

บทวิทยานิพนธ์

พฤติกรรมการบริโภคน้ำของประชาชน ในพื้นที่ฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำสูงเกินมาตรฐาน บ้านลุ่มกลาง ตำบลแม่สัน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดลพบุรี

เย็นจิต คุรุภากรณ์* พ.บ.

บทคัดย่อ

บ้านลุ่มกลาง ตำบลแม่สัน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดลพบุรี เป็นพื้นที่ที่มีปริมาณฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำสูงเกินมาตรฐาน พบปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำประปามีค่า 10.48 มิลลิกรัม/ลิตร (2543) พบฟันตกกระในเด็ก 10-14 ปี จำนวน 12 คน พบฟันตกกระทั้งหมด เป็นระดับ 3 ถึง 5 หลังจากชุมชนทราบปัญหาดังกล่าว งานทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลกำแพงแสน ได้อบรมให้ความรู้ประชาชนเรื่อง ฟลูออไรด์ ฟันตกกระ และการปรับปรุงคุณภาพน้ำ นำตัวแทนชาวบ้านร่วมกับอบต.ศึกษาดูงาน จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน จากนั้นทำประชาคมเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา ได้ข้อสรุปว่าเลือกใช้น้ำฝนบริโภคแทนน้ำประปา และอบต.สนับสนุนอ่างเก็บน้ำฝนแก่ทุกครัวเรือนโดยประชาชนร่วมจ่าย งานทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลกำแพงแสน ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคน้ำของประชาชนในพื้นที่ก่อนการแก้ไขปัญห และหลังจากนั้น 1 และ 7 ปี พบว่า ประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคน้ำประปาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการสนทนากลุ่มกับกลุ่มแม่บ้านและผู้สูงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่ที่หันมาดื่มน้ำฝน เพราะเชื่อมั่นในความปลอดภัย อีกทั้งกลุ่มแม่บ้านมีความรู้ว่าการดื่มน้ำประปามีฟลูออไรด์สูงทำให้เด็กเกิดฟันตกกระ และมีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ ส่วนประชาชนบางกลุ่มที่ไม่นิยมดื่มน้ำฝนเกิดจากความไม่เชื่อมั่นในความสะอาด และปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ แต่ยอมรับรสชาติของน้ำฝนได้ นอกจากนี้การสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้นำชุมชนพบว่าได้กำหนดนโยบายการแก้ไขปัญหาปริมาณฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำสูงเกินมาตรฐาน โดยเน้นการจัดหาแหล่งน้ำที่ปลอดภัยแก่ประชาชน

คำสำคัญ : พฤติกรรม ฟลูออไรด์ ฟันตกกระ

บทนำ

ฟลูออไรด์เป็นสารประกอบที่พบได้ทั้งในน้ำ อากาศ และ พื้นดิน ร่างกายมนุษย์รับฟลูออไรด์ได้ทางกินมากที่สุด และน้ำเป็นแหล่งหลักที่ร่างกายได้รับ ฟันจะสะสมฟลูออไรด์ ในช่วงการสร้างส่วนประกอบของฟัน จนถึงอายุประมาณ 12 ปี^{1,2,3,4} การได้รับฟลูออไรด์ปริมาณมากเกินไปในระยะสร้างฟัน จะรบกวนการสร้างแร่ธาตุที่ผิวเคลือบฟันทำให้ผิวเคลือบฟันมีสีขาวขุ่น หากรุนแรงมากฟันจะเป็นสีน้ำตาล จนกระทั่งผิวฟันหลุดเป็นหลุม มีรายงานการพบฟันตกกระในฟันน้ำนมเช่นกัน⁵ จากการศึกษาของประทีป พันธุ์มานิช ถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำกับสถานะฟันตกกระของเด็กไทย พบว่าปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำที่ปลอดภัยจากสถานะฟันตกกระของเด็กไทย ไม่ควรเกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร แม้ว่าองค์การอนามัยโลก และคณะกรรมการบริหารโครงการจัดให้มีน้ำสะอาดในชนบท (2545) กำหนดไว้ที่ปริมาณฟลูออไรด์ไม่เกิน 0.7 มิลลิกรัม/ลิตร โดยที่ระดับฟลูออไรด์ 0.7 มิลลิกรัม/ลิตร ยังพบฟันตกกระได้ในเด็กไทย^{4,6,7,8} การแก้ไขปัญหาร่างกายได้รับฟลูออไรด์มากเกินไป ควรทำโดยการป้องกัน โดยการจำกัดปริมาณฟลูออไรด์ ในระดับที่เหมาะสม งานทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลห้างฉัตร ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคของบ้านลุ่มกลาง ตำบลแม่สัน อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง ในเดือนสิงหาคม 2543 เพื่อหาปริมาณ ฟลูออไรด์ พบปริมาณฟลูออไรด์ ในน้ำประปา 10.48 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำบ่อน้ำตื้น 8 บ่อ มีค่าระหว่าง 1.9-3.4 มิลลิกรัม/ลิตร 6 บ่อและน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร 2 บ่อ และสำรวจสถานะฟันตกกระใน เด็กอายุ 10-14 ปี ในตำบลแม่สัน จำนวน 151 คน ในเดือนธันวาคม 2543 โดยใช้ดัชนีฟันตกกระของ Dean พบฟันตกกระ 99 คน คิดเป็นร้อยละ 62.75 ขณะที่เด็กในบ้านลุ่มกลางจำนวน 12 คนพบฟันตกกระทั้งหมดและ เป็นระดับ 3-5

เมื่อประชาชนในบ้านลุ่มกลางทราบข้อมูลดังกล่าว จึงร่วมกับภาครัฐในการแก้ไขปัญหา จนนำมาสู่การทำประชาคมได้ข้อสรุปว่าเลือกใช้น้ำฝนบริโภคแทนน้ำประปา ดังนั้นเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และหาแนวทางการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม งานทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลห้างฉัตร จึงทำการสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำของประชาชนในพื้นที่ก่อนการแก้ไขปัญหาล้างและหลังจากนั้น 1 และ 7 ปี ดำเนินการสนทนากลุ่มกับกลุ่มแม่บ้านและผู้สูงอายุเพื่อหาสาเหตุของการดื่มและไม่ดื่มน้ำฝนเป็นประจำ และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชน เกี่ยวกับนโยบายการแก้ไขปัญหาปริมาณฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำสูงเกินมาตรฐาน

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ก่อนดำเนินงาน ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคส่งตรวจหาปริมาณฟลูออไรด์ และตรวจสถานะฟันตกกระในเด็กอายุ 10-14 ปี เพื่อหาขนาดของปัญหา

การดำเนินงานเพื่อลดปัญหาจากการดื่มน้ำประปา โดย

1. อบรมประชาชนเรื่องฟลูออไรด์และการแก้ไขปัญหามลพิษฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำสูงเกินมาตรฐาน
2. ศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน
3. ใช้กระบวนการ A-I-C นำไปสู่การทำประชาคมได้ทางเลือกการแก้ไขปัญหาล้าง

วัดผลการดำเนินงาน โดย

1. สำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำ จากประชากรตัวอย่าง ในบ้านลุ่มกลางจำนวน 149 หลังคาเรือน เป็นครัวเรือนที่อยู่อาศัยตั้งแต่เดือนธันวาคม 2543 ถึงปัจจุบัน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ก่อนการแก้ไขปัญหาล้าง (เดือนธันวาคม 2543) ครั้งที่ 2 หลังการแก้ไขปัญหาล้างแล้ว

1 ปี (เดือนธันวาคม 2544) และครั้งที่ 3 หลังการแก้ไขปัญหา 7 ปี (เดือนตุลาคม 2550) เพื่อทบทวนแนวทางการแก้ไขปัญห ปริมาณฟลูออไรด์น้ำสูงเกินมาตรฐาน (วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยการใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนการใช้ น้ำประปาในแต่ละช่วงเวลา โดยใช้สถิติ Fisher's exact probability test ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95)

2. สันทนาการกลุ่ม กับกลุ่มแม่บ้านและผู้สูงอายุที่ยังคงดื่มน้ำฝนและไม่ดื่มน้ำฝน กลุ่มละ 6 คน รวม 24 คน เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึกถึงเหตุผลการเลือกแหล่งน้ำดื่มในปัจจุบัน

3. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน ถึงนโยบายของผู้นำชุมชน

4. สังเกตพฤติกรรมการบริโภคน้ำของประชาชนในชุมชน และการสนับสนุนจากผู้นำชุมชน

ผลการศึกษา

จากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคน้ำของประชาชนในบ้านลุ่มกลาง จำนวน 149 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 74.5 ที่เหลือ ได้แก่ รับจ้าง ค้าขาย และ รับราชการ คิดเป็น ร้อยละ 14.8, 7.4 และ 3.4 ตามลำดับ ทำการเก็บข้อมูลแหล่งน้ำดื่มของแต่ละครัวเรือน 3 ครั้ง คือ ก่อนการแก้ไขปัญหา (เดือนธันวาคม 2543) พบว่าประชาชนดื่มน้ำประปามากที่สุดคือ 130 หลังคาเรือน คิดเป็น ร้อยละ 87.2 (ตาราง 1) รองลงมาคือน้ำบ่อน้ำบรรจุขวด และน้ำฝน ตามลำดับ เมื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาไปแล้ว 1 ปี (เดือนธันวาคม 2544) พบว่าประชาชนหันมาดื่มน้ำฝนมากขึ้น คือ 117 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 78.5 รองลงมาคือ น้ำบ่อน้ำประปา และน้ำบรรจุขวด ตามลำดับ เมื่อติดตามหลังการแก้ไขปัญหาไป 7 ปี (เดือนตุลาคม 2550) พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงดื่มน้ำฝนมากกว่าน้ำ

ตาราง 1 จำนวน (ร้อยละ) หลังคาเรือน ที่เลือกใช้แหล่งน้ำสำหรับดื่ม แยกตามครั้งที่สำรวจ (N=149)

Table 1 Household and type of drinking water in 3 phases

แหล่งน้ำ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
น้ำฝน	2 (1.3)	117 (78.5)	118 (79.2)
น้ำบ่อตื้น	13 (8.7)	17 (11.4)	7 (4.7)
น้ำประปา	130 (87.2)	8 (5.4)	6 (4.0)
น้ำบรรจุขวด	4 (2.7)	7 (4.7)	8 (5.4)
น้ำบาดาล	-	-	10 (6.7)
รวม	149 (100)	149 (100)	149 (100)

ตาราง 2 จำนวน (ร้อยละ) หลังคาเรือนที่เลือกน้ำประปาสำหรับดื่ม แยกตามครั้งที่สำรวจ (N=149)

Table 2 The tap water drinking families in 3 phases

ชนิดของน้ำดื่ม*	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	p-value
น้ำประปา	130 (87.2)	8 (5.4)	6 (4.0)	0.001
น้ำดื่มชนิดอื่น	19 (12.8)	141 (94.6)	143 (96.0)	

* Statistically significant at 0.05 level

ดื่มชนิดอื่น คือ 118 หลังคาเรือน คิดเป็น ร้อยละ 79.2 รองลงมาคือ น้ำ บรรจขวด น้ำบ่อตื้น น้ำประปา และ น้ำบาดาล ร้อยละ 5.4, 4.7 และ 4.0 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของการเลือกน้ำสำหรับ ดื่มหลังจากมีกิจกรรมส่งเสริมการดื่มน้ำที่ปลอดภัย 1 ปี และ 7 ปี พบว่า มีการใช้น้ำประปาสำหรับดื่ม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตาราง 2)

จากการสนทนากลุ่มกับกลุ่มแม่บ้านและกลุ่ม ผู้สูงอายุ ในกลุ่มที่ดื่มน้ำฝนประจำ และไม่ดื่มน้ำฝน ประจำ จำนวน 4 กลุ่มๆละ 6 คน สอบถามใน 3 ด้าน คือ ความเชื่อ ทัศนคติ การจัดการน้ำดื่ม พบว่า กลุ่ม แม่บ้าน ที่ตอบว่าดื่มน้ำฝนประจำ มีความเชื่อว่าน้ำ ฝนสะอาด ด้วยการสังเกตจากการไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มี ตะกอน และทราบจากการอบรมของสาธารณสุขว่า ผลการตรวจน้ำฝนของหมู่บ้านไม่มีฟลูออไรด์ และ ฟลูออไรด์ทำให้เกิดฟันตกกระ มีสมาชิกในบาง ครอบครัวที่มีฟันตกกระรุนแรงเกิดปัญหาความสวยงาม และการรักษามีค่าใช้จ่ายสูง ส่วนทัศนคติของน้ำฝน จะหวาน เย็น ชื่นใจ ไม่มีกลิ่นคลอรีน นอกจากนี้การจัดการให้น้ำเพียงพอด้วยการดูแลอ่างน้ำให้อยู่ใน สภาพดีใช้งานได้

ส่วนกลุ่มแม่บ้าน ที่ตอบว่าไม่ดื่มน้ำฝนประจำ มีความเชื่อว่าน้ำฝนมีสิ่งสกปรกจากหลังคาบ้าน ราง รินน้ำฝน และมลพิษในอากาศโดยรับรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ แต่ยอมรับรสชาติของน้ำฝนได้ ส่วน การจัดการ เรื่องน้ำฝนมีไม่เพียงพอ ยุ่งยากในการ ดูแลอ่างน้ำให้อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดอ่างน้ำ รางรินน้ำฝน และหลังคายาก สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ ที่ตอบว่าดื่มน้ำฝนประจำ มีความเชื่อว่าน้ำฝนสะอาด เพราะตกจากท้องฟ้าไม่ได้สัมผัสพื้นดิน และดีกว่าน้ำ บาดาล และทราบจากการอบรมว่ากินน้ำประปาทำให้ เด็กเกิดฟันตกกระ ชื่นชอบรสชาติของน้ำฝน ที่หวาน เย็น ชื่นใจ ส่วนการจัดการให้น้ำเพียงพอด้วยการ คอยรองรับน้ำฝนเวลาที่ฝนตก ดูแลอ่างน้ำให้อยู่ใน

สภาพดี ใช้งานได้ มีฝาปิดมิดชิด รู้สึกสะดวกเพราะ เปิดก๊อกจากอ่างน้ำได้ง่าย

ส่วนกลุ่มผู้สูงอายุ ที่ตอบว่าไม่ดื่มน้ำฝนประจำ มีความเชื่อว่าน้ำฝนมีสิ่งสกปรกจากหลังคาบ้าน ราง รินน้ำฝน และจากมลพิษในอากาศโดยรับรู้จาก เพื่อนบ้าน แต่ยอมรับรสชาติของน้ำฝนได้ ส่วนการ จัดการ น้ำฝนมีไม่เพียงพอ ต้องรองน้ำฝนไม่สะดวก มีความยุ่งยากในการดูแลอ่างน้ำให้อยู่ในสภาพดี ล้าง ทำความสะอาดอ่างน้ำ รางรินน้ำฝน หลังคายาก

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้นำชุมชน ประกอบด้วย รองนายกองค์การบริหารงานส่วนตำบล แม่ลัน เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยป่าเหียง ผู้ใหญ่บ้าน ลุ่มกลาง สมาชิกองค์การบริหารงานส่วนตำบลแม่ลัน พบว่าอบต.ป่าเหียงตระหนักถึงปัญหาปริมาณฟลูออไรด์ ในแหล่งน้ำสูงเกินมาตรฐานได้บรรจุปัญหาน้ำดื่มมาใช้ ในแผนปฏิบัติงานประจำปี ดังนั้น การเจาะน้ำบาดาลจาก บ้านหัวทุ่ง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกันเพื่อเป็นแหล่งน้ำดิบใหม่ ที่มีฟลูออไรด์ต่ำ และตรวจคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่ลัน เพื่อนำมาผลิตน้ำประปา ขณะนี้มีปัญหาปริมาณน้ำ ไม่เพียงพอ มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำและดูแลระบบ ประปาเป็นประจำตามข้อบ่งชี้ โดยประสานงานกับ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จัดสรรงบประมาณตรวจสอบ คุณภาพน้ำบริโภคของประชาชน อบรมประชาชน เรื่องการบริโภคน้ำที่ปลอดภัยและการปรับปรุง คุณภาพน้ำ การสังเกตประชาชนในบ้านลุ่มกลาง พบว่า ประชาชนให้ความร่วมมือกับภาครัฐ และยอมรับการ เปลี่ยนแปลง หากเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ แต่มี ความลำบากหากต้องแก้ปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง

บทวิจารณ์

การแก้ไขปัญหาร่างกายได้รับปริมาณฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำสูงเกินมาตรฐาน ควรทำการป้องกันให้ ร่างกายได้รับฟลูออไรด์ในปริมาณพอเหมาะ สามารถ จัดการได้ 2 วิธี คือการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และ

การเปลี่ยนแหล่งน้ำบริโภค^{9,10,11} ประชาชนบ้านลุ่มกลางเลือกใช้การเปลี่ยนแหล่งน้ำบริโภคเป็นน้ำฝน เช่นเดียวกับบ้านใหม่หมอกจ๋าม ตำบลท่าตอน อำเภอแม่ฮาดและบ้านสันติสุข ตำบลสันติสุข อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ยังมีชุมชนที่เลือกการปรับปรุงน้ำบ่อตื้นเป็นแหล่งน้ำดื่มทดแทน เช่น บ้านปางป้อ ตำบลแสนไห อำเภอเวียงแหง, บ้านสันขวาง ตำบลน้ำแพร่ และบ้านสันตันม่วง ตำบลบ้านโป่ง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ตัวอย่างชุมชนที่ใช้เครื่องกรองเก็บกระดูกสัตว์ คือบ้านสันคะยอม ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ตัวอย่างชุมชนที่ใช้เครื่องกรองรีเวอร์สออสโมซิส คือ ตำบลดอยหล่อ กิ่งอำเภอดอยหล่อ, บ้านหมู่ 3 ตำบลบ้านแอ่น อำเภอดอยเต่า, เทศบาลตำบลยู่หวา, บ้านเวียงท่ากาน ตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ แต่ละวิธีต้องให้ชุมชนร่วมตัดสินใจ จึงจะเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบ้านลุ่มกลาง ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ คือ หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผ่านกระบวนการตัดสินใจโดยชุมชนมีส่วนร่วมตามกระบวนการ A-I-C และทดลองใช้หลายวิธีทั้งการใช้เครื่องกรองเก็บกระดูกสัตว์ การเจาะบ่อบาดาลเพื่อนำมาผลิตน้ำประปา การขอต่อท่อจากประปาหมู่บ้านข้างเคียง ความยั่งยืนของวิธีการที่เลือกนั้นขึ้นกับการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของปัญหาสุขภาพ ความรุนแรงและค่าใช้จ่ายหากเกิดปัญหา การได้รับแรงจูงใจจากบุคคลรอบข้างและการกระตุ้นจากสื่อต่างๆ ตามรูปแบบของความเชื่อด้านสุขภาพ ของ Rosenstock¹² อย่างไรก็ตามยังมีประชาชนบางส่วน

ที่ยังดื่มน้ำที่มีความเสี่ยงเช่น น้ำบาดาล น้ำบ่อตื้น น้ำประปาการติดตามผลการดำเนินงานนอกจาก การติดตามพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำ ควรมีการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยสำรวจสถานะฟันตกรรณะของเด็กที่เกิดหลังการรณรงค์เปลี่ยนแหล่งน้ำดื่มที่ปลอดภัย คือเด็กที่เกิดหลัง พ.ศ. 2544 ที่จะอายุครบ 7 ปีในพ.ศ. 2552 โดยตรวจฟันแท้บางซี่ที่ขึ้นเต็มที่แล้ว ได้แก่ ฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 ฟันตัดซี่กลางและฟันตัดซี่ข้างบนและล่าง ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคทุกแหล่งส่งตรวจหาปริมาณฟลูออไรด์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และการให้ความรู้ประชาชนเรื่องการบริโภคน้ำที่ปลอดภัย

บทสรุป

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ประชาชนดื่มน้ำประปาลดลงจากร้อยละ 87.2 เหลือร้อยละ 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเปลี่ยนไปดื่มน้ำฝนร้อยละ 79.2 เหตุผลในการเลือกน้ำดื่มขึ้นกับความเชื่อเรื่องสุขภาพเป็นหลัก การแก้ไขปัญหาทำได้โดยชุมชนและภาครัฐผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากหลายท่านจนเป็นผลสำเร็จ ขอขอบคุณนายแพทย์ชินโรสลีสวัสดิ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง เกษักรหญิง ดร.รุ่งทิพา หมื่นปา โรงพยาบาลลำปาง ประชาชนและเจ้าหน้าที่อบต. และสถานีอนามัยตำบลแม่สัน

เอกสารอ้างอิง

1. พัชรารัตน ศิริศิลป์นันท์ : การใช้ฟลูออไรด์ที่เหมาะสมสำหรับมนุษย์, พิมพ์ครั้งที่ 1, โครงการตำรา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่, 2533 หน้า 4 - 29
2. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข : การใช้ฟลูออไรด์ในระดับชุมชน, พิมพ์ครั้งที่ 1, โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพมหานคร, 2541 หน้า 7 - 18, 94 - 96
3. เสวต ทศนบรรจง : ฟลูออไรด์กับฟัน, โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพมหานคร, 2528 หน้า 4 - 28
4. ดร. ชัชวาล จันทรวิจิตร : ความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการได้รับฟลูออไรด์, พิมพ์ครั้งที่ 1, ศูนย์ทันตสาธารณสุข ระหว่างประเทศ กรมอนามัย, เชียงใหม่, 2546 หน้า 10 - 11, 33 - 35
5. Waren JJ, Kemellis MJ, Levy SM, Fluorosis of the Primary dentition : What does it mean for permanent teeth ? . JADA 1999 ; 130 (3) : 347 - 356
6. ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ : ปัญหาและการแก้ไขปัญหาการได้รับฟลูออไรด์มากเกินไปสำหรับ บุคลากรสาธารณสุข, พิมพ์ครั้งที่ 2, โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์, กรุงเทพฯ, 2550 หน้า 1 - 49
7. การกำหนดปริมาณฟลูออไรด์สูงสุดในน้ำบริโภค, สรุปผลการสัมมนาเรื่องปริมาณฟลูออไรด์สูงสุดในน้ำบริโภคบรรจุขวด, 28 - 29 มีนาคม 2543, โรงแรมโรสการ์เด็น อ.สามพราน จ.นครปฐม
8. Heller KE, EKlund SA, and Burt BA. Dental caries and dental Fluorosis at varying water fluoride concentration. Journal Public Health.1997;57(3):136-143
9. สุรัตน์ มงคลชัยอรัญญา, อังศณา ฤทธิอยู่ : แนวทางการจัดการฟลูออไรด์สูงในน้ำบริโภค เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทันตสุขภาพ, ออนพรีนซ์ออฟ, กรุงเทพมหานคร, 2548 หน้า 22 - 27
10. วุฒิชัย ชุมพลกุล : บทวิดิทัศน์ สถานการณ์การแก้ปัญหาฟลูออไรด์สูงในน้ำบริโภคของชุมชน จ. เชียงใหม่ ; [4 screens]. Available from : URL : www.icon.org. Accessed January 16, 2007.
11. วิมลศรี พ่วงภิโย. สรุปบทเรียนจากการทำงานร่วมกับชุมชนบ้านสันคะยอม. เสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ “การแก้ไขสภาวะฟันตกกระในชุมชน”. 28 เมษายน 2543, ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ จังหวัดเชียงใหม่
12. ผศ. ดร. นิมนอนงค์ งานประภาสม : เอกสารคำสอน กระบวนวิชา หลักการสุขศึกษา 057304, พิมพ์ครั้งที่ 1, โครงการตำรา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่, 2548 หน้า 90, 171



Original Article

Drinking behavior in Banlumklang villagers, a high fluoride content in water area

Yenchit Kurupakorn* *D.D.S.*

Abstract

Banlumklang, Tambol Maesan, Lampang province was a high fluoride content in water area. August 2000, Fluoride content in tap water was 10.48 mg/l. Fluorosis status of 10-14 years old children was found in 12 children, score 3-5. After the villagers perceived the problem, the dental department Hangchat hospital gave them knowledge about fluoride, fluorosis and water sanitation, took them to Chiangmai and Lampoon to get knowhow. Then the villagers made decision to drink rain water instead. The Maesan government office gave every family a 2,000 litres jar to collect rain water with their copayment. The dental department surveyed the villager's drinking behavior in 3 phases - before, after measurement 1 and 7 years. The result indicated that the tap water drinking was significantly decreased. The result from focus group discussion with the housewives and the elders was a reason on rain water drinking, for the believe of good health first. The result from in-depth interview with the leaders was they had formed a clean water management policy.

Key words : *behavior, fluoride, fluorosis*

* Hangchat Hospital, Amphur Hangchat, Lampang Province.