

ภาวะโภชนาการและปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพช่องปากของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้นในตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพทุมธานี Nutritional Status and Factors Affecting Oral Health Status Among Junior High School Students in Prachathipat Subdistrict, Thanyaburi District, Pathum Thani Province

ศิริวรรณ เทพชุม วท.ม.,
กลุ่มงานทันตกรรม
โรงพยาบาลประชาธิปัตย์
จังหวัดพทุมธานี

Siriwan Thepchum M.Sc.,
Division of Dentistry
Prachathipat Hospital
Pathum Thani

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินภาวะโภชนาการ สถานการณ์สภาวะสุขภาพช่องปาก และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพช่องปากของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนในเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลประชาธิปัตย์ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพทุมธานี

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบภาคตัดขวาง ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการประเมินภาวะโภชนาการ สภาวะสุขภาพช่องปาก สอบถามนักเรียนจำนวน 2,389 ราย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพช่องปาก โดยทำการควบคุมตัวแปรรบกวนด้วยสมการถดถอยพหุคูณโลจิสติกส์

ผลการศึกษา: นักเรียนร้อยละ 67.6 มีภาวะโภชนาการที่ดี มีภาวะโภชนาการเกิน (เริ่มอ้วนและอ้วน) ร้อยละ 14.3 และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 11.7 สถานการณ์สภาวะสุขภาพช่องปาก นักเรียนมีความชุกโรคฟันผุ ร้อยละ 60.4 และสภาวะฟันดีไม่มีผุ ร้อยละ 57.1

สรุป: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะสุขภาพช่องปาก คือ อายุ ภาวะโภชนาการ การจัดฟัน การมีหินน้ำลาย การดื่มน้ำอัดลม การกินลูกอม การรับรู้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก ดังนั้นควรส่งเสริมและป้องกัน ติดตามการเฝ้าระวังภาวะโภชนาการ และเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดการเกิดโรคฟันผุ

คำสำคัญ: ภาวะโภชนาการ สภาวะสุขภาพช่องปาก นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วารสารแพทยเขต 4-5 2567 ; 43(1) : 119-131.

Abstract

Objective: The purposes were to assess the nutritional status and oral health situation, as well as to study the factors influencing the oral health status of students in grades 1–3 at schools within the healthcare network of Prachathipat Hospital, Thanyaburi District, Pathum Thani Province.

Methods: A cross-sectional study was conducted to collect data between July and November 2023, involving a total of 2,389 students. Data were gathered using methods for assessing nutritional status and oral health status. Statistical analysis included descriptive analysis, correlation analysis between variables, and identification of factors associated with oral health status. Confounding variables were controlled using multiple logistic regression model.

Results: The majority of students had good nutritional status, accounting for 67.6%. Around 14.3% of the schoolchildren were either overweight or obese, while 11.7% were below the nutritional standards. Regarding oral health conditions, the prevalence of dental caries (DMFT >0) was 60.4%, while 57.1% had cavity free.

Conclusion: The factors correlated with oral health status include age, nutritional status, orthodontic treatments, presence of dental calculus, consumption of carbonated drinks, candy intake, perception of oral health problems, demand for dental services, and receipt of dental and periodontal treatments. Therefore; it is necessary to adopt promoting and preventing, monitor nutritional status and monitor risk factors associated with reducing the incidence of dental caries.

Keywords: nutritional status, oral health status, schoolchildren

Received: Dec 15, 2023; Revised: Dec 29, 2023; Accepted: Jan 31, 2024

Reg 4-5 Med J 2024 ; 43(1) : 119–131.

บทนำ

ภาวะโภชนาการเป็นดัชนีบ่งชี้ที่ดีของภาวะสุขภาพโดยรวมของเด็ก และภาวะโภชนาการที่ดีเป็นต้นทุนสำคัญที่ส่งเสริมให้เด็กเจริญเติบโตได้อย่างเต็มศักยภาพ ปัจจุบันภาวะโภชนาการยังเป็นปัญหาสำคัญในเด็กวัยเรียนทั้งโภชนาการเกิน น้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน (เริ่มอ้วนและอ้วน) และภาวะโภชนาการขาด (ผอม) น้ำหนักตัวต่ำกว่ามาตรฐาน สถานการณ์ปัญหาทางโภชนาการในปัจจุบันพบว่า ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาสำคัญซึ่งมีผลต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่มีพัฒนาการและการเจริญ

เติบโตเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพหลายระบบ ภาวะทุพโภชนาการ เป็นภาวะที่เด็กบริโภคอาหารและได้รับพลังงานจากสารอาหารไม่ถูกต้องทั้ง ด้านปริมาณ ชนิด และคุณภาพ¹ ซึ่งถ้าได้รับมากเกินไปความต้องการจะทำให้เกิดโรคอ้วนหรือมีภาวะน้ำหนักตัวเกิน² หรือถ้าได้รับน้อยเกินไปจะทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร ภาวะโภชนาการเกินสามารถก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคไขข้ออักเสบ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ³ เป็นต้น และภาวะขาดสารอาหารทำให้เกิดภาวะการขาดโปรตีนและ

พลังงาน โรคโลหิตจาง และโรคคอพอก และทำให้เกิดผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตของร่างกาย¹ พัฒนาการและระดับสติปัญญา ขาดสมาธิในการเรียน เจ็บป่วยได้ง่าย โดยปัญหาโภชนาการของเด็กวัยร่นตอนต้นมักพบว่าเป็นจากการบริโภคอาหารไม่ตรงเวลา ไม่บริโภคอาหารเข้า ทำให้สมองขาดสารอาหารที่จำเป็นและร่างกายไม่สามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่ หรือการไม่บริโภคอาหารเย็นเพราะกังวลเรื่องน้ำหนักและรูปร่าง การมีค่านิยมในการบริโภคอาหารจานด่วนแบบตะวันตก ทำให้ได้รับพลังงานและสารสังเคราะห์ต่าง ๆ ที่ไม่มีประโยชน์⁴

สุขภาพช่องปากจัดเป็นองค์ประกอบหนึ่งของสุขภาพพึงประสงค์ ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี^{3,4} ปัญหาสุขภาพช่องปาก เป็นปัญหาทางสาธารณสุขสำคัญที่สร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจและทำลายสุขภาพของประชาชน⁴ โดยโรคในช่องปากที่พบมากและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ในวัยร่นได้แก่ โรคฟันผุ⁵ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยร่นตอนต้นเป็นวัยที่ต้องให้การดูแลพิเศษเพื่อป้องกันฟันผุ เนื่องจากเด็กวัยนี้จะมีฟันแท้ขึ้นครบ 28 ซี่ และเป็นวัยที่ใช้ในการเปรียบเทียบสภาวะทันตสุขภาพในระดับสากล โรคฟันผุเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้หากปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ได้รับการรักษา อาจทำให้เกิดความเจ็บปวดและการติดเชื้ออย่างรุนแรง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ สุขภาพทั่วไป และคุณภาพชีวิต

ปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพช่องปาก เช่น เพศ อายุ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก ภาวะโภชนาการ นิสัยการบริโภค⁶ พบว่าความชุกของโรคฟันผุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ^{6,7} ภาวะทุพโภชนาการและโรคฟันผุเป็นโรคที่เกิดจากหลายปัจจัยเสี่ยง⁸ ถือเป็นปัญหาสาธารณสุขสำหรับเด็กในโรงเรียน^{9,10} ส่งผลกระทบต่อเด็กนักเรียนทั้งด้านสุขภาพ และพัฒนาการด้านจิตใจ เป็นภาระทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญต่อระบบสุขภาพ อย่างไรก็ตามการศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการและโรคฟันผุยังมีความแตกต่างกัน^{1,4,11} พบว่าภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุ โดยภาวะโภชนาการเกินมีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ^{4,12} ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดฟันผุ^{3,10,11,13} มีบางการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับโรคฟันผุเล็กน้อย^{14,15} ปัญหาสำคัญที่ยังคงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป้องกัน และควบคุมโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้คือการดื่มน้ำอัดลม ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพช่องปากชัดเจน

ดังนั้นผู้ดำเนินการวิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาภาวะโภชนาการ สถานการณ์สภาวะสุขภาพช่องปาก และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพช่องปาก ในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลประชาติปัตย์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทที่แตกต่างกันภายในเครือข่าย เพื่อป้องกันโรคฟันผุ และการสูญเสียฟันก่อนวัยอันควร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเด็กต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2566 โดยหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษา วิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขในมนุษย์ จังหวัดบึงกาฬ (หมายเลขรับรอง PPHO-REC 2566/30) กลุ่มประชากรที่ศึกษาคือ นักเรียนโรงเรียนในเครือข่ายโรงพยาบาลประชาติปัตย์ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 8 แห่ง จำนวน 2,389 คน ตามเกณฑ์การคัดเลือกได้แก่ เรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 มาโรงเรียนในวันที่ให้บริการตรวจสุขภาพช่องปากที่โรงเรียน ยินยอมเข้ารับบริการตรวจ

สุขภาพช่องปากที่โรงเรียน เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ไม่มาโรงเรียนในวันที่ให้บริการตรวจสุขภาพช่องปากที่โรงเรียนหรือไม่ได้มารับการตรวจในวันนั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกสุขภาพช่องปาก โดยผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจากการทบทวนวรรณกรรม ศึกษาจากตำราหรือเอกสาร และบางส่วนดัดแปลงปรับปรุงแบบสอบถามและแบบบันทึกสุขภาพช่องปาก จากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ให้สอดคล้องกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ และบริบทของประชากรที่ต้องการศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป โดยเก็บข้อมูลเชิงประชากร เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ขนาดโรงเรียน ชนิดโรงเรียน ระดับการศึกษา ข้อมูลพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับช่องปาก เช่น การดื่มน้ำอัดลม การกินลูกอม การสูบบุหรี่ แปรงฟันก่อนนอน แล้วเข้านอนทันที ระยะเวลาในการแปรงฟัน การใช้อุปกรณ์เสริมทำความสะอาดฟัน การรับรู้ปัญหาสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียน โดยนำผลการชั่งน้ำหนัก (กิโลกรัม) และผลการวัดส่วนสูง (เซนติเมตร) มาประเมินภาวะโภชนาการ โดยใช้น้ำหนักเทียบเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต ของเพศชาย-หญิง (น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง) และส่วนสูงเทียบเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย-หญิง (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ) ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2562 ประเมินสภาวะสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วย สภาวะโรคฟันผุและสภาวะฟันดีไม่มีผุ การวิเคราะห์ข้อมูล บรรยายภาวะโภชนาการ สถานการณ์สภาวะสุขภาพช่องปาก ตามหลักระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (descriptive epidemiology) และทำการสำรวจปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะสุขภาพช่องปากในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุปัจจัยโลจิสติกส์ (multivariable logistic regression) และ binary logistic regression

ผลการศึกษา

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อายุ 12-14 ปี มีอายุเฉลี่ย 13.5 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0 ปี) นักเรียนในแต่ละระดับชั้นเรียนมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน มีเพศชายมากกว่าเพศหญิง เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ร้อยละ 62.3 และโรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 37.7 ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าเพศ อายุ ขนาดโรงเรียน ระดับชั้นเรียน มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อายุ ขนาดโรงเรียน ชนิดโรงเรียน ระดับชั้นเรียน มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะฟันดีไม่มีผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการประเมินสภาวะสุขภาพช่องปากของนักเรียน พบว่า นักเรียนร้อยละ 60.4 มีสภาวะฟันผุ กล่าวคือ ภายในช่องปากของนักเรียนมีฟันแท้ที่มีรูผุที่ถูกถอนแล้ว และเคยได้รับการอุดแล้ว นักเรียนร้อยละ 57.1 มีสภาวะฟันแท้ดีไม่มีผุ คือ มีฟันแท้ในช่องปากที่ปกติ หรือผุและได้รับการรักษาแล้ว โดยไม่มีความจำเป็นต้องอุด ถอน รักษาคลองรากฟัน หรือบูรณะอื่นใดอีก การจัดฟันมีความสัมพันธ์ต่อสภาวะฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การมีหินน้ำลาย การจัดฟัน มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะฟันดีไม่มีผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลต่อสภาวะฟันผุและสภาวะฟันดีไม่มีผุของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ปัจจัยส่วนบุคคล	N = 2,389 คน (ร้อยละ)	สภาวะฟันผุ คน (ร้อยละ)	p-value	สภาวะฟันดีไม่มีผุ คน (ร้อยละ)	p-value
เพศ					
ชาย	1,245 (52.1)	718 (57.7)	.005	722 (58.0)	.355
หญิง	1,144 (47.9)	724 (63.3)		642 (56.1)	
อายุ (ปี)					
12 ปี	439 (18.5)	203 (46.2)	< .001	318 (72.4)	< .001
13 ปี	794 (33.6)	443 (55.8)		507 (63.9)	
14 ปี	740 (31.3)	477 (64.5)		387 (52.3)	
15 ปี	393 (16.6)	303 (77.1)		143 (36.4)	
$\bar{X}$ = 13.5, SD = 1.0, min = 11, max = 18					
ขนาดโรงเรียน					
ขนาดกลาง	901 (37.7)	600 (66.6)	< .001	477 (52.9)	.001
ขนาดใหญ่	1,488 (62.3)	842 (56.6)		887 (59.6)	
ชนิดโรงเรียน					
เอกชน	398 (16.7)	247 (62.1)	.447	199 (50.0)	.002
รัฐบาล	1,991 (83.3)	1,195 (60.0)		1,165 (58.5)	
ระดับชั้นเรียน					
มัธยมศึกษาปีที่ 1	863 (36.1)	456 (52.8)	< .001	599 (69.4)	< .001
มัธยมศึกษาปีที่ 2	825 (34.5)	509 (61.7)		440 (53.3)	
มัธยมศึกษาปีที่ 3	701 (29.4)	477 (68.1)		325 (46.4)	
มีหินน้ำลาย					
ไม่มี	956 (40.0)	563 (58.9)	.231	607 (63.5)	< .001
มี	1,433 (60.0)	879 (61.3)		757 (52.8)	
จัดฟัน					
ไม่จัดฟัน	2,286 (95.7)	1,355 (59.3)	< .001	1,328 (58.1)	< .001
จัดโดยทันตแพทย์	98 (4.1)	83 (84.7)		35 (35.7)	
จัดฟันแฟชั่น	5 (0.2)	4 (80.0)		1 (20.0)	

ภาวะโภชนาการ ด้านน้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูง นักเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร้อยละ 67.6, ภาวะโภชนาการเกิน (เริ่มอ้วนและอ้วน) ร้อยละ 14.3, มีภาวะโภชนาการขาด ร้อยละ 11.7, ด้านส่วนสูงตาม เกณฑ์อายุ ร้อยละ 82 ที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์, ร้อยละ 60.8 สูงดีสมส่วน; พบว่า น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง,

สูงดีสมส่วน, และดัชนีมวลกาย มีความสัมพันธ์ ต่อสภาวะฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ; น้ำหนัก ตามเกณฑ์ส่วนสูง, ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ต่อ สภาวะฟันดีไม่มีผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการต่อสภาวะฟันผุและสภาวะฟันดีไม่มีผุของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ภาวะโภชนาการ	N = 2,389	สภาวะฟันผุ	p-value	สภาวะฟันดีไม่มีผุ	p-value
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)		คน (ร้อยละ)	
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	2,351	1,416 (60.2)		1,364 (57.1)	
สมส่วน	1,590 (67.6)	989 (62.2)	.001	893 (56.2)	.014
ค่อนข้างผอม	151 (6.4)	91 (60.3)		86 (57.0)	
ผอม	124 (5.3)	79 (63.7)		65 (52.4)	
ท้วม	149 (6.4)	81 (54.4)		96 (64.4)	
เริ่มอ้วน	200 (8.5)	94 (47.0)		135 (67.5)	
อ้วน	137 (5.8)	82 (59.9)		74 (54.0)	
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ	2,352	1,417 (60.3)		1,349 (57.4)	
สูงตามเกณฑ์	1,929 (82.0)	1,158 (60.0)	.792	1,107 (57.4)	.144
ค่อนข้างเตี้ย	95 (4.0)	62 (65.3)		52 (54.7)	
เตี้ย	111 (4.7)	70 (63.1)		54 (48.7)	
ค่อนข้างสูง	129 (5.5)	75 (58.1)		78 (60.5)	
สูงกว่าเกณฑ์	88 (3.8)	52 (59.1)		58 (65.9)	
สูงดีสมส่วน	2,389	1,442 (60.4)		1,364 (57.1)	
ไม่ใช่	936 (39.2)	537 (57.4)	.017	543 (58.0)	.467
ใช่	1,453 (60.8)	905 (62.3)		821 (56.5)	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	2,372	1,434 (60.5)		1,355 (57.1)	
ปกติ (18.5-24.9)	824 (34.7)	495 (60.1)	.029	476 (57.8)	.019
น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน (<18.5)	955 (40.3)	604 (63.3)		516 (54.0)	
อ้วน (≥25.0)	593 (25.0)	335 (56.5)		363 (61.2)	
$\bar{X} = 20.5$, $SD = 4.8$, $min = 10.7$, $max = 45.3$					

ปัจจัยด้านพฤติกรรม พบว่า การดื่มน้ำอัดลม การกินลูกอม การสูบบุหรี่ การติดสีย้อมฟัน การรับรู้ ปัญหาสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการทันต

กรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก มีความสัมพันธ์ ต่อสภาวะฟันผุและสภาวะฟันดีไม่มีผุ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพฤติกรรมต่อสภาวะฟันผุและสภาวะฟันดีไม่มีผุของนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 1-3

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	รวม คน (ร้อยละ)	สภาวะฟันผุ คน (ร้อยละ)	p-value	สภาวะฟันดีไม่มีผุ คน (ร้อยละ)	p-value
การดื่มน้ำอัดลม (วัน/สัปดาห์)	2,376	1,435 (60.4)		1,356 (57.1)	
ไม่ดื่ม	450 (18.9)	249 (55.3)	.015	281 (62.4)	.011
1-3 วัน/สัปดาห์	1,324 (55.7)	780 (58.9)	< .001	768 (58.0)	.002
4-6 วัน/สัปดาห์	267 (11.2)	170 (63.7)		140 (52.4)	
ทุกวัน	335 (14.1)	236 (70.5)		167 (49.9)	
การกินลูกอม (วัน/สัปดาห์)	2,365	1,430 (60.5)		1,348 (57.0)	
ไม่กิน	974 (41.2)	538 (55.2)	< .001	601 (61.7)	< .001
1-3 วัน/สัปดาห์	1,147 (48.5)	728 (63.5)	< .001	622 (54.2)	.001
4-6 วัน/สัปดาห์	147 (6.2)	96 (65.3)		74 (50.3)	
กินทุกวัน	97 (4.1)	68 (70.1)		51 (52.6)	
สูบบุหรี่	2,369	1,430 (60.4)		1,352 (57.1)	
ไม่เคยสูบ	2,163 (91.3)	1,284 (59.4)	.001	1,260 (58.3)	< .001
เคยลองสูบ ปัจจุบันเลิกแล้ว	185 (7.8)	131 (70.8)	.005	84 (45.4)	.001
ยังสูบบุหรี่ถึงปัจจุบัน	21 (0.9)	15 (71.4)		8 (38.1)	
แปรงฟันก่อนนอนแล้วเข้านอนทันที	2,380	1,438 (60.4)		1,357 (57.0)	
ใช่	1,540 (64.7)	921 (59.8)	.406	895 (58.1)	.142
ไม่ใช่	840 (35.3)	517 (61.6)		462 (55.0)	
ระยะเวลาในการแปรงฟัน	2,374	1,432 (60.3)		1,356 (57.1)	
1 นาที	535 (22.6)	314 (58.7)	.723	308 (57.6)	.737
2 นาที	836 (35.2)	508 (60.8)		487 (58.3)	
มากกว่า 2 นาที	387 (16.3)	241 (62.3)		213 (55.0)	
ไม่ทราบ/ไม่แน่นอน	616 (25.9)	369 (59.9)		348 (56.5)	
การติดสีย้อมฟัน	973	522 (53.7)	.103	655 (67.3)	.005
ไม่ติดสี	145 (14.9)	66 (45.5)		114 (78.6)	
ติดสี 1-5 ชี	443 (45.5)	243 (54.9)		284 (64.1)	
ติดสีเกิน 5 ชี	385 (39.6)	213 (55.3)		257 (66.8)	

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพฤติกรรมต่อสภาวะฟันผุและสภาวะฟันดีไม่มีผุของนักเรียนมัธยมศึกษา
ปีที่ 1-3 (ต่อ)

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	รวม คน (ร้อยละ)	สภาวะฟันผุ คน (ร้อยละ)	p-value	สภาวะฟันดีไม่มีผุ คน (ร้อยละ)	p-value
การใช้อุปกรณ์เสริมทำความสะอาดฟัน	2,363	1,427 (60.4)		1,349 (57.1)	
ไม่ใช่	1,110 (47.0)	663 (59.7)	.537	624 (56.2)	.420
ใช่	1,253 (53.0)	764 (61.0)		725 (57.9)	
มีการรับรู้ปัญหาสุขภาพช่องปาก	2,374	1,435 (60.5)		1,353 (57.0)	
ไม่มี	783 (33.0)	399 (51.0)	< .001	522 (66.7)	< .001
มี	1,591 (67.0)	1,036 (65.1)		831 (52.2)	
ความต้องการรับบริการทันตกรรม	2,367	1,429 (60.4)		1,350 (57.0)	
ไม่ต้องการ	974 (41.1)	526 (54.0)	< .001	602 (61.8)	< .001
ต้องการ	1,393 (58.9)	903 (64.8)		748 (53.7)	
การได้รับการรักษาฟันและเหงือก	2,369	1,430 (60.4)		1,351 (57.0)	
ไม่เคย	1,296 (54.7)	720 (55.6)	< .001	721 (55.6)	.132
เคย (โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก)	745 (72.7)	470 (63.1)	< .001	442 (59.3)	.461
เคย (รพ.สต./ โรงพยาบาล)	306 (29.9)	232 (75.8)	< .001	174 (56.9)	.448

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะสุขภาพช่องปาก
เมื่อทำการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์
กับสภาวะสุขภาพช่องปาก โดยทำการควบคุมตัวแปร
รบกวนด้วยสมการถดถอยพหุคูณโลจิสติกส์ พบว่า อายุ
ภาวะโภชนาการ การดื่มน้ำอัดลม การกินลูกอม การรับรู้
ปัญหาสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการ
ทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก การจัดฟัน
มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสภาวะฟันผุ
(p-value < .05) นักเรียนที่มีอายุมากขึ้นมีความชุก
โรคฟันผุมากขึ้น นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการขาดและ
ปกติ มีความชุกโรคฟันผุ 1.6 และ 1.3 เท่าของนักเรียน
ที่มีภาวะโภชนาการเกิน (95% CI COR: 1.3-2.0 และ

1.1-1.5 ตามลำดับ) ด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ
ช่องปาก กลุ่มที่ดื่มน้ำอัดลมทุกวันมีความชุกโรคฟันผุ
1.5 เท่าของกลุ่มที่ไม่ดื่มน้ำอัดลม (95% CI COR:
1.3-1.8; p-value < .001) นักเรียนที่กินลูกอมทุกวัน
มีความชุกโรคฟันผุ 1.4 เท่า

พบว่าตัวแปรอายุ ภาวะโภชนาการ การดื่มน้ำ
อัดลม การรับรู้ปัญหาสุขภาพช่องปาก ความต้องการ
รับบริการทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก
จัดฟัน การมีหินน้ำลาย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติกับสภาวะฟันดีไม่มีผุ (p-value < .05)
รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันผุและสภาวะฟันดีไม่มีผุของเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
โดยสถิติการถดถอยพหุคูณโลจิสติก

ตัวแปร	สภาวะฟันผุ OR (95% CI)	p-value	สภาวะฟันดีไม่มีผุ OR (95% CI)	p-value
อายุ (ปี)				
12	Reference		4.3 (3.5, 5.3)	< .001
13	1.6 (1.4, 1.9)	< .001	2.8 (2.4, 3.4)	< .001
14	2.5 (2.1, 3.0)	< .001	1.8 (1.5, 2.1)	< .001
15	4.0 (3.2, 4.9)	< .001	Reference	
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง				
ผอม	1.6 (1.3, 2.0)	< .001	0.8 (0.7, 1.0)	.059
สมส่วน	1.3 (1.1, 1.5)	< .001	Reference	
อ้วน	Reference		1.4 (1.2, 1.6)	< .001
การดื่มน้ำอัดลม				
ไม่ดื่ม	Reference		1.4 (1.2, 1.7)	< .001
ดื่ม 1-3 วัน/สัปดาห์	1.1 (0.9, 1.3)	.489	1.2 (1.0, 1.4)	.031
ดื่ม 4-6 วัน/สัปดาห์	1.2 (1.0, 1.4)	.037	1.0 (0.9, 1.2)	.589
ดื่มทุกวัน	1.5 (1.3, 1.8)	< .001	Reference	
การกินลูกอม				
ไม่กิน	Reference			
1-3 วัน/สัปดาห์	1.2 (1.0, 1.3)	.012		
4-6 วัน/สัปดาห์	1.4 (1.1, 1.8)	.012		
กินทุกวัน	1.4 (1.1, 1.9)	.012		
มีการรับรู้ปัญหาสุขภาพช่องปาก				
ไม่มี	Reference		2.0 (1.8, 2.3)	< .001
มี	1.7 (1.4, 1.9)	< .001	Reference	
ความต้องการรับบริการทันตกรรม				
ไม่ต้องการ	Reference		1.2 (1.0, 1.3)	.015
ต้องการ	1.2 (1.1, 1.4)	.001	Reference	
การได้รับการรักษาฟันและเหงือก				
ไม่เคย	Reference		Reference	
เคย	1.6 (1.4, 1.8)	< .001	1.2 (1.1, 1.4)	.002
จัดฟัน				
ไม่จัดฟัน	Reference		3.5 (2.6, 4.8)	< .001
จัดฟัน	3.5 (2.4, 5.3)	< .001	Reference	

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสถานะฟันผุและสถานะฟันดีไม่มีผุของเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1–3
โดยสถิติการถดถอยพหุคูณโลจิสติก (ต่อ)

ตัวแปร	สถานะฟันผุ OR (95% CI)	p-value	สถานะฟันดีไม่มีผุ OR (95% CI)	p-value
มีหินน้ำลาย				
ไม่มี			1.3 (1.2, 1.5)	< .001
มี			Reference	

วิจารณ์

การศึกษานี้ทำให้สามารถมองเห็นถึงแนวโน้มสถานการณ์ของการเกิดโรคฟันผุ และภาวะโภชนาการในเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะสุขภาพช่องปาก คือ อายุ ภาวะโภชนาการ การจัดฟัน การดื่มน้ำอัดลม การกินลูกอม การรับรู้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสภาวะฟันผุ

ปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันผุ โดยความชุกโรคฟันผุเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{8,16} เนื่องจากโรคฟันผุเป็นโรคเรื้อรัง หากไม่รักษาอาจทำให้เกิดความรุนแรงมากขึ้น อย่างไรก็ตามมีการศึกษาพบว่าเด็กกลุ่มอายุน้อยมีความชุกโรคฟันผุสูงกว่ากลุ่มอายุมาก¹⁷ ความแตกต่างสามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มอายุที่ศึกษาแตกต่างกัน ซึ่งทำการศึกษาในเด็กอายุ 12 ปี และ 15 ปี อาจเนื่องจากในกลุ่มอายุน้อยมีฟันที่ถูกถอนและฟันที่หลุดแล้วมากกว่า ภาวะโภชนาการเป็นสภาวะทางสุขภาพของบุคคลที่มีผลเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ การศึกษานี้พบว่าภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันผุ โดยพบความชุกโรคฟันผุเพิ่มขึ้นในเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{2,3,10,11,18,19} แตกต่างจากการศึกษาที่พบว่าภาวะโภชนาการเกินมีความเสี่ยงต่อการเกิด

ฟันผุ^{4,12} นอกจากนี้บางการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการและความชุกโรคฟันผุ^{14,15} ความแตกต่างอาจเนื่องมาจากภาวะโภชนาการเกินและสภาวะฟันผุมีสาเหตุจากหลายปัจจัยร่วมกัน มีความซับซ้อนและตัวแปรรบกวน เช่น ชนิดของอาหาร วิถีรันทที่มีภาวะอ้วนอาจนิยมบริโภคอาหารที่มีไขมัน อาหารทอด และคาร์โบไฮเดรตไม่ขัดสี แต่ไม่นิยมรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลและคาร์โบไฮเดรตขัดสีสูงมากนัก ซึ่งอาจมีผลต่อภาวะอ้วน น้ำหนักเกินได้ แต่อาจไม่สัมพันธ์โดยตรงกับโรคฟันผุ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต ได้แก่ การออกกำลังกายที่ลดลง การบริโภคของว่างเพิ่มขึ้น เวลาดูทีวีที่เพิ่มขึ้น และการใช้เทคโนโลยีมีลติมีเดียใหม่ ๆ การดูแลสุขภาพช่องปาก ซึ่งทำให้ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกัน ปัจจัยด้านพฤติกรรม พบว่า การดื่มน้ำอัดลมและการกินลูกอมมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{6,16,20,21} การดื่มน้ำอัดลม ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพช่องปากชัดเจน เนื่องจากน้ำตาลนอกจากจะมีส่วนประกอบหลัก คือ น้ำตาล ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของโรคฟันผุแล้ว น้ำอัดลมยังมีความเป็นกรดสูง คือ มีค่า pH ประมาณ 2.70–3.00 ซึ่งจะมีผลทำให้ฟันกร่อนได้ด้วย น้ำอัดลมเป็นเครื่องดื่มที่แพร่หลาย และเป็นที่ยนิยมของเด็ก การศึกษานี้พบว่า เด็กนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1–3 ดื่มน้ำอัดลมร้อยละ 81.1 โดยดื่มน้ำอัดลมเป็นบางวันร้อยละ 55.7 ดื่มน้ำอัดลมเป็นประจำทุกวัน มีเพียงร้อยละ 14.1

เท่านั้น ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามกระแสนิยม นอกจากนี้พบว่า การรับรู้ปัญหาสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือกมีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สภาวะฟันดีไม่มีผุ หมายถึง ผู้ที่มีฟันแท้ในช่องปากที่ปกติ หรือผุและได้รับการรักษาแล้ว โดยไม่มีความจำเป็นต้องอุด ถอน รักษาคลองรากฟัน หรือบูรณะอื่นใดอีก การมีสภาวะฟันดีไม่มีผุในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1–3 ทำให้ทราบถึงผลลัพธ์ของการดำเนินงานด้านสุขภาพช่องปากของโรงเรียนและหน่วยบริการสาธารณสุข การศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะฟันดีไม่มีผุ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ ภาวะโภชนาการ การจัดฟัน และการมีหินน้ำลาย ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ การดื่มน้ำอัดลม การรับรู้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก

ข้อจำกัดของการวิจัย เนื่องจากการเป็นการศึกษาแบบตัดขวางเชิงวิเคราะห์ ที่ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้ ดังนั้นควรมีการศึกษาไปข้างหน้าเพื่อระบุความสัมพันธ์ที่ชัดเจนในครั้งต่อไป

สรุป

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1–3 ร้อยละ 67.6 มีภาวะโภชนาการที่ดี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพช่องปาก คือ อายุ ภาวะโภชนาการ การดื่มน้ำอัดลม การกินลูกอม การรับรู้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก การจัดฟัน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสภาวะฟันผุ ปัจจัยด้านอายุ ภาวะโภชนาการ การดื่มน้ำอัดลม การรับรู้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ความต้องการรับบริการทันตกรรม การได้รับการรักษาฟันและเหงือก การจัดฟัน การมีหินน้ำลาย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติกับสภาวะฟันดีไม่มีผุ ดังนั้นควรส่งเสริมและป้องกัน ติดตามการเฝ้าระวังภาวะโภชนาการ และเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดการเกิดโรคฟันผุ

เอกสารอ้างอิง

1. Thomaz EBAF, Cangussu MCT, da Silva AA, et al. Is malnutrition associated with crowding in permanent dentition?. *Int J Environ Res Public Health* 2010;7(9):3531–44. doi: 10.3390/ijerph7093531.
2. Alghamdi AA, Almahdy A. Association between dental caries and body mass index in schoolchildren aged between 14 and 16 years in Riyadh, Saudi Arabia. *J Clin Med Res* 2017;9(12):981–6. doi: 10.14740/jocmr2958w.
3. Kesim S, Cicek B, Aral CA, et al. Oral health, obesity status and nutritional habits in Turkish children and adolescents: an epidemiological study. *Balkan Med J* 2016;33(2):164–72. doi: 10.5152/balkanmedj.2016.16699.
4. Shahraki T, Shahraki M, Omrani Mehr S. Association between body mass index and caries frequency among zahedan elementary school children. *Int J High Risk Behav Addict* 2013;2(3):122–5. doi: 10.5812/ijhrba.10220
5. Zemaitiene M, Grigalauskiene R, Vasiliauskiene I, et al. Prevalence and severity of dental caries among 18-year-old Lithuanian adolescents. *Medicina (Kaunas)* 2016;52(1):54–60. doi:10.1016/j.medic.2016.01.006.

6. Hu J, Jiang W, Lin X, et al. Dental caries status and caries risk factors in students ages 12–14 years in Zhejiang, China. *Med Sci Monit* 2018;24:3670–8. doi: 10.12659/MSM.907325
7. Abbass MMS, AbuBakr N, Radwan IA, et al. The potential impact of age, gender, body mass index, socioeconomic status and dietary habits on the prevalence of dental caries among Egyptian adults: a cross-sectional study. *F1000Res* 2019;8:243. doi: 10.12688/f1000research.17892.1.
8. Alshihri AA, Rogers HJ, Alqahtani MA, et al. Association between dental caries and obesity in children and young people: a narrative review. *Int J Dent* 2019;2019:9105759. doi: 10.1155/2019/9105759.
9. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, et al. Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. *Syst Rev* 2012;1:57. doi: 10.1186/2046-4053-1-57.
10. Narksawat K, Tonmukayakul U, Boonthum A. Association between nutritional status and dental caries in permanent dentition among primary schoolchildren aged 12–14 years, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2009;40(20):338–44.
11. Dimaisip-Nabuab J, Duijster D, Benzian H, et al. Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. *BMC Pediatr* 2018;18(1):300. doi: 10.1186/s12887-018-1277-6.
12. Kotha SB, Terkawi SA, Mubarak SA, et al. Association between body mass index (BMI) and dental caries among 6-12-year-old school children. *Children (Basel)* 2022;9(5):608. doi: 10.3390/children9050608.
13. Liang J-J, Zhang Z-Q, Chen Y-J, et al. Dental caries is negatively correlated with body mass index among 7–9 years old children in Guangzhou, China. *BMC Public Health* 2016;16:638. doi: 10.1186/s12889-016-3295-3.
14. Jurgensen N, Petersen PE. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. *BMC Oral Health* 2009;9:29. doi: 10.1186/1472-6831-9-29.
15. Swaminathan K, Anandan V, H S, et al. Correlation between body mass index and dental caries among three- to 12-year-old schoolchildren in India: a cross-sectional study. *Cureus* 2019;11(8):e5421. doi: 10.7759/cureus.5421.
16. Abbass MMS, Mahmoud SA, El Moshy S, et al. The prevalence of dental caries among Egyptian children and adolescences and its association with age, socioeconomic status, dietary habits and other risk factors. A cross-sectional study. *F1000Res* 2019;8:8. doi: 10.12688/f1000research.17047.1.
17. Zharmagambetova A, Tuleutayeva S, Akhmetova S, et al. Prevalence and experience of dental caries among 12- and 15-year-old adolescents in Central Kazakhstan. *Public Health* 2017;151:118–20. doi: 10.1016/j.puhe.2017.06.021.

18. Cheng Y-H, Liao Y, Chen D-Y, et al. Prevalence of dental caries and its association with body mass index among school-age children in Shenzhen, China. BMC Oral Health 2019;19(1):270. doi: 10.1186/s12903-019-0950-y.
19. Gudipani RK, Albilasi RM, HadiAlrewili O, et al. Association of body mass index and waist circumference with dental caries and consequences of untreated dental caries among 12- to 14-year-old boys: a cross-sectional study. International dental journal 2021;71(6):522–9. doi: 10.1016/j.identj.2021.01.009.
20. Andrysiak-Karminska K, Hoffmann-Przybylska A, Przybylski P, et al. Factors affecting dental caries experience in 12-year-olds, based on data from two polish provinces. Nutrients 2022;14(9):1948. doi: 10.3390/nu14091948
21. Hasheminejad N, Malek Mohammadi T, Mahmoodi MR, et al. The association between beverage consumption pattern and dental problems in Iranian adolescents: a cross sectional study. BMC Oral Health 2020;20(1):74. doi: 10.1186/s12903-020-01065-y.

