

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังคม-เศรษฐกิจกับการบาดเจ็บ ของฟันแท้หน้าในเด็กนักเรียนโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ The Associations between Socio-economic Factors and Traumatic Dental Injuries to Anterior Permanent Teeth in the Chiang Mai Municipal School Children

นัตรพงศ์ ชื่นสุวรรณกุล¹, พีระศักดิ์ มะลิแก้ว¹, อัญชลี ดุษฎีพรพรณ์¹
¹ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่ ²ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chatpong Chuensuwonakul¹, Peerasak Malikaew², Anchalee Dusadeepan²

¹Dental Public Health Subdivision, Chiang Mai Municipal Hospital, ²Department of Community Dentistry,
Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

ชม.ทันตสาร 2545; 23(1-2) : 41-50

CM Dent J 2002; 23(1-2) : 41-50

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังคม-เศรษฐกิจกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ เด็กนักเรียนจำนวน 372 คน แบ่งเป็นชาย 209 คน (ร้อยละ 56.2) และหญิง 163 คน (ร้อยละ 43.8) อายุระหว่าง 11 ถึง 18 ปี ได้รับการตรวจช่องปากเพื่อหาร่องรอยการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า ส่วนแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสังคม-เศรษฐกิจได้รับจากผู้ปกครองของเด็กนักเรียนจำนวน 366 คน (ร้อยละ 98.4 ของนักเรียนที่ได้รับการตรวจช่องปาก) ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า คิดเป็นร้อยละ 42.2 เมื่อควบคุมปัจจัยอายุและสังคม-เศรษฐกิจต่างๆที่ใช้ในการศึกษานี้พบว่า เด็กนักเรียนชายได้รับบาดเจ็บฟันแท้หน้ามากกว่าเด็กนักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. OR = 2.36; 95% CI = 1.32 ถึง 4.21, p = 0.004) สถานภาพอาชีพของมารดา และสถานภาพอาชีพของบิดาเป็นตัวชี้วัดของปัจจัยสังคม-เศรษฐกิจที่สำคัญในการศึกษานี้ โดยเมื่อทำการควบคุมปัจจัย เพศ อายุ และปัจจัยสังคม-เศรษฐกิจตัว

Abstract

A cross-sectional study was carried out in the Class Level 6 Chiang Mai Municipal School Children to investigate the associations between socio-economic factors and traumatic dental injuries to anterior permanent teeth. 372 students including 209 males (56.2%) and 163 females (43.8%), aged 11 to 18 years, were examined for the evidence of traumatic dental injuries. 366 parents of the students (98.4% of the examined sample) returned the questionnaire of their socio-economic information. The results showed that the prevalence of traumatic dental injuries was 42.2 per cent. After controlling for age and all socio-economic factors in the study, boys significantly suffered from traumatic dental injuries more than girls did (Adj. OR = 2.36; 95% CI = 1.32 to 4.21, p = 0.004). The important indicators of socio-economic factors in this study were 'occupational status of mother' and 'occupational status of father'. After controlling for sex, age and other socio-economic factors in the study, the children with unemployed mothers statistically and

อื่นๆ เด็กนักเรียนที่มารดาว่างงานมีประสบการณ์การบาดเจ็บของฟันแท่น้ำ คิดเป็น 3.78 เท่า (95% CI = 1.23 ถึง 11.61) ของเด็กนักเรียนที่มารดามีอาชีพ ($p = 0.02$) แต่อย่างไรก็ตาม เด็กนักเรียนที่มารดามีอาชีพเป็นแม่บ้านเพียงอย่างเดียว กลับแสดงเป็นปัจจัยในการป้องกันการบาดเจ็บของฟันแท่น้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับเด็กนักเรียนที่มารดามีอาชีพอื่นๆ (Adj. OR = 0.14; 95% CI = 0.06 ถึง 0.37, $p < 0.001$) ส่วนสถานภาพการมีอาชีพของบิดา พบว่า เด็กนักเรียนที่บิดาว่างงานมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของฟันแท่น้ำมากกว่าเด็กนักเรียนที่บิดามีอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. OR = 12.92; 95% CI = 2.31 to 72.09, $p = 0.004$)

คำไขหรัส การบาดเจ็บ ฟัน สังคม-เศรษฐกิจ

บทนำ

ปัจจุบันการบาดเจ็บ (Injuries) ถือได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งทางด้านสาธารณสุข⁽¹⁻²⁾ ในปี พ.ศ. 2533 ทั่วโลกต้องรับภาระเกี่ยวกับการบาดเจ็บ (Burden of injuries) คิดเป็นร้อยละ 15 (วัดโดยหน่วย DALY, Disability-Adjusted Life Year) ของภาระต่อโรคทุกประเภท และคาดว่าจะเพิ่มเป็นร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2563⁽³⁾

จากการศึกษาในประชากรกลุ่มต่างๆ ทั่วโลกเกี่ยวกับการบาดเจ็บของฟัน (Traumatic dental injuries) โดยเฉพาะฟันแท่น้ำในเด็กนักเรียนพบว่าความชุกของการบาดเจ็บของฟันแท่น้ำมีตั้งแต่ร้อยละ 5 จนถึงร้อยละ 34 โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยความชุกประมาณร้อยละ 20⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทยได้มีการศึกษาในเขตเมืองจังหวัดเชียงใหม่ จาก 52 โรงเรียน ในเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2,725 คน พบเด็กที่มีประสบการณ์การบาดเจ็บของฟันแท่น้ำ 935 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และความชุกของการบาดเจ็บของฟันจะลดต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในโรงเรียนที่มีสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนความปลอดภัย (Supportive safety environment)⁽⁴⁾

การบาดเจ็บของฟันมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก ทั้งทางจิตวิทยาและสังคม⁽⁵⁾ และอาจทำให้ฟันเปลี่ยนสี เกิดการตายของโพรงประสาทฟัน (Pulp necrosis) การ

อุดตันภายในรากฟัน (Pulp canal obliteration) การหดตัวของเหงือก (Gingival retraction) การมีตำแหน่งของฟันเปลี่ยนไปอย่างถาวรหลังจากฟันเคลื่อนย้ายอันเป็นผลเนื่องมาจากการบาดเจ็บของฟัน (Permanent displacement after luxation) การละลายของรากฟัน (Pathological root resorption) และการสูญเสียฟันแท่น้ำ^(6,7) ยิ่งไปกว่านั้นถ้าเป็นการสูญเสียฟันแท่น้ำมาก่อนกำหนดอาจจะมีผลต่อการเรียงตัวของฟันแท่น้ำ^(8,9)

Key Words: Injury, trauma, dental, socio-economic

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสังคมนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่ออัตราป่วยและตายในประเทศกำลังพัฒนา⁽¹⁰⁾ โดยอัตราการเกิดโรคมีความแตกต่างกันไปขึ้นกับเงื่อนไขทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม⁽¹¹⁾ แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยทางสังคม-เศรษฐกิจกับการบาดเจ็บของฟันยังมีรายงานผลที่แตกต่างกันออกไป โดยกลุ่มหนึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กัน^(5,12,13) ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน^(14,15,16)

ดังนั้นในการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจกับการบาดเจ็บของฟันแท่น้ำของเด็กประถมศึกษาในประเทศไทย ในโรงเรียนเทศบาลเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยมีประชากรศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2542 ของโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 11 โรงเรียน คิดเป็นจำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 427 คน ผู้ปกครองและนักเรียนทั้งหมดได้รับเชิญให้เข้าร่วมการศึกษา โดยเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองอนุญาตและยินยอมเข้าร่วมโครงการเท่านั้นที่ได้รับการตรวจในช่องปากเพื่อหาร่องรอยการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า เด็กนักเรียนที่ขาดเรียนในวันสำรวจได้ถูกคัดออกจากการศึกษา ข้อมูลที่ต้องการสำหรับการศึกษา

1. ร่องรอยการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า โดยใช้เกณฑ์การตรวจของคอร์เทส (Cortes)⁽⁵⁾ (ภาคผนวก)
2. ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ
3. ข้อมูลด้านสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานภาพการมีอาชีพของบิดาและมารดา ของนักเรียน และรายได้ต่อเดือนของครอบครัว

เด็กนักเรียนแต่ละคนได้รับการตรวจช่องปากเพื่อหาร่องรอยของการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า โดยอาศัยเกณฑ์ของคอร์เทส การตรวจดำเนินการโดยทันตแพทย์ 3 คนที่ได้รับการฝึกฝนและปรับมาตรฐานการตรวจก่อนเริ่มการศึกษาครั้งนี้ ระหว่างการสำรวมนักเรียนที่ถูกตรวจฟันจำนวนประมาณร้อยละ 16 ได้ถูกตรวจซ้ำเพื่อทดสอบความเที่ยง (Reliabilities) ของการตรวจระหว่างทันตแพทย์ผู้ตรวจทั้ง 3 คน (Inter-examiner calibration) นอกจากนี้ทันตแพทย์ผู้ตรวจแต่ละคนยังได้ทำการตรวจซ้ำเด็กนักเรียนจำนวนประมาณร้อยละ 16 ของนักเรียนที่ทันตแพทย์คนนั้นได้ตรวจไป (Intra-examiner calibration)

ในการตรวจเพื่อหาร่องรอยการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า ทำโดยให้นักเรียนผู้ถูกตรวจนอนบนเก้าอี้ทำฟันสนาม และใช้โคมไฟส่องปากที่มีหลอดไฟชนิดฮาโลเจน (Halogen lamps) และใช้กระจกส่องปาก (Plane mouth mirror) ร่วมกับเครื่องมือตรวจด้วยการเขี่ย (Explorer) ที่ใต้ผ่านขบวนการทำให้ปราศจากเชื้อซึ่งเตรียมไว้ให้นักเรียนแต่ละคน

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ได้รับการตรวจการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าทุกคน ได้รับแบบสอบถามที่ประกอบด้วยคำถามสำหรับข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ และข้อมูลด้านสังคม-เศรษฐกิจ โดยแบบสอบถามสำหรับผู้ปกครอง

ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบเพื่อปรับปรุงความคงที่ในการสื่อความหมายก่อนนำไปใช้จริง นอกจากนี้ประมาณร้อยละ 16 ของผู้ปกครองได้ตอบแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่งหลังจากส่งแบบสอบถามครั้งแรกแล้วประมาณ 2 อาทิตย์

ความเที่ยงของการตรวจร่องรอยการบาดเจ็บของฟันวิเคราะห์และแสดงโดยค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของโคเฮน (Cohen's Kappa Coefficients)⁽¹⁷⁾ สำหรับความเที่ยงของแบบสอบถามข้อมูลสังคม-เศรษฐกิจวิเคราะห์และแสดงโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's correlation coefficients)

การบรรยายค่าทางสถิติสำหรับตัวแปรต่างๆ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการหาความสัมพันธ์ (Association) ระหว่างปัจจัยแต่ละตัวกับการบาดเจ็บของฟัน ใช้การวิเคราะห์การถดถอยตรรกวิทยาอย่างง่าย (Simple logistic regression) โดยแสดงในรูปของค่า ครูด อัด เรโซ (Crude Odds Ratio; Crude OR) พร้อมกับขอบเขตของระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI) และใช้การวิเคราะห์การถดถอยตรรกวิทยาพหุคูณ (Multiple logistic regression) ในการควบคุม (Control or adjust) ตัวแปรรบกวน (Confounding factors) โดยแสดงในรูปของค่า แอดจัสต์เอ็ด เรโซ (Adjusted Odds Ratio; Adj. OR) พร้อมกับขอบเขตของระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI)

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นของการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าที่ 95% และกำหนดระดับความเชื่อมั่นเพื่อการตรวจสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ 90%

ผลการศึกษา

จากจำนวนนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมด 427 คน ของโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 มีเด็กนักเรียน จำนวน 389 คน (ร้อยละ 91.1 ของนักเรียนทั้งหมด) ที่ผู้ปกครองตอบรับและอนุญาตให้เด็กนักเรียนเข้าร่วมในโครงการศึกษา อย่างไรก็ตามเด็กนักเรียนที่ได้รับการตรวจช่องปากเพื่อหาร่องรอยการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า มีจำนวน 372 คน (ร้อยละ 87.1 ของนักเรียนทั้งหมด) นักเรียนอีก 17 คน ขาดเรียนในวันที่มีการตรวจช่องปาก

สำหรับแบบสอบถามที่ฝากเด็กนักเรียนที่ได้รับการตรวจช่องปากนำไปให้ผู้ปกครองกรอกนั้นได้รับกลับมา 366 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบสนอง (Response rate) ร้อยละ 98.4 ของนักเรียนที่ได้รับการตรวจช่องปาก

ความเที่ยงของการตรวจหาร่องรอยการบาดเจ็บของฟันแท่นระหว่างผู้ตรวจ 3 คน (Inter-examiner calibration) ที่ตรวจนักเรียนคนเดียวกันจำนวน 60 คน (ประมาณร้อยละ 16 ของนักเรียนที่ถูกตรวจช่องปาก) แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์แคปปาเท่ากับ 0.85 ($p < 0.001$) และนักเรียนจำนวนประมาณร้อยละ 16 ของผู้ตรวจแต่ละคนได้รับการตรวจซ้ำจากผู้ตรวจคนเดียวกัน (Intra-examiner calibration) แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์แคปปาประมาณ 0.85 ถึง 0.96 ($p < 0.001$)

ความเที่ยงของการตอบแบบสอบถามของผู้ปกครองเกี่ยวกับข้อมูลสังคม-เศรษฐกิจ อันได้แก่ สถานภาพสมรส สถานภาพการศึกษา สถานภาพการมีอาชีพของบิดามารดา และรายได้ครอบครัวต่อเดือน แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ตั้งแต่ 0.89 ถึง 1.00 ($p < 0.001$)

จากตารางที่ 1 ในตัวอย่างนักเรียน 372 คน เป็นชาย 209 คน (ร้อยละ 56.2) และหญิง 163 คน (ร้อยละ 43.8) มีอายุตั้งแต่ 11 ถึง 18 ปี (11.9 ± 0.9 ปี) โดยส่วนใหญ่มีอายุ 12 ปี (ร้อยละ 58.3) เมื่อพิจารณาสถานภาพทางสังคม-เศรษฐกิจพบว่า ส่วนใหญ่บิดาและมารดาของเด็กนักเรียนอาศัยอยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 71.0) นักเรียนที่บิดามีการศึกษาสูงกว่าระดับการศึกษาภาคบังคับ ($>$ ประถมศึกษาปีที่ 6) ($>$ Compulsory level) (ร้อยละ 43.6) มีจำนวนมากกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับนักเรียนที่บิดามีการศึกษาระดับภาคบังคับหรือต่ำกว่า ($\leq$ Compulsory level) (ร้อยละ 37.6) แต่เด็กนักเรียนที่มารดามีการศึกษาสูงกว่าระดับการศึกษาภาคบังคับ (ร้อยละ 55.1) มีจำนวนประมาณเกือบ 2 เท่าของนักเรียนที่มารดาการศึกษาระดับภาคบังคับหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 32.5) ส่วนใหญ่บิดาของนักเรียนมีอาชีพ (Employed) (ร้อยละ 77.4) มีเพียง 14 คน (ร้อยละ 3.8)ว่างงาน (Unemployed) ทำนองเดียวกันมารดาของนักเรียนส่วนใหญ่มีอาชีพ (ยกเว้นอาชีพแม่บ้าน) (ร้อยละ 66.9) และมีเพียง 20 คน (ร้อยละ 5.4) ว่างงาน แต่มีมารดาของนักเรียนจำนวน 40 คน (ร้อยละ 10.8) มีอาชีพเป็นแม่

ตารางที่ 1 การกระจายของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 จำนวน 372 จำแนกตามปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์และสังคม-เศรษฐกิจ

Table 1 Distributions of 372 class level 6 primary school children of the Chiang Mai Municipal Schools in 1999 by demographic and socio-economic factors

Factors	Number of children (%)
Demographic	
Sex	
Female	163 (43.8)
Male	209 (56.2)
Age	
11 years	110 (29.6)
12 years	217 (58.3)
> 12 years	45 (12.1)
Socio-economic	
Non or single parent	
No	264 (71.0)
Yes	102 (27.4)
Non informed	6 (1.6)
Educational status of fathers	
> Compulsory level	162 (43.6)
$\leq$ Compulsory level	140 (37.6)
Father did not live with family (divorce, widow, or died)	64 (17.2)
Non informed	6 (1.6)
Educational status of mothers	
> Compulsory level	121 (32.5)
$\leq$ Compulsory level	205 (55.1)
Mother did not live with family (divorce, widow, or died)	40 (10.8)
Non informed	6 (1.6)
Occupational status of fathers	
Employed	288 (77.4)
Unemployed	14 (3.8)
Father did not live with family (divorce, widow, or died)	64 (17.2)
Non informed	6 (1.6)
Occupational status of mothers	
Employed*	249 (66.9)
Unemployed	20 (5.4)
Mother did not live with family (divorce, widow, or died)	57 (15.3)
Housewife	40 (10.8)
Non informed	6 (1.6)
Family income per month	
> 5,000 Baht	143 (38.4)
$\leq$ 5,000 Baht	223 (60.0)
Non informed	6 (1.6)

*All types of job except housewife

บ้านเพียงอย่างเดียว (Housewife) สำหรับรายได้ของครอบครัว พบว่าครอบครัวของนักเรียนส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน (Family income per month) ไม่เกิน 5,000 บาท (ร้อยละ 60.0)

ความชุกของการบาดเจ็บของฟันแท่นในเด็กนักเรียนตัวอย่งนี้ คิดเป็นร้อยละ 42.2 (ตารางที่ 2) โดยพบว่า

ความชุกของการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในนักเรียนชาย (ร้อยละ 52.2) มากกว่าในนักเรียนหญิง (ร้อยละ 29.4) นักเรียนที่มีอายุ 12 ปี มีการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า (ร้อยละ 40.6) น้อยกว่านักเรียนที่มีอายุน้อยกว่า 12 ปี (ร้อยละ 44.4) และนักเรียนที่มีอายุมากกว่า 12 ปี (ร้อยละ 44.6) เมื่อพิจารณาปัจจัยสังคม-เศรษฐกิจจะเห็นว่า การบาดเจ็บของฟันแท้หน้าพบได้มากในนักเรียนที่ไม่มีบิดามารดาหรือมีบิดา/มารดาเพียงคนเดียว (Non or single parent) (ร้อยละ 50.0) นักเรียนที่บิดามีการศึกษาระดับภาคบังคับหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 43.6) นักเรียนที่มารดามีการศึกษาระดับภาคบังคับหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 45.8) นักเรียนที่บิดาว่างงาน (ร้อยละ 85.7) นักเรียนที่มารดาว่างงาน (ร้อยละ 70.0) และนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนไม่เกิน 5,000 บาท (ร้อยละ 43.5) แต่อย่างไรก็ตามในกลุ่มนักเรียนที่มารดาเป็นแม่บ้านแต่เพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 14.0) พบว่ามีความชุกต่ำกว่ากลุ่มนักเรียนที่มารดามีอาชีพและไม่มีอาชีพ

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในรูปแบบของผล (Effects) ของปัจจัยประชากรศาสตร์ (เพศและอายุ) ต่อการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า (ตารางที่ 3) พบว่าเพศมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า (Crude OR = 2.61, $p < 0.001$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างอายุกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า และเมื่อได้ทำการควบคุมตัวแปรอื่นๆ ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้ายังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. OR = 2.36, $p = 0.004$)

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านสังคม-เศรษฐกิจแต่ละตัวกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า (ตารางที่ 3) พบว่าการบาดเจ็บของฟันแท้หน้ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการไม่มีบิดามารดาหรือมีบิดา/มารดาคนหนึ่งเพียงคนเดียว ระดับการศึกษาของมารดา สถานภาพการมีอาชีพของบิดาและมารดา แต่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการศึกษาของบิดาและรายได้ต่อเดือนของครอบครัว

นักเรียนที่ไม่มีบิดามารดาหรือมีบิดา/มารดาคนหนึ่งเพียงคนเดียว มีการบาดเจ็บของฟันแท้หน้ามากกว่านักเรียนที่มีทั้งบิดาและมารดา (Crude OR = 1.59, $p = 0.049$) แต่เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ กลับพบ

ตารางที่ 2 ความชุกของการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 จำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์ และสังคม-เศรษฐกิจ

Table 2 The prevalence of traumatic dental injuries to anterior permanent teeth in class level 6 primary school children of the Chiang Mai Municipal Schools in 1999 by demographic and socio-economic factors

Factors	Traumatic dental injuries to anterior permanent teeth		
	No	Yes	Total
Demographic			
Sex			
Female	115 (70.6)	48 (29.4)	163 (100.0)
Male	100 (47.8)	109 (52.2)	209 (100.0)
			372
Age			
11 years	61 (55.4)	49 (44.6)	110 (100.0)
12 years	129 (59.4)	88 (40.6)	217 (100.0)
> 12 years	25 (55.6)	20 (44.4)	45 (100.0)
			372
Socio-economic			
Non or single parent			
No	162 (61.4)	102 (38.6)	264 (100.0)
Yes	51 (50.0)	51 (50.0)	102 (100.0)
			366
Educational status of fathers			
> Compulsory level	103 (63.6)	59 (36.4)	162 (100.0)
≤ Compulsory level	79 (56.4)	61 (43.6)	140 (100.0)
			302
Educational status of mothers			
> Compulsory level	83 (68.6)	38 (31.4)	121 (100.0)
≤ Compulsory level	111 (54.2)	94 (45.8)	205 (100.0)
			326
Occupational status of fathers			
Employed	180 (62.5)	108 (37.5)	288 (100.0)
Unemployed	2 (14.3)	12 (85.7)	14 (100.0)
			302
Occupational status of mothers			
Employed	139 (55.8)	110 (44.2)	249 (100.0)
Unemployed	6 (30.0)	14 (70.0)	20 (100.0)
Housewife	49 (86.0)	8 (14.0)	57 (100.0)
			326
Family income per month			
> 5,000 Baht	87 (60.8)	56 (39.2)	143 (100.0)
≤ 5,000 Baht	126 (56.5)	97 (43.5)	223 (100.0)
			366
Total	215 (57.8)	157 (42.2)	372 (100.0)

ว่าการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในกลุ่มนักเรียนที่ไม่มีบิดามารดาหรือมีบิดา/มารดาคนหนึ่งเพียงคนเดียวมีน้อยกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีทั้งบิดามารดา แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. OR = 0.38, $p = 0.41$) (ตารางที่ 3)

เกี่ยวกับระดับการศึกษาของบิดามารดา (ตารางที่ 3) พบว่ากลุ่มนักเรียนที่มารดามีการศึกษาระดับภาคบังคับหรือต่ำกว่ามีการบาดเจ็บของฟันแท้หน้ามากกว่ากลุ่มนักเรียนที่มารดามีการศึกษาสูงกว่าระดับภาคบังคับ (Crude

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยประชากรศาสตร์และสังคม-เศรษฐกิจกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542

Table 3 The associations between demographic and socio-economic factors and traumatic dental injuries to anterior permanent teeth of class level 6 primary school children of the Chiang Mai Municipal Schools in 1999

Factors	Unadjusted associations			Adjusted associations		
	n	Crude OR (95% CI)	P value**	n	Adj OR (95% CI)	P value**
Demographic						
Sex	372			266		
Female		1			1	
Male		2.61 (1.69 to 4.02)	<0.001		2.36 (1.32 to 4.21)	0.004
Age	372			266		
11 years		1			1	
12 years		0.85 (0.53 to 1.35)	0.49		0.78 (0.41 to 1.49)	0.45
> 12 years		1.0 (0.50 to 2.00)	0.99		0.81 (0.30 to 2.15)	0.67
Socio-economic						
Non or single parent	366			266		
No		1			1	
Yes		1.59 (1.00 to 2.52)	0.049		0.38 (0.04 to 3.86)	0.41
Educational status of fathers	302			266		
> Compulsory level		1			1	
≤ Compulsory level		1.35 (0.85 to 2.14)	0.21		0.93 (0.45 to 1.93)	0.84
Educational status of mothers	326			266		
> Compulsory level		1			1	
≤ Compulsory level		1.85 (1.15 to 2.97)	0.01		1.60 (0.73 to 3.52)	0.24
Occupational status of fathers	302			266		
Employed		1			1	
Unemployed		1.00 (2.2 to 45.53)	0.003		12.92 (2.31 to 72.09)	0.004
Occupational status of mothers	326			266		
Employed		1			1	
Unemployed		2.95 (1.1 to 7.92)	0.32		3.78 (1.23 to 11.61)	0.02
Housewife		0.21 (0.09 to 0.45)	<0.001		0.14 (0.06 to 0.37)	<0.001
Family income per month	366			266		
> 5,000 Baht		1			1	
≤ 5,000 Baht		1.20 (0.78 to 1.83)	0.41		1.54 (0.87 to 2.73)	0.14

* Adjusted for all variables included in the study

** Wald's P value

OR = 1.85, p = 0.01) แต่เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ พบว่าแนวโน้มยังเป็นเช่นเดิม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. OR = 1.60, p = 0.24)

นักเรียนที่บิดาว่างงานมีการบาดเจ็บของฟันแท้หน้ามากกว่านักเรียนที่บิดามีอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งก่อนและหลังควบคุมด้วยตัวแปรตัวอื่นๆ (Crude OR = 10.0, p = 0.003 และ Adj. OR = 12.92, p = 0.004) ส่วนนักเรียนที่มารดาว่างงาน ก่อนการควบคุมตัวแปรตัวอื่นๆ แสดงเพียงแนวโน้มว่าการบาดเจ็บของฟันแท้หน้ามีมากกว่านักเรียนที่มารดามีอาชีพ (Crude OR = 2.95, p = 0.32) แต่เมื่อทำการวิเคราะห์โดยการควบคุมตัวแปรตัวอื่นๆ กลับพบว่า ความสัมพันธ์นี้แสดงผลอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ (Adj. OR = 3.78, p = 0.02) และสิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ การที่นักเรียนมีมารดามีอาชีพเป็นแม่บ้านเพียงอย่างเดียว การบาดเจ็บของฟันแท้หน้าของนักเรียนกลุ่มนี้พบได้น้อยกว่านักเรียนที่มารดามีอาชีพอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งก่อนและหลังควบคุมตัวแปรตัวอื่นๆ (Crude OR = 0.21, p < 0.001 และ Adj. OR = 0.14, p < 0.001) (ตารางที่ 3)

สำหรับรายได้ต่อเดือนของครอบครัวพบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า (Crude OR = 1.20, p = 0.41, Adj. OR = 1.54, p = 0.14) (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตามเมื่อทำการทดสอบปฏิสัมพันธ์ (Interactions) ระหว่างตัวแปรที่เป็น

ปัจจัยในการศึกษาครั้งนี้ทั้งหมด พบว่าสถานภาพการศึกษาของบิดามีความสัมพันธ์กับรายได้ต่อเดือนของครอบครัว ($p = 0.08$) จึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนของครอบครัวกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าโดยจำแนกตามสถานภาพการศึกษาของบิดา (ตารางที่ 4) จะเห็นว่าในกลุ่มนักเรียนที่บิดามีระดับการศึกษาสูง (สูงกว่าระดับภาคบังคับ) รายได้ต่อเดือนของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า (Crude OR = 0.09, $p = 0.76$; Adj. OR = 1.07, $p = 0.87$) ส่วนในกลุ่มนักเรียนที่บิดามีการศึกษาต่ำ (ระดับภาคบังคับหรือต่ำกว่า) พบว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนต่ำ มีการบาดเจ็บของฟันแท้หน้ามากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนสูงกว่า (Crude OR = 2.20, $p = 0.03$) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ ความสัมพันธ์นี้ยังคงปรากฏแม้ว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม (Adj. OR = 2.14, $p = 0.08$)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนของครอบครัวกับการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 จำแนกตามสถานภาพการศึกษาของบิดา

Table 4 The associations between family income per month and traumatic dental injuries to anterior permanent teeth of class level 6 primary school children of the Chiang Mai Municipal Schools in 1999 by educational status of fathers

Education of status Of fathers	Family income per month	Crude OR (95% CI)	P value**	Adj. OR* (95% CI)	P value**
> Compulsory level	> 5,000 Baht ≤ 5,000 Baht	1 0.90 (0.46 to 1.76)	0.76	1 1.07 (0.47 to 2.43)	0.87
≤ Compulsory level	> 5,000 Baht ≤ 5,000 Baht	1 2.20 (1.04 to 4.33)	0.33	1 2.14 (0.92 to 4.95)	0.08

* Adjusted for all other variables in the study

** Wald's p-value

บทวิจารณ์

ความชุกของการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 พบได้มากกว่าภาพรวมภายในปีเดียวกันของนักเรียนระดับนี้จาก 52 โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (ร้อยละ 35.0)⁽⁴⁾ และ

เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กวัยเดียวกันของประเทศอื่นๆ พบว่าเด็กไทยกลุ่มนี้มีการบาดเจ็บของฟันแท้หน้ามากกว่าตามหลักฐานที่มีรายงานไว้จากที่ต่างๆ ทั่วโลก^(4,5) ซึ่งมีได้ตั้งแต่ร้อยละ 5.1 ในชูดาน⁽¹⁸⁾ ถึง ร้อยละ 34.4 ในอังกฤษ⁽¹⁹⁾ ในขณะที่ทวีปเอเชียมีรายงานจากประเทศญี่ปุ่นที่พบร้อยละ 21.8⁽²⁰⁾ และจะเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับการศึกษาในประเทศบราซิล (12.1%)⁽⁵⁾ ที่ใช้เกณฑ์การตรวจชนิดเดียวกันและกลุ่มอายุใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้

เหตุผลที่ความชุกของการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในเด็กไทยในการศึกษานี้สูงกว่าที่อื่นๆ อาจเป็นไปได้ 2 ประการ โดยประการแรกอาจเป็นเพราะเด็กนักเรียนกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าสูงกว่าเด็กในประเทศอื่นๆ จริง ประการที่สองในการศึกษานี้ได้รวมการบาดเจ็บของฟันที่มีสาเหตุจากการใช้ฟันทำหน้าที่ไม่ถูกต้อง (Misuse of teeth) จากการกัดของแข็งต่างๆ โดยตั้งใจ เช่น การใช้ฟันเปิดฝาขวดน้ำต่างๆ เป็นต้น และจากการกัดใส่ของแข็งโดยไม่ตั้งใจ (Accidentally bit hard material) เช่น การกัดใส่กระดูกหรือเม็ดกระดูกในอาหาร เป็นต้น ส่วนการศึกษาอื่นๆ ไม่รวมสองสาเหตุนี้

การศึกษานี้พบว่าเพศชายเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของฟันแท้หน้า คิดเป็น 2.4 เท่า ของเพศหญิง (ตารางที่ 3) นับว่าสอดคล้องกับภาพรวมที่ได้จากการศึกษาทั้งอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (2.3 เท่า)⁽⁴⁾ และยังสอดคล้องกับการศึกษาส่วนใหญ่ในต่างประเทศ โดยที่บราซิล (2.2 เท่า) พบใกล้เคียงกับไทย⁽¹⁶⁾ ในสหรัฐอเมริกา (1.3 เท่า)⁽²¹⁾ และอิตาลี (1.2 เท่า)⁽²²⁾ พบในอัตราส่วนที่ต่ำกว่าแต่ยังคงแสดงความสัมพันธ์ที่เพศชายมีความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง

เกี่ยวกับอายุของเด็ก ได้มีหลักฐานที่ค่อนข้างชัดเจนชี้ให้เห็นว่าการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าเพิ่มขึ้นตามอายุ^(5,12,20,23,24) แต่การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างของการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าของทั้งสามกลุ่มอายุ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากอายุของเด็กทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันไม่ชัดเจน ส่วนใหญ่เด็กมีอายุ 12 ปี ทั้งนี้เนื่องจากตัวอย่างอยู่ในระดับชั้นเรียนเดียวกัน

บทบาทของปัจจัยสังคม-เศรษฐกิจต่อการบาดเจ็บของฟันนั้นยังไม่ค่อยชัดเจน จะเห็นได้จากการที่มีการศึกษาจำนวนน้อยมากที่รายงานเกี่ยวกับความสัมพันธ์นี้ และเท่าที่มีการรายงานกลับพบผลที่แตกต่างกัน เช่น การศึกษาที่

ประเทศจอร์แดน⁽¹²⁾ และประเทศอังกฤษ⁽¹³⁾ พบว่าเด็กในกลุ่มสถานภาพสังคม-เศรษฐกิจไม่ดีมีการเกิดการบาดเจ็บของฟันมากกว่าเด็กในกลุ่มสถานภาพสังคม-เศรษฐกิจดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาค้างนี้ แต่มีรายงานผลการศึกษาในประเทศบราซิล⁽⁵⁾ กลับพบว่าเด็กในกลุ่มสถานภาพสังคม-เศรษฐกิจดีมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของฟันมากกว่า ด้วยเหตุผลที่เด็กเหล่านี้สามารถซื้ออุปกรณ์การเล่นและอุปกรณ์กีฬา เช่น รถจักรยาน สเกตบอร์ด และสเกตล้อเลื่อนได้ ทำให้มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บของฟันได้มากขึ้นจากการเล่นอุปกรณ์เหล่านี้ แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ก็มีส่วนหนึ่ง^(14,15,16) รายงานว่าไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสอง

ในการศึกษาค้างนี้พบว่าตัวชี้วัดทางสังคม-เศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อการบาดเจ็บของฟันเหล่านี้ในเด็กนักเรียนได้แก่ สถานภาพการมีอาชีพของมารดา และสถานภาพการมีอาชีพของบิดา (ตารางที่ 3) เช่น เด็กนักเรียนที่มารดาตกงานมีความเสี่ยงเป็น 3.8 เท่าของเด็กนักเรียนที่มารดามีอาชีพ แต่ถ้ามารดามีอาชีพเป็นแม่บ้านเพียงอย่างเดียว กลับพบว่ามีความเสี่ยงในการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บของฟันเหล่านี้ของเด็กนักเรียน เมื่อเทียบกับเด็กนักเรียนที่มารดามีอาชีพอื่น ๆ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากมารดาที่เป็นแม่บ้านอย่างเดียวมีเวลาเอาใจใส่ดูแลบุตรตัวเองได้ดีกว่า ส่วนสถานภาพการมีอาชีพของบิดา พบว่าเด็กนักเรียนที่บิดาว่างงาน มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของฟันหน้าประมาณ 13 เท่าของเด็กนักเรียนที่บิดามีอาชีพ แต่อย่างไรก็ตามจำนวนนักเรียนที่บิดาไม่มีอาชีพมีเพียง 14 คนเท่านั้น (ตารางที่ 1) ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาในขนาดตัวอย่างที่ใหญ่มากกว่านี้ อาจจะช่วยให้เห็นผลชัดเจนมากขึ้น

ในการศึกษาค้างนี้รายได้ต่อเดือนของครอบครัวใช้อัตราค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งเท่ากับ 140 บาทต่อวัน⁽²⁵⁾ มาคำนวณได้ค่าเท่ากับ 4,200 บาทต่อเดือน และเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายจึงใช้ค่าจำนวนเต็มเป็น 5,000 บาทต่อเดือนเป็นจุดแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้มีรายได้น้อยและกลุ่มผู้มีรายได้มาก จากผลการศึกษา ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับการบาดเจ็บของฟันเหล่านี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่แสดงถึงแนวโน้มเด็กนักเรียนที่รายได้ต่อเดือนของครอบครัวต่ำ (ไม่เกิน 5,000 บาท) มีความเสี่ยงของการบาดเจ็บของฟันเหล่านี้

เป็น 1.5 เท่าของเด็กนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนมาก (มากกว่า 5,000 บาท) (ตารางที่ 3) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการใช้รายได้ของครอบครัวต่อเดือนที่ 5,000 บาทเป็นตัวแบ่งกลุ่มเด็กนักเรียนอาจไม่มีความเหมาะสมหรือพอที่จะทดสอบความแตกต่างของการบาดเจ็บของฟันระหว่างกลุ่มนักเรียนทั้งสอง แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้ตรวจพบปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างรายได้ต่อเดือนของครอบครัวกับสถานภาพการศึกษาของบิดา ดังนั้นเมื่อทำการวิเคราะห์แยกแยะระหว่างกลุ่มนักเรียนที่บิดามีการศึกษาต่ำกว่ากับสูงกว่า (ตารางที่ 4) จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวกับการบาดเจ็บของฟันเหล่านี้มีความชัดเจนขึ้นแม้ว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม โดยในกลุ่มเด็กนักเรียนที่บิดามีการศึกษาต่ำ การที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนน้อยทำให้มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของฟันเหล่านี้เป็น 2.1 เท่า ของการที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนมาก แต่เมื่อบิดามีการศึกษาสูง ไม่ว่าจะมียาได้ต่อเดือนของครอบครัวต่างกัน ความเสี่ยงในการเกิดการบาดเจ็บของฟันเหล่านี้ของนักเรียนจะไม่ต่างกัน แสดงว่าสถานภาพการศึกษาของบิดาอาจมีความสำคัญต่อการบาดเจ็บของฟันเหล่านี้ในเด็กนักเรียนด้วย แม้ว่าในบางการศึกษารายงานว่าไม่พบความสัมพันธ์ก็ตาม^(14,16) แต่ในการศึกษาเกี่ยวกับการบาดเจ็บทั่วไป (General injuries) ที่เกิดภายในโรงเรียนพบว่ามีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาของผู้ปกครองของเด็กนักเรียน⁽²⁶⁾

การตรวจเพื่อหาร่องรอยการบาดเจ็บของฟันในการศึกษาค้างนี้มีความเที่ยงอยู่ในขั้นดีมาก (ค่าสัมประสิทธิ์แคปปามากกว่า 0.70)⁽²⁷⁾ ทั้งระหว่างผู้ตรวจสามคนและผู้ตรวจคนเดียวกัน เมื่อพิจารณาเกณฑ์ของคอร์เทส (ภาคผนวก) จะเห็นได้ว่าเกณฑ์นี้ครอบคลุมเกือบทุกชนิดของการบาดเจ็บของฟันที่สามารถพบได้จากร่องรอยที่ปรากฏอยู่ในช่องปาก แม้ชนิดของการบาดเจ็บมีจำนวนค่อนข้างมากแต่พบว่าไม่ได้สร้างความยุ่งยากให้แก่ผู้ตรวจ โดยเฉพาะเมื่อผู้ตรวจได้รับการฝึกฝนก่อนการตรวจจริงก็จะสามารถทำการตรวจได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง นอกจากนี้ภายหลังการเก็บข้อมูลผู้ทำวิจัยยังสามารถรวมชนิดของการบาดเจ็บเข้าด้วยกันตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะวิเคราะห์ได้อีกด้วย

โดยทั่วไป สิ่งที่มีความจำเป็นในการดำเนินงานทาง

ด้านสาธารณสุขในระยะก่อนที่จะกำหนดมาตรการการส่งเสริมและป้องกันด้านสุขภาพคือการเข้าใจถึงสถานการณ์และขนาดของปัญหารวมถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่นำไปสู่การเกิดปัญหา⁽²⁸⁾ การศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบความชุกของการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าและเข้าใจถึงปัจจัยเสี่ยงทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ นับได้ว่าเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่จะช่วยในการวางแผนเพื่อกำหนดมาตรการการส่งเสริมและป้องกันการบาดเจ็บของฟันของเด็กนักเรียนในโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่

บทสรุป

การบาดเจ็บของฟันจัดได้ว่าเป็นปัญหาทางด้านทันตสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งในหลายประเทศ สำหรับประเทศไทยขนาดของปัญหาการบาดเจ็บของฟันยังไม่ค่อยชัดเจน และที่ผ่านมาปัญหาด้านนี้มักถูกมองข้าม การศึกษาครั้งนี้ส่วนหนึ่งได้แสดงให้เห็นว่าเด็กไทยกลุ่มนี้เกือบครึ่งมีประสบการณ์การบาดเจ็บของฟันแท้หน้า และอีกส่วนหนึ่งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังคม-เศรษฐกิจกับการบาดเจ็บของฟัน โดยเด็กที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีสถานภาพสังคม-เศรษฐกิจไม่ดีมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บของฟันได้มากกว่าเด็กที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีสถานภาพสังคม-เศรษฐกิจดี ผลการศึกษาส่วนนี้ช่วยให้เราทราบว่าปัจจัยสังคม-เศรษฐกิจตัวใดที่มีความสำคัญต่อการบาดเจ็บของฟันแท้หน้าในเด็กไทยกลุ่มนี้ และการเข้าใจถึงปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้จะเป็นข้อมูลอันสำคัญที่จะช่วยในการวางแผนมาตรการเพื่อการส่งเสริมและป้องกันการบาดเจ็บของฟันของเด็กนักเรียนในโรงเรียนเทศบาลนครเชียงใหม่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ และภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้เอื้ออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ คุณธงชัย ปรีชา และ คุณผ่องใส ตรีเรืองโรจน์ ที่ช่วยงานภาคสนามและการจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Smith GS, Brass P. Unintentional injuries in devel-

oping countries: the epidemiology of a neglected problem. *Epidemiol Rev* 1991; 13: 228-266.

2. Berger LR, Mohan D. *Injury control: a global view*. Delhi: Oxford University Press; 1996.
3. Murray CJL, Lopez AD. *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge: Harvard University Press; 1996.
4. Malikaew P. The relationship between school environment and childhood traumatic dental injuries. Doctor of Philosophy. The University of London, 2001.
5. Cortes MIS. Traumatic injury to permanent teeth in Brazillian Children. Doctor of Philosophy. The University of London, 2001.
6. Andreasen JO, Andreasen FM. *Textbook and colour atlas of traumatic injuries to the teeth*. 3rd ed. Copenhagen : Munksgaard; 1994.
7. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisor I: Complication in the primary dentition. *Endod Dent traumatol* 1998; 14: 31-44.
8. Ash A. Orthodontic significance of anomalies of tooth eruption. *Am J Orthod* 1957; 43: 559-576.
9. Korf SR. The eruption of permanent central incisors following premature loss of their antecedents. *J Dent Child* 1965; 32: 39-44.
10. Marmott M, Wilkinson RG. *Social determinants of health*. Oxford: Oxford University Press; 1999.
11. Marmot M. A social view of health and disease. In: Heller T, Muston R, Sidell M, Lloyd C, eds. *Working for Health*. London: Sage Publication; 2001: 55-68.
12. Jamani KD, Fayyad MA. Prevalence of traumatic permanent incisors in Jordanian children, according to age, sex and socio-economic class. *Odontostomatol Trop* 1991; 14: 17-20.
13. Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part I: The prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of

- treatment received. *Br Dent J* 1997; 182: 91-95.
14. Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brasil. *Inter Dent J* 2000; 50: 87-92.
 15. Marcenes W, Murray S. Social deprivation and dental injuries among 14 year old school children in Newham, London. *Endod Dent traumatol* 2000; 16: 1-4.
 16. Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year olds in Brazil. *Endod Dent traumatol* 2001; 17:213-217.
 17. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Measure* 1960; 20: 37-46.
 18. Baghdady VS, Ghose LJ, Alwash R. Traumatic anterior teeth as related to their cause and place. *Community Dent Oral Epidemiol* 1981; 9: 91-93.
 19. Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: The prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. *Br Dent J* 1997; 182: 91-95.
 20. Uji T, Teramoto T. Occurrence of traumatic injuries in the maxillary region of children in a Japanese prefecture. *Endod Dent Traumatol* 1988; 4: 63-69.
 21. Kania MJ, Keeling SD, McGorray SP, Wheeler TT, King GJ. Risk factors associated with incisor injury in elementary school children. *Angle Orthod* 1996; 66: 423-432.
 22. Petti S, Tarsitani G, Arcadi P, Tomassini E, Romagboli L. The prevalence of anterior tooth trauma in children 6 to 11 years old. *Minerva Stomatol* 1996; 45: 213-218.
 23. Marcenes W, Al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol* 1999; 15: 117-123.
 24. Holland T, O'Mullane D, Clarkson J, O'Hickey S, Whelton H. Trauma to permanent teeth of children,

aged 8, 12 and 15 years, in Ireland. *J Paediatr Dent* 1988; 4: 13-36.

25. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 114 ตอนพิเศษ 840 ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2540.
26. Petridou E, Kouri N, Trichopoulos D, Revinthi K, Skalkidis Y, Tong D. School injuries in Athens: socioeconomic and family risk factors. *J Epidemiol Com Health* 1994; 5: 490-491.
27. Fleiss JL. *Statistical methods for rates and proportions*. 2nd ed. New York: John Wiley & Son; 1981: 291-300.
28. Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. *Am J of Pub Health* 2000; 90:523-526.

ภาคผนวก

The classification of traumatic dental injuries classified by Cortes⁽⁶⁾

Categories (Codes)	Criteria	Description
Code 0	No trauma	No observed injury to the incisors
Code 1	Discoloration due to trauma	Discoloration ranging from yellow to dark gray when compared to the other teeth
Code 2	Enamel crack	An incomplete fracture of enamel without loss of tooth substance
Code 3	Enamel fracture	Loss of a small portion of the crown, including only enamel
Code 4	Enamel and dentine fracture	Loss of enamel and dentine without exposing pulp
Code 5	Fracture with pulp exposure	Loss of enamel and dentine and/or cementum, exposing pulp
Code 6	Missing tooth due to trauma	Absence of the tooth due to a complete exarticulation
Code 7	Composite restoration	Restoration provided due to crown fracture and/or located in the palatal surface of the crown
Code 8	Bonded fragment	Bonding of the tooth due to crown fracture
Code 9	Permanent crown provided	Jacket or post crown or any kind of restoration involving all the whole crown
Code 10	Semi-permanent crown provided	Any kind of crown or denture or bridge (Pontic) placed provisionally
Code 11	Denture or bridge provided (Pontic)	Denture or bridge (Pontic) provided
Code 12	Fistulous tract and/or presence of swelling	Presence of fistula and/or swelling in the labial or lingual vestibule without evidence of caries
Code 99	Assessment cannot be made	Signs of trauma cannot be assessed due to appliances or absence of any of the incisors

ขอสำเนาบทความที่ :

ทันตแพทย์จัตราพงศ์ ชื่นสุวรรณ, ฝ่ายทันตสาธารณสุข
โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่

Reprint requests :

Dr.Chatpong Chuensuwonakul, Dental Public Health
Subdivision, Chiang Mai Municipal Hospital.