

บทวิทยากร

การพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนประถมศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัย : เรียนรู้คู่วิจัย ทอนอาหารกับฟันผุ

สุธา เจียรณณิโชติชัย * ท.บ., สม., อท. (ทันตสาธารณสุข)

วรารักษ์ จิระพงษ์ * ท.บ., พม., อท. (ทันตสาธารณสุข)

ปิยะดา ประเสริฐสม * ท.บ., M.Sc., อท. (ทันตสาธารณสุข)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้กระบวนการคิดอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้ผ่านการกระทำ (learning by doing) มุ่งเน้นการทำงานวิจัยเชิงสำรวจซึ่งเป็นการวิจัยอย่างง่าย โดยใช้โจทย์ อาหารกับฟันผุ เป็นกระบวนการใหม่ในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมทันตสุขภาพใน โรงเรียนที่ครบวงจร ดำเนินการในโรงเรียน 210 แห่ง ใน 14 จังหวัดทั่วประเทศ ในปีการศึกษา 2548 ขั้นตอน สำคัญในการดำเนินการ คือ การสร้างทีมนักวิจัยในระดับโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยครู 5 คน และนักเรียน 10 คน ทำการฝึกอบรมเพื่อปรับทัศนคติในการจัดการเรียนรู้แก่เด็ก และให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย เชิงสำรวจและความรู้เกี่ยวกับอาหารและการเกิดโรคฟันผุ จัดสรรงบประมาณในการดำเนินการให้แก่โรงเรียน และจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของโรงเรียนในระดับอำเภอ จังหวัดและในระดับประเทศ ผลการศึกษา มีทีม วิจัยครูและนักเรียนเข้าร่วมโครงการมากกว่า 2,100 คน ซึ่งผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพในการ ทำงานวิจัยและการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี EAP (Experiential Activities Planner) ทีมวิจัย ทุกโรงเรียนได้มีการสำรวจสถานการณ์เกี่ยวกับการบริโภคอาหารของเด็กโดยเฉพาะขนม เครื่องดื่ม และ สถานการณ์โรคฟันผุในโรงเรียนทุกแห่ง เกิดการพัฒนากระบวนการแก้ไขปัญหาจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ทำให้ทีมวิจัยเกิดการเรียนรู้จากการทำงานโดยใช้ข้อมูลจริงของโรงเรียนเอง (evidence based practice) ทั้งนี้ พบว่าเกิดแนวทางแก้ไขปัญหาลึกๆ ในโรงเรียน คือ นโยบายสาธารณะ เช่น การเลิกขายน้ำอัดลมและขนม ในโรงเรียน การจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การร่วมกับ อบต.ในการออกเทศบัญญัติเพื่อห้ามการขายขนมและน้ำอัดลม บริเวณหน้าโรงเรียน การจัดระบบการดูแลการบริโภคของเด็กอย่างมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและเด็กนักเรียนที่ ชัดเจนอย่างยิ่ง คือการบูรณาการในหลักสูตรการเรียนรู้ทั้งในกลุ่มสาระหลักและในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การ ศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของเด็กให้เกิดทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและเป็นวิทยาศาสตร์ ทั้งยังเป็นการพัฒนาแนวทางการบูรณาการสุขภาพช่องปากในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพอย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ : เด็กประถมศึกษา การเรียนรู้ สุขภาพช่องปาก โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ

บทนำ

เด็กวัยเรียนเป็นกลุ่มวัยสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ปัญหาสุขภาพช่องปากโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคฟันผุ เป็นประเด็นปัญหาสำคัญในกลุ่มวัยนี้เนื่องจากเป็นโรคที่มีภาระโรคสูงเนื่องจากตามธรรมชาติวิทยาของการเกิดโรคในช่องปากโรคฟันผุเป็นโรคเริ่มพบได้ตั้งแต่ช่วงวัยเริ่มต้นของชีวิตจนถึงวัยผู้ใหญ่¹

การเกิดโรคฟันผุในเด็กเป็นจุดเริ่มต้นของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายโดยรวมและคุณภาพชีวิตของเด็ก^{2,3} โดยที่เป็นที่ทราบดีแล้วว่า โรคฟันผุเป็นโรคที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมโดยการกินและการดูแลความสะอาดในช่องปาก ดังนั้น การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันไม่ให้เกิดโรคฟันผุจึงต้องมุ่งเน้นที่พฤติกรรมทั้ง 2 ประการและความสำคัญต้องเริ่มตั้งแต่ในวัยเด็กเพื่อให้เกิดเป็นสุขนิสัยในชีวิตในวัยต่อมา

มาตรการการส่งเสริมทันตสุขภาพที่มีประสิทธิภาพสามารถครอบคลุมประชากรและคาดหวังความสำเร็จได้ต้องมุ่งเน้นที่กลุ่มประชากรสำคัญ (Population approach) และต้องเป็นมาตรการที่พัฒนาเพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองของประชาชนและมีความต่อเนื่องได้ ความพยายามในการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนเป็นกลวิธีหนึ่งที่จะทำให้สามารถบรรลุถึงความสำเร็จในการส่งเสริมและป้องกันปัญหาทันตสุขภาพได้และสามารถคาดหวังผลระยะยาวในด้านสุขนิสัยที่จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในวัยต่อมา

โรงเรียนเป็นจุลยุทธศาสตร์สำคัญในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพ องค์การอนามัยโลกได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน ข้อมูลจากทั่วโลกพบว่า 80% ของเด็กจะอยู่ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา และอย่างน้อย 60% ของเด็กใช้เวลาอยู่ในโรงเรียน 4 ปีเป็นอย่างน้อย (WHO;2003)⁴

ประเทศไทยได้มีโปรแกรมการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนมาตั้งแต่ พ.ศ. 2520 โดยที่พัฒนาการของ

การส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนมีมาอย่างต่อเนื่องจากการรุกเข้าสู่โรงเรียนเพื่อให้บริการทันตกรรมเด็ก มาสู่การบูรณาการงานทันตสุขภาพในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 อาจกล่าวได้ว่า งานส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนได้เปลี่ยนมือจากทันตบุคลากรซึ่งมีบทบาทในการดูแลในทุกแง่มุมของสุขภาพช่องปากของเด็ก ไปสู่มือของครูและโรงเรียนให้เป็นผู้ดูแลหลักในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กนักเรียน 5 (ตารางที่ 1 วรรณภรณ์ จิระพงษา; 2547)

ประสบการณ์การดำเนินงานทันตสุขภาพกว่า 30 ปี ที่ผ่านมาของประเทศไทย ประสบความสำเร็จในการควบคุมการเกิดโรคฟันผุในเด็กได้ โดยที่จากการสำรวจระดับชาติซึ่งดำเนินการสำรวจทุก 5 ปี พบว่า ผลการสำรวจการเกิดโรคฟันผุในเด็กอายุ 12 ปี มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย หรืออาจกล่าวได้ว่าค่อนข้างคงที่ นับตั้งแต่ พ.ศ. 2527 จนกระทั่งการสำรวจครั้งล่าสุด พ.ศ. 2543-44 เมื่อวัดที่ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (DMFT) คือ 1.5 (2527,2532) และ 1.6 (2537,2543-44)⁶ แม้ว่าอัตราการบริโภคน้ำตาลของคนไทยในช่วงเวลาดังกล่าวพบว่าเพิ่มขึ้นจาก 23.3 กิโลกรัม/คน/ปี (2537) เป็น 32.3 กิโลกรัม/คน/ปี (2547)⁷ สิ่งที่เป็นที่น่ากังวล คือ การที่พบว่าความชุกของการเป็นโรคฟันผุในกลุ่มอายุนี้เพิ่มขึ้นในทุกการสำรวจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อัตราเพิ่มนี้ค่อนข้างสูงมากในพื้นที่เขตชนบทของภาคเหนือ⁸

จากสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน จะต้องมีการพัฒนาให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่เป็นประเด็นหลักในการทำให้เกิดโรคฟันผุในเด็ก ดังนั้น การจัดกิจกรรมเพียงการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันในโรงเรียนจึงอาจไม่สามารถต้านทานต่อการพัฒนาของสังคมที่พัฒนาสู่สังคมบริโภคนิยม ซึ่งทำให้อาหารกลายเป็นประเด็นร่วมที่สำคัญในการทำเกิดโรคต่างๆ ได้ โรคฟันผุเป็นโรคที่มีความใกล้ชิดอย่างยิ่งต่อการบริโภค ดังนั้น การพัฒนากิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ใน

ตารางที่ 1 พัฒนาการงานส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน

Table 1 Development of oral health promotion programs in school

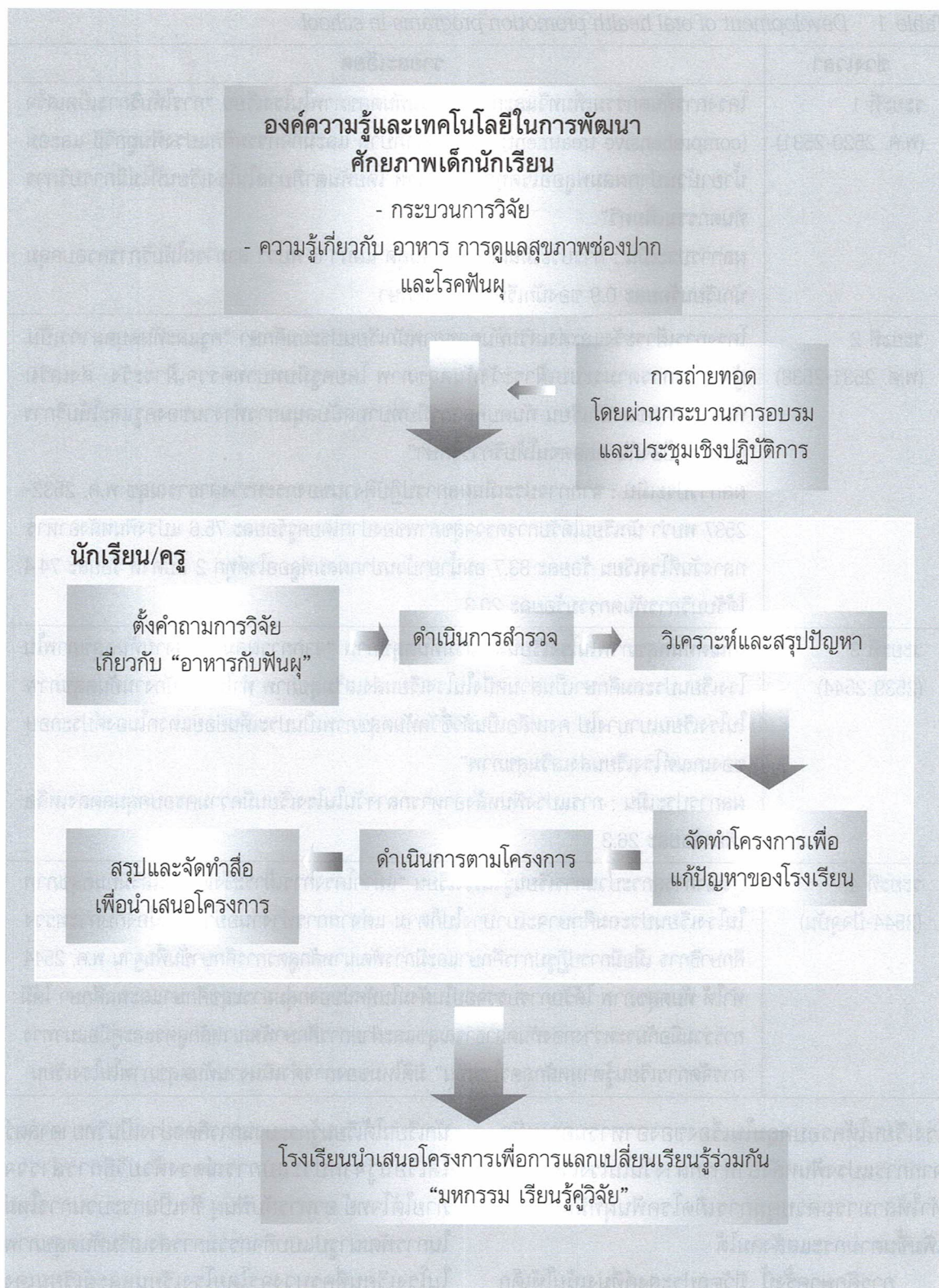
ช่วงเวลา	รายละเอียด
ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2520-2531)	โครงการทันตกรรมเพิ่มทวีและการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน “การให้บริการเบ็ดเสร็จ (comprehensive treatment) โดยทันตภิบาล และมีกิจกรรมฝึกแปรงฟันถูวิธี และอม น้ำยาบ้วนปากผสมฟลูออไรด์ทุก 2 สัปดาห์ โดยทันตภิบาลในโรงเรียนที่ไม่มีการบริการ ทันตกรรมเพิ่มทวี” ผลการประเมิน : การประเมินผลในเมื่อสิ้นสุด แผนฯ 5 พบว่า สามารถให้บริการครอบคลุม นักเรียนร้อยละ 0.9 ของนักเรียนประถมศึกษา
ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2531-2538)	โครงการเฝ้าระวังและส่งเสริมทันตสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา “ครูและทันตบุคลากรเป็นผู้ดำเนินการตามระบบเฝ้าระวังทันตสุขภาพ โดยครูมีบทบาทตรวจเฝ้าระวัง ส่งเสริมทันตสุขภาพของนักเรียน ทันตบุคลากรมีบทบาทสนับสนุนการทำงานของครูและให้บริการ ส่งเสริม ป้องกัน ตลอดจนให้บริการรักษา” ผลการประเมิน : จากการประเมินผลการปฏิบัติงานของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2532-2537 พบว่า นักเรียนได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากโดยครุร้อยละ 75.6 แปรงฟันหลังอาหารกลางวันในโรงเรียน ร้อยละ 83.7 อมน้ำยาบ้วนปากผสมฟลูออไรด์ทุก 2 สัปดาห์ ร้อยละ 74.4 ได้รับการบริการทันตกรรมร้อยละ 20.3
ระยะที่ 3 (2539-2544)	เกณฑ์ทันตสุขภาพในโรงเรียนส่งเสริมทันตสุขภาพ “จากการผสมผสานงานทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ ทำให้น้ำหนักงานทันตสุขภาพในโรงเรียนเบาบางไป คงเหลือเป็นตัวชี้วัดทันตสุขภาพเป็นประเด็นย่อยแทรกในองค์ประกอบของเกณฑ์โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ” ผลการประเมิน : การแปรงฟันหลังอาหารกลางวันในโรงเรียนมีความครอบคลุมลดลงเหลือเพียงร้อยละ 26.3
ระยะที่ 4 (2544-ปัจจุบัน)	บูรณาการสู่กระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียน “แม้ว่าโครงการเฝ้าระวังและส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษาจะเบาบางไปก็ตาม แต่จากการทำงานอย่างต่อเนื่องกับกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อมีการปฏิรูปการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ทำให้ ทันตสุขภาพ ได้รับการบรรจุอยู่ในผังมโนทัศน์ของกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา ได้มีการร่วมมือกันระหว่างกองทันตสาธารณสุขและฝ่ายการศึกษาพัฒนาหลักสูตรและคู่มือแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรใหม่ขึ้น” มิติใหม่ของการดำเนินงานทันตสุขภาพในโรงเรียน

โรงเรียนให้ครอบคลุมในเรื่องของอาหารนอกเหนือจากการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันในโรงเรียน จะทำให้สามารถควบคุมการเกิดโรคฟันผุที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามกระแสสังคมได้

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่มุ่งเน้นให้เด็ก

นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการคิดอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงด้วยวิธีการสำรวจภายใต้โจทย์ อาหารกับฟันผุ ซึ่งเป็นกระบวนการใหม่ในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนที่ครบวงจรโดยโรงเรียนและผู้เรียนเอง

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการดำเนินงาน



เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นทั้งในด้านกระบวนการ และการฝึกทักษะการคิด ซึ่งเป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544⁹ ภายใต้ชื่อโครงการ เรียนรู้คู่วิจัย ตอน อาหารกับพันธุ์

ระเบียบวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีกรอบแนวคิดในการจัดสรรตัวป้อน(input)สำคัญที่จะเอื้ออำนวยต่อกระบวนการฝึกฝนการดำเนินงานของกลุ่มเป้าหมายในโครงการให้สามารถเรียนรู้การทำงานวิจัยเชิงสำรวจขั้นพื้นฐานและเรียนรู้เพื่อพัฒนาการแก้ไขปัญหาด้วยการใช้ข้อมูลเป็นฐานในการคิด มาตรการแก้ไขปัญหา (evidence based learning) ดังภาพ

กลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกจังหวัดที่จะเข้าร่วมดำเนินการที่มีศักยภาพและความสนใจในการดำเนินการตามเงื่อนไขของโครงการ (purposive sampling) คือ จะต้องสามารถดำเนินการให้เกิดเครือข่ายโรงเรียน 15 โรงเรียนใน 3 อำเภอ ทั้งนี้ทุกโรงเรียนครูผู้บริหารจะต้องเห็นชอบในการเข้าร่วมโครงการ จังหวัดที่เข้าร่วมโครงการมีทั้งสิ้น 14 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรสงคราม ปราจีนบุรี สิงห์บุรี นครสวรรค์ น่าน ลำปาง ขอนแก่น สกลนคร หนองบัวลำภู อุบลราชธานี นครศรีธรรมราช และตรัง แต่ละจังหวัดคัดเลือกโรงเรียนใน 3 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมือง และอำเภอรอบนอกอีก 2 อำเภอ โดยแต่ละอำเภอจะมีโรงเรียนเข้าร่วมอำเภอละ 5 โรงเรียน รวมจังหวัดละ 15 โรงเรียน ทั้งสิ้นทั่วประเทศ 210 โรงเรียน

ขั้นตอน : ได้มีการจัดสรรตัวป้อนสำคัญ ได้แก่ คู่มือ กระบวนการฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการวางแผนการดำเนินงานเพื่อเป็นคลังความรู้และแนวทางในการทำงานของกลุ่มเป้าหมาย

ร่วมกัน ประกอบด้วย

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ ระหว่างผู้ดูแล จังหวัดในส่วนกลางและผู้วิจัยในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อวัตถุประสงค์และขั้นตอนของโครงการ
2. คู่มือครู : “ผู้สร้างนักคิด” เนื้อหาของคู่มือจะประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับงานวิจัย บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้เรื่องวิจัย การพัฒนาสุขภาพช่องปาก และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุขภาพช่องปาก ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544

3. คู่มือนักเรียน : “หนูน้อยนักคิด” เนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานวิจัยและสำรวจ ความรู้เกี่ยวกับอาหารและพันธุ์ และสาระสำคัญเพื่อการเรียนรู้

4. การอบรมเชิงปฏิบัติการทีมครูและนักเรียนแกนนำของโรงเรียน : เพื่อให้การทำงานในโรงเรียนมีพลังเพียงพอและมีการจัดทีมที่เหมาะสม ทีมผู้วิจัยได้กำหนดให้ทุกโรงเรียนจะต้องมีการสร้างทีมงานเรียนรู้คู่วิจัยขึ้นในโรงเรียน โดยได้กำหนดให้นักเรียนแกนนำจากชั้น ป.4-ป. 5 โรงเรียนละ 5 คน (นักวิจัยน้อย) และครูโรงเรียนละ 5 คน เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่ได้มีการพัฒนาร่วมกันระหว่างกองทันตสาธารณสุขกับสถาบันศิลปวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนา (มยา)

5. คู่มือผู้วิจัยระดับจังหวัด : บทบาทหลักของผู้วิจัยระดับจังหวัด คือ การเป็นผู้สนับสนุนทางด้านวิชาการและเป็นผู้นิเทศให้เกิดกิจกรรมการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ เนื้อหาของคู่มือประกอบด้วย รายละเอียด ผลผลิตของโครงการ วิธีการเพื่อสนับสนุนการทำงานของโรงเรียน กระบวนการบันทึกการทำงาน และพันธกิจของผู้วิจัยระดับพื้นที่

- 6.การอบรมเชิงปฏิบัติการทีมผู้วิจัยระดับจังหวัด เป็นการประชุมที่เกิดขึ้นภายหลังจากการอบรมให้กับทีมโรงเรียนเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อทำความเข้าใจภายใน

ทีมและวางเข็มมุ่งตลอดจนวิธีทำงานร่วมกันภายในทีม และทำข้อตกลงการจัดสรรงานในระดับประเทศร่วมกัน และได้มีการคิดวิธีการติดตามสนับสนุนงานของโรงเรียน การประเมินผลการดำเนินงาน

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้สามารถแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 หมวดหลักคือ

1. องค์ความรู้เพื่อการพัฒนาการจัดการด้านการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน ได้แก่

1.1 หลักสูตรการอบรมครูและนักเรียนให้เข้าใจในเรื่องของงานวิจัย และการทำงานวิจัยในชีวิตประจำวัน เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นด้วยวิธีการแบบ EAP (Experiential Activities Planner) ซึ่งออกแบบเฉพาะสำหรับนักเรียนและครู มีขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน คือ 1.บทนำ (อุ่นเครื่อง) 2. เนื้อหา (แนะนำปัญหา, ไตร่ตรองปัญหาเฉพาะตน, ระดมสมองทางออกโดยกลุ่ม, สื่อสารทางออก) 3. บทสรุป (ถอดรหัสปรับใช้) โดยเนื้อหาหลักสำหรับนักเรียน คือ การแนะนำเนื้อหาเกี่ยวกับอาหารและโรคฟันผุ การสำรวจหาปัญหาในช่องปากด้วยการสร้างแบบสำรวจและแบบสอบถาม ส่วนหลักสูตรสำหรับครู คือ การแนะนำเทคนิคการใช้ EAP ในการจัดทำแผนการจัดหน่วยเรียนรู้แก่เด็ก จำนวนครูและนักเรียนแกนนำที่เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 2,100 คน (ครูและนักเรียนจำนวนเท่ากัน) จำนวน 210 โรงเรียน ทั้งนี้กลุ่มครูแกนนำที่เข้ารับการอบรมจะมีผู้บริหารโรงเรียนเข้าร่วมด้วยในทุกโรงเรียน

1.2 สภาพปัญหาโรคฟันผุและการบริโภคอาหารของเด็กในโรงเรียน ได้จากการสำรวจของโรงเรียนที่มีการออกแบบแตกต่างกันไป ดังนี้

- การสำรวจสถานะฟันผุ : โรงเรียนมีการสำรวจโรคฟันผุเกือบทุกจังหวัด โดยภาพรวม เด็กยังคงมีปัญหาโรคฟันผุอยู่ ความชุกของการเกิดโรคอยู่มากกว่าร้อยละ 30 - มากกว่าร้อยละ 70 ในส่วน

ของการสำรวจการบริโภค

- การสำรวจขนมและเครื่องดื่มของเด็ก มีการดำเนินการในทุกโรงเรียน และพบหมวดขนมที่เป็นที่นิยมของเด็กคล้ายคลึงกันเป็นหมวดขนมหลัก 3 หมวด คือ ขนมฟองกรอบ ลูกอม น้ำอัดลม น้ำหวาน โดยเด็กมากกว่า 50% รายงานว่าบริโภคขนมเหล่านี้เป็นประจำ

- การสำรวจร้านค้าในชุมชน เป็นการสำรวจที่เป็นแนวคิดของโรงเรียนที่คิดถึงเงื่อนไขปัจจัยแวดล้อมที่นำไปสู่การบริโภคของเด็ก กระจายอยู่ในโรงเรียนของพื้นที่จังหวัด ปราจีนบุรี (2 โรงเรียน) อุบลราชธานี(6 โรงเรียน) น่าน(15 โรงเรียน) สกลนคร ขอนแก่น (1 โรงเรียน) ซึ่งเป็นแนวคิดของโรงเรียนที่จะประสานและใช้เป็นข้อมูลเพื่อการให้ความรู้แก่นักเรียนและชุมชน

- การสำรวจค่าขนมของเด็ก เป็นแนวคิดที่เชื่อมโยงกับเรื่องของเศรษฐกิจของครัวเรือนเพื่อให้เกิดความชัดเจนถึงผลกระทบของการกินขนมของเด็ก นอกเหนือจากโรคฟันผุ ซึ่งพบแนวคิดลักษณะนี้ในจังหวัด สกลนคร (โรงเรียนบ้านท่าม่วง บ้านสร้าง แก้วราษฎร์พัฒนา) และที่อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช ซึ่งพบว่า เมื่อมีการรวบรวมค่าขนมอย่างเป็นรูปธรรมจากการสำรวจฉายภาพชัดเจนซึ่งส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายครัวเรือนและนำสู่การออมของเด็กการนำเสนอของจังหวัดนครศรีธรรมราชพบว่า ค่าขนมเด็กเฉลี่ย 1,745 บาท/โรงเรียน ในขณะที่การนำเสนอของจังหวัดสกลนคร เป็นค่าขนมเฉลี่ย/วัน คือ 5 บาท และเด็กร้อยละ 68.9 ใช้เงินซื้อขนมที่โรงเรียน

- การสำรวจผู้ประกอบการ โรงเรียนหลายแห่งซึ่งพบได้ทั้ง 14 จังหวัดได้มีแบบสอบถามถึงผู้ประกอบการเพื่อประเมินสถานการณ์พฤติกรรมแปร่งฟันและการกินขนมของเด็ก พบว่า ผู้ปกครองรับรู้ว่าเด็กกินขนมเก่ง และขอเงินบ่อย ไม่ชอบแปรงฟันก่อนนอน

2. เทคโนโลยีการทำงาน : เป้าหมายของโครงการได้มีวัตถุประสงค์ในการที่จะเอื้อโอกาสให้

โรงเรียนได้เรียนรู้การทำงานด้วยการใช้ข้อมูลที่โรงเรียนได้ค้นหาด้วยตนเองและสรรค์สร้างการจัดการปัญหาอย่างมีส่วนร่วมกันระหว่างนักเรียนและครู ในการแก้ไขปัญหาของโรงเรียน จะเกิดโครงการที่พบเป็นส่วนใหญ่ตามหมวดประเด็นที่วิทยาการจากสถาบันศิลปวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาได้แนะนำแนวทางไว้ให้ตามบริบทที่เป็นไปได้ของโรงเรียน คือ

2.1 กิจกรรมการรณรงค์ ได้มีการจัดในรูปแบบต่างๆ เช่น สถานีความรู้ของโรงเรียนประพาส อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี โครงการฟื้นสอยด้วยเงิน สลึงของโรงเรียนโพธิ์ศรีสะอาด โครงการชวนกันฉลาดซื้อ ของโรงเรียนบ้านร่มเกล้า จ.หนองบัวลำภู เป็นต้น

2.2 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยโรงเรียนได้มีการตั้งชมรมต่างๆ หรือดำเนินการให้มีกิจกรรมพิเศษขึ้นในโรงเรียน เช่น หมอพื้นน้อยในโรงเรียน จ.ปราจีนบุรี การตั้งชมรมตีมน้ำผลไม้ การสำรวจขยะ และจัดทำเป็นธนาคารขยะของโรงเรียนอนุบาลหนองบัวลำภู เทียงวัน พันสะอาด (ระดับประถมศึกษา) โรงเรียนวัดปากสมุทร อ.เมืองสมุทรสงคราม เป็นต้น

2.3 กิจกรรมการให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ เนื่องจากโรงเรียนได้ใช้หลักการที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมพื้นบ้านเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี พ.ศ. 2544 โดยมีแนวคิดที่จะทำให้เกิดเป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน และเป็นการบูรณาการความรู้ด้านสุขภาพอนามัยในการเรียนรู้ตามหลักสูตรด้วย จึงพบว่า โรงเรียนจากภาคต่างๆ ได้มีการพัฒนาให้เกิดละคร เพลงพื้นบ้านขึ้น เช่น ตะลุงคน มะนาค ในจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดตรัง การขับเพลงสละอ (ซอ) ของจังหวัดน่าน เพลงหมอลำของ จ.หนองบัวลำภู เป็นต้น โดยเพลงเหล่านี้เป็นเพลงที่แต่งขึ้นใหม่ให้มีเนื้อหาเกี่ยวเนื่องกับอาหารและพันธุ์

2.4 การบูรณาการผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักในโรงเรียน เช่น

การให้เด็กจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ “การทดลองฤทธิ์ของน้ำอัดลม และนม ต่อ เปลือกหอย” ซึ่งออกแบบการทดลองโดยนักเรียนชั้นปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลห้วยยอด จ.ตรัง โดยที่เด็กได้นำเปลือกหอยลายมาแช่ในแก้วน้ำที่มีน้ำอัดลม และ นมจัดอยู่ ทั้งไว้นาน 5-10 นาที แล้ว ได้นำขึ้นมาลองเคาะ จะเห็นว่าเปลือกหอยที่อยู่ในน้ำอัดลมจะแตกออกอย่างง่าย ในขณะที่เปลือกหอยที่อยู่ในนมไม่สามารถแตกให้แตกได้ง่ายได้การทดลองนี้เป็นการเปรียบเทียบเปลือกหอยกับเคลือบฟันซึ่งมีโครงสร้างจากแคลเซียมเหมือนกันเพื่ออธิบายผลเสียของน้ำอัดลมต่อฟันได้ กล้องโรงเรียนมหัศจรรย์ โรงเรียนเทศบาล 4 (อุดมวิทย์สมใจ) อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี หนังสือปากพูด โรงแรมวัดแหลมคาง อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี

2.5 กิจกรรมดำเนินการโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นกิจกรรมที่ทางโรงเรียนหลายแห่ง ได้มองเห็นความสำคัญของการที่ผู้ปกครอง ชุมชน จะมีส่วนร่วมในการดำเนินการแก้ไขปัญหาของโรงเรียน เพื่อให้เกิดความยั่งยืน กิจกรรมที่น่าสนใจ ได้แก่ โครงการกองทุนน้ำดื่มสะอาด ของโรงเรียนบ้านไผ่ ประถมศึกษา จ.ขอนแก่น ซึ่งเกิดจากแนวคิดที่ต้องการเป็นการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการกินอยู่ของนักเรียนในประจำวันด้วย ซึ่งจะทำให้เกิดความยั่งยืนของพฤติกรรมและการแก้ไขปัญหาของโรงเรียน การแก้ไขปัญหาแฝงลอยหน้าโรงเรียนโดยการทำงานร่วมกับ อบต.ในการออกระเบียบเกี่ยวกับแฝงลอยหน้าโรงเรียน ของโรงเรียนมิตรภาพที่ 31 จ.ตรัง

2.6 การเกิดนโยบายสาธารณะในโรงเรียน เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทันทีที่เริ่มมีการดำเนินการโครงการภายหลังจากการมีการอบรมในช่วงต้นของโครงการไปแล้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนเกือบทุกแห่งที่เข้าร่วมโครงการได้มีนโยบายให้โรงเรียนเลิกขายน้ำอัดลมหรือปรับลดช่วงเวลาการขายลงในกรณีที่โรงเรียนมีข้อจำกัดในแง่ของการผูกพันสัญญา กับบริษัท และ

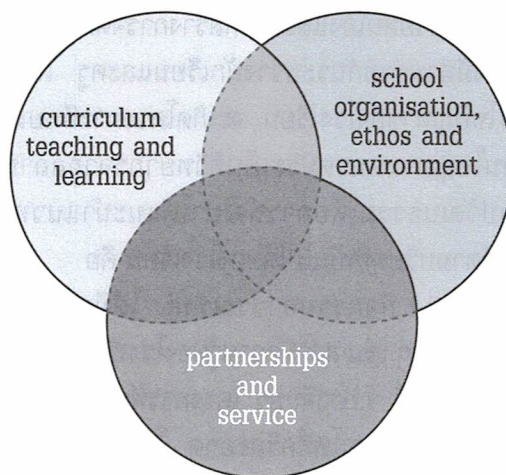
เริ่มมีการปรับเปลี่ยนรายการขนมที่มีการขายในสหกรณ์ โรงเรียน ซึ่งพบว่าทุกโรงเรียนพยายามปรับเปลี่ยนให้มีการขายขนมถุง ลูกอม และน้ำอัดลมน้อยลงอย่างชัดเจน

อภิปรายและเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้พบว่า การกำหนดประเด็นการพัฒนา และการกำหนดกระบวนการหลักที่มีความชัดเจนที่เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ก่อกำกับกระบวนการสร้างเจตคติและการให้ตัวบ่งชี้สำคัญที่เพียงพอผ่านกระบวนการฝึกอบรมและติดตามนิเทศงานทั้งจากระดับส่วนกลางและในระดับจังหวัดทำให้เกิดการทำงานของทีมครูและนักเรียนอย่างกว้างขวาง การทำให้ครูเชื่อมั่นในศักยภาพของเด็กเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเอง โครงการได้ใช้กระบวนการฝึกอบรมด้วยเทคนิค EAP โดยให้ครูได้ทำงานร่วมกับเด็กเป็นทีม ทำให้ครูปรับทัศนคติต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก โดยการปรับแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็กนักเรียน จากการบรรยายในห้องเรียนเปลี่ยนเป็นการเรียนรู้ผ่านการกระทำตามแนวทางการทำวิจัยพื้นฐานอย่างง่าย คือการทำการสำรวจ

กระบวนการที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้เป็นการหนุนเสริมให้หลักการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพเกิดความชัดเจนเป็นรูปธรรม ทั้งนี้โรงเรียนต่างๆ ที่เข้าร่วมโครงการได้มีการพัฒนากิจกรรมและกระบวนการบนพื้นฐานแนวคิดโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ (ภาพที่ 1)¹⁰ คือ

1. การบูรณาการกิจกรรมในหลักสูตร ซึ่งที่พบมาก คือ การบูรณาการในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เช่น การทดลองเรื่องน้ำอัดลมกับฟันผุ ซึ่งเป็นโครงงานของนักเรียนในโรงเรียนเทศบาลห้วยยอด จ.ตรัง หรือ โครงงานเรื่อง เมื่อขนมหายไปจากโรงเรียน ของนักเรียนโรงเรียนบ้านไผ่ประถมศึกษา จ.ขอนแก่น เป็นต้น



2. การจัดการด้านโครงสร้างและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนต่างๆได้มีการจัดการในประเด็นนี้อย่างชัดเจน เช่น การจัดเป็นชมรมแกนนำนักวิจัยน้อยเพื่อออกสำรวจประเด็นปัญหา ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลและนำมาใช้เพื่อเป็นข้อมูลเพื่อการแก้ไขปัญหา การจัดการสิ่งแวดล้อมให้เด็กบริโภคขนมและน้ำอัดลมน้อยลง โดยจัดเป็นนโยบายในระดับโรงเรียนในการจำหน่าย หรือทำเป็นตลาดนัดผัก ผลไม้สัปดาห์ละ 1 วัน นอกจากนี้ยังมีการจัดระบบการเฝ้าระวังการบริโภคขนมและอาหารว่างของเด็กโดยการให้บันทึกการบริโภคขนมของเด็กทุกชั้นเรียนตลอดสัปดาห์ เพื่อเป็นการกำกับกับการบริโภคขนมของตนเองเป็นต้น

3. การพัฒนาแบบมีส่วนร่วมและการจัดบริการที่เหมาะสม เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เข้าร่วมโครงการได้มีส่วนร่วมโดยการปรับเปลี่ยนบทบาทในการเฝ้าอำนวยการให้เด็กได้มีความรู้พื้นฐานในการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง เช่น โครงการหมอฟันน้อย ของจังหวัด ปราจีนบุรี การให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมดูแลเด็กของจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นต้น องค์การอนามัยโลก 20035 ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า “สุขภาพช่องปากสามารถเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการ

พัฒนาศักยภาพของโรงเรียนในการวางแผนกลยุทธ์ และดำเนินการส่งเสริมสุขภาพมิติต่างๆในโรงเรียน” ทั้งนี้สามารถบูรณาการในองค์ประกอบหลักของโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพได้ การศึกษาค้นคว้านี้ ได้แสดงให้เห็นว่า ประเด็นเรื่องอาหารและฟันผุ สามารถเป็นประเด็นเริ่มต้นในการดำเนินการทำให้เกิดกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพได้อย่างเป็นรูปธรรมและสามารถสร้างแนวคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ ด้วยกระบวนการทำการสำรวจให้เกิดขึ้นในเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้เด็กและครูคุ้นเคยกับคำว่าวิจัย ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวันหากมีการตั้งโจทย์และการวางแผนที่เป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผลในการหาคำตอบ

กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กโดยให้เรียนรู้ผ่านการกระทำ (learning by doing) เป็นวิธีการที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในการทำให้คนเกิดการเรียนรู้จะสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมได้ เป็นกระบวนการพัฒนาศักยภาพของเด็กที่ได้ผลซึ่งได้มีการนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กในประเด็นต่างๆ ในหลายประเทศ เช่นการวิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพของเด็กนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของรัฐวิคตอเรียประเทศออสเตรเลีย¹¹ การใช้แนวคิดเรื่อง Whole school approach ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องของการจัดอาหารกลางวันในโรงเรียนในประเทศสกอตแลนด์¹² นอกจากนี้แนวคิดเรื่องการบริหารจัดการสุขภาพช่องปากในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพมีการดำเนินการในหลายประเทศ และพบว่า สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกส่วนของโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและภาคี การจัดการสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพและสังคม ดังตัวอย่างโรงเรียนประถมศึกษา Tin Shui Wai Methodist ในฮ่องกง¹³

การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กโดยใช้หลักการเรียนรู้ผ่านการกระทำและจัดสรรให้เป็นการกระทำ

โดยใช้หลักคิดด้านการวิจัย ด้วยประเด็นคำถามที่ใกล้ตัวเด็กซึ่งสามารถหาคำตอบจากปรากฏการณ์ที่มีอยู่จริงในชีวิตประจำวันของเด็กในโรงเรียน เช่น ประเด็นเรื่อง “อาหารกับฟันผุ” ตามการศึกษานี้พบว่า เป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ของเด็กในโรงเรียน เป็นกระบวนการที่ได้ปลูกฝังทัศนคติในการทำงานเป็นทีมสามารถทำให้เด็กเข้าใจพื้นฐานหลักคิดด้านการวิจัยที่ต้องมีการออกแบบการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ สรุปข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานในการแก้ไขปัญหา และเนื่องจากกระบวนการเหล่านี้สอดคล้องกับแนวคิดโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ จึงนับเป็นรูปแบบที่ดีของการบูรณาการงานส่งเสริมสุขภาพช่องปากในการในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ควรจะได้มีการพัฒนาแนวทางหารขยายผลกระบวนการและแนวคิดของโครงการให้สามารถเกิดขึ้นได้ในโรงเรียนอื่นๆต่อไป โดยให้มีการนำเสนอต่อผู้บริหารให้มีการสนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาครูและนักเรียนในแนวทางนี้อย่างต่อเนื่อง และจัดให้เกิดเครือข่ายเพื่อการแลกเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละโรงเรียน

บทสรุป

การพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนประถมศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัย : เรียนรู้คู่วิจัย ตอนอาหารกับฟันผุ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนากระบวนการในการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานวิจัยให้แก่ทีมโรงเรียน เพื่อพัฒนาให้เด็กมีทักษะการคิดอย่างวิทยาศาสตร์สามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยใช้โจทย์ที่ง่ายและเป็นโจทย์ร่วมซึ่งเด็กสามารถพบได้เองในชีวิตประจำวันอย่างประเด็นเรื่องอาหารกับฟันผุ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดผลได้จริงเกิดจาก 1. การให้ความรู้พื้นฐานที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ปัญหาโดยมีคู่มือที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย 2. การฝึกอบรมกระบวนการสำคัญเพื่อสร้างทัศนคติ

ที่ต่อการวิจัยให้แก่ครูและเด็ก 3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการเพื่อเป็นตัวอย่างแก่ครูในการจัดการเรียนรู้ 4. การจัดระบบการสนับสนุนในการดำเนินการแก่โรงเรียนซึ่งผู้เกี่ยวข้องในภาคส่วนที่สำคัญมีบทบาทที่ชัดเจนในการเป็นพี่เลี้ยงแก่โรงเรียน 5. การจัดเวทีให้เกิดการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีและความรู้แก่โรงเรียนเป็นระยะๆ

กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบคุณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทั้ง 14 จังหวัดในโครงการที่ให้การสนับสนุน การตลอดการศึกษา ทันตบุคลากรในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลชุมชน ทุกแห่งในโครงการ ทีมงานในกองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย และกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัยที่ร่วมเป็นพี่เลี้ยง

และช่วยในการติดตามโครงการ อาจารย์สมศักดิ์ กัณหา และทีมงานจากสถาบันศิลปวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนา วิทยาการสำคัญที่ลงแรงกายและแรงใจเพื่อถ่ายทอดเทคนิคการจัดการเรียนรู้แก่คณะครู และนักเรียนในโครงการ ทีมนักวิจัยน้อยทุกท่านที่เป็นต้นกล้าในการพัฒนางานวิจัยในอนาคต และเพื่อนร่วมทางอีกมากมายที่ไม่สามารถกล่าวถึงให้หมดได้ สุดท้าย รศ. สุชาดา ชินะจิต สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ผู้หยิบยื่นโอกาสแก่งานทันตสาธารณสุขให้สามารถก้าวออกไปข้างหน้าอีกหนึ่งก้าวสำหรับการพัฒนาสุขภาพช่องปากของนักเรียนภายใต้บริบทของการส่งเสริมสุขภาพโดยรวม และคุณดวงพร เองตระกูล มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติภาคีหลักในการศึกษาครั้งนี้ การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. หลักการและแนวคิดของแผนร่วางและส่งเสริมทันตสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทศูนย์การพิมพ์ แก่นจันทร์ จำกัด, ตุลาคม 2540
2. ศิริวัช นรชัย สร้อยสิริ ทวีบูรณ์ บุญนิตย์ ทวีบูรณ์ อารยา พงษ์หาญยุทธ ภัทรวดี ลีลาทวิวุฒิ สุกฤดา จิตต์ไมตรี. การศึกษาผลกระทบบของโรคฟันผุต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก. เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน. 2547 (เอกสารโรเนียวเย็บเล่ม)
3. Prasertsom P, Chitchaeng U, Sirichakwal P, Saranachareonpong K, Changban P. Snacks eating behaviors and dental caries status of Thai children aged 3-5 years old. Abstract presented in Pediatric Dentistry Association of Asia, September 2004. Thailand.
4. World Health Organization. WHO Information Series on School Health (document eleven). Geneva, 2003.
5. วราภรณ์ จิระพงษ์ ปิยะดา ประเสริฐสม สุณีวงศ์คงคาเทพ. ระบบบริการทันตสุขภาพในประเทศไทย ออนไลน์ข้อพอ, กรกฎาคม 2547.
6. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 ประเทศไทย 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์, 2545.
7. ฝ่ายวิชาการและแผนงาน ศูนย์บริหารการผลิต การจำหน่ายและการขนย้ายน้ำตาลทราย สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

เอกสารอ้างอิง

- ปริมาณการจำหน่ายน้ำตาลทรายเพื่อการบริโภคภายในประเทศ. www.sugarzone.in.th
8. ขนิษฐา รัตนรังสิมา ปิยะดา ประเสริฐสม สถานการณ์ทันตสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา และการจัดบริการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนจากผลการสำรวจระดับจังหวัด ปี 2548-2550. www.dental.anamai.moph.go.th/e-book
 9. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544.
 10. <http://www.health.nsw.gov.au/public-health/health-promotion/settings/schools/whole-school.html>. search date 23 May 2008
 11. the Victorian Department of Education and Training, the Catholic Education Commission of Victoria and the Association of Independent Schools and Victoria Inc. Researching Numeracy Teaching Approach in Primary Schools. Commonwealth of Australia 2004. ISBN: 0 642 7743 6
 12. Thomas WJ. W. A review of research on project-based learning. <http://www.autodesk.com/foundation>. search date : 23 May 2008
 13. P.F.So, S.Y. Keng. The Whole School Approach to Health Education in Tin Shui Wai Methodist Primary School, Hong Kong. J. Primary care and Health Promotion. Vol (1):1; April 2004. 34-39.



Development of learning process in primary school students based on research method : Food Consumption and Dental Caries

Sutha Jienmaneechotechai * D.D.S., M.P.H., *Diplomate in Dental Public Health*

Waraporn Jirapongsa * D.D.S., M.P.A., *Diplomate in Dental Public Health*

Piyada Prasertsom * D.D.S., M.Sc., *Diplomate in Dental Public Health*

Abstract

The action research aimed to build scientific thinking skill of primary school teachers and students. The simply survey of food consumption and dental caries of the children were assigned to be an induced research question for the selected core groups. 210 schools from 14 provinces all over the country were purposively selected. 10 students from grade 5 or 6 and 5 teachers from each school was selected as a school researchers. The project set up a workshop for all teams in order to empower the teamwork of the school-teams both in the basic knowledge of survey method and the concept of cariology. The dental personnel were assigned to be a foster team for the school. Their roles were to monitor and supervise the school teams, allocate resources according to the plan of the project and also periodically held team meeting to share their experiences. There were 2100 trained teachers and students involved in the process. All of the schools performed food consumption and dental caries surveys among school children. The survey data were used as an evidence for the school-teams to developed alternatives to solved their problems. There were plenty of innovations and learning technologies from the creativity of the students, such as; a mathematic project of grade 6 students namely "When snack disappear from school", a scientific project "Effect of milk and carbonated drink on teeth" etc. The main results of the research revealed the objected evidences of oral integrated in health promoting school via school public health policies, physical and social environment of the schools, participation of the parents and community and school curricula both in the "8 key learning areas" and project based learning. The learning model of this research provided the potential of expansion for improved learning capacity of primary school students in scientific thinking.

Key words : *primary school students, learning process, oral health, health promoting school.*

* Dental Health Division, Department of Health, Ministry of Public Health