

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัญหาสุขภาพช่องปากและการมาใช้บริการ ทันตกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลา

นัฏฐา ศิลกการย์*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัญหาสุขภาพช่องปากและการมาใช้บริการทันตกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลา จำนวน 310 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Chi-square, Fisher's Exact test ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปาก มีการรับรู้ในระดับมาก เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลาในภาพรวมมีเจตคติในระดับมาก เจตคติของการมาใช้บริการทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลาของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับมาก ด้านความสัมพันธ์พบว่าระยะเป็นเบาหวานมากกว่า 15 ปี มีความสัมพันธ์กับการมีปัญหาสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เจตคติต่อภาพลักษณ์กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลาในภาพรวมมีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนบริการ ด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อมด้านบุคลากร และด้านคุณภาพการให้บริการ (เครื่องมือ อุปกรณ์) มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

คำสำคัญ : การรับรู้ เจตคติ ผู้ป่วยเบาหวาน บริการทันตกรรม

*หัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลา 666 ตำบลพะวง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 90100

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมาเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรคแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือด¹ นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดโรคแทรกซ้อนอื่นๆเช่นโรคแทรกซ้อนทางตาไตและระบบประสาทเกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้ทำให้ต้องเสียค่ารักษาพยาบาลจำนวนมากจนกลายเป็นภาระทางเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับผู้ป่วยครอบครัวจนถึงระดับประเทศและพบว่าโรคแทรกซ้อนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานนอกจากผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายโดยตรงแล้วยังส่งผลต่อความสุขสบายของผู้ป่วยรวมทั้งการดำเนินชีวิตด้านต่างๆทำให้คุณภาพชีวิตโดยรวมลดลงรายงานขององค์การอนามัยโลกและสถาบันโรคเบาหวานนานาชาติพบว่าเบาหวานคุกคามประชากร 171 ล้านคนทั่วโลกคาดว่าปีค.ศ. 2030 จะมีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 366 ล้านคนโดยร้อยละ 60.00 เป็นผู้ป่วยในเอเชียจากการสำรวจความชุกโรคเบาหวานโดย The International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia ในปี 2543 ในกลุ่มตัวอย่างอายุ 35 ปีจำนวน 5,105 คนพบความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นตามอายุโดยความชุกรวมทุกกลุ่มอายุเท่ากับร้อยละ 9.6 เพศชายร้อยละ 9.9 เพศหญิงร้อยละ 9.3 ในประเทศไทยจากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของคนไทยครั้งที่ 3 ปี 2546-2547 ในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปพบว่า

มีผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 6.70 ซึ่งสูงกว่าการสำรวจครั้งที่ 2 ปี 2539-2540 เกือบ 2 เท่า²

โรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับโรคในช่องปาก ทั้งโรคเหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์ อักเสบมีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเบาหวานกับโรคปริทันต์ อักเสบซึ่งเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคปริทันต์อักเสบ³⁻⁵ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างเบาหวานกับการเกิดโรคฟันผุการศึกษาของ Twetman และคณะในปีค.ศ. 2002 ได้ศึกษาอุบัติการณ์ของโรคฟันผุในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ในความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมน้ำตาลและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดโรคฟันผุในกลุ่มอายุ 8-15 ปีที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานมานานอย่างน้อย 3 ปีจำนวน 64 คนพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีการควบคุมที่ไม่ดี (glycosylated hemoglobin หรือ HbA1c มากกว่าร้อยละ 8) มีระดับน้ำตาลในน้ำลายสูงกว่าและมีอุบัติการณ์การเกิดโรคฟันผุสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ควบคุมเบาหวานได้ดี⁶ ความสัมพันธ์ระหว่างเบาหวานกับโรคในช่องปากโดยเฉพาะโรคปริทันต์อักเสบนั่นก่อให้เกิดผลเสียตามมานั้นคือการสูญเสียฟันไปในที่สุดหากไม่ได้รับการรักษาและควบคุมอย่างเหมาะสมโดยพบว่ามีความชุกของการสูญเสียฟันในคนที่ เป็นเบาหวานมากกว่าคนที่ไม่เป็นโรค⁷

โรคเบาหวานส่งผลกระทบต่อสุขภาพช่องปาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้ภาวะแทรกซ้อนต่อเหงือกเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยที่สุดผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเหงือก และโรคปริทันต์อักเสบบมากกว่าคนปกติ 3-4 เท่า รวมทั้งจะทำให้โรคม

ความรุนแรงมากกว่าคนปกติด้วย โดยอาจทำให้เกิดปัญหาเหงือกกรัน ฟันโยก หรือสูญเสียฟันซึ่งส่งผลกระทบต่อารบดเคี้ยวอาหารและความสวยงาม⁸ โรคเบาหวานเป็นโรคหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคในช่องปากโดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี โดยโรคในช่องปากที่พบได้บ่อยๆ ได้แก่โรคปริทันต์ซึ่งจะเกิดได้ง่ายและรุนแรงกว่าปกติ นอกจากนี้ยังมีโรคปากแห้ง (xerostomia) ร่วมกับการปวดแสบร้อนในช่องปาก โรคเชื้อราในช่องปากทำให้การรับรสอาหารไม่ดี ผลที่เกิดขึ้นในช่องปากจะหายช้า ทำให้เกิดการติดเชื้อมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานจะเกิดโรคฟันผุได้ง่ายและมากกว่าคนปกติ เกิดจากการมีน้ำตาลในน้ำลายมากขึ้น ปากแห้ง และอัตราการไหลของน้ำลายลดลง⁹

จากการดำเนินงานตรวจสอบสุขภาพช่องปากในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลาในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา(ปี2555-ปัจจุบัน) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีโรคฟันผุ และเหงือกอักเสบร้อยละ75 สูญเสียฟันทั้งปากร้อยละ5 หลังจากการตรวจสอบสุขภาพช่องปากทันตบุคลากรได้อธิบายผู้ป่วยให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นโรคเบาหวานกับการเกิดโรคในช่องปาก และแนะนำให้ผู้ป่วยมารับบริการรักษาทางทันตกรรม แต่กลับพบว่า จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่กลับมารับบริการมีประมาณร้อยละ 20 จึงมี

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะเบาหวาน การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและ

สุขภาพช่องปากต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก ในเรื่อง หินปูนเกาะฟัน ฟันผุ ฟันโยก การปวดฟัน หรือความต้องการใส่ฟันปลอม

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสุขภาพช่องปาก ในเรื่อง หินปูนเกาะฟัน ฟันผุ ฟันโยก การปวดฟัน หรือความต้องการใส่ฟันปลอม การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปาก เจตคติต่อภาพลักษณ์ของการบริการทันตกรรมในผู้ป่วยเบาหวานต่อการมาใช้บริการทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลา

นิยามและคำจำกัดความ

สภาวะเบาหวานหมายถึง ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือดในปัจจุบัน

ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน หมายถึง ระยะเวลาที่เริ่มได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นเบาหวานจนถึงปัจจุบัน ในงานวิจัยนี้ ตัดที่ระยะเวลาในการเป็นเบาหวานมากกว่า หรือน้อยกว่า 15 ปี ในการหาความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพช่องปาก เนื่องจากอ้างอิงตามท้องถ้องการอนามัยโลก (World Health Organisation, 2006) กล่าวว่าถ้าเป็นโรคเบาหวานมานานความชุกของ diabetic retinopathy ของ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานนานกว่า 15 ปีพบสูงเป็น 4 เท่าของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี¹⁰ เช่นเดียวกับความชุกของการถูกตัดเท้าหรือขา น้อยกว่าร้อยละ 1 ของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 15 ปีถูกตัดขาเมื่อเปรียบเทียบกับร้อยละ 3.5 ในผู้ป่วยที่เป็นโรคนานกว่านั้น

ปัญหาสุขภาพช่องปาก หมายถึง ปัญหา หินปูนเกาะฟัน ฟันผุ ฟันโยก การปวดฟัน หรือ ความต้องการใส่ฟันปลอม

การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปาก หมายถึง การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวานต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก การรับรู้ความเสี่ยงของโรคเบาหวานต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก การรับรู้ประโยชน์ของการมารับบริการรักษาทางทันตกรรม

เจตคติต่อภาพลักษณ์ของการบริการทันตกรรมในผู้ป่วย หมายถึง ระดับความรู้สึกของผู้ป่วยเบาหวานต่อการให้บริการทันตกรรมของโรงพยาบาลสงขลาในด้าน กระบวนการ/ขั้นตอนบริการ ด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อมด้านบุคลากร และด้านคุณภาพการให้บริการ (เครื่องมืออุปกรณ์)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มีรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง (cross-sectional study) ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลา ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2560 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2560 จำนวน 1,600 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 310 คน โดยอ้างอิงตามตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan¹¹ คัดเลือกตัวอย่างโดยวิธี accidental sampling โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือเป็นผู้ป่วยเบาหวาน รักษาที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลสงขลา เคยมาใช้บริการทันตกรรมที่คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลา สามารถอ่านออก เขียนได้ และยินดีเข้าร่วมงานวิจัย เกณฑ์คัดออก คือ

ผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ เช่น วิงเวียนศีรษะ หน้ามืดเป็นลม เป็นต้น จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์วิจัยมี 2 คน (ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน) คิดเป็นร้อยละ 0.65 ไม่พบผู้ป่วยปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และการทบทวนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปากและเจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อการมาใช้บริการทันตกรรม โดยใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต Likert scale (ระดับ 1-5 โดย 1 คือ รับรู้หรือเห็นด้วยน้อยที่สุด จนถึง 5 คือ รับรู้หรือเห็นด้วยมากที่สุด)

การศึกษานี้ได้กำหนดเกณฑ์เจตคติ¹² ดังนี้ ช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= 5 - 1 = 4 / 5 = 0.80$$

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 มีเจตคติในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 มีเจตคติในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 มีเจตคติในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 มีเจตคติในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 มีเจตคติในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลา โดยแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และปรับแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ การทดสอบความเชื่อมั่น ทำในผู้ป่วยเบาหวานอีกกลุ่มหนึ่งที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน ผลการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลคือ ผู้ช่วยทันตแพทย์และทันตภิบาล ที่ผ่านการฝึกอบรมในการเก็บข้อมูลงานวิจัยนี้จากผู้วิจัยมาแล้ว ทำการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยเบาหวานที่มาเข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลาการคัดเลือกตัวอย่างใช้วิธีสุ่มวันเก็บทุกวันอังคารกับวันพฤหัสบดี และเก็บข้อมูลทุกคนที่เข้ามาในวันนั้นในช่วงระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2560 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2560 จนได้ข้อมูลครบถ้วน 310 คนตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนตามต้องการ ผู้วิจัยนำมาตรวจวิเคราะห์และลงรหัส แล้วนำไปหาค่าทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS

กำหนดให้ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติในระดับร้อยละ 95 ($p \leq .05$) สถิติที่ใช้คือ

1. ศึกษาสภาวะเบาหวาน ในด้านระยะเวลาการเป็นเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือดในปัจจุบัน ศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เจตคติต่อการมาใช้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลา สุขภาพช่องปากต่อปัญหาสุขภาพช่องปากการรับรู้และเจตคติของผู้ป่วยเบาหวาน และคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะเบาหวาน การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปากต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติร้อยละ Chi-square, Fisher's Exact test

3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสุขภาพช่องปาก การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และสุขภาพช่องปาก เจตคติต่อภาพลักษณ์ของการบริการทันตกรรมในผู้ป่วยเบาหวานต่อการมาใช้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติร้อยละ Chi-square, Fisher's Exact test

การอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์การศึกษาครั้งนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของโรงพยาบาลสงขลา ทะเบียนเลขที่ 5/2560 วันที่ 30 พฤษภาคม 2560

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 68.40 อายุเฉลี่ย 64.37 ± 12.12 ปี ระดับการศึกษามัธยมศึกษาขึ้นไป ร้อยละ 67.42 อาชีพเป็นข้าราชการ ร้อยละ 9.04 สถานสมรสคู่ ร้อยละ 62.26 ศาสนาพุทธ ร้อยละ 81.29 สิทธิการรักษาบัตรทอง ร้อยละ 55.80 รายได้จากการทำงานของครอบครัว น้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 77.42

ระยะเวลาเป็นเบาหวานเฉลี่ย 9.99 ± 7.40 ปี ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 144.57 ± 48.26 มก./ดล. ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 140 มก./ดล.) ร้อยละ 61.00 ส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพช่องปาก ร้อยละ 67.70 โดยมีหินปูนมากที่สุด ร้อยละ 25.93 รองลงมา มีฟันผุ ร้อยละ 22.92 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 310)

Table 1 General characteristics of samples (n = 310)

General characteristics	Frequency	Percent
Gender		
Male	98	31.6
Female	212	68.4
Age ($\bar{x} = 64.37 \pm 12.12$ years)		
Less than and equal to 60 years old	103	33.23
More than 60 years old	207	66.77
Education		
Lower than or equal to Primary school	101	32.58
Secondary school or higher	209	67.42
Occupation		
Government officers	28	9.04
Non-government officers	282	90.96
Marital status		
Married	193	62.26
Single/Separate/ Widow	117	37.75
Religion		
Buddhist	252	81.29
Muslim	58	18.71
Health insurance		
Universal coverage	173	55.8
Others	137	44.2
Income		
Less than or equal to 10,000 baths	240	77.42
More than 10,000 baths	70	22.58
Duration of DM ($\bar{x} = 9.99 \pm 7.40$ years)		
Less than or equal to 15 years	260	83.87

General characteristics	Frequency	Percent
More than 15 years	50	16.13
Blood sugar level (\bar{x} =144.57±48.26mg./dl.)		
Less than or equal to 140 mg/dl	189	60.97
Higher than 140 mg/dl	121	39.03
Perceived oral health problem		
Yes	210	67.7
No	100	32.3
Oral health problem (can answer more than 1)		
Calculus	112	25.93
Caries	99	22.92
Tooth mobility	88	20.37
Toothache	45	10.42
Denture need	88	20.37

การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานกับปัญหาสุขภาพช่องปากพบว่า มีการรับรู้ในระดับมากโดย อันดับ 1 เป็นการรับรู้ประโยชน์ของการมาใช้บริการทันตกรรม อันดับ 2 การรับรู้ความเสี่ยงของ

โรคเบาหวานต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก อันดับ 3 คือ การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวานต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปาก (n = 310)

Table 2 Perception between DM and oral health (n = 310)

Perception	Perceived level (n)					mean	S.D.	Perceived level
	highest	High	Medium	low	lowest			
1. Severity of DM to oral health problems	109	176	24	1	0	4.26	0.61	High to highest
2. Risk of DM to oral health problems	115	165	29	1	0	4.27	0.64	High to highest
3. Improvement of DM due to dental service	140	138	30	1	1	4.33	0.69	High to highest

เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์หน่วยงานทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลาในภาพรวมมีเจตคติในระดับมาก โดย เจตคติต่อภาพลักษณ์ อันดับ 1 คือ ด้านบุคลากร อันดับ 2

คือด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อม อันดับ 3 คือ ด้านคุณภาพการให้บริการ(เครื่องมือ อุปกรณ์)และอันดับสุดท้ายคือ ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนบริการ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์คลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลา (n = 310)

Table 3 Attitude toward health service image of Dental clinic, Songkhla hospital (n = 310)

Image	Attitude level(n)					mean	S.D.	Attitude level
	Highest	High	Medium	Low	Lowest			
1.Process of dental service	104	177	23	6	-	4.22	0.66	High to highest
2.Facility	106	188	14	2	-	4.28	0.58	High to highest
3.Manpower	141	160	9	-	-	4.42	0.55	High to highest
4. Dental equipment	95	200	14	1	-	4.25	0.55	High to highest

เจตคติของการมาใช้บริการทันตกรรม
โรงพยาบาลสงขลาของผู้ป่วยเบาหวานพบว่า อยู่
ในระดับมาก โดยหากมีปัญหาเกี่ยวกับฟันหรือ
เหงือก ท่านจะเลือกมาโรงพยาบาลสงขลาเป็นที่

แรก มีเจตคติมากเป็นอันดับ 1 และท่านอยาก
แนะนำเพื่อน/ญาติ/คนรู้จักให้มารับรักษาฟันและ
เหงือกที่โรงพยาบาลสงขลา มีเจตคติมากเป็น
อันดับ 2 รองลงมา ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การมาใช้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลาของผู้ป่วยเบาหวาน (n = 310)

Table 4 Dental service using at Songkhla hospital among DM patients (n = 310)

Dental service using	Using level(n)					mean	S.D.	Using level
	Highest	High	Medium	Low	Lowest			
1.Choosing Dental clinic, Songkhla hospital as the first priority	82	180	43	2	3	4.08	0.71	High to highest
2.Recommendation Dental clinic, Songkhla hospital to others	67	182	56	2	3	3.99	0.72	High to highest

ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระ ต่างๆกับการมีปัญหาสุขภาพช่องปากพบว่า ระยะเวลาเป็นเบาหวานมากกว่า 15 ปี มีความสัมพันธ์กับการมีปัญหาสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ .05 ($\chi^2=4.429, p=.035$) ส่วนตัวแปรอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีปัญหาสุขภาพช่องปาก ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่าง สภาวะเบาหวาน การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปาก ต่อ ปัญหาสุขภาพช่องปาก (n = 310)

Table 5 Relationship between DM status, perception between DM and oral health and perceived oral health problems (n = 310)

Variables	Oral health problem (frequency/percent)		χ^2	p-value
	Yes	No		
DM status				
Duration of DM				
More than 15 years	183(70.4)	77(29.6)	4.429	0.035*
Less than or equal to 15 years	27(54.0)	23(46.0)		
Blood sugar level				
Less than or equal to 140 mg/dl	130(68.8)	59(31.2)	0.134	0.715
Higher than 140 mg/dl	80(66.1)	41(33.9)		
Severity of DM to oral health problem				
High to highest	196(68.8)	89(31.2)	1.181	0.277
Low to moderate	14(56.0)	11(44.0)		
Risk of DM to oral health problem				
High to highest	190(67.9)	90(32.1)	0.000	1.00
Low to moderate	20(66.7)	10(33.3)		
Improvement of DM due to dental service				
High to highest	188(67.6)	90(32.4)	0.000	1.00
Low to moderate	22(68.8)	10(31.3)		

ความสัมพันธ์ระหว่าง การมีปัญหาสุขภาพช่องปากและการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในปัญหาสุขภาพช่องปาก กับการมาใช้บริการทันตกรรม พบว่า การมีปัญหาสุขภาพช่องปากและการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในปัญหา

สุขภาพช่องปาก ทั้งด้านการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ประโยชน์ของการมาใช้บริการทันตกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรม ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างการมีปัญหาสุขภาพช่องปาก การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในปัญหาสุขภาพช่องปากกับการมาใช้บริการทันตกรรม (n = 310)

Table 6 Relationship between oral health problems and dental service using (n = 310)

Variable	Dental service using (Frequency/ percent)		χ^2	p-value
	High to highest	Low to moderate		
Oral health problem				
Yes	175(83.3)	35(16.7)	0.444	0.505
No	87(87.0)	13(13.0)		
Severity of DM to oral health problem				
High to highest	242(84.9)	43(15.1)	0.424	0.562
Low to moderate	20(80.0)	5(20.0)		
Risk of DM to oral health problem				
High to highest	240(85.7)	40(14.3)	3.174	0.106
Low to moderate	22(73.3)	8(26.7)		
Improvement of DM due to dental service				
High to highest	234(84.2)	44(18.5)	0.243	0.798
Low to moderate	28(87.5)	4(12.5)		

ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์หน่วยงานทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลากับการมาใช้บริการทันตกรรมพบว่า เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์หน่วยงานทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลาในภาพรวม มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($\chi^2=26.993, p<.001$) เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า

เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนบริการ ด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อมด้านบุคลากร และด้านคุณภาพการให้บริการ(เครื่องมือ อุปกรณ์) มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05($\chi^2=16.394, p<.001$), ($\chi^2=15.359, p=0.001$), ($\chi^2=18.555, p=.001$) และ ($\chi^2=31.554, p<0.001$) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์หน่วยงานทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลากับการมาใช้บริการทันตกรรม (n = 310)

Table 7 Relationship between attitude toward health service image of Dental clinic and dental service using (n = 310)

Image	Dental service using (Frequency/ percent)		χ^2	p-value
	High to highest	Low to moderate		
Process of dental service				
High to highest	245(87.2)	36(12.8)	16.394	<0.001*
Low to moderate	17(58.6)	12(41.4)		
Facility				
High to highest	254(86.4)	40(13.6)	15.359	0.001*
Low to moderate	8(50.0)	8(50.0)		
Manpower				
High to highest	259(86.0)	42(14.0)	18.555	0.001*
Low to moderate	3(33.3)	6(66.7)		
Dental equipment				
High to highest	257(87.1)	38(12.9)	31.554	<0.001*
Low to moderate	5(33.3)	10(66.7)		

บทวิจารณ์

ความสัมพันธ์ระหว่างสถานะเบาหวาน การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปากต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก

การมีปัญหาสุขภาพช่องปาก ในเรื่อง หินปูนเกาะฟัน ฟันผุ ฟันโยก การปวดฟัน หรือ ความต้องการใส่ฟันปลอม จากการศึกษาครั้งนี้ แม้ว่าระดับน้ำตาลในเลือดจะไม่มีความสัมพันธ์กับการมีปัญหาสุขภาพช่องปากดังกล่าว แต่พบว่า ระยะเวลาเป็นเบาหวานมากกว่า 15 ปี มีความสัมพันธ์กับการมีปัญหาสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีปัญหาสุขภาพช่องปาก อาจเกี่ยวเนื่องกับระดับน้ำตาลในเลือดสูงสะสมในระยะยาว ประกอบกับอายุมากขึ้น มีการเสื่อมสภาพของเหงือกและฟันมากขึ้น จึงส่งผลต่อการมีปัญหาสุขภาพช่องปากได้สอดคล้องกับบทความของ

พัทนิลวัชรพันธ์และเกวณิณธรรมสิทธิบุรณ์เรื่อง โรคเบาหวานกับการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันพบว่า การเพิ่มระดับน้ำตาลกลูโคสในน้ำลายและน้ำในร่องเหงือก (crevicular fluid) เพิ่มขึ้นทำให้มีอิทธิพลต่อเชื้อแบคทีเรียในช่องปากเจริญได้ดีร่วมกับผลจากภาวะปากแห้งมีการหลั่งของน้ำลายน้อยจึงพบอุบัติการณ์การเกิดโรคฟันผุและโรคปริทันต์เพิ่มและรุนแรงขึ้น¹³ สอดคล้องกับแนวคิดของวารางคนาเวชวิธิและคณะ¹⁴ ที่กล่าวว่าสถานะช่องปากในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงควบคุมไม่ได้จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานะช่องปากที่พบบ่อยและชัดเจนที่สุดคือผลต่อความรุนแรงของการเกิดร่องลึกปริทันต์และการสูญเสียกระดูกรองรับฟัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Papapanuo (1996)¹⁵ และ Cairo et al(2001)¹⁶ สนับสนุนว่าการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็น

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ อีกทั้งเพิ่มความเสถียรและความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบสอดคล้องกับการศึกษาของ Weidlich (2008)¹⁷ ที่พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความเสถียรในการเกิดและการดำเนินต่อไปของโรคปริทันต์ อย่างมีนัยสำคัญ (Amar and Han, 2003)¹⁸; Guthmiller et al, 2002)¹⁹ พบว่ารากฟันผุจะพบในผู้ป่วยอายุ 45-65 ปี โดยจะเพิ่มสูงขึ้นในผู้สูงอายุ และในผู้ป่วยเบาหวานพบจำนวนผุรากฟันที่เฉลี่ยเป็น 2 เท่าของผู้ที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน (Tavares et al, 1991)²⁰ นอกจากนี้จะพบว่าผุรากฟันในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานจะสูงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน (Lin et al, 1999)²¹ สอดคล้องกับการศึกษาของเบรนและโทมัส²² ได้ศึกษาโดยการสำรวจรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ ในปี 2006 และย้อนหลังไป 20 ปี โดยพิจารณารูปแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ผลทางสถิติ และการสรุปผล มีหลักฐานงานวิจัยสนับสนุนอย่างชัดเจนว่าการเป็นโรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ โดยมีข้อมูลด้านกลไกทางชีววิทยาอธิบายความสัมพันธ์เป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มีความชัดเจนของผลการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของกนกนุชเนตรงามทวี(2559)²³ ที่ศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอห้วยราชจังหวัดบุรีรัมย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ น้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) สอดคล้องกับรายงานถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นภายในช่องปากที่สัมพันธ์กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน รวมถึงการสูญเสียฟันการเกิดโรคเหงือกอักเสบ

โรคปริทันต์อักเสบและโรคของเนื้อเยื่ออ่อนภายในช่องปาก²⁴⁻²⁵ เพราะผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเพิ่มความเสถียรต่อการเกิดโรคในช่องปากโดยภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นอาจสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด²⁶

ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานทั้งด้านการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ โอกาสเสี่ยง และการรับรู้ประโยชน์ของการมาใช้บริการทันตกรรมพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพช่องปาก

ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสุขภาพช่องปาก การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปาก เจตคติต่อภาพลักษณ์ของการบริการทันตกรรมของในผู้ป่วยเบาหวานต่อการมาใช้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลา

ความสัมพันธ์ระหว่างการมีปัญหาสุขภาพช่องปาก ในเรื่อง หินปูนเกาะฟัน ฟันผุ ฟันโยก การปวดฟัน หรือความต้องการใส่ฟันปลอม กับการมาใช้บริการทันตกรรม พบว่า การมีปัญหาสุขภาพช่องปากดังกล่าว ไม่มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรม อาจเนื่องจากปัญหาสุขภาพช่องปากไม่ใช่ภาวะเร่งด่วน คนไข้สามารถรอได้ จึงไม่มีเหตุจูงใจในการมาพบทันตแพทย์ ประกอบกับเมื่อมาพบทันตแพทย์อาจรู้สึกไม่สุขสบายขณะทำฟันจึงพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรม

การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในปัญหาสุขภาพช่องปากทั้งด้านการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ประโยชน์ของการมาใช้บริการทันตกรรม พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรม อาจเนื่องจาก

คนไข้ หรือคนปกติทั่วไปนั้นเมื่อเรื่องต่างๆยังไม่ถึงตัวเอง ยังไม่ตระหนักในปัญหาสุขภาพของตนเองที่จะเกิดขึ้นในอนาคตการส่งเสริมป้องกันโรคให้กับตนเองก็จะยังไม่เกิดขึ้น จนกว่าจะประสบกับปัญหาสุขภาพช่องปากในระดับรุนแรงด้วยตนเอง ดังนั้นจึงพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในปัญหาสุขภาพช่องปาก ทั้งด้านการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ โอกาสเสี่ยง และการรับรู้ประโยชน์ของการมาใช้บริการทันตกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรม

เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลาในภาพรวม มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนบริการ ด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อมด้านบุคลากร และด้านคุณภาพการให้บริการ(เครื่องมือ อุปกรณ์) มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติการที่จะดึงดูดคนป่วยที่ไม่รุนแรงให้มาใช้บริการนั้น สิ่งที่ใช้บริการต้องการคือ รอไม่นาน การต้อนรับดี พูดยดี บริการดี บรรยากาศดีและรักษาดี ดังนั้นจึงพบว่าเจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อภาพลักษณ์ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนบริการ ด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อมด้านบุคลากร และด้านคุณภาพการให้บริการ(เครื่องมือ อุปกรณ์) มีความสัมพันธ์กับการมาใช้บริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป จากการศึกษานี้จะพบว่า การกลับมาใช้บริการอีกครั้งนั้นเกี่ยวข้องกับภาพลักษณ์ที่ดี ที่คนไข้ได้รับการสัมผัสการพบเห็นจากหน่วยงานทันตกรรมโดยไม่เกี่ยวกับสิทธิการรักษา อายุ เพศ อาชีพ ศาสนา ดังนั้น การพัฒนาเพื่อให้ผู้ใช้บริการกลับมาใช้บริการหน่วยงานทันตกรรมอีก จึงควรดำเนินการพัฒนาสร้างภาพลักษณ์ที่ดี โดยเฉพาะด้านกระบวนการให้บริการ ขั้นตอนการบริการ รอไม่นาน เป็นต้น

ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษา

ข้อดีผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการตอบแบบสอบถามโดยการสุ่มเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่เคยมาใช้บริการคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลา ซึ่งสามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยในการระบุความต้องการที่เป็นจริง ในการนำความรู้สึก เจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อการมาใช้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลา เพื่อการปรับปรุงการให้บริการคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลาในโอกาสต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษา การศึกษานี้จำกัดด้วยระยะเวลาใน 1 เดือน ข้อมูลที่ได้จึงจำกัดเพียงแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการนัดในเดือนมิถุนายนเท่านั้น ดังนั้นในโอกาสต่อไปควรดำเนินการสุ่มเก็บข้อมูลเจตคติของผู้ป่วยเบาหวานต่อการมาใช้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลสงขลาในทุกเดือนเป็นระยะเวลา 1 ปี

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัญหาสุขภาพช่องปากและการมาใช้บริการทันตกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลาสำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลาที่กรุณาให้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ขอขอบคุณทีมแพทย์ พยาบาลคลินิกเบาหวานทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลืออย่างดียิ่งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทันตกรรมทุกท่านที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบคำถามเพื่อใช้ในการงานวิจัยนี้ จนทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์วิจัยสุขภาพกรุงเทพ ในเครือบริษัทกรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน). โรคเบาหวาน.[Internet]. URL:<http://www.bangkokhealth.com>. (วันที่สืบค้น 20 มิถุนายน 2560)
2. นवलลอ วิวัฒน์วรพันธ์, ทศนีย์ ชลวิรัชกุล, เดชา คนธภักดี. ความชุกของโรคเบาหวานและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับโรคในศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง.[Internet]. URL:<https://www.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/6607/5718> [สืบค้นเมื่อวันที่ 29/07/2560]
3. Shlossman M, Knowler WC, Pettitt DJ, Genco RJ. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease. J Am Dent Assoc. 1990;121(4):532-6.
4. Emrich LJ, Shlossman M, Genco RJ. Periodontal disease in non- insulin dependent diabetes mellitus. JPeriodontol. 1991;62(2):123-31.
5. Taylor GW, Burt BA, Becker MP, Genco RJ, Shlossman M, Knowler WC, et al. Non-insulin dependent diabetes mellitus and J Periodontol. 1998; 69(1):76-83.
6. Twetman S, Johansson I, Birkhed D, Nederfors T. Caries incidence in young type 1 diabetes mellitus patients in relation to metabolic control and caries associated risk factors. Caries Res. 2002;36(1):31-5.
7. Kapp JM, Boren SA, Yun S, LeMaster J. Diabetes and tooth loss in a national sample of dentate adults reporting annual dental visits. Prev Chronic Dis. 2007;4(3):59.
8. ธิติพงษ์ พฤษศรียกุล, 2556. เบาหวานกับสุขภาพช่องปาก. มติชน ฉบับวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556
9. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, ผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงเป็นโรคในช่องปาก. (วันที่สืบค้น 2 กุมภาพันธ์ 2560). [www.Thaihealth.or.th/content/12880-ผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงเป็นโรคในช่องปาก.html.]
10. World Health Organization, 2006; Gaining Health: The European strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases, <http://www>.

- euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/76526/E89306.pdf, accessed on 30 July 2013
11. Krejcie, Robert V. and Morgan, Daryle W. Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement. 1970, 30(2), 607-610.
 12. วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). ค่าเฉลี่ยและการแปลความหมาย. ข่าวสารวิจัยทางการศึกษา, 18(3), หน้า 8-11.
 13. พัทนิต วัชรพันธ์และเกวลิน ธรรมสิทธิบูรณ์. โรคเบาหวานกับการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันโรงพยาบาลนครพิงค์จังหวัดเชียงใหม่. [Internet]. URL: <http://www.dent.psu.ac.th> [สืบค้นเมื่อวันที่ 29/07/2560]
 14. วรางคนา เวชวิทย์, ปิยะดา ประเสริฐสม, จุฬาลักษณ์ เกษตรสุวรรณ, ชุติมา โพธิ์แก้ว, นนทลีวีรัชย์, สุปราณี คาโลคม. สารานุกรมทางวิชาการ. คู่มือการดำเนินงานโครงการส่งเสริมป้องกันโรคในช่องปากผู้สูงอายุตามชุดสิทธิประโยชน์ทางทันตกรรม. สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2551.
 15. Papapanuo, PN. Periodontal disease: epidemiology. Ann Periodontol. 1996, 1: 1-36.
 16. Cairo, F.; Rotundo, R.; Frazzangaro, G.; Muzzi, L.; and Pini Prato, GP. Diabetes mellitus as a risk factor for periodontitis. Minerva Stomatol. 2001, 50(9-10): 321-30.
 17. Weidlich, P.; Cimões, R.; Pannuti, CM.; and Oppermann, RV. Association between periodontal diseases and systemic diseases. Braz Oral Res. 22 Suppl 2008, 23(1): 32-43.
 18. Amar, S.; and Han, X. The impact of periodontal infection on systemic diseases. Med Sci Monit. 2003; 9(12): 291-299.
 19. Guthmiller, JM.; and Novak, KF. 2002. Chapter 8 Periodontal Diseases In: Brogden, KA; and Guthmiller, JM. editors. Polymicrobial Diseases. Washington (DC) : ASM Press. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2496/>. (accessed on 28 September 2011)
 20. Tavares, M.; Depaola, P.; Soparkar, P.; and Joshipura, K. The prevalence of root caries in a diabetic population. J Dent Res. 1991; 70(6): 979-83.
 21. Lin, BP.; Taylor, GW.; Allen, DJ.; and Ship, JA. Dental caries in older adults with diabetes mellitus. Spec Care Dentist. 1999; 19(1): 8-14.
 22. Mealey BL, Oates TW: Diabetes mellitus and periodontal disease. J periodontal 2006; 77(8) :1289-1303
 23. กนกนุช เนตรงามทวี. ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลสถานะสุขภาพทัศนคติและพฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อสุขภาพช่อง

- ปากของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอห้วยราชจังหวัดบุรีรัมย์.วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น 2559,23(2), 23-37.
24. Shlossman M, Knowler WC, Pettitt DJ, Genco RJ. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease. J Am Dent Assoc. 1990;121(4):532-6.
25. Darnell JA, Saunders MJ. Oral manifestations of the diabetic patient. Tex Dent J. 1990;107(2);23-7.
26. Harrison R, Bowen WH. Flow rate and organic constituents of whole saliva in insulin- dependent diabetic children and adolescents. Pediatr Dent. 1987;9(4):287-91.

ผู้รับผิดชอบบทความ

นางนัฏฐา ตีลกการย์

หัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลสงขลา

666 ตำบลพะวง อำเภอเมืองสงขลา

จังหวัดสงขลา 90100

โทร. 081-5803185

E-mail : addnutta@yahoo.com