

5-11 YEAR-TOOTH SURVIVAL OF ENDODONTICALLY TREATED TEETH AND PATIENTS' ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE AT THASALA HOSPITAL, THAILAND

Sorapot ROONTALAE^{1*}, Kewalin THAMMASITBOON² and Sukanya TIANVIWAT³

1 Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Thailand; sorapot.osrp@gmail.com
(Corresponding Author)

2 Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Thailand

3 Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Thailand

ARTICLE HISTORY

Received: 2 June 2023

Revised: 21 June 2023

Published: 3 July 2023

ABSTRACT

Root canal treatment is a treatment for pulpal infected teeth to regain functionality and alleviate the pain. However, the tooth survival of endodontically and patients' Oral Health-Related Quality of Life are varied. The objective of this research was to study 5-11 year-tooth survival of endodontically treated teeth and Patients' Oral Health-Related Quality of Life at Thasala Hospital, Thailand. The results of the study revealed that: 1) The 5-11 year-tooth survival of endodontically treated teeth were 88%, while the others 12% were not survived due to many reasons which the most significant reason was cracked or fracture teeth 2) The means of impacted-Oral Health-Related Quality of life were reduced gradually to nearly zero after completed root canal treatment for 1 month indicated Patients' Oral Health-Related Quality of Life improved after root canal treatment.

Keywords: Root canal treatment, Tooth survival, Endodontically treated teeth, Oral health-related quality of life

CITATION INFORMATION: Roontalae, S., Thammasitboon, K., & Tianviwat, S. (2023). 5-11 year-Tooth Survival of Endodontically Treated Teeth and Patients' Oral Health-Related Quality of Life at Thasala Hospital, Thailand. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 1(7), 55

การอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันที่ระยะเวลา 5-11 ปี และ คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาคลองรากฟัน ณ โรงพยาบาลท่าศาลา ประเทศไทย

สรพพร หรุ่นทะเล^{1*}, เกวลิน ธรรมสิทธิบูรณ์² และ สุกัญญา เรียรวิวัฒน์³

1 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; sorapot.osrp@gmail.com (ผู้ประพันธ์บรรณกิจ)

2 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

การรักษาคลองรากฟันเป็นการรักษาทางทันตกรรมในฟันที่ผุทะลุโพรงประสาทฟันเพื่อให้ฟันหายจากอาการปวดและกลับมาใช้งานต่อได้ อย่างไรก็ตามฟันที่ได้รับการรักษานั้นมีการอยู่รอดที่แปรผัน เช่นเดียวกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเพื่อศึกษาการอยู่รอดที่ระยะเวลา 5-11 ปี ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันและเพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนการรักษาคลองรากฟัน ภายหลังการรักษาคลองรากฟัน และเมื่อติดตามอาการภายหลังการรักษาไปแล้ว 1 เดือน ผลการศึกษาพบว่า 1) ที่ระยะเวลา 5-11 ปี มีอัตราการอยู่รอดของฟันเท่ากับร้อยละ 88 ในขณะที่ฟันที่ไม่อยู่รอดมีร้อยละ 12 ที่มีสาเหตุหลักมาจากการแตกหรือร้าวของฟัน 2) คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่างพบว่าหลังจากได้รับการรักษาคลองรากฟันแล้ว มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบต่อนิสัยสุขภาพช่องปากในทุกๆ ด้านลดลงอย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการรักษาคลองรากฟันทำให้คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้น

คำสำคัญ: การรักษาคลองรากฟัน, การอยู่รอดของฟัน, ฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟัน, คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก

ข้อมูลการอ้างอิง: สรพพร หรุ่นทะเล, เกวลิน ธรรมสิทธิบูรณ์ และ สุกัญญาเรียรวิวัฒน์. (2566). การอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันที่ระยะเวลา 5-11 ปี และคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาคลองรากฟัน ณ โรงพยาบาลท่าศาลา ประเทศไทย. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 1(7), 55

บทนำ

การรักษาคลองรากฟันเป็นการรักษาทางทันตกรรมในฟันที่ผู้สีกจนทะลุโพรงประสาทฟัน เพื่อกำจัดอาการปวดให้แก่ผู้ป่วยและทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันต่อไปได้ โดยไม่ต้องสูญเสียฟัน จากการศึกษาอย่างเป็นระบบ (Systematic review) พบว่า อัตราการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันในระยะเวลา 2-10 ปี อยู่ในช่วงร้อยละ 86-93 (Ng et al., 2010) และในอีกการศึกษาที่ได้ติดตามอาการของผู้ป่วยในช่วง 2-4 ปี, 4-6 ปี และมากกว่า 6 ปี พบว่าฟันมีอัตราการอยู่รอดร้อยละ 94-97 (Torabinejad et al., 2007) ซึ่งเป็นอัตราที่สูง อย่างไรก็ตามอัตราการอยู่รอดของฟันอาจแตกต่างกันด้วยปัจจัยต่างๆที่สัมพันธ์ต่อการอยู่รอดของฟัน ได้แก่ ปัจจัยจากเพศ อายุ ประเภทและตำแหน่งของฟัน รอยโรคปลายรากฟัน การมีฟันซี่ประชิดและการเป็นฟันซี่ท้ายสุดของขากรรไกร คุณภาพการอุดคลองรากฟัน การบูรณะฟันภายหลังการรักษาคลองรากฟัน ต่ออัตราการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟัน ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทย การศึกษาถึงอัตราการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันยังมีไม่มากนัก เช่นการศึกษาของนาคะศิริและจิตมมงคลศักดิ์ในการศึกษาถึงอัตราการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันและบูรณะภายหลังการรักษาด้วยการอุดฟัน ที่คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล (Nagasiri & Chitmongkolsuk, 2005) การศึกษาของทรงเวชเกษม และคณะ ในการศึกษาอัตราการอยู่รอดและปัจจัยที่ส่งผลของการรักษาคลองรากฟันน้ำนม (Pulpectomy) ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกเหนือจากนั้นมีการศึกษาถึงอัตราความสำเร็จของการรักษาคลองรากฟัน เช่นการศึกษาของศิวเวทพิกุลและคณะ ที่ทำการศึกษ้อัตราความสำเร็จของการรักษาคลองรากฟันโดยนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (Phonphanit Sivavetpikul 2019) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความขาดแคลนทางวิชาการในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความอยู่รอดของการรักษาคลองรากฟัน เป็นที่มานำมาสู่ความต้องการศึกษาในประเด็นนี้

ดังนั้นผู้วิจัยได้วางแผนศึกษาในสถานที่ที่มีปริมาณผู้ป่วยมากเพียงพอที่จะเข้าเกณฑ์ในการศึกษา มีความสะดวกในการประสานงานและติดต่อสื่อสาร รวมถึงมีความคุ้นเคยในพื้นที่ ผู้วิจัยจึงเลือก โรงพยาบาลท่าศาลา อำเภوتاศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นสถานที่ศึกษา เนื่องจากเป็นสถานที่ปฏิบัติงานของผู้วิจัย ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ระดับ M1 ที่มีศักยภาพในการรักษาคลองรากฟันให้แก่ผู้ป่วยประมาณเดือนละ 30-50 คน โดยทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์ 1 คน อีกทั้งยังมีทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาทันตกรรมประดิษฐ์ 3 คน ที่คอยรับบูรณะฟันต่อจากการรักษาคลองรากฟัน นอกจากนั้นในพื้นที่นี้ยังไม่เคยมีการศึกษาถึงผลของปัจจัยดังกล่าวต่ออัตราการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันและไม่เคยมีการศึกษาถึงคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาคลองรากฟัน

การทบทวนวรรณกรรม

การรักษาคลองรากฟัน

ในผู้ป่วยที่มีรอยโรคฟันผุ การรักษาทางทันตกรรมคือการกร่อนฟันที่ผุออกเพื่อไม่ให้เชื้อโรคเจริญเติบโตลึกเข้าไปในโพรงประสาทฟันแล้วทำการบูรณะฟันให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานต่อไปได้ อย่างไรก็ตามเมื่อรอยโรคฟันผุนี้ไม่ได้รับการรักษา จนกระทั่งลุกลามเข้าสู่โพรงประสาทฟันจนส่งผลให้เนื้อเยื่อในโพรงประสาทฟันนั้นอักเสบและติดเชื้อ ลักษณะอาการของผู้ป่วยมีได้ตั้งแต่มีอาการเพียงเล็กน้อยไปถึงการปวดฟันอย่างรุนแรงซึ่งการอุดฟันจะไม่สามารถกำจัดพยาธิสภาพในโพรงประสาทฟันนี้ได้ จำเป็นต้องได้รับการรักษาคลองรากฟัน และหากผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมทำให้การติดเชื้อและการอักเสบมีมากขึ้น เกิดการตายของเนื้อเยื่อในโพรงประสาทฟัน และทำลายเนื้อเยื่อรอบๆรากฟัน โดยเฉพาะกระดูกเบ้าฟัน ผู้ป่วยอาจมีอาการเคี้ยวเสียวหรือเคี้ยวปวด อาจมีการบวมหรือมีหนองไหลที่เหงือกบริเวณปลายรากฟัน และในบางกรณีผู้ป่วยอาจมีการติดเชื้อลุกลามไปบริเวณอื่นของช่องปากและใบหน้า ซึ่งอาจรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ (Berman L. H, 2020; Glickman, 2009)

การรักษาคลองรากฟัน คือการรักษาเพื่อการกำจัดเชื้อภายในตัวฟันจนถึงคลองรากฟัน ซึ่งเป็นสาเหตุของโรค โดยการรักษายาใช้เครื่องมือและน้ำยาฆ่าเชื้อเข้าไปทำความสะอาดคลองรากฟัน จากนั้นจะทำการอุดปิดคลองรากฟันเพื่อไม่ให้เชื้อโรคที่อาจหลงเหลืออยู่สามารถเติบโตและก่อให้เกิดโรคอีกได้ และเมื่อรักษาคลองรากฟันเสร็จสิ้นแล้ว ฟันซี่นั้นจำเป็นต้องได้รับการบูรณะฟันเพื่อป้องกันมิให้เชื้อโรคจากภายนอกกลับเข้าไปในฟันอีกและเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันได้อย่างปกติ

คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (Oral Health-related Quality of Life หรือ OHRQoL) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาคลองรากฟัน

เมื่อผู้ป่วยมีฟันผุถึงจนทะลุโพรงประสาทฟัน มักจะสร้างความเจ็บปวด ความไม่สบาย ให้แก่ผู้ป่วยส่งผลต่อการรับประทานอาหาร การพูด การทำงาน การใช้ชีวิตในแต่ละวัน โดยวิธีการรักษาคือการรักษาคลองรากฟันดังที่กล่าวไปแล้วในข้างต้นซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยหายจากอาการปวด ความไม่สบายและสามารถใช้งานฟันได้ซึ่งส่งผลต่อ คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก หมายถึง ผลกระทบจากโรคและกลุ่มอาการในช่องปากในมุมมองของผู้ป่วย โดยมองที่ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางจากประสบการณ์และการรับรู้ถึงความรุนแรง ความถี่ และระยะเวลาของโรคโดยพิจารณาแบบองค์รวม (Locker & Allen, 2007) ซึ่งแตกต่างจากคุณภาพชีวิตที่หมายถึง การรับรู้ส่วนบุคคลต่อประสบการณ์และบริบทของวัฒนธรรม จริยธรรม กฎระเบียบ ที่บุคคลนั้นดำรงอยู่ เพื่อเป้าหมาย ความคาดหวัง การรับรู้โดยทั่วไปและ การตระหนักกังวล ซึ่งเห็นได้ว่านิยามของคุณภาพชีวิตมีความกว้างและซับซ้อนมากกว่า มีการครอบคลุมถึง สภาวะร่างกาย สภาวะจิตใจ ระดับความเป็นอิสระ ความสัมพันธ์ทางสังคม สิ่งแวดล้อม ความเชื่อ ศาสนาและจิตวิญญาณ (Petersen, 2003) ซึ่งในการศึกษานี้เลือกศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากเนื่องจากมีความสอดคล้องและเฉพาะเจาะจงกับการรักษาคลองรากฟันที่มีสาเหตุหลักมาจากรอยโรคฟันผุ จากการศึกษาแบบไปข้างหน้าของ Hamasha และคณะ พบว่าคุณภาพในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นภายหลังการรักษาคลองรากฟันโดยทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทาง (Hamasha & Hatiwsh, 2013) เป็นไปในทางเดียวกันกับการศึกษาของ Dugas และคณะ ในผู้ป่วย 119 คน พบว่า ผู้ป่วยเมื่อได้รับการรักษาคลองรากฟันแล้วมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น (Dugas et al., 2002) และจากการศึกษาของ Bartols และคณะ พบว่า ภายหลังการรักษาคลองรากฟันผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้มี 2 การศึกษาอย่างเป็นระบบ พบว่า การรักษาคลองรากฟันมีความสัมพันธ์กับการมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น ในขณะที่ปัจจุบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังการรักษาคลองรากฟันนั้นยังมีน้อย จึงควรมีการศึกษาในหัวข้อนี้มากยิ่งขึ้นในอนาคต (Leong & Yap, 2020; Neelakantan et al., 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้การรักษาคลองรากฟันพบว่ามีการศึกษาก่อนหน้านี้ไม่มากนัก แต่มีความน่าสนใจในแง่ของความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างไร เมื่อได้รับการรักษาคลองรากฟันแล้ว ซึ่งข้อมูลนี้จะสามารถสะท้อนถึงมุมมองของผู้ป่วยต่อการรักษาคลองรากฟันว่ามีความจำเป็นและคุ้มค่าหรือไม่ เมื่อรักษาแล้วมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นหรือไม่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจให้ผู้ป่วยว่าจะเก็บฟันหรือถอนฟัน โดยยังไม่เคยมีการศึกษาในลักษณะนี้ในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราชมาก่อน จึงเป็นที่มาให้ผู้วิจัยต้องการศึกษาในหัวข้อนี้

การประเมินค่าคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากมีได้หลายวิธี (เกร็นพงษ์, 2557) จึงขอยกวิธีที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่

- 1) การประเมินผลกระทบจากสุขภาพช่องปากต่อสมรรถภาพในชีวิตประจำวัน (The oral Impact on Daily Performance หรือ OIDP) เป็นการประเมิน 3 มิติ คือมิติกายภาพ มิติทางจิตใจและมิติทางสังคม โดยจะวัดทั้งความถี่และความรุนแรงในแต่ละข้อคำถาม โดยการประเมิน OIDP มุ่งเน้นประเมินผลกระทบระดับสุดท้าย เพื่อประเมินว่าสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยมีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันมากน้อยเพียงใด

2) การประเมินดัชนีสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุ (Geriatric Oral Health Assessment Index หรือ GOHAI) เป็นการประเมิน 3 มิติ คือ ความเจ็บปวดและความไม่สบาย การทำหน้าที่ทางกายภาพ การทำหน้าที่ทางจิตใจและสังคม ซึ่งการประเมิน GOHAI มีความแตกต่างจากการประเมินด้วย ODP ที่มีการประเมินมิติของความเจ็บปวดและความไม่สบายด้วย (Atchison & Dolan, 1990)

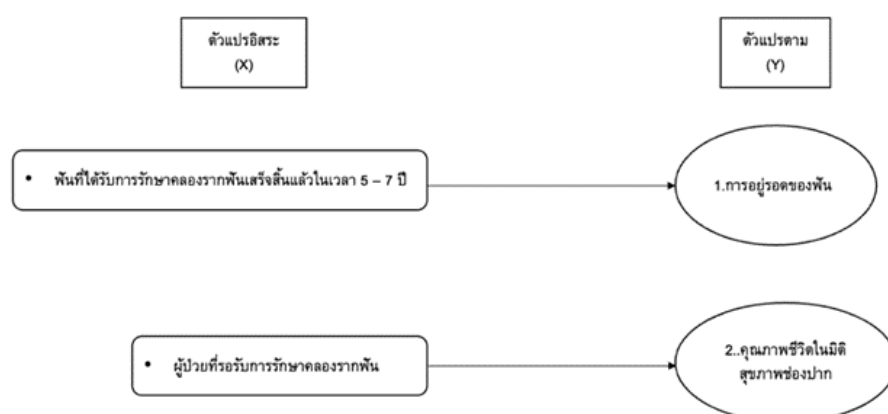
3) แบบประเมินผลกระทบของสุขภาพช่องปาก (Oral health Impact Profile หรือ OHIP) (Slade, 1997)

ต้นฉบับของแบบประเมินนี้มีคำถามทั้งหมด 49 ข้อ จึงเรียกว่า OHIP-49 (Slade & Spencer, 1994) ต่อมาเนื่องจากข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล จึงมีการพัฒนาแบบประเมินให้สั้นลง แต่ยังคงครอบคลุมมิติและแนวคิดสุขภาพดั้งเดิมอยู่ จึงกลายเป็น OHIP-14 (Slade, 1997) ซึ่งปัจจุบันมีการใช้แบบประเมินทั้งสองรูปแบบอย่างแพร่หลายและได้มีการแปลแบบประเมินดังกล่าวมาเป็นภาษาไทย ทำให้สามารถใช้งานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น อีกทั้งมีผู้วิจัยไทยได้ทำการทดสอบความเที่ยงและความตรงของแบบประเมิน OHIP-14 ในรูปแบบภาษาไทยแล้ว (Chatalongkorn, 2017; Deeraksa et al., 2019; Nammontri, 2017) โดยแบบประเมิน OHIP-14 เป็นการประเมิน 7 มิติ คือความจำกัดในการทำหน้าที่ ความเจ็บปวดทางกายภาพ ความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ ความบกพร่องทางกายภาพ ความบกพร่องทางจิตใจ ความบกพร่องทางสังคม และความด้อยโอกาส

จากการทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อการประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก จึงสรุปวิธีการประเมินที่จะเลือกมาใช้ในการศึกษานี้ คือ แบบประเมินผลกระทบของสุขภาพช่องปาก (Oral health Impact Profile หรือ OHIP-14) เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่ครอบคลุมหลายมิติโดยมีความสั้นและกระชับของคำถาม มีความซับซ้อนไม่มาก สามารถตอบได้ง่าย อีกทั้งในบริบทการศึกษาในเรื่องการรักษาคลองรากฟันมักสัมพันธ์กับอาการปวด บวม ไม่สามารถเคี้ยวอาหารหรือทานอาหารได้ตามปกติ อาจส่งผลต่อความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันหรือการทำงานได้ รวมถึงอาจส่งผลต่อบุคลิกภาพ ความมั่นใจ ความรู้พึงพอใจ และการเข้าสังคมของผู้ป่วย จากบริบทดังกล่าว ไม่สามารถประเมินได้ด้วยแบบประเมิน ODP เนื่องจากไม่มีการประเมินทางมิติของการเจ็บปวด ในขณะที่แบบประเมิน GOHAI มีการประเมินในมิติของการเจ็บปวดด้วยแต่ยังไม่มีการประเมินมิติอื่นๆน้อยกว่า OHIP-14

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกแบบประเมิน OHIP-14 เพื่อการศึกษาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสามารถครอบคลุมในหลายมิติในการประเมินผู้ป่วย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์จาก สำนักงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ หมายเลข EC6512-048 เรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งเป็น 2 การศึกษาย่อยได้แก่

การศึกษาการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาลงรากฟัน เป็นการวิจัยประเภทศึกษาตามรุ่นย้อนหลัง (The retrospective cohort study) ได้ผ่านการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว มีจำนวน 200 ซี่ฟัน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

- เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 13 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป และได้รับการรักษาลงรากฟันหน้าบนหรือล่าง ได้แก่ ฟันตัดกลาง ฟันตัดข้าง และฟันเขี้ยว หรือผู้ที่ได้รับการรักษาลงรากฟันหลังบนหรือล่าง ได้แก่ ฟันกรามน้อย หรือฟันกรามใหญ่ เสร็จสิ้นไปแล้วเป็นเวลา 5 ปีขึ้นไป ที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา อำเภوتاศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และผู้ป่วยจะต้องมีบันทึกการรักษา ที่มีข้อมูลชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ข้อมูลซี่ฟันที่ได้รับการรักษา ข้อมูลประวัติการรักษา และภาพถ่ายอย่างน้อย 2 ภาพ คือภาพรังสีก่อนการรักษาและภาพรังสีภายหลังการรักษา และผู้ป่วยต้องสนใจในการมาตรวจติดตามอาการฟันที่ได้รับการรักษาลงรากฟันไปแล้ว

- เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาจากกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา อำเภوتاศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาลงรากฟันไม่เสร็จสิ้น อันเนื่องมาจากผู้ป่วยขอยุติการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา หรือฟันไม่สามารถรักษาได้ หรือผู้ป่วยได้รับการส่งตัวไปรักษาต่อที่คลินิกเอกชน โรงพยาบาลศูนย์ หรือสถานพยาบาลอื่น และผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดและผู้ป่วยที่ไม่มีบันทึกการรักษา หรือมีบันทึกแต่ไม่สมบูรณ์ และผู้ป่วยที่ไม่สนใจหรือไม่สะดวกในการมาตรวจฟันที่ได้รับการรักษาลงรากฟันไปแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

- 1) รวบรวมรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาลงรากฟันตามเกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เข้าสู่การศึกษาและทำการติดต่อนัดผู้ป่วยมาเพื่อตรวจในช่องปาก
- 2) ตรวจสอบบันทึกข้อมูลได้แก่ อายุ เพศ ประเภทของซี่ฟัน การมีฟันซี่ประชิดกันหรือไม่ การเป็นฟันซี่สุดท้ายในขากรรไกรหรือไม่ ขนาบรอยโรคก่อนการรักษา คุณภาพวัสดุอุดคลองรากฟัน ประเภทการบูรณะภายหลังการรักษาลงรากฟัน การคงอยู่ของฟันภายในช่องปาก ความสามารถในการใช้งานฟัน
- 3) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ อภิปรายและสรุปผล
- 4) รายงานผลการศึกษา

การศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก เป็นการวิจัยประเภทศึกษาตามรุ่นไปข้างหน้า (The prospective cohort study) ได้ผ่านการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว มีจำนวน 46 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกลุ่มตัวอย่างดังนี้

- เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 13 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ที่ต้องการรับการรักษาลงรากฟันหน้าบนหรือล่าง ได้แก่ ฟันตัดกลาง ฟันตัดข้าง และฟันเขี้ยว หรือผู้ที่ต้องการรับการรักษาลงรากฟันหลังบนหรือล่าง ได้แก่ ฟันกรามน้อย หรือฟันกรามใหญ่ โดยต้องได้รับการรักษาเสร็จสิ้นภายใน พ.ศ.2566 จากกลุ่มงาน ทันตกรรม โรงพยาบาล ท่าศาลา อำเภوتاศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และผู้ป่วยจะต้องยินยอมเพื่อเข้าร่วมการศึกษาในการให้สัมภาษณ์ตามแบบประเมินผลกระทบของสุขภาพช่องปาก (Oral health Impact Profile หรือ OHIP-14) เมื่อก่อนการรักษา ภายหลังการรักษาและเมื่อติดตามอาการภายหลังการรักษาเป็นเวลา 1 เดือน และจะต้องยินยอมให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลบันทึกการรักษา ที่มีข้อมูลชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ข้อมูลซี่ฟันที่ได้รับการรักษา ข้อมูลประวัติการรักษา

- เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาจากกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา อำเภوتاศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราชหรือได้รับการรักษาแต่ไม่เสร็จสิ้น และผู้ป่วยที่ไม่สมัครใจหรือไม่สะดวกในการให้สัมภาษณ์หรือสัมภาษณ์ได้ไม่ครบทั้ง 3 ครั้ง ตามแบบประเมินผลกระทบของสุขภาพช่องปาก (Oral health Impact Profile หรือ OHIP-14)

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

- 1) รวบรวมผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ 2 และทำการติดต่อนัดมารับการรักษาคลองรากฟัน
- 2) การสัมภาษณ์ครั้งที่ 1-ก่อนการรักษาคลองรากฟัน ผู้ป่วยจะได้รับการสัมภาษณ์คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก โดยใช้แบบประเมินผลกระทบของสุขภาพช่องปาก (Oral health Impact Profile หรือ OHIP-14) ก่อนการรักษาคลองรากฟัน โดยทันตภิบาลผู้ทำหน้าที่ซักประวัติคนเดิมในทุกครั้งที่ทำการสัมภาษณ์ทุกคน
- 3) จากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการรักษาคลองรากฟันโดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้การรักษาทั้งหมด ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 คน ประกอบไปด้วยผู้ป่วยที่รื้อรักษาฟันหน้า 23 คน และผู้ป่วยที่รื้อรักษาฟันหลัง 23 คน โดยผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการรักษาเป็นจำนวน 2 ครั้ง ภายใต้แผ่นยางกันน้ำลาย (Rubber dam) และกล้องจุลทรรศน์ ยี่ห้อ Zeiss รุ่น Extaro300 โดยมีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1) การรักษารั้งที่ 1 ประกอบด้วยขั้นตอนการเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน การวัดความยาวคลองรากฟันและการทำความสะอาดคลองรากฟัน ด้วยเครื่องมือโรตารีร่วมกับตะไบ ยี่ห้อ Dentsply รุ่น Protaper gold และน้ำยาล้างคลองรากฟัน 2.5% NaOCl และ 17% EDTA
 - 3.2) การรักษารั้งที่ 2 ประกอบด้วยขั้นตอนการลองแท่งอุดและอุดคลองรากฟันด้วยเทคนิค Continuous wave หลังจากนั้นจะทำการบูรณะตัวฟันตามเกณฑ์การบูรณะฟันที่กล่าวไว้ข้างต้น
- 4) การสัมภาษณ์ครั้งที่ 2-เมื่อรักษาคอนกรีตและบูรณะฟันเสร็จสิ้น ผู้ป่วยจะได้รับการสัมภาษณ์จาก ทันตภิบาลคนเดิม และทำการนัดเพื่อติดตามอาการ 1 เดือนภายหลังการรักษา
- 5) การสัมภาษณ์ครั้งที่ 3-ภายหลังการรักษาเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจติดตามอาการโดยผู้วิจัย จากนั้นจะได้รับการสัมภาษณ์จากทันตภิบาลคนเดิม
- 6) นำข้อมูลที่ได้อภิเคราะห์ อภิปรายและสรุปผล
- 7) รายงานผลการศึกษา

ผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคอนกรีต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่า มีจำนวนซี่ฟันที่ทำการศึกษา 200 ซี่ ประกอบด้วยฟันหน้า 100 ซี่ และฟันหลัง 100 ซี่ จากผู้เข้าร่วมงานวิจัย 131 คน โดยเป็นเพศหญิง 104 คน (ร้อยละ 79) เพศชาย 27 คน (ร้อยละ 21) ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 15-80 ปี (เฉลี่ย 48.93 ปี) ในระหว่างเวลาติดตามอาการตั้งแต่ 5-11 ปี (เฉลี่ย 5.35 ปี)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการอยู่รอดของฟันพบว่าในเพศชายมีฟันที่อยู่รอด 41 ซี่ จากทั้งหมด 42 ซี่ ในขณะที่มีฟัน 1 ซี่ ไม่สามารถอยู่รอดได้เนื่องจากฟันแตกหรือฟันร้าว ส่วนเพศหญิงมีฟันที่อยู่รอด 135 ซี่ จากทั้งหมด 158 ซี่ ในขณะที่มีฟัน 23 ซี่ ไม่สามารถอยู่รอดได้เนื่องจาก ฟันแตกหรือฟันร้าว 14 ซี่, ฟันสึก 6 ซี่, สภาวะเนื้อเยื่อปริทันต์อักเสบ 1 ซี่ และจากการรักษาจัดฟัน 1 ซี่

เมื่อพิจารณาจากจำนวนฟันทั้งหมด 200 ซี่ พบว่ามี 176 ซี่ (88%) ที่อยู่รอด ขณะที่อีก 24 ซี่ (12%) ไม่สามารถอยู่รอดเนื่องจากฟันแตกหรือฟันร้าว 15 ซี่, ฟันสึก 6 ซี่, สภาวะเนื้อเยื่อปริทันต์อักเสบ 1 ซี่ และจากการรักษาจัดฟัน 1 ซี่

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของข้อมูล

		จำนวน	เปอร์เซ็นต์	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
เพศ	ชาย (คน)	27	21.0%	-	-	-
	หญิง (คน)	104	79.0%	-	-	-
อายุ (ปี)		-	-	15.00	80.00	48.93
ประเภทของฟัน	ฟันหน้า (ซี่)	100	50.0%	-	-	-
	ฟันหลัง (ซี่)	100	50.0%	-	-	-
ระยะเวลาการติดตามอาการ (ปี)		-	-	5.00	11.00	5.35

ตารางที่ 2 แสดงการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาลงรากฟันในระยะเวลา 5-11 ปี

		การอยู่รอดของฟัน					
		อยู่รอด (ซี่)	ไม่อยู่รอดจาก ฟันแตกหรือ ฟันร้าว (ซี่)	ไม่อยู่รอด จากฟันสึก (ซี่)	ไม่อยู่รอดจาก การติดเชื้อ ยังคงอยู่ (ซี่)	ไม่อยู่รอดจาก สภาวะเนื้อเยื่อ ปริทันต์ (ซี่)	ไม่อยู่รอดจาก การรักษา จัดฟัน (ซี่)
เพศ	ชาย	41 (97.61%)	1 (2.39%)	-	-	-	-
	หญิง	135 (84.91%)	14 (8.81%)	1 (1.57%)	1 (1.57%)	1 (1.57%)	1 (1.57%)
ประเภทของฟัน	ฟันหน้า	89 (89%)	4 (4%)	6 (6%)	-	1 (1%)	-
	ฟันหลัง	87 (87%)	11 (11%)	-	1 (1%)	-	1 (1%)
	ทั้งหมด	176 (88.0%)	15 (7.5%)	1 (.5%)	1 (.5%)	1 (.5%)	1 (.5%)

การศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่า มีจำนวนซี่ฟันที่ทำการรักษา 46 ซี่ ประกอบด้วยฟันหน้า 23 ซี่ และฟันหลัง 23 ซี่ จากผู้เข้าร่วมงานวิจัย 46 คน โดยเป็นเพศหญิง 41 คน (ร้อยละ 79) เพศชาย 5 คน (ร้อยละ 21) ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 16-75 ปี (เฉลี่ย 38.76 ปี) และมีการวินิจฉัยโรคในฟันแต่ละซี่ ได้แก่ Normal pulp with normal periapical tissue 7 ซี่, Irreversible pulpitis with normal periapical tissue 4 ซี่, Pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis 31 ซี่ และ Pulp necrosis with chronic apical abscess 4 ซี่

ผลการวิเคราะห์การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพช่องปาก-14 ในครั้งที่ 1 (ก่อนการรักษาลงรากฟัน) พบว่า เพศชาย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านความเจ็บปวดทางกายภาพ ($\bar{X} = 1.20$, $SD = 1.64$) และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านความจำกัดในการทำหน้าที่, ความบกพร่องทางจิตใจ, ความบกพร่องทางสังคม และความต้อโอกาส ($\bar{X} = .00$, $SD = .00$) อย่างไรก็ตาม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากของเพศชายมีค่าต่ำกว่าเพศหญิงในทุกด้าน ซึ่งค่าเฉลี่ยผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากที่สูงที่สุดในเพศหญิง คือ ด้านความเจ็บปวดทางกายภาพ ($\bar{X} = 1.90$, $SD = 2.01$) และมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในด้านความจำกัดในการทำหน้าที่ ($\bar{X} = .02$, $SD = .06$) เมื่อพิจารณาที่อายุพบว่า ในช่วงอายุ 66-75 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ในด้านความเจ็บปวดทางกายภาพ ($\bar{X} = 2.67$, $SD = 1.53$) เมื่อพิจารณาที่ประเภทของฟันพบว่า ฟันหน้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุด นั่นคือ ด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ ($\bar{X} = 2.65$, $SD = 2.93$) เมื่อพิจารณาที่การวินิจฉัยโรคพบว่า Pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ ($\bar{X} = 1.91$, $SD = 2.69$)

ผลการวิเคราะห์การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพช่องปาก-14 ในครั้งที่ 2 (หลังการรักษาลงรากฟัน) พบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยลดลงในทุกๆด้าน โดยพบว่า เพศชายค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ ($\bar{X} = .60$, $SD = .89$) และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านความจำกัดในการทำหน้าที่, ความเจ็บปวดทางกายภาพ, ความบกพร่องทางสังคม และความต้อโอกาส ($\bar{X} = .00$, $SD = .00$) อย่างไรก็ตาม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากของ

เพศชายยังคงมีค่าต่ำกว่าเพศหญิงในทุกด้าน ซึ่งค่าเฉลี่ยผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากที่สูงที่สุดในเพศหญิงคือด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ ($\bar{X} = .68$, $SD = 1.39$) และมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในด้านความจำกัดในการทำหน้าที่ และความเจ็บปวดทางกายภาพ ($\bar{X} = .00$, $SD = .00$) เมื่อพิจารณาที่อายุพบว่า ในช่วงอายุ 66-75 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือในด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ ($\bar{X} = .82$, $SD = 1.54$) เมื่อพิจารณาที่ประเภทของฟันพบว่า ฟันหน้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดนั้นคือด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ ($\bar{X} = 1.22$, $SD = 1.70$) เมื่อพิจารณาว่าการวินิจฉัยโรคพบว่า Irreversible pulpitis with normal periapical tissue มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ ($\bar{X} = 1.50$, $SD = 1.00$) ผลการวิเคราะห์การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพช่องปาก-14 ในครั้งที่ 3 (หลังติดตามการรักษาเป็นระยะเวลา 1 เดือน) พบว่าทั้งเพศชายและเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยลดลงในทุกๆ ด้าน โดยพบว่า เพศชายค่าเฉลี่ยในทุกด้านลดลงจนเหลือค่าต่ำสุด ($\bar{X} = .00$, $SD = .00$) ในขณะที่เพศหญิงค่าเฉลี่ยผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากที่สูงที่สุด คือ ด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจและความบกพร่องทางร่างกาย ($\bar{X} = .02$, $SD = .16$) และมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในด้านความจำกัดในการทำหน้าที่, ความเจ็บปวดทางกายภาพ, ความบกพร่องทางจิตใจ, ความบกพร่องทางสังคม, ความต้อโอกาส ($\bar{X} = .00$, $SD = .00$) เมื่อพิจารณาที่อายุพบว่า ในช่วงอายุ 26-35 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ในด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจและความบกพร่องทางกายภาพ ($\bar{X} = .11$, $SD = .33$) เมื่อพิจารณาที่ประเภทของฟันพบว่า ฟันหลังมีค่าเฉลี่ยสูงสุดนั้นคือ ด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจและความบกพร่องทางกายภาพ ($\bar{X} = .04$, $SD = .21$) เมื่อพิจารณาว่าการวินิจฉัยโรคพบว่า Pulp necrosis with chronic apical abscess มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจและความบกพร่องทางกายภาพ ($\bar{X} = .25$, $SD = .50$)

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะทั่วไปของข้อมูล

		จำนวน
เพศ (คน)	ชาย	5
	หญิง	41
อายุ (ปี)	16-25	11
	26-35	9
	36-45	11
	46-55	10
	56-65	2
	66-75	3
ประเภทของฟัน (ซี่)	ฟันหน้า	23
	ฟันหลัง	23
การวินิจฉัยโรค	Normal pulp with normal periapical tissue	7
	Irreversible pulpitis with normal periapical tissue	4
	Pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis	31
	Pulp necrosis with chronic apical abscess	4

ตารางที่ 4 แสดงผลคะแนนจากแบบประเมินผลกระทบต่อสุขภาพช่องปาก-14 (OHIP-14) ครั้งที่ 1 (ก่อนการรักษา) ครั้งที่ 2 (หลังการรักษา) และครั้งที่ 3 (หลังติดตามการรักษาเป็นระยะเวลา 1 เดือน) แสดงโดยค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

	ความจำกัดในการทำหน้าที่			ความเจ็บปวดทางกายภาพ			ความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจ			ความบกพร่องทางกายภาพ			ความบกพร่องทางจิตใจ			ความบกพร่องทางสังคม			ความดีใจโอกาส		
ครั้งที่	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
เพศ																					
ชาย	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	1.20(1.64)	.00(.00)	.00(.00)	.40(.55)	.00(.00)	.00(.00)	.40(.55)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.40(.89)	.00(.00)	.00(.00)	.20(.45)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
หญิง	.02(.06)	.00(.00)	.00(.00)	1.90(2.01)	.00(.00)	.00(.00)	1.88(2.44)	.00(.00)	.02(.16)	1.66(1.80)	.02(.16)	.02(.16)	.93(1.71)	.07(.35)	.00(.00)	.80(1.52)	.12(.64)	.00(.00)	.05(.31)	.05(.31)	.00(.00)
อายุ																					
16 – 25	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	1.91 (2.34)	.00(.00)	.00(.00)	1.55(2.02)	.00(.00)	.00(.00)	1.27(2.05)	.00(.00)	.00(.00)	.82(1.54)	.09(.30)	.00(.00)	1.18(1.83)	.36(1.21)	.00(.00)	.18(.60)	.18(.60)	.00(.00)
26 – 35	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	1.67(1.80)	.00(.00)	.00(.00)	1.78(1.99)	.00(.00)	.11(.33)	1.44(1.13)	.11(.33)	.11(.33)	1.00(1.73)	.00(.00)	.00(.00)	.22(.44)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
36 – 45	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	1.18(1.54)	.00(.00)	.00(.00)	1.64(2.80)	.00(.00)	.00(.00)	1.55(2.07)	.00(.00)	.00(.00)	.91(1.81)	.36(.81)	.00(.00)	1.09(1.92)	.18(.40)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
46 – 55	.10(.32)	.00(.00)	.00(.00)	2.60(2.32)	.00(.00)	.00(.00)	2.30(3.13)	.00(.00)	.00(.00)	2.00(1.94)	.00(.00)	.00(.00)	1.00(2.00)	.00(.00)	.00(.00)	.50(1.27)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
56 – 65	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	0.50(0.71)	.00(.00)	.00(.00)	2.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	1.00(1.41)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.50(.71)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
66 - 75	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	2.67(1.53)	.00(.00)	.00(.00)	.33(.58)	.00(.00)	.00(.00)	1.33(1.15)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
ประเภทของฟัน																					
ฟันหน้า	.04(.21)	.00(.00)	.00(.00)	1.61(2.13)	.00(.00)	.00(.00)	2.65(2.93)	.00(.00)	.00(.00)	1.17(1.75)	.00(.00)	.00(.00)	1.52(2.06)	.22(.60)	.00(.00)	1.17(1.90)	.26(.86)	.00(.00)	.09(.42)	.09(.42)	.00(.00)
ฟันหลัง	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	2.04(1.82)	.00(.00)	.00(.00)	.78(.95)	.00(.00)	.04(.21)	1.87(1.71)	.04(.21)	.04(.21)	.13(.046)	.04(.21)	.00(.00)	.26(.54)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
การวินิจฉัยโรค																					
Normal pulp with normal periapical tissue	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	1.57(1.27)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
Irreversible pulpitis with normal periapical tissue	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	3.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	1.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	2.29(2.36)	.00(.00)	.00(.00)	.14(.38)	.00(.00)	.00(.00)	.14(.38)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
Pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis	.03(.17)	.00(.00)	.00(.00)	1.55(2.02)	.00(.00)	.00(.00)	1.91(2.69)	.00(.00)	.00(.00)	1.48(1.70)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.16(.52)	.00(.00)	.94(1.66)	.19(.75)	.00(.00)	.06(.36)	.06(.36)	.00(.00)
Pulp necrosis with chronic apical abscess	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	1.50(1.73)	.00(.00)	.00(.00)	.75(.96)	.00(.00)	.25(.50)	1.25(.96)	.25(.50)	.25(.50)	1.12(1.85)	.00(.00)	.00(.00)	.25(.50)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)	.00(.00)
รวม	.02(0.15)	.00(.00)	.00(.00)	1.83(1.97)	.00(.00)	.00(.00)	1.72(2.35)	.00(.00)	.02(.15)	1.52(1.75)	.02(.15)	.02(.15)	.83(1.64)	.13(.62)	.00(.00)	.72(1.46)	.13(.62)	.00(.00)	.04(.29)	.04(.29)	.00(.00)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาลงรากฟัน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากผลการศึกษาพบว่าฟันที่ได้รับการรักษาลงรากฟัน เมื่อติดตามภายหลังการรักษาไปในระยะเวลา 5-11 ปี พบว่ามีการอยู่รอดร้อยละ 88 สอดคล้องกับการศึกษาของ Ng et al. (2010) ที่ทำการศึกษพบว่าอัตราการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาลงรากฟันในระยะเวลา 2-10 ปี อยู่ในช่วงร้อยละ 86-93 จากการศึกษาพบว่าเพศชายมีฟันที่อยู่รอดร้อยละ 97.61 มากกว่าเพศหญิงที่มีฟันอยู่รอดเท่ากับร้อยละ 84.91 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของเพศชายมีฟันเพียง 42 ซี่ เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างของเพศหญิงที่มีฟันทั้งหมด 159 ซี่ ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันเกือบ 4 เท่า จึงอาจเป็นสาเหตุให้เพศหญิงมีการอยู่รอดของฟันต่ำกว่า นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาถึงประเภทของซี่ฟัน พบว่าฟันหน้ามีการอยู่รอด ร้อยละ 89 ในขณะที่ฟันหลังมีการอยู่รอด ร้อยละ 87 สอดคล้องกับการศึกษาของ Fransson et al. (2016) พบว่าฟันกรามน้อยล่างและฟันที่กรามล่างมีอัตราการอยู่รอดน้อยกว่าฟันหน้า ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะทางกายวิภาคของซี่ฟันกรามมีความซับซ้อนและแปรผันได้มากกว่า นอกจากนั้นฟันหลังเป็นฟันที่ต้องรองรับแรงในการบดเคี้ยว จึงทำให้มีโอกาสอยู่รอดน้อยกว่าฟันหน้า สอดคล้องกับผลจากการศึกษานี้ที่พบว่า ฟันหลังไม่สามารถอยู่รอดเนื่องมาจากฟันแตกหักหรือฟันร้าว ร้อยละ 11 ในขณะที่ฟันหน้าพบว่า ไม่สามารถอยู่รอดเนื่องมาจากฟันแตกหักหรือฟันร้าว ร้อยละ 4 และยังมีหลายการศึกษาพบว่า การบูรณะฟันภายหลังจากการรักษาลงรากฟันนั้นก็เป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญ จากการศึกษาของ Landys Borén et al. (2015) ได้ทำการศึกษาแบบย้อนหลังในฟันทุกประเภทที่ได้รับการรักษาลงรากฟัน ในระยะเวลา 10 ปี พบว่าฟันหลังที่ได้รับการบูรณะด้วยการครอบคลุมปุ่มฟันมีอัตราการอยู่รอดอยู่ที่ร้อยละ 91 ซึ่งมากกว่าฟันหลังที่ได้รับการบูรณะโดยตรงที่มีอัตราการอยู่รอดที่ร้อยละ 71 ในอีกการศึกษาที่ติดตามผล 5 ปี Jirathanyanatt et al. (2019) พบว่า อัตราการอยู่รอดเมื่อบูรณะฟันหลังด้วยครอบฟันเท่ากับร้อยละ 92.2 เปรียบเทียบกับการอุดฟันซึ่งคิดเป็นร้อยละ 77.4 ทั้งนี้เนื่องจากฟันหลังเป็นฟันที่ต้องรองรับแรงบดเคี้ยวหากได้รับการบูรณะที่เหมาะสมจะช่วยให้การอยู่รอดของฟันได้ ในขณะที่ฟันหน้านั้นทำหน้าที่หลักในการตัด ไม่ได้รับแรงบดเคี้ยวเท่ากับฟันหลัง ดังนั้นจึงมีการศึกษาของ Suksaphar et al. (2018) พบว่า อัตราการอยู่รอดของฟันหน้าที่บูรณะด้วยการอุดฟันเท่ากับร้อยละ 91-100

การศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

จากผลการศึกษาพบว่าผลค่าเฉลี่ยจากการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องหลังจากการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านที่สูงที่สุดคือด้านความเจ็บปวดทางกายภาพ จากครั้งที่ 1 (ก่อนการรักษา) มีค่า $\bar{X} = 1.83$, $SD = 1.97$ ถัดมาในครั้งที่ 2 (หลังการรักษา) มีค่า $\bar{X} = .00$, $SD = .00$ เช่นเดียวกันในครั้งที่ 3 (หลังติดตามอาการภายหลังการรักษา 1 เดือน) มีค่า $\bar{X} = .00$, $SD = .00$ แสดงให้เห็นว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาลงรากฟันเสร็จสิ้นแล้วทำให้ค่าเฉลี่ยด้านความเจ็บปวดทางกายภาพลดต่ำลงจนถึงจุดที่ไม่มีความเจ็บปวดทางกายภาพอีก สอดคล้องกับการศึกษาของ Hamasha & Hatiwsh (2013) พบว่า คุณภาพในชีวิตในมิติสุขภาพของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นภายหลังการรักษาลงรากฟันโดยทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทาง เป็นไปในทางเดียวกันกับการศึกษาของ Dugas et al. (2002) ในผู้ป่วย 119 คน พบว่า ผู้ป่วยเมื่อได้รับการรักษาลงรากฟันแล้วมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษาโดยทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทาง สาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษากับทันตแพทย์เฉพาะทางจะสามารถกลับมาทำงานได้ไวกว่าเมื่อเทียบกับการรักษากับทันตแพทย์ทั่วไป ในขณะที่การศึกษานี้ผู้ให้การรักษาผู้ป่วย คือ ผู้ดำเนินการวิจัยซึ่งเป็นนักศึกษาหลังปริญญา คณะทันตแพทยศาสตร์ สาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์ แต่เพียงผู้เดียว จึงไม่มีการเปรียบเทียบค่าผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากระหว่างทันตแพทย์ นอกจากนั้นมีการศึกษาที่กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาลงรากฟันว่ามีผลเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย ดังเช่น การศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial) เปรียบเทียบระหว่างการใช้ตะไบหลายตัว ยี่ห้อ

Protaper Next กับการใช้ตะไบเพียง 1 ตัว ยี่ห้อ Reciproc พบว่า เครื่องมือทั้งสองชนิดส่งผลกระทบทงลบต่ออาการปวดภายหลังการรักษาและต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยอย่างไม่มีแตกต่างกัน (Oliveira et al., 2019) เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาปัจจุบันที่ใช้เครื่องมือการทำความสะอาดคลองรากฟัน (Endomatic, Woodpecker) ร่วมกับการใช้ตะไบหลายตัว (Protaper Gold, Dentsply) พบว่าสามารถทำให้ผู้ป่วยมีผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากลดลงในทุกด้านตั้งแต่รักษาคลองรากฟันเสร็จสิ้น และลดลงต่อเนื่องเมื่อติดตามอาการภายหลังการรักษาคลองรากฟันไป 1 เดือน และเมื่อพิจารณาถึงค่าเฉลี่ยต่อผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากในด้านต่างๆ พบว่า มี 5 จาก 7 ด้าน ที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 0 ได้แก่ ด้านความจำกัดในการทำหน้าที่, ด้านความเจ็บปวดทางกายภาพ, ด้านความบกพร่องทางจิตใจ, ด้านความบกพร่องทางสังคม และด้านความต้อโอกาส ยกเว้นด้านความรู้สึกไม่สบายทางจิตใจและด้านความบกพร่องทางกายภาพที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ ค่า $\bar{X} = .02$, $SD = .15$ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับ 0 ที่เป็นเช่นนี้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมพบว่า กลุ่มตัวอย่างยังคงมีความกังวลที่จะใช้งานฟันอยู่ ถึงแม้จะไม่ได้มีอาการใดๆ แล้วก็ตาม ซึ่งหนึ่งในเหตุที่สร้างความกังวลให้แก่กลุ่มตัวอย่าง คือ ฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันไปแล้วนั้น ยังรอขั้นตอนการบูรณะฟันภายหลังการรักษาคลองรากฟันอยู่ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างเกรงว่าฟันจะมีการแตกหรือหักไปก่อนหากใช้งานที่ฟันเหล่านี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chotvorarak et al. (2021) พบว่า เมื่อทำการรักษาคลองรากฟันไปในระยะ 1-2 ปี หากได้รับการบูรณะด้วยครอบฟันจะมีอัตราการอยู่รอดเป็นร้อยละ 97.6 ซึ่งสูงกว่าการบูรณะด้วยการอุดฟันที่ร้อยละ 83.7 อย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเวลาผ่านไปหลังจาก 2 ปี พบว่า การบูรณะด้วยครอบฟันก็ยังคงสูงกว่าการอุดฟัน (ร้อยละ 87.8 และ 79.5 ตามลำดับ) และในอีกการศึกษาของ Jirathanyanatt et al. (2019) ที่ติดตาม 5 ปี ภายหลังการรักษาคลองรากฟันพบว่าอัตราการอยู่รอดเมื่อบูรณะด้วยครอบฟัน เท่ากับร้อยละ 92.2 เปรียบเทียบกับการอุดฟันซึ่งคิดเป็นร้อยละ 77.4 จึงเห็นได้ว่าหลังจากการรักษาคลองรากฟันแล้วหากได้รับการบูรณะฟันที่เหมาะสมจะทำให้การอยู่รอดของฟันสูงขึ้นได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันเพิ่มเติม เพื่อนำมาวิเคราะห์การพยากรณ์ความอยู่รอดของฟันต่างๆ ที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันในอนาคต และพิจารณาว่าฟันมีความเหมาะสมที่จะรักษาคลองรากฟันหรือไม่ พร้อมการวางแผนการรักษาอื่นๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการรักษา และควรศึกษาการอยู่รอดของฟันต่อช่วงระยะเวลา ในการศึกษาว่าฟันแต่ละซี่มีการอยู่รอดและไม่อยู่รอด ณ จุดเวลาใด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อการอยู่รอดและไม่อยู่รอด ณ จุดเวลานั้น รวมถึงควรศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก โดยเปรียบเทียบระหว่างการรักษารากฟันของทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทางว่าให้ผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากแตกต่างกันหรือไม่ และเหตุใด เพื่อนำมาวางแผนนโยบายการรักษาคลองรากฟัน และช่วยวางแผนเกณฑ์การส่งต่อผู้ป่วยในกรณีใดๆ ที่เกินความสามารถหรือเครื่องมือไม่เพียงพอ นอกจากนั้นควรศึกษาถึงความคุ้มค่าและอรรถประโยชน์ของการรักษาคลองรากฟัน เมื่อเทียบกับการรักษาทางเลือกอื่นๆ เช่น การถอนฟัน ร่วมกับการใส่ฟันปลอม หรือ การถอนฟันร่วมกับการใส่รากฟันเทียม เพื่อเป็นประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยในการเลือกวิธีการรักษาได้อย่างคุ้มค่า คุ้มค่าและเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- Atchison, K., & Dolan, T. (1990). Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education*, 54(11), 680-687. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.1990.54.11.tb02481.x>.
- Berman L. H, H., K.M. (2020). Cohen's Pathways of the Pulp (Vol. 12th Edition). Mosby Elsevier.
- Chatalongkorn, S. (2017). Psychometric Properties of Thai Version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14 Thai). *JPMC*, 34(3 Jul.-Sep).

- Chotvorarak, K., Suksaphar, W., & Banomyong, D. (2021). Retrospective study of fracture survival in endodontically treated molars: the effect of single-unit crowns versus direct-resin composite restorations. *Restor Dent Endod*, 46(2), e29. <https://doi.org/10.5395/rde.2021.46.e29>.
- Deeraksa, S., Chaichit, R., Muktabhant, B., & Udompanich, S. (2019). Reliability and validity of the thai version of rapid estimate of adult literacy in dentistry [Original Research]. *Journal of International Oral Health*, 11(3), 132-136. https://doi.org/10.4103/jioh.jioh_51_19.
- Dugas, N. N., Lawrence, H. P., Teplitsky, P., & Friedman, S. (2002). Quality of life and satisfaction outcomes of endodontic treatment. *J Endod*, 28(12), 819-827. <https://doi.org/10.1097/00004770-200212000-00007>.
- Fransson, H., Dawson, V. S., Frisk, F., Bjørndal, L., & Kvist, T. (2016). Survival of Root-filled Teeth in the Swedish Adult Population. *J Endod*, 42(2), 216-220. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2015.11.008>.
- Glickman, G. N. (2009). AAE Consensus Conference on Diagnostic Terminology: background and perspectives. *J Endod*, 35(12), 1619-1620. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2009.09.029>.
- Hamasha, A. A., & Hatiwsh, A. (2013). Quality of life and satisfaction of patients after nonsurgical primary root canal treatment provided by undergraduate students, graduate students and endodontic specialists. *Int Endod J*, 46(12), 1131-1139. <https://doi.org/10.1111/iej.12106>.
- Jirathanyanatt, T., Suksaphar, W., Banomyong, D., & Ngoenwiwatkul, Y. (2019). Endodontically treated posterior teeth restored with or without crown restorations: A 5-year retrospective study of survival rates from fracture. *J Investig Clin Dent*, 10(4), e12426. <https://doi.org/10.1111/jicd.12426>.
- Landys Borén, D., Jonasson, P., & Kvist, T. (2015). Long-term survival of endodontically treated teeth at a public dental specialist clinic. *J Endod*, 41(2), 176-181. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2014.10.002>.
- Leong, D. J. X., & Yap, A. U. (2020). Quality of life of patients with endodontically treated teeth: A systematic review. *Aust Endod J*, 46(1), 130-139. <https://doi.org/10.1111/aej.12372>.
- Locker, D., & Allen, F. (2007). What do measures of 'oral health-related quality of life' measure?. *Community Dent Oral Epidemiol*, 35(6), 401-411. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2007.00418.x>.
- Nagasiri, R., & Chitmongkolsuk, S. (2005). Long-term survival of endodontically treated molars without crown coverage: a retrospective cohort study. *J Prosthet Dent*, 93(2), 164-170. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2004.11.001>.
- Nammontri, O. (2017). 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*, 31(6), 481-486. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhealthres/article/view/104269>.
- Neelakantan, P., Liu, P., Dummer, P. M. H., & McGrath, C. (2020). Oral health-related quality of life (OHRQoL) before and after endodontic treatment: a systematic review. *Clin Oral Investig*, 24(1), 25-36. <https://doi.org/10.1007/s00784-019-03076-8>.
- Ng, Y. L., Mann, V., & Gulabivala, K. (2010). Tooth survival following non-surgical root canal treatment: a systematic review of the literature. *Int Endod J*, 43(3), 171-189. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2009.01671.x>.

- Oliveira, P. S., da Costa, K. N. B., Carvalho, C. N., & Ferreira, M. C. (2019). Impact of root canal preparation performed by ProTaper Next or Reciproc on the quality of life of patients: a randomized clinical trial. *Int Endod J*, 52(2), 139-148. <https://doi.org/10.1111/iej.12990>.
- Petersen, P. E. (2003). The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*, 31 Suppl 1, 3-23. <https://doi.org/10.1046/j..2003.com122.x>.
- Phonphanit Sivavetpikul, K. W., Peraya Puapichartdumrong. (2019). The outcome of endodontic treatment performed by dental students: A retrospective study. *CU Dent J*, 42, 39-52.
- Slade, G. D. (1997). Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*, 25(4), 284-290. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1997.tb00941.x>.
- Slade, G. D., & Spencer, A. J. (1994). Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*, 11(1), 3-11.
- Suksaphar, W., Banomyong, D., Jirathanyanatt, T., & Ngoenwivatkul, Y. (2018). Survival Rates from Fracture of Endodontically Treated Premolars Restored with Full-coverage Crowns or Direct Resin Composite Restorations: A Retrospective Study. *J Endod*, 44(2), 233-238. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2017.09.013>.
- Torabinejad, M., Anderson, P., Bader, J., Brown, L. J., Chen, L. H., Goodacre, C. J., Kattadiyil, M. T., Kutsenko, D., Lozada, J., Patel, R., Petersen, F., Puterman, I., & White, S. N. (2007). Outcomes of root canal treatment and restoration, implant-supported single crowns, fixed partial dentures, and extraction without replacement: a systematic review. *J Prosthet Dent*, 98(4), 285-311. [https://doi.org/10.1016/s0022-3913\(07\)60102-4](https://doi.org/10.1016/s0022-3913(07)60102-4).
- เกร็นพงษ์, ส. ด. (2557). *คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก*. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Data Availability Statement: The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

Conflicts of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's Note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



Copyright: © 2023 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).