

Research article

Factors Related to Quality of Life in the Oral Health Dimension of Type 2 Diabetes Patients, Nong Hin District, Loei Province: A Cross-Sectional Analytical Study

Seree Thiangtham

Student, Master of Public Health,
Sirindhorn College of Public Health,
Khon Kaen, Faculty of Public Health
and Allied Health Sciences,
Praboromarajchanok Institute

Kritkantorn Suwannaphant

Assistant Professor, Sirindhorn
College of Public Health, Khon Kaen,
Faculty of Public Health
and Allied Health Sciences,
Praboromarajchanok Institute

Wanchalerm Rattanawong

Public Health Technical Officer,
Professional Level, Nonfunrua
Health Promoting Hospital, Nongrua
District, Provincial Administrative
Organization, Khon Kaen Province

Supat Assana

Assistant Professor, Sirindhorn
College of Public Health, Khon Kaen,
Faculty of Public Health
and Allied Health Sciences,
Praboromarajchanok Institute

Abstract

This cross-sectional study aimed to study the factors associated with oral health-related quality of life in patients with type 2 diabetes in Nong Hin District, Loei Province, between March 1, 2024 and February 28, 2025. A total of 164 subjects were randomly selected. Data were collected using a structured questionnaire that was reviewed for content validity by four experts and tested for reliability. The Konbach alpha coefficient was 0.92. Descriptive statistics were used to analyze general data. Frequency distributions, percentages, means, and standard deviations were presented. And the logistic regression statistics to analyze the factors related to the quality of life in the oral health dimension of patients with type 2 diabetes presented the Adjusted OR (OR_{adj}) value, the 95% confidence interval, and the p-value value set the level of statistical significance at 0.05.

The results of the study found that the oral health quality of patients with type 2 diabetes was mostly low at 51.22 percent. Factors related to oral health quality of life were diabetes duration of 5 years or more ($OR_{adj} = 3.76$, 95%CI = 1.82 to 7.77) and poor oral health knowledge ($OR_{adj} = 4.50$, 95%CI = 2.90 to 9.65).

Orawan Nammontri Dentist, Senior Professional Level, Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen Province, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute Eakkaphol Nilkate Public Health Technical Officer, Professional Level, Rattana-wapi Health Promoting Hospital, Rattana-wapi District, Nong Khai Province	Conclusion: Dental personnel and related agencies should encourage patients with type 2 diabetes to develop better knowledge and understanding of oral health. To promote quality of life in the dimension of good oral health. Keywords: Oral health quality of life, Type 2 diabetes, Dental health literacy, Oral health care behavior
Corresponding author Kritkantorn Suwannaphant E-mail : kritkantorn@gmail.com Received date : 18 January 2025 Revised date : 22 March 2025 Accepted date : 30 May 2025	

บทความวิจัย (Research article)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย

เสรี เทียงธรรม นักศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร มหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์ และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก วันเฉลิม รัตนวงษ์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนพันเรือ อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น สุพัฒน์ อาสนะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก	บทคัดย่อ การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2567 - 28 กุมภาพันธ์ 2568 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 164 คน สุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบเป็นระบบ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างที่ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน และทดสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาส เท่ากับ 0.92 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป นำเสนอค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติพหุคูณแบบโลจิสติกในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นำเสนอค่า Adjusted OR (OR_{adj}) ค่าช่วงเชื่อมั่น 95% และค่า p-value กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า ระดับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนมากอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 51.22 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก ได้แก่ ปัจจัยระยะเวลาป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ($OR_{adj} = 3.76$, 95%CI = 1.82 to 7.77) และความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปากในระดับไม่ดีพอ ($OR_{adj} = 4.50$, 95%CI = 2.90 to 9.65)
---	--

อรรวรรณ นามมนตรี ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัด ขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสห เวชศาสตร์สถาบันพระบรมราชชนก เอกพล นิลเกตุ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัตนวาปี อำเภอรัตนวาปี จังหวัดหนองคาย	สรุป ทันทบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร ส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พัฒนาความรู้ความ เข้าใจทางสุขภาพช่องปากให้ดีขึ้น เพื่อส่งเสริมให้มีคุณภาพ ชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่ดี คำสำคัญ: คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก, โรคเบาหวานชนิดที่ 2, ความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพ, พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก
ผู้รับผิดชอบบทความ กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์ อีเมล : kritkantorn@gmail.com วันที่ได้รับบทความ : 18 มกราคม 2568 วันที่แก้ไขบทความ : 22 มีนาคม 2568 วันตอบรับบทความ : 30 พฤษภาคม 2568	

บทนำ

สุขภาพช่องปากที่ดี ไม่ได้หมายถึงการไม่มีโรคทางช่องปาก แต่หมายถึงความสุขของตัวบุคคล ในด้านที่เกี่ยวข้องกับสภาวะช่องปากของตน ความหมายที่เป็นนามธรรมนี้สามารถสื่อออกมาให้ชัดเจนขึ้น และเป็นระบบ โดยพิจารณาที่ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับช่องปาก หรือคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก¹

แนวความคิดของคุณภาพชีวิตในมิติของสุขภาพช่องปาก (Oral health-related quality of life: OHRQOL) มีการพัฒนามาเรื่อย ๆ จากหลักการแพทย์เชิงสังคม (Social-medical concept) ซึ่งแนวคิดนี้ เป็นการขยายมุมมองในเรื่องของสุขภาพ หรือสุขภาพช่องปากให้กว้างขึ้นกว่าเดิม เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับสุขภาพช่องปากจึงเกิดเป็นหลักการทางทันตสังคมขึ้น (Socio-dental concept)² จากเดิมที่มุ่งประเด็นไป เพียงแค่สภาวะทางคลินิก เปลี่ยนไปสู่มิติของการใช้ชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับนิยามสุขภาพที่องค์การอนามัยโลกได้ ให้ไว้ตั้งแต่ปี 2491³ ทำให้เกิดสุขภาพช่องปากแนวใหม่ ซึ่งไม่ได้หมายถึงการปราศจากโรคในช่องปากเท่านั้น แต่หมายถึงสภาวะของช่องปากที่ส่งผลให้บุคคล มีความอยู่ดีมีสุขทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ⁴ การประเมิน ผลลัพธ์ต่าง ๆ อันเนื่องมาจากสภาวะช่องปาก แนวคิดคุณภาพชีวิตและสุขภาพเป็นประเด็น ที่ได้รับความสนใจมากขึ้นในปัจจุบันโดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถดำรงตนอย่างมีคุณภาพตลอดอายุขัย ทั้งสุขภาพทางกายและสุขภาพทางใจ รวมทั้งคุณภาพชีวิตในมิติคุณภาพช่องปาก แบบวัดคุณภาพชีวิตในมิติ คุณภาพช่องปาก มีการวัดในกลุ่มวัยต่าง ๆ ทั้งนี้เครื่องมือการประเมินที่ได้รับการยอมรับและสะดวกในการใช้ งานสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน Oral health impact profile (OHIP) มีคำถามทั้งหมด 49 ข้อ แต่มีการพัฒนา แบบสั้นคือ OHIP-14 (Oral health impact profile-14 items) ของ Gary D. Slade 1997 ซึ่งแปลเป็นไทย โดย อรพรรณ นามมนตรี ซึ่งมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง และความเชื่อมั่นในระดับที่ได้รับการ ยอมรับและเป็นแบบวัดที่แปลมาจากต้นฉบับที่ผ่านการทดสอบ และหลาย ๆ ประเทศ ได้นำไปแปล และใช้งานสำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของประชากรวัยผู้ใหญ่สำหรับประเทศนั้น ๆ การศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยโรคเบาหวานนั้นปัจจุบันยังมีการศึกษาไม่มากนัก โดยพบ เพียงการศึกษาของ Allen et al. ในปี 2551 ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติ ความตระหนักและคุณภาพชีวิตในมิติ สุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญของคุณภาพชีวิตในมิติ สุขภาพช่องปากกับการป่วยเป็นโรคเบาหวาน⁵

การศึกษาของ Busato และคณะในปี 2555 พบว่าคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิด ที่ 1 ที่มีอาการน้ำตาลน้อย หรือเคยเป็นโรคฟันผุจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁶ และการศึกษาของ Li et al. ในปี ค.ศ. 2011 ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็น โรคปริทันต์อักเสบที่มีฟันเหลืออย่างน้อย 16 ซี่ และไม่เคยได้รับการรักษาทางปริทันต์มาก่อน พบว่าการที่มีภาวะเหงือกอักเสบ (Gingival inflammation) และการมีสูญเสียเหงือกยึด (Attachment loss) จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากลดลงอย่างมี นัยสำคัญ⁷

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากร่างกายขาดอินซูลิน (Type 1 diabetes) หรือมีภาวะดื้อ ต่ออินซูลิน (Type 2 diabetes) ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ส่งผลให้เลือดมีความหนืด และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีในร่างกาย นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรง รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพ ช่องปากอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความชุกของโรคปริทันต์สูงกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน ความสัมพันธ์ระหว่างโรคปริทันต์และโรคเบาหวานมีลักษณะเป็นสองทาง จากการศึกษาของ Soskolne และ Klinger (2001) พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคปริทันต์มากกว่าผู้ที่ไม่เป็น โรคเบาหวานประมาณสองเท่า (17.3% : 9%) ในขณะที่ผู้ที่มีโรคปริทันต์มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเบาหวาน

มากกว่าผู้ที่ไม่มีโรคปริทันต์ประมาณสองเท่า (12.51% : 6.3%) โรคเบาหวานยังส่งผลให้เกิดความผิดปกติในระบบน้ำลายในช่องปาก เช่น การลดลงของการหลั่งน้ำลาย ทำให้ปากแห้ง ต่อม้ำลายโต แสบร้อนในช่องปาก แผลในช่องปากหายช้า และมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อราสูงขึ้น⁸ นอกจากนี้ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จะมีเหงือกอักเสบมากผิดปกติ ทั้งที่มีคราบจุลินทรีย์เพียงเล็กน้อย⁹ โรคเบาหวานยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุและการสูญเสียฟัน เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นปัจจัยส่งเสริมการเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก การหลั่งน้ำลายที่ลดลงยังลดความสามารถของน้ำลายในการลดความเป็นกรดในช่องปาก¹⁰ ด้วยเหตุนี้ การจัดการสุขภาพช่องปากสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับโรคปริทันต์และปัญหาในช่องปากอื่น ๆ

จากผลการสำรวจสภาวะช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 แม้กลุ่มวัยทำงาน (กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน) อายุ 35-44 ปี ปัญหาหลักที่พบคือการสูญเสียฟันโดยพบว่าร้อยละ 85.3 มีการสูญเสียฟันโดยเฉลี่ย 3.6 ซี่/คน พบผู้ที่มีฟันผุโดยไม่ได้รับการรักษา ร้อยละ 43.3 มีปัญหาสภาวะเหงือกอักเสบและสภาวะปริทันต์ พบเหงือกอักเสบ ร้อยละ 62.4 และมีร่องลึกปริทันต์ ร้อยละ 25.9 มีเหงือกเรื้อรัง ร้อยละ 57.3 และมีฟันสึก ร้อยละ 49.7¹¹ ผลการสำรวจสภาวะช่องปากโดยทันตบุคลากร โรงพยาบาลหนองหิน พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 1,613 คน มีฟันผุโดยไม่ได้รับการรักษาร้อยละ 45.3 พบเหงือกอักเสบร้อยละ 65.2 และมีร่องลึกปริทันต์ร้อยละ 22.5 โดยปัญหาดังกล่าวจะแสดงอาการที่รุนแรงจนเกิดความเจ็บปวด และสูญเสียฟันในช่วงอายุต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องโรคในช่องปากและไม่รู้ถึงความสัมพันธ์ของโรคเบาหวานกับโรคปริทันต์ ผู้ป่วยไม่ทราบถึงภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานต่อสุขภาพช่องปากในเรื่องความเสี่ยงต่อการมีน้ำตาลลดลงและเสี่ยงต่อการติดเชื้อราในช่องปาก และไม่รู้ว่าจะต้องไปรับบริการตรวจสุขภาพช่องปากทุก ๆ 6 เดือน ผู้ป่วยเข้าถึงบริการทันตกรรมน้อยหรือไม่เคยไปรับบริการทันตกรรมเลย เพราะไม่มีปัญหาสุขภาพช่องปาก ผู้ป่วยจะมาพบทันตบุคลากรก็ต่อเมื่อมีอาการปวดฟันและต้องการถอนฟันเท่านั้นการปฏิบัติในด้านการดูแลสุขภาพช่องปากพบว่าผู้ป่วยมีทักษะการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟันและการใช้ไหมขัดฟันที่ไม่ถูกต้องอีกทั้งผู้ป่วยมีความรู้น้อยเรื่องการตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเองเพื่อหาความผิดปกติของโรคในช่องปาก นอกจากนี้การรับประทานอาหารหวาน อาหารประเภทแป้งรับประทานจุบจิบระหว่างวัน ไม่เป็นเวลา ทำให้มีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ ซึ่งหากผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่ดี ทำให้มีโอกาสเกิดโรคในช่องปากมากกว่าคนทั่วไป

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ต้องขังในเรือนจำกลาง จังหวัดขอนแก่น ผู้ต้องขังส่วนใหญ่มีความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับต่ำ เจตคติในการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับสูง การปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบของสุขภาพช่องปากต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากส่วนใหญ่คิดว่าปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเองอยู่ในระดับไม่ดี และมีผลกระทบกระเทือนบ้างกับการทำกิจวัตรประจำวันสองในสามของผู้ต้องขังไม่เคยได้รับบริการทันตกรรมในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมาด้านความสัมพันธ์ พบว่าความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปาก มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับน้อยกับเจตคติและการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากกับผลกระทบของ สุขภาพช่องปากต่อคุณภาพชีวิตของผู้ต้องขังพบว่า มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาความชุกของการได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (OIDP >0) ผลกระทบที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ ด้านการรับประทานอาหารสาเหตุที่สำคัญ

ที่พบมากที่สุดคือ การปวดฟัน ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก ได้แก่จำนวนฟันคุดสบในฟันหลัง <4 คู่ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน และการมีร่องลึกปริทันต์อักเสบเท่ากับหรือมากกว่า 3 มิลลิเมตร สรุปคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรได้รับการแนะนำส่งเสริมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก การขูดหินน้ำลาย เพื่อป้องกันโรคปริทันต์ และได้รับการใส่ฟันเทียมทดแทนเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก

จากข้อมูลสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย มีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก เป็นอย่างไร และปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก โดยศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ศึกษาระดับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนต่อการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยนำข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานส่งเสริมทันตสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษา

- 1) สภาวะช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย
- 2) ระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก และคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย
- 3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้ การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบตรวจสุขภาพช่องปาก

ขอบเขตการวิจัยการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 164 คน ศึกษาในเขตพื้นที่อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรคำนวณสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multiple logistic regression) ตามสูตรของ Hsieh และคณะ⁴⁰ จากการแทนค่าได้จำนวนตัวอย่าง 123 คน และทำการปรับค่าจำนวนตัวอย่างโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุเท่ากับ 0.5 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 164 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) 1) ผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์วินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 2) เป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ และมีอายุ 18 ปี ขึ้นไป 3) มีภูมิลำเนาที่อยู่ในอำเภอหนองหิน จังหวัดเลย 1 ปีขึ้นไป 4) ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย และลงนามในแบบฟอร์มการยินยอมอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร (Informed consent) 5) สามารถสื่อสารและตอบแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง หรือได้รับการช่วยเหลืออย่างเหมาะสมจากเจ้าหน้าที่วิจัยเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีปัญหาทางจิตเวช 2) ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านสุขภาพร่างกาย ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้หรือมีภาวะเจ็บป่วยร้ายแรง ฉุกเฉิน จนไม่สามารถให้ข้อมูลหรือตรวจช่องปากได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือโดยการทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดขอบเขต และ โครงสร้างของเนื้อหาให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ

ช่องปากจำนวน 35 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามคุณภาพชีวิตมิติสุขภาพช่องปาก จำนวน 16 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความรู้ด้านทันตสุขภาพ จำนวน 41 ข้อ ส่วนที่ 5 แบบตรวจสอบภาวะช่องปากในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การตรวจสอบเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากกรอบแนวคิดที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า เอกสาร ข้อมูลทางวิชาการ และทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามวัดพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก แบบสอบถามคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก แบบประเมินความรู้รอบด้านทันตสุขภาพโดยกองสุขภาพศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2557)³⁹ และแบบตรวจสอบสุขภาพช่องปากกระทรวงสาธารณสุข

2. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถาม แบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบด้านเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และพิจารณาสำนวนภาษา ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยมีค่า IOC เท่ากับ 0.75 - 1.0

3. การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามแบบคุณภาพชีวิตใน มิติสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับตัวอย่างจำนวน 30 คนแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามข้อมูลเท่ากับ 0.92

4. การปรับมาตรฐานการสำรวจภาวะช่องปาก แบบตรวจสอบสุขภาพช่องปากผู้ป่วยเบาหวาน กระทรวง สาธารณสุข โดยทันตสาธารณสุขเป็นผู้ตรวจซึ่งเป็นบุคคลเดียวกับการเก็บข้อมูลจริง ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอหนองหิน จ.เลย แต่ละคนได้รับการตรวจสอบสุขภาพช่องปากจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 1 เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ เพื่อประเมินความเที่ยง (Test-retest reliability) ของทันตสาธารณสุข ในการประเมินสภาวะช่องปากซึ่งผลการประเมินมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Kappa) เท่ากับ 1.0

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เลขที่ SCPHKK-HE671162

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากคุณภาพชีวิตมิติสุขภาพช่องปาก ความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพแบบตรวจสอบภาวะช่องปากในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานข้อมูลแจกแจงนำเสนอโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอโดย ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) วิเคราะห์แบบ Multiple logistic regression นำเสนอด้วยค่าขนาดของความสัมพันธ์ที่คำนึงถึงอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ ด้วย อัตราเสี่ยง (Adjusted odds ratio; OR_{adj}) และการประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น (95% Confidence interval; 95% CI), p-value

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลยจำนวน 164 คน

ข้อมูลทั่วไปพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 80.49 มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 56.10 อายุเฉลี่ย 62.03 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.16 ปี) ส่วนใหญ่สมรสร้อยละ 79.27 รองลงมา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 79.27 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 54.27 ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน ส่วนใหญ่ป่วยมาน้อยกว่า 5 ปีร้อยละ 56.71 โดยมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลา การป่วยอยู่ที่ 5.64 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.09) พฤติกรรมการสูบบุหรี่ พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 82.93 การดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนใหญ่ไม่เคยดื่มร้อยละ 71.95

2. ระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลยจำนวน 164 คน

ระดับความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 82.3 ระดับทัศนคติต่อการดูแลสุขภาพช่องปากพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับไม่ดีร้อยละ 75.00 ระดับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 81.10

3. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย

คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 51.22 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 40.85 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตเท่ากับ 21.57 ± 7.07 คะแนน คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 11 คะแนน และคะแนนสูงสุดเท่ากับ 41 คะแนน

4. ความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย

ด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.34 ด้านการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพช่องปาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 70.73 ด้านการสื่อสารสุขภาพช่องปาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.95 ด้านการจัดการตนเองในการดูแลสุขภาพช่องปาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 67.68 ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 68.29 ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 72.34

5. สภาวะช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย

สภาวะช่องปาก พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีฟันผุร้อยละ 81.10 โรคเหงือกอักเสบหรือโรคปริทันต์ ร้อยละ 60.98 ส่วนใหญ่ไม่ได้ใส่ฟันเทียมร้อยละ 84.7

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากโดยการวิเคราะห์ พหุตัวแปร ($n = 164$)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$ ได้แก่ 1) ผู้ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากระดับต่ำเป็น 3.76 เท่าของผู้ที่ป่วยน้อยกว่า 5 ปี (95% CI = 1.82 to 7.77, $p\text{-value} = < 0.001$) 2) ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปากระดับไม่ดีพอมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากระดับต่ำเป็น 4.50 เท่าของผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจระดับพอใช้-ดี (95% CI = 2.09 to 9.65, $p\text{-value} = < 0.001$) (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสัมพันธ์กับการคุณภาพชีวิตในสุขภาพช่องปาก
โดยการวิเคราะห์หัตถ์แปร (n = 164)

Table 1 Results of analysis of factors related to quality of life in the oral health dimension:
multivariate analysis (n = 164)

Factor	Quality of life in the oral health dimension		OR _{Crude}	OR _{Adj}	95% CI	p-value
	low quality of life	Moderate/High quality of life level				
Length of time with diabetes (Years)						
<5	42 (45.16)	51 (54.84)	1			<0.001
≥5	55 (77.46)	16 (22.45)	4.17	3.76	1.82 to 7.77	
Knowledge and understanding of oral health						
ระดับพอใช้-ดี	15 (31.91)	32 (68.09)	1	1		<0.001
ระดับไม่ดีพอ	82 (70.09)	35 (29.91)	4.99	4.50	2.09 to 9.65	

การอภิปรายผล

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก

ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มีโอกาสมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากระดับต่ำเป็น 3.76 เท่า ของผู้ที่ป่วยน้อยกว่า 5 ปี (95% CI = 1.82 to 7.77, p-value = <0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของรณนา ไวยวาจิ (2556) ที่พบว่าระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก โดยผู้ที่เป็นโรคเบาหวานนานจะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในช่องปากได้มากขึ้น เช่น โรคปริทันต์อักเสบ การสูญเสียฟัน เนื่องจากโรคเบาหวานส่งผลให้หลอดเลือดเกิดความผิดปกติ ภูมิคุ้มกันลดลง การหายของแผลช้า และการเสื่อมของเนื้อเยื่อรอบรากฟัน (Soskolne & Klinger, 2001) ยิ่งระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานนานขึ้น ยิ่งส่งผลให้เกิดการสะสมของภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นส่งผลต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันทำให้ร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้อในช่องปาก และโรคเบาหวานยังส่งผลต่อการไหลเวียนของน้ำลายทำให้เกิดอาการปากแห้ง นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่แย่ลง

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านทันตสุขภาพกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปากระดับไม่ดีพอมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากระดับต่ำเป็น 4.50 เท่า ของผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจระดับพอใช้-ดี (95% CI = 2.06 to 9.65, p-value = <0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของจรัสศรี ศรีนฤพัฒน์ และคณะ (2024) ที่พบว่าความรู้ด้านทันตสุขภาพมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของวุฒิกุลธนากาญจนภักดี และ ศุภศิลป์ ติรักษา (2020) ที่พบว่าความรู้ด้านทันตสุขภาพมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านทันตสุขภาพในระดับไม่ดีพอในทุกด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปาก (ร้อยละ 71.34) การเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพช่องปาก (ร้อยละ 70.73) การสื่อสารสุขภาพช่องปาก (ร้อยละ 71.95) การจัดการตนเองในการดูแลสุขภาพช่องปาก (ร้อยละ 67.68) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก (ร้อยละ 68.29)

และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก (ร้อยละ 72.34) สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาด้านความรู้ด้านทันตสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาการป่วยตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ควรมีระบบการติดตามดูแลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในช่องปากอย่างใกล้ชิด โดยกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพช่องปากเป็นประจำทุก 6 เดือน และให้ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงของโรคในช่องปากที่เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาการป่วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับมุมมอง ความเชื่อ และอุปสรรคในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก รวมถึงบริบทของชุมชนที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การควบคุมระดับน้ำตาลการดูแลตนเอง ความสามารถในการดูแลตนเอง การรับประทานยา และปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ

2.3 ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านทันตสุขภาพต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *คู่มือการดูแลตนเองเบื้องต้น เรื่องเบาหวาน “รู้ทันเบาหวาน”*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2546.
- กรณีศึกษา เรื่องเดช ชาวสวนศรีเจริญ, ปฏิภาทร เคลือบคล้าย, ลีละชาติ ประเสริฐ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุในโครงการฟันเทียมพระราชทานของโรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*. 2561; 5(3): 152-68.
- กองทันตสาธารณสุข สำนักงานอนามัย กรุงเทพมหานคร. *แนวทางเวชปฏิบัติทางทันตกรรมสำหรับคลินิกทันตกรรม สำนักอนามัย*. นนทบุรี: ธนพรพาณิชย์; 2554.
- กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. *ประเมินความรู้ด้านสุขภาพ กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
- กิตติคุณ บัวบาน. ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะสุขภาพช่องปากกับคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก. *วารสารพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*. 2560; 16(2-3): 45-56.
- จิรนนท์ อาษาพนม, วิทัศน์ จันทโรทัยศรี. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอห้วยซ้อย จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ*. 2556; 6(2): 162-71.
- จิราพร ชิดดี, สุรัตน์ มงคลชัยธัญญา, นพวรรณ โพชนุกูล, พงศธร จินตกานนท์, พชรวรรณ สุขุมาลินท์. *รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560*. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2561.

8. จุฬนารินทร์ วิทยวรรณกุล, อรพรรณ นามมนตรี, วรวัฒน์ แก่นจันทร์. สภาวะทันตสุขภาพและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษา อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารทันตภิบาล*. 2562; 30(2): 131-41.
9. อธิรุฒิ เอกะกุล. *ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. อุดรราชธานี: สถาบันราชภัฏอุดรราชธานี; 2543.
10. ฉัตรนภา จบศรี. ความรอบรู้ทางทันตสุขภาพของผู้ปกครองที่มีผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากเด็กก่อนวัยเรียนโดยผู้ปกครองของเด็กอำเภอมืองนครสวรรค์จังหวัดนครสวรรค์ *[วิทยานิพนธ์ ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565.
11. ปฐมพงษ์ คำแดง. ภาวะซึมเศร้าและคุณภาพชีวิตมิติสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุ *[การค้นคว้าอิสระ ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2559.
12. ปาลิรัตน์ วงศ์ฤทธิ์, บุษราคัม สุภาพบุรุษ, เนตรชนก เจริญรัตน์. ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนท่าศาลา อำเภوتاศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*. 2562; 7(3): 317-27.
13. พัทธวรรณ ศรีศิลป์นันท์, นฤมนัส คอวนิช, สุชา เจริญณิโชติชัย, สุปราณี ดาโลดม, นนทลี วีระชัย, วรางคณา เวชวิธ. *รายงานการวิจัยเรื่อง ผลของการใส่ฟันเทียมต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต*. เชียงใหม่: พงษ์สวัสดิ์การพิมพ์; 2553.
14. เมธิณี คุปพิทยานันท์, สุพรรณิ ศรีวิริยกุล. *การสร้างเสริมสุขภาพช่องปาก ประตูลู่สุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัยของชีวิต*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2555.
15. รดนา ไวยวาจิ, สุภาภรณ์ ฉัตรชัยวัฒนา, นุจรี ประทีปะวนิช จอห์นส, มุขดา ศิริเทพทวี. ผลกระทบของการเกิดโรคปริทันต์อักเสบและสภาวะอื่นๆ ในช่องปากต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดสระแก้ว. *การประชุมหาใหญ่วิชาการ ครั้งที่ 4 เรื่อง “การวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมไทย”*, 10 พฤษภาคม 2556, สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่; 2556. หน้า 72-81.
16. วัชรภรณ์ แสนสอน, สุภาภรณ์ ฉัตรชัยวัฒนา, เสาวนันท บำเรอราช. โรคเบาหวานกับสุขภาพช่องปาก. *วิทยาสารทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 2553; 13(2): 132-47.
17. ศิริพันธ์ หอมแก่นจันทร์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง *[การค้นคว้าอิสระ ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]*. ลำปาง: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง; 2559.
18. เศรษฐพล เจริญธัญรักษ์, จิราพร เขียวอยู่, วิลาวัลย์ วีระอาชากุล. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวาน : กรณีศึกษาในเขตอำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2557; 29(4): 339-44.
19. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์; 2557.
20. สำนักทันตสาธารณสุขกรมอนามัย. *รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2565*. นนทบุรี: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด; 2566.

21. สถาพร จันทร. คุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา. *วิทยาสารทันตสาธารณสุข*. 2551; 13(3): 158-68.
22. สุมิตรา ชูแก้ว, ยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม, วรรณภา ประไพพานิช. ความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติตามการรับรู้ของพยาบาลในการช่วยเหลือและสร้างสุขภาพของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. *รามาธิบดีพยาบาลสาร*. 2555; 18(2): 249-58.
23. อภิญา เมฆรักขานิษ. สภาวะปริทันต์ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลเกศา จังหวัดลำปาง. [*การค้นคว้าอิสระ ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต*]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552.
24. สุกตรา วัฒนเสน, อัยลดา จันทะพา, กนิษฐา ตานิกโก, ศิริวิมล ปัญญาผล, พัทธรา อินชะ. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ต้องขังในเรือนจำกลาง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารทันตภิบาล*. 2560; 28(1): 101-13.
25. Adulyanon S, Sheiham A. *Oral impacts on daily performances. In G.D. Slade (Ed.), Measuring oral health and quality of life*. Chapel Hill: University of North Carolina; 1997.
26. Allen EM, Ziada HM, O'Halloran D, Clerehugh V, Allen PF. Attitudes awareness and oral health-related quality of life in patients with diabetes. *J Oral Rehabil*. 2008; 35(3): 218-23.
27. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes care*. 2014; 37(1): 81-90.
28. Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ*. 1990; 54(11): 680-87.
29. Bloom BS, Madaus GF, Hastings JT. *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill; 1971.
30. Busato IM, Ignácio SA, Brancher JA, Moysés ST, Azevedo-Alanis LR. Impact of clinical status and salivary conditions on xerostomia and oral health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012; 40(1): 62-9.
31. Collin HL, Uusitupa M, Niskanen L, Koivisto AM, Markkanen H, Meurman JH. Caries in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1998; 85(6): 680-85.
32. Krisdapong S, Sheiham A, Tsakos G. Oral health-related quality of life of 12- and 15-year-old Thai children: findings from a national survey. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2009; 37(6): 509-17.
33. Li Z, Zhu L, Sha Y. Effects of periodontal health and related factors on the oral health-related quality of life in type 2 diabetic patients with chronic periodontitis. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2011; 29(4): 379-83.
34. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*. 1988; 5(1): 3-18.

35. Löe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1993; 16(1): 329-34.
36. Mealey BL, Oates TW; American Academy of Periodontology. Diabetes mellitus and periodontal diseases. *J Periodontol*. 2006; 77(8): 1289-303.
37. Nammontri O. Validation of the Thai Version of the 14- Item Oral Health Impact Profile (Thai OHIP-14) amongst the General Thai Adult Population in a Community Setting. *Journal of Health Research*. 2017; 31(6): 481-86.
38. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997; 25(4): 284-90.
39. กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. *ประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
40. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Stat Med*. 1998; 17(14): 1623-34.
41. จรัสศรี ศรีนฤพัฒน์, นพวรรณ โพชนุกูล, ปิ่นปิ่นท์ วณิชยสายทอง. การสำรวจความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กและเยาวชนในสถานพินิจคุ้มครองเด็กและเยาวชน ศูนย์ฝึกและอบรม เด็กและเยาวชนของประเทศไทยปี 2566. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*. 2567; 47(1): 80-93.