 ชั่วโมง บ่มเพาะที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง จำแนกเชื้อราแคนดิดาที่เก็บจากช่องปากและฟันเทียมออกเป็น 4 สายพันธุ์ ได้แก่ *C. albicans*

C. krusei *C. tropicalis* และ *C. glabrata* และนับจำนวนแต่ละสายพันธุ์มีหน่วยเป็นโคโลนี (colony) โดยผู้เชี่ยวชาญ ส่วนเชื้อราที่เก็บจากแปรงสีฟันมีหน่วยเป็นโคโลนีต่อมิลลิลิตร (CFU/ml.)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS รุ่น 22.0 (Statistical Package for Social Science version 22.0)

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากแสดงออกมาเป็นร้อยละ ในรูปแบบอัตราความชุก
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 5%

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิทักษ์สิทธิสวัสดิภาพและป้องกันภัยอันตรายของผู้ถูกวิจัย คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2562 เลขที่ 54/2562 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอำนาจเจริญ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เลขที่ 9/2562 หมดอายุใบรับรอง วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

ผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 64.3 มีอายุอยู่ในช่วง 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 62.1 อายุน้อยที่สุดคือ 64 ปี มากที่สุดคือ 96 ปี มีค่าเฉลี่ยอายุ 80.4 ± 7.65 ปี ระดับภาวะพึ่งพิงที่ประเมินด้วย ADL อยู่ในกลุ่มติดบ้านมากที่สุดเป็นร้อยละ 87.9 ไม่เป็นเบาหวานร้อยละ 70.0 และไม่เคี้ยวหมากร้อยละ 80.0 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

Table 1 Personal factors of 140 dependent older adults

personal factors	number (n = 140)	%
gender		
male	50	35.7
age (years)		
60-79	53	37.9
≥80	87	62.1
mean = 80.38 years s.d. = 7.65 years min-max = 64-96 years		
dependent		
home bound	123	87.9
bed bound	17	12.1
diabetes		
yes	42	30.0
betel chewing		
yes	28	20.0

ข้อมูลด้านสภาวะในช่องปากและการดูแลช่องปาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสภาวะอนามัยในช่องปากไม่ดีร้อยละ 70.0 ภาวะปากแห้งร้อยละ 66.4 แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งทุกวัน ร้อยละ 83.6 มีแปรงสีฟันและใช้แปรงสีฟันในการทำสะอาด ร้อยละ 58.6 และไม่แปรงลิ้นร้อยละ 85.0 เมื่อนำแปรงสีฟันไปตรวจหาเชื้อราแคนดิดา ไม่พบเชื้อราร้อยละ 82.6 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลด้านสภาวะในช่องปากและการดูแลช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

Table 2 Oral condition and oral care factors of 140 dependent older adults

oral condition and oral care factors	number (n = 140)	%
oral hygiene		
good	37	30.0
poor	103	70.0
dry mouth		
yes	93	66.4
cleaning everyday ≥1 time		
yes	117	83.6
cleaning with toothbrush		
yes	82	58.6
tongue brushing		
yes	21	15.0
candida detected in toothbrush (n = 86)		
yes	15	17.4

ข้อมูลด้านฟันเทียมและการดูแลฟันเทียมพบว่า ร้อยละ 92.1 ไม่ใส่ฟันเทียม กลุ่มตัวอย่างที่ใส่ฟันเทียมทั้งหมด 11 คน มีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 63.6 สภาพฟันเทียมแตกหักหรือมีรอยร้าวร้อยละ 54.5 การดูแลฟันเทียมพบว่า ร้อยละ 90.9 ไม่ใส่ฟันเทียมขณะนอนหลับ ร้อยละ 81.8 ทำความสะอาดฟันเทียมทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ใช้แปรงสีฟันหรือแปรงสำหรับฟันเทียมในการทำมาสะอาดร้อยละ 54.5 การตรวจหาเชื้อราแคนดิดาบนฟันเทียมของผู้สูงอายุพบเชื้อราในฟันเทียมถึงร้อยละ 72.7 โดยสายพันธุ์เชื้อราแคนดิดาที่พบมากที่สุดคือ *C. glabrata* ร้อยละ 54.5 ดังตาราง 3

ตาราง 3 ข้อมูลด้านฟันเทียมและการดูแลฟันเทียมของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

Table 3 Denture and denture care factors of dependent older adult

denture and denture care factors	number	%
use of denture (n = 140)		
yes	11	7.9
age of denture (years) (n = 11)		
≤5	4	36.4
>5	7	63.6
having broken/fracture of denture (n = 11)		
yes	6	54.5
sleeping in denture (n = 11)		
yes	1	9.1
cleaning denture everyday ≥1 time (n = 11)		
yes	10	90.9
cleaning with toothbrush/ denture brush (n = 11)		
yes	6	54.5
candida detected in denture (n = 11)		
yes	8	72.7
candida spp. (n = 11)		
<i>C. glabrata</i>	6	54.5
<i>C. albicans</i>	5	45.5
<i>C. krusei</i>	1	9.1
<i>C. tropicalis</i>	0	0.0

ข้อมูลด้านผู้ดูแล ส่วนใหญ่เป็นผู้ดูแลรุ่นลูก (ลูกสาว/ลูกชาย/เขย/สะใภ้) ร้อยละ 77.2 รองลงมาคือผู้ดูแลรุ่นเดียวกัน (สามี/ภรรยา/พี่/น้อง) ร้อยละ 16.4

ความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 140 คน ตรวจพบเชื้อราแคนดิดาในช่องปากร้อยละ 62.9 โดย

ตำแหน่งในช่องปากที่พบเชื้อรามากที่สุดคือบริเวณลิ้น ร้อยละ 86.3 รองลงมาคือบริเวณกระพุ้งแก้มซ้ายร้อยละ 69.3 สายพันธุ์เชื้อราแคนดิดาที่พบมากที่สุด คือ *C. albicans* ร้อยละ 85.2 พบเชื้อราแคนดิดาสายพันธุ์ที่ไม่ใช่อัลบิแคนส์ร้อยละ 32.9 โดยสายพันธุ์ที่พบมากที่สุด คือ *C. glabrata* ร้อยละ 40.9 ดังตาราง 4

ตาราง 4 ความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

Table 4 Prevalence of oral candida species in dependent older adult

prevalence of oral candida species	number	%
candida detected (n = 140)		
yes	88	62.9
area (n = 88)		
tongue	76	86.3
left buccal mucosa	61	69.3
palate	54	61.4
right buccal mucosa	52	59.1
candida spp. (n = 88)		
<i>C. albicans</i>	75	85.2
NAC	46	32.9
<i>C. glabrata</i>	36	40.9
<i>C. krusei</i>	12	13.6
<i>C. tropicalis</i>	2	2.3

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ ได้แก่ เพศ ($p=0.007$) และภาวะปากแห้ง ($p=0.040$) เมื่อแยกปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบเชื้อราสายพันธุ์ *C. albicans* กับ NAC พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ

การพบเชื้อราสายพันธุ์ *C. albicans* ได้แก่ เพศ ($p=0.001$) ภาวะปากแห้ง ($p=0.003$) และการแปรงลิ้น ($p=0.013$) และไม่มีปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบเชื้อรา สายพันธุ์ NAC ดังตาราง 5

ตาราง 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

Table 5 Significant factors related to colonization of oral candida species in dependent older adults (n = 140)

factors	total sample	candida in oral cavity			<i>C. albicans</i>			non-albicans candida		
		number	percent	p-value ¹	number	percent	p-value ¹	number	percent	p-value ¹
gender				0.007			0.001			0.978
male	50	24	48.0		17	34.0		16	32.0	
female	90	64	71.1		58	64.4		29	32.2	
age (years)				0.910			0.574			0.060
60-79	53	33	62.3		30	56.6		12	22.6	
≥80	87	55	63.2		45	51.7		33	37.9	
dependent				0.150			0.107			0.417
home bound	123	80	65.0		69	56.1		41	33.3	
bed bound	17	8	47.0		6	35.3		4	23.5	
diabetes				0.593			0.853			0.324
yes	42	25	59.5		22	52.4		16	38.1	
betel chewing				0.137			0.090			0.651
yes	28	21	75.0		19	67.9		10	35.7	
oral hygiene				0.489			0.945			0.202
good	37	25	67.6		20	54.1		15	40.5	
poor	103	63	61.2		55	53.4		30	29.1	
dry mouth				0.040			0.003			0.419
yes	93	64	68.8		58	62.4		32	34.4	
cleaning everyday ≥1 time				0.492			0.546			0.496
yes	117	75	64.1		64	54.7		39	33.3	
cleaning with toothbrush				0.847			0.980			0.896
yes	82	51	62.2		44	53.7		26	31.7	
tongue brushing				0.281			0.013			0.526
yes	21	11	52.4		6	28.6		8	38.1	
use of denture				0.746			0.946			0.175
yes	11	8	72.7		6	54.5		6	54.5	
child generation	108	70	64.8		62	57.4		36	33.3	
contemporary	23	13	56.5		10	43.5		7	30.4	
grandchild	6	3	50.0		2	33.3		2	33.3	
without/ non-relative	3	2	66.7		1	33.3		1	33.3	

¹p-value by Chi-square test

วิจารณ์

การศึกษารังนี้พบความชุกของเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ ร้อยละ 62.9 โดยสายพันธุ์ที่พบมากที่สุดคือ *C. albicans* ร้อยละ 85.2 ตรงกับหลายการศึกษา เช่น Sato และคณะ และ Goto และคณะ พบเชื้อราแคนดิดาในช่องปากผู้สูงอายुर้อยละ 61.0 และ 63.6 ตามลำดับ และสายพันธุ์ที่พบมากที่สุดคือ *C. albicans* ร้อยละ 53.4 หรือการศึกษาในโรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งพบว่าการติดเชื้อราในกระแสน้ำส่วนใหญ่มักเกิดจาก *C. albicans* ร้อยละ 53.0 แต่อย่างไรก็ดี การศึกษาที่กล่าวถึงก็ยังไม่ใช่ว่าการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

นอกจาก *C. albicans* แล้ว การศึกษานี้ยังตรวจหาแคนดิดาสายพันธุ์อื่นที่ไม่ใช่ *albicans* ซึ่งพบว่าสายพันธุ์ NAC ที่พบมากที่สุดคือ *C. glabrata* ร้อยละ 40.9 ตรงกับการศึกษาของ Sato ที่พบเชื้อราในกลุ่ม NAC ร้อยละ 23.7 และสายพันธุ์ที่พบมากที่สุดคือ *C. glabrata* ร้อยละ 22.6 และการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่พบว่า NAC ที่ก่อโรคได้บ่อย คือ *C. glabrata* *C. parapsilosis* และ *C. tropicalis* แตกต่างจากการศึกษาในโรงพยาบาลรามาริบัติที่พบ *C. tropicalis* มากที่สุดร้อยละ 27.4 ถึงแม้จะพบเชื้อราในกลุ่ม NAC ได้น้อยกว่า *C. albicans* แต่ควรให้ความสำคัญเนื่องจากปัจจุบันพบว่า NAC มีรายงานการก่อโรคมามากขึ้น และเป็นสาเหตุเกือบครึ่งหนึ่งของการเกิดการติดเชื้อราในกระแสน้ำและการติดเชื้อราแคนดิดาที่รุนแรง นอกจากนี้ยังพบว่า NAC ตอบสนองไม่ดีต่อการรักษาด้วยยาหลักทั้ง 2 ชนิดคือ ฟลูโคนาโซล (Fluconazole) และแอมโฟเทอริซิน บี (Amphotericin B)²⁷ ในขณะที่ *C. albicans* ตอบสนองต่อยาฟลูโคนาโซลได้ดี ทำให้การรักษาการติดเชื้อราที่เกิดจาก NAC มีความยุ่งยากซับซ้อน ต้องใช้ยาในปริมาณมากและต่อเนื่องนานขึ้น²⁸

ในด้านปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบเชื้อราในช่องปาก พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการ

พบเชื้อราในช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ ซึ่งสัมพันธ์กับการมีเชื้อราในช่องปาก ($p=0.007$) และสัมพันธ์กับ *C. albicans* ($p=0.001$) สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่า ในช่องปากผู้หญิงจะพบเชื้อรามากกว่าผู้ชาย ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจาก *C. albicans* สามารถเจริญเติบโตได้ในกระเปาะปริทันต์ (periodontal pocket) และมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งในการทำให้เกิดเยื่อผิวช่องปากอักเสบในเพศหญิง²⁹ นอกจากนี้การที่ต่อมน้ำลายของผู้หญิงเล็กกว่า ทำให้มีอัตราการหลั่งน้ำลายน้อยกว่า³⁰ อาจส่งผลให้มีการยึดเกาะของเชื้อราแคนดิดาในช่องปากได้มากกว่า

ปัจจัยด้านสภาวะในช่องปากและการดูแลช่องปากที่มีความสัมพันธ์กับการพบเชื้อราในช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ภาวะปากแห้ง ($p=0.040$) ซึ่งยังสัมพันธ์กับการพบสายพันธุ์ *C. albicans* ด้วย ($p=0.003$) ตรงกับการศึกษาของ Wang J และ Yamanaka K ที่พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีเชื้อราในช่องปาก ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น ภาวะปากแห้งเหตุให้น้ำลายน้อย (xerostomia) และการใส่ฟันเทียม¹⁵ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากในน้ำลายมีสารประกอบที่ช่วยต่อต้านเชื้อรา (anti-candidal compounds) เช่น โลโซไซม์ (Lysozyme) ฮิสตาติน (Histatins) และแล็กโทเฟอรัลิน (Lactoferrin) ซึ่งเป็นโปรตีนต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ได้อยู่ในระบบภูมิคุ้มกันปกติ (non-immunological antimicrobial protein)³¹ ดังนั้นเมื่อผู้สูงอายุมีการหลั่งน้ำลายน้อยลง (hyposalivation) จนเกิดภาวะปากแห้งเหตุให้น้ำลายน้อย จึงส่งผลให้สารต่อต้านเชื้อราดังกล่าวลดลง เชื้อราในช่องปากจึงสามารถแพร่ปริมาณได้มากขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยอื่นได้แก่ การแปรงลิ้น ยังเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบเชื้อรา *C. albicans* ในช่องปาก ($p=0.013$) อย่างที่ทราบว่าการทำความสะอาดช่องปากร่วมกับจุลินทรีย์อื่นอยู่บนแผ่นชีวภาพในช่องปาก แผ่นชีวภาพเหล่านี้จะพบมากที่สุดบริเวณลิ้น เรียกว่าแผ่นคราบที่ลิ้น (tongue coating) ซึ่งในการศึกษานี้ก็พบว่าตำแหน่งในช่องปากที่พบเชื้อรามากที่สุดคือลิ้น ร้อยละ

86.3 การศึกษาของ Matsui ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า การทำความสะอาดลิ้นด้วยอุปกรณ์ทำความสะอาดลิ้น (tongue clean®)⁶ ช่วยลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในแผ่นคราบที่ลิ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าการแปรงลิ้นด้วยแปรงสีฟันและการทำความสะอาดช่องปาก 1-2 ครั้งต่อวัน ช่วยขจัดคราบในช่องปาก ลดการยึดเกาะของเชื้อจุลินทรีย์ รวมถึงเชื้อราแคนดิดาได้

ส่วนปัจจัยอื่นที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ กลุ่มอายุ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Lockheart SR และคณะ ที่พบว่า ความชุกของการมีโคโลนีของเชื้อราแคนดิดาจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุ รวมถึงจะมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นด้วย จากการทบทวนวรรณกรรมยังพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะฟังก้องมีปัญหาอนามัยช่องปากที่ไม่ดีเพราะไม่สามารถทำความสะอาดช่องปากได้ด้วยตนเอง ต้องอาศัยผู้ดูแลซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพและอนามัยผู้สูงอายุ แต่ในการศึกษานี้กลับพบว่า กลุ่มอายุและระดับของภาวะฟังก้องไม่มีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากดัชนี ADL ที่นำมาใช้ในการประเมินระดับการฟังก้อง ไม่ได้เป็นดัชนีที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการดูแลสุขภาพช่องปากโดยตรง ไม่ว่าผู้สูงอายุจะอยู่ในภาวะฟังก้องกลุ่มใด ไม่ได้บอกถึงความสามารถที่ต่างกันในการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง เช่นเดียวกันการมีผู้ดูแลที่มีความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุแตกต่างกัน เช่น เครือญาติสายตรงที่อยู่ในวัยเดียวกัน อยู่ในรุ่นลูก รุ่นหลาน หรือไม่ใช้เครือญาติ ก็ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุ ในปี พ.ศ. 2544 Frenkel และคณะ แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้แก่ผู้ดูแลในสถานพักฟื้นคนชราทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุอย่างชัดเจน³² ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Putten และคณะในปี พ.ศ. 2558 ที่มีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากให้กับพยาบาลในบ้านพักคนชรา และพบว่าภายหลังการ

ให้ความรู้ ผู้สูงอายุมีคราบจุลินทรีย์บนฟันเทียมลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม³³ ดังนั้นความรู้ของผู้ดูแลน่าจะเป็นสิ่งที่มีผลต่อการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุมากกว่าความสัมพันธ์ของผู้ดูแลกับผู้สูงอายุ

ในปี พ.ศ. 2537 Rindum พบว่า มีโคโลนีของเชื้อรา *C. albicans* เพิ่มมากขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานซึ่งเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง¹⁷ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวานกับการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแตกต่างกัน ในการศึกษาของ Rindum กลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้ป่วยเบาหวานและคนสุขภาพดีทั่วไป แต่ในการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้สูงอายุภาวะฟังก้อง ที่ค่าเฉลี่ยอายุ 80.4 ± 7.65 ซึ่งจัดอยู่ในผู้สูงอายุวัยปลาย เช่นเดียวกันกับด้านสภาวะอนามัยช่องปาก ถึงแม้จะมีรายงานการพบเชื้อรา *C. albicans* ในช่องปากของคนที่เป็นโรคปริทันต์อีกเสบอย่างรุนแรงและพบความสัมพันธ์ของเชื้อราแคนดิดากับฟันผุ³⁴ แต่ในการศึกษานี้กลับไม่พบว่าสภาวะอนามัยช่องปากมีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราในช่องปาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเกิดจากเครื่องมือที่ใช้แตกต่างกัน ในการศึกษานี้ใช้ดัชนีคราบที่ลิ้น (tongue coating index) ในการวัดสภาวะอนามัยในช่องปาก ไม่ได้ใช้การตรวจฟันผุและการตรวจปริทันต์เหมือนการศึกษาก่อนหน้านี้ เนื่องจากผู้สูงอายุภาวะฟังก้องบางรายไม่มีฟัน และการตรวจปริทันต์โดยการใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (periodontal probe) นั้นอาจไม่เหมาะสมโดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเตียง

จากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 8 พบว่า ผู้สูงอายุมีการเคี้ยวหมากร้อยละ 6.9 โดยภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีผู้สูงอายุเคี้ยวหมากมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.4 และ 9.1 ตามลำดับ³⁵ ซึ่งในการศึกษานี้พบว่า ผู้สูงอายุภาวะฟังก้องในอำเภอห้วยตะพานมีการเคี้ยวหมากถึงร้อยละ 20.7 ปัจจุบันยังไม่พบว่ามีการศึกษาที่ดูความสัมพันธ์ของการเคี้ยวหมากกับการมีเชื้อราใน

ช่องปาก การเคี้ยวหมากเป็นประจำจะก่อให้เกิดแผ่นคราบหมากที่บริเวณต่าง ๆ ในช่องปาก แผ่นคราบนี้จะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อจุลินทรีย์รวมถึงเชื้อรา แต่จากการศึกษาครั้งนี้กลับพบว่า การเคี้ยวหมากไม่มีความสัมพันธ์กับการมีเชื้อราในช่องปากอย่างมีนัยสำคัญ ถึงแม้เมื่อดูร้อยละของคนเคี้ยวหมากจะพบว่าผู้ที่เคี้ยวหมาก 28 คน พบเชื้อราในช่องปากถึง 21 คน เป็นร้อยละ 75.0 ดังตาราง 6 ซึ่งควรมีการศึกษาในประเด็นดังกล่าวต่อไป

สำหรับข้อมูลการตรวจหาเชื้อราแคนดิดาบนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในช่องปาก ได้แก่ แปรงสีฟันและฟันเทียม พบตัวเลขที่น่าสนใจดังตาราง 6 โดยในผู้สูงอายุที่ตรวจพบเชื้อราแคนดิดาในแปรงสีฟันจะมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากร้อยละ 66.7 ซึ่งสูงกว่าในคนที่ตรวจไม่พบเชื้อราแคนดิดาในแปรงสีฟันที่มีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากร้อยละ 59.2 ซึ่งอาจเนื่องมาจากผู้สูงอายุมีการใช้แปรงสีฟันมาเป็นเวลานาน ไม่มีการเปลี่ยนแปรงสีฟัน ทำให้มีการสะสมของเชื้อราบนขนแปรง ซึ่งมีการศึกษาพบว่าเชื้อจุลินทรีย์ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อราสามารถสะสมอยู่บนขนแปรงได้ตั้งแต่ครั้งแรกที่แปรง และมีชีวิตอยู่บนแปรงสีฟันได้ตั้งแต่ 24 ชั่วโมงถึง 7 วัน³⁶ และเมื่อแปรงฟันเชื้อเหล่านี้จะสามารถแพร่กระจายเข้าไปในช่องปากได้³⁷ ซึ่งหากบนแปรงนั้นมีเชื้อราก็จะส่งผลให้เกิดการติดเชื้อราในช่องปากซ้ำ ๆ ได้ ดังนั้นควรมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับแปรงสีฟันหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงใช้ในการทำความสะอาดช่องปาก รวมถึงสถานที่หรือสิ่งแวดล้อมบริเวณที่เก็บแปรงสีฟัน เพราะนอกจากจะเป็นข้อมูลพื้นฐานทางด้านสุขภาพแล้วยังสามารถบอกบริบทความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุ ซึ่งจะช่วยวางแผนการดูแลแบบเป็นองค์รวมให้กับผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับฟันเทียม ซึ่งถึงแม้ว่าการศึกษาครั้งนี้ จะพบว่าการใช้ฟันเทียมไม่มีความสัมพันธ์กับการพบเชื้อราแคนดิดาในช่องปาก ผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งขัดแย้งกับหลายการศึกษาที่พบสอดคล้องกันว่าการใส่ฟันเทียมเป็นปัจจัย

สำคัญในการพบเชื้อราในช่องปาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้มีผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงที่ใส่ฟันเทียมจำนวนน้อยมากเพียงแค่ 11 คน ดังนั้นข้อมูลจึงไม่อาจวัดผลทางสถิติได้ แต่จากตัวเลขร้อยละพบว่าผู้สูงอายุที่ตรวจพบเชื้อราแคนดิดาในฟันเทียมจะมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากทุกคน ในขณะที่ผู้ที่ตรวจไม่พบเชื้อราบนฟันเทียมก็จะมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากเลยเช่นกัน ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าเชื้อราแคนดิดาสามารถเจริญเติบโตในพื้นที่ผิวอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น สายสวนหลอดเลือดดำ สายสวนปัสสาวะและฟันเทียม ได้ดีพอ ๆ กับในเยื่อเมือกและผิวหนัง³⁸ การใส่ฟันเทียมเป็นเวลานานทั้งแบบบางส่วนหรือทั้งปาก ฐานของฟันเทียมจะไปอุดกั้นการไหลของน้ำลายจากต่อมน้ำลายเล็ก ๆ (minor salivary gland) และลดการแลกเปลี่ยนออกซิเจน ซึ่งส่งผลให้ในช่องปากมีความเป็นกรด-ด่าง ลดลง ซึ่งเหมาะกับการเจริญเติบโตของเชื้อรา³⁹ ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงที่ใช้งานฟันเทียมมากกว่า 5 ปี ถึงร้อยละ 63.6 การใส่ฟันเทียมที่มีเชื้อราฝังอยู่ในแผ่นชีวภาพบนฟันเทียม (denture biofilm) ซึ่งเป็นสารคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน⁴⁰ จะทำให้เนื้อเยื่อติดต่อกับฟันเทียมเกิดการติดเชื้อราเข้าไปมา เซลล์เนื้อเยื่อจะถูกทำลายเนื่องจากสารชีวพิษ (toxin) และผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียจากกระบวนการเมแทบอลิซึมของเชื้อรา ส่งผลให้เนื้อเยื่อติดต่อกับฟันเทียมเกิดการอักเสบ⁴¹ หรือที่เราเรียกว่าปากอักเสบเหตุฟันเทียม (denture stomatitis, denture-related erythematous stomatitis) ซึ่งมีหลายการศึกษาที่พบว่าเชื้อที่ทำให้เกิดปากอักเสบเหตุฟันเทียมมากที่สุดคือเชื้อรา *C. albicans*⁴² และเชื้อราในกลุ่ม NAC เช่น *C. glabrata* *C. tropicalis* *C. krusei* *C. parapsilosis* และ *C. dubliniensis*⁴³ การรักษาปากอักเสบเหตุฟันเทียมมีความยุ่งยากเพราะมักล้มเหลวและกลับมาเป็นซ้ำ

ถึงแม้เชื้อราแคนดิดาจะเป็นเชื้อจุลินทรีย์ประจำถิ่นที่พบได้ในคนทั่วไป แต่หากผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงมีปริมาณเชื้อราแคนดิดาในช่องปากมากขึ้น อาจส่งผลให้มี

การติดเชื้อที่มีอาการรุนแรงมากกว่ากลุ่มวัยอื่น ๆ ดังนั้นในการวางแผนดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงจึงควรพิจารณาให้มีความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การเป็นเพศหญิงและการมีภาวะปากแห้ง เพื่อป้องกันและลดภาวะการติดเชื้อราในช่องปากของผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงต่อไป

สรุป

ความชุกของการมีเชื้อราแคนดิดาในช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ 140 คน ตรวจพบเชื้อราในช่องปากจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 62.9 โดยตำแหน่งในช่องปากที่พบเชื้อรามากที่สุดคือบริเวณลิ้น (n=76; 86.3%) สายพันธุ์เชื้อราแคนดิดาที่พบมากที่สุดคือ *C. albicans* (n=75; 85.2%) รองลงมาคือสายพันธุ์ *C. glabrata* (n=36; 40.9%)

ปัจจัยที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ (p=0.007) และภาวะปากแห้ง (p=0.040) เมื่อแยกปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบเชื้อราสายพันธุ์ *C. albicans* กับ non-albicans candida จะพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับเชื้อราสายพันธุ์ *C. albicans* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ (p=0.001) ภาวะปากแห้ง (p=0.002) และการแปรลิ้น (p=0.013) และไม่มีปัจจัยใดที่สัมพันธ์กับการมีเชื้อราในกลุ่ม non-albicans candida

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากข้อจำกัดของการศึกษานี้คือกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก ตัวแปรบางตัว เช่น พันเทียม การเคี้ยวหมาก จึงไม่สามารถวัดความสัมพันธ์ทางสถิติได้ นอกจากนี้การกำหนดกลุ่มผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงควรจำแนกให้เฉพาะเจาะจงในด้านความสามารถในการดูแลสุขภาพช่องปาก ซึ่งอาจช่วยให้เห็นความแตกต่างของปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากขึ้น และควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการ อาการแสดง หรือตรวจหา

รอยโรคในช่องปากของผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถวินิจฉัยการติดเชื้อราได้ถูกต้อง และสามารถให้การรักษาและวางแผนป้องกันการติดเชื้อราได้อย่างเหมาะสมต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.วารินทร์ แสนมาโนช ที่ให้ความอนุเคราะห์อุปกรณ์และการตรวจในห้องปฏิบัติการตรวจและวิเคราะห์เชื้อรา และอาจารย์ ดร.ประเสริฐ ประสมรักษ์ ให้คำปรึกษาทางด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Sato M, Sugimoto M, Yamamoto Y, Saruta J, Tsukinoki K. Effect of oral functional training on immunological abilities of older people: a case control study. BMC Oral Health 2018; 18(1): 1-9. doi:10.1186/s12903-017-0461-7
2. Suwanchatree J, Khamtorn N, Noodang W, Lertcanawanichakul M. Anti-Candida albicans activity of active substances derived from Morinda citrifolia fruit. JMTPT 2011; 23(1): 7-18. (in Thai)
3. Sato T, Kishi M, Suda M, Sakata K, Shimoda H, Miura H, et al. Prevalence of Candida albicans and non-albicans on the tongue dorsa of elderly people living in a post-disaster area: a cross-sectional survey. BMC Oral Health 2017; 17(1): 1-10. doi:10.1186/s12903-017-0342-0
4. Deorukhkar SC, Saini S, Mathew S. Non-albicans Candida infection: an emerging threat. Interdiscip Perspect Infect Dis 2014; 2014: 1-7. doi:10.1155/2014/615958

5. Eggimann P, Garbino J, Pittet D. Epidemiology of *Candida* species infections in critically ill non-immunosuppressed patients. *Lancet Infect Dis* 2003; 3(11): 685-702. doi:10.1016/s1473-3099(03)00801-6
6. Matsui M, Chosa N, Shimoyama Y, Minami K, Kimura S, Kishi M. Effects of tongue cleaning on bacterial flora in tongue coating and dental plaque: a crossover study. *BMC Oral Health* 2014; 14(1): 1-8. doi:10.1186/1472-6831-14-4
7. Gasparoto TH, Vieira NA, Porto VC, Campanelli AP, Lara VS. Ageing exacerbates damage of systemic and salivary neutrophils from patients presenting *Candida*-related denture stomatitis. *Immun Ageing* 2009; 6: 1-12. doi:10.1186/1742-4933-6-3
8. de Souza R, Khiyani M, Chaves C, Feine J, Barbeau J, Fuentes R, et al. Improving practice guidelines for the treatment of denture-related erythematous stomatitis: a study protocol for a randomized controlled trial. *Trial s* 2017; 18(1): 1-8. doi:10.1186/s13063-017-1947-y
9. Ramsay SE, Whincup PH, Watt RG, Tsakos G, Papacosta AO, Lennon LT, et al. Burden of poor oral health in older age: findings from a population-based study of older British men. *BMJ Open Qual* 2015; 5(12): 1-8. doi:10.1136/bmjopen-2015-009476
10. Cheng MF, Yang YL, Yao TJ, Lin CY, Liu JS, Tang RB, et al. Risk factors for fatal candidemia caused by *Candida albicans* and non-*albicans Candida* species. *BMC Infect Dis* 2005; 5(1): 1-5. doi:10.1186/1471-2334-5-22
11. Ankkananukul K, Homkaew A, Chongtrakool P, Santanirand P. Species distribution and antifungal susceptibility of *Candida* species causing candidaemia in a Thai university hospital during year 2006-2010. *BMC Proc* 2011; 5(6): P206. doi:10.1186/1753-6561-5-S6-P206
12. Beck-Sagué C, Jarvis WR. Secular trends in the epidemiology of nosocomial fungal infections in the United States, 1980-1990. *JIDAA* 1993; 167(5): 1247-51. doi:10.1093/infdis/167.5.1247
13. Lockhart S, Joly S, Vargas K, Swails-Wenger J, Enger L, Soll D. Natural defenses against *Candida* colonization breakdown in the oral cavities of the elderly. *J Dent Res* 1999; 78(4): 857-68. doi:10.1177/00220345990780040601
14. Kato T, Yamazaki Y, Sato J, Hata H, Oouchi M, Moriya S, Kitagawa Y. Reinvestigation of the carriage of *Candida* species in oral cavities of the home-independent elderly. *Hokkaido J Dent Sci* 2013; 33: 121-39.
15. Wang J Ohshima T, Yasunari U, Namikoshi S, Yoshihara A, Miyazaki H, Maeda N. The carriage of *Candida* species on the dorsal surface of the tongue; the correlation with the dental, periodontal and prosthetic status in elderly subjects. *Gerodontology* 2006; 23: 157-63. doi:10.1111/j.1741-2358.2006.00130.x
16. Thein ZM, Samaranayake YH, Samaranayake LP. Effect of oral bacteria on growth and survival of *Candida albicans* biofilms. *Arch Oral Biol* 2006; 51(8): 672-80. doi:10.1016/j.archoralbio.2006.02.005

17. Rindum JL, Stenderup A, Holmstrup P. Identification of *Candida albicans* types related to healthy and pathological oral mucosa. *J Oral Pathol Med* 1994; 23(9): 406-12.
18. Dudko A, Kurnatowska A. Occurrence of fungi in oral cavity of patients with periodontitis. *Wiad Parazytol* 2007; 53(4): 295-300.
19. Methanopphakhun N, Factors related to the occurrence of denture stomatitis in removable denture wearers in Cha-am hospital. *Reg 4-5 Med J* 2019; 38(4): 278-87. (in Thai)
20. Figueiral MH, Azul A, Pinto E, Fonseca PA, Branco FM, Scully C. Denture-related stomatitis: identification of aetiological and predisposing factors – a large cohort. *J Oral Rehabil* 2007; 34(6): 448-55. doi:10.1111/j.1365-2842.2007.01709.x
21. Faculty of Public Health. Risk factors for cancers: a cohort study in Khon Kaen, northeast Thailand. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2010. (in Thai)
22. Paganon P. The effect of Mak eating for elderly oral hygiene in Kaumnurmsab subdistrict, Varinchurmab district, Ubon-Rhatchatani province. In: Samroengram P, editors. The national conference and research presentation “Create and development to approach ASEAN community II”; 19 June 2015; Nakhonratchasima college. Pathumthani: P-Tech; 2015. 91-6. (in Thai)
23. Amnat Charoen Provincial Public Health Office. Thailand: Dependent elderly in Amnat Charoen Province 2018. [online] 30 June 2019 [cited 2019 Jul 5]; Available from: URL:<http://www.acr.hdc.moph.go.th/> (in Thai)
24. Shimizu T, Ueda T, Sakurai K. New method for evaluation of tongue-coating status. *J Oral Rehabil* 2007; 34(6): 442-7. doi:10.1111/j.1365-2842.2007.01733.x
25. Fukushima Y, Yoda T, Kokabu S, Araki R I, Murata T, Kitakawa Y, et al. Evaluation of an oral moisture-checking device for screening dry mouth. *OJST* 2013; 3: doi:10.4236/ojst.2013.38073
26. Nadeem SG, Hakim ST, Kazmi SU. Use of CHROMagar *Candida* for the presumptive identification of *Candida* species directly from clinical specimens in resource-limited settings. *Libyan J Med* 2010 Feb 9; 5: 1-5.
27. Pappas PG, Rex JH, Sobel JD, Filler SG, Dismukes WE, Walsh TJ, et al. Guidelines for treatment of candidiasis. *Clin Infect Dis* 2004; 38(2): 161-89. doi:10.1086/380796
28. Hospenthal DR, Murray CK, Rinaldi MG. The role of antifungal susceptibility testing in the therapy of candidiasis. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2004; 48(3): 153-60. doi:10.1016/j.diagmicrobio.2003.10.003
29. Urzúa B, Hermosilla G, Gamonal J, Morales-Bozo I, Canals M, Barahona S, et al. Yeast diversity in the oral microbiota of subjects with periodontitis: *Candida albicans* and *Candida dubliniensis* colonize the periodontal pockets. *Sabouraudia* 2008; 46(8): 783-93.
30. Inoue H, Ono K, Masuda W, Morimoto Y, Tanaka T, Yokota M, et al. Gender difference in unstimulated whole salivary flow rate and salivary gland sizes. *Arch Oral Biol* 2006; 51(12): 1055-60.

31. Anil S, Remani P, Beena V, Nair R, Vijayakumar T. Immunoglobulins in the saliva of diabetic patients with periodontitis. *Ann Dent* 1995; 54(1-2): 30-3.
32. Frenkel H, Harvey I, Newcombe RG. Improving oral health in institutionalised elderly people by educating caregivers: a randomised controlled trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001; 29(4): 289-97. doi:10.1034/j.1600-0528.2001.290408.x
33. van der Putten GJ, Mulder J, de Baat C, De Visschere LM, Vanobbergen JN, Schols JM. Effectiveness of supervised implementation of an oral health care guideline in care homes; a single-blinded cluster randomized controlled trial. *Clin Oral Investig* 2013; 17(4): 1143-53.
34. Barbieri DdSAV, Vicente VA, Fraiz FC, Lavoranti OJ, Svidzinski TIE, Pinheiro RL. Analysis of the in vitro adherence of *Streptococcus mutans* and *Candida albicans*. *Braz J Microbiol* 2007; 38(4): 624-31. doi:10.1590/S1517-83822007000400009
35. Bureau of Dental Health. The 8th National Oral Health Survey 2017 of Thailand. Bangkok: Department of Health; 2018. (in Thai)
36. Kozai K, Iwai T, Miura K. Residual contamination of toothbrushes by microorganisms. *ASDC J Dent Child* 1989; 56(3): 201-4.
37. Hammond K, Watson GK, Huntington E, Raven SJ, Verran J, Leahy GA. Microbial contamination of toothbrushes: Effect of usage period. *J Dent Res* 1997; 76: 3390-1.
38. Kanaguchi N, Narisawa N, Ito T, Kinoshita Y, Kusumoto Y, Shinozuka O, et al. Effects of salivary protein flow and indigenous microorganisms on initial colonization of *Candida albicans* in an in vivo model. *BMC Oral Health* 2012; 12(1): 1-8. doi:10.1186/1472-6831-12-36
39. Aizen E, Feldman PA, Madeb R, Steinberg J, Merlin S, Sabo E, et al. *Candida albicans* colonization of dental plaque in elderly dysphagic patients. *Isr Med Assoc J* 2004; 6(6): 342-5.
40. Kulak-Ozkan Y, Kazazoglu E, Arikan A. Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeasts and stomatitis in elderly people. *J Oral Rehabil* 2002; 29(3): 300-4. doi:10.1046/j.1365-2842.2002.00816.x
41. Dos Santos CM, Hilgert JB, Padilha DMP, Hugo FN. Denture stomatitis and its risk indicators in south Brazilian older adults. *Gerodontology* 2010; 27(2): 134-40. doi:10.1111/j.1741-2358.2009.00295.x
42. Gendreau L, Loewy ZG. Epidemiology and etiology of denture stomatitis. *J Prosthodont* 2011; 20(4): 251-60. doi:10.1111/j.1532-849X.2011.00698.x
43. Webb B, Thomas C, Willcox M, Harty D, Knox K. *Candida*-associated denture stomatitis. Aetiology and management: a review: Part1. Factors influencing distribution of *Candida* species in the oral cavity. *Aust Dent J* 1998; 43(1): 45-50. doi:10.1111/j.1834-7819.1998.tb00152.x

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากในผู้ใหญ่วัยทำงาน:

ข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560

ณิชนัน ไชยอนันต์* อีรวรรณ ทศนภิรมย์** กรกมล นิยมศิลป์*** ปิยดา แก้วเขียว**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพบทันตแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากในรอบปีที่ผ่านมาของผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560 ตามกรอบแนวคิดซึ่งอ้างอิงตามแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของ Andersen ผลการศึกษาพบว่า จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 4,574 คน มีเพียงร้อยละ 6.6 ที่ไปพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากในรอบปีที่ผ่านมา การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พบว่าปัจจัยระดับบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการรับบริการตรวจสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ ได้แก่ ระดับการศึกษา และพฤติกรรมกรสูบบุหรี่ 2) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและสิทธิรักษาพยาบาล 3) ปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ ได้แก่ ความพึงพอใจในสุขภาพช่องปากของตน ด้านปัจจัยบริบทที่มีความสัมพันธ์กับการรับบริการตรวจสุขภาพช่องปาก ได้แก่ 1) เขตที่อยู่อาศัย 2) จำนวนทันตแพทย์ต่อประชากร 3) ความสะดวกของการคมนาคมและความครอบคลุมของการสื่อสารของจังหวัดที่กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับสูง ($OR=2.90$; 95% $CI=1.55-5.42$) รายได้เฉลี่ยระดับสูง ($OR=3.22$; 95% $CI=1.10-9.45$) และมีความพึงพอใจในสุขภาพช่องปากของตนระดับมาก ($OR=3.02$; 95% $CI=2.06-4.42$) เข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากมากกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยและความพึงพอใจในสุขภาพช่องปากของตนในระดับต่ำ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี่ ($OR=0.49$; 95% $CI=0.31-0.79$) และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ($OR=0.32$; 95% $CI=0.14-0.75$) จะเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่และอาศัยนอกเขตเทศบาล การเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากนั้นสัมพันธ์กับปัจจัยบุคคลและปัจจัยบริบท ดังนั้นการเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกันจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างของระบบบริการอื่น ๆ ควบคู่ไปกับการขยายสิทธิการรักษา

คำสำคัญ : การตรวจสุขภาพช่องปาก ผู้ใหญ่วัยทำงาน ปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยบริบท การสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ แบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ

วันที่รับบทความ 4 กรกฎาคม 2565

วันที่แก้ไขบทความ 22 กันยายน 2565

วันที่ตอบรับบทความ 26 ตุลาคม 2565

*คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

ติดต่อผู้พิมพ์ ปิยดา แก้วเขียว อีเมล : piyada.gaw@mahidol.edu

Original article

Factors associated with oral health check-up in working adults: the 8th Thai National Oral Health Survey 2017

Nichamon Chaianant* Teerawat Tussanapirom** Kornkamol Niyomsilp*** Piyada Gaewkhiew**

Abstract

This study assessed factors associated with oral health check-ups among Thai working-age adults. Secondary data analysis based on the 8th Thai National Oral Health survey 2017. The analysis framework is based on Andersen's behavioural model. The results showed that only 6.6 percent of 4,574 participants visited the dentist for oral health check-ups during the past year. Logistic regression showed individual factors associated with oral health check-ups consisted of 1) predisposing factors were education and smoking behaviour 2) Enabling factors were monthly income and health insurance scheme and 3) need factor was oral health satisfaction. Contextual factors associated with oral health check-ups were: 1) residential area 2) dentists:100,000 population and 3) index of transportation and communication at the provincial level. Individuals who had the highest education, income, and oral health satisfaction level were 2.90 (95% CI= 1.55-5.42), 3.22 (95% CI=1.10-9.45), and 3.02 (95% CI=2.06-4.42) times more likely to have oral health check-ups compared to individuals who had the lowest education, income, and oral health satisfaction respectively. Individuals who were current smokers and living in Bangkok were 0.49 (95% CI=0.31-0.79) and 0.32 (95% CI=0.14-0.75) times less likely to have oral health check-up than individuals who had never smoked and were living outside municipal areas. In conclusion, this study reported associations between oral health check-ups and individual and contextual factors. Therefore, improving oral health services, supporting structures, and expanding an oral health package benefit should be a priority to enhance the preventive dental visit.

Keywords : oral examination, adults, individual factor, contextual factor, national oral health survey, health service utilization behavioural model

Received date 4 July 2022

Revised date 22 September 2022

Accepted date 26 October 2022

*Faculty of Dentistry, Thammasat University

**Faculty of Dentistry, Mahidol University

***Bureau of Dental Health, Department of Health

Correspondence to Piyada Gaewkhiew email : piyada.gaw@mahidol.edu

บทนำ

ประชากรกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงานนั้น นอกจากจะมีบทบาททางเศรษฐกิจของประเทศแล้ว ยังเป็นกำลังสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายรวมถึงสุขภาพในช่องปากด้วย เนื่องจากวัยทำงานสามารถส่งต่อความรู้และการดูแลสุขภาพให้วัยเด็ก วัยเรียน รวมถึงประชากรวัยผู้สูงอายุในครอบครัวได้ นอกจากนี้ผู้ใหญ่วัยทำงานยังเป็นช่วงวัยที่ใช้ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์สุขภาพช่องปากได้ โดยแสดงให้เห็นถึงการสะสมของโรคฟันผุ ระดับความรุนแรงของการเกิดโรคปริทันต์ และการเข้าถึงบริการทางทันตกรรมของประชาชน อย่างไรก็ตามนโยบายและตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขมักไม่ครอบคลุมกลุ่มวัยนี้ และการรับบริการด้านทันตสุขภาพในกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงานมีเพียงร้อยละ 42.3 จากรายงานสถานะทันตสุขภาพ ครั้งที่ 8 โดยสาเหตุที่ไม่ได้ไปพบทันตแพทย์เนื่องจากไม่มีอาการใด ๆ จากการสำรวจจะเห็นได้ว่า กลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงานมักไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเป็นประจำ จึงจะไม่สามารถได้รับการป้องกันโรคในช่องปากที่เหมาะสม และจะมีผลต่อสุขภาพช่องปากในช่วงวัยสูงอายุต่อไป

การศึกษาที่ผ่านมาแบ่งรูปแบบการให้บริการสุขภาพช่องปากออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) ใช้บริการเนื่องจากมีอาการหรือเงื่อนไขฉุกเฉิน 2) ใช้บริการเพื่อตรวจหรือคงสถานะช่องปากโดยไม่ได้มีอาการ 3) ใช้บริการเพื่อมารับรักษาต่อเนื่อง^{1, 2} การใช้บริการสุขภาพช่องปากโดยไม่ได้มีปัญหาในช่องปากหรืออาการนำ เช่น พบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปาก ทำความสะอาดช่องปากและรับคำแนะนำการดูแลสุขภาพช่องปากนับเป็นการใช้บริการสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกัน (preventive dental visit) และเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมทางสุขภาพที่พึงประสงค์ การใช้บริการสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกันนั้นสามารถช่วยคงสภาพสถานะช่องปากให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ลดจำนวนครั้งในการพบทันตแพทย์เพื่อทำการรักษาในเวลาต่อมา อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายในการรักษา เนื่องจากการพบทันตแพทย์ตั้งแต่

ยังไม่มีอาการจะสามารถตรวจพบโรคภายในช่องปากตั้งแต่ระยะแรกของโรค ซึ่งการรักษาจะมีความซับซ้อนและค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าการรักษาโรคในระยะลุกลาม³⁻⁶

Ronald M. Andersen ได้เสนอแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ (Andersen's behavioural model) ในปี ค.ศ. 1968 และมีการพัฒนาแบบจำลองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งล่าสุดได้จำแนกปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการสุขภาพออกเป็นปัจจัยระดับบุคคลและปัจจัยบริบท โดยปัจจัยระดับบุคคลนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ⁷

1. ปัจจัยนำ (predisposing characteristics) ประกอบด้วยปัจจัยระดับบุคคล เช่น เพศ อายุ ปัจจัยที่เกิดจากโครงสร้างทางสังคมซึ่งสะท้อนถึงชนชั้นทางสังคมระดับต่าง ๆ ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ และปัจจัยความเชื่อ ความรู้หรือพฤติกรรมที่มีผลต่อสุขภาพ

2. ปัจจัยเอื้อ (enabling resources) หมายถึงปัจจัยที่ส่งเสริมให้เข้าถึงบริการได้ เช่น รายได้บุคคล สิทธิประกันสุขภาพ ความสามารถในการจ่ายค่าบริการ ค่าเสียโอกาส

3. ปัจจัยความต้องการทางด้านสุขภาพ (need factors) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน 1) ความต้องการของผู้รับบริการเองซึ่งจะขึ้นอยู่กับสถานะสุขภาพและการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคและการดำเนินของโรคที่เกิดขึ้นของตนเอง และ 2) ความต้องการที่วัดโดยผู้ให้บริการหรือบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งจะเป็นความต้องการการรักษาที่เกิดจากภาวะหรือโรคที่ถูกตรวจและวินิจฉัยจากบุคลากรทางการแพทย์ โดยความต้องการด้านสุขภาพทั้งสองส่วนนี้อาจเหมือนหรือต่างจากกันได้^{7, 8}

นอกจากปัจจัยระดับบุคคลแล้ว ปัจจัยระดับบริบท (contextual factor) เช่น ที่อยู่อาศัย รายได้ครัวเรือนต่อหัว สถานพยาบาลหรือบุคลากรผู้ให้บริการที่เพียงพอและทั่วถึงก็ยังเป็นส่วนที่มีผลต่อการเข้าใช้บริการสุขภาพด้วย⁹

การประยุกต์แบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของ Andersen ในการใช้บริการสุขภาพช่องปาก แสดงให้เห็นปัจจัยหลากหลายที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการสุขภาพช่องปาก โดยที่เป้าหมายสุดท้ายเป็นสุขภาพช่องปากที่ดี มีความเท่าเทียม¹⁰ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการสุขภาพช่องปากมีหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยระดับบุคคลและปัจจัยบริบท เช่น อายุ เพศ ฐานะทางสังคม และเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา ความกังวล ประเพณีของประกันสุขภาพ ราคาการรักษา ประสบการณ์การรักษาทางทันตกรรมและปัญหาสุขภาพช่องปาก ณ เวลานั้น^{11, 12}

สำหรับการใช้แบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของ Andersen กับการใช้บริการทางทันตกรรมนั้น ผลการศึกษาสนับสนุนแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ Andersen⁹ และยังพบการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยระดับบุคคลและปัจจัยบริบท ที่กระตุ้นให้เกิดการใช้บริการทางทันตกรรมในประเทศบราซิล ซึ่งพบว่าปัจจัยเหล่านี้จำเป็นต้องพิจารณาเมื่อมีการวางแผนนโยบายทางทันตสาธารณสุข เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับการใช้บริการทางทันตกรรมในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่วัยทำงาน¹³ อย่างไรก็ตาม จากงานทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการทางทันตกรรมผ่านแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของ Andersen พบว่า ผลลัพธ์ในกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงานนั้นยังไม่พบข้อสรุปที่แน่ชัดว่าปัจจัยใดมีผลต่อการใช้บริการทางทันตกรรม¹¹

จากรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ใน พ.ศ. 2560 พบว่ามีประชากรวัยผู้ใหญ่ร้อยละ 42.3 เคยพบทันตแพทย์ในรอบปีที่ผ่านมา โดยสาเหตุหลักของการพบทันตแพทย์ คือมีหินน้ำลาย มีอาการปวดหรือเสียวฟัน มีฟันผุจุดดำ โดยมีเพียงร้อยละ 15 เท่านั้นที่พบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจฟันโดยไม่มีอาการ ส่วนสาเหตุของผู้ที่ไม่ไปพบทันตแพทย์ในรอบปีที่ผ่านมาสูงสุด คือ ไม่มีอาการ (ร้อยละ 68.6) รองลงมาคือ ไม่มีเวลา (ร้อยละ 25.7) และสาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ ความ

กลัวการทำฟัน รอนาน ค่ารักษาแพง และไม่มีผู้พาไปรักษา¹⁴ จะเห็นได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ใช้อาการเป็นเหตุผลหลักในการตัดสินใจไปพบทันตแพทย์ ซึ่งโรคในช่องปากนั้นถ้าหากเริ่มมีอาการแล้วจะแสดงถึงอาการที่ลุกลาม ซึ่งจะทำให้การรักษามีความซับซ้อนและใช้ค่าใช้จ่ายสูง¹⁵ โดยจะเห็นได้ว่าการเข้าใช้บริการมีผลมาจากทั้งปัจจัยระดับบุคคลและปัจจัยบริบทของจังหวัด

การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการทันตกรรมในประเทศไทยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุและเด็ก การศึกษาในกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงานยังมีจำนวนจำกัดและกลุ่มประชากรจำกัด อีกทั้งยังไม่พบการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปาก หรือการใช้บริการสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกัน¹⁶⁻²⁰

วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้คือ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากในผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ครั้งที่ 8 ใน พ.ศ. 2560 เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับหน่วยงานและผู้วางแผนนโยบายทางทันตสาธารณสุข ออกแบบระบบในการพัฒนานโยบายและปรับปรุงระบบสุขภาพช่องปาก ที่ส่งเสริมการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงานต่อไป

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติซึ่งดำเนินการโดยสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

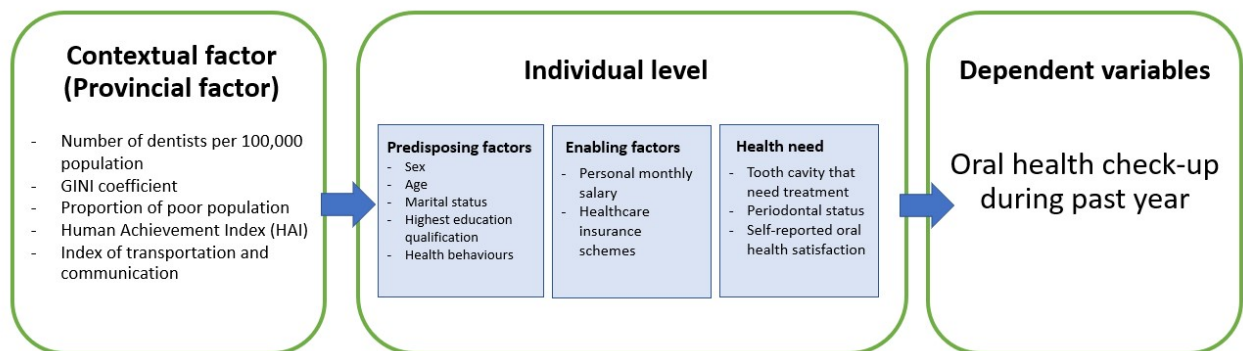
สำนักทันตสาธารณสุขดำเนินการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพทุก 5 ปี โดยการศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจ ครั้งที่ 8 ซึ่งจัดขึ้นใน พ.ศ.2560 กระบวนการคัดเลือกอาสาสมัครมาจากการสุ่มคัดเลือก โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบขั้นหลายขั้นตอน (stratified multi-stage sampling method) ได้ดำเนินการสำรวจประชากรไทยใน 13 เขตสุขภาพ รวมทั้งหมด 25 จังหวัด ข้อมูลจาก

การสำรวจแบ่งออกเป็นสองส่วนตามวิธีการเก็บข้อมูล คือ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และข้อมูลจากการตรวจสุขภาพช่องปาก¹⁴ การศึกษานี้ นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการตรวจสุขภาพช่องปาก มาประกอบการ

วิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปาก โดยวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ตามกรอบ ซึ่งประยุกต์จากแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ ของ Andersen ดังภาพ 1

ภาพ 1 กรอบการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปาก

Figure 1 Analyses framework for assessing factors associated with oral health check-up based on Andersen's model



ตัวแปรและการวัด

ตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ การพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากในรอบปีที่ผ่านมา โดยข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ อาสาสมัครตอบคำถาม “ในรอบปีที่ผ่านมาท่านเคยหาหมอฟันบ้างหรือไม่” และ “ให้ระบุเหตุผลที่ท่านเคยไปหาหมอฟัน” ว่า “เคยไป” และ “ต้องการตรวจเช็ค ไม่มีอาการ”

ตัวแปรต้นอ้างอิงจากแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ ของ Andersen ซึ่งแบ่งปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการสุขภาพออกเป็น ปัจจัยระดับบุคคล และปัจจัยบริบท (ปัจจัยระดับจังหวัด)

ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ

ปัจจัยนำ

ปัจจัยนำประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของอาสาสมัครซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ (ชาย หญิง) อายุ (35-39 ปี และ 40-44 ปี) สถานภาพสมรส (โสด สมรส หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่ และ ไม่ระบุ) นอกจากนี้ปัจจัยน่ายังรวมถึงสถานภาพทางสังคม ซึ่งใน

การศึกษานี้ใช้ระดับการศึกษาสูงสุดของอาสาสมัครแบ่งเป็น 6 ระดับ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า จนถึงระดับหลังปริญญา และพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก ได้แก่ การแปรงฟันอย่างน้อยวันละสองครั้ง และการสูบบุหรี่

ปัจจัยเอื้อ
ปัจจัยเอื้อประกอบด้วยปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดการใช้บริการสุขภาพช่องปาก ได้จากข้อมูลการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 2 ปัจจัยคือ

1. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ซึ่งแบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ไม่มีรายได้ 1-5,000 5,001-15,000 15,001-30,000 30,001-50,000 และมากกว่า 50,000 บาท
2. สิทธิรักษาพยาบาลหลัก แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กองทุนประกันสังคม สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ อื่น ๆ และ ไม่มีหรือไม่ทราบ

ปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ

ปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ ในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย

1. การมีฟันผุที่ต้องได้รับการรักษา ได้จากข้อมูลการตรวจสุขภาพช่องปาก โดยถ้าหากกลุ่มตัวอย่างมีฟันที่ต้องได้รับการรักษาอย่างน้อย 1 ซี่ นับเป็นผู้ที่มีฟันผุ
2. การมีร่องลึกปริทันต์ที่ลึกมากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิเมตร ได้จากข้อมูลการตรวจสุขภาพช่องปาก โดยถ้าหากกลุ่มตัวอย่างมีร่องลึกปริทันต์ที่ลึกมากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิเมตรอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง นับเป็นผู้ที่มีร่องลึกปริทันต์ที่ลึกมากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิเมตร
3. ระดับความพึงพอใจในสุขภาพช่องปากของตนเอง เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 3 ระดับ ไม่พอใจ พอใจระดับปานกลาง และพอใจมากที่สุด

ปัจจัยบริบท (contextual factors)

ปัจจัยที่ใช้แสดงถึงลักษณะสิ่งแวดล้อมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ปัจจัยเขตที่อยู่อาศัย (นอกเขตเทศบาล เขตเทศบาล และกรุงเทพ) และปัจจัยระดับจังหวัด โดยข้อมูลระดับจังหวัดใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ ที่บันทึกไว้ใน พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นปีที่ดำเนินการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ครั้งที่ 8 ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1. จำนวนทันตแพทย์ต่อแสนประชากร เป็นข้อมูลจากรายงานของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข
2. สัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคด้านรายได้ของครัวเรือน (GINI) ข้อมูลจากการสำรวจสภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคมีค่าตั้งแต่ 0-1 โดยค่ามากจะหมายถึงมีความไม่เสมอภาคสูง
3. สัดส่วนคนจน เป็นสัดส่วนประชากรที่มีรายจ่ายต่ำกว่าเส้นความยากจนในแต่ละจังหวัด จากรายงานของสำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สำนักงาน

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

4. ดัชนี ความก้าวหน้าของคน (Human Achievement Index: HAI) เป็นดัชนีสะท้อนความก้าวหน้าการพัฒนามนุษย์ในระดับจังหวัดของประเทศไทย ใช้ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
5. ดัชนีความก้าวหน้าการพัฒนามนุษย์ในด้านการคมนาคมและการสื่อสาร เป็น 1 ใน 8 ดัชนีย่อยของ HAI ซึ่งคะแนนสูงจะสะท้อนการคมนาคมที่สะดวกปลอดภัยและเข้าถึงการสื่อสารได้อย่างทั่วถึง ใช้ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

โดยข้อมูลปัจจัยบริบท (ระดับจังหวัด) 5 ปัจจัยจะถูกนำมาเรียงลำดับจากต่ำไปสูง และจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่มเท่า ๆ กัน หรือเรียกว่า “เทอร์ไทล์ (tertile)” เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และการกระจายความถี่และร้อยละของการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากแจกแจงตามปัจจัยระดับบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง 2) การวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปาก ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression) โดยการวิเคราะห์สถิติอยู่บนฐานข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลครบทุกตัวแปรเท่านั้น (complete case analysis)

การรับรองจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ COE No. 010/2564

ผล

การใช้บริการทันตกรรม

ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ร้อยละ 42 ของกลุ่มตัวอย่างเคยไปพบทันตแพทย์

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 4,589 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 48.5 เพศหญิงร้อยละ 51.5 อายุเฉลี่ย 39.6 ปี กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.1 มีสถานภาพสมรส รองลงมา คือสถานะโสด และ หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ เท่ากับ ร้อยละ 22.6 และ 6.2 ตามลำดับ ร้อยละ 26.0 ของกลุ่ม ตัวอย่างมีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า รองลงมาคือระดับปริญญาตรี ร้อยละ 24.0 และมีมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 20.0 เกือบร้อยละ 50.0 ของ กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ร้อยละ 43.0 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลและร้อยละ 7.3 อาศัยอยู่ใน กรุงเทพมหานคร

ในรอบปีที่ผ่านมา แต่มีเพียงร้อยละ 6.7 เท่านั้นที่ไปพบ ทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากโดยไม่มีอาการนำ ตาราง 1 แสดงผลการวิเคราะห์ การพบทันตแพทย์เพื่อ รับการตรวจสุขภาพช่องปากและปัจจัยระดับบุคคล โดย พบว่าการตรวจสุขภาพช่องปากนั้นมีความสัมพันธ์ทาง สถิติกับ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สิทธิรักษาพยาบาล เขตที่อยู่อาศัย พฤติกรรมสุขภาพ และความพึงพอใจต่อสุขภาพช่องปากของตนเอง (p-value < 0.05)

ตาราง 1 ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาและสัดส่วนการพบทันตแพทย์โดยไม่มีอาการนำจำแนกตาม ปัจจัยส่วนบุคคล

Table 1 Characteristics of sample population and dental service utilization by individual factors (n=4,574)

Variables	n (%)	Had oral health check-up during the past year		Chi2 (d.f.)
		no	yes	p-value/ Chi2 for trend p-value
had been visited dentist during the past year				
never or yes because oral health problem	4,272 (93.4)			
yes for oral health check-up	302 (6.6)			
predisposing factors				
sex				
male	2,218 (48.5)	2,085 (94.0)	133 (6.0)	2.6 (1)
female	2,356 (51.5)	2,187 (92.8)	169 (7.2)	0.11
age group				
35-39	2,262 (49.5)	2,117 (93.6)	145 (6.4)	0.3 (1)
40-44	2,312 (50.5)	2,155 (93.2)	157 (6.8)	0.60
marital status				
single	1,033 (22.6)	968 (93.7)	65 (6.3)	1.2 (3)
married	3,064 (67.0)	2,862 (93.4)	202 (6.6)	0.74
widowed/divorced/separated	284 (6.2)	261 (91.9)	23 (8.1)	
not mentioned	193 (4.2)	181 (93.8)	12 (6.2)	
highest education qualification				
primary school or lower	1,188 (26.0)	1,151 (96.9)	37 (3.1)	89.8 (5)
junior high school	650 (14.2)	620 (95.4)	30 (4.6)	<0.001
senior high school/ vocational certificate	915 (20.0)	874 (95.5)	41 (4.5)	82.4 (1)
high vocational certificate/diploma	440 (9.6)	404 (91.8)	36 (8.2)	<0.001
bachelor's degree	1,095 (24.0)	974 (89.0)	121 (11.0)	
postgraduation degree	286 (6.2)	249 (87.1)	37 (12.9)	
tooth brushing at least twice a day including before bed				
no	1,785 (39.0)	1,689 (94.6)	96 (5.4)	7.1 (1)
yes	2,789 (61.0)	2,583 (92.6)	206 (7.4)	0.01

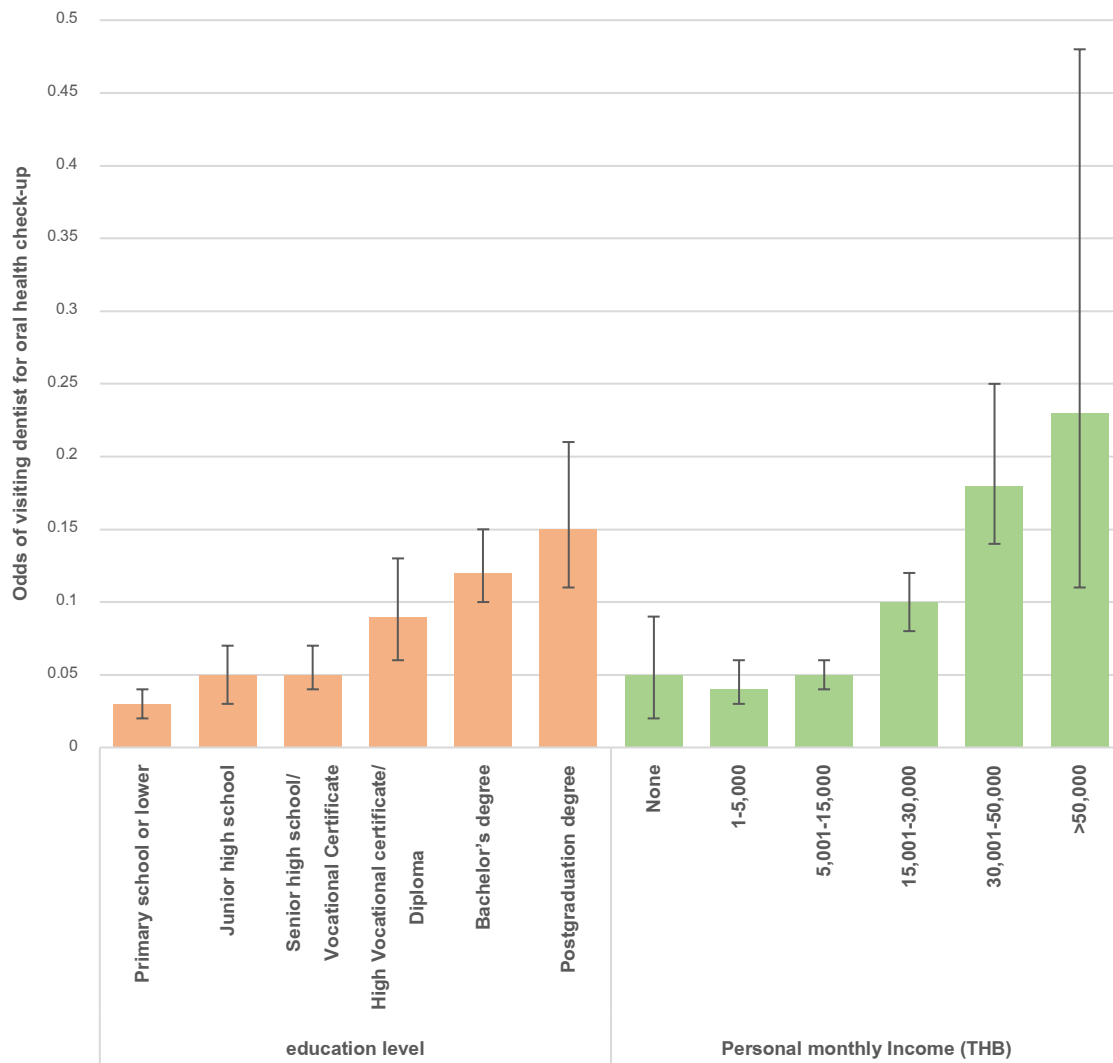
Variables	n (%)	Had oral health check-up during the past year		Chi2 (d.f.) p-value/ Chi2 for trend p-value
		no	yes	
smoking status				
never/ex-smoker	3,761 (82.2)	3,482 (92.6)	279 (7.4)	22.8 (1)
current smoker	813 (17.8)	790 (97.2)	23 (2.8)	<0.001
enabling factors				
personal monthly income (THB)				
none	182 (4.0)	174 (95.6)	8 (4.4)	85.3 (5)
1-5,000	693 (15.1)	666 (96.1)	27 (3.9)	<0.001
5,001-15,000	2,261 (49.4)	2,151 (95.1)	110 (4.9)	66.4 (1)
				<0.001
15,001-30,000	1,076 (23.5)	977 (90.8)	99 (9.2)	
30,001-50,000	314 (6.9)	265 (84.4)	49 (15.6)	
>50,000	48 (1.1)	39 (81.3)	9 (18.7)	
health insurance schemes				
universal coverage health scheme	2,168 (47.4)	2,067 (95.3)	101 (4.7)	50.1 (4)
social security scheme	1,283 (28.1)	1,194 (93.1)	89 (6.9)	<0.001
civil servant medical benefit scheme	942 (20.6)	836 (88.8)	106 (11.2)	
others	120 (2.6)	117 (97.5)	3 (2.5)	
none/unknown	61 (1.3)	58 (95.1)	3 (4.9)	
need factors				
had tooth cavity that need treatment (dt≥1)				
no	2,582 (56.4)	2,415 (93.5)	167 (6.5)	0.2 (1)
yes	1,992 (43.6)	1,857 (93.2)	135 (6.8)	0.68
had periodontal pocket (≥4 mm.)				
no	3,380 (73.9)	3,142 (93.0)	238 (7.0)	4.0 (1)
yes	1,194 (26.1)	1,130 (94.6)	64 (5.4)	0.04
self-reported oral health satisfaction				
not satisfied	1,265 (27.6)	1,213 (95.9)	52 (4.1)	35.2 (2)
fair	2,647 (57.9)	2,471 (93.4)	176 (6.6)	<0.001
satisfied	662 (14.5)	588 (88.8)	74 (11.2)	
contextual factors				
residential area				
outside municipal area	2,272 (49.7)	2,120 (92.9)	161 (7.1)	8.0(2)
municipal area	1,971 (43.0)	1,839 (93.3)	132 (6.7)	0.02
Bangkok	337 (7.3)	327 (93.0)	10 (3.0)	
dentists:100,000 population				
low	1,714 (37.5)	1,595 (93.1)	119 (6.1)	6.4 (2)
medium	1,390 (30.4)	1,285 (92.5)	105 (7.5)	0.04
high	1,470 (32.1)	1,392 (94.7)	78 (5.3)	
proportion of poor population				
low	1,653 (36.1)	1,553 (94.0)	100 (6.0)	3.2 (2)
medium	1,508 (33.0)	1,413 (93.7)	95 (6.3)	0.20
high	1,413 (30.9)	1,306 (92.4)	107 (7.6)	
Gini coefficient				
more equity	1,763 (38.5)	1,648 (93.5)	115 (6.5)	0.03 (2)
medium equity	1,580 (34.5)	1,475 (93.4)	105 (6.6)	0.99
lower equity	1,231 (27.0)	1,149 (93.3)	82 (6.7)	
Human Achievement Index (HAI)				
low	1,563 (34.2)	1,455 (93.1)	108 (6.9)	2.7 (2)
medium	1,515 (33.1)	1,407 (92.9)	108 (7.1)	0.26
high	1,496 (32.7)	1,410 (94.2)	86 (5.8)	
index of transportation and communication				
low	1,568 (34.3)	1,464 (93.4)	104 (6.6)	4.9 (2)
medium	1,701 (37.2)	1,574 (92.5)	127 (7.5)	0.09
high	1,305 (28.5)	1,234 (93.4)	302 (6.6)	

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ยังพบความเหลื่อมล้ำ และความลาดชันทางสังคมของการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปาก (inequalities and social gradients in oral health check-up) โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงจะมีโอกาสเข้า

รับการตรวจสุขภาพช่องปากโดยไม่มีอาการนำมากกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า โดยการวิเคราะห์ได้ค่า χ^2 for trend(1)=81.97 $p<0.001$ และ χ^2 for trend(1)=65.85 $p<0.001$ ตามลำดับ (ภาพ 2)

ภาพ 2 โอกาสของการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากในรอบปีที่ผ่านมาและช่วงความเชื่อมั่น 95% ในแต่ละกลุ่มประชากรซึ่งแบ่งโดยระดับการศึกษาและรายได้ต่อเดือน

Figure 2 Odds of visiting dentist for oral health check-up during the past year with 95% confidence interval by education level and personal monthly income



ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ปัจจัยนำที่มีผลต่อการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปาก คือ ระดับการศึกษา และ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ โดยการวิเคราะห์ค่า odds ratio พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า พบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากมากกว่า 2.97 เท่า (95% CI= 1.59-5.44) ระดับปริญญาตรีมากกว่า 2.92 เท่า (95% CI=1.81-4.72) และปวส. หรืออนุปริญญามากกว่า 2.37 เท่า (95% CI=1.40-4.01) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า และกลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี่จะได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เคยสูบบุหรี่หรือเลิกสูบแล้ว 0.49 เท่า (95% CI=0.31-0.79)

ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปาก คือ รายได้ต่อเดือน และ สิทธิรักษาพยาบาล โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้สูงกว่า 50,000 บาท และ รายได้ 30,001-50,000 บาท เข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีรายได้ 3.21 (95% CI=1.09-9.44) และ 2.34 (95% CI=1.01-5.43) เท่า ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างที่มีสิทธิรักษาพยาบาลประเภทอื่น ๆ เช่น สวัสดิการรักษายาบาลครูเอกชน สวัสดิการจากนายจ้างหรือประกันบริษัทเอกชน จะเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 0.27 เท่า (95% CI=0.08-0.92)

ปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากคือความพึงพอใจต่อสุขภาพช่องปากของตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีความพึงพอใจต่อสุขภาพช่องปากของตนเองระดับมากและปานกลาง จะพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่พึงพอใจ 3.08 (95% CI=2.10-4.51) และ 1.58 (95% CI=1.14-2.19) เท่า ตามลำดับ

ปัจจัยบริบทที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปาก ได้แก่ เขตที่อยู่อาศัย จำนวนทันตแพทย์ในจังหวัดที่กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่และดัชนีความก้าวหน้าการพัฒนาด้านการคมนาคมและการสื่อสาร โดยกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล 0.34 เท่า (95% CI=0.14-0.79) กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีจำนวนทันตแพทย์ต่อแสนประชากรในระดับสูง เข้าพบทันตแพทย์เพื่อการตรวจสุขภาพช่องปากน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีจำนวนทันตแพทย์น้อย 0.50 เท่า (95% CI=0.28-0.87) และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีการคมนาคมที่สะดวกปลอดภัยและเข้าถึงการสื่อสารได้อย่างทั่วถึงระดับปานกลาง เข้าพบทันตแพทย์เพื่อการตรวจสุขภาพช่องปากมากกว่าจังหวัดที่มีการคมนาคมที่สะดวกปลอดภัยและเข้าถึงการสื่อสารได้อย่างทั่วถึง ระดับต่ำ 1.76 เท่า (95% CI=1.09-2.85) ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

Table 2 Results of logistic regression predicting having oral health check-up during the past year

Variables	Crude OR	Adjusted OR ^a
individual factors		
predisposing factors		
sex		
male	ref.	ref.
female	1.21 (0.96-1.53)	1.03 (0.79-1.33)
age group		
35-39	ref.	ref.
40-44	1.06 (0.84-1.34)	1.13 (0.88-1.45)
marital status		
single	ref.	ref.
married	1.05 (0.79-1.40)	1.12 (0.82-1.51)
widowed/divorced/separated	1.31 (0.80-2.15)	1.46 (0.87-2.46)
not mentioned	0.99 (0.52-1.86)	1.25 (0.65-2.42)
highest education qualification		
primary school or lower	ref.	ref.
junior high school	1.51 (0.92-2.46)	1.64 (0.99-2.71)
senior high school/ vocational certificate	1.46 (0.93-2.30)	1.40 (0.87-2.24)
high vocational certificate/diploma	2.77 (1.73-4.45)***	2.34 (1.38-3.96)**
bachelor's degree	3.86 (2.65-5.64)***	2.89 (1.79-4.68)***
postgraduation degree	4.63 (2.87-7.44)***	2.90 (1.55-5.42)**
tooth brushing at least twice a day including before bed		
no	ref.	ref.
yes	1.40 (1.10-1.80)**	1.22 (0.94-1.59)
smoking status		
never/ ex-smoker	ref.	ref.
current smoker	0.36 (0.24-0.56)***	0.49 (0.31-0.79)**
enabling factors		
personal monthly income (THB)		
none	ref.	ref.
1-5,000	0.88 (0.39-1.98)	0.90 (0.39-2.07)
5,001-15,000	1.11 (0.53-2.32)	0.96 (0.45-2.04)
15,001-30,000	2.20 (1.05-4.61)*	1.38 (0.63-3.06)
30,001-50,000	4.02 (1.86-8.70)***	2.38 (1.02-5.51)*
>50,000	5.02 (1.82-13.83)**	3.22 (1.10-9.45)*
health insurance schemes		
universal coverage health scheme	ref.	ref.
social security scheme	1.53 (1.14-2.05)**	1.13 (0.80-1.60)
civil servant medical benefit scheme	2.59 (1.95-3.45)***	0.93 (0.61-1.42)
others	0.52 (0.16-1.68)	0.27 (0.08-0.91)*
none/unknown	1.06 (0.33-3.44)	1.26 (0.37-4.23)

Variables	Crude OR	Adjusted OR ^a
need factors		
had tooth cavity that need treatment (DT≥1)		
no	ref.	ref.
yes	1.05 (0.83-1.33)	1.11 (0.87-1.42)
had periodontal pocket (≥4 mm.)		
no	ref.	ref.
yes	0.75 (0.56-0.99)*	0.78 (0.58-1.05)
self-reported oral health satisfaction		
not satisfied	ref.	ref.
satisfied	1.66 (1.21-2.28)**	1.58 (1.14-2.18)**
very satisfied	2.94 (2.03-4.25)***	3.02 (2.06-4.42)***
contextual factors (provincial factors)		
residential area		
outside municipal area	ref.	ref.
municipal area	0.95 (0.75-1.21)	1.01 (0.77-1.32)
Bangkok	0.40 (0.21-0.77)**	0.32 (0.14-0.75)*
dentists:100,000 population		
low	ref.	ref.
medium	1.10 (0.83-1.44)	0.90 (0.63-1.29)
high	0.75 (0.56-1.01)	0.50 (0.28-0.88)*
proportion of poor population		
low	ref.	ref.
medium	1.04 (0.78-1.40)	0.66 (0.37-1.17)
high	1.27 (0.96-1.69)	1.07 (0.57-2.01)
GINI coefficient		
more equity	ref.	ref.
medium equity	1.02 (0.78-1.34)	1.50 (0.95-2.38)
lower equity	1.02 (0.76-1.37)	0.81 (0.50-1.30)
Human Achievement Index (HAI)		
low	ref.	ref.
medium	1.03 (0.78-1.36)	0.93 (0.64-1.35)
high	0.82 (0.61-1.10)	1.62 (0.95-2.78)
index of transportation and communication		
low	ref.	ref.
medium	1.14 (0.87-1.49)	1.76 (1.09-2.85)*
high	0.81 (0.60-1.11)	1.15 (0.52-2.56)

* = p-value <0.05; ** = p-value < 0.0; *** = p-value < 0.001

^a Adjusted with all variables except main independent variable

วิจารณ์

การพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากเป็นประจำนั้นสัมพันธ์ต่อการมีสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น²¹ ในทางตรงข้าม การไม่ไปพบทันตแพทย์ตั้งแต่ยังไม่มีอาการจะส่งผลให้การรักษามีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นจนอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในด้านต่าง ๆ เช่น การออกเสียงลำบาก การรับประทานอาหารไม่สะดวก ความกังวลที่เกิดขึ้นจากอาการที่มี¹⁵ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าร้อยละ 6.7 เท่านั้นที่เคยไปพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากโดยไม่มีอาการซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับผลจากการศึกษาข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2556 และพ.ศ. 2558 ที่พบว่าร้อยละ 4 ของผู้ใหญ่วัยทำงานตอนกลางใช้ประเภทของบริการทันตกรรมครั้งสุดท้ายเป็นการตรวจสุขภาพช่องปาก²² แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงในการสะสมปัญหาสุขภาพช่องปากที่ไม่ได้รับการตรวจและดูแลอย่างเหมาะสมของกลุ่มประชากรผู้ใหญ่วัยทำงานของไทย

นอกจากการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเมื่อไม่มีอาการที่อยู่ในระดับต่ำแล้ว ผลการศึกษายังแสดงถึงความเหลื่อมล้ำด้านการใช้บริการสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกันอย่างชัดเจน โดยทั้งปัจจัยนำ (การศึกษา) ปัจจัยเอื้อ (รายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล) และ ปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ ล้วนแต่แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่มีสถานะทางสังคมสูงกว่ามีการเข้ารับบริการเพื่อการป้องกันมากกว่า ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่ากลุ่มที่มีเศรษฐกิจฐานะสูงกว่าเข้ารับบริการทันตกรรมเพื่อการป้องกันมากกว่า และได้รับประโยชน์จากการเข้ารับบริการมากกว่ากลุ่มที่ด้อยโอกาส^{17, 23-24}

เมื่อจำแนกปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการใช้บริการสุขภาพช่องปาก นอกเหนือจากการศึกษาและรายได้ที่กล่าวมาแล้วตามแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพของ Andersen ในการศึกษา¹⁷ ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ

ปัจจัยนำ

เมื่อพิจารณาปัจจัยในระดับบุคคล การศึกษานี้ ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างการพบทันตแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจฟันกับอายุ เพศ และ สถานภาพสมรส แต่พบความสัมพันธ์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ได้แก่ แปรงฟันอย่างน้อยวันละสองครั้งและไม่สูบบุหรี่มีแนวโน้มที่จะพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากมากกว่า ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุไทยที่ผ่านมา²⁰ การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีนั้นอาจสะท้อนถึงความใส่ใจด้านสุขภาพ ที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากตั้งแต่มิมีอาการ

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ใหญ่วัยทำงานที่อาศัยในกรุงเทพมหานครเข้ารับการตรวจช่องปากเมื่อไม่มีอาการน้อยกว่าผู้ใหญ่วัยทำงานที่อาศัยนอกเขตเทศบาล ซึ่งสวนทางกับการศึกษาอื่นที่พบว่าการใช้บริการสุขภาพช่องปากของประชาชนในเขตเมืองนั้นมากกว่าในเขตชนบท^{11,20} ซึ่งอาจเป็นเพราะรูปแบบการบริการสุขภาพช่องปากในเขตชนบท ที่เน้นบริการเชิงรุกมากกว่าในเขตเมือง และมีการปฏิบัติงานของทันตภิบาล คาดว่าจะเกิดการให้บริการด้านการป้องกันมากกว่า ประกอบกับสถานพยาบาลของรัฐในเขตเมืองส่วนใหญ่จะเน้นงานรักษาที่ซับซ้อน และมีข้อจำกัดในการให้บริการส่งเสริมป้องกัน อาจเป็นปัจจัยที่ผู้ใหญ่วัยทำงานไม่ได้รับการตรวจช่องปากเมื่อยังไม่มีอาการ

ปัจจัยนำเชิงบริบทในการศึกษานี้ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากกับดัชนีความก้าวหน้าของคนและสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคด้านรายได้ของครัวเรือน ดัชนีความก้าวหน้าของคน (HAI) ถูกพัฒนาโดยสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme: UNDP) ประเทศไทย โดยนำแนวคิดและวิธีการคำนวณดัชนีพัฒนาคน (Human Development Index: HDI) มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับ

บริบทประเทศไทย แม้ว่าทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการใช้บริการสุขภาพช่องปากและดัชนีพัฒนาคน¹² แต่เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาที่สนใจเฉพาะการใช้บริการสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกันนั้น ผลของการศึกษานี้เป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาจากประเทศบราซิลที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง HDI และ การใช้บริการสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกัน²⁵

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเหลื่อมล้ำทางรายได้กับการใช้บริการสุขภาพช่องปากใน 66 ประเทศพบว่า ประเทศที่มีความเท่าเทียมทางรายได้มากกว่าจะมีอัตราการใช้บริการทันตกรรมมากกว่าประเทศที่มีความเหลื่อมล้ำทางรายได้มาก²⁶ แต่ผลของการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคด้านรายได้ของครัวเรือน ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาในประเทศบราซิล โดยอาจจะเนื่องมาจากความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคด้านรายได้ของครัวเรือนแต่ละพื้นที่ภายในประเทศนั้นแตกต่างกันไม่มากพอจะมีผลต่ออัตราการใช้บริการสุขภาพ²⁷

ปัจจัยเอื้อ

ในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มี 3 สิทธิประกันสุขภาพหลัก ได้แก่ หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประกันสังคมและข้าราชการ ไม่มีความสัมพันธ์กับการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปาก อาจจะมีสาเหตุมาจากสิทธิไม่ชัดเจนในเรื่องของการตรวจสุขภาพช่องปาก ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าระบบประกันสุขภาพที่เน้นการป้องกันและครอบคลุมสิทธิการตรวจสุขภาพช่องปากนั้นส่งผลต่ออัตราการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากที่สูงขึ้น ในทางกลับกันหากระบบประกันสุขภาพเน้นการรักษา สิทธิจะไม่ครอบคลุมการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปาก²⁸

การศึกษานี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในพื้นที่ที่มีการคมนาคมที่สะดวกปลอดภัยมีแนวโน้มจะพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปากที่มากกว่า

ซึ่งตรงกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าถ้าหากมีการเดินทางหรือขนส่งสาธารณะที่สะดวก คนก็จะเข้ารับบริการทันตกรรม แม้ว่าสถานพยาบาลนั้นจะไม่ได้อยู่ใกล้กับที่พักอาศัย²⁹

ปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ

ในการศึกษานี้ศึกษาปัจจัยความต้องการที่บุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้กำหนด (professional need) คือ การมีฟันที่ต้องได้รับการรักษาจากผลการตรวจสุขภาพช่องปาก และ ความต้องการที่เกิดจากความรู้สึก (perceived need) คือ ความพึงพอใจในสุขภาพช่องปากตนเองของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่มีความพึงพอใจในสุขภาพของตนเองมีแนวโน้มเข้ารับการตรวจช่องปากเมื่อไม่มีอาการมากกว่า คล้ายกับกรณีกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ที่อาจสะท้อนถึงความใส่ใจด้านสุขภาพที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปาก การเพิ่มความตระหนักรู้ด้านสุขภาพช่องปากแก่ประชาชนก็เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้เข้ารับการตรวจช่องปากเพื่อป้องกันมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าการมีฟันที่ ยังไม่ได้รับการรักษาไม่สัมพันธ์กับการพบทันตแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเมื่อไม่มีอาการ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมของ Hajek และคณะ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการด้านสุขภาพกับการใช้บริการสุขภาพช่องปากนั้นยังมีไม่มีผลสรุปที่แน่ชัดในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่วัยทำงาน แต่ผลการศึกษาให้ผลไม่ตรงกัน โดยอาจจะสามารถอธิบายได้ว่าการใช้บริการสุขภาพช่องปากในวัยผู้ใหญ่ นั้นอาจจะมีปัจจัยอื่นที่มีผลร่วมด้วย ยกตัวอย่างเช่น ความกลัวการรับบริการสุขภาพช่องปาก¹¹

ข้อจำกัดในการใช้บริการทางทันตกรรมเพื่อการป้องกันนั้น แม้ว่าจะมีโครงการจากภาครัฐเพื่ออุดหนุนค่าใช้จ่ายหรือสิทธิประโยชน์ที่ครอบคลุมในการรับบริการทางทันตกรรม แต่การใช้บริการทางทันตกรรมมิได้มีเพียงแค่ค่าบริการทางตรง แต่ข้อจำกัดอื่น ได้แก่ เวลาให้บริการของสถานบริการ ค่าใช้จ่ายในการรับบริการทางอ้อม (indirect cost) เช่น ค่าเดินทาง การสูญเสีย

รายได้จากการलगาน³⁰ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ ยืนยันข้อสรุปนี้ในหลายมิติ เช่น กลุ่มที่มีรายได้สูงกว่าหรืออาศัยในเขตที่มีการคมนาคมและการสื่อสารที่ดีมีแนวโน้มที่จะเข้ารับการตรวจช่องปากเพื่อการป้องกันมากกว่า แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างของระบบบริการอื่น ๆ ควบคู่ไปกับการขยายสิทธิการรักษาให้ครอบคลุม ยกตัวอย่างเช่น การเพิ่มจุดบริการให้ครอบคลุมมากขึ้น การมีสถานบริการนอกเวลาราชการ ตลอดจนการเพิ่มจำนวนและศักยภาพการจัดบริการช่องปากแบบปฐมภูมิที่ต้องพัฒนาต่อไป

เนื่องจากการศึกษานี้ใช้ฐานข้อมูลจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากที่มีกระบวนการคัดเลือกอาสาสมัครมาจากทุกเขตสุขภาพทั่วประเทศ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ อาจจะมีการคลาดเคลื่อนเนื่องจากวิธีการเลือกพื้นที่และคัดเลือกอาสาสมัครนั้น อาจจะทำให้เกิดอคติจากการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัคร (volunteer bias) รวมไปถึงค่าการถ่วงน้ำหนักข้อมูลของการสำรวจยังมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิในการศึกษานี้ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงานจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ซึ่งใช้นิยามผู้ใหญ่วัยทำงานตามแนวทางการสำรวจสุขภาพช่องปากขององค์การอนามัยโลก (WHO) ซึ่งระบุให้สำรวจประชากรกลุ่มอายุ 35-44 ปี เป็นตัวแทนประชากรผู้ใหญ่วัยทำงาน ทำให้ผู้ใหญ่ในกลุ่มอายุ 25-34 และ 45-60 ปี ไม่ได้เป็นกลุ่มเป้าหมายใช้วัดในการสำรวจทันตสุขภาพ และไม่ได้มีข้อมูลสำหรับการศึกษานี้

อย่างไรก็ตามการสำรวจนี้มีจำนวนอาสาสมัครจำนวนมาก ผลการศึกษานี้จึงสามารถจะอ้างอิงเป็นตัวแทนในระดับประชากรไทยได้ อีกทั้งมีการศึกษาผลต่อการใช้บริการสุขภาพช่องปากจากทั้งปัจจัยระดับบุคคลและระดับบริบท แต่เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางที่วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ อาจจะมีบางข้อมูลที่สามารถสูญหายเนื่องจากข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน และไม่

สามารถสรุปเหตุและผลของการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากได้

สรุป

โดยสรุปการใช้บริการสุขภาพช่องปากของผู้ใหญ่วัยทำงาน โดยเฉพาะการตรวจสุขภาพช่องปากหรืองานป้องกันยังมีจำกัด และมีพบความเหลื่อมล้ำในการพบทันตแพทย์เพื่อรับการตรวจสุขภาพช่องปาก โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการนั้นมีหลายปัจจัย โดยปัจจัยนำได้แก่ การศึกษา พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก ปัจจัยเอื้อได้แก่ รายได้ สิทธิรักษาพยาบาล ปัจจัยความต้องการด้านสุขภาพ ได้แก่ ความพึงพอใจต่อสุขภาพช่องปากตนเองและปัจจัยเชิงบริบท ได้แก่ ที่อยู่อาศัย จำนวนทันตแพทย์ต่อแสนประชากรและความครอบคลุมของการคมนาคมและการสื่อสารในพื้นที่อาศัย ส่งผลให้การเพิ่มการใช้บริการทันตกรรม โดยเฉพาะงานป้องกันในผู้ใหญ่วัยทำงานนั้นจะมีความซับซ้อนและต้องการการเปลี่ยนแปลงในหลายระดับ

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกันของประชากรวัยทำงาน แต่ไม่สามารถระบุสาเหตุของการเข้าหรือไม่เข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากได้โดยตรงในการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งต่อไป หากมีข้อคำถามถึงสาเหตุของการไม่เข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเมื่อไม่มีอาการ จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับการทำนโยบายเพิ่มการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกันต่อไป

การเพิ่มอัตราการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเพื่อการป้องกัน โดยเฉพาะในประชากรวัยทำงาน ควรมีการพัฒนาระบบบริการทันตสุขภาพในหลายระดับ กล่าวคือ ควรพิจารณาสิทธิประโยชน์ในการตรวจสุขภาพช่องปากให้มีความชัดเจนในทุกสิทธิสวัสดิการ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้สิทธิดังกล่าวอย่าง

กว้างขวาง ต้องมีการพัฒนาการให้บริการเชิงรุก โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและเขตเมือง ยกตัวอย่าง เช่น การจัดการบริการทันตกรรมเคลื่อนที่ไปในสถานที่ทำงาน การขยายหน่วยให้บริการโดยความร่วมมือของหน่วยงานรัฐบาลและสถานบริการเอกชน เพื่อลดข้อจำกัดในด้านการเดินทางและเวลาให้บริการ นอกจากนี้การส่งเสริมสุขภาพช่องปากเพื่อให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพช่องปากที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้ประชากรวัยทำงานเข้ารับบริการตรวจสุขภาพช่องปากเมื่อไม่มีอาการมากขึ้น การพัฒนางานส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่ประชาชนมีส่วนร่วม การพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิที่จะช่วยเสริมศักยภาพในการดูแลตนเองของประชาชน การประชาสัมพันธ์ความรู้ต่าง ๆ ในด้านการดูแลสุขภาพช่องปาก เหล่านี้ควรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ต่อประชากรระดับรายบุคคล ซึ่งจะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาปัญหาในช่องปากระดับประเทศได้

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย ในการอนุเคราะห์ข้อมูลการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 เพื่อนำมาใช้ในการศึกษานี้ และขอขอบคุณหน่วยวิจัยด้านการบูรณะเนื้อเยื่อแข็ง แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์สำหรับการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Atchison KA, Mayer-Oakes SA, Schweitzer SO, Lubben JE, De Jong FJ, Matthias RE. The relationship between dental utilization and preventive participation among a well-elderly sample. J Public Health Dent 1993; 53(2): 88-95. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.1993.tb02681.x>
- Ohi T, Sai M, Kikuchi M, Hattori Y, Tsuboi A, Hozawa A, et al. Determinants of the utilization of dental services in a community-dwelling elderly Japanese population. Tohoku J Exp Med 2009; 218(3): 241-9. doi:10.1620/tjem.218.241
- Taylor HL, Sen B, Holmes AM, Schleyer T, Menachemi N, Blackburn J. Does preventive dental care reduce nonpreventive dental visits and expenditures among Medicaid-enrolled adults?. Health Serv Res 2022; 57(6): 1295-302. doi: 10.1111/1475-6773.13987
- Savage MF, Lee JY, Kotch JB, Vann WF, Jr. Early preventive dental visits: effects on subsequent utilization and costs. Pediatrics 2004; 114(4): e418-23. doi:10.1542/peds.2003-0469-F
- Sen B, Blackburn J, Morrissey MA, Kilgore ML, Becker DJ, Caldwell C, et al. Effectiveness of preventive dental visits in reducing nonpreventive dental visits and expenditures. Pediatrics 2013; 131(6): 1107-13. doi:10.1542/peds.2012-2586
- Harada Y, Nagata T, Nagata M, Harada A, Oya R, Mori K. Association between overtime work hours and preventive dental visits among Japanese workers. BMC Public Health 2021; 21(1): 1-9. doi:10.1186/s12889-020-10107-7
- Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?. J Health Soc Behav 1995; 36(1): 1-10. doi:10.2307/2137284

8. Babitsch B, Gohl D, von Lengerke T. Revisiting Andersen's behavioral model of health services use: a systematic review of studies from 1998-2011. *Psychosoc Med* 2012; 9: 1-15. doi:10.3205/psm000089
9. Baker SR. Applying Andersen's behavioural model to oral health: what are the contextual factors shaping perceived oral health outcomes?. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009; 37(6): 485-94. doi:10.1111/j.1600-0528.2009.00495.x
10. Andersen RM, Rice TH, Kominski GF. Improving access to care. in changing the US health care system :key issues in health services policy and management. 4th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2014. p. 33-70.
11. Hajek A, Kretzler B, König H-H. Factors associated with dental service use based on the Andersen model: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(5): 1-28. doi:10.3390/ijerph18052491
12. Reda SM, Krois J, Reda SF, Thomson WM, Schwendicke F. The impact of demographic, health-related and social factors on dental services utilization: systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2018; 75: 1-6. doi:http://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.04.010
13. Kadaluru UG, Kempuraj VM, Muddaiah P. Utilization of oral health care services among adults attending community outreach programs. *Indian J Dent Res* 2012; 23(6): 841-2. doi:10.4103/0970-9290.111290
14. Bureau of Dental Health. The 8th national oral health survey 2017 of Thailand. Bangkok: Department of Health; 2018. (in Thai)
15. Gaewkhiew P, Bernabé E, Gallagher JE, Klass C, Delgado-Angulo EK. Oral impacts on quality of life and problem-oriented attendance among South East London adults. *Health Qual Life Outcomes* 2017; 15(1): 1-7. doi:10.1186/s12955-017-0663-3
16. Saengtipbovorn S, Taneepanichskul S, Pongpanich S, Boonyamanond L. Factors associated with the utilization of dental health services by the elderly patients in health center no. 54, Bangkok, Thailand. *J Health Res* 2012; 26(4): 199-204.
17. Somkotra T. Experience of socioeconomic-related inequality in dental care utilization among Thai elderly under universal coverage. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13(2): 298-306. doi:https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2012.00895.x
18. Jaidee J, Ratanasiri A, Chatrchaiwiwatana S, Soonthon S. Prevalence and factors associated with the utilization of dental care services among factory workers in Nava Nakorn Industrial Estate, Pathumthani Province, Thailand. *J Med Assoc Thai* 2015; 98(6): S73-80.
19. Sangouam S, Kitterawuttiwong N, Tejavaddhana P, Pratoomsoot C, Korwanich K. Factors related to accessibility of dental care service among the elderly in lower northern region, Thailand. *CM Dent J* 2015; 36(1): 53-61.

20. Harirugsakul P, Kaewkamnerdpong I, Krisdapong S, Prasertsom P, Niyomsilp K, Vejvithee W. Social backgrounds, oral behaviors and dental service utilization among Thai older adults: data from the national oral health survey. *J Health Res* 2021; 35(6): 506-14. doi:10.1108/JHR-11-2019-0253
21. Thomson WM, Williams SM, Broadbent JM, Poulton R, Locker D. Long-term dental visiting patterns and adult oral health. *J Dent Res* 2010; 89(3): 307-11. doi:10.1177/0022034509356779
22. Agrasuta V. Dental service utilization among Thai working age group and elderly in 2013 and 2015 health and welfare surveys. *Th Dent PH* 2018; 23(1): 26-37.
23. Celeste RK, Goulart MA, Faerstein E. Tooth loss over 13 years of follow-up: Can regular dental visits reduce racial and socioeconomic inequalities? *J Dent* 2022; 122: 1-6. doi:10.1016/j.jdent.2022.104110
24. National Statistical Office. The 2017 health and welfare survey. Bangkok: Ministry of Digital Economy and Society; 2018. (in Thai)
25. Fernandes LS, Peres MA. Association between primary dental care and municipal socioeconomic indicators. *Rev Saude Publica* 2005; 39: 930-6.
26. Bhandari B, Newton JT, Bernabé E. Income Inequality and Use of dental services in 66 countries. *J Dent Res* 2015; 94(8): 1048-54. doi:10.1177/0022034515586960
27. Rebelo Vieira JM, Rebelo MAB, Martins NMdO, Gomes JFF, Vettore MV. Contextual and individual determinants of non-utilization of dental services among Brazilian adults. *J Public Health Dent* 2019; 79(1): 60-70. doi:https://doi.org/10.1111/jph d.12295
28. Bayat F, Vehkalahti MM, Zafarmand AH, Tala H. Impact of insurance scheme on adults' dental check-ups in a developing oral health care system. *Eur J Dent* 2008; 2(1): 3-10.
29. Rocha CM, Kruger E, McGuire S, Tennant M. Role of public transport in accessibility to emergency dental care in Melbourne, Australia. *Aust J Prim Health* 2015; 21(2): 227-32. doi:https://doi.org/10.1071/PY13102
30. Curtis B, Evans RW, Sbaraini A, Schwarz E. Geographic location and indirect costs as a barrier to dental treatment: a patient perspective. *Aust Dent J* 2007; 52(4): 271-5. doi:10.1111/j.1834-7819.2007.tb00501.x

นิพนธ์ต้นฉบับ

การติดป้ายปริมาณแคลอรีต่อการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำในร้านกาแฟ ในหน่วยบริการสุขภาพ จังหวัดเชียงใหม่

รักชนก นุชพ่วง*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ระหว่างบุคลากรที่ทำงานในหน่วยงานที่ร้านกาแฟตั้งอยู่และลูกค้าทั่วไป เก็บข้อมูลพฤติกรรมด้วยวิธีการสังเกตโดยผู้ประกอบการแต่ละร้านที่ได้รับการอบรมวิธีการเก็บข้อมูลจากผู้วิจัย และบันทึกในรูปแบบบันทึกข้อมูล ในช่วงพฤศจิกายน-ธันวาคม 2563 เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกส์ ผลการศึกษาพบว่าผู้บริโภคทั้งสิ้น 3,302 คน เป็นช่วงก่อนการติดป้าย 1,887 คน (ร้อยละ 57.2) และหลังการติดป้าย 1,415 คน (ร้อยละ 42.8) เป็นบุคลากรในหน่วยงานและบุคคลทั่วไป จำนวน 1,981 คน (ร้อยละ 60.0) และ 1,321 คน (ร้อยละ 40.0) ตามลำดับ หลังการติดป้ายแสดงแคลอรีลูกค้าทั้งหมดมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีต่ำกว่า 150 กิโลแคลอรี มากกว่าก่อนติดป้าย 1.26 เท่า (OR 1.26 [95%CI 1.05 to 1.51]; $p < 0.001$) ทั้งก่อนและหลังการติดป้ายกลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีต่ำกว่า 150 กิโลแคลอรี น้อยกว่ากลุ่มบุคลากร 0.37 เท่า (OR 0.63 [95%CI 0.52 to 0.76]; $p < 0.001$) นอกจากนี้ยังพบว่าหลังการติดป้ายกลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ น้อยกว่ากลุ่มบุคลากร 0.25 เท่า (OR 0.75 [95%CI 0.56 to 0.99]; $p = 0.05$) สรุปได้ว่าการติดป้ายมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภค โดยหลังการติดป้าย ลูกค้ามีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มต่ำเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ น้อยกว่ากลุ่มบุคลากร จึงมีข้อเสนอว่า ป้ายแสดงปริมาณแคลอรีเป็นสื่อสำคัญในการกระตุ้นให้เลือกผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นการพัฒนาสื่อที่มีประสิทธิภาพที่จะส่งผลกระทบต่อ การตัดสินใจต่อสุขภาพของผู้บริโภค

คำสำคัญ : ป้ายแสดงปริมาณแคลอรี เครื่องดื่มแคลอรีต่ำ ร้านกาแฟ

วันที่รับบทความ 30 พฤศจิกายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ 25 พฤษภาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ 11 ธันวาคม 2565

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

ติดต่อผู้นิพนธ์ รักชนก นุชพ่วง อีเมล : rakchanok30@yahoo.com

Original article

Calorie labeling on low-calorie beverages for consumers' decision-making in health institutes' coffee shops in Chiangmai province

Rakchanok Noochpoung*

Abstract

This survey research investigates personnel working in health institutes and general customers' decisions before and after the beverage calorie labels. The vendor collected the data after being trained in the data record by the researcher. The beverage choice data was from November to December 2020. Data analysis was conducted using logistic regression analysis. The 3,302 consumers' responses before and after the calorie label were 1,887 (57.2%) and 1,415 (42.8%), respectively. The personnel and general customers were 1,981 (60.0%) and 1,321 (40.0%), respectively. After the calorie labels, all consumers were more likely to choose the low-calorie beverages (lower than 150 kilocalories) 1.26 times (OR 1.26 [95% CI 1.05 to 1.51]; $p < 0.001$). It was also discovered that general customers were less likely than personnel to choose low-calorie beverages 0.37 times (OR 0.63 [95% CI 0.52 to 0.76]; $p < 0.001$), either before or after the calorie labels. Moreover, after the calorie labels, the general customers were less likely to choose the low-calorie beverage compared with the personnel 0.25 times (OR 0.75 [95% CI 0.56 to 0.99]; $p = 0.05$). To conclude, the calorie labels have an influence on the consumer's beverage decision, as after the calorie labels, consumers were more likely to choose the low-calorie beverage. However, general customers were less likely to choose low-calorie beverages compared with the personnel group. Therefore, the calorie label is an important media to encourage people to choose healthy products. However, more studies about effective media are required to gain more information to encourage consumers' healthy decisions.

Keywords : calorie labels, low calories beverage, coffee shop

Received date 30 November 2021

Revised date 25 May 2022

Accepted date 11 December 2022

*Chiang Mai Provincial Public Health Office

Correspondence to Rakchanok Noochpoung email : rakchanok30@yahoo.com

บทนำ

การบริโภคน้ำตาลที่เป็นส่วนประกอบของอาหารและเครื่องดื่มที่มากเกินไป ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ เช่น โรคอ้วน เบาหวาน หัวใจและหลอดเลือด และฟันผุ โดยปริมาณน้ำตาลที่คนไทยได้รับส่วนใหญ่มาจากขนมและเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล^{1,2} จากฐานข้อมูล Health Data Center แสดงสถานการณ์สาเหตุการเจ็บป่วยของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานเป็นสาเหตุอันดับ 1 และ 2 ของการเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาลในหน่วยบริการสุขภาพ³ ในปี 2563 โรคฟันผุเป็นสาเหตุการเจ็บป่วยอันดับที่ 10³ นอกจากนี้พบว่าคนไทยกว่า 1 ใน 3 มีภาวะน้ำหนักเกิน และ 1 ใน 10 อ้วน โรคอ้วนกำลังเป็นปัญหาที่สำคัญของคนไทย^{1,4} รวมทั้งปัญหาฟันผุที่ยังไม่ได้รับการรักษาในกลุ่ม 12 ปี 35-44 ปี และ 60-74 ปี ที่พบร้อยละ 31.5 46.3 และ 52.6 ตามลำดับ⁵ การเกิดฟันผุทำให้เกิดความเจ็บปวดไม่สบายและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้เป็นโรค⁶

สาเหตุหลักของโรคอ้วนและฟันผุคือ การรับประทานอาหารที่มีน้ำตาล ต้มเครื่องดื่มรสหวาน^{1,7} ซึ่งสามารถป้องกันได้จากการสร้างพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีความเสี่ยงต่ำ เช่น เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลน้อยหรือไม่มีน้ำตาล² คือการทำให้ประชาชนมีความรอบรู้ในการเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณค่ามีประโยชน์ต่อร่างกาย (food literacy)⁸

โดยปกติแล้วไม่ควรบริโภคน้ำตาลมากกว่า 6 ช้อนชาต่อคนต่อวัน^{9,10} เพราะจะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ในระยะยาว แต่คนไทยวัยทำงานอายุ 25-59 ปี ตัมน้ำตาลและน้ำตาลหวานร้อยละ 31 และมีอัตราการบริโภคน้ำตาลเพิ่มสูงขึ้นเป็น 3 เท่าจาก 12.7 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2526 เป็น 36.4 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2556 หรือเฉลี่ยวันละ 25 ช้อนชาต่อคนต่อวัน¹¹ นอกจากนี้ ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายรายงานปี 2559

คนไทยบริโภคน้ำตาลทรายโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 30 ช้อนชาต่อคนต่อวัน¹² มีการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้บริโภคอายุ 15-24 ปี กลุ่มลูกจ้างภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ และผู้ที่มีความสามารถในการซื้อเครื่องดื่มรสหวานตามเศรษฐกิจ เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน¹³ โดยวัยรุ่นจำนวนมากมีพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่ผสมน้ำตาล โดยเฉพาะชา โกโก้ และกาแฟ¹⁴ ส่วนกลุ่มที่มีแนวโน้มการเลือกบริโภคเครื่องดื่มที่มีแคลอรีต่ำ ได้แก่ เพศหญิง ผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี ผู้ที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาท และผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี^{15,16}

หลายประเทศประสบปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจากการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล เช่นเดียวกับประเทศไทย และได้เริ่มกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหา เช่น ปี 2551 รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ได้กำหนดให้ร้านอาหารติดป้ายบอกปริมาณแคลอรีข้างเมนูอาหารเพื่อเป็นข้อมูลแก่ผู้บริโภค พบว่าการติดป้ายปริมาณแคลอรีมีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาหาร^{17,18} ส่วนป้ายแสดงปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการเลือกเครื่องดื่มให้แก่บุตร^{19,20,21} การศึกษาในเขตบัลติมอร์ รัฐแมริแลนด์ พบว่าการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีเกี่ยวข้องกับการซื้อเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลลดลง²¹

มีหลายการศึกษาที่พบว่าควรแสดงการแสดงป้ายเตือนบนเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล²⁰ โดยสามารถลดการบริโภคเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งป้ายที่แสดงภาพฟันผุ²¹ ป้ายเตือนแบบหกเหลี่ยมที่ระบุความเสี่ยงต่อสุขภาพ²² ป้ายที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์มีปริมาณน้ำตาลสูง มีผลทำให้ผู้บริโภคลดการบริโภคเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาลลงร้อยละ 11²³ ส่วนป้ายสัญญาณไฟ และป้ายเตือนแสดงปริมาณสารอาหาร สามารถกระตุ้นให้ทั้งผู้ใหญ่และเด็กมีทางเลือกผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพเพิ่มขึ้น²⁴

จะเห็นได้ว่า การติดป้ายมีผลต่อการตัดสินใจต่อการเลือกอาหารและเครื่องดื่มของผู้บริโภค การศึกษาที่

เกี่ยวกับเครื่องดื่มหรือร้านกาแฟในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเลือกอาหารหรือเครื่องดื่มสุขภาพ ยังไม่มีการศึกษาผลของป้ายเตือนแสดงปริมาณแคลอรีต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกเครื่องดื่มในร้านกาแฟ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่จึงทำการศึกษาผลของการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีต่อการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีต่ำของผู้บริโภค ทั้งผู้บริโภคที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือบุคลากรในหน่วยงานสุขภาพที่ร้านกาแฟตั้งอยู่ และบุคคลทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมให้เกิดความรู้ด้านโภชนาการของประชาชนที่มีประสิทธิภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีระหว่างบุคลากรทางการแพทย์หรือบุคลากรในหน่วยงานและบุคคลทั่วไป

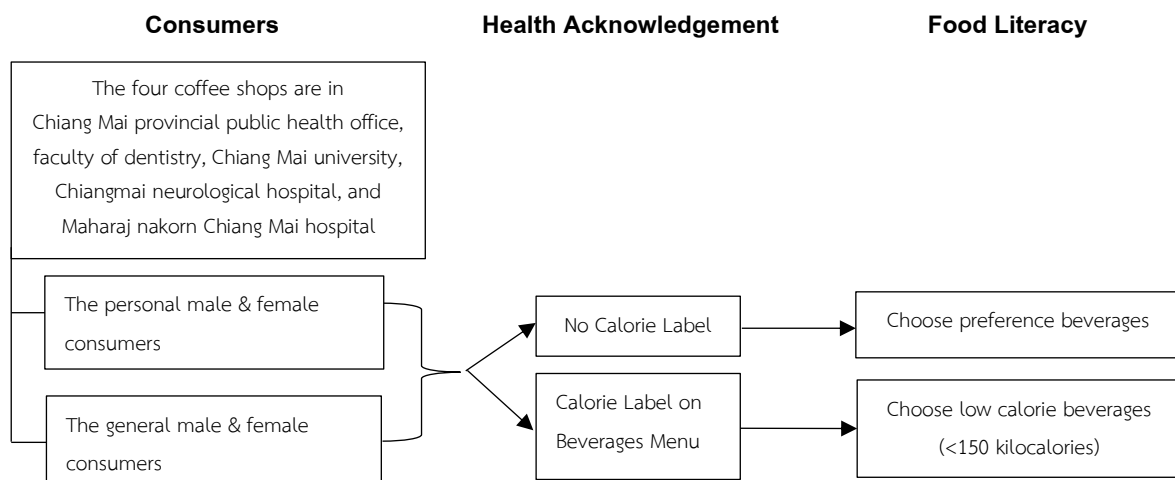
ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเก็บข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มปริมาณแคลอรีต่ำของกลุ่มบุคลากรในหน่วยงานที่ร้านกาแฟตั้งอยู่ และกลุ่มบุคคลทั่วไปที่เป็นลูกค้าของร้านเครื่องดื่ม (ร้านกาแฟ) ที่อยู่ในหน่วยงานสุขภาพที่เข้าร่วมการศึกษา เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนและหลังการติดป้าย การเลือกกรอบเวลา 2 สัปดาห์ ในการเก็บข้อมูลอ้างอิงจากการศึกษาผลของการแสดงปริมาณแคลอรีในอาหารและเครื่องดื่มในอเมริกา^{17,27}

กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีความรู้ด้านสุขภาพ และมีความใส่ใจในการเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีประโยชน์ การศึกษานี้จึงให้กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มบุคคลทั่วไปเป็นกลุ่มทดลอง โดยตั้งสมมติฐานการวิจัยว่า การติดป้ายปริมาณแคลอรี มีผลต่อการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำของผู้บริโภคบุคคลทั่วไป ตามกรอบแนวคิดในภาพ 1

ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษา

Figure 1 The study's conceptual framework



การศึกษานี้แบ่งกลุ่มปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่มเป็น 2 กลุ่ม คือ เครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีไม่เกิน 150 กิโลแคลอรี เรียกว่า เครื่องดื่มแคลอรีต่ำ และเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีมากกว่า 150 กิโลแคลอรี

เรียกว่า เครื่องดื่มแคลอรีสูง ซึ่งเป็นเกณฑ์จากการคำนวณของเครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน ที่แนะนำว่า แคลอรีที่เหมาะสมสำหรับอาหารว่างไม่ควรเกิน 150 กิโลแคลอรีต่อมื้ออาหาร²⁵

เป้าหมายคือ ร้านกาแฟที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงพยาบาลประสาท จังหวัดเชียงใหม่ และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟเป้าหมาย ได้แก่ ร้าน A1 ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ร้าน A2 ที่คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร้าน A3 ที่โรงพยาบาลประสาท และร้าน A4 ที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภายในบริเวณเดียวกันกับโรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่) เนื่องจากร้านกาแฟทั้ง 4 ร้าน ตั้งอยู่บนถนนเส้นเดียวกันดังนั้นประชากรที่ศึกษาจึงเป็นกลุ่มที่มีลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจใกล้เคียงกัน ทั้ง 4 ร้าน มีกลุ่มผู้บริโภคทั้งบุคลากรและลูกค้าทั่วไปเป็นกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาและทดสอบสมมติฐาน รวมทั้งผู้บริหารหน่วยบริการสุขภาพและผู้ประกอบการร้านกาแฟทั้ง 4 ร้าน ยินดีให้ความร่วมมือในการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีและเก็บข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภค

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือบุคลากรในหน่วยงานที่ตั้งร้านกาแฟ และกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นบุคคลทั่วไป ที่มาเลือกซื้อเครื่องดื่มในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคในร้านกาแฟเป้าหมาย 2 สัปดาห์ ก่อนการติดป้ายปริมาณแคลอรี และ 2 สัปดาห์ หลังการติดป้ายปริมาณแคลอรี

กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ Cochran²⁶

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

$$n = \frac{0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n = 384.16$$

n = ขนาดตัวอย่าง

P = ร้อยละที่ต้องการสุ่มจากประชากร = 50

Z = ระดับความเชื่อมั่น = 95% (Z=1.96)

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ = 0.05

หมายเหตุ P = สัดส่วนของสิ่งที่สนใจ ใน การศึกษานี้คือ สัดส่วนของการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ ซึ่งในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่ม แคลอรีต่ำที่ร้อยละ 50

ขนาดตัวอย่างน้อยที่สุดคือ 385 คน (ในแต่ละกลุ่ม) โดยเป็นขนาดตัวอย่างผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟก่อนการติดป้ายจำนวน 385 คน และขนาดตัวอย่างผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟหลังการติดป้ายจำนวน 385 คน นำไปใช้คำนวณตัวอย่างก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่ม กระจายตามร้านกาแฟที่เข้าร่วม ดังตาราง 1

ตาราง 1 ขนาดตัวอย่างของแต่ละร้าน

Table 1 The estimated sample size in each coffee shop

Health institutes	Coffee shop	Number of samples	
		Before calorie label	After calorie label
public health office	A1	100	100
faculty of dentistry	A2	100	100
neurological hospital	A3	100	100
Maharaj hospital	A4	200	200
total		400	400

การประมาณกลุ่มตัวอย่างร้าน A1 A2 A3 มีจำนวนลูกค้าต่อวันในปริมาณใกล้เคียงกัน แต่ร้าน A4 เป็นร้านที่ตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกันกับโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงมีปริมาณลูกค้าโดยเฉลี่ยมากกว่าร้านอื่น ๆ 2 เท่า จึงประมาณการกลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้านอื่น ๆ ดังตาราง 1 อย่างไรก็ตามเมื่อเริ่มการศึกษา ผู้ประกอบการสามารถเก็บและบันทึกข้อมูลได้มากกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ภายในกรอบเวลาการเก็บข้อมูล 2 สัปดาห์ ดังนั้นจำนวนตัวอย่างในผลการศึกษาจึงมีจำนวนมากกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าในการศึกษาวิจัย คือ ผู้บริโภคที่เข้ามาเลือกบริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟในพื้นที่เป้าหมาย ในช่วงเวลาก่อนการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี และหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2563

เกณฑ์ให้อาสาสมัครออกจากการศึกษา คือ ผู้ซื้อ
เครื่องมือที่ไม่ได้บริโภคเอง เช่น ผู้ให้บริการรับส่งอาหาร

วิธีการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เลือกและติดต่อประสานความร่วมมือจากร้านกาแฟเป้าหมาย โดยเจ้าของร้านและผู้ขายให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลส่วนประกอบเครื่องดื่ม เพื่อคำนวณปริมาณแคลอรีและการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะการ

เก็บข้อมูลจำแนกกลุ่มผู้บริโภคเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่ม
บุคลากรและกลุ่มลูกค้าทั่วไป ซึ่งผู้ขายทั้ง 4 ร้านให้
ข้อมูลว่ามีประสบการณ์การขายเครื่องดื่มในร้าน จน
รู้จักลูกค้าที่เป็นกลุ่มบุคลากรเป็นอย่างดี จึงสามารถ
แยกกลุ่มลูกค้าบุคลากรและลูกค้าทั่วไปได้

2. รวบรวมส่วนประกอบของเครื่องดื่มแต่ละร้าน โดยข้อมูลทุกอย่างของแต่ละร้านจะถูกปกปิดและใช้เฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น
3. นำข้อมูลส่วนประกอบให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ คำนวณปริมาณแคลอรีของเครื่องดื่มจากส่วนประกอบที่แต่ละร้านระบุ
4. ออกแบบการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีไว้ 2 ตำแหน่ง คือ บนป้ายหลังเคาน์เตอร์ที่แสดงเมนูและราคาเครื่องดื่ม และบนเมนูที่แสดงรายการเครื่องดื่มแบบละเอียดข้างจุดสั่งเครื่องดื่ม เพื่อให้ลูกค้าสังเกตเห็นมากที่สุด โดยติดเป็นเวลา 2 สัปดาห์ จึงเก็บข้อมูลพฤติกรรมทางเลือกเครื่องดื่มหลังติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี
5. การเก็บข้อมูลพฤติกรรมทางเลือกเครื่องดื่ม ใช้ข้อมูลจากการสังเกตโดยผู้ขาย (ผู้ประกอบการ) โดยผู้วิจัยได้อบรมวิธีการสังเกต เก็บ และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล (ภาพ 2) ให้กับผู้ขายทั้ง 4 ร้าน 1 สัปดาห์ ก่อนเริ่มการศึกษา

ภาพ 2 แบบบันทึกการเก็บข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมการเลือกบริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟ

Figure 2 The beverage choice behavior recording form in the coffee shop

[illegible]

ข้อมูลที่เก็บบันทึก ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภค (บุคลากรหรือบุคคลทั่วไป) เพศของผู้บริโภค (ชายหรือหญิง) ชนิดเครื่องดื่ม (ตามเมนูเครื่องดื่มในร้าน) ปริมาณความหวาน (หวานปกติ หวานน้อย หวานน้อยมาก และไม่หวาน) โดยผู้ขายเป็นผู้สังเกตและเก็บข้อมูล เพราะสามารถจำแนกกลุ่มผู้บริโภคว่าเป็นกลุ่มบุคลากรในหน่วยงานหรือกลุ่มลูกค้าทั่วไป เก็บข้อมูลชนิดเครื่องดื่มและปริมาณความหวานจากใบเสร็จแยกตามกลุ่มบุคลากรและกลุ่มลูกค้าทั่วไป และสรุปข้อมูลส่งให้ผู้วิจัยเป็นรายวัน อย่างไรก็ตามกรณีมีลูกค้าจำนวนมากและไม่สามารถบันทึกข้อมูลบางรายได้ครบถ้วน ให้ยกเลิกข้อมูลรายนั้นไป และบันทึกข้อมูลเฉพาะรายที่สามารถสังเกตและเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน

ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลการสังเกตพฤติกรรม การเลือกเครื่องดื่มคือ 2 สัปดาห์ก่อนการติดป้ายปริมาณแคลอรี ในเวลา 9.00-15.00 น. และหลังการติดป้ายปริมาณแคลอรีไปแล้ว 2 สัปดาห์ เก็บข้อมูลพฤติกรรม การเลือกเครื่องดื่มอีก 2 สัปดาห์ ในเวลา 9.00-15.00 น.

เนื่องจากในการศึกษาไม่มีการสอบถามหรือสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จึงไม่มีการให้กลุ่มตัวอย่างทำ informed consent

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา อธิบายข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความถี่และร้อยละ และใช้สถิติถดถอยโลจิสติก เพื่ออธิบายแนวโน้มของพฤติกรรม การเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ ก่อนและหลังการติดป้ายปริมาณแคลอรี ระหว่างกลุ่มผู้บริโภคบุคลากรทางการแพทย์กับกลุ่มผู้บริโภคลูกค้าทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้บริโภคก่อนและหลังการติดป้ายและระหว่างกลุ่มผู้บริโภค โดยใช้ระดับนัยสำคัญ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม Stata วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธี logistic regression โดยตัวแปรตาม (dependent variable) คือ การตัดสินใจเลือกดื่ม

เครื่องดื่มแคลอรีต่ำ (น้อยกว่า 150 กิโลแคลอรี) ส่วนตัวแปรต้นหลัก (key-independent variable) คือ interaction-term ของตัวแปรการติดป้ายก่อน-หลังและกลุ่มลูกค้าบุคลากร-ทั่วไป เพื่อวิเคราะห์ผลของการติดป้ายในกลุ่มลูกค้าทั่วไป (ประชาชนทั่วไปที่ไม่ใช่กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์) ว่าการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีมีผลต่อกลุ่มประชาชนทั่วไปอย่างไร

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ ชม 0032.001.2/432 วันที่ 5 ตุลาคม 2563

ผล

ลูกค้าที่เข้ามาบริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟทั้งสี่ร้านมีจำนวนทั้งสิ้น 3,302 ราย พบว่าลูกค้าของร้านกาแฟทั้งสี่ร้านสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ (เครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีไม่เกิน 150 กิโลแคลอรี) และเครื่องดื่มแคลอรีสูง (เครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรี 150 กิโลแคลอรีขึ้นไป) ร้อยละ 50.2 และ 49.8 ตามลำดับ โดยลูกค้าก่อนและหลังการติดป้าย มีจำนวนร้อยละ 57.2 และ 42.8 ตามลำดับ ดังตาราง 2

ลูกค้าที่มาบริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟเป็นกลุ่มบุคลากร ร้อยละ 60 เพศชายมีจำนวนเพียงหนึ่งในสามของเพศหญิง ร้านกาแฟในการศึกษานี้จำหน่ายเครื่องดื่มชา กาแฟ และน้ำผลไม้ มีความหวานแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ไม่หวาน หวานน้อยมาก หวานน้อย และหวานปกติ พบว่าร้อยละ 42.2 ของลูกค้าสั่งเครื่องดื่มที่ความหวานระดับปกติ

จากร้านกาแฟที่เข้าร่วมจำนวน 4 ร้าน ร้านที่อยู่ในเขตโรงพยาบาลมหาราช (ร้าน A4) มีจำนวนลูกค้ามากที่สุด เกือบร้อยละ 50 จากทั้งหมด ในขณะที่ร้านที่อยู่ในโรงพยาบาลประสาท (ร้าน A3) มีจำนวนลูกค้าน้อยที่สุด

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคของร้านกาแฟ

Table 2 General characteristics of coffee shops' consumers

Characteristics		Number of customers (n = 3,302)	%
calories	less than 150 kcal	1,657	50.2
	150 kcal and over	1,645	49.8
calorie label	before calorie label	1,887	57.2
	after calorie label	1,415	42.8
consumers	personnel	1,981	60.0
	general	1,321	40.0
gender	male	1,152	34.9
	female	2,150	65.1
sweetness	no sweet	792	24.0
	very little sweet	137	4.2
	little sweet	980	29.7
	normal sweet	1,393	42.2
coffee shops*	shop A1	730	22.1
	shop A2	531	16.1
	shop A3	436	13.2
	shop A4	1,605	48.6

มีลูกค้าประมาณ 1 ใน 3 ที่สั่งเครื่องดื่มหวานน้อย แคลอรีมากที่สุด คือในเครื่องดื่มหวานปกติ 219 กิโล มีเพียง 1 ใน 4 ที่สั่งเครื่องดื่มที่ไม่หวานและหวานน้อย แคลอรี ส่วนเครื่องดื่มหวานน้อย หวานน้อยมาก และไม่ หวานเลย มีค่าเฉลี่ยปริมาณแคลอรี คือ 161 96 และ 52 การศึกษานี้คือ 156 กิโลแคลอรี โดยค่าเฉลี่ยของปริมาณ กิโลแคลอรี ตามลำดับ

ตาราง 3 จำนวนผู้ที่เลือกความหวานแต่ละระดับและค่าเฉลี่ยปริมาณแคลอรีในความหวานแต่ละระดับ

Table 3 The number, percent of consumers, and average calories of beverage

Sweetness	Observations		Average of beverage calories (Kcal)
	Number (person)	%	
no sweet	792	24.0	52
very little sweet	137	4.2	94
little sweet	980	29.7	161
normal sweet	1,393	42.2	219
total	3,302	100	156

ตาราง 4 เปรียบเทียบลูกค้าที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำและเครื่องดื่มที่แคลอรีสูงจำแนกตามช่วงเวลาที่ดีดป้ายปริมาณแคลอรี กลุ่มของลูกค้า เพศ ปริมาณความหวาน และที่ตั้งร้าน พบว่า ช่วงก่อนติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี มีลูกค้าที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำร้อยละ 48.6 แต่เมื่อมีการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี พบว่ามีลูกค้าสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 52.3 กลุ่มลูกค้าที่เป็นบุคลากรส่วนใหญ่จะสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มลูกค้าทั่วไป เป็นร้อยละ 55.8 และ 44.2 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบการสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำตามเพศ พบว่ากลุ่มลูกค้าที่สั่งเครื่องดื่มปริมาณแคลอรีต่ำเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในส่วนระดับความหวาน พบว่าเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ มากกว่าร้อยละ 90 มีความ

หวานอยู่ในระดับหวานน้อยมากและไม่หวานเลย เครื่องดื่มที่หวานน้อยและหวานปกติส่วนใหญ่มีปริมาณแคลอรี 150 กิโลแคลอรีขึ้นไป

เมื่อเปรียบเทียบการสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำและแคลอรีสูงในช่วงก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ลูกค้าทั้งสี่ร้านสั่งเครื่องดื่มแตกต่างกัน ลูกค้าที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำมากที่สุดคือ ลูกค้าร้านกาแฟในคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ร้าน A2) เป็นร้อยละ 75.1 ตามมาด้วยร้านกาแฟในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ (ร้าน A1) ที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ ร้อยละ 54.4 ซึ่งใกล้เคียงกับร้านกาแฟในโรงพยาบาลมหาราช ส่วนลูกค้าที่ร้านกาแฟในโรงพยาบาลประสาท ที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ มีเพียงหนึ่งในห้าของลูกค้าทั้งหมด

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปผู้บริโภคจำแนกตามปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่ม

Table 4 The number and percent of consumers by calorie of beverage

Characteristics	Calorie less than 150 Kcal		Calorie 150 Kcal and over		p-value
	Number	% By row	Number	% By row	
calorie label					
before calorie label	917	48.6	970	51.4	p = 0.04
after calorie label	740	52.3	675	47.7	
consumers					
personnel	1,105	55.8	876	44.2	p < 0.001
general	552	41.8	769	58.2	
gender					
male	656	56.9	496	43.1	p < 0.001
female	1,001	46.6	1,149	53.4	
sweetness					
no sweet	754	95.2	38	4.8	p < 0.001
very little sweet	127	92.7	10	7.3	
little sweet	415	42.4	505	57.7	
normal sweet	361	25.9	1,032	74.1	
coffee shops					
shop A1	397	54.4	333	45.6	p < 0.001
shop A2	399	75.1	132	24.9	
shop A3	90	20.6	346	79.4	
shop A4	771	48.0	834	52.0	

แนวโน้มการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ของกลุ่มผู้บริโภคทั้งกลุ่มบุคลากรและกลุ่มลูกค้าทั่วไป โดยหากพิจารณาเฉพาะปัจจัยการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี พบว่ากลุ่มลูกค้าทั้งหมดมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี เป็น 1.26 เท่าของการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำก่อนการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี (OR 1.26 [95%CI 1.05 to 1.51]; $p < 0.001$) และหากพิจารณาเฉพาะกลุ่มผู้บริโภคพบว่าทั้งก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี

กลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำน้อยกว่า เป็น 0.37 เท่าของกลุ่มบุคลากร (OR 0.63 [95%CI 0.52 to 0.76]; $p < 0.001$)

หลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี กลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำน้อยกว่ากลุ่มบุคลากร 0.25 เท่า (OR 0.75 [95%CI 0.56 to 0.99]; $p = 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่าเพศหญิงมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำน้อยกว่า เป็น 0.37 เท่าของเพศชาย (OR 0.63 [95%CI 0.55 to 0.74]; $p < 0.001$) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แนวโน้มการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ หลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี

Table 5 The possibility of customers' choosing a low-calorie beverage after the calorie label

Variables	Calorie choice (OR)	95% CI	
calorie label (after) (ref. = before calorie label)	1.26*** (0.11)	1.05	1.51
customers (general) (ref. = personnel)	0.63*** (0.06)	0.52	0.76
calorie label*customers (ref. = before label& personnel)	0.75** (0.11)	0.56	0.99
gender(female) (ref. = male)	0.63*** (0.05)	0.55	0.74
constant	1.53*** (0.12)	1.31	1.78
observations	3,302		

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.05$, SE is in parenthesis

วิจารณ์

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า หลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี แนวโน้มของผู้บริโภคที่เลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำมีจำนวนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับสมมุติฐานและการศึกษาก่อนหน้านี้^{21,28-30} ที่พบว่าป้ายแสดงปริมาณแคลอรีบนเครื่องดื่มมีผลต่อการลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มผู้บริโภคลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือก

เครื่องดื่มแคลอรีต่ำเพิ่มขึ้นหลังจากการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี แม้จะน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มบุคลากร นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงทั้งกลุ่มบุคลากรในหน่วยงานและกลุ่มประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มในร้านเครื่องดื่มที่พบว่ากลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง^{15,32-33}

การศึกษามวลของการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ในอาหารและเครื่องดื่ม ส่วนใหญ่มีการศึกษามากในประเทศสหรัฐอเมริกา^{17-18,21,30-31,34,36} แคนาดา²³ อังกฤษ²⁰ ออสเตรเลีย³⁷ และนิวซีแลนด์²⁹ เนื่องจากเริ่มมีนโยบายการใช้ป้ายแสดงปริมาณแคลอรีโภชนาการและป้ายเตือนเกี่ยวกับสุขภาพบนเมนูในร้านอาหารและเครื่องดื่มแฟรนไชส์ เพื่อแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ป้องกันได้ ได้แก่ โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคฟันผุ การศึกษานี้ นอกจากจะศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ยังศึกษาเปรียบเทียบผลของการติดป้ายระหว่างลูกค้าทั่วไปกับบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ที่ส่วนใหญ่สนใจเปรียบเทียบกลุ่มผู้บริโภคตามสถานะทางสังคมและรายได้^{15,21-22} หลายการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้บริโภคบางกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มที่มีรายได้น้อย ไม่ได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเลือกอาหารและเครื่องดื่ม ก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี^{17-18,31}

การศึกษานี้ใช้ป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ศึกษาในสถานการณ์จริง เพื่อสังเกตพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภคโดยตรง คล้ายกับการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในร้านกาแฟสตาร์บัค³⁶ ที่มีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคในร้านกาแฟสตาร์บัค ในเมืองบอสตันและฟิลาเดเฟีย โดยวิธีการสังเกตจากข้อมูลบันทึกการขายโดยไม่ได้มีการสัมภาษณ์ผู้บริโภค อย่างไรก็ตามการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ ทดลองหรือทดสอบพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล โดยเปรียบเทียบการใช้ป้ายเตือนในลักษณะต่าง ๆ ในร้านกาแฟจำลอง หรือใช้วิธีการสำรวจแบบออนไลน์^{20-23,28,37} ที่ออกแบบการศึกษาโดยการจำลองร้านค้าให้กลุ่มตัวอย่างเข้าไปเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีป้ายแสดงแคลอรี ผลการศึกษาพบว่าป้ายเตือนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ ป้ายเตือนแสดงรูปภาพผลเสียต่อสุขภาพ ได้แก่ รูปฟันผุ ที่ติดบนผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล²⁸ แต่ก็พบว่าป้ายเตือนแสดงรูปภาพผลเสียต่อสุขภาพเป็นป้ายที่มีผู้ยอมรับได้น้อยที่สุด และยังไม่มีการศึกษาที่ใช้ป้ายเตือนรูปภาพนี้

ในสถานการณ์จริง การเริ่มต้นศึกษาเกี่ยวกับป้ายเตือนในพื้นที่ที่ยังไม่มีนโยบาย จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ป้ายเตือน (ป้ายแสดงปริมาณแคลอรี) ที่สามารถยอมรับได้มากที่สุด²⁸ แม้จะยังมีข้อสงสัยในประสิทธิภาพจากข้อจำกัดบางประการ แต่ผลการศึกษา ก็แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ในระดับหนึ่ง

ผู้บริโภคกลุ่มบุคลากรมีแนวโน้มที่จะเลือกเครื่องดื่มที่มีรสไม่หวานหรือหวานน้อยมากซึ่งมีปริมาณแคลอรีต่ำ ทั้งก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มบุคลากรซึ่งมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลสุขภาพดีกว่าประชาชนทั่วไป มีความตระหนักในการเลือกบริโภคเครื่องดื่มมากกว่าประชาชนทั่วไป³⁶ สอดคล้องกับสมมุติฐานของการศึกษา อย่างไรก็ตามแม้ว่าการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าป้ายแสดงปริมาณแคลอรีส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร² แต่ก็มีหลายการศึกษาที่พบว่าป้ายเตือนไม่มีผลต่อการเลือกอาหารแคลอรีต่ำ²¹ จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าการออกแบบป้ายเตือนจำเป็นต้องพิจารณากลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสื่อสาร

แม้ว่าจะพบว่าสัดส่วนผู้ที่บริโภคลูกค้าทั่วไปเลือกเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีต่ำเพิ่มขึ้นภายหลังที่มีการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี แต่ก็ยังน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มบุคลากร ซึ่งเป็นไปได้ว่ากลุ่มผู้บริโภคไม่ได้สนใจสังเกตเห็นป้ายแสดงปริมาณแคลอรี เช่นเดียวกับการศึกษาผลของพฤติกรรมการบริโภคเมื่อติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีที่รัฐนิวยอร์ก พบว่ามีเพียงร้อยละ 27 ของผู้บริโภคที่สังเกตเห็นป้ายและใช้ป้ายในการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่ม¹⁷ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่แสดงว่ากลุ่มผู้บริโภคเห็นป้ายแสดงปริมาณแคลอรีแต่เลือกที่จะไม่ใช้ข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่ม^{20,31} และมีผลการศึกษาว่าการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีมีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาหารแต่ไม่มีผลต่อการเลือกเครื่องดื่ม³⁶ ข้อมูลเหล่านี้

แสดงให้เห็นว่าผลของการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีในแต่ละการศึกษามีความหลากหลาย และมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการเลือกบริโภค²

มีผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟจำนวนหนึ่งเลือกที่จะไม่บริโภคเครื่องดื่มที่หวานมาก และมีผู้ที่เลือกเครื่องดื่มหวานน้อย กว่าร้อยละ 30 อย่างไรก็ตามจากข้อมูลปริมาณแคลอรี พบว่าเครื่องดื่มหวานน้อยก็อาจยังเสี่ยงต่อสุขภาพเมื่อพิจารณาถึงปริมาณแคลอรีที่มีมากกว่า 150 กิโลแคลอรีต่อแก้ว เพราะในเครื่องดื่มไม่ได้ใส่น้ำตาลเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการระบุปริมาณแคลอรี ปริมาณน้ำตาล หรือมีเครื่องหมายใด ๆ ที่แสดงให้ผู้บริโภคเห็นชัดเจนว่าเครื่องดื่มนั้นมีปริมาณแคลอรีสูงเสี่ยงต่อการได้รับปริมาณแคลอรีมากเกินไปจนความจำเป็นสามารถทำให้ผู้บริโภคมีความตระหนักมากขึ้น^{20,21,36}

จากแนวคิดในการศึกษาผลของการแสดงป้ายปริมาณแคลอรีกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มของกลุ่มผู้บริโภคในร้านกาแฟในสถานการณ์จริง การศึกษาจึงได้ถูกออกแบบให้มีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสังเกต เช่นเดียวกับการศึกษาการประเมินผลนโยบายการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีในร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด³⁴ โดยการบันทึกของผู้ให้บริการจำหน่ายเครื่องดื่มในร้านกาแฟ โดยไม่มีการถามหรือสัมภาษณ์ผู้บริโภค ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการวิจัยที่อาจทำให้เกิดอคติ (selection bias) จากการเก็บข้อมูลในการจำแนกกลุ่มผู้บริโภคระหว่างกลุ่มบุคลากรหรือกลุ่มลูกค้าทั่วไปของผู้ขาย และข้อจำกัดอีกประการที่พบในช่วงที่ร้านยุ่ง ผู้ขายอาจพลาดไม่ได้เก็บข้อมูลของลูกค้าบางคน เนื่องจากเก็บข้อมูลไม่ทัน นอกจากนี้การไม่สัมภาษณ์ผู้บริโภคทำให้เกิดข้อจำกัดอีกประการคือ ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้บริโภคที่เลือกหรือไม่เลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำได้สังเกตเห็นป้ายแสดงปริมาณแคลอรีหรือไม่ จากการศึกษาเปรียบเทียบการซื้ออาหารในร้านฟาสต์ฟู้ดในนิวยอร์กที่มีการทดลองติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีกับร้านในเนวาร์กที่ไม่มีการติดป้าย พบว่าการเลือกซื้ออาหารที่มีการติดป้ายและไม่ติดป้ายไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าผู้ที่สังเกตเห็นป้ายมีแนวโน้มที่จะ

หลีกเลี่ยงอาหารที่มีแคลอรีสูง^{17,35} ดังนั้นการศึกษานี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่าผู้บริโภคสังเกตเห็นป้ายหรือไม่ หรือถ้าผู้บริโภคเห็นป้ายแสดงปริมาณแคลอรีแล้วได้ใช้ข้อมูลแคลอรีในการตัดสินใจเลือกบริโภคเครื่องดื่มหรือไม่อย่างไร และไม่สามารถอธิบายเหตุผลที่ผู้บริโภคใช้ตัดสินใจในการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำได้ นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ก็ไม่เพียงพอที่จะสรุปลักษณะสภาพแวดล้อมของร้านที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สุขภาพเพิ่มขึ้นหรือหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอที่จะอธิบายปัจจัยเหล่านี้

สรุป

การติดป้ายมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภค แต่กลุ่มผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเป็นกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เป็นกลุ่มที่มีข้อมูลทางด้านสุขภาพและมีแนวโน้มในการรับรู้และตอบสนองต่อข้อมูลสุขภาพได้ดี แม้ว่ากลุ่มผู้บริโภคประชาชนทั่วไปที่มีแนวโน้มพฤติกรรมในการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีสูงลดลง แต่ก็เป็นส่วนที่น้อยกว่ากลุ่มบุคลากร ดังนั้นการทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาป้าย สื่อ และข้อมูลสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

การติดป้ายปริมาณแคลอรีมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคต่อการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาการแสดงป้ายให้เป็นที่สนใจและมีผลต่อผู้บริโภคส่วนใหญ่ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม นอกจากนี้ยังต้องศึกษาความเป็นไปได้ในการคำนวณแคลอรีของเครื่องดื่ม และความร่วมมือของผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้ข้อมูลสนับสนุนที่

เพียงพอ ก่อนจะกำหนดให้เป็นนโยบายในการแสดงป้ายปริมาณแคลอรีเช่นเดียวกับประเทศอเมริกาและอังกฤษ

ข้อเสนอในการศึกษาครั้งต่อไป

จากข้อจำกัดในการเกิดอคติจากการเลือกตัวอย่าง (selection bias) ได้แก่ การจำแนกกลุ่มผู้บริโภคระหว่างกลุ่มบุคลากรและกลุ่มลูกค้าทั่วไป ข้อจำกัดจากการอธิบายการสังเกตเห็นป้าย รวมทั้งการให้เหตุผลในการเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภค ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มการเก็บข้อมูล โดยการสอบถามผู้บริโภคเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องของกลุ่มผู้บริโภคและชนิดเครื่องดื่มเพื่อลดอคติจากการสังเกตของผู้ขาย รวมทั้งข้อมูลการรับรู้ของผู้บริโภค ได้แก่ การสังเกตป้ายแสดงปริมาณแคลอรี และการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจบริโภค

นอกจากนี้การศึกษานี้ทำในพื้นที่อำเภอเมือง ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มว่าจะเข้าถึงข่าวสารข้อมูลสุขภาพ แม้ว่าจะเป็นบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่บุคลากรในหน่วยงานสุขภาพ ซึ่งเป็นข้อจำกัดทำให้ผลการศึกษาอธิบายได้เฉพาะกลุ่มประชากรในพื้นที่ที่ศึกษาเท่านั้น ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพื่อขยายผลไปทำการศึกษาในกลุ่มประชากรกลุ่มอื่น ๆ เพื่อการสรุปผลที่ชัดเจนขึ้น รวมถึงร้านเครื่องดื่มที่ควรมีการเปรียบเทียบร้านที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลอธิบายพฤติกรรมผู้บริโภคได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพภายใต้เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวานที่สนับสนุนงบประมาณในการศึกษา และขอขอบคุณทีมงานเครือข่ายทันตบุคลากร เจ้าหน้าที่สาธารณสุขร้านกาแฟ และผู้มีส่วนร่วมทุกท่าน ที่ทำให้การศึกษานี้สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. Likitmaskul S. Obesity, the impact and prevention strategy in Thai children. in The Obesity, the silent risk that threaten Thai Children. Nakorn Pathom: Mahidol University; 2002. p. 1-19.
2. Von Philipsborn P, Stratil JM, Burns J, Busert LK, Pfadenhauer LM, Polus S, et al. Environmental Interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages: abridged cochrane systematic review. *Obes Facts* 2020; 13(4): 397-417. doi:10.1159/0005 08843.
3. Chiang Mai Provincial Public Health Office. Health Data Center, standard report categories, top 10 of cause of morbidity/mortality. [online] 30 September 2020 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<https://cmi.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php> (in Thai)
4. Thai Health. Thai Health Report 2020. [online] 16 January 2020 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<https://www.thaihealth.or.th/?p=137322> (in Thai)
5. Bureau of Dental Health. The 8th national oral health survey 2016 of Thailand. Nonthaburi: Department of Health; 2016. (in Thai)
6. Pulsiri K, Kapol N, Lochidamnuay S, Kamfay S. Non-medical cost and quality of life of people with oral diseases. *JHS* 2021; 30(6): 998-1007. (in Thai)
7. Breda J, Jewell J, Keller A. The importance of the world health organization sugar guidelines for dental health and obesity prevention. *Caries Res* 2019; 53: 149-52. doi:10.1159/000491556

8. Vidgen HA, Gallegos D. Defining food literacy and its components. *Appetite* 2014; 76: 50-9. doi:10.1016/j.appet.2014.01.010
9. World Health Organization. Guideline: sugars intake for adults and children. Geneva, Switzerland: WHO; 2015.
10. Thailand Ministry of Public Health, Department of Health, Bureau of Nutrition. "Sweet enough" network publications. Sugar why should be six teaspoons? [online] 18 October 2017 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/main/view.php?group=3&id=71> (in Thai)
11. Thailand Ministry of Public Health, Health Education Division, Department of Health Service Support. Sweet fat salty consuming behaviors. [online] 10 February 2020 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<http://www.hed.go.th> (in Thai)
12. Thailand Ministry of Industry, Office of the Cane and Sugar Industry Policy, Office of the Cane and Sugar Board. Domestic sales volume of sugar: Thailand. [online] 18 October 2017 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<http://www.ocsb.go.th/th/cms/detail.php?ID=8088&SystemModuleKey=cuntry>, accessed.
13. Paopeng C, Pongutta S, Limwattananon S, Limwattananon C, Chaiyasong S, Tisayaticom K, et al. Food consumption behaviors among different groups of Thai population: do demographic, socio-economic, and health status matter? *JHSR* 2019; 11(3): 316-26. (in Thai)
14. Sridonpai PP, Sridonpai PY, Puwastien P, Nakngamanong Y, Sirichakwal P. Sugar content in sugar-sweetened beverages sold in and surrounding university: case study at Mahidol University, Salaya Campus. *THJPH* 2019; 49(1): 32-44. (in Thai)
15. Sirikanjanapong T. Behavior toward low-calorie drinks consumption of consumers in Bangkok metropolis. Doctoral dissertation. Srinakarinwirot University, Bangkok; 2012. (in Thai)
16. Saengsarun, P. Factor affecting coffee from coffee shop in Bangkok Noi, Bangkok. Doctoral dissertation. University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok; 2007. (in Thai)
17. Elbel B, Kersh R, Brescoll VL, Dixon LB. Calorie labeling and food choices: a first look at the effects on low-income people in New York City. *Health affairs* 2009; 28(6): w1110-21. doi:10.1377/hlthaff.28.6.w1110
18. Vadiveloo MK, Dixon LB, Elbel B. Consumer purchasing patterns in response to calorie labeling legislation in New York City. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8(1): 51-9. doi:10.1186/1479-5868-8-51
19. Roberto CA, Wong D, Musicus A, Hammond D. The influence of sugar-sweetened beverage health warning labels on parents' choices. *Pediatrics* 2016; 137(2): 1-10. doi:10.1542/peds.2015-3185
20. Mantzari E, Vasiljevic M, Turney I, Pilling M, Marteau T. Impact of warning labels on sugar-sweetened beverages on parental selection: An online experimental study. *Prev Med Rep* 2018; 12: 259-67. doi:10.1016/j.pmedr.2018.10.016

21. Bleich SN, Barry CL, Gary-Webb TL, Herring BJ. Reducing sugar-sweetened beverage consumption by providing caloric information: how Black adolescents alter their purchases and whether the effects persist. *Am J Public Health* 2014; 104(12): 2417-24. doi:10.2105/AJPH.2014.302150
22. Grummon AH, Hall MG, Taillie LS, Brewer NT. How should sugar-sweetened beverage health warnings be designed? A randomized experiment. *Prev Med* 2019; 121: 158-66. doi:10.1016/j.ypmed.2019.02.010
23. Acton RB, Jones AC, Kirkpatrick SI, Roberto CA, Hammond D. Taxes and front-of-package labels improve the healthiness of beverage and snack purchases: a randomized experimental marketplace. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2019; 16(1): 1-15. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0799-0>
24. Lima M, de Alcantara M, Ares G, Deliza R. It is not all about information! Sensory experience overrides the impact of nutrition information on consumers' choice of sugar-reduced drinks. *Food Qual Pref* 2019; 74: 1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.12.013>
25. Thai Health. Choosing between-meal snacks for children. [online] 25 November 2019. [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL: <http://www.thaihealth.or.th/?p=242637> (in Thai)
26. Cochran WG. The estimation of sample size. In *sampling techniques*, 3rd ed. New York, USA: John Wiley and Sons, Inc.; 1977. p. 72-86.
27. Hedrick VE, Comber DL, Estabrooks PA, Savla J, Davy BM. The beverage intake questionnaire: determining initial validity and reliability. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(8): 1227-32. doi:10.1016/j.jada.2010.05.005.
28. An R, Liu J, Liu R, Barker AR, Figueroa RB, McBride TD. Impact of sugar-sweetened beverage warning labels on consumer behaviors: a systematic review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2021; 60(1): 115-26. doi:10.1016/j.amepre.2020.07.003
29. Bollard T, Maubach N, Walker N, Ni Mhurchu C. Effects of plain packaging, warning labels, and taxes on young people's predicted sugar-sweetened beverage preferences: an experimental study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2016; 13(1): 1-7. doi: 10.1186/s12966-016-0421-7
30. Bergen D, Yeh MC. Effects of energy-content labels and motivational posters on sales of sugar-sweetened beverages: stimulating sales of diet drinks among adults' study. *J Am Diet Assoc* 2006; 106(11): 1866-9. doi:10.1016/j.jada.2006.08.002
31. Taksler GB, Elbel B. Calorie labeling and consumer estimation of calories purchased. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2014; 11: 1-8. doi: 10.1186/s12966-014-0091-2
32. Jarassiripakdee T, Kongkeaw Ch, Meekerd S, Weerasuwan A, Meaunpoe S, Satongkoem T. The factor affecting the engagement of coffee shop business customers in Bangkok. *SAU* 2019; 3(2): 1-8. (in Thai)
33. Sutik N, Kamching P. The study of coffee consuming culture of Phuket citizens. *Walailak J Soc Sci* 2019; 2019(6): 1-11. (in Thai)

34. Petimar J, Zhang F, Rimm EB, Simon D, Cleveland LP, Gortmaker SL, et al. Changes in the calorie and nutrient content of purchased fast food meals after calorie menu labeling: a natural experiment. *PLoS Med* 2021; 18(7): 1-17. doi:10.1371/journal.pmed.1003714
35. Larson N, Haynos AF, Roberto CA, Loth KA, Neumark-Sztainer D. Calorie labels on the restaurant menu: is the use of weight-control behaviors related to ordering decisions? *J Acad Nutr Diet* 2018; 118(3): 399-408. doi: 10.1016/j.jand.2017.11.007
36. Bollinger B, Leslie P, Sorensen A. Calorie posting in chain restaurants. *Am Econ J Econ Policy* 2011; 3(1): 91-128. doi:10.1257/pol.3.1.91
37. Billich N, Blake MR, Backholer K, Cobcroft M, Li V, Peeters A. The effect of sugar-sweetened beverage front-of-pack labels on drink selection, health knowledge and awareness: an online randomised controlled trial. *Appetite* 2018; 128: 233-41. doi.org/10.1016/j.appet.2018.05.149