

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีสายแร่ฟลูออไรด์พาดผ่านในแนวเหนือ-ใต้ ทางซีกตะวันตกของประเทศ ทำให้หลายจังหวัด โดยเฉพาะจังหวัดในภาคเหนือตอนบน มีแหล่งน้ำที่ประชาชนใช้เพื่อการอุปโภค บริโภคมีฟลูออไรด์สูง ส่งผลให้ประชากรส่วนหนึ่ง ต้องทนทุกข์ทรมานด้วยโรคฟลูออไรด์เป็นพิษ ทั้งพิษที่ปรากฏอาการ ที่ฟัน ทำให้ฟันตกกระ (Dental fluorosis) ที่กระดูก ทำให้กระดูกหนาตัว ขรุขระ ยึดติดกัน (Skeletal fluorosis) มีอาการตั้งแต่ กระดูกเปราะ ปวดกระดูกปวดข้อ ไปจนถึง เคลื่อนไหวลำบาก และพิการเดินไม่ได้ในที่สุด นอกจากนี้มีงานวิจัยอีกหลายชิ้นที่บ่งบอกว่า ฟลูออไรด์มีผลทำให้เกิด ความผิดปกติของระบบย่อยอาหาร ระบบประสาท กล้ามเนื้อ เป็นสาเหตุ ทำให้เกิดโรคคอพอก เนื่องจากไปรบกวนการทำงานของต่อมไทรอยด์ ผลกระทบต่อสุขภาพเหล่านี้ มีสาเหตุสำคัญมาจากการบริโภคน้ำที่มีสารฟลูออไรด์เจือปนอยู่ในระดับที่มากเกินไป (เกินกว่า 0.7 มก/ลิตร)

จากข้อมูลกลุ่มพัฒนาความร่วมมือทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ ปี 2550 ได้ทำการ วิเคราะห์ปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำบริโภค โดยพื้นที่เป้าหมายเป็นพื้นที่เสี่ยงฟลูออไรด์สูง 12 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงรายลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา ตาก แม่ฮ่องสอน สุโขทัย อุตรดิตถ์ สุพรรณบุรีซึ่งให้แต่ละพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำประปาหมู่บ้าน จากนั้นส่งมาตรวจวิเคราะห์ปริมาณ ฟลูออไรด์ในห้องปฏิบัติการ โดยมีจำนวนตัวอย่างน้ำประปาหมู่บ้าน จำนวน 2,702 ตัวอย่าง จาก 12 จังหวัด จำนวนตัวอย่างที่ปริมาณฟลูออไรด์ เกิน 0.70 mg/l คิดเป็นร้อยละ 12.3 โดยที่จังหวัดลำพูน พบมากที่สุด คือ ร้อยละ 37.4 ของตัวอย่างน้ำที่ส่งตรวจ และข้อมูลจากฐานข้อมูลของกรมทรัพยากร น้ำบาดาล พบว่าจากจำนวนบ่อบาดาลทั้งหมด ในจังหวัดลำพูนจำนวน 816 บ่อ พบบ่อบาดาลที่มี ปริมาณฟลูออไรด์อยู่ในระดับที่ปลอดภัยเพียง 346 บ่อคิด เป็นร้อยละ 42.4 และบ่อบาดาลที่ไม่ ปลอดภัยส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณอำเภอเมือง (จุมพล พรหมสาขา ณ สกลนคร และคณะ, 2549)

จากผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5 พ.ศ. 2543 - 2544 และครั้งที่ 6 พ.ศ. 2549 - 2550 พบว่าความชุกของสภาวะฟันตกกระในกลุ่มเด็กอายุ 12 ปีมีค่า ร้อยละ 10.6 และ

6.1 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้ำสูงสลับ และภาคที่มีฝนตกกระมากที่สุด คือ ภาคเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการตรวจพบปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำสูงกว่าภาคอื่น เนื่องจากฝนตกกระเป็นลักษณะเฉพาะท้องถิ่น ที่จะเกิดเฉพาะในพื้นที่ที่มีฟลูออไรด์สูงเท่านั้น ข้อมูลที่ได้ในระดับประเทศจึงค่อนข้างต่ำกว่าความเป็นจริง ปีพ.ศ.2540 จังหวัดลำพูน มีค่าเฉลี่ยความชุกของฟันตกกระในกลุ่มเด็กอายุ 12 ปี ร้อยละ 23.2 ขณะที่บ้านสันคะยอม ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีปัญหาฟันตกกระอยู่ในระดับที่เป็นปัญหาสาธารณสุขรุนแรง คือ พบกลุ่มเด็กอายุ 6 - 15 ปี มีฟันแท้ตกกระร้อยละ 100 ระดับความรุนแรงของฟันตกกระในกลุ่มเด็กอายุ 13 - 15 ปีมีถึง ร้อยละ 80 ในขณะที่ฟลูออไรด์ในน้ำดื่ม แหล่งต่างๆมีค่า 0.01-13.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (วิมลศรี พ่วงภิญโญ, 2538)

การแก้ไขปัญหาเมื่อเป็นฟันตกกระแล้วนั้น ทำได้โดยการรักษาโดยการอุดปิดด้วยวัสดุอุดสีเหมือนฟันหรือทำครอบฟันในรายที่เป็นรุนแรง ซึ่งวิธีเหล่านี้เป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงมาก และไม่สามารถแก้ไขให้กลับมาเป็นปกติได้ ดังนั้นการป้องกันการได้รับฟลูออไรด์สูงเกินปริมาณที่เหมาะสมในน้ำบริโภค จึงควรหลีกเลี่ยงการบริโภคแหล่งน้ำดื่มที่มีฟลูออไรด์สูงไปบริโภคแหล่งน้ำดื่มที่มีฟลูออไรด์ต่ำ เช่น น้ำฝน น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำจากเครื่องกรองน้ำระบบรีเวอร์ส ออสโมซิส (Reverse Osmosis) และน้ำจากแหล่งที่ได้รับการตรวจแล้วว่ามีปริมาณฟลูออไรด์อยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย ดังนั้นวิธีการป้องกันการได้รับฟลูออไรด์ในน้ำจึงเป็นการแก้ไขปัญหาฟันตกกระในชุมชนที่เหมาะสม ในประเทศไทยได้มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาฟันตกกระมานานแล้วในหลายลักษณะทั้งในแง่ของการศึกษาปริมาณฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำของท้องถิ่นต่างๆ การจัดทำแผนที่ฟลูออไรด์ การค้นคว้าการประดิษฐ์เครื่องกรองฟลูออไรด์ออกจากน้ำดื่ม (ICOH Defluoridation) ตลอดจนการให้ความรู้แก่ประชาชนเรื่องสาเหตุของการเกิดสภาวะฟันตกกระและวิธีการป้องกัน การแก้ไขปัญหาในอดีตยังไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากการเน้นที่การเผยแพร่เทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหา และส่วนใหญ่การแก้ปัญหาเริ่มมาจากการที่เจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นฝ่ายคิดและเข้าไปทำการแก้ไขปัญหาให้กับชุมชน หรือไม่ก็ชี้แนะให้ชุมชนทำตามที่รัฐต้องการ โดยที่ชุมชนไม่ได้เห็นความสำคัญของปัญหาและขาดการมีส่วนร่วมแก้ปัญหาของชุมชนเอง จากรายงานสถานการณ์ฟันตกกระในหมู่บ้านสันคะยอมเมื่อปี 2538 ถือว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขรุนแรงที่สำคัญชาวบ้านมีความตระหนักและต้องการให้มีการแก้ไขปัญหานี้โดยรัฐบาลให้การช่วยเหลือ แต่ยังไม่มีการดำเนินการอะไรจากเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ (วิมลศรี พ่วงภิญโญ, 2538) จุดเริ่มต้นของการแก้ปัญหาเริ่มต้นเมื่อปลายปี 2541 โรงเรียนสันคะยอมโดยอาจารย์นงลักษณ์ นันทโกวัฒน์ เห็นปัญหาสุขภาพของนักเรียนและได้อ่านรายงานปี พ.ศ.2538 จึงรู้ว่าปัญหาเกิดจากน้ำ ได้จัดทำโครงการขอเครื่องกรองฟลูออไรด์จากมูลนิธิศุภนิมิต โดยทางมูลนิธิมีเงื่อนไขให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการสร้างและดูแลรักษาเครื่องกรองด้วย จึงได้มีการสร้างเครื่องกรองถ่านกระดุกใช้ใน

โรงเรียน และเริ่มดำเนินการในวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2541 จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่จะมีน้ำที่ปลอดภัยใช้ในหมู่บ้าน ในปี 2542 ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ ได้เห็นความพยายามของชุมชนในการช่วยเหลือเด็ก ๆ จึงตัดสินใจทำโครงการวิจัยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาฟันตกกระ โดยขอให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์การบริหารส่วนตำบล ให้การสนับสนุน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหา (ร่วมคิด ตัดสินใจ ร่วมทำ และร่วมรับประโยชน์) เกิดโครงการแก้ไขปัญหาฟันตกกระโดยชุมชนหลายโครงการ และมีการติดตามผลเป็นระยะๆ (วิมลศรี พ่วงภิญโญ, 2545)

ผลการสำรวจปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำบริโภคน้ำบาดาลพบว่ามีปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำใต้ดินในเขตตำบลบ้านแป้น อยู่ระหว่าง 1.12-7.96 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นปริมาณฟลูออไรด์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันตกกระ และจากการตรวจสอบสุขภาพของเด็กนักเรียน (ป.1, ป.3 และ ป.6) ที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ พบฟันตกกระ ร้อยละ 72.1 และพบความรุนแรงตั้งแต่ระดับสงสัยไปจนถึงระดับรุนแรง พบมากที่สุดระดับน้อยมากและน้อย ร้อยละ 18.9 ในฐานะที่ผู้ศึกษาเป็นนักวิชาการสาธารณสุข สถานีอนามัยบ้านป่าซางน้อย ตำบลบ้านแป้น อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ซึ่งต้องรับผิดชอบดูแลสุขภาพของประชาชนรวมถึงสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ที่รับผิดชอบ จึงอยากศึกษาว่าประชาชนในหมู่บ้านสันคะยอม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของฟลูออไรด์ในน้ำใต้ดินสูง และมีการแก้ไขปัญหาฟลูออไรด์เป็นพิษมาเป็นเวลานาน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน จึงอยากทราบว่าเมื่อชุมชนดำเนินการแล้วจะมีผลกระทบต่อสภาพปัญหาอย่างไร และปัจจุบันเด็กที่เกิดและโตในหมู่บ้านสันคะยอมมีสภาวะฟันตกกระเป็นอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงแบบวิธีการแก้ไขปัญหามาให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน และเป็นแนวทางให้พื้นที่อื่นที่มีปริมาณฟลูออไรด์สูงได้พิจารณาปรับรูปแบบการแก้ไขปัญหาฟันตกกระต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาวะฟันตกกระในเด็กอายุ 11 - 13 ปี หมู่บ้านสันคะยอม ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการป้องกันการใช้รับฟลูออไรด์สูงจากน้ำบริโภคของประชาชน หมู่บ้านสันคะยอม ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษา เป็นการศึกษา สภาวะฟันตกกระและพฤติกรรมการป้องกัน การได้รับฟลูออไรด์สูงจากน้ำบริโภคของประชาชนในหมู่บ้านสันคะยอม ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยศึกษาสภาวะฟันตกกระในกลุ่มเด็กอายุ 11 - 13 ปี (ที่เกิดและอาศัยอยู่ในหมู่บ้าน) และศึกษาพฤติกรรมการป้องกัน การได้รับฟลูออไรด์สูงจากน้ำบริโภคในประชาชน ระหว่างเดือน มีนาคม พ.ศ. 2552 ถึง กันยายน พ.ศ. 2552

คำจำกัดความในการวิจัย

สภาวะฟันตกกระ หมายถึง สภาวะความผิดปกติที่เคลือบฟันของฟันแท้ มีได้หลายลักษณะขึ้นกับระดับความรุนแรงของการเกิดฟันตกกระ ตั้งแต่เป็นขีดขาวบางๆ พาดขวางผิวเคลือบฟัน หรือเป็นแถบขาวขุ่น ด้าน ทึบแสง ในหลาย ๆ จุด อาจพบเป็นหลุมเล็กๆ ซึ่งบางครั้งมีการติดสี เป็นสีเหลืองหรือน้ำตาล ไปจนถึงเคลือบฟันมีสีขาวขุ่นทั้งซี่ ในกรณีที่มีความรุนแรงมากเคลือบฟัน บางส่วนจะแตกร่อนออก ทำให้เห็นเนื้อฟันมีสีเหลือง โดยวัดความรุนแรงตามดัชนีฟันตกกระของ ดิน (Dean's Index) คือ ระดับฟันตกกระที่จัดว่ารุนแรงน้อยคือระดับนำสงสัย (1) น้อยมาก (2) และ น้อย (3) ระดับฟันตกกระที่จัดว่ารุนแรงได้แก่ ระดับปานกลาง (4) และรุนแรง (5) (WHO, 1997 อ้าง ใน นิภาพรธรรม โอศิริพันธุ์, 2543)

ในการศึกษานี้จะทำการตรวจสอบสภาวะฟันตกกระในเด็กอายุ 11-13ปี เนื่องจากช่วงอายุ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุประมาณ 12 ปี เป็นช่วงอายุที่ร่างกายกำลังสร้างฟัน เมื่อร่างกายได้รับ ฟลูออไรด์เข้าสู่ร่างกายมากเกินไปปริมาณที่เหมาะสมติดต่อกัน จะมีผลทำให้เกิดความผิดปกติขึ้นอย่าง แรก คือ การเกิดความผิดปกติกับผิวเคลือบฟัน ที่เรียกว่าฟันตกกระ ส่วนใหญ่จะเกิดในฟันแท้ เนื่องจากฟันน้ำนมสร้างขณะอยู่ในครรภ์มารดาและฟลูออไรด์ไม่สามารถซึมผ่านรกไปยังทารกในครรภ์ได้ และที่เลือกศึกษาเด็กอายุ 11 - 13ปี เพราะเด็กเกิดในปี พ.ศ.2539 - 2541 ซึ่งเป็นปีที่ชุมชนมี การรณรงค์ และดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษฟลูออไรด์สูงในน้ำบริโภค

พฤติกรรมป้องกัน หมายถึง การประพฤติกฎปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่างที่จะช่วยส่งเสริม สุขภาพและการป้องกันไม่ให้เกิดโรคของบุคคล อาจเรียกว่าเป็น “พฤติกรรมสุขภาพ” ก็ได้ ใน การศึกษานี้หมายถึง พฤติกรรมป้องกันตนจากการได้รับฟลูออไรด์สูงในน้ำบริโภค โดยการ เปลี่ยนไปบริโภคแหล่งน้ำที่มีฟลูออไรด์ต่ำ เช่น น้ำฝน น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำที่ผ่านการกรองด้วย เครื่องกรองถ่านกระดุกสัตว์ และน้ำที่ผ่านการกรองด้วยเครื่องกรองระบบรีเวอร์ส ออสโมซิส

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

1. เพื่อทราบถึงสถานะฟันตกระในเด็กอายุ 11 - 13 ปี และพฤติกรรมป้องกันการได้รับฟลูออไรด์สูงจากน้ำบริโภคของประชาชนหมู่บ้านสันคะยอม ตำบลมะเทือก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
2. เพื่อเป็นข้อมูลให้ชุมชนได้รับรู้ถึงความพยายามในดำเนินโครงการต่างๆ ในการแก้ปัญหาฟันตกระ ประสบความสำเร็จเพียงใด
3. เพื่อเป็นแนวทางให้พื้นที่อื่นที่มีปริมาณฟลูออไรด์สูงได้พิจารณาปรับรูปแบบการแก้ปัญหาฟันตกระต่อไป