

## Research article

# Prevalence And Factors Related to Tooth Loss in Patients with Type 2 Diabetes in Khu Mueang District, Buriram Province: A Cross-Sectional Analytical Study

**Kittiphat Hasanam**

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 analytical study aimed to investigate the prevalence and associated factors of tooth loss among patients with type 2 diabetes in Khumuang District, Buriram Province. A total of 363 participants were selected through systematic random sampling. They completed a structured questionnaire, which had its content validity verified by three experts and demonstrated a reliability coefficient (Cronbach's Alpha) of 0.84. Descriptive statistics were used to describe the prevalence of tooth loss, while multivariate logistic regression was employed to assess factors associated with tooth loss, presenting adjusted odds ratios ( $OR_{adj}$ ) with 95% confidence intervals (CI).

The study found that the prevalence of tooth loss among patients with type 2 diabetes was 77.13%. Factors significantly associated with tooth loss included occupation ( $OR_{adj} = 5.07$ ; 95% CI: 1.92 to 13.39), blood sugar levels ( $OR_{adj} = 4.46$ ; 95% CI: 2.04 to 9.74), consumption of sugary drinks ( $OR_{adj} = 4.00$ ; 95% CI: 1.40 to 11.39), frequency of dental visits ( $OR_{adj} = 11.87$ ; 95% CI: 5.94 to 23.74), oral health literacy ( $OR_{adj} = 2.43$ ; 95% CI: 1.16 to 5.08), and access to health information ( $OR_{adj} = 5.16$ ; 95% CI: 2.08 to 12.79).

**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, RattanaWapi  
Health Promoting Hospital,  
RattanaWapi District, Nong Khai Province

In conclusion, type 2 diabetes patients had a high prevalence of tooth loss. Most associated factors were modifiable, suggesting the need for integrated oral health promotion programs for diabetic patients.

**Keywords:** Tooth loss, Type 2 diabetes,  
Oral health literacy, Eichner index

**Corresponding author**

Kritkantorn Suwannaphant

E-mail : kritkantorn@gmail.com

Received date : 13 January 2025

Revised date : 23 March 2025

Accepted date : 25 May 2025

## บทความวิจัย (Research article)

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2  
อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>กิตติพัฒน์ หาสนาม</b><br/>นักศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร<br/>มหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร<br/>จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์<br/>และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก</p> <p><b>กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์</b><br/>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br/>วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร<br/>จังหวัดขอนแก่น<br/>คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์<br/>สถาบันพระบรมราชชนก</p> <p><b>วันเฉลิม รัตนวงษ์</b><br/>นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ<br/>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนพันเรือ<br/>อำเภอนองเรือ จังหวัดขอนแก่น</p> <p><b>สุพัฒน์ อาสนะ</b><br/>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br/>วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร<br/>จังหวัดขอนแก่น<br/>คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์<br/>สถาบันพระบรมราชชนก</p> | <p><b>บทคัดย่อ</b></p> <p>การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 363 คน ที่ถูกเลือกโดยการสุ่มแบบเป็นระบบ ตอบแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างที่ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาช (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.84 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายสถานการณ์ความชุกของการสูญเสียฟันและสมการการถดถอยพหุโลจิสติกในการประเมินปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นำเสนอค่า Adjusted OR (<math>OR_{adj}</math>) ที่ช่วงเชื่อมั่น 95%CI</p> <p>ผลการศึกษา พบว่า ความชุกของการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่ากับร้อยละ 77.13 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน ได้แก่ ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลด้านอาชีพเกษตรกร/รับจ้าง/ค้าขาย (<math>OR_{adj} = 5.07</math>, 95% CI = 1.92 to 13.39) ปัจจัยระดับน้ำตาลในเลือด (<math>OR_{adj} = 4.46</math>, 95% CI = 2.04 to 9.74) ปัจจัยการบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน (<math>OR_{adj} = 4.00</math>, 95% CI = 1.40 to 11.39) ปัจจัยการเข้าพบทันตบุคลากร (<math>OR_{adj} = 11.87</math>, 95% CI = 5.94 to 23.74)</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>อรรวรรณ นามมนตรี</b><br/>         ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ<br/>         วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัด<br/>         ขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสห<br/>         เวชศาสตร์สถาบันพระบรมราชชนก</p> <p><b>เอกพล นิลเกตุ</b><br/>         นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ<br/>         โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรัตนวาปี<br/>         อำเภอรัตนวาปี จังหวัดหนองคาย</p> | <p>ปัจจัยความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปาก<br/>         (ORadj = 2.43, 95% CI = 1.16 to 5.08) และปัจจัยการ<br/>         เข้าถึงข้อมูลสุขภาพ (ORadj = 5.16, 95% CI = 2.08 to<br/>         12.79) สรุปได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความชุก<br/>         ของการสูญเสียฟันในระดับสูง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ<br/>         การสูญเสียฟันส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้<br/>         จึงควรมีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทันตสุขภาพเชิงบูรณา<br/>         การสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน</p> |
| <p><b>ผู้รับผิดชอบบทความ</b><br/>         กฤชกันทร สุวรรณพันธุ์<br/>         อีเมล : kritkantorn@gmail.com<br/>         วันที่ได้รับบทความ : 13 มกราคม 2568<br/>         วันที่แก้ไขบทความ : 23 มีนาคม 2568<br/>         วันที่ตอบรับบทความ : 25 พฤษภาคม 2568</p>                                                                                                        | <p><b>คำสำคัญ:</b> การสูญเสียฟัน, โรคเบาหวานชนิดที่ 2,<br/>         ความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพ, ดัชนีอิซเนอร์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## บทนำ

โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus: DM) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย รวมทั้งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของโลก โรคเบาหวานเป็นปัญหาสุขภาพทั่วโลกที่ส่งผลกระทบต่อผู้คนที่อายุ 19 - 79 ปี จำนวน 463 ล้านคนและคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 700 ล้านคนภายในปี 2588<sup>1</sup> สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2566 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 จำนวน 1.5 แสนคน<sup>2</sup> และจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 - 2563 พบความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 8.9 เป็น ร้อยละ 9.5<sup>3</sup> และในปี พ.ศ. 2567 จังหวัดบุรีรัมย์พบผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสม จำนวน 79,611 ราย อัตราป่วย 7,960.54 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี และ อำเภอคูเมือง มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสม จำนวน 3,648 ราย อัตราป่วย 8,242.01 ต่อประชากรแสนคน<sup>2</sup>

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานเกิดได้ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบภูมิคุ้มกัน และก่อให้เกิดความผิดปกติทั้งภาวะแทรกซ้อนทางตา ภาวะแทรกซ้อนทางไต และ โรคเบาหวานยังส่งผลกระทบต่อช่องปากของผู้ป่วย โดยสามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในช่องปาก เช่น ฟันผุ โรคปริทันต์ ปากแห้ง และการสูญเสียฟัน<sup>5</sup> เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคในช่องปากทางตรง เช่น การอักเสบของเหงือก และ ทางอ้อม เช่น น้ำลายไหลน้อยลง เนื่องจากการใช้ยา<sup>6</sup> จากข้อมูลอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานของ กระทรวงสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 พบว่า ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานทั้งประเทศที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก เท่ากับ ร้อยละ 30.16, 27.37 และ 31.93 ตามลำดับ โดยพบว่าร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากเพิ่มขึ้นในปี 2566 2 โดยจำนวนการตรวจสุขภาพช่องปากที่เพิ่มขึ้นในปี 2566 เกิดจากการให้บริการทันตกรรมเชิงรุกของทันตบุคลากร และ เข้าถึงระบบบริการด้านทันตสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ที่มากขึ้น และจากรายงานการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 9 พบว่าในกลุ่มวัยทำงาน อายุ 35 - 44 ปี พบว่าปัญหาหลักคือการสูญเสียฟัน มีการสูญเสียฟัน ร้อยละ 83.9 สูญเสียฟันโดยเฉลี่ย 3.5 ซี่ต่อคน และ การสูญเสียฟัน โดยเฉพาะการสูญเสียฟันทั้งปาก ในผู้สูงอายุ 60 - 74 ปี พบร้อยละ 6.2 แต่เมื่ออายุ 80 - 85 ปี เพิ่มสูงถึงร้อยละ 23.1 ปัญหาการสูญเสียฟันดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งในด้านการรับประทานอาหาร ปัญหาด้านอารมณ์และจิตใจ ซึ่ง มีสาเหตุมาจากอาการปวดฟัน ฟันโยก การมีเหงือกบวม และโรคฟันผุ<sup>4</sup>

จากการการศึกษาที่ผ่านมาพบความชุกของการสูญเสียฟันขณะเป็นเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 55.15<sup>7</sup> และร้อยละ 25.59<sup>8</sup> และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน ได้แก่ เพศ<sup>9</sup> สิทธิการรักษาพยาบาล<sup>10</sup> ระดับการศึกษา ความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพระดับไม่ดีพอ<sup>7</sup> รายได้<sup>10</sup> การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน<sup>11</sup> โรคประจำตัวอื่น<sup>12</sup> การสูบบุหรี่<sup>13</sup> การดื่มสุรา การดื่มกาแฟ<sup>14</sup> การบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน 15 การแปรงฟัน 9 การทำความสะอาดซอกฟัน การเข้าพบทันตบุคลากร 10 ซึ่งจากการศึกษาของ (López-Gómez et al., 2020) พบว่าค่าเฉลี่ยการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงกว่าผู้ที่ไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวานถึงร้อยละ 11.4 และ ทุก ๆ 1 ปีที่เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยของการสูญเสียฟันจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.9 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่มีผลต่อการสูญเสียฟัน<sup>11</sup>

จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 เท่ากับร้อยละ 51.49, 46.59, 59.98 ตามลำดับ และ ในอำเภอคูเมือง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 เท่ากับร้อยละ 69.09, 57.50, 53.18 ตามลำดับ 2 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานยังได้รับการตรวจคัดกรองสุขภาพช่องปากยังไม่ครอบคลุม และผลการตรวจสุขภาพช่องปากหรือปัญหาสุขภาพช่องปากยังไม่ได้รับการรายงาน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความชุกของการสูญเสียฟันสูง และ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันเป็นปัจจัยที่ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตพื้นที่ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าว เป็นแนวทางในการวางแผนส่งเสริมทันตสุขภาพ กำหนดแนวทางและโครงการเพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ในการสร้างเสริมสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

### วัตถุประสงค์การวิจัย

#### เพื่อศึกษา

- 1) ความชุกของการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
- 2) ความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
- 3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

### วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้ การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบประเมินการสูญเสียฟัน โดยใช้แบบวัดดัชนีโอเชเนอร์

### ขอบเขตการวิจัยการศึกษา

เก็บข้อมูลในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ในอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2568

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรคำนวณสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multiple logistic regression) ตามสูตรของ Hsieh และคณะ<sup>16</sup> โดยอ้างอิงค่าสัดส่วนจากการศึกษาโรคเรื้อรังหลายชนิดที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียฟันในประชากรผู้ใหญ่ในสหรัฐฯ<sup>12</sup> จากการแทนค่าได้จำนวนตัวอย่าง 272 คน และทำการปรับค่าจำนวนตัวอย่างโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุเท่ากับ 0.5 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 363 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus) จากแพทย์หรือมีประวัติรับการรักษาเบาหวานจากสถานบริการสุขภาพ 2) มีอายุ 40 ปีขึ้นไป (ช่วงอายุที่เริ่มมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟันเพิ่มขึ้น) 3) เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ อย่างน้อย 6 เดือน 4) ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย และลงนามในแบบฟอร์มการยินยอมอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร (Informed Consent) 5) สามารถสื่อสารและตอบแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง หรือได้รับการช่วยเหลืออย่างเหมาะสมจากเจ้าหน้าที่วิจัย เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) 1) ผู้ป่วยที่มี ภาวะเบาหวานชนิดที่ 1 หรือเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2) ผู้ที่มีโรคหรือภาวะทางระบบอื่น ที่มีผลโดยตรงต่อสุขภาพช่องปาก เช่น โรคปริทันต์รุนแรงที่เกิดจากโรคอื่น, มะเร็งในช่องปาก 3) ผู้ที่มีภาวะทางจิตเวชหรือสติปัญญาบกพร่อง ซึ่งไม่สามารถให้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง 4) ผู้ที่อยู่ระหว่าง การรักษาหรือฟื้นฟูในช่องปาก เช่น การปลูกฟัน, ใส่รากฟันเทียม ที่อาจทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสูญเสียฟันผิดเพี้ยน 5) ถอนตัวระหว่างการศึกษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นแบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือโดยการทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดขอบเขต และ โครงสร้างของเนื้อหาให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษาพยาบาล ปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ประกอบด้วย ระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ปัจจัยด้านสถานะสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ โรคประจำตัวอื่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การดื่มกาแฟ การบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ปัจจัยด้านพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วย การแปรงฟัน การทำความสะอาดซอกฟัน การเข้าพบทันตบุคลากร ความรู้รอบด้านทันตสุขภาพ และแบบประเมินการสูญเสียฟันโดยใช้แบบวัดดัชนีอีชเนอร์

### การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากการออกแบบที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า เอกสารข้อมูลทางวิชาการ และทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน แบบสอบถามปัจจัยด้านสถานะสุขภาพ แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานได้ แบบประเมินความรู้รอบด้านทันตสุขภาพโดยกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2557)<sup>17</sup> และ แบบประเมินการสูญเสียฟันโดยใช้แบบวัดดัชนีอีชเนอร์ (Eichner, 1955)<sup>34</sup>

2. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถาม แบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบด้านเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และพิจารณาสำนวนภาษา ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง โดยมีค่า IOC ทุกข้อมีค่าคะแนนระหว่าง 0.67 - 1.0

3. การปรับมาตรฐานการสำรวจสภาวะช่องปาก ประเมินรูปแบบการสูญเสียฟันตามดัชนีของ Eichner จากทันตสาธารณสุขเป็นผู้ตรวจ ซึ่งเป็นบุคคลเดียวกับการเก็บข้อมูลจริง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จ.บุรีรัมย์ แต่ละคนได้รับการตรวจสอบสภาวะสุขภาพช่องปากจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 1 เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ เพื่อประเมินความเที่ยง (Reliability) ของทันตสาธารณสุข ในการประเมินรูปแบบการสูญเสียฟันตามดัชนีของ Eichner ซึ่งผลการประเมินมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Kappa) เท่ากับ 0.9

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เลขที่ SCPHKK-HE671128 วันที่ 23 ธันวาคม 2567

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ปัจจัยด้านสถานะสุขภาพ ปัจจัยด้านการดูแลสุขภาพช่องปากความรู้ด้านทันตสุขภาพ และ การสูญเสียฟันตามดัชนีอีชเนอร์ ข้อมูลแจกแจงนำเสนอโดย การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอโดย ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) วิเคราะห์แบบ Multiple logistic regression นำเสนอด้วยค่าขนาดของความสัมพันธ์ที่คำนึงถึงอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ ด้วยอัตราเสี่ยง (Adjusted odds ratio; OR<sub>adj</sub>) และการประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น (95% Confidence interval; 95% CI), p-value

## ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 363 คน ข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.55 ส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 250 คน (ร้อยละ 68.87) โดยมีอายุเฉลี่ย 62.31 ปี (S.D. = 7.28) อายุต่ำสุด 40 ปี และอายุสูงสุด 70 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 71.90) ด้านระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 153 คน (ร้อยละ 42.15) ด้านสิทธิการรักษาพยาบาล พบว่าส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ จำนวน 279 คน (ร้อยละ 76.86)

2. ปัจจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 363 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่มีระดับ HbA1c  $\geq 6.5\%$  (ร้อยละ 84.30) ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานมา 5 - 10 ปี (ร้อยละ 71.90) ระยะเวลาเฉลี่ย 2.03 (S.D. = 0.52)

3. ปัจจัยด้านสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 363 คน ปัจจัยด้านสถานะสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย (ร้อยละ 85.67) ด้านการสูบบุหรี่ พบว่าส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 84.85) ด้านการดื่มสุรา พบว่าส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 63.64) ด้านการดื่มกาแฟ พบว่าส่วนใหญ่ดื่มกาแฟเป็นประจำ (ร้อยละ 39.12) ด้านการบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน พบว่าส่วนใหญ่ดื่มบางครั้ง (ร้อยละ 86.78)

4. ปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 363 คน ปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก พบว่า ส่วนใหญ่มีการแปรงฟันวันละ 2 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 52.07) ด้านการทำความสะอาดซอกฟัน พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยทำความสะอาดซอกฟัน (ร้อยละ 92.01) ด้านการเข้าพบทันตบุคลากร พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าพบทันตบุคลากร (ร้อยละ 68.32)

5. ปัจจัยความรู้ด้านทันตสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 363 คน ปัจจัยความรู้ด้านทันตสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับความรู้ด้านทันตสุขภาพในทุกด้านอยู่ในระดับไม่ดีพอ ดังนี้ ด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 66.67 ด้านการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 87.33 ด้านการสื่อสารสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 73.83 ด้านการจัดการตนเองในการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 77.13 ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 82.64 และด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 82.09

6. ความชุกของการสูญเสียฟันของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 363 คน ความชุกของการสูญเสียฟัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างสูญเสียฟัน คิดเป็นร้อยละ 77.13 เมื่อจำแนกตามลักษณะพบว่า กลุ่ม A (ไม่สูญเสียฟัน) ร้อยละ 22.87 โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม A2 (มี 4 บริเวณรองรับการสบฟัน สูญเสียฟันขากรรไกรบนหรือล่าง) ร้อยละ 11.02, กลุ่ม B (สูญเสียฟันบางส่วน) มีจำนวนมากที่สุดคือ ร้อยละ 52.34 โดยพบมากในกลุ่ม B2 (มี 2 บริเวณรองรับการสบฟัน) และ B1 (มี 3 บริเวณรองรับการสบฟัน) ร้อยละ 18.73 ร้อยละ 17.63 ตามลำดับ และกลุ่ม C (สูญเสียฟันทั้งหมด) มีจำนวน 90 ราย ร้อยละ 24.79 โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม C2 (ไม่มีบริเวณรองรับการสบฟัน มีฟันหน้า/หลังไม่มีคู่สบบนหรือล่าง) ร้อยละ 18.18

## ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน ได้แก่ ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลด้านอาชีพ ปัจจัยระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัยการบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน ปัจจัยการเข้าพบทันตบุคลากร ปัจจัยความรู้ด้านทันตสุขภาพความรู้ความเข้าใจ และปัจจัยความรู้ด้านทันตสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูล (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน: วิเคราะห์แบบพหุ (Multivariate analysis) โดยคำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่นๆ ( $n = 363$ )

Table 1 Multivariate analysis of factors associated with tooth loss: Controlling for confounding effects of other variables ( $n = 363$ )

| Factor                               | Tooth loss  |               | Crude OR | Adjusted OR | 95% CI       | p-value |
|--------------------------------------|-------------|---------------|----------|-------------|--------------|---------|
|                                      | Tooth loss  | No tooth loss |          |             |              |         |
| Occupation                           |             |               |          |             |              |         |
| Government employee/State enterprise | 12 (35.29)  | 22 (64.71)    | 1        | 1           |              | 0.001   |
| Farmer/Laborer/Trader                | 268 (81.46) | 61 (18.54)    | 8.05     | 5.07        | 1.92 - 13.39 |         |
| Blood sugar level (HbA1c)            |             |               |          |             |              |         |
| <6.5%                                | 28 (49.12)  | 29 (50.88)    | 1        | 1           |              | <0.001  |
| ≥6.5%                                | 252 (82.35) | 54 (17.65)    | 4.83     | 4.46        | 2.04 - 9.74  |         |
| Sweet beverage consumption           |             |               |          |             |              |         |
| Does not drink                       | 13 (46.43)  | 15 (53.57)    | 1        | 1           |              | 0.009   |
| Drinks occasionally/Drinks regularly | 267 (79.70) | 68 (20.30)    | 4.53     | 4.00        | 1.40 - 11.39 |         |
| Dental care visit                    |             |               |          |             |              |         |
| Has visited                          | 64 (49.96)  | 61 (53.04)    | 1        | 1           |              | <0.001  |
| Has never visited                    | 226 (91.13) | 22 (8.87)     | 11.60    | 11.87       | 5.94 - 23.74 |         |
| Knowledge and understanding          |             |               |          |             |              |         |
| Fair to good level                   | 78 (60.46)  | 43 (35.54)    | 1        | 1           |              | 0.018   |
| Poor level                           | 202 (83.47) | 40 (16.53)    | 2.78     | 2.43        | 1.16 - 5.08  |         |
| Access to information                |             |               |          |             |              |         |
| Fair to good level                   | 19 (41.30)  | 27 (58.70)    | 1        | 1           |              | <0.001  |
| Poor level                           | 261 (82.33) | 56 (17.67)    | 6.62     | 5.16        | 2.08 - 12.79 |         |

## การอภิปรายผล

## 1. ความชุกของการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ผลการศึกษา พบว่า ความชุกของการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ คือ ร้อยละ 77.13 แตกต่างจาก การศึกษาของศักดิ์สิทธิ์ คำเกาะ และคณะ (2563)<sup>7</sup> ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการสูญเสียฟัน ร้อยละ 55.15 เนื่องจากเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีอายุ

เฉลี่ยสูงกว่าและอยู่ในเขตชนบทที่อาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการทันตกรรม นอกจากนี้ ความชุกที่พบในการศึกษานี้ยังแตกต่างจากการศึกษาของ Erfan & Mahmody (2023)<sup>8</sup> ที่พบความชุกร้อยละ 25.59 เนื่องมาจากความแตกต่างของบริบททางสังคม วัฒนธรรม และระบบบริการสุขภาพที่แตกต่างกันระหว่างประเทศไทยและประเทศที่ทำการศึกษาดังกล่าว รวมถึงความแตกต่างในวิธีการวัดการสูญเสียฟันและผลการศึกษานี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของ López-Gómez et al. (2020)<sup>11</sup> ที่ระบุว่าผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสสูญเสียฟันมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานถึงร้อยละ 11.4 และทุกๆ 1 ปีที่อายุเพิ่มขึ้น จำนวนเฉลี่ยของการสูญเสียฟันจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.9 โดยมีกลไกที่สำคัญ คือ โรคเบาหวานทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันและกระบวนการอักเสบในร่างกาย เมื่อมีการอักเสบเรื้อรังจะเกิดการทำลายเนื้อเยื่อปริทันต์รอบรากฟัน นำไปสู่โรคปริทันต์และการสูญเสียฟันในที่สุด<sup>19</sup>

## 2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

**อาชีพ** ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกร/รับจ้าง/ค้าขายมีโอกาสสูญเสียฟันเป็น 5.07 เท่า ของผู้ที่รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (95% CI = 1.92 to 13.39,  $p = 0.001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกอร โพธิ์ศรี และเกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์ (2558)<sup>10</sup> ที่พบว่าปัจจัยด้านอาชีพมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน โดยผู้ที่มีข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจมีโอกาสสูญเสียฟันมากกว่า นอกจากนี้แตกต่างจากการศึกษาของ Jiang et al. (2023)<sup>20</sup> ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับการสูญเสียฟัน ความแตกต่างนี้อาจเนื่องมาจากบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน รวมถึงระบบบริการสุขภาพที่แตกต่างกันระหว่างประเทศจีนและประเทศไทย ปัจจัยด้านอาชีพอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้หลายประการ เกษตรกรผู้รับจ้าง และผู้ค้าขายอาจมีข้อจำกัดด้านเวลาและรายได้ทำให้เข้าถึงบริการทันตกรรมได้น้อยกว่าและมักจะไปพบทันตบุคลากรเมื่อมีอาการปวดหรือมีปัญหารุนแรงแล้วเท่านั้น ทำให้การรักษามักเป็นการถอนฟันมากกว่าการรักษาเพื่ออนุรักษ์ฟัน<sup>21</sup> นอกจากนี้ ยังอาจมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากที่จำกัด รวมถึงอาจมีภาระงานที่หนักและมีความเครียดสูง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากโดยรวม<sup>22</sup>

**ระดับน้ำตาลในเลือด** ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่มีระดับ HbA1c  $\geq 6.5\%$  มีโอกาสสูญเสียฟันเป็น 4.46 เท่า ของผู้ที่มีระดับ HbA1c  $< 6.5\%$  (95% CI = 2.04 to 9.74,  $p < 0.001$ ) สอดคล้องกับ การศึกษาของ Vu et al. (2022)<sup>23</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ (HbA1c  $\geq 9\%$ ) มีโอกาสสูญเสียฟันมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน และการศึกษาของ López-Gómez et al. (2020)<sup>11</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสสูญเสียฟันมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน ร้อยละ 11.4 โดยการที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมีผลกระทบต่อสุขภาพอาจเกิดจากกลไกทางสรีรวิทยา เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังทำให้เกิดการสะสมของผลพลอยทางของกระบวนการไกลเคชัน (Advanced glycation end products: AGEs) ซึ่งส่งผลให้เกิดการอักเสบและทำลายเนื้อเยื่อปริทันต์รอบรากฟัน และทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานผิดปกติ ลดความสามารถในการต่อต้านเชื้อโรค และทำให้เกิดการซ่อมแซมเนื้อเยื่อได้ช้าลง เมื่อเกิดการอักเสบของเหงือกและเนื้อเยื่อปริทันต์จึงมีแนวโน้มที่จะเป็นรุนแรงและลุกลามได้ง่ายกว่าในคนทั่วไป<sup>19</sup>

**การบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน** ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มรสหวานบางครั้ง/ประจำมีโอกาสสูญเสียฟันเป็น 4.00 เท่า ของผู้ที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มรสหวาน (95% CI = 1.40 to 11.39,  $p = 0.009$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Wiener et al. (2017)<sup>15</sup> ที่พบว่าเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมากกว่าหรือเท่ากับ 1 แก้วต่อวันมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน 6 ซี่ขึ้นไป และการศึกษาของ Kim et al. (2017)<sup>24</sup> ที่พบว่าเครื่องดื่มรสหวานสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน โดยพบว่าผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีโอกาสูญเสียฟัน 1 - 5 ซี่สูงกว่าผู้ที่ไม่ดื่ม 1.97 เท่า โดยการบริโภคเครื่องดื่มรสหวานส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

การสูญเสียฟันได้ทั้งทางตรง เนื่องจากเครื่องมือรศหวานมีน้ำตาลในปริมาณสูงซึ่งเป็นอาหารของแบคทีเรียในช่องปาก เมื่อแบคทีเรียย่อยสลายน้ำตาลจะเกิดกรดที่ทำลายเคลือบฟัน ทำให้เกิดฟันผุและนำไปสู่การสูญเสียฟันในที่สุด<sup>25</sup> นอกจากนี้ เครื่องมือรศหวานบางชนิดยังมีความเป็นกรดสูงซึ่งทำให้เกิดการกัดกร่อนของเคลือบฟันโดยตรง<sup>26</sup> ผลการสูญเสียฟันทางอ้อม เนื่องจากการบริโภคเครื่องมือรศหวานยังส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดยากขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟันเพิ่มขึ้น<sup>27</sup>

**การเข้าพบทันตบุคลากร** ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่ไม่เคยเข้าพบทันตบุคลากรมีโอกาสสูญเสียฟันเป็น 11.87 เท่า ของผู้ที่เคยเข้าพบ (95% CI = 5.94 to 23.74,  $p < 0.001$ ) ซึ่งอาจดูเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางที่ไม่ค่อยคาดหวังกนัก เนื่องจากโดยทั่วไปการเข้าพบทันตบุคลากรควรช่วยลดการสูญเสียฟัน ความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาของศักดิ์สิทธิ์ คำเกาะ และคณะ (2563)<sup>7</sup> ที่พบว่าการพบทันตบุคลากรน้อยกว่าปีละ 2 ครั้งสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน ( $OR_{adj} = 3.82$ , 95% CI = 2.99 to 5.31,  $p < 0.001$ ) และการศึกษาของกนก อธิศรี และเกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์ (2558)<sup>10</sup> ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงบริการทันตกรรมกับการสูญเสียฟัน ความสัมพันธ์ที่พบนี้อาจอธิบายได้จากหลายปัจจัย

ประการแรก อาจเป็นผลจากพฤติกรรมการเข้ารับบริการทางทันตกรรมในลักษณะรอให้มีอาการรุนแรงก่อนเข้ารับการรักษา (symptom-oriented approach) โดยผู้ป่วยมักจะเข้าพบทันตบุคลากรเมื่อมีอาการปวดหรือมีปัญหาที่รุนแรงแล้ว ทำให้ทางเลือกในการรักษามักเป็นการถอนฟันมากกว่าการรักษาเพื่ออนุรักษ์ฟัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลในการศึกษานี้ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.32) ไม่เคยเข้าพบทันตบุคลากรในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

ประการที่สอง อาจเกี่ยวข้องกับการเข้าถึงบริการทันตกรรม โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยในพื้นที่ชนบทและประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 71.90) ซึ่งมีข้อจำกัดด้านเวลาและการเดินทางในการเข้ารับบริการทันตกรรมเพื่อการป้องกันหรือการรักษาแต่เนิ่น ๆ ทันตบุคลากรสามารถตรวจพบปัญหาสุขภาพช่องปากตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ให้การรักษาที่เหมาะสม และให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยป้องกันการลุกลามของโรคและการสูญเสียฟันได้<sup>28</sup>

ประการที่สาม ปัจจัยด้านทัศนคติและความตระหนักต่อการรักษาสุขภาพช่องปาก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพในระดับไม่ดีพอในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพช่องปาก (ร้อยละ 87.33) ซึ่งส่งผลต่อการให้ความสำคัญกับการรักษาเชิงป้องกันและการรักษาแต่เนิ่น ๆ การไม่เคยเข้าพบทันตบุคลากรทำให้ไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและการรักษาอย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดปัญหาสุขภาพช่องปาก เช่น ฟันผุหรือโรคปริทันต์ มักลุกลามจนอาจจำเป็นต้องถอนฟันในที่สุด<sup>29</sup>

ประการสุดท้าย ความสัมพันธ์นี้สะท้อนถึงความต้องการระบบบริการทันตกรรมเชิงรุกที่เน้นการป้องกันและการคัดกรองปัญหาสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าการรอให้ผู้ป่วยมารับบริการเอง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ McGrath et al (2019)<sup>28</sup> ที่พบว่าการเข้าถึงบริการทันตกรรมเชิงป้องกันมีความสำคัญต่อการลดการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

### ความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปากในระดับไม่ดีพอมีโอกาสสูญเสียฟันเป็น 2.43 เท่า ของผู้ที่มีความรู้ในระดับพอใช้ - ดี (95% CI = 1.16 to 5.08,  $p = 0.018$ ) และผู้ที่มีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพในระดับไม่ดีพอมีโอกาสสูญเสียฟันเป็น 5.16 เท่า ของผู้ที่มีการเข้าถึงข้อมูลในระดับพอใช้ - ดี (95% CI = 2.08 to 12.79,  $p < 0.001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ ศักดิ์สิทธิ์ คำเกาะ และคณะ (2563)<sup>7</sup> พบว่า ความรอบรู้ด้านทันตสุขภาพระดับต่ำมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน ( $OR_{adj} = 3.68$ , 95% CI = 1.91 to 7.06,  $p < 0.001$ ) และการศึกษาของ ชนิกานต์ เชื้อนเขตร และ สมชาย จาตศรี (2024)<sup>30</sup> พบว่า

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านทันตสุขภาพกับการสูญเสียฟัน โดยความรู้ด้านทันตสุขภาพมีผลต่อการสูญเสียฟันหลายประการ ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากจะสามารถเข้าใจถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปาก รู้วิธีการแปรงฟันและทำความสะอาดช่องปากที่ถูกต้อง และเข้าใจถึงผลเสียของพฤติกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพช่องปาก เช่น การบริโภคอาหารหวาน การสูบบุหรี่ เป็นต้น<sup>31</sup> นอกจากนี้ ผู้ที่มีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ดีจะสามารถค้นหาและใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากได้อย่างเหมาะสม<sup>32</sup> รู้ว่าควรไปพบทันตแพทย์เมื่อไหร่ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิในการรักษาพยาบาลของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เข้าถึงบริการทันตกรรมได้ดีขึ้น<sup>33</sup>

### สรุป

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าความชุกของการสูญเสียฟันคิดเป็นร้อยละ 77.13 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูง โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาชีพ ระดับน้ำตาลในเลือด การบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน การเข้าพบทันตบุคลากร ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปาก และการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ โดยการไม่เคยเข้าพบทันตบุคลากรเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันมากที่สุด ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมการเข้าพบทันตบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดี การลดการบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน และการพัฒนาความรู้ด้านทันตสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อป้องกันการสูญเสียฟันและส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่ดีในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่าการไม่เคยเข้าพบทันตบุคลากรมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันมากที่สุด หน่วยงานด้านสาธารณสุขและทันตสาธารณสุขควรกำหนดนโยบายและมาตรการเชิงรุกในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.2 จากผลการวิจัยที่พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูง (HbA1c  $\geq 6.5\%$ ) มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน ควรมีการบูรณาการงานควบคุมโรคเบาหวานและงานทันตสุขภาพเข้าด้วยกัน เช่น การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับสุขภาพช่องปาก การให้ความรู้แก่บุคลากรที่ดูแลหรือรับผิดชอบผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยโรคเบาหวาน รวมทั้งการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบองค์รวมที่รวมการดูแลสุขภาพช่องปากร่วมด้วย

1.3 จากผลการวิจัยที่พบว่าการบริโภคเครื่องดื่มรสหวานมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน ควรมีมาตรการในการลดการบริโภคเครื่องดื่มรสหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น จัดทำสื่อให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของเครื่องดื่มรสหวานต่อสุขภาพช่องปากและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ณรงค์ให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานลดการบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน และเลือกดื่มน้ำเปล่าหรือเครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาลแทน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับทางเลือกอื่นที่ดีต่อสุขภาพแทนเครื่องดื่มรสหวาน และสร้างความตระหนักถึงปริมาณน้ำตาลที่แฝงอยู่ในเครื่องดื่มต่างๆ

1.4 จากผลการวิจัยที่พบว่าความรู้ด้านทันตสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพช่องปาก ควรมีการพัฒนาความรู้ด้านทันตสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น พัฒนาสื่อให้ความรู้ด้านทันตสุขภาพที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับบริบทและระดับการศึกษาของกลุ่มเป้าหมาย จัดกิจกรรมให้ความรู้และฝึกทักษะการดูแลสุขภาพช่องปาก

อย่างสม่ำเสมอในคลินิกโรคเบาหวาน พัฒนาช่องทางการเข้าถึงข้อมูลด้านทันตสุขภาพที่หลากหลาย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เพื่อให้เข้าถึงผู้ป่วยทุกกลุ่ม และการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิการรักษาและบริการทันตกรรมที่มีในพื้นที่

1.5 จากผลการวิจัยที่พบว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน โดยผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกร/รับจ้าง/ค้าขายมีโอกาสสูญเสียฟันมากกว่า ควรมีมาตรการเฉพาะสำหรับกลุ่มอาชีพดังกล่าวเกษตรกร/รับจ้าง/ค้าขาย เช่น จัดบริการทันตกรรมนอกเวลาราชการหรือในวันหยุดเพื่อให้ผู้ที่ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาสามารถเข้าถึงบริการได้

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านทันตสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมในการลดการสูญเสียฟัน

2.2 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนในการเข้าถึงบริการทันตกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาระบบบริการทันตกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2.3. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะปริทันต์และการสูญเสียฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้เข้าใจถึงกลไกความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับสุขภาพช่องปาก

## เอกสารอ้างอิง

1. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Unwin N, Colagiuri S, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2019; 157: 107843.
2. Health Data Center. **รายงานสถานะสุขภาพ** [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566-2567 [เข้าถึงเมื่อ 20 ธ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report>
3. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรหมเจริญ, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า. **รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 - 2563**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564.
4. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2567.
5. Furukawa T, Wakai K, Yamanouchi K, Oshida Y, Miyao M, Watanabe T, et al. Associations of periodontal damage and tooth loss with atherogenic factors among patients with type 2 diabetes mellitus. *Intern Med*. 2007; 46(17): 1359-64.
6. Hastings JF, Vasquez E. Diabetes and tooth loss among working-age African Americans: A national perspective. *Soc Work Public Health*. 2017; 32(7): 443-51.
7. ศักดิ์สิทธิ์ คำเกาะ, ขบาไพร สุวรรณชัยรบ, ศุภศิลป์ ตีรักษา, รัชฎา ฉายจิต. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านทันตสุขภาพกับการสูญเสียฟันของผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. **วารสารโรงพยาบาลสกลนคร**. 2563; 23(1): 63-72.

8. Erfan O, Mahmody H. Comparison of dental caries and tooth loss prevalence between diabetic and non-diabetic patients: Kabul, Afghanistan. *Eur J Dent Oral Health*. 2023; 4(4): 1-4.
9. จิตา รัตนวิไลศักดิ์, จิราพร แนนอุดร. การศึกษาสภาวะทันตสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้สูงอายุ อำเภอเมืองบุรีรัมย์. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์*. 2554; 26(1): 13-22.
10. กนกอร โพธิ์ศรี, เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุที่มีอายุช่วง 60-74 ปี ในเขตและนอกเขตเทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารทันตภิบาล*. 2558; 26(2): 73-86.
11. López-Gómez SA, González-López BS, Scougall-Vilchis RJ, Pontigo-Loyola AP, Márquez-Corona MDL, Villalobos-Rodelo JJ, et al. Tooth loss in patients with and without diabetes. *J Am Dent Assoc*. 2020; 151(4): 276-86.
12. Zhang Y, Leveille SG, Shi L. Multiple chronic diseases associated with tooth loss among the US adult population. *Front Big Data*. 2022; 5: 932618.
13. Souto MLS, Rovai ES, Villar CC, Braga MM, Pannuti CM. Effect of smoking cessation on tooth loss: A systematic review with meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2019; 19(1): 245.
14. กวินจิตา สิงห์ทะ, ศศนัท เรือนปัญญา, มุจลินท์ แปะศิริ, สิวลี รัตนปัญญา. พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้สูงอายุ ตำบลช่วงเปา อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารสาธารณสุขล้านนา*. 2563; 16(1): 46-56.
15. Wiener RC, Shen C, Findley PA, Sambamoorthi U, Tan X. The association between diabetes mellitus, sugar-sweetened beverages, and tooth loss in adults: Evidence from 18 states. *J Am Dent Assoc*. 2017; 148(7): 500-9.
16. 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.
17. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. *แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
18. Eichner K. Renewed examination of the group classification of partially edentulous arches by Eichner and application advices for studies on morbidity statistics. *Stomatol DDR*. 1990; 40(8): 321-5.
19. Taylor GW, Borgnakke WS. Periodontal disease: Associations with diabetes, glycemic control and complications. *Oral Dis*. 2008; 14(3): 191-203.
20. Jiang L, Li J, Yang Z, Huang X, Zhong X, Huang Y, et al. Analysis of epidemiological trends of and associated factors for tooth loss among 35- to 44-year-old adults in Guangdong, Southern China, 1995-2015: A population-based cross-sectional survey. *BMC Oral Health*. 2023; 23(1): 74.
21. Petersen PE, Baez RJ, Ogawa H. Global application of oral disease prevention and health promotion as measured 10 years after the 2007 World Health Assembly statement on oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2019; 47(1): 1-9.

22. Watt RG, Heilmann A, Listl S, Peres MA. London Charter on Oral Health Inequalities. *J Dent Res.* 2016; 95(3): 245-47.
23. Vu GT, Little BB, Lai PC, Cheng GL. Tooth loss and uncontrolled diabetes among US adults. *J Am Dent Assoc.* 2022; 153(6): 542-51.
24. Kim S, Park S, Lin M. Permanent tooth loss and sugar-sweetened beverage intake in U.S. young adults. *J Public Health Dent.* 2017; 77(2): 148-54.
25. Salas MMS, Nascimento GG, Vargas-Ferreira F, Tarquinio SB, Huysmans MC, Demarco FF. Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression. *J Dent.* 2015; 43(8): 865-75.
26. Cheng R, Yang H, Shao M, Hu T, Zhou X. Dental erosion and severe tooth decay related to soft drinks: A case report and literature review. *J Zhejiang Univ Sci B.* 2009; 10(5): 395-99.
27. Lula EC, Ribeiro CC, Hugo FN, Alves CM, Silva AA. Added sugars and periodontal disease in young adults: An analysis of NHANES III data. *Am J Clin Nutr.* 2014; 100(4): 1182-187.
28. McGrath C, Saesan R, Yahya NA. Relationship between dental attendance and tooth loss among older adults in Thailand. *Gerodontology.* 2019; 36(2): 138-45.
29. Listl S, Grytten JI, Birch S. What is health economics and why is it important? Results from a population-based survey of dental health professionals. *Eur J Dent Educ.* 2018; 22(4): 233-41.
30. ชนิกานต์ เชื้อนเขตร, สมชาย จาดศรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้สูงอายุ ขนเผ่าม้ง และลัวะ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำตวง อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน.* 2567; 10(2): 98-109.
31. Horowitz AM, Kleinman DV. Oral health literacy: A pathway to reducing oral health disparities in Maryland. *J Public Health Dent.* 2012; 72(s1): S26-S30.
32. Baskaradoss JK. Relationship between oral health literacy and oral health status. *BMC Oral Health.* 2018; 18(1): 172.
33. Kanupuru KK, Fareed N, Sudhir KM. Relationship between oral health literacy and oral health status among adults attending dental college hospital. *J Educ Health Promot.* 2020; 9: 196.
34. Eichner K. Über eine Gruppeneinteilung der Lückengebisse für die Prothetik. *Dtsch Zahnärztl Z.* 1955; 10: 1831-834.