

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

สื่อประสมในการสอนทันตสุขศึกษาสำหรับผู้ดูแลเด็ก ประกอบด้วยวีดิทัศน์ 3 เรื่อง และแผ่นพับ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ฟันผุ ฟันสะอาด และการแปรงฟันในเด็กก่อนวัยเรียน ใช้เวลาในการสอนทั้งหมด 40 นาที จากผลการวิจัย พบว่า สื่อมีประสิทธิภาพ 75/73 ครรชนีประสิทธิผล 0.508 และทำให้ผู้ดูแลเด็กมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทันตสุขภาพเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.001$) โดยคะแนนความรู้หลังการใช้สื่อมีความสัมพันธ์เชิงเส้นในทิศทางตรงกันข้ามกับอายุและอายุการทำงานของผู้ดูแลเด็ก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในขณะที่คะแนนความรู้ก่อนการใช้สื่อไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ ระดับการศึกษา และอายุการทำงานของผู้ดูแลเด็ก นอกจากนี้ ผู้ดูแลเด็กให้ความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของสื่อว่า ระยะเวลาที่ใช้ ความเร็วในการดำเนินเรื่อง และปริมาณเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์พอดี อีกทั้งเสียงพากย์ชัดเจน คำอธิบายง่ายต่อการเข้าใจ ภาพประกอบชัดเจนทำให้เข้าใจได้ดี มีความเข้าใจในเนื้อหา การนำเสนอน่าสนใจ มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และความชอบต่อสื่ออยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

ในปัจจุบัน ประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการอพยพถิ่นฐาน เข้ามาประกอบอาชีพในเมืองใหญ่เช่นกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก การเลี้ยงดูบุตรจึงตกเป็นภาระของปู่ย่าตายาย และในวันจันทร์ถึงศุกร์ช่วงเวลากลางวันเด็กจะถูกนำไปฝากไว้ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยที่ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเป็นกำลังสำคัญในการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน มีหน้าที่ปลูกฝังอุปนิสัยต่าง ๆ ให้แก่เด็ก นอกเหนือจากผู้ปกครอง (พัชรารวรรณ ศรีศิลปนันท์ และคณะ, 2547) ดังนั้น ผู้ดูแลเด็กจึงมีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพอนามัยช่องปากของเด็กเล็ก อย่างไรก็ตามจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ดูแลเด็กมีความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพในระดับค่อนข้างน้อย จากแบบทดสอบก่อนการใช้สื่อ จำนวน 15 ข้อ พบว่าผู้ดูแลเด็กได้คะแนนเฉลี่ย 8.31 โดยหัวข้อที่มีจำนวนผู้ดูแลเด็กตอบคำถามได้ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50 เรียงความถี่จากน้อยไปหามาก มีดังนี้ อายุที่เด็กสามารถแปรงฟันได้เอง ท่าของผู้ปกครองในการแปรงฟันให้เด็ก ผลของโรคฟันผุต่อสุขภาพกายของเด็ก ระยะเวลาที่ควรเริ่มพาเด็กไปพบทันตแพทย์ ลักษณะของฟันผุระยะเริ่มแรก วิธีแปรงฟันให้เด็กก่อน

วัยเรียน และอายุที่ควรให้เด็กเลิกนมขวด ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาหัวข้อดังกล่าวภายหลังการ ใช้สื่อพบว่า หัวข้อที่ผู้ดูแลเด็กทำคะแนนหลังการใช้สื่อได้มากขึ้น จนมีจำนวนผู้ดูแลเด็กที่ตอบ คำถามถูกต้องมากกว่าร้อยละ 70 เรียงความถี่จากมากไปหาน้อย ได้แก่ อายุที่ควรให้เด็กเลิกนม ขวด วิธีแปรงฟันให้เด็กก่อนวัยเรียน ระยะเวลาที่ควรเริ่มพาเด็กไปพบทันตแพทย์ และท่าของ ผู้ปกครองในการแปรงฟันให้เด็ก ตามลำดับ แสดงว่าสื่อสามารถทำให้ผู้ดูแลเด็กเข้าใจในเรื่อง เหล่านี้ได้ดี

การที่ผู้ดูแลเด็กมีความรู้ในการให้เด็กเลิกดื่มนมจากขวดในระยะเวลาที่เหมาะสมคือ เมื่อ เด็กมีอายุ 1 ปี จะเป็นการป้องกันโรคฟันผุในเด็กเล็กได้เป็นอย่างดี เพราะสภาพความเป็นจริงของ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ยังมีเด็กที่ดื่มนมจากขวดและหลับคาขวดนมจำนวนมาก ในขณะที่เดียวกัน ผู้ปกครองมีส่วนสำคัญยิ่งในการทำให้เกิดพฤติกรรมนี้ จึงควรมีการถ่ายทอดความรู้จากผู้ดูแลเด็ก ไปสู่ผู้ปกครอง เพื่อช่วยกันดูแลทันตสุขภาพของเด็กให้ครอบคลุมทั้งที่บ้านและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

วิธีการแปรงฟันให้เด็กก่อนวัยเรียนนั้น ทางโรงพยาบาลมีการอบรมผู้ดูแลเด็กในลักษณะ บรรยายมาหลายครั้ง แต่ผู้ดูแลเด็กยังตอบได้ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50 อย่างไรก็ตาม ภายหลัง การใช้สื่อ มีจำนวนผู้ดูแลเด็กตอบได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากสิ่งที่ได้เห็นและได้ยิน จะ อยู่ในความทรงจำคงทนมากกว่าสิ่งได้ยินเพียงอย่างเดียว (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) อย่างไรก็ตาม สิ่งที่พูดและกระทำจะคงทนที่สุด ฉะนั้น ควรเพิ่มการฝึกปฏิบัติภายหลังการใช้สื่อ จะช่วยให้การ สอนได้ผลดียิ่งขึ้น

จากผลการวิจัยพบว่า มีผู้ดูแลเด็กเพียงร้อยละ 22.9 เท่านั้นที่มีความรู้ว่ เมื่อฟันน้ำนมซี่ แรกขึ้นควรพาเด็กไปพบทันตแพทย์ เพื่อรับคำแนะนำจากทันตแพทย์ในการดูแลทันตสุขภาพของ เด็ก รวมทั้งเอื้ออำนวยต่อการพบฟันผุได้เร็วและแก้ไขอย่างทันที่ เนื่องจากผู้ที่เลี้ยงดูเด็กมี ความเชื่อว่าฟันผุในเด็กจะเป็นปัญหาก็ต่อเมื่อเด็กปวดฟัน จึงเริ่มไปพบทันตแพทย์เมื่อช้าเกินไป (ดวงใจ เล็กสมบูรณ์ และทิพนาถ วิษณุณรัตน์, 2547)

ท่าของผู้ปกครองในการแปรงฟันให้เด็กนั้น ผู้ดูแลเด็กร้อยละ 77.1 ตอบว่าหันหน้าเข้าหา เด็กในการแปรงฟัน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การแปรงฟันให้เด็กไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะจะ ทำได้ไม่ถนัด ควบคุมศีรษะเด็กได้น้อย (Dean และ Hughes, 2004) มองเห็นไม่ชัดเจน แปรงฟัน ได้ไม่สะอาด ทำให้เด็กเจ็บและไม่ยอมให้แปรงฟัน ผู้ปกครองควรนั่งหรือยืนหันหน้าไปในทิศทาง เดียวกันกับเด็ก หรือให้เด็กนอนบนตัก จะมองเห็นได้ชัด และช่วยให้ควบคุมการเคลื่อนไหวของเด็ก

ได้ดี (Dean และ Hughes, 2004; Goepferd และ Garcia-Godoy, 2004; Nowak และ Crall, 2005)

ภายหลังการใช้สื่อ ผู้ดูแลเด็กยังคงมีความเข้าใจในเรื่อง อายุที่เด็กสามารถแปรงฟันได้เอง ผลของโรคฟันผุต่อสุขภาพกายของเด็ก และลักษณะของฟันผุระยะเริ่มแรก ในระดับปานกลาง ซึ่งการทำสื่อในครั้งต่อไปควรเพิ่มเติมเนื้อหาเน้นในเรื่องเหล่านี้

คนส่วนมากคิดว่าเด็กสามารถแปรงฟันได้เองตั้งแต่ยังเล็ก โดยผู้ปกครองไม่ได้ช่วยควบคุมดูแลหรือแปรงฟันให้เด็ก ทำให้ฟันของเด็กไม่สะอาด ก่อให้เกิดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบตามมา ผู้ปกครองควรเป็นผู้แปรงฟันให้เด็กจนกว่าเด็กมีอายุ 7-9 ปี จึงจะสามารถแปรงฟันได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ (ชมรมทันตกรรมสำหรับเด็กแห่งประเทศไทย, 2548) เนื่องจากการทำงานของกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กที่อายุต่ำกว่านี้ยังพัฒนาไม่เต็มที่ (Nowak และ Crall, 2005) ความสามารถในการใช้สายตาและมือประสานกันได้ไม่ดี (Dean และ Hughes, 2004) เด็กจึงไม่สามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกได้อย่างพอเพียง (Goepferd และ Garcia-Godoy, 2004)

ผู้ดูแลเด็กร้อยละ 79.5 มีความเข้าใจว่าเด็กขาดสารอาหารเกิดขึ้นจากการไม่ได้รับอาหารเสริม ไม่ได้เกิดจากฟันผุ อาจเนื่องมาจากอิทธิพลของการโฆษณาทางโทรทัศน์ เพราะในปัจจุบันโทรทัศน์กลายเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งร้อยละ 90.6 มีไว้ในครัวเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2543) เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ (Alsada และคณะ, 2005) และมีอิทธิพลต่อความคิดของคนได้มาก อย่างไรก็ตาม การเล็งเห็นความสำคัญของสุขภาพช่องปากที่มีต่อสุขภาพกายนั้น แม้แต่ในวงการแพทย์เองก็เพิ่งจะให้ความสนใจ โดยมีการประกาศจาก United States Surgeon General Report (2000) และ Australian Dental Association (2004) ว่า สุขภาพช่องปากเป็นส่วนจำเป็นที่จะทำให้สุขภาพกายสมบูรณ์ โดยเด็กที่เป็นโรคฟันผุน้ำหนักต่ำกว่าร้อยละ 80 ของน้ำหนักมาตรฐาน (Acs และคณะ, 1992) หรืออาจมีส่วนสูงต่ำกว่ามาตรฐานได้ (Nicolau และคณะ, 2005)

ผู้ดูแลเด็กร้อยละ 37.3 หรือประมาณ 1 ใน 3 เท่านั้นที่ทราบว่าฟันที่มีสีขาวขุ่นเป็นฟันผุระยะเริ่มแรก ทั้งที่เป็นระยะสำคัญในการสะสมแร่ธาตุคืนกลับที่จะป้องกันไม่ให้ฟันผุลุกลามจนกลายเป็นรู ในการจัดทำสื่อครั้งต่อไปควรเน้นลักษณะของฟันผุให้มากขึ้น ซึ่งทฤษฎีแบบจำลองความเชื่อทางสุขภาพ (Sawyer-Morse และ Evans, 2004) กล่าวว่า เมื่อคนรับรู้ต่อความรุนแรงของโรคถ้าปล่อยไว้โดยไม่ได้รับการว่าจะเกิดผลเสียที่รุนแรงตามมา จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

ในการใช้สื่อแผ่นพับ มีผู้ดูแลเด็กเกิดความสงสัยในเรื่องผลไม้ทำให้เกิดฟันผุ เนื่องจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วัฒนา รวยสำราญ และคณะ, 2547) มีการสอนเพียงว่า อาหารที่ทำให้เกิดฟันผุ คือ ลูกอม ทอฟฟี่ ขนม หรืออาหารที่มีรสหวานจัด และควรรับประทานอาหารหลัก 5 หมู่เพราะเป็นอาหารที่มีประโยชน์ โดยหลักสูตรไม่ได้ระบุว่าอาหารที่มีประโยชน์ก็อาจจะมีโทษต่อทันตสุขภาพได้ ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในเรื่องของทันตสุขภาพให้ชัดเจน และเผยแพร่ความรู้เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง

การที่ผลคะแนนความรู้ของผู้ดูแลเด็กภายหลังการใช้สื่อมากกว่าคะแนนความรู้ก่อนการใช้สื่ออย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.001$) อาจเนื่องมาจากสื่อที่ใช้จัดทำในรูปแบบสารบันเทิง ซึ่งเป็น การสร้างบทเรียนในรูปแบบคล้ายคลึงกับการให้ความบันเทิง (Edutainment, 2006) โดยมีวัตถุประสงค์ในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน (Okan, 2003) ดังผลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กต่อคุณลักษณะของสื่อ ทั้งระยะเวลาที่ใช้ ความเร็วในการดำเนินเรื่อง และปริมาณเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์พอดี อีกทั้งเสียงพากย์ชัดเจน คำอธิบายง่ายต่อการเข้าใจ ภาพประกอบชัดเจนทำให้เข้าใจได้ดี มีความเข้าใจในเนื้อหา การนำเสนอน่าสนใจ มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และความชอบต่อสื่ออยู่ในระดับมาก

ระยะเวลาของสื่อทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สื่อที่ใช้ระยะเวลาสั้นจะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มากกว่า เพราะระยะเวลาความสนใจ (attention span) ของบุคคลต่อสิ่ง ๆ หนึ่งมีขีดจำกัด ในทางการศึกษามีการตั้งสมมติฐานว่าระยะเวลาความสนใจจะมีค่าประมาณ 10 บวกด้วยอายุของบุคคล มีหน่วยเป็นนาที ซึ่งการสอนที่ใช้เวลามากกว่านี้จะไม่ประสบผลสำเร็จ อาจต้องมีการพักช่วงสั้น ๆ ประมาณ 5 นาที ก่อนเริ่มการเรียนรู้ใหม่อีกครั้ง (Attention span, 2006) ฉะนั้นการตัดทอนสื่อให้เป็นตอนสั้น ๆ เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายหรืออ่อนล้า และเริ่มระยะเวลาความสนใจใหม่ขณะที่สื่อเปลี่ยนตอนใหม่

การเรียงลำดับสื่อก็มีความสำคัญ งานวิจัยนี้มีการเรียงลำดับการใช้สื่อ โดยเริ่มจาก วิดีทัศน์เรื่อง ฟันผุดูไม่ยาก เพื่อให้ผู้ดูแลเด็กได้ตระหนักถึงปัญหาโรคฟันผุ ต่อเนื่องด้วยวีดิทัศน์เรื่อง ฟันสะอาด เพื่อให้รู้ถึงสาเหตุของโรคฟันผุ โดยเปลี่ยนรูปแบบเป็นการตูน ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด หลังจากนั้นเป็นวีดิทัศน์เรื่อง การแปรงฟันในเด็กก่อนวัยเรียน เป็นการเรียนรู้วิธีการป้องกันโรคฟันผุ ลำดับสุดท้ายเป็นการใช้แผ่นพับ ซึ่งสรุปเนื้อหาของวีดิทัศน์ทั้ง 3 เรื่อง โดยใช้รูปแบบของเกมร่วมด้วย เพื่อกระตุ้นให้ผู้ดูแลเด็กรวบรวมความรู้ที่ได้จากสื่อ สรุปประเด็นสำคัญในการหาคำตอบ ถ้ามีการจัดเรียงลำดับการใช้สื่อเปลี่ยนแปลงไปจากนี้ อาจได้ผลการวิจัยแตกต่าง

ไปจากเดิม ซึ่งในการศึกษานำร่องได้ทดลองเปลี่ยนการเรียงลำดับสื่อ โดยใช้แผ่นพับก่อนการรับชมวีดิทัศน์ มีผลให้ผู้ดูแลเด็กเกิดความไม่เข้าใจในเนื้อหาของแผ่นพับ เพราะแผ่นพับที่จัดทำขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสรุปประเด็น จึงควรใช้สื่อวีดิทัศน์ก่อนแล้วจึงตามด้วยแผ่นพับ

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อกับผู้ดูแลเด็ก ได้ค่าประสิทธิภาพ 75/73 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี คือสามารถทำให้ผู้ดูแลเด็กร้อยละ 75 บรรลุผลได้ถึงระดับร้อยละ 73 ของคะแนนเต็ม ซึ่งถึงการมีประสิทธิภาพสูง (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) และการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ ได้ค่าดัชนีประสิทธิผล 0.508 แสดงว่าหลังการใช้สื่อ ผู้ดูแลเด็กมีคะแนนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 50.8 นั่นคือถ้าก่อนการใช้สื่อ ผู้ดูแลเด็กขาดความรู้ 100 คะแนน สื่อนี้สามารถทำให้ผู้ดูแลเด็กตอบคำถามหลังการใช้สื่อได้ 50.8 คะแนน ในทางการศึกษาแปลผลค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปว่าเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์เรียนรู้จริง (กรมวิชาการ, 2545)

เมื่อเรียงลำดับผลคะแนนความรู้ก่อนการใช้สื่อจากน้อยไปมาก (ภาพที่ 6) จะเห็นว่ามีกลุ่มผู้ดูแลเด็กที่ได้คะแนนระดับต่าง ๆ กัน ซึ่งกลุ่มผู้ดูแลเด็กที่ได้คะแนนในระดับเดียวกัน จะมีคนที่ได้คะแนนหลังการใช้สื่อกระจายตัวในลักษณะคล้ายการแจกแจงปกติ คล้ายคลึงกันทั้งในกลุ่มที่ได้คะแนนก่อนการใช้สื่อน้อยและกลุ่มที่ได้คะแนนก่อนการใช้สื่อมาก แสดงว่าสื่อนี้มีแนวโน้มที่จะพัฒนาผู้เรียนคล้ายคลึงกันทั้งในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน สามารถทำให้ผู้ที่มีความรู้ในระดับต่างกัน มีความเข้าใจในเรื่องทันตสุขภาพมากขึ้นได้ ซึ่งทำให้สื่อสามารถใช้ได้กับประชากรที่หลากหลาย นอกจากนี้ในภาพที่ 6 แสดงผู้ดูแลเด็กจำนวน 4 ราย ที่ได้คะแนนความรู้ลดลงภายหลังการใช้สื่อ โดยได้คะแนนลดลง 3 คะแนนจำนวน 1 ราย ลดลง 2 คะแนนจำนวน 2 ราย และ ลดลง 1 คะแนนจำนวน 1 ราย ทั้งนี้อาจเป็นผลจากแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนเป็นแบบทดสอบคู่ขนานที่ผ่านการทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติแล้วที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งหมายความว่าในการทำแบบทดสอบภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน ผู้เรียนที่ได้คะแนนในแบบทดสอบชุดที่ 1 น้อย มีแนวโน้มที่จะได้คะแนนในแบบทดสอบชุดที่ 2 น้อย และผู้เรียนที่ได้คะแนนในแบบทดสอบชุดที่ 1 มาก มีแนวโน้มที่จะได้คะแนนในแบบทดสอบชุดที่ 2 มากเช่นกัน อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้ได้เลือกข้อคำถามที่มีความง่ายกว่าไว้ในแบบทดสอบก่อนการใช้สื่อ และเลือกข้อคำถามที่มีความยากกว่าไว้ในแบบทดสอบหลังการใช้สื่อ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ดูแลเด็กได้คะแนนลดลง นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ข้อคำถามที่ผู้ดูแลเด็กเหล่านี้ตอบผิดภายหลังการใช้สื่อพบว่า ไม่มีรูปแบบของการเลือกคำตอบผิดที่แน่นอน การกระจายของคำตอบที่ตอบผิดมีความแตกต่างกัน คำถามที่มีผู้ดูแลเด็ก 2 ราย จากจำนวน 4 ราย ตอบถูกก่อนใช้สื่อแต่ตอบผิดหลังใช้สื่อ ได้แก่ ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 4 ข้อ 9 และ

ข้อ 15 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า เป็นคำถามที่วัดจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านความเข้าใจและการนำไปใช้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถจดจำข้อความและมีความเข้าใจจึงจะสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามในการอบรมครั้งนี้ ผู้เรียนมีโอกาสดูเนื้อหาข้อคำถามในข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 9 และข้อ 15 จากการรับฟังในวิดีโอทัศน์เท่านั้น ดังนั้นในขณะที่ทำการอบรม หากผู้เรียนขาดสมาธิในการรับฟังช่วงเวลานั้นจะไม่สามารถจับประเด็นได้เต็มที่ ทำให้ตอบคำถามผิด นอกจากนี้คำถามข้อ 1 ใช้วิธีการตั้งคำถามแบบปฏิเสธ ซึ่งทำให้เข้าใจได้ยากขึ้น จึงอาจมีผลทำให้ผู้เรียนตอบผิดได้ อย่างไรก็ตามในการสร้างแบบทดสอบคุณานอาจหลีกเลี่ยงการตั้งคำถามวิธีนี้ได้ยาก เนื่องจากต้องใช้ข้อความที่แตกต่างกันในการถามเนื้อหาเรื่องเดียวกัน คำถามข้อ 2 ถามสาเหตุส่วนใหญ่ที่เด็กปวดฟัน ซึ่งเป็นคำถามเชิงวิเคราะห์ เมื่อผู้ดูแลเด็กไม่สามารถจำเนื้อหาในสื่อได้ ผู้ดูแลเด็กอาจเลือกคำตอบตามประสบการณ์ที่เคยได้รับซึ่งแตกต่างกันในแต่ละคน คำถามข้อ 9 เป็นคำถามเชิงวิเคราะห์เช่นกัน ผู้ตอบต้องทราบว่าคราบจุลินทรีย์ทำให้เกิดผลต่อฟันอย่างไร จึงจะสามารถวิเคราะห์ว่าการกำจัดคราบจุลินทรีย์จนหมดมีผลอย่างไรได้ บางรายอาจคิดว่าการกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกหมดทำให้เกิดการเสียวฟันจึงตอบผิด เรื่องยาสีฟันในข้อ 15 จากการสอบถามผู้ดูแลเด็กหลังการอบรม พบว่า ผู้ดูแลเด็กบางรายไม่ทราบว่ายาสีฟันที่อยู่ในหลอดและใช้กันประจำวันเป็นยาสีฟันชนิดเจลหรือครีมจึงทำให้ตอบผิด ดังนั้นในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประชาชนทั่วไปอาจใช้คำว่ายาสีฟันชนิดหลอดแทน

จากการวิเคราะห์ผลเพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรู้ทางทันตสุขภาพของผู้ดูแลเด็ก พบว่า คะแนนความรู้หลังการใช้สื่อมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับอายุ และอายุการทำงานของผู้ดูแลเด็ก แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา ในขณะที่ผลคะแนนความรู้ก่อนการใช้สื่อไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ ระดับการศึกษา และอายุการทำงาน ผู้ดูแลเด็กที่มีอายุมากมีแนวโน้มที่จะได้คะแนนหลังการใช้สื่อน้อย อาจเป็นเพราะเมื่ออายุมากขึ้น จะมีความตั้งใจ สนใจ และกระตือรือร้นลดลง อย่างไรก็ตามเมื่อแบ่งผู้ดูแลเด็กเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอายุน้อย ปานกลาง และมาก พบว่า คะแนนความรู้หลังการใช้สื่อของแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน อาจเพราะความสัมพันธ์มีน้อย ไม่เด่นชัด และผู้ดูแลเด็กในแต่ละกลุ่มอายุ มีคนที่ได้คะแนนทั้งมากน้อยปะปนกัน

ผู้ดูแลเด็กที่มีอายุการทำงานมากมีแนวโน้มที่จะได้คะแนนหลังการใช้สื่อน้อย อาจเป็นเพราะการทำงานมานานจะมีความรู้ ทักษะ ทักษะที่ฝังลึกอยู่ ยากที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดได้ ฉะนั้นหากต้องการให้การใช้สื่อได้ผลในผู้ดูแลเด็กทุกกลุ่ม อาจต้องมีการลบล้างทัศนคติเดิม ก่อนที่จะให้

ความรู้ใหม่เข้าไปแทนที่ เมื่อแบ่งผู้ดูแลเด็กเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอายุการทำงานน้อย ปานกลาง และมาก พบว่า กลุ่มผู้ดูแลเด็กที่มีอายุการทำงานมากได้คะแนนความรู้หลังการใช้สื่อน้อยกว่า กลุ่มที่มีอายุการทำงานปานกลางอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กลุ่มอื่นได้คะแนนไม่แตกต่างกัน แสดงถึงความสัมพันธ์ค่อนข้างน้อย มีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน แต่ไม่อาจทำนายผลคะแนนความรู้ได้จากอายุการทำงานของผู้ดูแลเด็ก

แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบคู่ขนาน โดยเป็นแบบทดสอบ 2 ชุดที่มีความเท่าเทียมกันทั้งในเรื่องเนื้อหา ค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน และจำนวนข้อ ซึ่งในการทดสอบความเที่ยงต้องสร้างข้อคำถามจำนวนมาก และการสร้างข้อคำถามให้มีความเท่าเทียมกันดังกล่าวทั้งสองชุดนั้น เป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยาก (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546; วัฒนา สุนทรธัย, 2547) ในการทดสอบความเที่ยงกับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง นำผลคะแนนจากแบบทดสอบ 2 ชุดมาคำนวณหาความสัมพันธ์ คัดเลือกข้อคำถาม พร้อมทั้งจัดชุดแบบทดสอบโดยให้ข้อที่มีผู้ทำคะแนนได้มาก ซึ่งถือว่ามีควมง่าย จัดไว้ในแบบทดสอบก่อนการใช้สื่อ ส่วนข้อที่มีผู้ทำคะแนนได้น้อย ซึ่งถือว่ามีควมยาก จัดไว้ในแบบทดสอบหลังการใช้สื่อ ซึ่งแบบทดสอบในการวิจัยนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง = 0.558 อย่างไรก็ดี ในงานวิจัยที่ผ่านมามักใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งก่อนและหลังการใช้สื่อ และทำการทดสอบในวันเดียวกัน (Alsada และคณะ, 2005) ซึ่งมีข้อเสียที่กลุ่มตัวอย่างจะจดจำข้อความได้และทำคะแนนในครั้งหลังได้มากกว่าปกติ

ระยะห่างระหว่างการทำแบบทดสอบทั้ง 2 ครั้งมีความสำคัญ ในงานวิจัยนี้ได้เว้นระยะจากการทำแบบทดสอบก่อนการใช้สื่อ 2 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะเวลาเหมาะสมที่ผู้ตอบแบบทดสอบจะสามารถลืมข้อความเดิมได้ (ธีรวิมล เอกะกุล, 2544) และมีแนวโน้มที่จะจำสิ่งที่อ่านได้เพียงร้อยละ 10 (กิตานันท์ มลิทอง, 2548) นอกจากนี้ การเว้นระยะของแบบทดสอบก่อนการใช้สื่อ ยังเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการทำแบบทดสอบไปกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างสนใจในการหาคำตอบจากสื่อ ทำให้ได้คะแนนในแบบทดสอบหลังการใช้สื่อมากผิดปกติ เป็นผลเสียต่อการวิจัยที่เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ แต่ในการนำสื่อไปใช้สอนทันตสุขศึกษา การทำแบบทดสอบในวันเดียวกันกับการใช้สื่อ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่เราต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะ

สื่อเป็นเครื่องมือหรือช่องทางในการที่จะให้ความรู้จากผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน การจัดทำสื่อการสอนสำหรับประชากรกลุ่มใหญ่ ควรใช้ภาษาที่ง่าย ระยะเวลาสั้น การนำเสนอน่าสนใจ และเหมาะสมกับคนทุกระดับ สำหรับข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไปนั้น มีดังนี้

1. ในการสอนทันตศึกษานี้ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น หลังการใช้สื่อวีดิทัศน์และแผ่นพับแล้ว ควรมีการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสิ่งที่พูดและกระทำจะอยู่ในความทรงจำได้คงทนกว่าสิ่งที่ได้เห็นและได้ยิน (กิตานันท์ มลิทอง, 2548)
2. เนื้อหาของสื่อการสอนควรเน้นในเรื่อง อายุที่เด็กสามารถแปร่งฟันได้เอง ผลของโรคฟันผุต่อสุขภาพกายของเด็ก และลักษณะของฟันผุระยะเริ่มแรก เพราะคนทั่วไปยังไม่มีความรู้ในเรื่องเหล่านี้
3. ควรมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย แต่อาจทำให้เกิดฟันผุได้ และวิธีการรับประทานอาหารเหล่านั้นโดยไม่เป็นอันตรายต่อทันตสุขภาพ นอกจากนี้หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเผยแพร่ทันตศึกษาแก่ประชาชน ควรใช้แนวทางในการปฏิบัติเดียวกันเพื่อไม่ให้ประชาชนเกิดความสับสน
4. การใช้สื่อกับผู้ที่มีประสบการณ์มานาน อาจต้องลงล้างทัศนคติเดิม และกระตุ้นให้เกิดความสนใจก่อนที่จะให้ความรู้ใหม่ เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. การจัดทำแบบทดสอบคู่ขนานให้มีความเท่าเทียมกันกระทำได้ยาก และการทดสอบความเที่ยงต้องใช้อธิบายคำถามจำนวนมาก อาจทำให้ผู้ตอบเกิดความอ่อนล้า ไม่ตั้งใจในการตอบ ผลคะแนนและสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบอาจคลาดเคลื่อนได้ อย่างไรก็ตาม การใช้ภาษาในข้อคำถามของแบบทดสอบ 2 ชุดแตกต่างกัน ฉะนั้น ในการทำแบบทดสอบก่อนการใช้สื่ออาจกระทำในวันเดียวกันกับวันที่ใช้สื่อการสอน เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง
6. การใช้ภาษาในแบบทดสอบจะต้องมีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) บางครั้งคำที่ใช้ในเชิงวิชาการก็อาจทำให้ผู้ดูแลเด็กไม่เข้าใจได้ เช่น คำว่า หินน้ำลาย อาจต้องเปลี่ยนไปใช้คำว่า หินปูน และคำว่า ขนمبرบกรอบ อาจต้องระบุตัวอย่างหรือใช้ภาพถ่าย เพื่อช่วยให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น
7. นอกเหนือจากผู้ดูแลเด็กที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของเด็กแล้ว ผู้ปกครองเองก็มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง การให้ผู้ดูแลเด็กนำความรู้และสื่อที่ได้รับ ไปเผยแพร่แก่ผู้ปกครอง จะช่วยให้การดูแลทันตสุขภาพของเด็กครอบคลุมมากยิ่งขึ้น