

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Review of Related Literatures)

2.1 สภาพะทันตสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลอนามัยช่องปากของเด็กวัยรุ่น

ผลการสำรวจสภาพะทันตสุขภาพแห่งชาติปี 2537 และผลการสำรวจทันตสุขภาพนักเรียนของกรุงเทพมหานครปี 2534 (กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย กองทันตสาธารณสุข, 2538; กทม. สำนักอนามัย กองทันตสาธารณสุข, 2535) พบว่าเด็กอายุ 12 ปี มีเพียงร้อยละ 2.3 ที่มีสภาพเหงือกปกติ ปัญหาที่พบสูงสุดในกลุ่มอายุนี้คือ การมีหินน้ำลายร่วมกับสภาพเหงือกอักเสบคิดเป็นร้อยละ 87.5 ค่าเฉลี่ยต่อคนที่มีสภาพเหงือกปกติคือ 1.4 ส่วนใน 6 ส่วน ปัญหาในกลุ่มนี้ต้องการแก้ไขโดยการดูแลอนามัยช่องปากให้สะอาดและการขูดหินน้ำลาย ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ทันตบุคลากรเฉพาะทาง

ในกลุ่มอายุ 17 - 19 ปี มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มอายุ 12 ปี โดยปัญหาส่วนใหญ่ยังคงเป็นสภาพการมีหินน้ำลายร่วมกับสภาพเหงือกอักเสบคิดเป็นร้อยละ 88.2 ค่าเฉลี่ยต่อคนที่มีสภาพเหงือกปกติลดลงเหลือเพียง 1.1 ส่วนใน 6 ส่วน และมีร้อยละ 5.8 ในกลุ่มที่เริ่มเป็นโรคปริทันต์อักเสบ โดยพบเกิดร่องลึกปริทันต์แบบต้น

จะเห็นว่าไม่มีกลุ่มสำรวจอายุ 13 - 14 ปีโดยตรงจึงต้องอาศัยข้อมูลของกลุ่มอายุ 12 ปี และ 17-19 ปี มาพิจารณา จากการศึกษาของ Bjorby และ Loe (1969, 1970) ยืนยันว่าพบเด็กกลุ่มอายุ 13 - 14 ปี มีสภาพเหงือกอักเสบรุนแรงสูงสุดเพราะเป็นช่วงกำลังเข้าสู่วัยรุ่นสาวมีฮอร์โมนเพศมาเกี่ยวข้อง ซึ่งต่างจากกลุ่มเด็กและเมื่อพ้นวัยดังกล่าว (อายุ 17 - 18 ปี) อิทธิพลของฮอร์โมนลดลงเด็กดูแลทันตสุขภาพได้ดีขึ้นจึงทำให้สภาพเหงือกอักเสบลดลง ดังนั้นจึงคาดคะเนได้ว่า

ปัญหาของเด็กกลุ่มอายุ 13 - 14 ปี น่าจะยังคงอยู่ในระดับภาวะเหงือกอักเสบร่วมกับการมีหินน้ำลายไม่น้อยกว่าปัญหาที่พบในกลุ่ม 12 ปีและกลุ่ม 18 ปี

พฤติกรรมกรรมการดูแลอนามัยช่องปากในกลุ่มอายุ 12 ปี พบว่าส่วนใหญ่แปรงฟันเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 70.6 และมีร้อยละ 18.4 ที่แปรงฟันวันละ 1 ครั้ง มีเพียงร้อยละ 8.8 เท่านั้นที่ยังมีพฤติกรรมการแปรงฟันไม่สม่ำเสมอปฏิบัติเป็นบางวันเท่านั้นเด็กในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มในเรื่องพฤติกรรมการแปรงฟันเป็นสุขนิสัยที่ดีกว่าโดยมีเพียงร้อยละ 1.7 ของผู้ตอบแบบสอบถามเท่านั้นที่แปรงฟันเป็นบางวัน ร้อยละ 60 ขึ้นไป แปรงฟันด้วยวิธีฟันบนปิดล่างและฟันล่างปิดขึ้นบน ด้านบดเคี้ยวไปมา นอกนั้นใช้การแปรงฟันตามความถนัดของแต่ละคนมีหลายรูปแบบไม่แน่นอน

ในเรื่องการตรวจฟันของตัวเองนั้นพบร้อยละ 31 และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุ 12 ปีและ 18 ปี จะเห็นว่ากลุ่มอายุ 12 ปี แสดงถึงพฤติกรรมกรรมการดูแลอนามัยช่องปากและการปฏิบัติตนเพื่อทันตสุขภาพได้ชัดเจนกว่ากลุ่มอายุ 18 ปี (กทม. สำนักอนามัย กองทันตสาธารณสุข, 2535)

2.2 คราบจุลินทรีย์และหินน้ำลาย

คราบจุลินทรีย์ (Dental plaque) คือสารที่มีลักษณะอ่อนนุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มของจุลินทรีย์และส่วนประกอบของน้ำลาย ติดแน่นกับผิวฟัน มีชื่อเรียกต่างกันไปตามตำแหน่งที่อยู่ คราบจุลินทรีย์ที่อยู่บนผิวฟันรอบ ๆ ขอบเหงือก อาจเรียกว่าคราบจุลินทรีย์บริเวณคอฟันและคราบจุลินทรีย์ส่วนที่อยู่บริเวณฟันด้านประชิดเรียกว่า คราบจุลินทรีย์ซอกฟัน และหากอยู่ใต้ขอบเหงือก

ลึกลงไปในร่องเหงือก หรือร่องลึกปริทันต์เรียกว่าคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือก (Socransky and Haffajee, 1988)

หลังการทำความสะอาดพบว่าคราบจุลินทรีย์เหนือเหงือกครอบคอฟันจะเริ่มสะสมใหม่ จนมองเห็นด้วยตาเปล่าภายใน 2 ชั่วโมง มีลักษณะขาวขุ่น การเพิ่มปริมาณจะเริ่มมีความหนาแน่นมากที่สุดบริเวณคอฟัน และพอกพูนมาทางปลายฟันอย่างรวดเร็วภายใน 2 วันแรกจากนั้นจะช้าลง และมีทิศทางการเคลื่อนสู่รากฟันเกิดเป็นคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือก คราบจุลินทรีย์จะเกิดมากที่สุดภายใน 7 วัน คราบจุลินทรีย์เหนือเหงือกจะทำหน้าที่เป็นแหล่งสะสมเชื้อจุลินทรีย์สำหรับการเริ่มต้นเกิดคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือก นั่นคือ ถ้ากำจัดคราบจุลินทรีย์เหนือเหงือกออกได้ จะยับยั้งการเกิดคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือก (Lang, Cumming, and Loe, 1973)

หินน้ำลาย (Dental Calculus) เกิดจากการมีแร่ธาตุแคลเซียมมาสะสมในคราบจุลินทรีย์ทำให้มีลักษณะแข็งขึ้น มีสีขาวออกเหลืองหรืออาจมีสีดำถ้าเป็นหินน้ำลายใต้เหงือก หินน้ำลายเป็นแหล่งสะสมคราบจุลินทรีย์ด้วย (Theilade, 1988)

คราบจุลินทรีย์โดยเฉพาะคราบจุลินทรีย์ที่อยู่บริเวณคอฟันและด้านประชิด เป็นสาเหตุของการเกิดสภาวะเหงือกอักเสบและเริ่มต้นโรคปริทันต์อักเสบ(Lang, Cummings, and Loe, 1973)

Loe และคณะ (1965) ได้แสดงให้เห็นว่าคนในกลุ่มที่ศึกษาอายุเฉลี่ย 23 ปี สุขภาพดี ซึ่งโดยปกติมีสภาวะเหงือกปกตินั้นหลังจากไม่ทำความสะอาดฟัน และปล่อยให้คราบจุลินทรีย์สะสมอย่างอิสระ อยู่ในระหว่าง 2 - 3 สัปดาห์พบว่าจะแสดงอาการเหงือกอักเสบที่มองเห็นทางคลินิกและเมื่อทำความสะอาดฟันอย่างดีภายหลังจากนั้นพบว่าสภาวะเหงือกอักเสบหายไปภายใน 1 สัปดาห์ ซึ่งการศึกษานี้ช่วยยืนยันว่าคราบจุลินทรีย์ทำให้เกิดสภาวะเหงือกอักเสบ และถ้ากำจัดออกไปจะกลับสู่สภาวะเหงือกปกติได้

Lang และคณะ (1973) แสดงให้เห็นว่าการขจัดคราบจุลินทรีย์ให้เพียงพอจะสามารถป้องกันสภาวะเหงือกอักเสบได้ แต่การขจัดคราบจุลินทรีย์ที่ไม่สะอาดกลับทำให้เกิดสภาวะเหงือกอักเสบเพิ่มมากขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ภายในคราบจุลินทรีย์นั้นไปเป็นชนิดที่อาจก่อให้เกิดโรคปริทันต์อักเสบต่อไปได้ โดยพบว่าในเด็กนักเรียนที่ทำความสะอาดฟันจนหมดคราบจุลินทรีย์อย่างน้อยวันเว้นวัน จะไม่ปรากฏอาการแสดงทางคลินิกของเหงือกอักเสบตลอดเวลา 6 สัปดาห์ที่ทำการศึกษา แต่ในนักเรียนที่ทำความสะอาดฟัน 3 - 4 วัน/ครั้ง แสดงอาการเหงือกอักเสบโดยเริ่มเกิดในบริเวณฟันกราม ซึ่งเมื่อไม่ได้รับการแก้ไข เหงือกจะบวมยิ่งขึ้น และคุณภาพของจุลินทรีย์ในบริเวณนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปนั่นคือ เหงือกอักเสบจากเชื้อจุลินทรีย์ด้าปล่อยไว้อาจลุกลามเป็นโรคปริทันต์อักเสบ (Kommman, Newman, and Wilson, 1992; Genco, 1990)

คราบจุลินทรีย์ไม่ว่าจะอยู่บนผิวฟันหรือวัสดุอื่นในปากก็ทำให้เกิดสภาวะเหงือกอักเสบได้โดย Waerhaug (1956) ได้เสนอผลการศึกษาที่ยืนยันว่าสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ที่เข้าไปอยู่ในปาก ได้แก่ วัสดุอุดฟัน วัสดุทันตกรรมประดิษฐ์ ที่สัมผัสอยู่กับเนื้อเยื่อปริทันต์จะไม่ก่อให้เกิดการอักเสบนอกจากในกรณีที่ปกคลุมด้วยคราบจุลินทรีย์

แม้ว่าคราบจุลินทรีย์จะเป็นสาเหตุของการเกิดสภาวะเหงือกอักเสบ แต่ฟันแต่ละซี่หรือฟันแต่ละตำแหน่งก็พบว่ามีโอกาสเกิดโรคปริทันต์ต่างกัน โดย Axelsson (1981) ได้ทำการศึกษาทางระบาดวิทยา แสดงให้เห็นชัดเจนว่ามีความสัมพันธ์ที่สูงมากระหว่างคราบจุลินทรีย์บริเวณคอฟันกับโรคปริทันต์อักเสบ และพบว่าฟันที่เสี่ยงต่อการเกิดโรครดงกล่าวได้แก่ฟันกรามและฟันกรามน้อย ส่วนด้านของฟันที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้แก่ด้านประชิด (ซอกฟัน)

คราบจุลินทรีย์ในแต่ละคน แต่ละบริเวณจะมีลักษณะเหมือนเดิมเป็นเวลานาน Soder และคณะ (1995) ได้ทำการประเมินสภาวะของคราบจุลินทรีย์ในระยะยาว 5 ปี ของคนไข้ประจำ

20 คน อายุเฉลี่ย 42.3 ± 7.3 ปี ซึ่งได้รับการจัดทำความสะอาดฟันและแนะนำการดูแลสุขภาพช่องปากเป็นประจำทุกปี ผลการศึกษาพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณคราบจุลินทรีย์ในแต่ละตำแหน่งฟันของแต่ละคน ซึ่งผู้วิจัยเรื่องนี้ให้ความคิดเห็นว่า โดยทั่วไปคนจะมีรูปแบบการแปรงฟันตามความถนัด และมักไม่เปลี่ยนแปลงทำให้บริเวณที่ยังมีคราบจุลินทรีย์นั้นคงอยู่เป็นเวลานาน นั่นคือในการควบคุมคราบจุลินทรีย์ควรมุ่งเจาะจงไปที่บริเวณดังกล่าวจึงจะทำให้เกิดผลโดยรวมต่อระดับอนามัยช่องปากได้

และรูปแบบการคงตัวของระดับคะแนนคราบจุลินทรีย์นี้จะพบในคนไข้ปริทันต์อักเสบ ในระยะเวลาก่อนทำคัลล์ปริทันต์และหลังการทำคัลล์ปริทันต์ไปแล้วเป็นเวลา 3 เดือน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดเป็นโรคซ้ำได้ (DeVore, Beck, and Horton, 1990)

ดัชนีชี้วัดสถานะปริทันต์ประกอบด้วยดัชนีสถานะเหงือกอักเสบและดัชนีสถานะอนามัยช่องปากซึ่งประกอบด้วยดัชนีคราบจุลินทรีย์และดัชนีหินน้ำลาย โดยดัชนีคราบจุลินทรีย์แสดงถึงสถานะการดูแลสุขภาพช่องปากในปัจจุบัน ดัชนีสถานะเหงือกอักเสบ แสดงถึงผลระยะยาวของการดูแลสุขภาพช่องปาก และดัชนีหินน้ำลายแสดงให้เห็นการแปรงฟันและทำความสะอาดซอกฟันในแต่ละวันยังไม่เพียงพอและชี้ถึงสถานะของเหงือกอักเสบที่กำลังจะเกิดขึ้นต่อไป เพราะรูพรุนของพื้นผิวหินน้ำลายเป็นที่สะสมของคราบจุลินทรีย์ (Darby and Walsh, 1995)

แม้ว่าโรคปริทันต์อักเสบจะเริ่มต้นจากสถานะเหงือกอักเสบ แต่สถานะเหงือกอักเสบไม่จำเป็นต้องต่อเนื่องไปสู่การเกิดโรคปริทันต์อักเสบทุกกรณี (Komman, Newman, and Wilson, 1992; Genco, 1990) นั่นคือ เมื่ออายุมากขึ้นไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นโรคปริทันต์อักเสบเสมอไป จากการศึกษาทางระบาดวิทยาของ Abdellatif และ Butt (1987) ยืนยันว่าโรคปริทันต์อักเสบจะสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น เฉพาะในกลุ่มที่มีอนามัยช่องปากสกปรกเท่านั้น โดยพบอัตราอุบัติการณ์ของโรค

ปริทันต์อักเสบในกลุ่มที่มีอนามัยช่องปากสกปรกสูงกว่าคนที่ที่มีอนามัยช่องปากสะอาดอย่างน้อย 8 เท่า กล่าวโดยสรุป อนามัยช่องปากมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์สูง ในทุกกลุ่มอายุนั้นเอง แม้ว่าในปัจจุบันจะมีความยอมรับในเรื่องสมมติฐานเชื้อชนิดเฉพาะเจาะจงในการเกิดโรคปริทันต์อักเสบต่าง ๆ โดยพบว่ามีเชื้อบางตัวหรือกลุ่มเฉพาะเจาะจงเท่านั้นที่ทำให้เกิดโรค ปริทันต์อักเสบชนิดต่าง ๆ มีไข้เชื้อใด ๆ ทั้งหมดในคราวจุลินทรีย์ และมีความพยายามในการศึกษาถึงวิธีการควบคุมและกำจัดหรือรบกวนการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์เฉพาะนั้น ๆ มากกว่าจะมุ่งกำจัดคราวจุลินทรีย์ทั้งหมด อีกทั้งมีความยอมรับในทฤษฎีของการลุกลามของโรคปริทันต์อักเสบเป็นแบบช่วงเวลาไม่ต่อเนื่อง โดยพบว่าแต่ละคน แต่ละซี่ฟันมีโอกาสและมีช่วงอายุที่แตกต่างกันในการเกิดลุกลามของโรคปริทันต์อักเสบ บางคนหรือบางซี่ฟันอาจจะไม่มีช่วงการปะทุของโรคเลยชั่วชีวิตแต่บางคนบางช่วงชีวิตและบางซี่ฟันอาจเกิดได้บ่อยมาก มีความพยายามศึกษาหาดัชนีและวิธีการเพื่อบ่งชี้ถึงระยะที่จะเกิดโรคลุกลามฉับพลันในแต่ละคนแต่ละซี่ฟัน เพื่อให้การดูแลรักษาเฉพาะกลุ่มนั้นแทนการดูแลคนทั้งหมดที่ไม่เสี่ยง (Komman, Newman, and Wilson, 1992; Genco, 1990)

อย่างไรก็ตามจนถึงในขณะนี้ยังไม่มีวิธีการที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในชุมชนโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งทรัพยากรทุกอย่างมีน้อยและการกระจายไม่เหมาะสม

กล่าวโดยสรุปการควบคุมคราวจุลินทรีย์โดยรวมอย่างจริงจังยังคงมีความจำเป็นเพื่อป้องกันและควบคุมโรคปริทันต์

2.3 มาตรการควบคุมคราบจุลินทรีย์ (Plaque control)

มิได้หมายถึงการทำให้ปราศจากคราบจุลินทรีย์ แต่หมายถึงการควบคุมให้ปริมาณและคุณภาพของคราบจุลินทรีย์อยู่ในระดับที่ยังคงมีสุขภาพเหงือกหรือฟันไว้ได้ไม่เกิดพยาธิสภาพ ซึ่งมีขอบเขตตั้งแต่ขบวนการขัดขวางการเกิดและเจริญของคราบจุลินทรีย์ การปรับเปลี่ยนคุณภาพของเชื้อจุลินทรีย์ภายในให้เป็นชนิดที่พยาธิสภาพลดน้อยลงและลดการสร้างสารที่เป็นพิษต่อเซลล์ลง รวมทั้งการขัดคราบจุลินทรีย์โดยตรงซึ่งกลวิธีที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางคือวิธีเชิงกล โดยมีการพัฒนานำสารต่าง ๆ เข้ามาเสริมให้การควบคุมคราบจุลินทรีย์เชิงกลได้ผลดียิ่งขึ้น (Kommman, Newman, and Wilson, 1992; Genco, 1990)

2.4 โปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์

เป็นการจัดกลุ่มขบวนการ กิจกรรมทางทันตกรรมป้องกันเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายคือ ประชาชนมีอนามัยช่องปากที่ดี โดยทั่วไปมี 2 แนวทางคือ

- โปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์โดยทันตบุคลากร
- โปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเอง

จากผลการศึกษาทางคลินิกยืนยันถึงความสัมพันธ์ของคราบจุลินทรีย์ในการเกิดโรคเหงือกอักเสบและโรคฟันผุ (Loe, Theilade, and Jensen, 1965; Fehr, Loe, and Theilade, 1965) ทำให้มีการศึกษาถึงโปรแกรมทันตกรรมป้องกันในนักเรียน (ชุมชน) เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ว่าถ้าให้การดูแลอนามัยช่องปากของนักเรียนจนอยู่ในระดับที่ดีเพียงพอแล้วจะป้องกันโรคฟันผุและลดสภาวะเหงือกอักเสบได้

Axelsson และ Lindhe (1974) ได้ทำการศึกษาโปรแกรมทันตกรรมป้องกันเป็นระบบในระยะยาว ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย การจัดทำความสะอาดฟันโดยทันตบุคลากรและการให้ฟลูออไรด์เฉพาะที่ การสอนและให้คำแนะนำการดูแลอนามัยช่องปากของตนเองด้วยการแปรงฟัน และใช้เส้นใยขัดซอกฟันในความถี่ของกลุ่มกิจกรรมดังกล่าว 1 ครั้ง/ 2 สัปดาห์ เป็นประจำตลอดเวลา 2 ปี ที่ทำการศึกษาโดยทำการศึกษาในเด็ก 3 กลุ่ม อายุได้แก่กลุ่มอายุ 7 - 8 ปี, 10 - 11 ปี และกลุ่มอายุ 13 - 14 ปี จำนวน 216 คน ในประเทศสวีเดน พ่อแม่ของเด็กในกลุ่มทดลองได้รับการชี้แจงรายละเอียดของโปรแกรมและประโยชน์ที่เด็กในกลุ่มจะได้รับรวมทั้งมีการให้ความรู้ทันตศึกษาและมีการประชุมประจำปีชี้แจงความคืบหน้าของการดำเนินงาน เด็กในกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนและดูแลอนามัยช่องปากด้วยการแปรงฟันและใช้เส้นใยขัดซอกฟันรายบุคคล มีการจัดทำความสะอาดฟันและได้รับฟลูออไรด์เฉพาะที่ 2 สัปดาห์/ครั้ง โดยทันตบุคลากรตลอดช่วงเปิดเรียนต่อเนื่องกัน โดยกิจกรรมนี้ใช้เวลาคนละ 10 - 15 นาที/ครั้ง โดยกลุ่มควบคุมจะมีกิจกรรมแปรงฟัน 1 ครั้ง/เดือน โดยทันตภิบาลเป็นผู้ดูแลและมีการตรวจรักษาโดยทันตแพทย์ประจำโรงเรียนซึ่งเป็นการดูแลทันตสุขภาพตามระบบปกติ ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมนี้มีผลในการลดการเกิดคราบจุลินทรีย์ลดสภาวะเหงือกอักเสบและลดการเกิดฟันผุ โปรแกรมนี้ได้รับความยอมรับทั้งครูและผู้ปกครอง นั่นคือมาตรการที่เข้มแข็งในการดูแลรักษาอนามัยช่องปากและการจัดทำความสะอาดฟันและฟลูออไรด์เฉพาะที่ โดยทันตบุคลากรมีผลในการปรับปรุงสภาวะอนามัยช่องปากและลดการเกิดโรคเหงือกอักเสบและฟันผุได้

นอกจากนี้ Axelsson และ Lindhe (1977) ยังได้ทำการศึกษาโปรแกรมทันตกรรมป้องกันในระยะยาวดังกล่าวอีกต่อไปโดยลดความถี่ของกิจกรรมลงเพื่อดูประสิทธิผลในการดูแลอนามัยช่องปากของนักเรียนเองในการป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบโดยในปีที่ 3 กลุ่มทดลองถูก

แบ่งย่อยเป็นกลุ่มที่ได้รับกระบวนการดังกล่าวนั้น 1 ครั้ง/เดือน และ 1 ครั้ง/ 2 เดือน และในปีที่ 4 ทุกคนได้รับเท่ากัน 1 ครั้ง/ 2 เดือน ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมนี้ยังคงมีผลในการลดสถานะเหงือกอักเสบและป้องกันฟันผุ ซึ่งผู้ทำการศึกษาได้สรุปว่า การสร้างให้คนมีพฤติกรรมอนามัยที่ดีแล้ว แม้จะลดการให้บริการ โดยทันตบุคลากรลงก็สามารถคงการมีสุขภาพช่องปากที่ดีได้

ในการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นได้รับการวิจารณ์ว่าเป็นโปรแกรมที่มีราคาแพงและความสำเร็จอาจจะขึ้นอยู่กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก Hamp และคณะ (1978) จึงได้ทำการศึกษาในแนวทางเดียวกันเป็นระยะเวลา 3 ปี แต่กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 2200 คนและลดความถี่ของกิจกรรมทันตกรรมป้องกันดังกล่าวลงเป็น 1 ครั้ง/ 3 สัปดาห์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมนี้ยังคงให้ผลดีในการลดคราบจุลินทรีย์ ลดสถานะเหงือกอักเสบและลดการเกิดโรคฟันผุดตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ศึกษา ผู้ทำการศึกษาได้วิจารณ์ว่าผลของโปรแกรมนี้จะได้น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Axelsson และ Lindhe (1974) ที่ทำไว้เพราะมีความแตกต่างในเรื่องขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ความถี่ของกิจกรรมการขัดทำความสะอาดฟันโดยทันตบุคลากร ความสามารถในการสอนของทันตภิบาลและความตั้งใจจริงในการปฏิบัติงานด้านนี้ รวมทั้งความร่วมมือจากผู้ป่วยครอง

Kjaerheim, Fehr และ Poulsen (1980) ทำการทดสอบผลและความเป็นไปได้ของโปรแกรมนี้เช่นกันโดยศึกษา 2 ปี ในนักเรียน 293 คนของประเทศนอร์เวย์ การศึกษานี้ให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลอนามัยช่องปากของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งผลการการศึกษาพบว่าโปรแกรมเป็นที่ยอมรับให้ผลเหมือนกับการศึกษาก่อน ๆ ที่กล่าวมาแล้วเช่นกัน โดยเฉพาะในปีที่ 2 และปีที่ 3 ของการศึกษา ผู้ทำการศึกษาในเรื่องนี้ เสนอว่าการดำเนินการโปรแกรมนี้ในระยะเวลา 1 ปี อาจไม่เพียงพอในการเห็นผลชัดเจนซึ่งเป็นผลจากปัญหาด้านการบริหารจัดการของโครงการ

มีความพยายามนำสารเคมีมาใช้ในการควบคุมการระบาดของจุลินทรีย์ทดแทนการขัดทำความสะอาด
 สะอาดฟันโดยทันตบุคลากร Axelsson , Lindhe และ Waseby (1976) จึงได้ทำการศึกษาโดยใช้
 สารคลอเฮกซิดีน (Chlorhexidine) ซึ่งมีความเป็นไปได้ในการลดการเกิดคราบจุลินทรีย์มาใช้แทนที่
 การขัดทำความสะอาดสะอาดฟันโดยทันตบุคลากรในระบบโปรแกรมทันตกรรมป้องกัน และทำการ
 ทดสอบผลของแต่ละมาตรการในโปรแกรมดังกล่าว ซึ่งได้แก่ฟลูออไรด์เฉพาะที่ การดูแลอนามัย
 ช่องปากด้วยตนเอง การขัดทำความสะอาดสะอาดฟันโดยทันตบุคลากร การใช้คลอเฮกซิดีนเจล ในการลด
 สถานะเหงือกอักเสบและโรคฟันผุ ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบคลอเฮกซิดีนเจลที่ใช้ไม่สามารถ
 แทนการขัดทำความสะอาดสะอาดฟันโดยทันตบุคลากรได้และผลของอนามัยช่องปากขึ้นอยู่กับ การดู
 แลปฏิบัติของเด็กนักเรียนซึ่งเป็นผลจากการให้ความรู้และสร้างแรงจูงใจเป็นอย่างดีสม่ำเสมอจาก
 ทันตบุคลากรที่ ตั้งใจมีความสามารถและมีความรับผิดชอบสูง

จากความจริงที่ว่าคราบจุลินทรีย์เป็นสาเหตุของโรคฟันผุและเหงือกอักเสบ Horowitz
 และ คณะ (1980) จึงได้ทำการศึกษาเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ว่าถ้าสามารถขจัดคราบจุลินทรีย์บ่อย
 ๆ รวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดโดยการให้เรียนรู้วิธีการและปฏิบัติการแปรงฟันและเส้นใยขัดซอกฟัน
 ซึ่งเป็นสิ่งที่ปฏิบัติ โดยทั่วไปให้สะอาดน่าจะเป็นวิธีที่ได้ผลในการป้องกันโรคดังกล่าว โดยทำการ
 ศึกษาผลของการสอนการแปรงฟันและควบคุมกิจกรรมการแปรงฟันเป็นประจำของเด็กนักเรียน
 อายุเมื่อเริ่มต้นการศึกษาอยู่ระหว่าง 10 - 13 ปี

เด็กนักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับการสอนวิธีกำจัดคราบจุลินทรีย์ครั้งละ 30 นาที
 จำนวน 10 ครั้งต่อเนื่องกันโดยทันตอนามัย 2 คน และทุกวันที่โรงเรียนตลอดเวลา 3 ปีที่ศึกษา
 นักเรียนในกลุ่มทดลองจะถูกจัดออกเป็นกลุ่มย่อย 12 - 15 คนเพื่อแปรงฟันและใช้เส้นใยขัดซอก
 ฟันโดยมีอุปกรณ์กระจกส่องปากเพื่อดูและทันตอนามัยจะข้อมสีฟันและชี้ให้เห็นบริเวณที่ยังไม่

สะอาดนักเรียนจะแปรงฟันและใช้เส้นใยขัดชอกฟันซ้ำอีกครั้งและให้ทันตอนามัยตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ถ้าพบบริเวณที่ยังไม่สะอาดก็จะช่วยจัดออกให้ ในกลุ่มควบคุมไม่ได้รับกิจกรรมพิเศษ นอกจากแปรงสีฟันใหม่ทุก 2 เดือน ผลการศึกษาพบว่าเด็กหญิงในกลุ่มทดลองเท่านั้นที่มีการปรับปรุงสถานะอนามัยช่องปากนอกนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง แม้ว่าจะพบว่าการลดสถานะเหงือกอักเสบในกลุ่มทดลองแต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลในระยะสั้นระหว่างดำเนินกิจกรรมอยู่เท่านั้น ผลที่ได้จะหมดไปในระหว่างปิดภาคเรียน แสดงว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงถาวรของพฤติกรรมอนามัยช่องปาก ผู้ทำการศึกษาในเรื่องนี้ เสนอว่าวิธีนี้ไม่เหมาะที่จะนำไปใช้และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง อีกทั้งเป็นวิธีที่น่าเบื่อทั้งผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งรบกวนเวลาเรียนตามปกติ โปรแกรมนี้ไม่เป็นที่ยอมรับ

ผลการศึกษาของ Horowitz และคณะ (1980) นี้แสดงให้เห็นว่าการได้รับความรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเพียงวิธีการดูแลอนามัยช่องปากและการควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติอย่างเดี๋ยวจาง ไม่เพียงพอในการสร้างทัศนคติที่ดีและพฤติกรรมดูแลอนามัยช่องปากถาวรได้โดยเฉพาะในกลุ่มเด็ก

Rayner และ Cohen (1974) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการทำโปรแกรมทันตสุขภาพในโรงเรียนเพื่อให้เกิดผลดีต่อทันตสุขภาพนั้นควรนำเทคนิคในด้านการเสริมสร้างแรงจูงใจด้านการปรับพฤติกรรมมาใช้มากกว่าการเน้นในเรื่องการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการอย่างเดียว

Albino, Juliano และ Slakter (1977) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้และการสร้างแรงจูงใจเพื่อปรับพฤติกรรมด้านการดูแลอนามัยช่องปากในกลุ่มวัยรุ่น โดยทำการศึกษาในนักเรียนระดับ 6 ของชุมชนเมืองบัฟฟาโร (Buffalo) จำนวน 1500 คน เป็นเวลา 3 ปี โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มควบคุมที่ 1 ซึ่งได้รับการจัดทำความ

สะอาดฟันโดยทันตบุคลากรตามระบบปกติ กลุ่มควบคุมที่ 2 ได้รับบริการทันตกรรมป้องกันในคลินิกเพิ่มขึ้น ส่วนกลุ่มทดลองนอกจากได้รับบริการทันตกรรมป้องกันในคลินิกแล้วจะได้รับโปรแกรม การควบคุมคราบจุลินทรีย์ที่ประกอบด้วย การให้ความรู้ด้านการดูแลอนามัยช่องปากร่วมกับกิจกรรมเสริมแรงใจเพื่อสร้างความเชื่อและทัศนคติที่ดีต่อการมีทันตสุขภาพและการปรับพฤติกรรมด้านการดูแลอนามัยช่องปากให้เหมาะสม รายละเอียดของโปรแกรมในปีที่ 1 เน้นการให้ความรู้และสร้างความตระหนักต่อการมีอนามัยช่องปากที่ดีและฝึกปฏิบัติแปรงฟันและใช้เส้นใยขัดซอกฟันโดยทันตอนามัยเป็นผู้ควบคุม ในปีที่ 2 มีการปรับปรุงรูปแบบการให้ทันตสุขภาพศึกษาโดยเน้นครู หรือนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ผู้ปกครองมีบทบาทกำกับการแปรงฟันที่บ้านและให้รางวัลในแต่ละสัปดาห์เมื่อนักเรียนมีการปรับปรุงการดูแลอนามัยช่องปากดีขึ้น ในปีที่ 3 ภายหลังจากที่มีการประเมินรูปแบบการดำเนินงานได้มีการเปลี่ยนรูปแบบการให้ทันตสุขภาพศึกษาเป็นแบบกลุ่มสัมพันธ์ใช้อิทธิพลกลุ่มเพื่อน มีการนำเอากระบวนการสร้างความเชื่อ สร้างค่านิยม ผูกโยงอนามัยช่องปากที่ดี มีผลต่อการมีบุคลิกภาพที่ดี นำแนวทางการปรับพฤติกรรมมนุษย์มาใช้ ผู้ปกครองยังคงมีบทบาทเหมือนเดิม

ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรม มีผลของผลต่อการปรับปรุงสภาวะอนามัยช่องปากเฉพาะในปีที่ 3 ของการศึกษาเท่านั้น นอกนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งผู้ทำการศึกษาในเรื่องนี้ได้ให้ข้อคิดเห็นว่าการลดลงของค่าเฉลี่ยคะแนนคราบจุลินทรีย์แสดงว่ากำลังมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน ซึ่งน่าจะเป็นผลจากรูปแบบการจัดกิจกรรมการควบคุมคราบจุลินทรีย์ที่นำเอาแนวทางการสร้างแรงจูงใจ การปรับพฤติกรรมมนุษย์และจิตวิทยาวัยรุ่นมาใช้ในปีที่ 3 ของการศึกษานั้นเองส่วนการเปลี่ยนแปลงของสภาวะเหงือกอักเสบซึ่งไม่ชัดเจนนั้นอาจเป็นเพราะกลุ่มที่ศึกษามีสภาวะเหงือกอักเสบอยู่ในระดับต่ำตั้งแต่ก่อนการศึกษาแล้ว การเปลี่ยนแปลง

จึงเกิดขึ้นได้ไม่มากพอที่จะมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาที่ยืนยันให้เห็นว่า การให้ความรู้ด้านเนื้อหาวิชาการดูแลอนามัยช่องปากเป็นอย่างดีเพียงอย่างเดียว ไม่อาจสร้างให้เกิดพฤติกรรมอนามัยที่เหมาะสมได้และการนำเอาหลักจิตวิทยาวัยรุ่น หลักการปรับพฤติกรรมมนุษย์ หลักการเสริมสร้างแรงจูงใจการสร้างค่านิยมที่ดีร่วมกับการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม มีส่วนในการสร้างให้คนมีพฤติกรรมดูแลอนามัยช่องปากที่ดีจนมีผลในการปรับปรุงสภาวะอนามัยช่องปากได้

ผลของการศึกษาที่กล่าวมานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Stewart และเพื่อน (1991) ซึ่งศึกษารูปแบบการปรับพฤติกรรมดูแลอนามัยช่องปากของคนไข้ที่มารับบริการในคลินิกทันตกรรม ซึ่งพบว่ารูปแบบการปรับพฤติกรรมอนามัยช่องปากในกลุ่มที่ใช้จิตวิทยาด้านพฤติกรรมมนุษย์มาสร้างให้คนเกิดค่านิยมที่ดีต่อการมีทันตสุขภาพที่ดีก่อนแล้วจึงได้รับกระบวนการให้ความรู้ด้านการดูแลอนามัยช่องปากมีผลในการปรับปรุงอนามัยช่องปากที่ดีกลุ่มเรียนรู้วิธีการดูแลอนามัยช่องปากเพียงอย่างเดียว

Tedesco และคณะ (1992) ได้ทำการศึกษาโปรแกรมการควบคุมคราบจุลินทรีย์ที่มีกิจกรรมซึ่งนำเอาแนวความคิดเกี่ยวกับกิจกรรมด้านการนึกคิดในทางสังคมศาสตร์ (Social cognitive intervention) มาประยุกต์ใช้เพื่อให้มีผลกระตุ้นการดูแลอนามัยช่องปาก โดยทำการศึกษาในกลุ่มคนไข้โรคปริทันต์อักเสบอายุระหว่าง 21 - 65 ปี โดยในกลุ่มทดลองนอกจากได้รับการดูแลตามปกติเหมือนกลุ่มควบคุมแล้ว ยังมีการใช้เครื่องมือ Phase contrast microscope มาใช้เพื่อให้นักไข้มองเห็นปริมาณและชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ในคราบจุลินทรีย์ของตนเองซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามผลการดูแลอนามัยช่องปากของแต่ละคนเป็นระยะ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าแม้ทั้ง 2 กลุ่มจะมีการปรับปรุงอนามัยช่องปากและสภาวะเหงือกอักเสบลงในระยะต้นไม่แตกต่างกันแต่เมื่อติดตามผลภายหลัง 3 เดือน พบว่าผลที่ได้ในกลุ่มควบคุมลดลงและเริ่มแตกต่างจากกลุ่มทดลองซึ่งได้รับ

โปรแกรมพิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือการนำเอากิจกรรมที่กระตุ้นให้คนเกิดความนึกคิดถึงประโยชน์ต่อตัวเองในการดูแลอนามัยช่องปากจากการมองเห็นแล้วเชื่อมโยงให้เกิดพฤติกรรม การดูแลอนามัยช่องปากที่ดีได้ยาวนานขึ้น มีผลให้คงความมีอนามัยช่องปากและสภาวะปริทันต์ที่ดีได้นานกว่า ทำให้ขีดช่วงเวลากการติดตามผลการรักษาได้นานขึ้น นั่นเอง

มีการศึกษาระยะยาวในเด็กนักเรียนที่ขึ้นชั้นผลในการปรับปรุงสภาวะอนามัยในช่องปากและสภาวะเหงือกอักเสบของโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเองที่เหมาะสมเพียงอย่างเดียวโดย Albandar และคณะ (1994) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ในระยะเวลา 3 ปี 2 รูปแบบ ในกลุ่มวัยรุ่นชาวบราซิลอายุ 13 ปีจำนวน 227 คน ในการปรับปรุงสภาวะอนามัยช่องปากและสภาวะเหงือกอักเสบโดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ชนิดเบ็ดเสร็จที่มีการให้ความรู้การรักษอนามัยช่องปากรายบุคคลมีการอบรมให้สามารถตรวจสภาวะเหงือกอักเสบ ซ้อมสีฟัน และบันทึกผลด้วยตนเองเป็นแนวทางในการกระตุ้นสร้างเสริมแรงจูงใจในการปรับปรุงสุขภาพและอนามัยช่องปากด้วยตัวเอง มีการฝึกปฏิบัติดูแลอนามัยช่องปากเป็นระยะร่วมกับการเสริมแรงจูงใจ คำชมเชยและนำเอาจิตวิทยาวัยรุ่น การใช้กลุ่มสัมพันธ์เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีการติดตามผลการปฏิบัติและเสริมแรงจูงใจในเชิงบวกอย่างเหมาะสมและลดความถี่ลงเมื่อพฤติกรรมคงอยู่แล้วโดยใช้เวลาเฉลี่ย 3.5 ชั่วโมง/คน/ปี ในกลุ่มทดลองที่ 2 มีการสอนทันตสุขศึกษาในเนื้อหาเหมือนกับกลุ่มที่ 1 แต่ไม่มีการฝึกปฏิบัติ ไม่มีวิธีการสร้างแรงจูงใจหรือนำเอาจิตวิทยาวัยรุ่น อิทธิพลกลุ่มเพื่อน เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ไม่มีการติดตามผล โดยใช้เวลา 1.5 ชั่วโมง/คน และในกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้รับโปรแกรมพิเศษอะไรเลย ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตัวเองชนิดเบ็ดเสร็จเท่านั้นที่ได้ผลดีในการปรับปรุงสภาวะอนามัยช่องปากและลดสภาวะ

เหงือกอักเสบในกลุ่มวัยรุ่นและผลคงอยู่ในระยะยาวได้ เด็กหญิงให้ผลดีกว่าเด็กชาย เด็กที่เริ่มต้นมี
คราบจุลินทรีย์น้อยและสภาวะเหงือกอักเสบน้อยกว่าจะได้ผลดีกว่า และในฟันหน้าได้ผลดีกว่าใน
ฟันหลัง พบฟันด้านลิ้นและฟันหลังมีโอกาสเกิดเหงือกอักเสบมากกว่าบริเวณอื่น

การตรวจสอบสภาวะเหงือกอักเสบและคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเองถูกนำมาใช้เพื่อกระตุ้น
แรงจูงใจในการดูแลอนามัยช่องปากตนเองอยู่เสมอ Nowjack - Raymer และคณะ (1995) ได้ทำ
การศึกษาผลของกิจกรรมเพื่อกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการดูแลอนามัยช่องปากด้วยตนเองใน
การปรับปรุงสภาวะปริทันต์ระหว่างการประเมินและแก้ไขสภาวะเหงือกอักเสบมีเลือดออกด้วยตน
เองกับการประเมินและปรับปรุงคะแนนคราบจุลินทรีย์ด้วยตัวเองในกลุ่มวัยรุ่น อายุ 13 - 14 ปี โรง
เรียนมัธยมศึกษา รวม 493 คนเป็นเวลา 2 ปี โดยกิจกรรมประกอบด้วยฝึกรับชม เพื่อศึกษาคู่มือ
เรียนรู้ด้วยตนเองและการให้คำแนะนำเพิ่มเติมเป็นระยะจากทันตอนามัย ผลการศึกษาพบว่าทั้ง 2
กิจกรรม เมื่อถูกนำไปใช้แยกจากกันต่างก็มีผลในระยะยาวต่อการปรับปรุงอวัยวะปริทันต์ในกลุ่มวัย
รุ่นไม่แตกต่างกัน

ในการควบคุมคราบจุลินทรีย์ควรได้คำนึงถึงปัจจัยทางด้านสภาวะทางสังคมอารมณ์
และสภาพแวดล้อมของคนด้วย มีการศึกษาและรายงานบทความของนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ
โปรแกรมการควบคุมคราบจุลินทรีย์ซึ่งได้สนับสนุนแนวทางดังกล่าวนี้ (อุทัยวรรณ กาญจนกมล,
2538; Blinkhorn, 1993; Ong, 1991; Weinstein, 1982) ได้มีการเสนอแนวทางในการปรับพฤติ
กรรมการดูแลอนามัยช่องปากด้วยตัวเอง โดยต้องรู้ก่อนว่าคนมีความต้องการอะไร และมีเป้า
ประสงค์อย่างไรในเรื่องการควบคุมคราบจุลินทรีย์ มีความพร้อมหรือยัง มีปัญหาอื่นที่สำคัญก่อน
หรือไม่ ต้องมีการพูดคุยกันไม่ควรใช้รูปแบบสำเร็จรูปสำหรับทุกกรณี ควรมีการปรับให้สอดคล้อง
กับแต่ละคนด้วย การทำโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ควรเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อยใช้

ช่วงเวลานาน ไม่ควรคาดหวังสูง ควรแนะนำให้แต่ละคนควบคุมตัวเองหลังจากที่มีความเข้าใจถึง พฤติกรรมการดูแลอนามัยช่องปากที่พึงประสงค์และมองเห็นผลได้ซึ่งจะเกิดจากการปรับปรุงพฤติกรรมอนามัยของตนเอง ควรมีการใช้วิธีการสร้างและเพิ่มแรงจูงใจในด้านบวกได้แก่ คำชมเชย ไม่ควรใช้การตำหนิในการให้ความรู้หรือข้อปฏิบัติต้องแน่นอนชัดเจนและครอบคลุม ควรใช้เอกสารประกอบดีกว่าคำพูด ระวังอย่าใช้เหตุผลที่ผิด การที่คนไม่ดูแลอนามัยช่องปากสม่ำเสมอ บางครั้งไม่เกี่ยวข้องกับความสะดวก แต่อาจจะเพราะขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติซึ่งทันตบุคลากรควรช่วยเหลือให้ถูกประเด็นและมากพอที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมได้ บริเวณที่แต่ละคนไม่มีความถนัดต้องแก้ไขเพื่อให้เห็นผลการเปลี่ยนแปลงชัดเจนในการปรับปรุงอนามัยช่องปากและควรมีการติดตามผลให้มากพอ

บทสรุประยะของโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ควรประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

1. สร้างแนวความคิดใหม่ในการดูแลทันตสุขภาพ โดย

กิจกรรมควรประกอบด้วย

- การรับฟัง สร้างความคุ้นเคย การประเมินความสนใจของกลุ่ม
- การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจต่อการมีทันตสุขภาพที่ดี
- การให้ความรู้และวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก

2. ภาคปฏิบัติ สร้างความถนัดในการดูแลอนามัยช่องปาก

กิจกรรมควรประกอบด้วย

- การประเมินความถนัด

- การปรับจากการปฏิบัติแบบเดิมตามความถนัดเคยชินเข้าสู่วิธีการที่เหมาะสม ไม่ตำหนิวิธีเดิม แต่เสนอวิธีใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพดี เป็นการเพิ่มความรู้มี ใจผิดหรือถูก ดูแลให้ปฏิบัติได้ด้วยการชมเชย

3. การสร้างให้เกิดความเคยชินเป็นนิสัย

กิจกรรมควรประกอบด้วย

- การให้รางวัลซึ่งอาจเป็นทางสังคม การชมเชยให้ครอบครัวหรือเพื่อนซึ่งมี อิทธิพล มีส่วนในการเสริมแรงจิตใจ สนับสนุนกิจกรรมนี้ หรือควรรู้การใช้ การให้ รางวัลเป็นสิ่งของหรือกิจกรรมที่ชอบ เมื่อสามารถดูแลให้อ่านมัชชองปากดี ขึ้น ตามเงื่อนไขที่วางไว้
- การนัดหมายเป็นระยะให้มีความถี่ในช่วงแรกและยืดเวลาออกไปได้นานขึ้น เมื่อแน่ใจว่าเกิดพฤติกรรมถาวรไม่ย้อนกลับสู่พฤติกรรมเดิม

จากการศึกษาโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ในระยะยาวแสดงให้เห็นว่าในการแปรง ฟันและใช้เส้นใยขัดซอกฟันให้ถูกวิธีนั้นต้องมีการฝึกความถนัด ส่วนในการสร้างให้คนยอมรับนำ ไปปฏิบัติในวิถีชีวิตประจำวันนั้นต้องอาศัยการสร้างและเสริมแรงจิตใจดังนั้นการศึกษาถึงเทคนิควิธี การสอนการดูแลอนามัยช่องปากในระยะสั้นที่มีประสิทธิผลทางการเรียนรู้ และความถนัดในการ ใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดฟันจึงยังมีความจำเป็น

Kois และคณะ (1978) ได้ทำการศึกษาโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์หลายรูปแบบ ในระยะสั้น 5 สัปดาห์ ในประชากร 2 กลุ่ม คือ ผู้ช่วยทันตแพทย์และคนไข้ที่มารับบริการทันต กรรมทั่วไปโปรแกรมประกอบด้วย กิจกรรมรวม 4 ครั้ง ความแตกต่างของรูปแบบนั้นกำหนดเป็น 3 กรณีได้แก่ 1) แหล่งความรู้ โดยเปรียบเทียบระหว่างทันตบุคลากรเป็นผู้ให้กับเรียนจากสื่อการ

สอนวิดิทัศน์ 2) จำนวนคนที่เข้ารับทันตสุขภาพในแต่ละครั้ง โดยเปรียบเทียบระหว่างรายบุคคลกับรายกลุ่มย่อย 3) การจัดบรรยากาศในระหว่างการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบระหว่างความเป็นกันเองกับอย่างเป็นทางการ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มผู้ได้รับความรู้ระหว่างผู้ช่วยทันตแพทย์ (ทันตบุคลากร) หรือคนไข้ (ประชาชนทั่วไป) เมื่อถูกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปแบบเหมือนกันจะไม่มี ความแตกต่างกันในการลดคราบจุลินทรีย์ 2) ไม่มี ความแตกต่างกันในการลดคราบจุลินทรีย์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสอนการควบคุมคราบจุลินทรีย์จากทันตบุคลากรโดยตรง หรือจากสื่อการสอนวิดิทัศน์ ซึ่งมีเนื้อหาเหมือนกัน 3) การเรียนรู้รายบุคคลในช่วงเวลาสั้น ๆ กับทันตบุคลากรที่ไม่ประจำ จะขาดการคุ้นเคยและให้ผลในการลดคราบจุลินทรีย์น้อยกว่ากลุ่มที่เรียนรู้จากสื่อการสอนวิดิทัศน์ซึ่งแต่ละคนสามารถควบคุมเครื่องเล่นและย้อนดูซ้ำได้ตามต้องการ 4) การเรียนรู้ในกลุ่มย่อยบรรยากาศไม่เป็นทางการกับทันตบุคลากร ได้ผลดีกว่าการเรียนจากสื่อวิดิทัศน์ซึ่งผู้วิจัยพบว่าเป็นเพราะบรรยากาศที่เป็นกันเองและทุกคนรู้สึกว่ามีเพื่อนที่มีปัญหาเหมือนกันจึงช่วยกันซักถามกับผู้สอนเป็นอย่างดี 5) กลุ่มที่จัดบรรยากาศอย่างเป็นทางการไม่มีผลแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้สอนจริงกับกลุ่มวิดิทัศน์

จากผลการศึกษาดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าคนที่มีความรู้ดีไม่จำเป็นต้องปฏิบัติได้ดีกว่าเสมอไป และในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผ่อนคลายการสร้างคว้้นเคยเป็นกันเองไม่เคร่งเครียด รวมทั้งสื่อที่ชัดเจนเมื่อให้เป็นระบบหลายครั้งต่อเนื่องกันมีผลช่วยในการเรียนรู้ระยะสั้น

โปรแกรมการควบคุมคราบจุลินทรีย์เพียงครั้งเดียว ไม่ว่าจะใช้รูปแบบใด ไม่สามารถสร้างพฤติกรรมอนามัยในระดับที่มีผลต่อการปรับปรุงสภาวะอนามัยช่องปากและสภาวะเหงือกอีกเสบได้ (Glavind and Zeuner, 1985; Soderholm and Egelberg, 1982; Emler et al., 1980; Melcer and Feldman, 1979) แต่โปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ที่ต่อเนื่องหลายครั้งจะมีผลในการ

เรียนรู้และปรับปรุงสถานะอนามัยช่องปากและสภาวะเหงือกอักเสบในขณะที่ยังมีกิจกรรมติดตามผลอยู่ (Nowjack-Raymer et al., 1995; Albandar et al., 1994; Soderholm and Egelberg, 1982; Emler et al., 1980; Melcer and Feldman, 1979)

อย่างไรก็ตามก็มีการศึกษาถึงความแตกต่างของจำนวนครั้งในการให้ทันตสุขศึกษาของโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ระหว่างการให้ทันตสุขศึกษาจำนวน 2 ครั้ง ใช้เวลาทั้งสิ้น 120 นาทีกับจำนวน 5 ครั้ง ใช้เวลา 150 นาทีในกลุ่มคนงานอายุระหว่าง 29 - 44 ปีจำนวน 69 คน โดยยังคงรูปแบบเนื้อหาวิธีการโดยรวมไว้ได้แต่ลดรายละเอียดลงไป ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในผลต่อการปรับปรุงสถานะอนามัยช่องปากและสภาวะเหงือกอักเสบแม้ว่าผู้สอนจะมีความรู้เกี่ยวกับการรณรงค์เหลือ 2 ครั้งนั้นจะทำให้เกิดการรณรงค์มากกว่า (Soderholm et al., 1982)

นอกจากนี้ Soderholm และ Egelberg (1982) ยังได้ ศึกษาถึงการใช้อัตราเวลาที่แตกต่างกัน ในการให้ทันตสุขศึกษาแต่ละครั้งของชุดโปรแกรมการควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตัวเองรวมทั้งสิ้น 3 ครั้ง (ระหว่างครั้งละ 30 นาทีกับครั้งละ 15 นาที) ในกลุ่มลูกจ้างของคู่ออเรือ ในเมืองมอลโม ประเทศสวีเดนอายุระหว่าง 38 - 47 ปี จำนวน 59 คน โดยลดรายละเอียดเนื้อหาซึ่งพบว่าผลที่ได้ในการลดคราบจุลินทรีย์ไม่แตกต่างกัน

Glavind และคณะ (1985) ได้ทำการศึกษาผลการให้โปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตัวเองในช่วงเวลาต่าง ๆ ซึ่งได้แก่กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมควบคุมพร้อมกับการรักษาโรคปริทันต์ กับกลุ่มที่ได้รับหลังจากการรักษาเป็นเวลา 1 1/2 เดือน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับแต่การรักษาโรคอย่างเดียว เมื่อครบ 6 เดือนมีการตรวจติดตามผลการรักษาทันตบุคลากรจะให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามความเหมาะสมร่วมกับการรักษา ถ้าจำเป็น เมื่อครบ 13 เดือนผลการตรวจพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ไม่ว่าจะเป็นช่วงเวลาไหน สามารถปรับปรุงสถานะอนามัย

และสภาวะเหงือกอักเสบได้ ไม่แตกต่างกันแต่ แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลที่ได้คงอยู่ในระยะยาว 13 เดือน

รูปแบบการแปรงฟันตามความถนัดเป็นพฤติกรรมถาวร Honkala และคณะ (1986) ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลการแปรงฟันด้วยวิธีตามความถนัดในเด็กอายุ 13 ปี จำนวน 110 คน โดยบันทึกเทปวิดีโอทัศนการณ์การแปรงฟันโดยไม่รู้ตัวของเด็กกลุ่มนี้ซึ่งผลการศึกษาพบว่าระยะเวลาในการแปรงฟันมีความสัมพันธ์สูงสุดกับประสิทธิผลการขจัดคราบจุลินทรีย์ การแปรงฟันตามถนัดจะสะอาดสุดบริเวณฟันหน้า ความถี่ในการแปรงฟันแต่ละบริเวณและวิธีการแปรงฟันมีผลเพียงเฉพาะในกลุ่มเด็กหญิงในการขจัดคราบจุลินทรีย์ โดยพบเวลาที่มีผลต่อความสะอาดในการแปรงฟันคือระหว่าง 1 - 2 นาที ผู้ทำการศึกษาให้ข้อเสนอแนะว่ารูปแบบการแปรงฟันตามความถนัดเป็นพฤติกรรมถาวร ดังนั้นในการสอนแปรงฟันควรเน้นเรื่องการใช้เวลาในการแปรงฟันให้นานพอ และตำแหน่งฟันด้านลิ้นและฟันกรามจึงจะมีผลในการปรับปรุงอนามัยช่องปาก

การแปรงฟันให้ได้วันละ 5 นาที Hawkins และคณะ (1986) ได้ทำการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการแปรงฟันเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ให้มีประสิทธิภาพ โดยทำการศึกษาในนักศึกษาทันตแพทย์จำนวน 82 คน ทุกคนงดแปรงฟันก่อนการทดลอง 24 ชั่วโมงและถูกกำหนดให้แปรงฟันในช่วง 30 วินาที 90 วินาที และ 150 วินาที และ ตรวจวัดความสะอาด นอกจากนี้แต่ละคนจะถูกบันทึกเวลาที่ใช้ในการแปรงฟันจนสะอาด ผลจากการศึกษาพบว่าเวลาที่ใช้ในการแปรงฟันมีความสัมพันธ์กับความสะอาดของการขจัดคราบจุลินทรีย์ และเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการแปรงฟันให้สะอาดมีค่า 5.1 นาที และพบว่าบริเวณที่ยังมีคราบจุลินทรีย์ตกค้างอยู่มากที่สุดคือบริเวณซอกฟันผู้ทำการวิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า ในการทำความสะอาดฟันควรรวมให้ได้อย่างน้อยวันละ 5 นาที และใช้อุปกรณ์เสริมการทำความสะอาดซอกฟันด้วยจึงจะเพียงพอในการควบคุมคราบจุลินทรีย์ให้ได้ผล

ชุดอุปกรณ์ในการดูแลอนามัยช่องปากใช้สำหรับการฝึกความถนัดการควบคุมการ
 จุลินทรีย์ด้วยตนเอง รวมทั้งจุดมุ่งหมายในการเสริมสร้างแรงจูงใจ ในการปฏิบัติตนดูแลอนามัย
 ช่องปากในระยะยาวนั้นโดยทั่วไปประกอบด้วย สีข้อมฟัน แบบบันทึกการควบคุมจุลินทรีย์ กระจกส่อง
 ปาก กระจกตั้งโต๊ะ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน และเส้นใยขัดซอกฟัน อย่างไรก็ตามการใช้ชุดอุปกรณ์ดัง
 กล่าวนี้จะให้ผลดีก็ต่อเมื่อมีการให้คำแนะนำเพิ่มเติมโดยทันตบุคลากรเสมอ (Emler et al., 1980;
 Bellini, Anerud, and Moustafa, 1974)

2.5 สีข้อมฟัน

ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ สีเออริโทรซิน (Erythrosine) มีลักษณะเป็นผงสีแดงออกน้ำ
 ดาล ไม่มีกลิ่น เมื่อละลายน้ำจะให้สารละลายเป็นสีแดงอมม่วง นอกจากนี้ละลายได้ดีในกลีเซอริน
 และโปรไพรีนไกลคอล ไม่ค่อยละลายในแอลกอฮอล์ ไขมันและน้ำมัน การเก็บรักษาควรบรรจุ
 อยู่ในภาชนะที่ไม่มีอากาศเข้าไป เออริโทรซิน ถูกใช้เป็นสีในยาและอาหาร เครื่องสำอางค์ รวมทั้ง
 สีข้อมการควบคุมจุลินทรีย์บนตัวฟัน รูปแบบการผลิตมี 2 ลักษณะ คือน้ำยาสีข้อมฟันและเม็ดสีข้อมฟัน
 วิธีการใช้ โดยการทา เคี้ยวเม็ดสี ห้ามกินหรือกลืน ขนาดความเข้มข้นเมื่อเป็นสารละลายอยู่ระหว่าง
 2 - 4 % โดยน้ำหนัก ขนาดเม็ด 3.5 และ 8.5 มิลลิกรัม (Reynolds, 1994; USP, 1985)

สีเออริโทรซินมีความปลอดภัยสูงเหมาะสมในการใช้เป็นสีของอาหาร ขนาดที่ยอมรับ
 ได้ในการที่รับประทานในแต่ละวันได้สูงสุดถึง 100 ไมโครแกรมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
 (FAO/WHO, 1991) หมายความว่าถ้า เด็กหนัก 40 - 50 กิโลกรัมไม่ควรได้รับสีเออริโทรซินมาก
 กว่า 0.004 - 0.005 กรัม/วัน หรือปริมาณน้ำยาสีข้อมฟันเข้มข้น 2 % จำนวน 0.2 - 0.25 มิลลิลิตร
 (ประมาณ 4 - 5 หยด)

LD₅₀ เมื่อกินเข้าไปในหนูต่าง ๆ ประมาณ 2558 หรือ 2891 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (Yankell and Loux, 1977)

ลีสซอมฟันถูกนำมาใช้ในแทบทุกโปรแกรมการควบคุมคราบจุลินทรีย์ (Reynolds, 1994) เพื่อช่วยให้มองเห็นคราบจุลินทรีย์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการขจัดออก เป็นขบวนการซึ่งแยกจากวิธีการทำความสะอาดฟัน ลีสซอมฟันอาจไม่เหมาะสมในการใช้ประจำระยะยาว Bellini, Anerud และ Moustafa (1974) ได้ทำการศึกษาถึงผลของลีสซอมฟันในโปรแกรมการดูแลอนามัยช่องปากในกลุ่มเด็กอายุ 16 - 17 ปี จำนวน 32 คน ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้รับความรู้และสอนการดูแลอนามัยช่องปากเหมือนกัน และในกลุ่มทดลองให้มีการใช้ลีสซอมฟันเพื่อช่วยในการมองเห็นคราบจุลินทรีย์และให้ขจัดออกทุกครั้งระหว่างการฝึกหัด และให้นำไปใช้ที่บ้านด้วย ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมนี้ได้ผลในการปรับปรุงสภาวะอนามัยช่องปากแต่ผลไม่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดโปรแกรม ผู้ทำการวิจัยนี้พบว่าเด็กกลุ่มทดลองไม่ยอมรับเรื่องการใช้ลีสซอมฟันที่บ้านและไม่ได้ใช้ และได้สรุปว่า การใช้ลีสซอมฟันเหมาะสมที่จะใช้ในการฝึกหัดเท่านั้น และผลที่ได้จะน้อยในบริเวณด้านลิ้นและฟันกรามอาจเป็นเพราะมองเห็น ไม่ถนัด ลีสซอมฟันอย่างเดียวไม่มีผลในการควบคุมสภาวะอนามัยช่องปากและตัวมันเองไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการใช้ที่บ้านเป็นประจำ

2.6 วัยรุ่น (ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2538)

ปัจจุบันถือเอาช่วงอายุประมาณ 12 - 25 ปี โดยขยายจากเดิม 12 - 18 ปี ด้วยเหตุผลที่ว่าเด็กอยู่ในสถาบันการศึกษานานขึ้น การพึ่งพาตัวเองด้านเศรษฐกิจช้าลง และรูปแบบชีวิตสมัยใหม่ทำให้เด็กมีวุฒิภาวะด้านจิตใจช้าลง

วัยรุ่นแบ่งออกเป็น 3 ระยะโดยใช้เกณฑ์ความเป็นเด็กและผู้ใหญ่ตัดสิน

- วัยรุ่นช่วงต้น ปกติอายุ 12 - 15 ปี มีพฤติกรรมค่อนข้างไปทางเป็นเด็กอยู่มาก
- วัยรุ่นตอนกลาง อยู่ในช่วงอายุ 16 - 17 ปี มีพฤติกรรมกำลังระหว่างความเป็นเด็กและผู้ใหญ่
- วัยรุ่นตอนปลาย อายุระหว่าง 18 - 25 ปี มีพฤติกรรมค่อนข้างไปทางผู้ใหญ่ การพัฒนาการจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละคน จึงควรพิจารณาคุณภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงมากกว่าจะพิจารณานับตามอายุปฏิทิน

วัยรุ่นมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เห็นได้ชัดในเรื่องทางกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

วัยรุ่นช่วงต้น มีการเปลี่ยนแปลงทางภายนอก เช่น ความสูง ผิวหนัง หน้าตารูปร่าง การเปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย เช่น สมองพัฒนาเต็มที่ ฮอร์โมนเพศเริ่มทำงาน การพัฒนาด้านอื่น ๆ ก็เปลี่ยนแปลงตามด้วย เช่น ทางสังคม อารมณ์ ค่านิยม ความสนใจ การแสวงหาเอกลักษณ์ ความสนใจเพศตรงข้าม ลักษณะสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น

วัยรุ่นที่แท้จริง จะอยู่ในช่วงอายุ 15 - 18 ปี และ 19 - 25 ปี เด็กเติบโตเต็มที่ทางร่างกายเป็นช่วงเปลี่ยนวัยในชีวิตทางสังคม เด็กกำลังเรียน เรียนและทดลองบทบาทเพื่อเป็นผู้ใหญ่ทุกแง่มุม การเปลี่ยนแปลงจะเป็นรากฐานของชีวิตต่อไป การตัดสินใจ กำหนดค่านิยม หัสนคติจะยังขึ้นเปลี่ยนแปลงยาก ช่วงนี้เด็กกำลังเจริญเติบโตจึงหิวเก่ง กินเก่ง กินไม่เลือก ง่วงนอนบ่อย ในตอนต้นร่างกายจะไม่ได้สัดส่วน การประสานการทำงานของกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสยังไม่ดีนัก สุขภาพทั่วไปดีกว่าวัยเด็กที่ผ่านมา

ด้านอารมณ์ วัยรุ่นมีอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงง่ายสับสนอ่อนไหว ความเข้มของอารมณ์สูง ไม่มั่นคง บุคคลต่างวัย ต้องใช้ความอดทน ในการสัมพันธ์กับกลุ่มนี้ เนื่องจากเข้ากับบุคคลต่าง

วัยยาก เด็กวัยรุ่นจึงเกาะกลุ่มกันได้ดีกว่าวัยอื่น มีความเข้าใจ และยอมรับกันได้ง่าย เด็กให้ความสำคัญต่อกลุ่มอย่างมาก ต้องการความยอมรับ ครอบครัวเริ่มมีอิทธิพลน้อยลง

การพัฒนาทางความคิดของวัยรุ่นมีการเจริญของสมองถึงขีดสุด จึงสามารถคิดได้ในทุกรูปแบบทุกวิธีการคิด

กระบวนการคิดแบบต่าง ๆ ของวัยรุ่น

- รู้จักคิดเป็นเหตุเป็นผลไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ
- รู้จักคิดแบบวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ คิดอย่างมีแบบแผน
- ต้องการคิดด้วยตนเองไม่ชอบคำสั่ง บังคับ ให้เชื่อหรือคล้อยตาม
- รู้จักตัดสินใจในเรื่องยาก ๆ มีการค้นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ
- มีความคิดรวบยอด ในเรื่องทฤษฎี กฎ ระเบียบ วินัย
- รู้จักคิดด้วยจินตนาการ โดยไม่ต้องเห็นของจริง
- เมื่อนำมาผสมผสานกับความรู้เชิงวิทยาศาสตร์จะทำให้เกิดความรู้ทางตรรกศาสตร์
- วัยรุ่นชอบวิพากษ์วิจารณ์ ชอบทหาปัญหา มีสมาธิในการทำงานดีขึ้น

2.7 ทักษะ และค่านิยม และจริยธรรม

ทักษะ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2537) เป็นอรรถาสัยหรือความโน้มเอียงที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งคน วัตถุ สิ่งของและความคิด

ทักษะ อาจจะเป็นบวกหรือลบ ถ้าบุคคลมีทัศนคติบวกต่อสิ่งใด ก็จะมีพฤติกรรมที่จะเผชิญกับสิ่งนั้น ถ้ามีทัศนคติลบก็จะหลีกเลี่ยง ทัศนคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้และเป็นการแสดงออกของค่านิยมและความเชื่อของบุคคล

ทัศนคติเปลี่ยนแปลงได้ง่าย อาจเปลี่ยนจากบวกเป็นลบหรือจากลบเป็นบวกหรือเปลี่ยนความเข้มข้น บางครั้งอาจหยุดเลิกหมดไปได้

ทัศนคติเปลี่ยนแปลงตามสังคมหรือชุมชนที่บุคคลเป็นสมาชิกสังคมหนึ่งอาจมีค่านิยมหรืออุดมการณ์พิเศษซึ่งมีอิทธิพลต่อบุคคลที่เป็นสมาชิกของสังคมนั้น การเปลี่ยนทัศนคติของคนจึงต้องเปลี่ยนที่ค่านิยม

ค่านิยม เป็นทัศนคติที่มีความเข้มข้นและถาวร มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม หมายถึงหลักการหรือแนวทางของพฤติกรรมซึ่งสมาชิกกลุ่มถือว่าสำคัญด้วยความรู้สึกรุนแรง และให้คำมั่นผูกมัดตัวเองถือเป็นมาตรฐานการตัดสินใจกระทำ (Theodorson and Theodorson, 1969)

จริยธรรม คือหลักการหรือแนวทางการปฏิบัติตน หรือ การกระทำหรือการแสดงออกในรูปของพฤติกรรม (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2537)

2.8 การจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน ตามหลักของนักจิตวิทยามนุษยนิยม (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2537) โดยให้ความสำคัญในการเรียนรู้ด้านอารมณ์และความรู้สึก ตามหลักการของนักจิตวิทยามนุษยนิยม ที่ว่ามนุษย์ทุกคนมีศักยภาพที่จะชวนชววยเรียนรู้เองโดยมีแรงจูงใจจากภายใน รับผิดชอบต่อพฤติกรรมของตัวเอง ดังนี้

1. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือมีความสำคัญในการเรียนรู้ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้เรียนมีความสนใจและต้องการ เน้นความสำคัญให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จะเรียนรู้

2. นักเรียนควรมีโอกาสเลือกวิธีที่จะเรียนรู้ เช่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เลือกเกี่ยวกับประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้และที่สำคัญผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำหรือประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง

3. บรรยากาศในห้องเรียน มีความสำคัญในการเรียนรู้ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ เมื่อนักเรียนไม่รู้สึกว่าตนถูกขู่เข็ญหรือมีความหวาดกลัว ฉะนั้นบรรยากาศในห้องเรียนต้องอบอุ่นเป็นมิตร ผู้สอนและผู้เรียนมีความรักและไว้วางใจซึ่งกันและกันมีความสัมพันธ์อันดี

4. บรรยากาศห้องเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนอยากรู้อยากเห็นเปิดโอกาสให้แสดงออกซึ่งความสามารถ และพัฒนาการตามศักยภาพของตนรวมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5. การเรียนรู้กระบวนการสำคัญมากกว่าการเรียนรู้เนื้อหา

หลักการสอนโดยการปรับพฤติกรรมการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนท์ (สุรางค์ ใควัตระกูล, 2537)

1. บังชี้หรือกำหนดพฤติกรรมที่เน้นเป้าหมายให้แจ่มแจ้งชัดเจน เขียนวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียน เรียนรู้ และต้องเขียนเป็นเชิงพฤติกรรมที่จะสังเกตได้

2. ใช้แรงเสริมที่เหมาะสมและถูกหลักการโดย

2.1 การใช้ตัวเสริมแรงทางสังคม เช่น การชมเชย ยกย่อง การสนใจ การยอมรับ ซึ่งจะ ได้ผลดี เมื่อครูเป็นที่ยอมรับและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน

2.2 ให้รางวัล

2.3 ให้ทำกิจกรรมที่นักเรียนชอบ

3. ติดตามสังเกตพฤติกรรมว่าเกิดขึ้นหรือไม่ เมื่อเกิดขึ้นแล้วควรใช้แรงเสริมเป็นครั้งคราว เพื่อให้พฤติกรรมคงอยู่ถาวร

หลักการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ (ทศนา แจมมณี, 2522, 2533)

เป็นการใช้กระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องช่วยเหลือกันและกันในการเรียน โดยร่วมกันคิดร่วมกันทำกิจกรรมและนำเอาเหตุการณ์ปฏิสัมพันธ์ ความรู้สึก ความคิดเห็น และข้อสังเกตต่าง ๆ ซึ่งเป็นประสบการณ์กลุ่มนั้นมาร่วมกันวิเคราะห์ อภิปราย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การสอนแบบนี้พยายามให้ผู้เรียนได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเองและเน้นกระบวนการควบคู่ไปกับผลงาน รวมทั้งเน้นการนำความรู้ไปใช้จริงในชีวิตประจำวันด้วย

เทคนิควิธีการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ (ทศนา แจมมณี, 2522, 2533) ที่สำคัญมีดังนี้

1. เกม การสอนโดยใช้เกมเป็นการสอนให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในกิจกรรม/ สถานการณ์ที่ผู้เล่นยินยอมตกลงกันที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขใดเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งผลมักออกมาในรูปการแพ้ชนะ การเล่นเกมช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่จะชนะได้ฝึกฝน ทักษะเทคนิค ช่วยให้การเรียนมีชีวิตชีวา สนุกสนานในการเรียน

2. กลุ่มย่อย เป็นการใช้กลุ่มย่อยในการสอนช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยทั่วถึง รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนรู้ถึงความรู้สึกและพฤติกรรมของกันและกัน การปรับตัว การมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรู้บทบาทหน้าที่ การแก้ปัญหาพร้อมกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์ความรู้ ความคิดเห็นจากกันและกัน

เทคนิคกลุ่มย่อยมีหลายวิธีเช่น การระดมสมอง กลุ่มสิ่ง เป็นต้น ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตาม เทคนิคจะเน้นกระบวนการกลุ่มใช้กลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ มีการทำงานร่วมกันโดยครูมีบทบาท ดังนี้

1. ให้ความรู้และแนวทางแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ และวิธีการที่ผู้เรียนจะทำ และใช้ในการทำงานร่วมกันให้เกิดประสิทธิภาพ

2. ครูฝึกให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม/ปฏิบัติตนในการอยู่ในกลุ่มและทำงานกลุ่มอย่างถูกต้องเหมาะสม
3. ครูฝึกให้ผู้เรียน วิเคราะห์ ปัญหาของกลุ่มและแก้ปัญหาของกลุ่มได้

2.9 หลักการให้สุขศึกษา

ไม่ว่าแนวทางการให้สุขศึกษาจะนำหลักการอย่างไรมาใช้เมื่อพิจารณาที่ตัวผู้รับสุขศึกษา จะพบว่าถูกแบ่งเป็น 2 รูปแบบ (Soguard และ Koch, 1984) ดังนี้

1. Adaptive type เป็นวิธีการให้สุขศึกษาโดยผู้รับเป็นฝ่ายปรับตัวเชื่อฟังและผู้ให้เป็นผู้ครอบงำเป็นการให้สุขศึกษาเพื่อหวังการเปลี่ยนพฤติกรรมโดยละเอียดต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมและสังคม รวมทั้งจิตใจยึดตามเกณฑ์และข้อกำหนดให้ถือปฏิบัติในลักษณะเช่นนี้จะทำให้คนเฉื่อยชาขาดความกระตือรือร้น ความริเริ่มสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติตนด้านสุขภาพของตนเอง และต้องยึดติดกับผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้น ๆ ตลอดไป
2. Consciousness - raising type เป็นวิธีการที่ผู้รับสุขศึกษาถูกกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก (Aware) ต่อการดูแลสุขภาพของตนเองและมีส่วนร่วม ในการปรับปรุงสุขภาพของตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกเตรียมไว้อย่างมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนอย่างเป็นลำดับและต่อเนื่อง เพื่อสร้างให้คนเห็นด้วยในปัญหาเกิดความรู้สึกว่าเกี่ยวข้องกับตนเอง เป็นปัญหาของพวกเขาจริง ๆ เกิดความต้องการจะทำอะไรบ้างด้วยตัวเขาเองเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น

2.10 ประสิทธิภาพและการวัด (สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล, 2534; ภิรมย์ กมลรัตนกุล, 2530)

ในการตัดสินใจจัดบริการ/โครงการทางสาธารณสุขว่าดีจริงหรือไม่นั้น คือ การวัด ประสิทธิภาพ (Efficacy) ของบริการหรือโครงการนั้น โดยต้องควบคุมให้สภาพการณ์ต่าง ๆ เป็น สภาพการณ์ในอุดมคติ

ในการตัดสินใจ จัดบริการ/โครงการทางสาธารณสุขว่าใช้ได้ในทางปฏิบัติหรือไม่ เป็นการประเมินภายใต้สภาพความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน ไม่ใช่สภาพการณ์อุดมคติ ผลที่ได้จึงวัด เป็นประสิทธิผล (Effectiveness) ของบริการหรือโครงการสาธารณสุขนั้น ๆ

ในการวัดประสิทธิภาพในทางคลินิก มักจะวัดออกมาในรูปของผลได้ทางคลินิก เช่น จำนวนผู้ป่วยที่หายจากโรค (Disease cured) จำนวนผู้ที่ได้รับการป้องกันโรคไว้ได้ (Disease prevented) จำนวนผู้ป่วยที่รอดชีวิต (Lived save)

$$\text{ค่าร้อยละของประสิทธิภาพในทางคลินิก} = \frac{\Delta T - \Delta C}{\Delta C} \times 100$$

เมื่อ ΔT = ค่าเฉลี่ยความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกลุ่มทดลอง

ΔC = ค่าเฉลี่ยความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกลุ่มควบคุม

2.11 โรงเรียนวัดราชาธิวาส

เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นและตอนปลาย แบบสหศึกษา เป็นโรงเรียน ขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีนักเรียนในปีการศึกษา 2539 นี้รวมทั้ง สิ้น 1781 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนทั้งสิ้น 10 ชั้นเรียน จำนวน 439 คน การแบ่ง

ชั้นเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/1 เป็นนักเรียนกลุ่มเรียนดี นอกนั้นทุกห้องจะคละกัน
เศรษฐกิจของผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย