

# ต้นทุนการรักษาของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ ในโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอบางปลาม้า สุพรรณบุรี

เพ็ญแข ลากยั้ง

รุ่งจิตร อาชีวะ

สมพร คัจฉานุช

สุภาพ รามกุล

ฝ่ายทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุข  
จังหวัดสุพรรณบุรี

ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลบางปลาม้า

ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลบางปลาม้า

ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลบางปลาม้า

## บทคัดย่อ

กิจกรรมของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ในโรงเรียนประถมศึกษาของโรงพยาบาลบางปลาม้า ได้แก่ ให้ทันตสุขศึกษา, ตรวจทันตสุขภาพ, ถอนฟัน, ขูดหินน้ำลาย, เคลือบหลุมร่องฟัน และเคลือบฟลูออไรด์ โดยเริ่มดำเนินการศึกษาต้นทุนของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2536 - มิถุนายน พ.ศ.2537 รวม 13 เดือน มีนักเรียนได้รับบริการทันตกรรม 2,646 คน คิดเป็นร้อยละ 46.08 ของนักเรียนที่ได้รับการตรวจทั้งหมด หรือคิดเป็นร้อยละ 36.42 ของนักเรียนประถมศึกษาทั้งอำเภอ ต้นทุนการรักษาแยกตามประเภทบริการ เป็นดังนี้คือ เคลือบหลุมร่องฟัน เท่ากับ 33.07 บาทต่อคน รองลงมาคือ ถอนฟัน (26.42), ขูดหินน้ำลาย (23.83), ฉายยา (19.40), เคลือบฟลูออไรด์ (16.74) และตรวจแนะนำ (10.59) และต้นทุนรวมของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ต่อผู้รับบริการทันตกรรมหนึ่งคน เท่ากับ 36.34 บาท

## The Costs of Mobile Dental Health Service in Primary Schools of Amphur Bangplama, Suphanburi

*Phengkhae Lapying  
Roongchit Archeeva  
Somporn Katchanoot  
Suparb Ramkul*

## Abstract

Activities of mobile dental health service in primary schools of Bangplama Hospital, Suphanburi included oral health education, oral examination, teeth extraction, pit-fissure sealant, topical fluoride and dental calculus scaling. The study started at June 1993-June 1994 (13 months) to evaluate the costs of mobile dental health service. The 2,646 students received dental treatments were 46.08 % of all oral examined students or were 36.42 % of all students in Amphur Bangplama. Dividing by type of treatments, the costs of sealant was 33.07 baht per person, extraction was 26.42, scaling was 23.83, oral medication was 19.40, topical fluoride was 16.74 and oral examination was 10.59. And, overall costs of the mobile dental health service per student who received dental treatment was 36.34 baht/person.

## 1. บทนำ

1.1 โรคในช่องปากเป็นโรคที่มีความชุก(prevalence) สูงโดยมีการดำเนินโรคเป็นแบบสะสม(cumulative) และเป็นปัญหาดังแต่เด็ก จึงมีโครงการเฝ้าระวังทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งเป็นโครงการร่วมระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข เพื่อรับมือกับปัญหาดังกล่าว ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 โดยสถานบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จะให้บริการทันตกรรมแก่นักเรียน ขณะที่โรงเรียน ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมป้องกันและส่งต่อนักเรียนมารับการรักษา<sup>1</sup>

แม้โครงการให้บริการสุขภาพนักเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติจะมีงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทุกประเภท จำนวน 27 บาทและค่าเดินทาง 3 บาทต่อนักเรียน 1 คน<sup>2</sup> แต่ทางโรงเรียนก็ไม่สามารถพานักเรียนที่จำเป็นต้องได้รับการมาที่โรงพยาบาลได้ทั้งหมดเพราะข้อจำกัดด้านงบประมาณในการเดินทางและเวลาของทั้งนักเรียนและครู ประกอบกับโรงพยาบาลก็มีข้อจำกัดด้านเวลาสถานที่ (ที่โรงพยาบาล) และบุคลากรที่จะให้บริการทันตกรรมแก่นักเรียนทั้งหมด โดยธรรมชาติของโรคในช่องปากเองทำให้มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาหลายครั้งต่อคน และยังต้องให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปด้วย ดังนั้นเพื่อให้สามารถบริการนักเรียนได้ครอบคลุมซึ่งจะมีผลลดอัตราการเป็นโรคและความรุนแรงของโรคในช่องปากได้ โรงพยาบาลบางлам้า จึงจัดหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ออกให้บริการนักเรียนและนัดหมายให้ครูอนามัยหรือผู้ปกครองพานักเรียนมารับการรักษาที่ซับซ้อนที่โรงพยาบาลต่อไป โดยในปีการศึกษา 2536 มีนักเรียนที่ได้รับการทันตกรรมที่โรงพยาบาลบางлам้าเพียงร้อยละ 15.3 ขณะที่ได้รับการจากหน่วยเคลื่อนที่ร้อยละ 84.7<sup>3</sup> ค่าใช้จ่ายหลักของบริการแบบนี้ประกอบด้วย ค่าเวชภัณฑ์และ

วัสดุทันตกรรม, ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือ, ค่าเดินทาง, ค่าเวลา และค่าตอบแทน (เบี้ยเลี้ยง) ของทันตบุคลากร โดยไม่นับรวมค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะ เพราะรถที่ใช้ในการออกหน่วยมีการใช้งานเกิน 10 ปี ในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่ามีค่าเสื่อมราคาเป็นศูนย์ เหล่านี้เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงที่มองเห็นได้ (tangible cost) และเป็นภาระที่เกิดขึ้นกับโรงพยาบาลมากกว่าจะเกิดกับโรงเรียน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีผู้ศึกษาต้นทุนของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ มีแต่การศึกษาเฉพาะค่าวัสดุทันตกรรมในสถานบริการเพื่อการรักษารองรับโครงการเฝ้าระวังทันตสุขภาพ<sup>4</sup> การศึกษานี้จึงมีประโยชน์ในการพิจารณารูปแบบบริการที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากร

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อทราบต้นทุนค่าใช้จ่ายของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ในโรงเรียนประถมศึกษา

1.3 ขอบเขตการศึกษา ศึกษาเฉพาะต้นทุนด้านโรงพยาบาล ไม่คิดต้นทุนด้านโรงเรียน

## 2. วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

2.1 วิธีการวิจัยเป็นการศึกษาแบบดำเนินไปข้างหน้า (prospective study)

2.2 ประชากรที่ศึกษา คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางлам้า สุพรรณบุรี ที่ส่งผลการตรวจทันตสุขภาพ (ทส 002) ทันกำหนด คือ ครั้งที่ 1 ภายในเดือนกรกฎาคม 2536 และครั้งที่ 2 ภายในเดือนมกราคม 2537 ทุกโรงเรียน ซึ่งมีจำนวน 48 โรงเรียน จากทั้งหมด 59 โรงเรียน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบเก็บข้อมูลที่ทำขึ้นเอง ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลการบริการทันตกรรมนักเรียน ; ระยะทางจากโรงพยาบาลถึงโรงเรียน ; และค่าใช้จ่ายของหน่วยเคลื่อนที่แบ่งเป็น ค่าใช้จ่ายแยกตามประเภทบริการ, ค่าเวลา และค่าเดินทางของบุคลากร

2.4 การเก็บข้อมูล เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2536 - มิถุนายน 2537 รวม 13 เดือน โดยเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขเป็นผู้บันทึกข้อมูล และทันตแพทย์ตรวจสอบความถูกต้องในแต่ละวัน

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

### 3. ผลการศึกษา

หน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ของโรงพยาบาล บางปلام้าให้บริการนักเรียนทั้งหมด 5,742 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ได้รับการตรวจ-แนะนำ โดยไม่ได้ รับบริการทันตกรรมอื่นๆ ร้อยละ 53.9 ที่เหลืออีกร้อยละ 46.1 ได้รับการทันตกรรมในแต่ละประเภท (ยกเว้นการตรวจ-แนะนำ) ซึ่งเป็นการถอนฟันมากที่สุดรองลงมาคือ เคลือบฟลูออไรด์, เคลือบหลุมร่องฟัน, ขูดหินน้ำลาย และจ่ายยา ตามลำดับ ดังตาราง 1 การคำนวณต้นทุนนี้คิดในสองลักษณะ คือ แยกตามประเภทบริการ (การตรวจ-แนะนำ, จ่ายยา, ... , ถอนฟัน) และคิดตามแหล่งที่มาของ

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของผู้รับบริการหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่

Table 1 Numbers and percentage of clients .

| treatments                 | clients       |       |
|----------------------------|---------------|-------|
|                            | no. (persons) | %     |
| 1.oral examination         | 3,096         | 53.92 |
| 2.medication               | 43            | 0.75  |
| 3.scaling                  | 128           | 2.23  |
| 4.topical fluoride         | 895           | 15.59 |
| 5. sealant (620 teeth)     | 417           | 7.26  |
| 6.extraction (1,509 teeth) | 1,163         | 20.25 |
| total                      | 5,742         | 100   |

ค่าใช้จ่าย (ค่าวัสดุและเวชภัณฑ์, ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์และครุภัณฑ์, ค่าเวลาและค่าตอบแทนของบุคลากร และค่าเดินทาง) จากตาราง 2 เมื่อพิจารณาค่าวัสดุและเวชภัณฑ์ พบว่า การเคลือบหลุมร่องฟันมีต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้รับบริการหนึ่งคน มากที่สุดคือ 21.00 บาท รองลงมาคือ ถอนฟัน, ขูดหินน้ำลาย, จ่ายยา, เคลือบฟลูออไรด์ และตรวจทันตสุขภาพตามลำดับ ส่วนค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์และครุภัณฑ์ เป็นดังตาราง 3 พบว่า การขูดหินน้ำลายมีต้นทุนเฉลี่ยต่อคนมากที่สุดคือ 3.04 บาท รองลงมาคือถอนฟัน, เคลือบหลุมร่องฟัน และเคลือบฟลูออไรด์ ตามลำดับ โดยการตรวจและจ่ายยาไม่ได้ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ใด ๆ จึงไม่มีต้นทุนประเภทนี้ สำหรับค่าเวลา คือ มูลค่าของเวลาทำงานในโรงพยาบาลที่สูญเสียไป เมื่อต้องออกหน่วยเคลื่อนที่โดยคิดเทียบจากเงินเดือน ส่วนค่าตอบแทนของเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขและผู้ช่วยทันตแพทย์คิดจากเบี้ยเลี้ยงตามอัตราของกระทรวงสาธารณสุข ส่วนค่าตอบแทนของทันตแพทย์คิดเทียบจากเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายที่ได้ในอัตรา 2,200 บาทต่อเดือน จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นของเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขและผู้ช่วยทันตแพทย์ เนื่องจากทันตแพทย์จะไม่ได้รวมออกหน่วยเมื่อติดราชการอื่นๆ ความยุ่งยากประการหนึ่ง คือ ไม่สามารถคิดค่าเวลาและค่าตอบแทน แยกตามประเภทบริการได้ เนื่องจากทันตบุคลากรหนึ่งคนให้บริการหลายประเภท จึงมีค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทบริการร่วมกัน (share cost) ดังนั้นเพื่อให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด จึงคิดเป็นค่าใช้จ่ายรวมทุกประเภทบริการแล้วหารด้วยจำนวนนักเรียนที่รับบริการทั้งหมดเท่ากับ 9.01 บาทต่อนักเรียนหนึ่งคน การคิดเช่นนี้อยู่บนฐานความคิดว่าการให้บริการนักเรียนหนึ่งคนเป็นผลลัพธ์จากการทำงานร่วมกันของทันตบุคลากรทุกระดับ อย่างมีความสำคัญเท่าๆ กัน สำหรับค่าเดินทางของทันตบุคลากร



ตาราง 2 ค่าวัสดุและเวชภัณฑ์ทันตกรรม แยกตามประเภทบริการ

Table 2 Costs of dental and medical materials divided by type of treatments .

| treatments                  | no. of clients<br>(persons) | amount of money<br>(baht) | average cost<br>(baht/person) |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1. oral examination         | 3,096                       | 512.30                    | 0.17                          |
| 2. medication               | 43                          | 386.10                    | 8.98                          |
| 3. scaling                  | 128                         | 1,327.90                  | 10.37                         |
| 4. topical fluoride         | 895                         | 5,638.60                  | 6.30                          |
| 5. sealant (620 teeth)      | 417                         | 8,758.70                  | 21.00*                        |
| 6. extraction (1,509 teeth) | 1,163                       | 16,402.50                 | 14.10**                       |
| <b>total</b>                | <b>5,742</b>                | <b>33,026.10</b>          | <b>-</b>                      |

Note \* = 14.13 baht/tooth

\*\* = 10.87 baht/tooth

ตาราง 3 ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทันตกรรม แยกตามประเภทบริการ

Table 3 Costs of dental equipments and instruments(depreciated costs) divided by type of treatments.

| treatments                  | no. of clients<br>(persons) | amount of money<br>(baht) | average cost<br>(baht/person) |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1. oral examination         | 3,096                       | 8.67                      | 0                             |
| 2. medication               | 43                          | 0                         | 0                             |
| 3. scaling                  | 128                         | 389.08                    | 3.04                          |
| 4. topical fluoride         | 895                         | 17.54                     | 0.02                          |
| 5. sealant (620 teeth)      | 417                         | 688.10                    | 1.65                          |
| 6. extraction (1,509 teeth) | 1,163                       | 2,208.80                  | 1.90                          |
| <b>total</b>                | <b>5,742</b>                | <b>3,312.19</b>           | <b>-</b>                      |

ตาราง 4 ค่าเวลาและค่าตอบแทนของทันตบุคลากร

Table 4 Dental personnels' time cost and perdium divided by budget-year .

| personnel           | no. of work days |      | relatived salary(baht) |       | relatived perdium(baht) |       | Total<br>(baht) |
|---------------------|------------------|------|------------------------|-------|-------------------------|-------|-----------------|
|                     | 1993             | 1994 | 1993                   | 1994  | 1993                    | 1994  |                 |
| 1. dentist *        | 8                | 6    | 3,746                  | 2,962 | 800                     | 600   | 8,108           |
| 2. 1st dental nurse | 17               | 27   | 4,528                  | 7,560 | 1,530                   | 2,916 | 16,534          |
| 3. 2nd dental nurse | 14               | 28   | 3,729                  | 7,840 | 1,260                   | 3,024 | 15,853          |
| 4. assistant        | 18               | 27   | 3,191                  | 5,007 | 1,080                   | 1,944 | 11,222          |
| <b>total</b>        | -                | -    | -                      | -     | -                       | -     | <b>51,717</b>   |

Note \* The dentist received monthly perdium 2,200 baht (per 22 work days).

average time cost and perdium =  $51,717 / 5,742 = 9.01$  baht/ person

ตาราง 5 ค่าเดินทางของทันตบุคลากร

Table 5 Dental health personnels' travelling cost.

| items                            | amount of money (baht) |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. driver's time cost & perdium* | 6,498.00               |
| 2. cost of super benzene         | 1,593.30               |
| <b>total</b>                     | <b>8,091.30</b>        |

Note \* included only the day joining with the mobile service all day

dental personnels' travelling cost =  $8,091.3 / 5,742$   
= 1.41 baht/person

คิดจากค่าเวลาและค่าตอบแทนของพนักงานขับรถของโรงพยาบาล และค่าน้ำมันรถตามราคาตลาด (คำนวณปริมาณน้ำมันจากระยะทางระหว่างโรงพยาบาลและโรงเรียน คูณด้วยราคาน้ำมัน) ซึ่งในการศึกษานี้เป็นน้ำมันเบนซินพิเศษ โดยค่าเดินทาง

ของทันตบุคลากรหนึ่งคนคือ 1.41 บาท ดังตารางที่ 5 ที่นำเสนอคือ ในการศึกษาที่ไม่มีค่าเสื่อมราคาของรถยนต์เนื่องจากมีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี ตารางที่ 6 แสดง ต้นทุนของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่แยกตามแหล่งที่มา พบว่า ค่าเสียเวลาและค่าตอบแทนมีสัดส่วนมากที่สุด คือร้อยละ 53.79 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด (เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขและผู้ช่วยทันตแพทย์ไม่ได้เบี่ยงเบนในการปฏิบัติงานจริงอันเป็นนโยบายของผู้อำนวยการโรงพยาบาลแต่นำมาคิดในการศึกษานี้ก็เพื่อให้ได้ค่าที่สะท้อนต้นทุนแท้จริงมากที่สุด) รองลงมาคือค่าวัสดุและเวชภัณฑ์, ค่าเดินทาง และค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์อุปกรณ์ ตามลำดับ เมื่อรวมต้นทุนทั้งหมดแล้วหารด้วยจำนวนนักเรียนเฉพาะที่ได้รับการบริการทันตกรรม 2,646 คนก็จะได้ต้นทุนรวมของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ต่อผู้รับบริการทันตกรรมหนึ่งคนเท่ากับ 36.34 บาท ถ้าคิดรวมนักเรียนที่ได้รับการตรวจแนะนำแต่ไม่ได้รับการบริการทันตกรรมด้วย จำนวนนักเรียนจะเป็น 5,742 คนและต้นทุนรวมเฉลี่ยนี้จะ

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของค่าใช้จ่ายของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ แยกตามแหล่งที่มา

Table 6 Number and percentage of the costs of dental health service divided by source of costs .

| items                                             | costs (baht)     | %          |
|---------------------------------------------------|------------------|------------|
| 1. dental and medical materials                   | 33,026.10        | 34.35      |
| 2. depreciated cost of equipments and instruments | 3,312.19         | 3.44       |
| 3. time cost and perdium                          | 51,717.00        | 53.79      |
| 4. travelling cost                                | 8,091.30         | 8.42       |
| <b>total</b>                                      | <b>96,146.59</b> | <b>100</b> |

average all types of costs per client \* (baht/person) 36.34

average all types of costs per client \*\* (baht/person) 16.74

Note \* only students who received dental treatments .

\*\* covered students who received oral examination and instruction .

ลดลงเหลือ 16.74 บาทต่อคน เมื่อนำต้นทุนจากแหล่งที่มาต่างๆ มารวมกันตามประเภทบริการ ดังตาราง 7 จะได้ต้นทุนการรักษาของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ต่อผู้รับบริการหนึ่งคนแยกตามประเภทบริการ พบว่า การเคลือบหลุมร่องฟันมีต้นทุนสูงสุดคือ 33.07 บาท รองลงมาคือ ถอนฟัน (26.42),

ชุดหินน้ำลาย (23.83), จ่ายยา (19.40), เคลือบฟลูออไรด์ (16.74) และตรวจ-แนะนำ (10.59) ตามลำดับ โดยต้นทุนส่วนใหญ่ของการเคลือบหลุมร่องฟัน เป็นค่าวัสดุ และของการถอนฟันเป็นค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์และครุภัณฑ์

ตาราง 7 ต้นทุนการรักษาของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ ต่อผู้รับบริการ 1 คน แยกตามประเภทบริการ

Table 7 Costs of mobile dental health service per person , divided by type of treatments .

| treatments                  | average cost<br>(baht/person) |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. oral examination         | 10.59                         |
| 2. medication               | 19.40                         |
| 3. scaling                  | 23.83                         |
| 4. topical fluoride         | 16.74                         |
| 5. sealant (620 teeth)      | 33.07 *                       |
| 6. extraction (1,509 teeth) | 26.42 **                      |

Note \* = 25.66 baht/tooth

\*\* = 22.75 baht/tooth

#### 4. บทวิจารณ์

ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าเสียเวลาและค่าตอบแทน (ร้อยละ 53.79 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด) โดยคิดรวมค่าเบี้ยเลี้ยงที่เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขและผู้ช่วยทันตแพทย์ควรจะได้รับซึ่งในการปฏิบัติจริงไม่ได้ (หากไม่คิดค่าเบี้ยเลี้ยงแล้วสัดส่วนค่าใช้จ่ายจะเปลี่ยนไป โดยค่าเสียเวลาจะมีสัดส่วนร้อยละ 46.47, หมวดค่าวัสดุและเวชภัณฑ์จะเพิ่มเป็นร้อยละ 39.79, ค่าเดินทางเป็นร้อยละ 9.75 และค่าเสื่อมราคาเป็นร้อยละ 3.99 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งจะเห็นได้ว่า ค่าเสียเวลายังมีสัดส่วนสูงที่สุดอยู่)

เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาต้นทุนของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ในโรงเรียนประถมศึกษาในประเทศไทยจึงขาดข้อมูลในการเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆ มีแต่การศึกษาของวรพันธุ์ ลิ้มสินธิโรภาสและคณะ ทวีเคราะห์รูปแบบการให้บริการทันตกรรมรองรับระบบเฝ้าระวังทันตสุขภาพในนักเรียนประถมศึกษาโดยคำนวณค่าใช้จ่ายหมวดวัสดุในการถอนฟันได้ 8.76 บาทต่อคน<sup>4</sup> ขณะที่ในการศึกษานี้เท่ากับ 14.10 บาทต่อคนหรือ 10.87 บาทต่อซี่ ซึ่งความแตกต่างนี้อาจเป็นผลจากค่าวัสดุที่ต่างกันเพราะศึกษาในช่วงเวลาต่างกัน

หน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ของโรงพยาบาลบางปลาม้ามีจุดมุ่งหมายด้านบริการทันตกรรมนักเรียน และนิเทศติดตามกิจกรรมทันตสุขภาพในโรงเรียน ด้านบริการเน้นการถอนฟันนักเรียนที่มีทันตสุขภาพระดับ ๑ และป้องกันโรคในช่องปากด้วยการเคลือบฟลูออไรด์และเคลือบหลุมร่องฟัน โดยให้บริการตามความยินยอมของผู้ปกครองและนักเรียน ซึ่งมีนักเรียนส่วนหนึ่งกลัวและไม่ยอมรับการรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการถอนฟัน แม้ว่าผู้ปกครองจะอนุญาตให้ทำ ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งคือ บางโรงเรียนไม่ได้ขออนุญาตผู้ปกครองไว้ และหลายโรงเรียนก็ขออนุญาตผู้ปกครองเฉพาะที่ครูอนามัยคัดกรองว่าต้องรักษา ทำให้เด็กบางส่วนพลาดโอกาสรับบริการจากหน่วยเคลื่อนที่

นอกจากการตรวจและแนะนำ ซึ่งในการศึกษานี้ไม่ได้ติดโรงเรียนดังกล่าวออกจากการวิเคราะห์เนื่องจากมีปัญหาเช่นนี้เกิดขึ้นทุกปี แม้จะมีการประสานงานจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางปลาม้าไปยังโรงเรียนแล้วก็ตาม ผู้วิจัยจึงยังคงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากกรณีดังกล่าวไว้ในการศึกษา หากโรงเรียน สามารถทำตามระบบได้อย่างสมบูรณ์ ยอดผู้รับบริการจะมากขึ้นกว่านี้และส่งผลให้ต้นทุนลดลง

การลดต้นทุนของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ทำได้โดยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ได้แก่ จัดจำนวนทันตบุคลากรและเวลาให้เหมาะสมกับขนาดปัญหาของโรงเรียน ดังนั้นการฝึกอบรมให้ครูอนามัยตรวจทันตสุขภาพนักเรียนได้ถูกต้องมากขึ้นจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลตามรายงานทส.002 ถูกต้องมากขึ้น เป็นประโยชน์ในการจัดทรัพยากรสำหรับหน่วยเคลื่อนที่ นอกจากนี้หากเจ้าหน้าที่ประจำสถานอนามัยสามารถให้ทันตสุขภาพและชุดหินน้ำลายนักเรียนได้ตามเป้าหมาย ก็จะทำให้ทันตบุคลากรสามารถให้บริการประเภทอื่น ๆ ได้มากขึ้น

การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่า การบริการทันตกรรมนักเรียนมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับการบริการนักเรียนสาขาอื่นๆ อันเป็นภาระต่อโรงพยาบาลที่ให้บริการทันตกรรมนักเรียน โดยยังให้บริการนักเรียนจำนวนมากก็ยังมีค่าใช้จ่ายที่เป็นเม็ดเงินมากขึ้น จึงควรมีการศึกษาถึงต้นทุนการบริการอย่างกว้างขวางทั้งในและนอกโรงพยาบาล ทั้งด้านทันตกรรมและสาขาอื่นๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาจัดสรรทรัพยากร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งบประมาณ ให้สอดคล้องกับปริมาณและประเภทของงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในการศึกษานี้พบว่า ต้นทุนต่อนักเรียนหนึ่งคนมากกว่างบประมาณที่ได้รับคือ 27 บาท เนื่องจากวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในงานทันตกรรมเกือบทั้งหมดเป็นเทคโนโลยีนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง

## 5. บทสรุป

แม้ว่าจะไม่สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนของหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่กับต้นทุนบริการในโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากเป็นการศึกษาคนละช่วงเวลาและมีฐานการวิเคราะห์ต่างกัน (ประเภทของค่าใช้จ่าย, เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ และระยะเวลาของการศึกษา ซึ่งมีผลต่อยอดผู้รับบริการ) จึงไม่อาจได้ข้อสรุปว่า หน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ที่มีต้นทุนต่ำกว่าการให้บริการในสถานบริการแต่การศึกษานี้พบว่า ต้นทุนที่เกิดขึ้นมีมากกว่างบประมาณที่ได้รับ โดยข้อดีที่เด่นชัดมากของการบริการด้วยหน่วยเคลื่อนที่คือให้บริการได้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย, กระจายบริการสู่ชนบทหรือท้องที่ห่างไกล, คัดกรอง และให้การรักษแก่นักเรียนส่วนหนึ่ง เป็นการลดภาระด้านบริการที่โรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหารโรงเรียนและครูอนามัยส่วนใหญ่ด้วย และที่สำคัญคือ ทันตบุคลากรสามารถรับทราบสภาพและปัญหาในการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังทันตสุขภาพในโรงเรียน รวมทั้งสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้บริหารโรงเรียนหรือครูอนามัยเพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน

## 6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

ที่อนุมัติเงินทุนวิจัย และทพ.สุณี ผลดีเยี่ยม และทพ.วราภรณ์ จิระพงษา ผู้ให้คำแนะนำในการเขียนรายงานวิจัย และขอขอบคุณสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางปลาม้า และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลบางปลาม้า ที่ช่วยในการรวบรวมข้อมูล

## 7. เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ และกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย คู่มือการจัดกิจกรรมโครงการ ส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา, 2530
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี โครงการให้บริการสุขภาพนักเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ 2534, 2534 เอกสารอัดสำเนา
3. โรงพยาบาลบางปลาม้า, ฝ่ายทันตสาธารณสุข การประเมินผลการให้บริการทันตกรรมนักเรียนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2536, 2537 เอกสารอัดสำเนา
4. วรพันธุ์ ลิ้มสินธโรภาสและคณะ การวิเคราะห์รูปแบบการให้บริการทันตกรรมเพื่อ รองรับระบบเฝ้าระวัง ทันตสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา  
อ.เมือง จ.พิษณุโลก, รายงานการวิจัย, 2536