

Research article

Estimation of the Number of Dental Nurse Required for a Subdistrict Health Promoting Hospital by Using Stopwatch Time Study and Expert Opinion Standard Techniqu: A Case Study in Subdistrict Health Promoting Hospitals at Warinchamrab District, Ubonratchathani Province.

Nathathal Singkong

M.Sc., Sirindhorn College of
Public Health Ubonratchathani

Summana Moolasarn

Ph. D., Faculty of pharmacy,
Ubonratchathani university

Sawaeng Watcharathanakij

Ph. D. Faculty of pharmacy,
Ubonratchathani university

Piboon Daosodsai

Ph. D., Faculty of pharmacy,
Khon Kaen university

Abstract

This study aimed to estimate the number of dental nurses required in subdistrict health promoting hospitals. The samples were 3 dental nurses working for 3 subdistrict health promoting hospitals in Warinchamrab district, Ubonratchathani province. Each dental nurse's job was identified by interviewing the subjects. Standard time of working was determined by Stopwatch Time Study technique and by expert opinion technique. Standard time of each job activity was selected from a nurse who did not work too slow or too rush. Total numbers of works were identified from 2015 yearly report. Data were collected during February – May 2016.

The study showed that the number of dental nurses required for Kao subdistrict health promoting hospital was 1.51, for Non Kasem subdistrict health promoting hospital was 0.92 and for Pho Yai subdistrict health promoting hospital was 0.89.

The study showed that some hospitals required more dental nurses than others even though dental nurses had sufficient time to do more works. The results of this study would be useful for administrator in order to allocate dental nurses and more works for dental nurses who had a lot of free time after doing their main duties.

Keywords: estimation; dental nurse; subdistrict health promoting hospital

บทความวิจัย (Research article)

ประมาณการจำนวนทันตภิบาลสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยวิธีการจับ เวลาการทำงาน (Stopwatch Time Study) และ วิธีการกำหนด โดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Opinion Standard) : กรณีศึกษา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

ณัฐหทัย สิงห์คง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาการ
บริหารบริการสุขภาพ
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สัมมนา มูลสาร

ปร.ด. รองศาสตราจารย์
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

แสง วังระธนกิจ

ปร.ด. ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ไพบูลย์ ดาวสดใส

ปร.ด. รองศาสตราจารย์
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อหาอัตรากำลังของทันตภิบาลที่เหมาะสมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) กลุ่มตัวอย่างเป็นทันตภิบาล จำนวน 3 คน ที่ทำงานใน รพ.สต. 3 แห่ง ศึกษาลักษณะงานของทันตภิบาลด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง หาเวลามาตรฐานการทำงาน โดยวิธีการจับเวลาการทำงาน (Stopwatch Time Study) และวิธีการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert opinion standard) เวลามาตรฐานการทำงานของแต่ละกิจกรรมย่อยโดยเลือกจากทันตภิบาล 1 คนที่ทำงานไม่ซ้ำหรือเร่งรีบกว่าปกติ หาปริมาณงานทั้งหมดจากรายงานประจำปี 2558 และคำนวณจำนวนทันตภิบาลที่เหมาะสมจากข้อมูลดังกล่าว ระยะเวลาในการศึกษาระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2559

ผลการศึกษาพบว่า อัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานที่ควรจะมีในงานรักษาและบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง พบว่า อัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานที่ควรจะมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อนมีปริมาณมากที่สุด คือ 1.51 คน รองลงมา คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเกษม 0.92 คน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ 0.89 ตามลำดับ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแห่ง มีจำนวนทันตภิบาลที่ไม่เพียงพอกับปริมาณงาน บางแห่งมีจำนวนทันตภิบาลเพียงพอกับภาระงาน ในโรงพยาบาลที่มีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอกับงาน ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการจัดสรรอัตรากำลังทันตภิบาลให้เหมาะสมกับปริมาณงานและใช้ในการจัดสรรงานให้มี

ปริมาณการทำงานที่มากขึ้นสำหรับทันตภิบาล
ที่มีเวลาว่างจากการทำงานปกติ

คำสำคัญ: ประเมินการ; ทันตภิบาล;
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

บทนำ

ข้อมูลประมาณการจำนวนทันตภิบาล
ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ของ
สถาบันพระบรมราชชนกสำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุขในปี 2555 มี
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงานใน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2,290 คน
จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
ทั่วประเทศรวม 9,770 แห่ง กระจายอยู่ใน
7,238 ตำบลโดยมีการผลิตเจ้าพนักงานทันต
สาธารณสุข ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูงสาธารณสุขศาสตร์ (ทันตสาธารณสุข)
ระยะเวลาศึกษา 2 ปี ที่จะจบการศึกษาในปี
2556-2557จำนวน 501 และ1,663 คน
ตามลำดับ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึง
บริการด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค
ในช่องปาก เกิดการพัฒนากระบวนการสุขภาพ
ช่องปาก และมีจำนวนบุคลากรเพียงพอที่จะ
ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
ทั่วประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวง
สาธารณสุขจึงมีนโยบาย จัดสรรให้เจ้าพนักงาน
ทันตสาธารณสุขลงปฏิบัติงานในหน่วยงาน
ระดับปฐมภูมิเป็นหลัก และต้องมีการเตรียมการ
รองรับการจัดบริการ เช่น การเตรียมการด้าน
ครุภัณฑ์ทันตกรรม การจ้างงาน ฯลฯ เพื่อให้เกิด
ประสิทธิภาพในการดำเนินงานสุขภาพช่องปาก
(สำนักทันตสาธารณสุข,2555)³ จังหวัด
อุบลราชธานีประกอบด้วย 25 อำเภอ 219

ตำบล มีจำนวนประชากร1,805,322 คน
มีทันตแพทย์ จำนวน 60 คน มีสัดส่วนต่อ
ประชากร 1 : 30,099 คน และมีทันตภิบาล
107 คน มีสัดส่วนต่อประชากร 1 : 16,878
คน ซึ่งสัดส่วนของทันตภิบาลต่อประชากรยัง
ค่อนข้างสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศ
ที่กำหนดไว้ที่ 1 : 16,075⁴

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา
ประมาณการจำนวนทันตภิบาลสำหรับ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล :กรณีศึกษา
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภวารินชำ
ราบ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งข้อมูลนี้จะเป็น
ประโยชน์ในการวิเคราะห์ปริมาณงานตลอดจน
เป็นข้อมูลในการวางแผนอัตรากำลังคนให้
เหมาะสมกับภาระงานและเป็นการแก้ไขปัญหา
การครอบคลุมด้านบริการทันตสุขภาพในระยะ
สั้นและในระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาหาอัตรากำลังของทันต
ภิบาลที่เหมาะสมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบล

วิธีดำเนินการวิจัย

ศึกษาข้อมูลทั่วไปในงานทันตภิบาล
ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 3 แห่ง
โดยศึกษาขั้นตอนวิธีการทำงาน (Flow process
chart) ในงานทันตภิบาล หาเวลามาตรฐาน
การทำงาน (Standard time) ในงานทันต
ภิบาล 2 วิธี คือ 1) การจับเวลาการทำงาน
กิจกรรมย่อยด้วยการจับเวลางานแต่ละงานย่อย
จำนวน 6-10 ครั้ง โดยกำหนดให้โรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง ที่ผู้ปฏิบัติงาน
ทำงานไม่เร็วหรือช้าผิดปกติ ไม่มีภาวะกดดันใน

การทำงาน มีผู้เข้ารับบริการไม่มาก ไม่น้อยเกินไป และ 2) การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (งานที่วัดไม่ได้) มี 4 ขั้นตอน คือ 1) ค่าเวลาการทำงานปกติ ที่ได้จากกลุ่มผู้ปฏิบัติงานถูกกำหนดโดยผู้ปฏิบัติงานจำนวน 1 คน 2) ค่าเวลาการทำงานปกติ ที่ถูกกำหนดโดยหัวหน้างานจำนวน 1 คน 3) ค่าเวลาการทำงานปกติ ที่ถูกกำหนดโดยผู้บริหาร คือ ผู้บริหารจำนวน 1 คน และ 4) ค่าเวลามาตรฐานการทำงานของทันตภิบาล กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญจาก 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างานและผู้บริหาร ซึ่งค่าเวลาการทำงานปกติ คือ ผู้ปฏิบัติ หัวหน้างานและกลุ่มผู้บริหาร จากนั้นหาจำนวนงานทั้งหมดที่ทำในรอบปีที่ผ่านมา (number of work unit) หาปริมาณงานได้จากสูตร Workload (Man-hour) = Standard time x the number of work unit และนำเวลามาตรฐานการทำงานคูณกับจำนวนชิ้นงานในแต่ละงาน จะได้เวลามาตรฐานเป็นชั่วโมง (Man-hour) สามารถคำนวณอัตราค่าจ้างผู้ปฏิบัติงาน ได้จากสูตร The number of operators = Workload / Work hours per operator ซึ่งกำหนดให้ ปีงบประมาณ 2558 มีจำนวนวันทำการ 247 วัน ในแต่ละวันมีจำนวน 7 ชั่วโมงทำงาน The number of operators = Workload / (247 days x 7 hr.) งานวิจัยนี้ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยในมนุษย์เลขที่ UBU – REC – 25/ 2558

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) การศึกษาการทำงาน (Work study) ใช้แบบบันทึกกิจกรรม (Flow process chart) และอุปกรณ์สำนักงาน เช่น ดินสอ ปากกา ยางลบ เป็นต้น

2) การศึกษาเวลามาตรฐานในการทำงานโดยวิธีการจับเวลาการทำงาน (Stopwatch Time Study) ใช้แบบบันทึกเวลา (Time Study forms) ที่จัดทำขึ้นเพื่อบันทึกเวลาในแต่ละกิจกรรมหาพิคาจับเวลาและอุปกรณ์สำนักงาน เช่น ดินสอ ปากกา ยางลบ เป็นต้น 3) การศึกษาเวลามาตรฐานในการทำงานโดยวิธีการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ ใช้แบบบันทึกเวลา แบบบันทึกกิจกรรม (Flow Process Chart) คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Excel และอุปกรณ์สำนักงาน เช่น ดินสอ ปากกา ยางลบ เป็นต้น

ผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในปีงบประมาณ 2558 จากเดือนตุลาคม 2557 – กันยายน 2558 ทั้ง 3 แห่ง ได้แก่

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก่อ (รพ.สต.ขนาดใหญ่) ประชากรมากกว่า 8,000 คน
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โพธิ์ใหญ่ (รพ.สต.ขนาดกลาง) ประชากร 3,000-8,000 คน
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โนนเกษม (รพ.สต.ขนาดเล็ก) ประชากรน้อยกว่า 3,000 คน

สำหรับข้อมูลการให้บริการของงานทางด้านทันตสาธารณสุขในเวลาราชการ ปีงบประมาณ 2558 ทั้ง 3 แห่ง ดังแสดงในตารางที่ 1

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

ตารางที่ 1 จำนวนผู้เข้ารับการรักษาและบริการทันตกรรม และจำนวนครั้งของการรักษาบริการและทันตกรรมในปีงบประมาณ ตุลาคม 2557 – กันยายน 2558 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 3 แห่ง

รายการ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล		
	ก่อ	โพธิ์ใหญ่	โนนเกษม
จำนวนผู้เข้ารับการรักษา (คน)	598	1,080	307
รายการการรักษาบริการและทันตกรรม (ครั้ง)	706	2,010	473
จำนวนรายการการรักษาบริการและทันตกรรมโดยเฉลี่ยต่อผู้เข้ารับการรักษา 1 คน	1.18	1.86	1.54

จากการศึกษาขั้นตอนวิธีการทำงานระบบงานทางด้านทันตสาธารณสุขของทันตภิบาลทุกกระบวนการหลักในการทำงานของทันตภิบาลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 3 แห่ง ผู้วิจัยพบว่าทันตภิบาลมีงานอื่นๆนอกเหนือจากงานหลักดังกล่าว เช่น งานธุรการ การประชุมประจำเดือนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอและจังหวัดซึ่งจะต้องประชุม 1 ครั้ง/เดือน และมีการประชุมทันตภิบาลไตรมาสละ 1 ครั้ง (3 เดือน/ครั้ง) เพื่อติดตามงาน KPI และตัวชี้วัดผลงานบริการ (QOF) และการรับการประเมินจากหน่วยงานที่เหนือขึ้นไป ทั้งนี้ยังไม่รวมงานประชุมย่อยที่ทันตภิบาลแต่ละแห่งได้รับมอบหมายเพิ่มเติมซึ่งมีความแตกต่างกันเฉพาะรายบุคคล เช่น ประชุมงานการเงิน ประชุมงานพัสดุครุภัณฑ์ เป็นต้นโดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงเวลางานอื่นๆ ที่ทันตภิบาลปฏิบัติงานนอกเหนือจากงานหลัก เป็นชั่วโมง/ครั้ง/เดือน ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 3 แห่ง

งานอื่นๆที่ปฏิบัติงานนอกเหนือจากงานหลัก	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ชั่วโมง/ครั้ง/เดือน)		
	ก่อ	โพธิ์ใหญ่	โนนเกษม
ประชุมประจำเดือนของรพ.สต. 1 ครั้ง/เดือน	1	1	1
ประชุมประจำเดือนของอำเภอ 1 ครั้ง/เดือน	1	1	1
ประชุมประจำเดือนของจังหวัด 1 ครั้ง/เดือน	1	1	1
ประชุมทันตภิบาล 3 เดือน/ครั้ง	3	3	3
ประชุมแทนเจ้าหน้าที่งานอื่นๆ	2	3	1
ออกนิเทศงานการเงิน/พัสดุครุภัณฑ์	2	2	2
รับการประเมินจากหน่วยงานที่เหนือขึ้นไป	1	1	1
ล้างแผล/จ่ายยา/งานธุรการ/ช่วยงานฝ่ายอื่นๆ	15	17	10
รวม	26	29	20

จากการศึกษาขั้นตอนวิธีการทำงานของทันตภิบาลทุกกระบวนการหลักการทำงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 3 แห่ง พบว่างานบริการทันตกรรมของทันตภิบาล ใช้วิธีการประเมินโดยการจับเวลา หน่วยของงานคือ (คน) ส่วนงานส่งเสริมทันตสุขภาพและป้องกันโรคตามกลุ่มวัย งานทันตกรรมเชิงรุกและบูรณาการตามกลุ่มวัย และงานบริหารจัดการและวิชาการใช้วิธีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ หน่วยของงานคือ (ชั่วโมง) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการทำงานของทันตภิบาลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 3 แห่ง

งานย่อย	วิธีการประเมิน A = จับเวลา B = ผู้เชี่ยวชาญ	หน่วยของงาน (Wok unit)
(1) งานบริการทันตกรรม		
1.1 ทันตกรรมป้องกัน		
1. ใช้สารฟลูออไรด์เพื่อป้องกัน โรคฟันผุ	A	คน
2. ใช้สารเคลือบหลุมร่องฟันเพื่อป้องกันโรคฟันผุ	A	คน
3. ชูดหินน้ำลายและทำความสะอาดฟัน	A	คน
1.2 ทันตกรรมบำบัด		
1. ตรวจวินิจฉัยและคัดแยกโรคภายในช่องปาก	A	คน
2. อุดฟันชนิดไม่ซับซ้อนด้วยวัสดุอุดฟัน	A	คน
3. ถอนฟันที่ขึ้นปกติที่ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้	A	คน
1.3 ทันตกรรมบำบัดฉุกเฉิน	A	คน
(2) งานส่งเสริมทันตสุขภาพและป้องกันโรคตามกลุ่มวัย		
1. กลุ่มหญิงตั้งครรภ์	B	ชั่วโมง
2. กลุ่มอายุ 0-2 ปี	B	ชั่วโมง
3. กลุ่มอายุ 3-5 ปี	B	ชั่วโมง
4. กลุ่มอายุ 6-12 ปี	B	ชั่วโมง
5. กลุ่มอายุ 13-59 ปี ผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรัง	B	ชั่วโมง
(3) งานทันตกรรมเชิงรุกและบูรณาการตามกลุ่มวัย		
1. การสำรวจชุมชน/การวินิจฉัยชุมชน	B	ชั่วโมง
2. การจัดกิจกรรมในชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วม	B	ชั่วโมง
3. การแก้ไขปัญหาชุมชนแบบเชิงรุก	B	ชั่วโมง
(4) งานบริหารจัดการและวิชาการ		
1. แผนงานและการควบคุมกำกับ	B	ชั่วโมง
2. พัสตครุภัณฑ์ทันตกรรม	B	ชั่วโมง
3. ระบบข้อมูลสารสนเทศ	B	ชั่วโมง
4. พัฒนาคุณภาพบริการ	B	ชั่วโมง

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

จากการศึกษาระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในงานย่อยในการบริการทันตกรรมในงานรักษาทันตกรรมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 3 แห่ง พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเกษม มีเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในงานย่อยสูงที่สุด คือ 355.26 นาที รองลงมา คือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ 326.81 นาที และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อ 315.25 นาที ตามลำดับ กำหนดเวลามาตรฐานโดยใช้เวลาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานทำงานไม่เร็วหรือช้าผิดปกติ ไม่มีภาวะกดดันในการทำงาน มีผู้เข้ารับบริการไม่มาก ไม่น้อยเกินไป ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เวลามาตรฐานที่ใช้ในงานบริการและรักษาทันตกรรมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทั้ง 3 แห่ง

งานย่อย	รพ.สต. ก่อ	รพ.สต. โพธิ์ใหญ่	รพ.สต. โนนเกษม	เวลา มาตรฐาน ที่ใช้ (รพ.สต. โพธิ์ใหญ่)	เวลา เผื่อ 15%	เวลา มาตรฐาน
1. ทันตกรรมป้องกัน						
1.1 ใช้สารฟลูออไรด์เพื่อ ป้องกัน โรคฟันผุ	39.50	39.83	43.83	39.83	5.97	45.80
1.2 ใช้สารเคลือบหลุมร่องฟัน	49.63	50.33	53.5	50.33	7.55	57.88
1.3 ขูดหินน้ำลายและทำความสะอาดฟัน เพื่อป้องกันโรค เหงือกอักเสบ	68.33	71.40	73.43	71.40	10.71	82.11
2. ทันตกรรมบำบัด						
2.1 ตรวจวินิจฉัยคัดแยกโรคใน ช่องปาก	31.83	36.71	41	36.71	5.51	42.22
2.2 อุดฟันชนิดไม่ซับซ้อนด้วย วัสดุอุดฟัน	55.00	54.75	59.5	54.75	8.21	62.96
2.3 ถอนฟันที่ขึ้นปกติที่ไม่ สามารถเก็บรักษา ไว้ได้และไม่ มีภาวะแทรกซ้อน	41.13	42.29	50	42.29	6.34	48.63
3. ทันตกรรมบำบัดฉุกเฉิน	29.83	31.5	34	31.5	4.73	36.23
รวม	315.25	326.81	355.26	326.81	49.02	375.83

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

จากการศึกษาการเวลามาตรฐานการทำงานในแต่ละกิจกรรมย่อยของงานด้านทันตสาธารณสุขของทันตภิบาลต่อ 1 คน วิธีกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert opinion standard) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 3 แห่งพบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเกษมใช้เวลาในงานย่อยสูงสุดที่ 1,676.68 นาที รองลงมา คือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก้อ 1,640.65 นาที และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ 1,598.34 นาทีตามลำดับ และเวลามาตรฐานทั้ง 3 แห่งคือ 1,886.75 นาที ซึ่งกำหนดเวลามาตรฐานโดยใช้เวลาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานทำงานไม่เร็วหรือช้าผิดปกติ ไม่มีภาวะกดดันในการทำงาน มีผู้เข้ารับบริการไม่มาก ไม่น้อยเกินไป ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปเวลามาตรฐานการและเวลาเฉลี่ยทำงานในแต่ละกิจกรรมย่อยของงานด้านทันตสาธารณสุขของทันตภิบาลต่อ 1 คน วิธีกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert opinion standard) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 3 แห่ง

งานย่อย	รพ.สต.ก้อ (Man-hour)	รพ.สต.โพธิ์ใหญ่ (Man-hour)	รพ.สต.โนนเกษม (Man-hour)	เวลามาตรฐานที่ใช้ (โพธิ์ใหญ่)	เวลาเผื่อ 15 %	เวลา มาตรฐาน
(1)งานส่งเสริมทันตสุขภาพและป้องกันโรคตามกลุ่มวัย						
1. กลุ่มหญิงตั้งครรภ์	12.33	21.67	31.67	21.67	3.25	24.92
2. กลุ่มอายุ 0-2 ปี	33.33	26.67	31.67	26.67	4.00	30.67
3. กลุ่มอายุ 3-5 ปี	36.66	35.00	35.00	35.00	5.25	40.25
4. กลุ่มอายุ 6-12 ปี	40.00	36.67	41.67	36.67	5.50	42.17
5. กลุ่มอายุ 13-59 ปี	38.33	38.33	46.67	38.33	5.75	44.08
(2) งานทันตกรรมเชิงรุกและบูรณาการตามกลุ่มวัย						
1. การสำรวจชุมชน/วินิจฉัยชุมชน	120	140	140	140	21.00	161.00
2. การจัดกิจกรรมในชุมชนฯ	360	320	340	320	48.00	368.00
3. การแก้ไขปัญหาชุมชนแบบเชิงรุก	200	220	240	220	33.00	253.00
(3) งานบริหารจัดการและวิชาการ						
1. แผนงานและการควบคุมกำกับ	220	200	200	200	30.00	230.00
2. พัสดุครุภัณฑ์ทันตกรรม	100	130	110	130	19.50	149.50
3. ระบบข้อมูลสารสนเทศ	120	110	100	110	16.50	126.50
4. พัฒนาคุณภาพบริการ	360	320	360	320	48.00	368.00
รวม	1,640.65	1,598.34	1,676.68	1,598.34	239.75	1838.09

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

จากการศึกษาปริมาณงานที่ปฏิบัติทั้งปี 2558 และปริมาณงานทั้งปีคิดเป็นชั่วโมงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 3 แห่ง พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อนมีปริมาณงานทั้งปีรวมสูงสุดที่สุด 2,551.46 (Man-hour) รองลงมาคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเกษม มีปริมาณงานทั้งปีรวม 1,556.79 (Man-hour) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ มีปริมาณงานทั้งปีรวม 1,511.25 (Man-hour) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปริมาณงานที่ปฏิบัติทั้งปี 2558 และเวลาในการทำงานทั้งปี (Man-hour) ของรพ.สต. ทั้ง 3 แห่ง

งานย่อย	เวลา	รพ.สต.ก่อ		รพ.สต.โพธิ์ใหญ่		รพ.สต.โนนเกษม	
	มาตรฐาน	ปริมาณ	Man-hour	ปริมาณ	Man-hour	ปริมาณ	Man-hour
		งาน			งาน		งาน
(1) งานบริการทันตกรรม							
1.1 ทันตกรรมป้องกัน							
-ใช้สารฟลูออไรด์เพื่อป้องกันฟันผุ	45.80	307	234.34	0	0.00	0	0.00
-ใช้สารเคลือบหลุมร่องฟันฯ	57.88	31	29.90	26	25.08	27	26.05
-ขูดหินน้ำลาย ทำความสะอาดฟัน	82.11	115	157.38	13	17.79	13	17.79
1.2 ทันตกรรมบำบัด							
-ตรวจวินิจฉัย คัดแยกโรคในช่องปาก	42.22	562	395.46	3	2.11	157	110.48
-อุดฟันชนิดไม่ซับซ้อนฯ	62.96	43	45.12	3	3.15	27	28.33
-ถอนฟันฯ	48.63	174	141.03	83	67.27	112	90.78
1.3 ทันตกรรมฉุกเฉิน	36.23	0	0	0	0	0	0
(2) งานส่งเสริมฯ							
กลุ่มหญิงตั้งครรภ์	24.92	71	29.49	26	10.80	13	5.40
กลุ่มอายุ 0-2 ปี	30.67	46	23.51	57	29.14	40	20.45
กลุ่มอายุ 3-5 ปี	40.25	75	50.31	65	43.60	53	35.55
กลุ่มอายุ 6-12 ปี	42.17	97	68.18	68	47.79	48	33.74
กลุ่มอายุ 13-59 ปี	44.08	168	123.42	129	94.77	75	55.10

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

ตารางที่ 6 ปริมาณงานที่ปฏิบัติทั้งปี 2558 และเวลาในการทำงานทั้งปี (Man-hour) ของรพ.สต. ทั้ง 3 แห่ง (ต่อ)

งานย่อย	เวลา มาตรฐาน	รพ.สต. ก่อ		รพ.สต. โพธิ์ใหญ่		รพ.สต. โนนเกษม	
		ปริมาณ งาน	Man-hour	ปริมาณ งาน	Man-hour	ปริมาณ งาน	Man-hour
(3) งานทันตกรรมฯ							
การสำรวจวินิจฉัยฯ	161	12	32.20	12	32.20	8	21.47
การจัดกิจกรรมฯ	368	10	61.33	8	49.07	6	36.80
การแก้ไขปัญหาฯ	253	22	92.77	10	42.17	8	33.73
(4) งานบริหารจัดการ							
แผนงาน ควบคุมฯ	230.00	18	69.00	5	19.17	3	11.50
พัสดุครุภัณฑ์	149.50	20	49.83	23	57.31	12	29.90
ระบบข้อมูล							
สารสนเทศ	126.50	25	52.71	10	21.08	6	12.65
พัฒนาคุณภาพ							
บริการ	368.00	23	141.07	15	92.00	10	61.33
(5) งานอื่น ๆ							
ประชุมรพ.สต. 1 ครั้ง/เดือน	5.75	1	5.75	1	5.75	1	5.75
ประชุมอำเภอ 1 ครั้ง/เดือน	10.35	1	10.35	1	10.35	1	10.35
ประชุมจังหวัด 1 ครั้ง/เดือน	11.50	1	11.50	1	11.50	1	11.5
ประชุมทันตฯ 3 เดือน/ครั้ง	11.50	3	34.50	3	34.50	3	34.5
ประชุมแทนเจ้าหน้าที่ งานอื่นๆ	24.15	2	48.30	3	72.45	1	24.15
ออกนิเทศงาน	23.00	2	46.00	2	46.00	2	46
การเงิน/พัสดุ							
ครุภัณฑ์							
รับการประเมินจาก หน่วยงานฯ	11.50	1	11.50	1	11.50	1	11.5
ล้างแผล/จ่ายยา/งาน ธุรการ/อื่นๆ	39.10	15	586.50	17	664.70	20	782
รวม	2,350.77	1,845.00	2,551.46	585.00	1,511.25	648.00	1,556.79

วารสารทันตภิบาล ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

จากการศึกษาอัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานที่ควรจะมีในงานรักษาและบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง พบว่า อัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานที่ควรจะมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อ มีปริมาณมากที่สุด คือ 1.51 คน รองลงมา คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเกษม 0.92 และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ 0.89 คน คนตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 อัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานที่ควรจะมีในงานรักษาและบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 3 แห่ง

รพ.สต.	เวลารวม ปริมาณงานทั้ง ปี(นาที่)	ปริมาณ งาน/ปี (Man-hour)	จำนวนชั่วโมงการ ทำงานของราชการ ปีงบประมาณ 2558	อัตรากำลัง ผู้ปฏิบัติงาน ที่ควรจะมี
ก่อ	135,310.57	2,225.18	1,694	1.31
โพธิ์ใหญ่	79,990.90	1,333.18	1,694	0.79
โนนเกษม	61,782.03	1,029.70	1,694	0.61

อภิปรายผล

เมื่อนำผลงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 19 แห่ง ในอำเภวารินชำราบ มาเปรียบเทียบกับในบางงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 3 แห่ง พบว่า มีผลงานใกล้เคียงกับของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทั้ง 19 แห่งในอำเภวารินชำราบ³ ซึ่งอาจจะถือได้ว่ากลุ่มตัวอย่างน่าจะเป็นตัวแทนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภวารินชำราบได้

จากการทดลองจับเวลาเพื่อการคำนวณขนาดตัวอย่างผู้วิจัยได้ทำการประมาณจำนวนครั้งในการจับเวลา (Determining the number of cycles to be timed) ซึ่งเมื่อบันทึกเวลาการทำงานแล้วจะต้องนำมาคำนวณเพื่อประมาณจำนวนครั้งที่ต้องทำการจับเวลาในแต่ละงานย่อย เพื่อหาจำนวนครั้งที่จะเป็นตัวแทนของเวลาที่ใช้ในการทำงาน โดยจำนวนครั้งของการจับเวลาจะต้องมากพอที่ระดับความเชื่อมั่น 95% confidence interval โอกาสผิดพลาด $\pm 5\%$ ถ้าหาก n ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับจำนวนครั้งของการจับเวลาจริง (N) จึงจะแสดงว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการทำงาน อยู่ในช่วงบวกลบไม่เกิน 5% ของค่าจริง¹ การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการจับเวลาทั้งหมดทุกกิจกรรมที่มีซึ่งทำการศึกษาในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2559 – พฤษภาคม 2559 ระยะเวลา 3 สัปดาห์/แห่งที่ไปจับเวลา โดยกำหนดให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง ที่ผู้ปฏิบัติงานทำงานไม่เร็วหรือช้าผิดปกติ ไม่มีภาวะกดดัน ในการทำงานมีผู้เข้ารับบริการไม่มาก ไม่น้อยเกินไป โดยผู้วิจัยมีความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติ แจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้ผู้ปฏิบัติรับทราบ เพื่อป้องกันการเข้าใจผิด อีกทั้งการปรับอัตราเร็ว การทำงาน ก็สามารถช่วยปรับอัตราการทำงานของผู้ปฏิบัติให้อยู่ในสภาวะ

ปกติได้ นอกจากนี้ยังสามารถลดความคลาดเคลื่อนของค่าที่จะนำมาศึกษาได้โดยการตัดค่าที่ได้จากการสังเกตในช่วงแรกออก เพราะในช่วงแรกของการสังเกตผู้ปฏิบัติอาจรู้สึกไม่คุ้นเคย จึงทำให้การทำงานผิดปกติไปได้ ซึ่งเมื่อนำเวลามาตรฐานมาคำนวณทุกค่าแล้วพบว่าอยู่ในช่วงจำนวนที่เราเก็บของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ และได้จำนวนครั้งของแต่ละงานที่ 6-10 ครั้ง ซึ่งมีจำนวนครั้งที่สูงกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ ดังนั้นขนาดตัวอย่างนี้ถือว่าเพียงพอสำหรับการวิจัยครั้งนี้

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการใช้การกำหนดเวลามาตรฐานการทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญร่วมด้วย ทั้งนี้วิธีการกำหนดเวลามาตรฐานการทำงานโดยผู้เชี่ยวชาญอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ เพราะเป็นค่าที่ได้จากการประมาณค่าโดยความเห็นส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งค่าที่ได้ก็จะขึ้นอยู่กับความเห็นดุลยพินิจ ประสพการณ์ และมุมมองของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประเมินค่าและอาจเนื่องมาจากลักษณะของผู้ปฏิบัติที่อาจจะคำนึงถึงความละเอียดของการทำงาน การเผื่อเวลาในการทำงานจริง อย่างไรก็ตามผลการศึกษาพบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินเวลาการทำงานของ รพ.สต. แตกต่างกันน้อยมาก โดยมีความแตกต่างกันเพียงร้อยละ 0.01 แสดงให้เห็นถึงความใกล้เคียงกันในการประเมินงานของผู้เชี่ยวชาญ

ทั้งนี้โดยหลักการทั่วไปค่าเวลามาตรฐานการทำงานที่ได้จากวิธีการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญให้ค่าที่สูงกว่าวิธีการจับเวลาการทำงานประมาณร้อยละ 25⁵ ดังนั้นการที่งานวิจัยนี้ ใช้วิธีการค่าเวลามาตรฐานการทำงานที่ได้จากวิธีการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญร่วมด้วย อัตราค่าจ้างที่คำนวณได้อาจจะสูงกว่าที่ควรจะเป็นได้

งานทันตสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 3 แห่ง ประกอบด้วย 4 ระบบงานหลัก 18 งานย่อยจากงานย่อยที่จับเวลาและนำมาหาเวลามาตรฐานแล้ว พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทั้ง 3 แห่งได้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมกรรมของแต่ละด้านใกล้เคียงกันมาก ทั้งนี้ค่าที่แตกต่างกันของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทั้ง 3 แห่ง น่าจะเป็นเพราะหลายสาเหตุ เช่น วิธีการทำงาน ขั้นตอนแต่ละขั้นตอน ลักษณะของสถานที่ทำงาน เครื่องมืออุปกรณ์ ปัจจัยด้านแวดล้อม การรอคอยที่แตกต่างกัน และการวิจัยนี้ใช้ค่าเฉลี่ยเวลาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทั้ง 3 แห่ง เป็นค่ามาตรฐานในการคำนวณ ดังนั้นเวลาที่ใช้ในการคำนวณอัตรากำลังน่าจะมีความใกล้เคียงกับค่าที่แท้จริงมากและมีความน่าเชื่อถือ

จากการศึกษาอัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานที่ควรจะมีในงานรักษาและบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง พบว่า อัตราค่าจ้างผู้ปฏิบัติงานที่ควรจะมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อ มีปริมาณมากที่สุด คือ 1.51 คน รองลงมา คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเกษม 0.92 คน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ 0.89 คน ตามลำดับ ซึ่งจำนวนชั่วโมงการทำงานของราชการปีงบประมาณ 2558 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทุกแห่ง คือ 1,694 (Man-hour) พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อ (ขนาดใหญ่) มีปริมาณงาน/ปีสูงที่สุด 2,551.46 (Man-hour) แสดงว่ามีภาระงานมากกว่าจำนวนทันตภิบาลที่มีอยู่ ปริมาณบุคลากรไม่เพียงพอกับงาน ซึ่งสามารถลดกิจกรรม ดังกล่าวสามารถลดลงได้โดยในส่วนที่เป็นกิจกรรมอื่นๆที่ทันตภิบาลใช้เวลากับงานที่นอกเหนือจากงานประจำ เช่น งาน

ล้างแผล งานจ่ายยา งานธุรการ เป็นต้น ซึ่งใช้เวลามากกว่างานหลักที่ต้องปฏิบัติ โดยอาจจะปรับมาปฏิบัติในช่วงเวลาอื่นๆ ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เช่น การประชุมในงานที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ควรนำเสนอปัญหาดังกล่าว แก่หัวหน้าฝ่าย/ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมต่อไป ส่วนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่ (ขนาดกลาง) มีปริมาณงาน/ปี 1,511.25 (Man-hour) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเกษม (ขนาดเล็ก) 1,556.79 (Man-hour) ซึ่งมีเวลาน้อยกว่าจำนวนชั่วโมงการทำงานของราชการ ปีงบประมาณ 2558 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทุกแห่ง แสดงว่า ทันตภิบาลสามารถปรับเปลี่ยนการทำงาน โดยอาจทำการประชุมผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานร่วมกัน โดยการนำเสนอสัดส่วนเวลาดังกล่าวและให้ผู้ปฏิบัติงานกำหนดเป้าหมายและหาแนวทางในพัฒนา ร่วมกัน เพื่อการพัฒนางาน สถานที่ในการให้บริการที่สะดวกต่อการปฏิบัติงาน รวมทั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จำเป็น ก็สามารถช่วยเพิ่มลดสัดส่วนเวลาดังกล่าวได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยการให้คำแนะนำปรึกษาที่ถูกต้องและแก้ไขข้อบกพร่องจากคณาจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่อนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ออกาสและให้การสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. นภาพร อิ่มสันเทียะ. **การศึกษาเปรียบเทียบการวัดเวลามาตรฐานการทำงานโดยวิธีการจับเวลาการทำงาน (Stop watch time study) วิธีการสุ่มงาน (Work sampling) และวิธีการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert opinion standard) : กรณีศึกษาในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนาเชือก**. การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2548.
2. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. **รายงานบุคลากรด้านทันตสาธารณสุข ประจำปี 2555**. โรงพิมพ์กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข; 2555.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี. **ฐานข้อมูลกลุ่มรายงานมาตรฐานทันตกรรม(บริการ) เขตบริการสุขภาพที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2558**; 2558.
4. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **แนวทางการจัดบริการสุขภาพช่องปากในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลครั้งที่ 1**. โรงพิมพ์กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข; 2553.
5. Neal,T. Pharmacy analyzes costs, savings of computer information system. **Hospitals** 1981; 55 (2), 70-4.