

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การสำรวจภาวะการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูก
ในทันตแพทย์ไทย

โดย

อ.ทพญ. สุวรรณี	ดวงรัตน์พันธ์
ผศ.ทพ. ทรงวุฒิ	ดวงรัตน์พันธ์
อ.ทพญ. จินตนา	อิทธิเดชารณ
อ.ทพญ. นิรมล	เมธัสพรพงศ์

การวิจัยนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน
ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2536

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
บทนำ	3
การทบทวนวรรณกรรม	4
วิธีการศึกษาและเก็บข้อมูล	6
ผลการศึกษา	10
บทวิจารณ์	24
บทสรุป	28
เอกสารอ้างอิง	29
ภาคผนวก	30

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการสำรวจภาวะการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทย โดยการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทันตแพทย์จำนวน 1,197 ราย ได้รับการตอบแบบสอบถามกลับจำนวน 375 ชุด คิดเป็นร้อยละ 31.3 เป็นเพศชายร้อยละ 37.3 เพศหญิงร้อยละ 61.1 สำเร็จการศึกษามาเป็นระยะเวลา 0-5 ปี ร้อยละ 36.0 และ 6-15 ปี ร้อยละ 37.3 ทำงานเต็มเวลาในหน่วยงานของรัฐร้อยละ 50.1 ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามมีผู้ให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วยโดยเฉลี่ยมากกว่า 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือร้อยละ 46.1 ในด้านลักษณะการทำงานทันตกรรมของทันตแพทย์พบว่า ร้อยละ 60.3 ไม่ได้ใช้หน้ากากป้องกันประจำ และร้อยละ 45.6 ใช้ทำน้ำหลังอ ในด้านการเจ็บกล้ามเนื้อและโครง

กระดูก พบว่าอุบัติการณ์ของการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในบริเวณต่าง ๆ พบมาก คือ บริเวณหลังส่วนล่างร้อยละ 82.1 บริเวณต้นคอร้อยละ 60.5 และบริเวณด้านหลังของไหล่ร้อยละ 48.8 ส่วนวิธีการที่ทันตแพทย์ไทยเลือกใช้เพื่อบรรเทาอาการปวด คือ การนอนพักผ่อนร้อยละ 82.1 ปลดปล่อยให้หายเองตามธรรมชาติ ร้อยละ 80.5 ปรับท่าและตำแหน่งการทำงานให้เหมาะสมร้อยละ 79.7 การนวดและการออกกำลังกายร้อยละ 73.1 และ 72.8 ตามลำดับ โดยทันตแพทย์รู้สึกว่าการบำบัดรักษาที่สามารถบรรเทาอาการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกให้มีอาการดีขึ้นมากที่สุด คือการออกกำลังกายหรือบริหารร่างกายร้อยละ 21.8 รองลงมาได้แก่ การนอนพัก การนั่งทำงานในท่าและตำแหน่งที่เหมาะสม และการนวด มีจำนวนร้อยละ 18.5 , 11.1 และ 9.9 ตามลำดับ การศึกษาภาวะการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ไทยต่อไป ควรเป็นการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงของปัจจัยและบริบทของการทำงานของทันตแพทย์

Abstract

Questionnaires of musculoskeletal pain survey were distributed to 1,197 Thai dentists. The overall response was 31.3 percent, 37.3 percent were male and 61.1 percent were female. Dentists who graduated for 0-5 years were 36.0 percent and 6-15 years were 37.3 percent. The respondents of 50.1 percent had their full time work in government sections. For providing dental services, 46.1 percent of the respondents have provided dental services more than 30 hours per week, 60.3 percent not usually used back rest and 45.6 percent sat with curve back during work. The study revealed that 82.1 percent of respondents full lower back pain, 60.5 percent felt neck pain and 48.8 percent felt shoulder (back side) pain. To reduce pain, 82.1 percent rested in bed, 80.5 percent let it be and waited to care naturally, 79.7 percent adjusted their own posture during work, 73.1 and 72.8 percent massaged and exercised, respectively. The respondents felt the best way to reduce pain were exercise 21.8 percent, rest, adjust posture and massage were 18.5, 11.1 and 9.9, respectively. In the future,

musculoskeletal – pain study in Thai dentist should be considered in relationships of multi – factor of musculoskeletal pain and the context of dental work.

3

การสำรวจภาวะการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทย

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาชีพทันตแพทย์เป็นวิชาชีพที่ต้องทำงานในบริเวณช่องปากในพื้นที่บริเวณแคบ ต้องใช้สายตาและส่วนของร่างกายอื่นๆ อันได้แก่ ศีรษะ คอ ไหล่ หลัง มือและลำตัว ตลอดจนเท้า ขณะทำงานทันตแพทย์ต้องมีการทำงานที่ประสานกันของกล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วนของร่างกายและบ่อยครั้งที่ต้องทำงานอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งเป็นระยะเวลานานๆ บางครั้งต้องใช้แรงในการให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วย วิชาชีพทันตแพทย์จึงมีความเสี่ยงต่อการเป็น โรคปวดคอ หลัง ไหล่ คอขม้างสูง ทั้งนี้มาเกิดจากลักษณะงานทางทันตกรรมที่ทำให้ทันตแพทย์ต้องทำงานอยู่ในท่าหนึ่งศรีษะก้มลง หัวไหล่อยู่ในท่ายกขึ้นและกางออกเล็กน้อย ข้อศอกงอ มืออยู่ในท่าหยิบจับเครื่องมือทันตกรรม กล้ามเนื้อต้นคอ หัวไหล่ หลัง ส่วนใหญ่จะทำงานแบบเกร็งค้างอยู่นานเกือบตลอดช่วงระยะเวลาของการรักษาผู้ป่วย นอกจากนี้งานในวิชาชีพทันตแพทย์เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และศิลป์ (SCIENCE AND ART) อันเกี่ยวข้องกับความสะดวกสบายและการใช้งานได้ตามหลักวิทยาการของกรอบคืบเคี้ยว สภาพะการทำงานของทันตแพทย์จึงเป็นสภาวะที่ต้องเผชิญทั้งความเครียดและความตึงเครียดของศีรษะของร่างกายในขณะที่ทำงาน แม้ว่าอาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้ในคนทั่วไป จากการศึกษาของ Kelsey J.L และคณะ (1977)⁽¹⁾ พบว่าผู้ใหญ่จำนวนร้อยละ 60 ถึง 80 มีอาการปวดหลังในช่วงเวลาหนึ่งของชีวิตและเป็นสาเหตุที่ทำให้ต้องหยุดงาน อย่างไรก็ตามวิชาชีพทันตแพทย์ก็เป็นวิชาชีพหนึ่งที่มีลักษณะการทำงานที่มีโอกาสเกิดการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกได้สูง ซึ่งจากรายงานการศึกษาของ Kätevuo และคณะ (1985)⁽²⁾ โดยการวินิจฉัยภาพถ่ายทางรังสีของทันตแพทย์และชาวทันตแพทย์ในฟินแลนด์พบว่าทันตแพทย์มีการเปลี่ยนแปลงของข้อต่อหัวไหล่(shoulder joint) มากกว่าชาวต่างชาติ มีนัยสำคัญ อันแสดงให้เห็นว่าทันตแพทย์เป็นกลุ่มวิชาชีพที่ทำงานหนักและมีผลกระทบต่อการกระดูกของตนเอง นอกจากนี้ Lillner และคณะ(1982)⁽³⁾ ได้รายงานการศึกษาว่าวิชาชีพทันตแพทย์เป็นวิชาชีพที่ต้องเผชิญกับภาวะการทำงานที่มีทั้งความเครียดและความตึงเครียด (stress and strain) แต่ทันตแพทย์ก็ให้ความสนใจต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจของตนเองน้อย

Lehto , Helenius และ Alarata (1991)⁽⁴⁾ ได้รายงานถึงอัตราการเกิดการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและ

กระดูก (musculoskeletal pain) ในทันตแพทย์ซึ่ง สอดคล้องกับ (headache) และโรคที่เกี่ยวข้อง

การปวดกล้ามเนื้อและกระดูก (pain) ในทันตแพทย์ไทย ซึ่งอาจปวดหัว (headache) ปวดบวมบริเวณคอและไหล่ (neck-shoulder pain) และการปวดบริเวณหลังช่วงล่าง (low back pain) โดยสรุปว่าการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและกระดูกของทันตแพทย์เป็นปัญหาที่เกิดจากการทำงาน (work-related problem) นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอาการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและกระดูกของทันตแพทย์กับท่าก้มทำงาน (working-posture) ของทันตแพทย์ ทั้งการศึกษาของ Finsen, Chritensen และ Bakke (1998)⁽³⁾ ในทันตแพทย์เดนมาร์ก Marshall, Duncombe และคณะ (1997)⁽⁴⁾ ในทันตแพทย์ออสเตรเลีย

4

Runderantz และคณะ (1990)⁽⁵⁾ ในทันตแพทย์สวีเดนและ Shugar และคณะ (1989)⁽⁶⁾ ในทันตแพทย์อเมริกา สรุปได้ว่าร้อยละ 66-74 ของทันตแพทย์จะมีอาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูก และอาการปวดส่วนใหญ่จะพบที่หลังส่วนล่าง (Low back) คอ และไหล่ ตามลำดับ

2. วัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของอาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกจากการทำงานของทันตแพทย์ไทย ในช่วงระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ไทย อันประกอบด้วย
 - ปัจจัยด้านคุณลักษณะของทันตแพทย์ไทย
 - ปัจจัยด้านคุณลักษณะของงานบริการทันตกรรมของทันตแพทย์ไทย
 - ปัจจัยด้านการบำบัดรักษาการปวดโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ ของทันตแพทย์ไทย

3. การทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของทันตแพทย์

ขณะทำงานทันตแพทย์ต้องมีการทำงานที่ประสานกันของกล้ามเนื้อหลายส่วน เช่น กล้ามเนื้อ คอ หัวไหล่ แขนและ มือ บ่อยครั้งที่ต้องทำงานอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งเป็นระยะเวลานานๆ บางครั้งต้องใช้แรงมากในการให้การบริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วย วิชาชีพทันตแพทย์จึงมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคปวดคอ หลัง ไหล่ ค่อนข้างสูง ทั้งนี้จะเกิดจากลักษณะงานทางทันตกรรม จะทำให้ทันตแพทย์ต้องทำงานอยู่ในท่าหนึ่งตลอดเวลา ก้มลง หัวไหล่อยู่ในท่ายกขึ้น และกางออกเล็กน้อย ข้อศอกงอ มืออยู่ในท่าหนีบจับเครื่องมือทำฟัน กล้ามเนื้อต้นคอ หัวไหล่ หลัง ส่วนใหญ่จะทำงานแบบเกร็งค้างอยู่นานเกือบตลอดระยะเวลาของการรักษาผู้ป่วย มีการ

เคลื่อนไหวเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดมีการใช้ ATP มากกว่าปกติ และมีการกดหลอดเลือดออกซิเจนหรือทำให้หลอดเลือดเกิดการหดตัว(vasoconstriction) เป็นเหตุให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อที่กำลังทำงานลดลง เกิดความขาดออกซิเจน มีการเปลี่ยนไปใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน(anaerobic) เพิ่มขึ้น มีปริมาณกรดแลกติกเพิ่มขึ้น พลังงานลดน้อยลง กล้ามเนื้อเกิดความรู้สึกล้าและเจ็บเพิ่มขึ้น เป็นวงจรการปิดเกร็งของกล้ามเนื้อ(myospasm cycle) ดังในรูปที่ 1 ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อมีด้นลดลง โอกาสที่กล้ามเนื้อจะได้รับอันตรายมีเพิ่มขึ้น เช่น ทำให้เกิด muscle strain , muscle soreness หรือ myofascial pain syndrome และส่งผลให้เกิดความเจ็บปวดขึ้นที่กล้ามเนื้อ หรือปวดร้าวไปที่อื่น ทำให้เราไม่อยากจะใช้กล้ามเนื้อนั้นทำงาน กล้ามเนื้อก็จะยิ่งอ่อนกำลังลงไปจากการไม่ได้ใช้งาน แต่เมื่อมีความจำเป็นที่จะต้องทำงานต่อไป ร่างกายก็จะพยายามชดเชยโดยการดึงกล้ามเนื้อมัดอื่นมาทำงานแทน ซึ่งถ้ากล้ามเนื้อมัดอื่นอยู่ในสภาพที่แข็งแรง ปัญหาก็ไม่เกิดขึ้น แต่ถ้ากล้ามเนื้อมัดอื่น (synergistic

5

แทน ซึ่งถ้ากล้ามเนื้อมัดอื่นอยู่ในสภาพที่แข็งแรง ปัญหาก็ไม่เกิดขึ้น แต่ถ้ากล้ามเนื้อมัดอื่น (synergistic muscle) ไม่แข็งแรง ก็จะส่งผลให้เกิด muscle strain , muscle soreness หรือ myofascial pain syndrome ขึ้นกับกล้ามเนื้อมัดอื่น ๆ ขยายกว้างขึ้น หรือทำให้เกิดอันตรายขึ้นกับโครงสร้างอื่น เช่น เอ็น ข้อต่อ ตามมาดังรูปที่ 2 อันจะส่งผลให้เกิดโรคของระบบโครงร่าง และกล้ามเนื้อตามมามากภายหลัง เช่น cervical spondylosis, lumbar spondylosis , osteoporosis, joint dislocate , joint stiffness และอาจรุนแรงถึงขั้น prolapsed disc ตามมาได้ ซึ่งย่อมส่งผลให้บุคคลผู้นั้นเกิดความวิตกกังวลเป็นความเครียดทางจิตใจ มีผลเสียต่อทั้งร่างกายเพิ่มขึ้น โดยผ่านทาง limbic system และ hypothalamus ทำให้เกิดโรคอื่น ๆ ตามมาได้ง่าย เช่น hypertension , coronary heart disease เป็นต้น จึงควรที่ทันตแพทย์ทั้งหลายจะหันมาเอาใจใส่ต่อสุขภาพของตนเองอย่างจริงจัง เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขให้มีสุขภาพสมบูรณ์ต่อไป

3.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูกในทันตแพทย์

Shugar และคณะ⁽⁶⁾ (1984) ได้ทำการสำรวจทันตแพทย์อเมริกัน 2,000 คน โดยการสุ่มตัวอย่างและใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ในจำนวนดังกล่าวนี้มีอาการปวดหลังระดับเอว (low back pain) เป็นอาการที่พบมากที่สุด(ร้อยละ 57) รองลงมาได้แก่ อาการปวดบริเวณคอ และไหล่

Runderantz, Johnson และ Moritz⁽⁷⁾ (1990) ศึกษาในทันตแพทย์สวีเดนจำนวน 359 คน โดยเป็นแบบสอบถามส่งทางไปรษณีย์ เช่นกัน พบว่าร้อยละ 74 มีอาการเจ็บปวดที่ศีรษะ คอ ไหล่ ลำตัว ในช่วงปีที่ผ่านมา ทันตแพทย์หญิงมีอาการปวดดังกล่าวนี้มากกว่าทันตแพทย์ชายและในปี 1991 Runderantz และคณะ ก็ได้ศึกษาต่อ พบว่าทันตแพทย์ที่มีอาการปวดคอ แขน มักจะไม่ใช้วิธีการมองผ่านกระจกเพื่อช่วยให้

เห็นพื้นที่ในการทำงานในช่องปากดีขึ้น และการไม่ใช้เบาะรูปสามเหลี่ยมหนุนหลังส่วนบนของคนไข้เพื่อช่วยให้ทันตแพทย์มองเห็นพื้นที่การทำงานชัดเจนขึ้น หายที่สุด ในรายงานการศึกษา สรุปว่าความทุกข์และตำแหน่งของอาการเจ็บปวดร่างกายของทันตแพทย์มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง กับท่าในการทำงาน ตลอดจนอายุและเพศของทันตแพทย์ด้วย

Lehto, Helenius และ Alarauta⁽⁴⁾ (1991) ศึกษาในทันตแพทย์ชาวฟินแลนด์จำนวน 131 คน ที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป พบว่าร้อยละ 42 ของทันตแพทย์เคยมีประสบการณ์การเจ็บกล้ามเนื้อกระดูกบริเวณคอ และไหล่ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา และร้อยละ 37 ของทันตแพทย์มีประสบการณ์การเจ็บหลังช่วงเอว(lower back) นอกจากนี้ยังพบมี Somatic symptom of stress การรับรู้ถึงงานทันตกรรมว่าเป็นงานที่หนักต่อร่างกายและจิตใจ และสถานะสุขภาพทั่วไปที่ไม่ดี มีความสัมพันธ์กับอาการเจ็บบริเวณ คอ หัวไหล่และไหล่ และเป็นเหตุที่ต้องหยุดทำงานในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา และมีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกาย ส่วนอายุของทันตแพทย์ ภาระงานต่อสัปดาห์ ท่าในการทำงาน การมีผู้ช่วยข้างเก้าอี้ทำฟัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บคอ ไหล่ ในรายงานดังกล่าวได้สรุปเสนอแนะให้การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งควรกระทำสำหรับทันตแพทย์

6

Marshall, Duncombe, Robinson และ Killbreath⁽⁵⁾ (1997) รายงานการศึกษาในทันตแพทย์ออสเตรเลียโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 18 ข้อ เพื่อหาอาการ การเจ็บปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของทันตแพทย์ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ร้อยละ 82 ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 64 ของทันตแพทย์มีอาการปวดหลังและร้อยละ 58 ปวดหัว ทันตแพทย์ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี พบอาการปวดหัวมากกว่าทันตแพทย์ที่อายุมากกว่า 35 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทันตแพทย์หญิงมีอาการปวดของกล้ามเนื้อกระดูกมากกว่าทันตแพทย์ชาย ระยะเวลาในการนั่งทำงานเป็นระยะเวลานานก่อนจะหยุดพัก 10 นาที ก็มีความสัมพันธ์ต่ออาการเจ็บปวดกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

Finsen, Christensen และ Bakke⁽⁶⁾ (1998) ใช้แบบสอบถามกับทันตแพทย์ชาวเดนมาร์กเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของทันตแพทย์ พบว่าร้อยละ 65 มีอาการเจ็บปวด คอ ไหล่และร้อยละ 59 เจ็บปวดหลังระดับเอว(lower back) และปัจจัยที่มีผลต่อการเจ็บปวดดังกล่าว คือการคงท่าในการทำงานที่นานเกินไป มีการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อบริเวณ คอ ไหล่น้อย ทำให้เกิดการรับน้ำหนักที่ดวงบริเวณดังกล่าวมากเกินไป เมื่อทันตแพทย์ยังคงต้องทำงานในลักษณะเดิม ยังไม่สามารถลดการทำงานลงได้ ทางออกที่ดีที่สุด คือ พยายามเคลื่อนไหวร่างกายให้บ่อยมากที่สุดขณะทำงาน

4. วิธีการศึกษาและเก็บข้อมูล

4.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกตัวอย่าง

- ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้เป็นทันตแพทย์ทุกคนที่มีรายชื่อในทะเบียนของทันตแพทย์สภาเมื่อสิ้นปี 2541
- คำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ในการศึกษาด้วยสูตร $n = N/1 + Ne^2$
 n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
 N = ประชากรการศึกษา คือ ทันตแพทย์จำนวน 5,900 คน
 e = ค่าควบคุมความแม่นยำที่ยอมรับได้ที่มีค่า 0.01
 $n = 5,900 / (1 + 5,900(0.01)^2)$
 $= 375$ คน

เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้เป็นการใช้การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ คาดว่าจะได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ร้อยละ 40 (อ้างถึงการศึกษาของ ต่วย ยั่งยืนและทรงวุฒิ ดวงรัตนพันธ์) การศึกษาวิจัยนี้ ได้ส่งแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 1,197 ชุด ไปยังทันตแพทย์ที่มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการสุ่มแบบ random sampling โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC

4.2 วิธีการศึกษา

หลังจากคัดเลือกตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แล้ว ทำการส่งแบบสอบถามโดยทางไปรษณีย์ตามสถานที่อยู่ของตัวอย่าง พร้อมทั้งติดแสตมป์จำนวนหน้าของส่งกลับมายังผู้วิจัยด้วย ให้เวลา 1 เดือน สำหรับ

7

การรวบรวมแบบสอบถามที่ส่งกลับคืนมาทางไปรษณีย์ หลังจากนั้นทำการส่งไปรษณีย์บัตร เพื่อเตือนความจำและขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับคืนให้ตอบแบบสอบถามและส่งกลับคืนภายใน 2 สัปดาห์ หลังจาก 2 สัปดาห์แล้วทำการรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับ การส่งกลับมามีการวิเคราะห์ต่อไป

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วย

1. เป็นข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร เช่น อายุ เพศ ปีที่เริ่มปฏิบัติงาน การออกกำลังกาย
2. ข้อมูลด้านคุณลักษณะงาน เช่น ตำแหน่งที่นั่งทำงาน ท่าทางในการทำงาน เป็นต้น

3. ข้อมูลด้านการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกเรื้อรัง
4. ข้อมูลด้านการบำบัดรักษาการปวดโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ

4.4 คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จแล้ว นำเครื่องมือไปตรวจสอบความแม่นยำเชิงเนื้อหา(Content Validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน Ergonomic for Dentistry พิจารณาตรวจสอบข้อความแบบสอบถามให้ตรงประเด็น รวมทั้งครอบคลุมวัตถุประสงค์ และปัจจัยต่างๆ ที่ต้องการศึกษา จากนั้นนำแบบสอบถามไปทำการทดลองใช้ (Pretest) กับเจ้าพนักงานทันตภิบาล และผู้ช่วยทันตกรรม จำนวน 30 ราย เพื่อหาข้อบกพร่อง ภายหลังการทดลองก็ให้นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่า จำแนกรายข้อและหาค่าความเชื่อมั่น(Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์(α) ภายหลังได้ค่าความเชื่อมั่นแล้วนำมาปรับเปลี่ยนแก้ไขทั้งในด้านการใช้ภาษาและจัดเรียงข้อความให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นและให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้ง

4.5 ระยะเวลาในการศึกษา

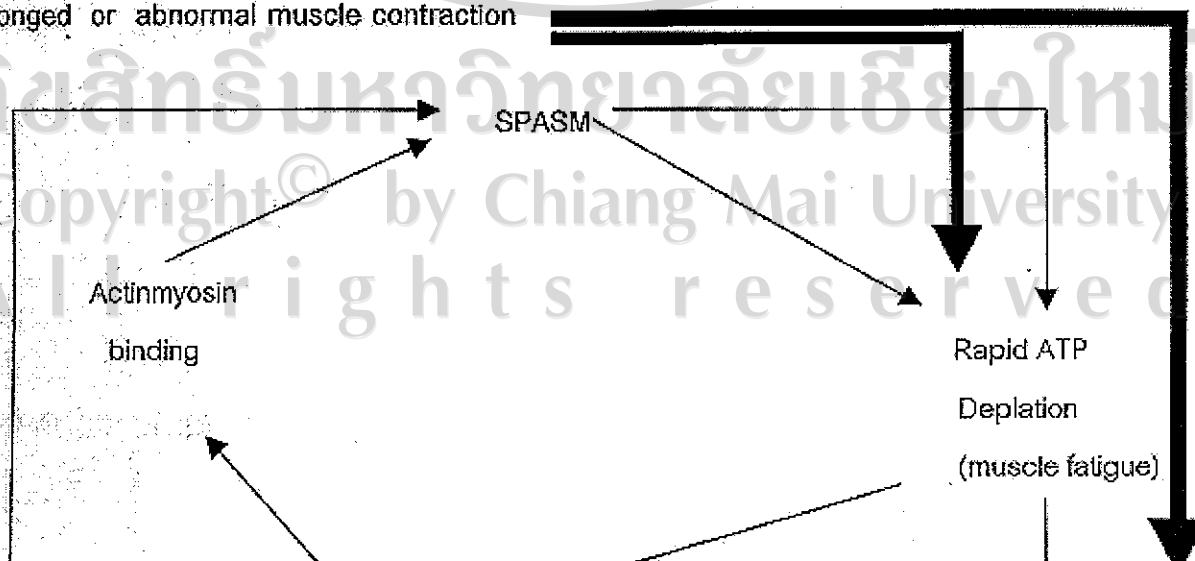
1 ปี (เมษายน 2541 - เมษายน 2542)

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้ นำมาตรวจสอบความถูกต้องและลงบันทึกลงรหัส ทำการวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ SPSS/PC+

8

Prolonged or abnormal muscle contraction



Reflex facilitation
Of motornerves

Inadequate

ATP supply

Prolonged compression
Of blood vessels
(vasoconstriction)

Shift to anaerobic

Metabolism

Inadequate
Blood flow

Muscle Pain

Inadequate
O² supply

Release of imtants from
Hypoxic cells
(K⁺ Lactic acid etc)

The cycle once started perpetuates itself

รูปที่ 1. แสดงวงจรการปวดเกร็งของกล้ามเนื้อ (The myospasm cycle)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

REQUIRED MANUAL EXERTION

FREQUENT OR PROLONGED MUSCLE TENSION

MECHANIC IRRITATION OF TENDONS

MUSCLE FATIGUE

ISCHEMIA, RETAINED METABOLITES

EDEMA AND HEAT

INFLAMMATION
OF
TENDON

MUSCLE PAIN

TENDON PAIN

MUSCLE SPASM

INFLAMMATION OF
SYNOVIA AND BURSSA

IMMOBILIZATION OF JOINT

CHRONIC JOINT PAIN

1. FIBROUS REACTON
2. MUSCLE CONTRACTURE
3. REDUCED JOINT MOBILITY
4. REDUCED MUSCLE STRENGTH
5. REDUCED TENDON MOTION

FUNCTIONAL DISABILITY

รูปที่ 2: แสดงไดอะแกรมการลุกลามของความผิดปกติต่อโครงสร้างต่างๆ ของระบบ

musculo -skeleton โดยเริ่มจาก prolonged muscle tension

5. ผลการศึกษา

การศึกษากการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทย โดยการส่งแบบสอบถาม(mail questionnaire) ทางไปรษณีย์ไปยังทันตแพทย์ จำนวน 1,197 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย(simple random sampling) จากจำนวนทันตแพทย์ทั้งสิ้น 5,900 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 375 ชุด คิดเป็นร้อยละ 31.3

ผลการศึกษาจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้ คือ

- ส่วนที่ 1 : ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรศึกษา
- ส่วนที่ 2 : ข้อมูลการทำงานทันตกรรม
- ส่วนที่ 3 : ข้อมูลการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกอย่างเรื้อรัง
- ส่วนที่ 4 : ข้อมูลการบำบัดรักษา
- ส่วนที่ 5 : ข้อมูลผลกระทบจากการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก

11

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรศึกษา

1. อายุและเพศ

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งสิ้น 375 คน จำแนกเป็นเพศชาย 140 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 และเป็นเพศหญิง 229 คน คิดเป็นร้อยละ 61.1 โดยทันตแพทย์ชายมีอายุเฉลี่ย 35.7 ปี และทันตแพทย์หญิงมีอายุเฉลี่ย 33.8 ปี ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : แสดงคุณลักษณะทางอายุและเพศของทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อายุเฉลี่ย(ปี) ($\bar{X} \pm SD$)
ชาย	140	37.3	35.7 $\pm$ 8.2
หญิง	229	61.1	33.8 $\pm$ 9.1
ไม่ระบุ	6	1.6	
รวม	375	100.0	34.5 $\pm$ 8.8

2. สถานภาพการศึกษา (ระยะเวลาที่สำเร็จการศึกษามาแล้ว)

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามเป็นทันตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาทันตแพทยศาสตรบัณฑิต 375 คน โดยเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษามาแล้วน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 135 คน (36.0 %) ตั้งแต่ 6 ปี จนถึง 15 ปี มีจำนวน 140 คน (37.3%) และสำเร็จการศึกษามาแล้วมากกว่า 16 ปี จำนวน 94 คน(25.1%) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงระยะเวลาของการสำเร็จการศึกษาของทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถาม

ระยะเวลาที่สำเร็จการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
0-5 ปี	135	36.0
6-15 ปี	140	37.3
16 ปีขึ้นไป	94	25.1
ไม่ระบุ	5	1.6
รวม	375	100.0

12

3. สถานที่ทำงานเต็มเวลาในปัจจุบัน

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามเป็นทันตแพทย์ที่ทำงานเต็มเวลา ในสถานบริการหรือโรงพยาบาลของรัฐมากที่สุด คือ จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมา ได้แก่ ทันตแพทย์ที่ทำงานในคลินิกเอกชน จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานที่ทำงานเต็มเวลาของทันตแพทย์

สถานที่ทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	11	2.9
โรงพยาบาลของรัฐ	177	47.2
โรงพยาบาลเอกชน	17	4.5
คลินิกเอกชน	84	22.4
ไม่ระบุ	5	1.6

ไม่ตอบ	10	2.7
รวม	375	100.0

4. สถานที่ทำงานนอกเวลา (PART TIME)

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามไม่มีหรือไม่ได้ทำงานทันตกรรม ในช่วงเวลานอกเวลาราชการ (PART TIME) มากที่สุด คือ 135 คน (36.0%) ทันตแพทย์ที่ทำงานนอกเวลา(ราชการ) ทำงานในสถานบริการของเอกชน จำนวน 129 คน (34.4 %) ทำงานในสถานบริการของรัฐ จำนวน 61 คน (16.3%) และทำงานทั้งสถานบริการของรัฐและเอกชน จำนวน 30 คน (8.0%) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานที่ทำงานนอกเวลาของทันตแพทย์

สถานที่ทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
สถานบริการของรัฐ	61	16.3
สถานบริการของเอกชน	129	34.4
สถานบริการของรัฐและเอกชน	30	8.0
ไม่ได้ทำงานนอกเวลา	135	36.0
ไม่ระบุ	20	5.3
รวม	375	100.0

13

5. ระยะเวลาของงานบริการทันตกรรมของทันตแพทย์

5.1 เวลาเฉลี่ยของการให้บริการทันตกรรมในปัจจุบันของทันตแพทย์

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามได้ให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วย โดยเฉลี่ยมากกว่า 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีจำนวน 173 คน(46.1%)และให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วยระหว่าง 15-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีจำนวน 146 คน (38.9%) น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีจำนวน 36 คน (9.6%) ตามลำดับ มีทันตแพทย์ที่ไม่ได้ทำงานด้านการให้บริการทันตกรรมจำนวน 13 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.5 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 : แสดงจำนวนโดยเฉลี่ยของเวลาในการให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วยของทันตแพทย์

เวลาในการให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
<15 ชั่วโมง/สัปดาห์	36	9.6
15-30 ชั่วโมง/สัปดาห์	146	38.9
>30 ชั่วโมง/สัปดาห์	173	46.1
ไม่ได้ให้บริการ	13	3.5
ไม่ระบุ	7	1.9
รวม	375	100.0

5.2 เวลาเฉลี่ยของการให้บริการทันตกรรมในอดีตของทันตแพทย์

ในระยะเวลาที่ผ่านมาทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามได้เคยให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วยมากกว่า 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มากที่สุด คือ มีจำนวน 233 คน และมีระยะเวลาเฉลี่ยการให้บริการในลักษณะเช่นนี้ถึง 7.97 ปี รองลงมาได้แก่ ทันตแพทย์ที่ให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วย 15-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และน้อยกว่า 15 ชั่วโมงตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 : แสดงจำนวนทันตแพทย์และระยะเวลาเฉลี่ยของการทำงานจำแนกตามระยะเวลาการให้บริการทันตกรรมในอดีตแก่ผู้ป่วย

ลักษณะระยะเวลาของการทำงานบริการ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย(ปี) ($\bar{X} \pm SD$)
< 15 ชั่วโมง/สัปดาห์	63	4.67 $\pm$ 5.31
15-30 ชั่วโมง/สัปดาห์	187	6.15 $\pm$ 6.58
>30 ชั่วโมง/สัปดาห์	233	7.97 $\pm$ 6.82

6. ลักษณะของงานบริการทันตกรรมของทันตแพทย์

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามได้ให้บริการทันตกรรมในปัจจุบัน เป็นงานบริการทันตกรรมทั่วไป (general practice) จำนวน 332 คน (88.5%) และเป็นทันตแพทย์ที่ทำงานทันตกรรมเฉพาะสาขา จำนวน 40 คน (10.79%) ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 : แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะของงานบริการทันตกรรมที่ทันตแพทย์ได้ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน

ลักษณะงานบริการ	จำนวน	ร้อยละ
ทันตกรรมทั่วไป	332	88.5
ทันตกรรมสำหรับเด็ก	6	1.6
ปริทันตวิทยา	5	1.3
ทันตกรรมจัดฟัน	9	2.4
ทันตกรรมเอนโดดอนท์	6	1.6
ทันตกรรมประดิษฐ์	4	1.1
ศัลยศาสตร์ช่องปาก	2	0.5
อื่นๆ	8	2.1
ไม่ระบุ	3	0.8
รวม	375	100.0

7. ความถี่และลักษณะของการออกกำลังกายของทันตแพทย์

การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายของทันตแพทย์ พบว่าทันตแพทย์จำนวน 120 คน (32.0%) มีความถี่ในการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์มากที่สุด ถัดมาเป็นการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายน้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์ และไม่ออกกำลังกายใดๆ เลยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา คิดเป็นจำนวน 99 คน (26.4%) และ 75 คน (20.0%) ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 8 ส่วนประเภทของกีฬาหรือการออกกำลังกายของทันตแพทย์ มีแสดงวิธีในตารางที่ 9

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 8 : แสดงจำนวนและร้อยละของความถี่ของการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของทันตแพทย์

ลักษณะของความถี่	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์	99	26.4
2-3 ครั้ง/สัปดาห์	120	32.0

มากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	53	14.1
ไม่ออกกำลังกายเลยใน 6 เดือนที่ผ่านมา	75	20.0
ไม่ระบุ	28	7.5
รวม	375	100.0

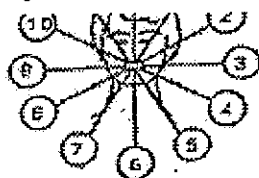
ตารางที่ 9 : แสดงจำนวนและร้อยละของประเภทของกีฬาหรือออกกำลังกายของทันตแพทย์

ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
วิ่งหรือเดินแอโรบิก	46	12.3
ว่ายน้ำ	28	7.5
แบดมินตัน, ปิงปอง, สควอช หรือเทนนิส	26	6.9
กายบริหารอย่างเดี่ยว	39	10.4
กีฬาประเภททีม	3	0.8
อื่นๆ	33	8.8
ไม่ได้เล่น	95	25.3
เล่นตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไป	105	28.0
รวม	375	100.0

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลลักษณะการทำงานทันตกรรมของทันตแพทย์

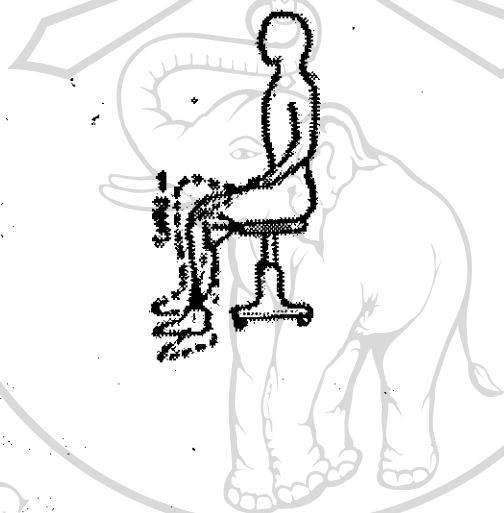
1. ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 353 คน (94.1%) เป็นผู้ที่ถนัดใช้มือขวาในการทำงานทันตกรรม รองลงมาได้แก่ ทันตแพทย์ที่ถนัดใช้มือทั้งสองข้างและถนัดใช้มือซ้ายในการทำงานทันตกรรม จำนวน 14 คน (3.7%) และ 5 คน (1.3%) ตามลำดับ
2. ตำแหน่งที่ทันตแพทย์ใช้นั่งปฏิบัติงานบ่อยที่สุด คือ ตำแหน่งที่ 11 นาฬิกา มีจำนวน 140 คน (37.3%) รองลงมาได้แก่ตำแหน่งที่ 10 นาฬิกาและ 9 นาฬิกามีจำนวน 127 คน (33.9%) และ 27 คน (7.2%) ตามลำดับ





3. ขณะที่นั่งทำงานทันตกรรมทันตแพทย์ใช้พนักพิงหลังของเก้าอี้ทำงานของทันตแพทย์เป็นประจำ มีเพียง 146 คน (38.9%) อีกจำนวน 226 คน (60.3%) ไม่ได้ใช้พนักพิงหลังเป็นประจำ

4. ขณะที่นั่งทำงานของทันตแพทย์ เข่าและสะโพกอยู่ในระดับเดียวกันมีจำนวน 287 คน (76.5%) รองลงมาได้แก่ เข่าอยู่ต่ำกว่าสะโพกและเข่าอยู่สูงกว่าสะโพก จำนวน 76 คน (20.3 %) และ 10 คน (2.7%) ตามลำดับ



17

5. ขณะที่นั่งทำงานทันตกรรมทันตแพทย์ จำนวน 195 คน (52.0%) ใช้พนักพิงหลังตรงและจำนวน 171 คน (45.6%) ใช้พนักพิงหลังงอ



6. ขณะที่นั่งทำงานทันตกรรม ทันตแพทย์นั่งทำงานนาน 15.30 นาทีก่อนจะยืนขึ้นมีจำนวน 171 คน (45.6%) มากที่สุด รองลงมานั่งทำงาน 31-45 นาที และ 46-60 นาที ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 : แสดงจำนวนและร้อยละของทันตแพทย์ที่ใช้เวลาในการนั่งทำงานก่อนจะยืนขึ้น

จำนวนตามระยะเวลาที่นั่งทำงาน

ระยะเวลาที่นั่งทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 15 นาที	35	9.3
15-30 นาที	171	45.6
31-45 นาที	86	22.9
46-60 นาที	43	11.5
60 นาทีขึ้นไป	30	8.0
ไม่ระบุ	10	2.7
รวม	375	100.0

7. มีจำนวนทันตแพทย์ 363 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 96.8 ที่เคยทราบเรื่อง ระบบการทำงานแบบทันตกรรมสี่หัตถ์ (Four-handed Dentistry) และมีจำนวนทันตแพทย์ 165 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 ที่เคยทราบเรื่องตรรกวิทยาทางทันตกรรม Performance Logic for Dentistry

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

8. ขณะที่นั่งทำงานทันตกรรม ทันตแพทย์ได้ใช้ระบบการทำงานแบบทันตกรรมสี่หัตถ์ Four-handed Dentistry มีจำนวน 303 คน คิดเป็นร้อยละ 80.8 ทันตแพทย์อีกจำนวน 68 คน (18.1%) ที่ไม่ใช้ระบบการทำงานแบบทันตกรรมสี่หัตถ์

9. สำหรับทันตแพทย์ที่ใช้ระบบการทำงานแบบทันตกรรมสี่หัตถ์นั้น พบว่า มีทันตแพทย์ จำนวน 102 คน (27.2%) ที่ใช้เวลา 76-100% ของเวลาการทำงานทันตกรรมทั้งหมดในการทำงานด้วยระบบ

ทันตกรรมสีหัตถ์ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 : แสดงจำนวนและร้อยละของทันตแพทย์ที่ใช้สัดส่วนของเวลาในการทำงานทันตกรรมทั้งหมดด้วยระบบการทำงานแบบทันตกรรมสีหัตถ์

สัดส่วนการทำงาน แบบทันตกรรมสีหัตถ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-25% (หรือ 1 ใน 4)	79	21.1
26-50% (หรือ 2 ใน 4)	56	14.9
51-75% (หรือ 3 ใน 4)	66	17.6
76-100% (หรือ 4 ใน 4)	102	27.2
ไม่ใช้ระบบนี้	68	18.1
ไม่ระบุ	4	1.1
รวม	375	100.0

8. ขณะปฏิบัติงานทันตกรรม ทันตแพทย์ยื่นทำงานดังกล่าวในท่าหลังตรง มีจำนวน 190 คน (50.7%) ท่าหลังงอจำนวน 113 คน (30.1%) ไม่ระบุจำนวน 72 คน (19.2%)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

19

ส่วนที่ 3 : ข้อมูลการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกเรื้อรัง

ตารางที่ 12 : แสดงจำนวนและร้อยละของทันตแพทย์ที่มีและไม่มีอาการเจ็บกล้ามเนื้อและ

โครงกระดูก

ลำดับที่	รายการ	มี/เคย	ไม่มี/ไม่เคย	ไม่ตอบ
1.	เคยมีเพื่อนร่วมงานกล่าวถึงการเจ็บ	328(87.5%)	42(11.2%)	5(1.3%)
2.	มีความผิดปกติทางกรรมพันธุ์	18(4.8%)	355(94.7%)	2(0.5%)
3.	มีความผิดปกติของกระดูก	8(2.1%)	359(95.7%)	8(2.1%)
4.	เคยได้รับบาดเจ็บ	131(34.9%)	238(63.5%)	6(1.6%)
5.				
	5.1 ขณะทำงานทันตกรรม	243(64.8%)	116(30.9%)	16(4.3%)
	5.2 หลังทำงานทันตกรรม	314(83.7%)	53(14.1%)	8(2.1%)
	5.3 ขณะหรือหลังออกกำลังกาย	247(65.9%)	110(29.3%)	18(4.8%)
	5.4 ขณะหรือหลังทำกิจวัตรประจำวัน	66(17.6%)	289(77.1%)	20(5.3%)
	5.5 ขณะหรือหลังยกของ	223(59.5%)	136(36.3%)	16(4.2%)
	5.6 ขณะยืนเดิน	140(37.3%)	220(58.7%)	15(4.0%)
	5.7 ขณะหรือหลังขับรถ	199(53.1%)	160(42.7%)	16(4.2%)
	5.8 ขณะหรือหลังการอ่านเขียนหนังสือ หรือทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน	223(59.5%)	137(36.5%)	15(4.0%)
	5.9 ขณะไม่ได้ทำกิจกรรมอะไรเลย	81(21.6%)	276(73.6%)	18(4.8%)
	5.10 ขณะหรือหลังพักผ่อน	148(39.5%)	213(56.8%)	14(3.7%)
	5.11 อื่น ๆ	23(6.1%)	25(6.7%)	327(87.2%)

จากตารางที่ 12 พบว่ามีทันตแพทย์จำนวน 328 คน หรือร้อยละ 87.5 ของทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถาม เคยมีเพื่อนร่วมงานที่กล่าวถึงการเจ็บขม กล้ามเนื้อและโครงกระดูก อันเป็นผลมาจากการทำงานทันตกรรมและทันตแพทย์ ร้อยละ 34.9 หรือจำนวน 131 คนเคยได้รับบาดเจ็บที่มีผลทำให้เกิดการเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูกมาแล้ว นอกจากนี้มีทันตแพทย์ที่เคยมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ขณะทำงานทันตกรรมถึงร้อยละ 64.8 หรือจำนวน 243 คน และมีจำนวนมากขึ้นที่เคยมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกหลังทำงานทันตกรรม คือ มีจำนวน 314 คน หรือร้อยละ 83.7 กิจกรรมอื่น ๆ ที่ทำให้ทันตแพทย์ให้ข้อมูลว่าเคยมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกนอกจากการทำงานในทันตกรรม ก็มีขณะหรือหลังการออกกำลังกาย ร้อยละ 65.9 ขณะหรือหลังยกของ ร้อยละ 59.5 และขณะหรือหลังขับรถ ร้อยละ 53.1

ตารางที่ 13 : แสดงจำนวนและร้อยละของทันตแพทย์ที่มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูก
จำแนกตามตำแหน่งของร่างกาย

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
<u>ตำแหน่งทางด้านหน้าของร่างกาย</u>		
ศีรษะ ด้านขวา	5	1.3
ศีรษะ ด้านซ้าย	9	2.4
ไหล่ ขวา	17	4.5
ไหล่ ซ้าย	7	1.9
หน้าอกขวา	3	0.8
หน้าอกซ้าย	4	1.1
แขน ขวา	44	11.7
แขน ซ้าย	13	3.5
ต้นขาขวา	7	1.9
ต้นขาซ้าย	0	0.0
หน้าแข้ง ขวา	4	1.1
หน้าแข้ง ซ้าย	4	1.1
เท้า ขวา	3	0.8
เท้า ซ้าย	1	0.3
<u>ตำแหน่งทางด้านหลังของร่างกาย</u>		
ศีรษะ ด้านซ้าย	3	0.8
ศีรษะ ด้านขวา	2	0.5
ต้นคอ ด้านซ้าย	116	30.9
ต้นคอ ด้านขวา	111	29.6
ไหล่ ด้านซ้าย	87	23.2
ไหล่ ด้านขวา	96	25.6
หลังส่วนบน ซ้าย	49	13.1
หลังส่วนบน ขวา	58	15.5
หลังส่วนล่าง ซ้าย	157	41.9
หลังส่วนล่าง ขวา	151	40.3
ตะโพก ซ้าย	14	3.7
ตะโพก ขวา	14	3.7
ต้นขา ซ้าย	3	0.8

THE LIBRARY
Faculty of Dentistry
Chiangmai Univ., Chiangmai
Thailand

21

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
ด้านขวา	5	1.3
บ้องซ้าย	16	4.3
บ้องขวา	14	3.7
ฝ่ามือขวา	14	3.7
ฝ่ามือซ้าย	6	1.6
หลังมือซ้าย	1	0.2
หลังมือขวา	12	3.2
ฝ่าเท้าซ้าย	1	0.3
ฝ่าเท้าขวา	0	0.0
หัวเข่าซ้าย	2	0.5
หัวเข่าขวา	3	0.8

สำหรับตำแหน่งของร่างกายที่ทันตแพทย์ มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกมากที่สุด คือ หลังส่วนล่างทั้งซ้ายและขวา มีจำนวน 157 คน และ 151 คน คิดเป็น ร้อยละ 41.9 และ 40.3 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ ด้านคอทั้งซ้ายและขวา มีจำนวน 116 คน และ 111 คน คิดเป็นร้อยละ 30.9 และ 29.6 ตามลำดับ ถัดมาได้แก่ ด้านหลังของไหล่ซ้ายและขวา มีจำนวน 87 คน และ 96 คน คิดเป็นร้อยละ 23.2 และ 25.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ด้านหลังส่วนบนซ้ายและขวาและแขนขวาด้านหน้า มีทันตแพทย์ที่มีอาการเจ็บ มีจำนวน 49 คน 58 คน และ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1, 15.5 และ 11.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 14 : จำนวนและร้อยละของทันตแพทย์ที่มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูก
5 ตำแหน่งแรก จากทันตแพทย์ จำนวน 375 คน

ตำแหน่ง	จำนวนและร้อยละของทันตแพทย์ที่มีอาการเจ็บปวด		
	ข้างซ้าย	ข้างขวา	รวม
ต้นคอ	116(30.9%)	111(29.6%)	227(60.5%)

หลังส่วนบน	49(13.1%)	58(15.5%)	107(28.5%)
หลังส่วนล่าง	157(41.9%)	151(40.3%)	308(82.1%)
ด้านหลังของไหล	87(23.2%)	96(25.6%)	183(48.8%)
แขน	13(3.5%)	44(11.7%)	57(15.2%)

THE LIBRARY
Faculty of Dentistry

22

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการบำบัดรักษาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อ

ตารางที่ 15 : แสดงจำนวนและร้อยละของวิธีการที่ทันตแพทย์ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อ

วิธีการรักษา	จำนวน	ร้อยละ
ออกกำลังกายหรือบริหารร่างกาย	273	72.8
ใช้ผ้ารัดและดึง	79	21.1
ใช้ความร้อน	115	30.7
ใช้ความเย็น	45	12.0
นอนพัก	308	82.1
ลดน้ำหนัก	39	10.4
กินยา(แพทย์สั่ง)	108	28.8
กินยา(ตัวเอง)	65	17.3
ทายา	250	66.7
เพิ่มช่วงพักเวลาทำงาน	162	43.2
ลดเวลาการทำงานลง	165	44.0
นวดด้วยตนเองหรือเพื่อน	274	73.1
นวดแผนโบราณ	57	15.2
กายภาพบำบัดที่สถานบริการ	74	19.7
เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล	18	4.8
ผ่าตัด	4	1.1

นั่งทำงานในท่าและตำแหน่งที่เหมาะสม	299	79.7
เปลี่ยนเก้าอี้นั่งทำงาน	70	18.7
เปลี่ยนที่นอน	149	39.7
เปลี่ยนรองเท้า	91	24.3
ใช้ระบบกันตกรวมสี่หัตถ์มากขึ้น	143	38.1
ให้หายเองตามธรรมชาติ	302	80.5

จากตารางที่ 15 พบว่าวิธีการที่ทันตแพทย์เคยใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อ คือ การนอนพักผ่อน (82.1%) รองลงมาได้แก่ การปล่อยให้หายเองตามธรรมชาติ(80.5%) การปรับท่าและตำแหน่งการทำงานให้เหมาะสม (79.7%) การนวด (73.1%) และการออกกำลังกายหรือบริหารร่างกาย (72.8%) ในขณะที่วิธีการผ่าตัดเป็นวิธีการรักษาที่ทันตแพทย์ได้ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อ มีจำนวนน้อยที่สุด คือ มีเพียงร้อยละ 1.1 ถัดมาเป็นการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล ร้อยละ 4.8

23

สำหรับวิธีการบำบัดรักษาที่สามารถทำให้ทันตแพทย์บรรเทาอาการเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูกและทำให้มีอาการดีขึ้นมากที่สุด ก็คือ การออกกำลังกายหรือบริหารร่างกายมีจำนวนร้อยละ 21.8 รองลงมาได้แก่ การนอนพัก การนั่งทำงานในท่าและตำแหน่งที่เหมาะสมและการนวดมีจำนวนร้อยละ 18.5 , 11.1 และ 9.9 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 : แสดงจำนวนและร้อยละของทันตแพทย์มีอาการดีขึ้นมากที่สุดหลังจากใช้วิธีบำบัดรักษาการเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูก(ไม่ตอบ 50 คน)

วิธีบำบัดที่ทำให้อาการดีขึ้นมากที่สุด	จำนวน(คน)	%
ออกกำลังกายหรือกายบริหาร	71	21.8
นอนพัก	60	18.5
นั่งทำงานในท่าและตำแหน่งที่เหมาะสม	36	11.1
นวดด้วยตนเองหรือเพื่อน	32	9.9
ให้หายเองตามธรรมชาติ	21	6.5
ทายา	20	6.2
กินยา	17	5.2
กายภาพบำบัดที่สถานบริการ	15	4.6

ลดเวลาการทำงานลง	11	3.4
ใช้ผ้ารัดหรือดิ่ง	8	2.5
เพิ่มช่องพักเวลาทำงาน	8	2.5
เปลี่ยนท่านอน	6	1.8
อื่นๆ	5	1.5
ใช้ความร้อน	4	1.2
นวดแผนโบราณ	4	1.2
กินยา	5	1.5
ลดน้ำหนัก	1	0.3
ผ่าตัด	1	0.3
รวม	325	100.0

24

ส่วนที่ 5 ผลกระทบจากการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก

ตารางที่ 17 : แสดงจำนวนร้อยละของกิจกรรมที่ทันตแพทย์ได้ประสบปัญหาจากผลของการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก

กิจกรรมที่มีผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ
การให้บริการทันตกรรม	271	74.0
การนอนหลับ	182	50.7
การเดินกีฬา	183	51.1
การใช้ชีวิตประจำวัน	206	56.9
การเคลื่อนไหวของร่างกาย(ยกของ ยืน เดิน ขับรถ)	251	69.5
ต้องหยุดงาน	57	15.9

จากตารางที่ 17 แสดงให้เห็นถึงผลกระทบจากการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกที่ทำให้ทันตแพทย์ต้องประสบปัญหาเกี่ยวกับการบริการทันตกรรมมากที่สุด คือทันตแพทย์จำนวน 271 คน คิดเป็นร้อยละ 74.0 รองลงมา ได้แก่ ผลต่อการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งการยกของ การยืน และการขับรถมีจำนวน 251

คน (69.5%) และผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันในการทากิจกรรมส่วนตัวมีจำนวน 206 คน (56.9%) เป็นที่น่าสังเกตว่ามีทันตแพทย์จำนวน 57 คน ที่ต้องหยุดงานเนื่องจากการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก

6. บทวิจารณ์

การศึกษาภาวะการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ไทยนี้ เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (survey) อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (description research) การศึกษาในลักษณะนี้ จึงเป็นการศึกษาในภาพกว้าง (Broader view) แม้ว่าจะมีความพยายามศึกษาปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ไทยก็ตาม แต่ก็คงเป็นภาพในมิติเดียวตามปรัชญา ของการศึกษาทางระบาดวิทยา อย่างไรก็ดีตาม โดยสภาพความเป็นจริงตามปรัชญาปรากฏการณ์นิยม (phenomenology) ปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับภาวะปรากฏการณ์ที่ประจักษ์ จะมีความเป็นพลวัต (dynamic) ดังนั้น ปัจจัยทั้งปวงเหล่านี้จึงไม่อาจจะสรุปได้ว่าเป็นปัจจัยเดี่ยว ปรากฏการณ์หรือภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูก น่าจะเป็นพหุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันเชิงระบบ ดังนั้นการศึกษาวิจัยนี้ จึงเป็นเพียงการเริ่มต้นของการแสวงหาข้อเท็จจริงของภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อโครงและกระดูกของทันตแพทย์ไทยเท่านั้น

การศึกษาวิจัยภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ไทย นี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบสำรวจ โดยการใช้แบบสอบถามทางไปรษณีย์ (mail questionair) ส่งไปยังทันตแพทย์ จำนวน 1197 ชุด

25

ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมา 375 ชุด (คิดเป็นร้อยละ 31.3) ผลการศึกษาวิจัยนี้พบว่า ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามเคยมี หรือมีอาการเจ็บกล้ามเนื้อ และโครงกระดูก ขณะทำงานทันตกรรมถึงร้อยละ 64.8 และหลังทำงานทันตกรรม ร้อยละ 83.7 ส่วนตำแหน่งที่มีอาการเจ็บปวดมากที่สุด 3 ตำแหน่งแรก คือ เอว หรือหลังส่วนล่าง (Lower back) ร้อยละ 82.1 , คอ (Neck,back side) ร้อยละ 60.5 และไหล่ (shouder,back side) ร้อยละ 48.8 ซึ่งผลการศึกษาใกล้เคียง และสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่ผ่านมา ดังแสดงใน ตาราง ก.

ตาราง ก. การศึกษาอาการการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์

คณะผู้ศึกษา	ประชากรศึกษา	วิธีการศึกษา	ตำแหน่งที่เจ็บปวดมากที่สุด
Shugarและคณะ ^(๑)	ทันตแพทย์อเมริกัน 1,253 คน	Mail questionnaire	Low Back pain(57%)

(1984)			Neck and shoulder
Runderantz และคณะ ⁽⁷⁾ (1990)	ทันตแพทย์สวีเดน 359 คน	Mail questionnaire	Head, neck, shoulder(74%)
Lehto และคณะ ⁽⁴⁾ (1991)	ทันตแพทย์ฟินแลนด์ 131 คน ประสบการณ์การทำงาน 10 ปี	Mail questionnaire	Lower back (37%)
Marshall และคณะ ⁽⁸⁾ (1997)	ทันตแพทย์ออสเตรเลีย	Mail questionnaire	Back (64%) Head(58%)
Finsen และคณะ ⁽⁹⁾ (1998)	ทันตแพทย์เดนมาร์ก	Mail questionnaire	Neck & Shoulder(65%) Lower back(59%)
สุวรรณีและคณะ(1998)	ทันตแพทย์ไทย 375 คน	Mail questionnaire	Lower back(82.1%) Neck(60.5%) Shoulder(48.8%)

Visser และ strake⁽⁹⁾ (1994) ได้สรุปถึงอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์บริเวณเอว ต้นคอ และด้านหลังของไหล่ เป็นผลเนื่องมาจากการนั่งเอี้ยว และเอียงลำตัวที่ไม่สมดุล อันทำให้เกิดความตึงเครียด และลำของกล้ามเนื้อของร่างกาย และการจัดวางตำแหน่งท่าทางนั่งทำงานของทันตแพทย์ และตำแหน่งศีรษะที่ไม่สัมพันธ์กัน ซึ่งโดยปกติปากของผู้ป่วยต้องอยู่ในแนวกึ่งกลางลำตัวของผู้เป็นทันตแพทย์ขณะทำงาน จากผลการศึกษานี้ พบอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ โดยมีอุบัติการณ์สูงในบริเวณเอว ต้นคอ และไหล่ด้านหลัง อาจเป็นเนื่องมาจากท่าทางนั่งในการทำงานของทันตแพทย์ อยู่ในภาวะไม่สมดุล โดยร้อยละ 60.3 ของทันตแพทย์ไทย นั่งทำงานทันตกรรมโดยไม่ได้อาศัยหนักหลังเป็นประจำ ร้อยละ 45.6 นั่งในท่าหลังขณะทำงาน ร้อยละ 23.0 นั่งทำงานโดยที่เข่าอยู่ต่ำหรือสูงกว่าสะโพก ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าทันตแพทย์ส่วนใหญ่มีท่าทางที่เอียงตัว อันสอดคล้องกับการศึกษา ของ Nordin M และคณะ⁽¹⁰⁾ (1984) ได้ทำการสังเกตการทำงานของทันตแพทย์ พบว่าทันตแพทย์ส่วนใหญ่ จัดวาง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

26

Copyright© by Chiang Mai University

ตำแหน่งนั่งในการทำงาน ไม่สมดุล คือสองในสามของทันตแพทย์นั่งทำงาน เอียงตัวระหว่าง 19 องศา ถึง 54 องศา

Finsen และคณะ⁽⁹⁾ (1998) รายงานการศึกษาระบาดวิทยาอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อ และโครงกระดูกของทันตแพทย์เดนมาร์กมีผลสรุปว่า การที่ทันตแพทย์มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อ และโครงกระดูกบริเวณคอ ไหล่ และเอว เป็นด้วยการนั่งในการทำงานนานเกินไป มีการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อและโครงกระดูกน้อย ทำให้เกิด

การรับน้ำหนักที่ดวงบริเวณดังกล่าวมากเกินไป อีกทั้ง Marshall และคณะ⁽⁹⁾ ยังพบว่าระยะเวลาในการนั่งทำงานเป็นเวลานานก่อนจะหยุดพัก 10 นาที มีความสัมพันธ์ต่อการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูก บริเวณดังกล่าวมาแล้ว อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการศึกษาวิจัยนี้ จึงสัมพันธ์กับผลสรุปของ Finser และ Marshall กล่าวคือ ผลการศึกษาในทันตแพทย์นั่งทำงานเป็นเวลานานก่อนจะยืนขึ้น โดยร้อยละ 45.6 นั่งทำงานนาน 15-30 นาที ร้อยละ 22.9 นั่งทำงานนาน 31 - 45 นาที ก่อนจะถูกขึ้นยืน และยังมีทันตแพทย์นั่งทำงานมากกว่า 60 นาที หรือ 1 ชั่วโมง ก่อนจะขึ้นยืน ถึงร้อยละ 8.0 ข้อมูลนี้ น่าจะบ่งบอกถึงการสะสมความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทย

เรดา เกษตรสุวรรณ⁽¹⁰⁾ (2541) ได้รายงานการศึกษากาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของนักศึกษาทันตแพทย์ไทย โดยตำแหน่งที่มีอาการเจ็บปวดมากที่สุด 4 ตำแหน่งแรกของนักศึกษาทันตแพทย์ คือ มือ (Hand , Palm side) ด้านฝ่ามือ ต้นคอ (Neck , back side) เอว (Lumbar , back side or lower back) และไหล่ด้านหลัง (shoulder , back side) ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาอื่น (รายละเอียดแสดงในตาราง ข.)

ตาราง ข. ตำแหน่งที่มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์และนักศึกษาทันตแพทย์

อันดับ	ทันตแพทย์(สุวรรณ, 2542)	นักศึกษาทันตแพทย์(เรดา 2541)
1.	เอว(Lumbar, back side) 82.2%	มือ (Hand, Palm side) 64.7%
2.	ต้นคอ(Neck, back side) 60.5%	ต้นคอ(Neck, back side) 58.8%
3.	ไหล่(Shoulder back side) 48.8%	เอว(Lumber, back side) 56.25%
4.	หลัง(upper back) 28.6%	ไหล่(Shoulder, back side) 40.85%

แม้ว่าตำแหน่งที่มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ และในนักศึกษาทันตแพทย์ มีความแตกต่างกันที่นักศึกษาทันตแพทย์มีอาการเจ็บปวดฝ่ามือมากที่สุด (ร้อยละ 64.7) ขณะที่ทันตแพทย์มีอาการเจ็บฝ่ามือเพียงร้อยละ 5.3 เท่านั้น อาจเนื่องมาจาก การศึกษาทันตแพทย์ศาสตร์ เป็นการศึกษที่เป็นวิทยาศาสตร์ และศิลป์ อีกทั้งฝึกฝนทักษะในการทำงานทันตกรรม โดยเฉพาะทักษะในการใช้มือในการทำงาน ใช้มือในการจับเครื่องมือทันตกรรม การจัดวางตำแหน่งของมือ และนิ้วมือในขณะที่ทำงานในช่องปาก ซึ่งมีพื้นที่น้อยต่อการทำงาน ดังนั้นในช่วงแรกของการศึกษาทันตแพทย์ศาสตร์ จึงต้องมีประสบ

การฝึกฝน สร้างทักษะการใช้มือ และนิ้วมือจับวางเครื่องมือทันตกรรม ทำให้นักศึกษาทันตแพทย์ จึงมีอาการเจ็บปวดบริเวณฝ่ามือมากที่สุด เนื่องจากอยู่ในภาวะการปรับตัว การปรับกล้ามเนื้อของมือในการทำงานทันตกรรม สำหรับทันตแพทย์พบภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกบริเวณมือบ่อย เพราะได้ปรับตัว และมีทักษะเพิ่มขึ้นในการใช้มือในการทำงาน

ส่วนตำแหน่ง ต้นคอ เอว และไหล่ ซึ่งมีอาการเจ็บปวด ทั้งในทันตแพทย์และนักศึกษาทันตแพทย์ มีภาวะอาการเจ็บปวดที่มีปริมาณไม่ต่างกันมากนัก อาจจะมีผลเกี่ยวเนื่องกัน เพราะอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกบริเวณดังกล่าวนี้ในทันตแพทย์ อาจเป็นผลต่อเนื่องจากท่าทางนั่งในการทำงานในขณะที่เป็นนักศึกษาที่มีท่าทางนั่งที่ไม่สมดุลและท่าทางนั่งที่ไม่สมดุลในดังกล่าวนี้ติดเป็นนิสัย ทำให้เป็นสาเหตุของการสะสมของความตึงเครียด ตึงคั้น และเหนื่อยล้า ของกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ทำให้ปริมาณการเจ็บปวดมากขึ้นเมื่อเป็นทันตแพทย์ต่อมา ดังนั้นควรมีการสร้างนิสัยการจัดท่าทางการทำงานที่ถูกต้องและเหมาะสมในนักศึกษาทันตแพทย์ตั้งแต่ขณะศึกษาอยู่ ซึ่งถ้ามีการปรับและฝึกฝนจนเป็นนิสัย เกิดเป็นชุดความทรงจำของกล้ามเนื้อ (muscle memory set) อันเป็นความสมดุลของร่างกายที่ถูกต้องกับธรรมชาติของร่างกาย ก็สามารถลดความเครียด ความล้า ความปวดเมื่อย และปัญหาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูก นอกจากนี้ยังต้องสร้างนิสัยให้ทันตแพทย์พยายามมีการเคลื่อนไหวร่างกายให้บ่อยมากที่สุดขณะทำงาน โดยไม่นั่งทำงานระยะเวลานานเกินไป อีกทั้ง ต้องมีอาหารออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรกระทำสำหรับทันตแพทย์ ในการศึกษาของ Lehto⁽⁴⁾ (1991) พบว่า ร้อยละ 50 ของทันตแพทย์ ที่ไม่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเลย และออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์

จากผลการศึกษา สามารถสรุปได้ว่าภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ มีปัจจัยต่างๆ มากมายที่เป็นพหุปัจจัย (multi - factorial) อันประกอบด้วย ท่าทางการนั่งในการทำงานที่ไม่สมดุล ระยะเวลาในการนั่งทำงานที่นานเกินไป การไม่ออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ไม่สามารถสรุปว่าปัจจัยใดเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ได้ ปัจจัยเหล่านี้ต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเป็นพลวัตร การศึกษาภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ไทยต่อไป ควรเป็นการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยง ของปัจจัย และบริบทของการทำงานของทันตแพทย์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

28

7. บทสรุป

การศึกษาภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อ และโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทย เป็นการศึกษาแบบสำรวจ

ด้วยแบบสอบถาม ส่ง - กลับ ทางไปรษณีย์ มีทันตแพทย์ตอบแบบสอบถาม ส่ง - กลับ มายังคณะผู้วิจัย รวมทั้งสิ้น 375 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 ของแบบสอบถามที่ส่งไปยังทันตแพทย์ 1,197 คน ได้ผลสรุปดังนี้

1. ทันตแพทย์ ร้อยละ 64.8 เคยมีหรือมีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกขณะทำงานทันตกรรม และร้อยละ 83.7 มีอาการดังกล่าวหลังทำงานทันตกรรม
2. ตำแหน่งที่ทันตแพทย์มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกมากที่สุด 4 ตำแหน่งแรก คือ
 - เอว หรือหลังส่วนล่าง (Lumbar ,back side) ร้อยละ 82.2
 - คีบคอ (Neck , back side) ร้อยละ 60.5
 - ด้านหลังของไหล่ (Shoulder , back side) ร้อยละ 48.8
 - หลังส่วนบน (Upper back) ร้อยละ 28.6
3. ทันตแพทย์ ร้อยละ 46.1 ให้บริการทันตกรรมโดยเฉลี่ยมากกว่า 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รองลงมา ให้บริการทันตกรรมโดยเฉลี่ย 15 - 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
4. ทันตแพทย์ ไม่ได้พนักพิงของเก้าอี้ทำงานของทันตแพทย์ขณะทำงานถึงร้อยละ 60.3 ขณะนั่งทำงานเข่าอยู่สูงและต่ำกว่าสะโพก ร้อยละ 23.0 นั่งในท่าหลังงอ ร้อยละ 45.6 ซึ่งเป็นท่าทางนั่งในการทำงานที่ไม่สมดุล
5. ทันตแพทย์นั่งทำงานนาน 15 -30 นาที โดยไม่ยืนขึ้นเลยมีร้อยละ 45.6 นั่งนาน 31-45 นาที มีร้อยละ 22.9 ยังมีทันตแพทย์ถึง ร้อยละ 8.0 ที่นั่งทำงานนานมากกว่า 60 นาที โดยไม่ลุกขึ้น ซึ่งเป็นระยะเวลาที่นานเกินไป อันจะมีผลต่อภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์

8. เอกสารอ้างอิง

1. Kelsey J.L., et al. : The Impact of Musculo-skeletal Disorders on the Population of United State . J. Bone Joint Surg. 61 : 959-963 , 1977.
2. Katevuo , K., Aitasslo , K., Lihtnen R., and Pietilä, J : Skelatal Changes in Dentists and Farmers in Finland. Community Dent. Oral Epidemiol, 13 : 23-25 . 1985.
3. Littner , M.M. Kaffe , I., Tamse , A., and Dayau, D.: Stress and Strain in Dental Professional and their Influence on the Dentist's Health. Quintessence Int. 8, 891-893 , 1982.
4. Lehto TU., Helenius HYM ., Alaranta HT. : Musculo-skeletal Symptoms of Dentists Assessed

- by Multidiscipline Approach. Community Dent Oral Epidemiol, 19:38-44, 1991.
5. Finsen L., Christensen H., and Bakke M. : Musculo-skeletal Disorders among Dentists and Variation in Dental Work . Applied Ergonomics , 29 : 119-125 , 1998 .
 6. Mashall ED., Duncombe L.M., and et al : Musculo-skeletal Symptom in New South Walls Dentists. Aust Dent J : 42 : 240-246 ,1997.
 7. Runderantz BL., Johnson B and Moritz U. : Cervical Pain and Discomfort among Dentists : Epidemiological, clinical and therapeutic aspects . Swed Dent J. 14 : 71-80 , 1990.
 8. Shugar D., Miller D., William D., Fishburne C., and Strickland D. : Musculoskeletal Pain among General Dentists. General Dentistry. 272-276 , 1987.
 9. Visser, J.L., and Straker, L.M. : Investigation of Discomfort Experienced by Dental Therapists and Assistants and Works. Aust Dent J. 39:39-44,1994
 10. Nordin M., Ortengren R., and Andresson, GBJ : Measurement of Trunk Movements Work. Spine. 9 : 465-469 ,1986.
 11. เสดา เกษตรสุวรรณ : การศึกษานาภาวะการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของนักศึกษาทันตแพทย์ ว.ทันต ปีที่ 48 ฉบับที่ 1 หน้า 10-14 , 2541.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม เรื่อง การเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทย

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หรือ ✕ หรือ กรอกข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- | | | | |
|--|---|-------------------------------|---|
| 1. เพศ | ☐ ชาย | ☐ หญิง | สำหรับเจ้าหน้าที่
SEX ☐ |
| 2. อายุ | ปี | | AGE ☐ |
| 3. ท่านสำเร็จการศึกษาทันตแพทยศาสตร์ เมื่อ ปี พ.ศ. | | | GRAD ☐ |
| 4. สถานที่ทำงานเต็มเวลา (FULL TIME) ในปัจจุบัน | | | F-PLACE ☐ |
| ☐ สสจ. | ☐ คลินิกเอกชน | | |
| ☐ โรงพยาบาลของรัฐ | ☐ อื่นๆ ระบุ | | |
| ☐ โรงพยาบาลเอกชน | | | |

5. สถานที่ทำงานนอกเวลา (PART TIME) ในปัจจุบัน

- ☐ สถานบริการของรัฐ ☐ ไม่มี
- ☐ สถานบริการของเอกชน ☐ ทั้งสถานบริการของรัฐและเอกชน

P-PLACE ☐

คำถาม ข้อ 6. โปรดระบุระยะเวลาเป็นจำนวนปี(จำนวนเต็ม) ที่ท่านเคยให้บริการทันตกรรม โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ดังที่กำหนดให้ (มากกว่า 6 เดือนให้ค่าเป็น 1 ปี)

6. ท่านเคยให้บริการโดยเฉลี่ย น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

- ☐ ไม่เคย ☐ เคย (ระบุจำนวนปี)

W1 ☐

7. ท่านเคยให้บริการโดยเฉลี่ย 15 - 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

- ☐ ไม่เคย ☐ เคย (ระบุจำนวนปี)

W2 ☐

8. ท่านเคยให้บริการโดยเฉลี่ยมากกว่า 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

- ☐ ไม่เคย ☐ เคย (ระบุจำนวนปี)

W3 ☐

9. ปัจจุบันท่านได้ให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วยโดยเฉลี่ย

- ☐ น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
- ☐ 15 - 30 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
- ☐ มากกว่า 30 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
- ☐ ไม่ทำงานด้านการให้บริการทันตกรรม

TP ☐

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการทำงานทันตกรรม

ท่านเป็นคนถนัดใช้มือข้างใดในการทำงานทันตกรรม

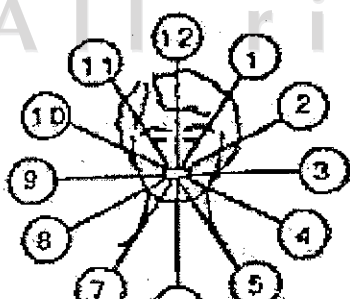
- ☐ ซ้าย ☐ ขวา ☐ ทั้งสองข้าง

สำหรับเจ้าหน้าที่

D1 ☐

กรุณาระบุตำแหน่งตามหมายเลขในรูปที่ท่านมักจะใช้นั่งปฏิบัติงานบ่อยที่สุด

D2 ☐



ตำแหน่งที่ใช้บ่อยที่สุด

2. ขณะทำงานทันตกรรมท่านใช้พนักพิงหลังเป็นประจำหรือไม่
☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

D3 ☐

3. ขณะทำงานทันตกรรม ความสัมพันธ์ของเข่าและสะโพกของท่านอยู่ในลักษณะใด

D4 ☐

- ☐ เข่าสูงกว่าสะโพก
☐ เข่าระดับเดียวกับสะโพก
☐ เข่าต่ำกว่าสะโพก



5. ขณะที่ท่านนั่งทำงานทันตกรรม ท่านมักจะใช้ท่าใด

D5 ☐



☐ หลังงอ



☐ หลังตรง

10. ลักษณะงานบริการทันตกรรมที่ท่านทำอยู่ขณะนี้

- ☐ General practice
☐ Pedodontics
☐ Periodontics
☐ Oral & maxillofacial surgery
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

- ☐ Orthodontics
☐ Endodontics
☐ Prosthodontics

สำหรับเจ้าหน้าที่

DENT ☐

11. ท่านเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายประเภทใด

- ☐ รังหรือเต้นแอโรบิก

SPORT ☐

- ☐ ร่ายน้ำ
- ☐ แบดมินตัน ปิงปอง สควอช หรือ เทนนิส
- ☐ กายบริหารอย่างเดียว
- ☐ กีฬาประเภททีม เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล ฯลฯ
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
- ☐ ไม่ได้เล่น

12. ความถี่ของการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย ที่ตอบในข้อ 11.

F

☐

- ☐ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- ☐ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์
- ☐ มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์
- ☐ ไม่ออกกำลังกายเลยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

คำถาม ข้อ 13 - 15 เฉพาะสุภาพสตรี

13. ในขณะนี้หรือที่ผ่านมาท่านเคยตั้งครรภ์หรือไม่

P1

☐

☐ เคย

☐ ไม่เคย

14. ถ้าเคยตั้งครรภ์ ขณะที่ท่านตั้งครรภ์ท่านมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกมากขึ้นกว่าก่อนตั้งครรภ์ใช่หรือไม่

P2

☐

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

15. หลังคลอด ท่านยังคงมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก มากกว่า ก่อนตั้งครรภ์ใช่หรือไม่

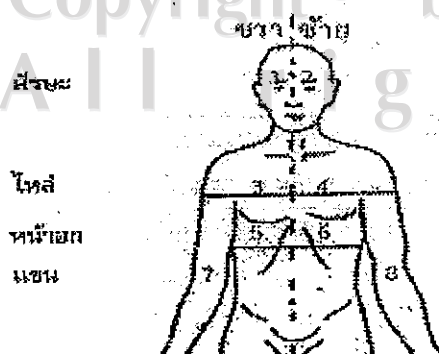
P3

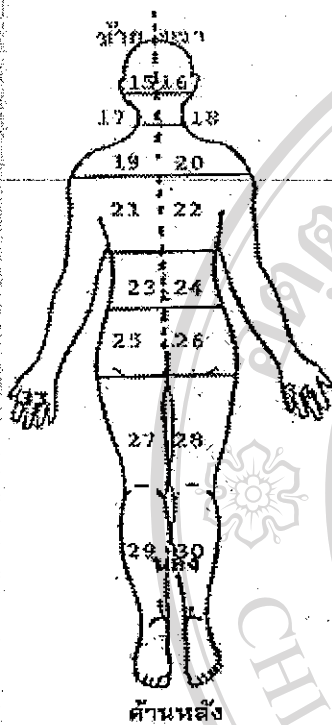
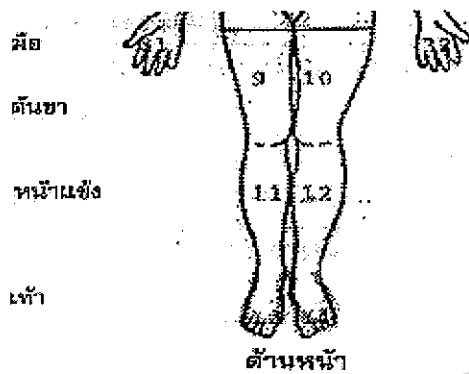
☐

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

กรุณาเลือกตำแหน่งที่ท่านมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก โดยเรียงลำดับตำแหน่งที่ปวดบ่อยที่สุดเป็นลำดับที่ 1 ตำแหน่งที่ปวดไม่บ่อยเป็นอันดับที่ 3





คอ
ไหล่
หลังส่วนบน
หลังส่วนล่าง
ตะโพก
มื
ต้นขา
น่อง

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

E1 ☐ ☐

E2 ☐ ☐

E3 ☐ ☐

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกอย่างเรื้อรัง (Chronic musculoskeletal pain)

ข้อ	รายการ	คำตอบ	
		มี/เคย	ไม่มี/ไม่เคย
1.	ท่านเคยมีเพื่อนร่วมงานกล่าวถึงอาการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกเป็นผลมาจากการทำงานหนักจนเกินไปหรือไม่		
2.	ท่านเป็นชาวเมืองไทยหรือชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย		

สำหรับเจ้าหน้าที่

M1 ☐

4/9/2008

2.	ท่านมีอาการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูก (เช่น rheumatoid arthritis) หรือไม่			M2	☐
3.	ท่านมีความผิดปกติ ของกล้ามเนื้อและกระดูกมาแต่กำเนิดหรือไม่ (เช่น spina bifida)			M3	☐
4.	ท่านเคยได้รับบาดเจ็บที่มีผลทำให้เกิดการเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูก ที่ท่านเป็นอยู่หรือไม่ (เช่น จากการเล่นกีฬา จากอุบัติเหตุ)			M4	☐
5.	ท่านมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกระหว่างกิจกรรมเหล่านี้หรือไม่				
5.1	ขณะทำงานทันตกรรม			M5	☐
5.2	หลังทำงานทันตกรรม			M6	☐
5.3	ขณะหรือหลังออกกำลังกายหรือบริหารร่างกาย			M7	☐
5.4	ขณะหรือหลังทำกิจวัตรประจำวัน (เช่น รับประทานอาหาร , แต่งตัว)			M8	☐
5.5	ขณะหรือหลังยกของ			M9	☐
5.6	ขณะยืน เดิน			M10	☐
5.7	ขณะหรือหลังขับรถ			M11	☐
5.8	ขณะหรือหลังการอ่าน เขียนหนังสือ รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเวลานาน			M12	☐
5.9	ขณะไม่ได้ทำกิจกรรมอะไรเลย			M13	☐
5.10	ขณะหรือหลังพักผ่อน (เช่น นอน , ดูโทรทัศน์)			M14	☐
5.11	อื่นๆ (โปรดระบุ) _____			M15	☐

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการบำบัดรักษา การปวดกระดูกและกล้ามเนื้อเมื่อท่านปวดกระดูกและกล้ามเนื้อ ท่านได้ใช้วิธีต่างๆ เพื่อ
บรรเทาอาการหรือไม่ และแต่ละวิธีมีประสิทธิภาพอย่างไร

โปรดทำเครื่องหมาย ✓

วิธีการรักษา	ผลการรักษา						
	ไม่ เคย ใช้	เคย ใช้	ปวด มากขึ้น มาก	ปวด มากขึ้น	ปวด เท่า เดิม	ปวด น้อย ลง	หาย ปวด

สำหรับเจ้าหน้าที่

ออกกำลังกายหรือบริหารร่างกาย								T1	☐	R1	☐
ใช้ผ้ารัดและดึง								T2	☐	R2	☐
ใช้ความร้อน								T3	☐	R3	☐
ใช้ความเย็น								T4	☐	R4	☐
นอนพัก								T5	☐	R5	☐
ลดน้ำหนัก								T6	☐	R6	☐
กินยา(แพทย์สั่ง)								T7	☐	R7	☐
กินยา(ตัวเอง)								T8	☐	R8	☐
ทายา								T9	☐	R9	☐
0.เพิ่มช่วงพักเวลาทำงาน								T10	☐	R10	☐
1.ลดเวลาการทำงานลง								T11	☐	R11	☐
2.ขอความช่วยเหลือหรือเพื่อน								T12	☐	R12	☐
3.วางแผนโบราณ								T13	☐	R13	☐
4.กายภาพบำบัดที่สถานบริการ								T14	☐	R14	☐
5.เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล								T15	☐	R15	☐
6.ผ่าตัด								T16	☐	R16	☐
17.นั่งทำงานในท่าและตำแหน่งที่เหมาะสม								T17	☐	R17	☐
18.เปลี่ยนเก้าอี้นั่งทำงาน								T18	☐	R18	☐

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

วิธีการรักษา	ผลการรักษา					
	ไม่ เคย	เคย	ปวด มากขึ้น	ปวด มาก	ปวด เท่า เก่า	หาย ปวด

	ใช่	ใช่	มาก	ขึ้น	เต็ม	ลง		สำหรับเจ้าหน้าที่
19.เปลี่ยนหินนอน								T19 ☐ R19 ☐
20.เปลี่ยนรองเท้า								T20 ☐ R20 ☐
21.ใช้ระบบทันตกรรมสีที่ตัดสีมากขึ้น								T21 ☐ R21 ☐
22.ให้หายเองตามธรรมชาติ								T22 ☐ R22 ☐
23.อื่นๆ (ระบุ) _____								T23 ☐ R23 ☐
24.วิธีบำบัดรักษาข้างต้นวิธีใดที่ทำให้ท่านอาการดีขึ้นมากที่สุด								T24 ☐ ☐
กรุณาระบุหมายเลขหน้าข้อในช่องว่าง _____								

ที่ 5 ผลกระทบจากการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก

ท่านประสบปัญหาต่อไปนี้ จากผลของการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกหรือไม่

ทำให้มีผลกระทบต่องาน	ใช่	ไม่ใช่	สำหรับเจ้าหน้าที่
การให้บริการทันตกรรม	☐	☐	I1 ☐
การนอนหลับ	☐	☐	I2 ☐
กิจกรรมนันทนาการ (เล่นกีฬา)	☐	☐	I3 ☐
กิจกรรมส่วนตัว (ในชีวิตประจำวัน)	☐	☐	I4 ☐
การเคลื่อนไหวของร่างกาย (ยกของ ยืน เดิน ขับรถ)	☐	☐	I5 ☐
ต้องหยุดงาน	☐	☐	I6 ☐
ท่านเคยทราบ เรื่อง ทันตกรรมสีที่ตัดสี บ้างหรือไม่			H1 ☐
☐ เคย ☐ ไม่เคย			
ท่านเคยทราบ เรื่อง Performance Logic for Dentistry บ้างหรือไม่			H2 ☐
☐ เคย ☐ ไม่เคย			

เมื่อท่านตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว กรุณาส่งแบบสอบถามกลับตามที่อยู่ด้านหลัง

ภายในวันที่.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้ช่วยตอบแบบสอบถามนี้

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved