บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Proffit และคณะ (1992) รายงานว่า ปัญหาที่ทำให้ทันตแพทย์จัดฟันจำเป็นต้องให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันคือ 1) ปัญหาด้านจิตใจและสังคมที่เกิดจากความไม่สวยงามของใบหน้าและฟัน 2) ปัญหาการทำหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง เช่น การเคลื่อนขากรรไกรลำบากจากกล้ามเนื้อทำงานผิดปกติ, ความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร ปัญหาการบดเคี้ยว การกลืน และการพูด และ 3) ปัญหาความเสี่ยงต่อการได้รับอันตราย โรคปริทันต์ หรือฟันผุ จากฟันเรียงตัวผิดปกติ ส่วนเรื่องความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจะมีตัวบ่งชี้คือ จำนวนผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาและมารับการรักษา ไม่ใช่จำนวนผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติ โดยเกี่ยวข้องกับความตระหนักถึงการมีการสบฟันผิดปกติและความสามารถในการรับภาระค่ารักษา

2.1 วิธีประเมินความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

ในอดีตถึงปัจจุบัน มีผู้พยายามหาวิธีประเมินความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในทัศนะของทันตแพทย์จัดฟัน เพื่ออธิบาย ประเมิน และจำแนกลักษณะการสบฟัน ซึ่ง Tang และ Wei (1993) สรุปว่า มีหลายวิธีในการประเมิน แต่ยังไม่มีวิธีใดเป็นที่ยอมรับแพร่หลาย เนื่องจากไม่มีวิธีใดสามารถอธิบายหรือจำแนกลักษณะการสบฟันได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ เพราะการสบฟันผิดปกติเป็นปัญหาที่เกิดจากหลายปัจจัย แต่พอจะจำแนกออกเป็น 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ 1) วิธีเชิงคุณภาพ และ 2) วิธีเชิงปริมาณ โดยวิธีเชิงคุณภาพจะบอกถึงภาพกว้าง ๆ ว่ามีหรือไม่มีการสบฟันผิดปกติตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น วิธีของ Bjork และคณะ (1964) หรือวิธีของ Proffit และ Ackerman (1973) ส่วนวิธีเชิงปริมาณ จะเป็นแบบแผนการวัดการสบฟันผิดปกติในรูปดรรชนี โดยมีระดับของความจำเป็นในการรักษา เช่น Occlusal Index (OI) Treatment Priority Index (TPI) Handicapping Malocclusion Assessment Record (HMAR) และ Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) เป็นต้น

Bjork และคณะ (1964) เสนอวิธีบันทึกการสบฟันผิดปกติเพื่อใช้ศึกษาเชิงระบาดวิทยา ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ความผิดปกติของฟัน 2) ความผิดปกติของการสบฟัน และ 3) การ

เบี่ยงเบนของสภาวะช่องว่าง และจำแนกความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจากองค์ประกอบหลักคือ 1) ประเภทการรักษา เช่น เฝ้าสังเกต กรอแต่งฟัน ถอนฟัน ใช้เครื่องมือจัดฟัน เป็นต้น 2) ระยะเวลาการรักษา ได้แก่ น้อยกว่า 6 เดือน 7 ถึง 12 เดือน และมากกว่า 12 เดือน และ 3) เวลาเริ่มต้นรักษา ได้แก่ เริ่มรักษาภายใน 2 ปี และเริ่มรักษาหลัง 2 ปีหรือมากกว่า

Proffit และ Ackerman (1973) เสนอวิธีบันทึกการสบฟันผิดปกติเพื่อใช้วางแผนการรักษา โดยให้คะแนน 5 ลักษณะสำคัญ คือ 1) การเรียงตัวของฟัน 2) ลักษณะใบหน้าด้านข้าง 3) ความสัมพันธ์ของฟันและกระดูกขากรรไกรในแนวขวาง 4) ความสัมพันธ์ของฟันและกระดูกขากรรไกรในแนวหน้าหลัง และ 5) ความสัมพันธ์ของฟันและกระดูกขากรรไกรในแนวดิ่ง และวางแผนการรักษาตามความรุนแรงของแต่ละลักษณะ โดยแบ่งออกเป็น 6 ระดับความรุนแรง (0 ถึง 5) คือระดับ 0 หมายถึงไม่มีความผิดปกติ ไปจนถึงระดับ 5 หมายถึงมีความผิดปกติมากที่สุด

Summers (1971) ได้เสนอ Occlusal Index (OI) เพื่อใช้เชิงระบาดวิทยา โดยบันทึกและให้คะแนน 9 ลักษณะสำคัญ คือ 1) อายุฟัน 2) ความสัมพันธ์ของฟันกราม 3) โอเวอร์ไบท์ 4) โอเวอร์-เจท 5) ฟันหลังสบไขว้ 6) ฟันหลังสบเปิด 7) ฟันผิดตำแหน่ง 8) ความสัมพันธ์ของแนวกลางชุดฟัน และ 9) ฟันแท้หาย และได้จำแนกลักษณะการสบฟัน และความจำเป็นในการรักษาตามคะแนนเป็น 1) การสบฟันดีเลิศ 2) ไม่ต้องการการรักษา คือ มีการสบฟันผิดปกติเพียงเล็กน้อย แต่ไม่จำเป็นต้องให้การรักษา 3) ให้การรักษาเพียงเล็กน้อย คือ มีการสบฟันผิดปกติที่สามารถให้การรักษาอย่างง่ายได้ เช่น การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้ 4) ให้การรักษาที่เฉพาะเจาะจง คือ มีการสบฟันผิดปกติที่ต้องให้การรักษาเต็มรูปแบบด้วยเครื่องมือจัดฟันแบบติดแน่น และ 5) การสบฟันแย่ คือ มีการสบฟันผิดปกติอย่างมากที่ต้องให้การรักษาเต็มรูปแบบ และมีความจำเป็นเร่งด่วนในการให้การรักษา

Grainger (1967) อ้างถึงใน Ghafari และคณะ (1989) ได้เสนอ Treatment Priority Index (TPI) โดยบันทึก 11 ลักษณะสำคัญ คือ 1) โอเวอร์เจทฟันหน้าบน 2) โอเวอร์เจทฟันหน้าล่าง 3) โอเวอร์ไบท์ 4) ฟันหน้าสบเปิด 5) ฟันหน้าหายแต่กำเนิด 6) ความสัมพันธ์ของฟันกรามแบบไกลกลาง 7) ความสัมพันธ์ของฟันกรามแบบใกล้กลาง 8) ฟันหลังสบไขว้โดยฟันหลังบนอยู่ด้านแก้มมากกว่าปกติ 9) ฟันหลังสบไขว้โดยฟันหลังบนอยู่ด้านลิ้นมากกว่าปกติ 10) ฟันผิดตำแหน่ง และ 11) ความผิดปกติมาก ๆ โดยแบ่งระดับความรุนแรงของการสบฟันผิดปกติและความจำเป็นในการรักษาเป็น 5 ระดับ คือ 1) การสบฟันปกติ 2) มีการสบฟันผิดปกติเพียงเล็กน้อย มีความจำเป็นเพียงเล็กน้อยในการรักษา 3) มีการสบฟันผิดปกติชัดเจน แต่การรักษาเป็นทางเลือกหนึ่ง 4) มีการสบฟันผิดปกติรุนแรง มีความจำเป็นสูงในการรักษา และ 5) มีการสบฟันผิดปกติรุนแรงมาก ต้องให้การรักษา

Ghafari และคณะ (1989) พบว่า TPI เป็นตัวชี้วัดการสบฟันผิดปกติที่มีคุณค่าในเชิงระบาดวิทยา แต่ถ้าใช้ดรรชนีวัดในระยะฟันชุดผสมจะไม่สามารถทำนายความรุนแรงของการสบฟันในระยะฟันแท้

Slakter และคณะ (1980) กล่าวว่า TPI มีข้อดีคือ ใช้ง่ายเมื่อนำไปสำรวจเชิงระบาดวิทยา เนื่องจากประหยัดค่าใช้จ่ายและพลังงาน สามารถใช้วัดความจำเป็นคร่าว ๆ ในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในประชากรกลุ่มใหญ่ ๆ และช่วยกำหนดว่าบุคคลใดจะได้รับผลคุ้มค่าที่สุดในการได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

Salzmann (1968) ได้เสนอ Handicapping Malocclusion Assessment Record (HMAR) เพื่อหาลำดับความจำเป็นก่อนหลังในการรักษาการสบฟันผิดปกติ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักคือ 1) ความเบี่ยงเบนภายในขากรรไกร 2) ความเบี่ยงเบนระหว่างขากรรไกร และ 3) ความเบี่ยงเบนของฟันและใบหน้า ซึ่งส่วนสุดท้ายนี้เป็นจุดเด่นของดรรชนีนี้ เนื่องจากได้พิจารณาปัญหาการทำหน้าที่ร่วมด้วย ในขณะที่ดรรชนีอื่น ๆ ในช่วงเวลานั้นไม่มีส่วนนี้

Grewe และ Hagan (1972) ศึกษาเปรียบเทียบ OI TPI และ HMAR พบว่า OI เป็นดรรชนีที่มีอคติน้อยที่สุดเมื่อเทียบระหว่าง TPI และ HMAR แต่การใช้งานค่อนข้างยุ่งยากเมื่อนำไปศึกษาในประชากรกลุ่มใหญ่ ๆ ส่วน Tang และ Wei (1993) กล่าวว่า มีเพียง OI เท่านั้นที่มีการประเมินการสบฟันทั้งในระยะฟันน้ำนม ฟันชุดผสม และฟันแท้

Cons และคณะ (1986) อ้างถึงใน Cons และคณะ (1989) Estioko และคณะ (1994) และ Jenny และ Cons (1996) ได้เสนอ Dental Esthetic Index (DAI) เพื่อใช้ตรวจการสบฟันผิดปกติเพื่อหาความจำเป็นในการรักษา ซึ่งพิจารณาความสวยงามของการสบฟันเป็นหลัก มี 10 ลักษณะที่นำมาพิจารณา คือ 1) ฟันหาย 2) ฟันซ้อนเก 3) ฟันห่าง 4) ฟันหน้าห่าง 5) ฟันหน้าบนเรียงตัวไม่เป็นระเบียบ 6) ฟันหน้าล่างเรียงตัวไม่เป็นระเบียบ 7) โอเวอร์เจทฟันหน้าบน 8) โอเวอร์เจทฟันหน้าล่าง 9) ฟันสบเปิด และ 10) ความสัมพันธ์ของฟันกราม โดยแบ่งความจำเป็นในการรักษาออกเป็น 4 ระดับคือ 1) การสบฟันปกติหรือผิดปกติเล็กน้อย ไม่จำเป็นหรือจำเป็นเล็กน้อยในการรักษา 2) การสบฟันผิดปกติชัดเจน การรักษาเป็นทางเลือกหนึ่ง 3) การสบฟันผิดปกติรุนแรง มีความจำเป็นสูงในการรักษา และ 4) การสบฟันผิดปกติรุนแรงมาก ต้องได้รับการรักษา

Richmond และคณะ (1992a) และ Richmond และคณะ (1992b) ได้เสนอ Peer Assessment Rating Index หรือ PAR index เพื่อวัดการสบฟันผิดปกติ มี 11 ส่วนที่นำมาพิจารณา คือ 1) ส่วนบนขวา 2) ส่วนบนซ้าย 3) ส่วนหน้าบน 4) ส่วนล่างขวา 5) ส่วนล่างซ้าย 6) ส่วนหน้าล่าง 7) การสบฟันด้านขวา 8) การสบฟันด้านซ้าย 9) โอเวอร์ไบท์ 10) โอเวอร์เจท และ 11) แนวกลางชุดฟัน แต่วัตถุประสงค์หลักของดรรชนีจะใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงการสบฟันก่อนและหลังการรักษาทางทันต

กรรมจัดฟัน โดยแบ่งระดับการเปลี่ยนแปลงเป็น 3 ระดับคือ 1) มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้น 2) มีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง และ 3) ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ในประเทศนอรเวย์มีการพัฒนาดรรชนีวัดระดับความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน หรือ Need for Orthodontic Treatment Index (NOTI) โดยพิจารณาการสบฟันและการทำหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 1) จำเป็นมากที่สุด 2) จำเป็นมาก 3) จำเป็นปานกลาง และ 4) จำเป็นน้อยหรือไม่จำเป็น วัตถุประสงค์หลักคือใช้เป็นมาตรฐานของรัฐในการออกค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟันตามระดับความจำเป็นในการรักษา โดยถ้าจำเป็นมากที่สุดรัฐจะออกค่ารักษาให้ทั้งหมด แต่ถ้าจำเป็นน้อยหรือไม่จำเป็น รัฐจะไม่ออกค่ารักษาให้ ซึ่ง Espeland และคณะ (1992) และ Espeland และคณะ (1993) ได้นำดรรชนีนี้มาศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้ของเด็กและผู้ปกครองเกี่ยวกับการมีการสบฟันผิดปกติ ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กัน

Evan และ Shaw (1987) และ Brook และ Shaw (1989) ได้เสนอ Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) เพื่อใช้จัดลำดับความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และหาว่าผู้ป่วยคนไหนจะได้รับผลคุ้มค่าที่สุดจากการรักษา ดรรชนีนี้เหมาะที่จะใช้ตรวจในระยะฟันแท้หรือระยะฟันชุดผสมช่วงท้าย ๆ ซึ่งผู้ได้รับการตรวจควรมีอายุมากกว่า 12 ปี ดรรชนีประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือส่วนที่ (1) เดนทัล เฮลท์ คอมโพเนนท์ (dental health component) จะใช้บันทึกการสบฟันและการทำหน้าที่ที่ผิดปกติของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 5 ระดับตามความรุนแรงและความจำเป็นในการรักษา คือ ระดับ 1) ไม่จำเป็นต้องรักษา ระดับ 2) จำเป็นเล็กน้อย ระดับ 3) จำเป็นปานกลาง ระดับ 4) จำเป็นมาก และระดับ 5) จำเป็นมากที่สุด ส่วนที่ (2) เอสธีติก คอมโพเนนท์ (aesthetic component) ใช้บันทึกระดับความความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเมื่อพิจารณาในแง่ความสวยงามของการสบฟัน โดยใช้แบบประเมินค่าที่สร้างจากภาพการสบฟันด้านหน้าของเด็กชาวอังกฤษอายุ 12 ปี จำนวน 1,000 ภาพ แล้วให้บุคคลที่ไม่ใช่ทันตแพทย์ 6 คน ตัดสินและจัดกลุ่มภาพออกเป็น 10 กลุ่ม ตามความสวยงามจากมากไปหาน้อย จากนั้นเลือกภาพที่เป็นตัวแทนของการสบฟันมากลุ่มละ 1 ภาพ ซึ่งภาพที่ 1 จะมีการสบฟันด้านหน้าสวยงามมากที่สุด ส่วนภาพที่ 10 สวยงามน้อยที่สุด โดยแบ่งระดับความจำเป็นในการรักษาเป็น 3 ระดับคือภาพที่ 1-4 จำเป็นน้อยหรือไม่จำเป็น ภาพที่ 5-7 จำเป็นปานกลาง และภาพที่ 8-10 จำเป็นมาก จากนั้นได้มีการปรับปรุง IOTN โดยทันตแพทย์ 74 คนได้ประชุมและมีข้อตกลงใหม่ในการจำแนก กำหนดลักษณะการสบฟันผิดปกติและจัดระดับความจำเป็นในการรักษา เพื่อให้สื่อความหมายชัดเจนมากขึ้น (Richmond และคณะ, 1995)

จะเห็นว่า วิธีการวัดการสบฟันผิดปกติเพื่อให้ทราบความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันนั้นมีเพียง IOTN เท่านั้นที่มีทั้งความผิดปกติของการสบฟันและความสวยงามมาเกี่ยวข้อง

เนื่องจากความสวยงามได้เข้ามามีบทบาทมากในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน Shaw และคณะ (1991) กล่าวถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ของ เอสธีติก คอมโพเนนท์ ของ IOTN ไว้ดังนี้คือ 1) ช่วยให้ทันตแพทย์จัดลำดับความจำเป็นในการรักษาได้ดีขึ้น 2) ช่วยด้านการวิจัยเกี่ยวกับการสบฟันผิดปกติในเชิงจิตวิทยา 3) ช่วยให้ผู้ป่วยจัดระดับความสวยงามของการสบฟันของตนได้ และ 4) เป็นเครื่องมือช่วยในการให้คำปรึกษาผู้ป่วยเพื่อให้ทราบระดับความพอใจต่อการสบฟันของผู้ป่วย และจากการศึกษาของ Richmond และ Daniels (1998) เกี่ยวกับการประเมินความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ของทันตแพทย์จัดฟัน 97 คน จาก 9 ประเทศ โดยใช้แบบจำลองฟัน 240 คู่ พบว่า ตัวแปรแรกที่สามารถใช้ทำนายการตัดสินใจให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันคือ IOTN ส่วน เอสธีติก คอมโพเนนท์

ข้อกำหนดพื้นฐานของวิธีการหรือดรรชนีที่ใช้วัดการสบฟันผิดปกติจะต้องประกอบด้วย ความเที่ยง ความตรง และความสามารถในการทำซ้ำได้ ซึ่งจากการศึกษาของ Evans และ Shaw (1987) Brook และ Shaw (1989) Shaw และคณะ (1991) So และ Tang (1993) และ Younis และคณะ (1997) พบว่า IOTN มีข้อกำหนดดังกล่าวในระดับที่ดี เป็นดรรชนีที่ประหยัดเวลาการตรวจเหมาะที่จะศึกษาในประชากรกลุ่มใหญ่ ๆ (So และ Tang, 1993) เป็นดรรชนีที่ใช้ง่ายและมีระดับความเที่ยงตรงภายในของผู้ตรวจที่ดี (Holmes, 1992a) นอกจากนั้น ดรรชนี IOTN ส่วน เดนทัล เฮลท์ คอมโพเนนท์ ยังมีความเที่ยงตรง เมื่อใช้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับความจำเป็นในการรักษาในระยะยาว ในช่วงอายุ 11-19 ปี (Cooper และคณะ, 2000)

จากที่กล่าวมาทำให้มีผู้นำ IOTN ไปใช้ในการศึกษากันมาก เช่น Richmond และ Andrew (1993) ใช้ประเมินผลการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่รักษาโดยทันตแพทย์จัดฟัน Richmond และคณะ (1993) ใช้ประเมินผลการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่รักษาโดยทันตแพทย์ทั่วไป McComb และคณะ (1996) ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาการรับรู้ถึงความเสี่ยงและความคุ้มค่าของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในเด็กและผู้ปกครอง Firestone และคณะ (1999) ใช้เพื่อเปรียบเทียบการสบฟันก่อนและหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่รักษาโดยนักศึกษาหลังปริญญา และมีหลายการศึกษาที่ใช้ IOTN ในการหาความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (Holmes, 1992a ; Holmes, 1992b ; Burden และ Holmes, 1994 ; Burden และคณะ, 1994 ; Burden, 1995a ; Burden และ Pine, 1995 ; Otuyemi และคณะ, 1997 ; Stenvik และคณะ, 1997 ; Breistein และ Burden, 1998) ซึ่งได้ผลการศึกษาแตกต่างกันไป

2.2 การศึกษาความจำเป็นและความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันโดยใช้ดรรชนี IOTN

Holmes (1992a) ได้หาความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของเด็กอายุ 12 ปี ในเมืองเชฟฟิลด์ ประเทศอังกฤษ จำนวน 955 คน พบว่าเด็กร้อยละ 32 มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษา และในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน (Holmes 1992b) เมื่อใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของเด็ก พบว่าความต้องการจะเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของการสบฟันผิดปกติที่ตรวจพบ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศพบว่า เพศหญิงมีความกังวลต่อความไม่สวยงามของการสบฟันและมีความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมากกว่าเพศชาย

Burden และ Holmes (1994) ศึกษาในเด็กอายุ 11-12 ปี ในเมืองแมนเชสเตอร์ ประเทศอังกฤษ จำนวน 874 คน พบว่าเด็กร้อยละ 31 มีความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

Burden และคณะ (1994) ศึกษาในวัยรุ่นอายุ 15-16 ปี ในเมือง แซลฟอร์ด ประเทศอังกฤษ จำนวน 506 คน ร่วมกับใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน พบว่าวัยรุ่นร้อยละ 34 มีความจำเป็นในการรักษา โดยกลุ่มที่จำเป็นต้องรักษานี้มีร้อยละ 16 ไม่เคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ซึ่งเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง

Burden (1995a) ศึกษาในเด็กอายุ 11-12 ปี ในเมือง นอร์ทเทิร์น ไอร์แลนด์ ประเทศอังกฤษ จำนวน 1,107 คน พบว่าเด็กร้อยละ 37 ไม่มีความจำเป็นหรือมีความจำเป็นเพียงเล็กน้อยในการรักษา ร้อยละ 27 มีความจำเป็นปานกลาง และร้อยละ 36 มีความจำเป็นมาก

Breistein และ Burden (1998) ศึกษาในวัยรุ่นอายุ 15-16 ปี เมืองนอร์ทเทิร์น ไอร์แลนด์ ประเทศอังกฤษ จำนวน 1,584 คน ร่วมกับใช้แบบสอบถาม พบว่ามีวัยรุ่นจำเป็นต้องได้รับการรักษา ร้อยละ 22.6 และ 1 ใน 10 ของวัยรุ่นที่จำเป็นนี้กลับไม่ต้องการการรักษา โดยวัยรุ่นเหล่านี้จะมีสุขภาพช่องปากไม่ค่อยดี และรู้สึกพอใจกับการสบฟันของตนเอง นอกจากนั้นพบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้คือ ความสนใจต่อสภาพช่องปาก สุขภาพช่องปากและความสนใจต่อสุขภาพช่องปากของมารดา โดยวัยรุ่นที่มีสุขภาพช่องปากดี ไปพบทันตแพทย์เป็นประจำและมีมารดาที่มีความใส่ใจเป็นพิเศษจะมีความต้องการที่จะรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมากกว่า

Otuyemi และคณะ (1997) ศึกษาวัยรุ่นชาวไนจีเรียอายุ 12-18 ปี จำนวน 704 คน พบว่าร้อยละ 12.6 มีความจำเป็นระดับมากถึงมากที่สุดที่ต้องได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

Stenvik และคณะ (1997) ใช้ IOTN ส่วน เอสธีติก คอมโพเนนท์ ศึกษาเด็กและผู้ปกครองชาวนอรเวย์ 361 คน เพื่อหาความรู้สึกต่อความรุนแรงของการสบฟันผิดปกติว่าระดับใดที่เขาเหล่านั้นเห็นว่าควรต้องรักษา พบว่า ผู้ปกครองและวัยรุ่นตอนปลายส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80-100) จะเลือก

ภาพที่ 6-10 ว่าควรรักษา ส่วนเด็กจะตระหนักถึงความจำเป็นในการรักษาน้อยกว่า และภาพที่ 5 และ 6 มักถูกเลือกว่ามีความจำเป็นปานกลางในการรักษา

Burden และ Pine (1995) ใช้ IOTN ส่วน เอสธีติก คอมโพเนนท์ ศึกษาการรับรู้การสบฟันผิดปกติของวัยรุ่นอายุ 15-16 ปี เมืองแมนเชสเตอร์ ประเทศอังกฤษ จำนวน 506 คน พบว่า วัยรุ่นมีการรับรู้ถึงการสบฟันผิดปกติสัมพันธ์กับทัศนะของทันตแพทย์จัดฟันเมื่อใช้ IOTN เป็นตัวชี้วัด

2.3 การศึกษาความจำเป็นและความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยใช้ดรรชนีหรือเกณฑ์อื่น ๆ

จากที่ผ่านมาข้างต้น เป็นตัวอย่างการศึกษาความจำเป็นและความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันโดยใช้ IOTN แต่การศึกษาเรื่องดังกล่าวยังมีผู้นำดรรชนีหรือวิธีการอื่น ๆ มาใช้โดยสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เช่นกัน ส่วนใหญ่การศึกษาความจำเป็นจะเป็นการตรวจตามเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนการศึกษาความต้องการจะเป็นการใช้แบบสอบถาม

Ingervall และ Hedegard (1974) ศึกษาความจำเป็นและความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในชายชาวสวีเดนอายุ 18 ปี พบว่า ร้อยละ 60 มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาในทัศนะของทันตแพทย์จัดฟัน แต่มีร้อยละ 4 เท่านั้นที่ต้องการการรักษาอย่างแท้จริง

Heikinheimo (1978) ศึกษาความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ในเด็กชาวฟินแลนด์ อายุ 7 ปี จำนวน 200 คน พบว่า ร้อยละ 42 ไม่จำเป็นต้องให้การรักษา ร้อยละ 23.5 ต้องให้การรักษาทันที และร้อยละ 34.5 จำเป็นต้องเฝ้าสังเกตการพัฒนาการสบฟัน

Espeland และคณะ (1992) ศึกษาด้วยดรรชนีของประเทศนอรเวย์ ในเด็กอายุ 11 ปี และผู้ปกครองชาวนอรเวย์ พบว่า มากกว่าร้อยละ 50 ของเด็กที่จำเป็นต้องรักษาทางทันตกรรมจัดฟันกลับไม่ต้องการการรักษา

Sheats และคณะ (1998) ศึกษาความจำเป็น ทัศนคติ การรับรู้ และความต้องการการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ในเด็กนักเรียนระดับ 8 ในเมืองอลาชัว รัฐฟลอริด้า ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 861 คน โดยการตรวจและใช้แบบสอบถาม พบว่า ร้อยละ 64 ที่ทันตแพทย์เห็นว่าควรได้รับการรักษากลับไม่ต้องการการรักษา และร้อยละ 26 ไม่พอใจการสบฟันของตนเอง โดยเพศหญิงมีความพอใจการสบฟันน้อยกว่าและต้องการการรักษามากกว่าเพศชาย

Coyne และคณะ (1999a) สำรวจโดยสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เกี่ยวกับความรู้สึกถึงความจำเป็น และความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของประชากรรัฐวิกตอเรีย ประเทศออสเตรเลีย จำนวน 505 ครอบครัว โดยผู้ตอบสัมภาษณ์มีอายุ 18 ปีขึ้นไป พบว่า มีครอบครัวร้อยละ 25 ที่มีสมาชิกในครอบครัวอย่างน้อย 1 คน รู้สึกถึงความจำเป็นในการรักษา แต่มีครอบครัวเพียงร้อยละ

15 เท่านั้น ที่มีความต้องการในการรักษาอย่างแท้จริง แต่ไม่ทราบสาเหตุความแตกต่างดังกล่าว และไม่พบความแตกต่างของความรู้สึกถึงความจำเป็น และความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันระหว่างผู้อาศัยในเมืองหลวงและนอกเมืองหลวง

ในประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในทัศนะของผู้ป่วย แต่มีการศึกษาของ วัฒนะ มธุราสัย (1990) เกี่ยวกับความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในทัศนะของทันตแพทย์จัดฟัน ในกลุ่มตัวอย่างเด็กไทย จำนวน 873 คน จากการสุ่มเด็กนักเรียนในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดชลบุรี ที่มีอายุ 12-14 ปี อยู่ในระยะฟันแท้และไม่เคยได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน พบว่าร้อยละ 17.9 มีการสบฟันปกติ ร้อยละ 16.4 ต้องการการเฝ้าระวัง ร้อยละ 45.7 ต้องการการรักษา และร้อยละ 20 ต้องการการรักษาเร่งด่วน

จะเห็นว่าความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของผู้ป่วยนั้นแตกต่างกัน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับตัวแปรหรือปัจจัยอื่น ๆ โดย Shaw และคณะ (1991) กล่าวว่า เนื่องจากการสบฟันผิดปกติไม่ใช่ภาวะฉุกเฉินแต่เป็นการเบี่ยงเบนไปจากภาวะปกติ ดังนั้นการรับรู้ถึงความจำเป็นและความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ในทัศนะของทันตแพทย์จัดฟันและผู้ป่วย จึงขึ้นกับหลายตัวแปร เช่น เพศ อายุ สถานภาพทางสังคม ระดับความพอใจ การจัดลำดับความจำเป็นในการรักษา จำนวนทันตแพทย์จัดฟันในชุมชน อัตราค่ารักษา และวิธีการรักษา เป็นต้น โดยไม่มีตัวแปรใดที่สัมพันธ์ และสามารถนำมาใช้ประเมินความจำเป็นและความต้องการการรักษาได้อย่างเที่ยงตรง

2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

การศึกษาส่วนใหญ่พบว่า เพศหญิงมีความพอใจเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตาน้อยกว่าเพศชาย ทำให้มีความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมากกว่าเพศชาย (Klima และคณะ, 1979 ; O'Brien และคณะ, 1996) โดย Wheeler และคณะ (1994) พบว่า ความต้องการการรักษาทางทันต-กรรมจัดฟันในเด็กหญิงมีมากกว่าเด็กชาย ขณะที่ความจำเป็นในเด็กชายมีมากกว่าเด็กหญิง

บางการศึกษาพบว่า ความคุ้นเคยหรือความชินตากับเพื่อนรอบข้างที่ใส่เครื่องมือจัดฟันจะมีผลต่อความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมากกว่าฐานะทางสังคมและเพศ (Gravely, 1990 ; Burden, 1995b)

Albino และคณะ (1981) พบว่า ความสวยงามของใบหน้าและฟัน การตระหนักถึงลักษณะการสบฟันที่ผิดปกติ เป็นปัจจัยทำให้ผู้ป่วยต้องการรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน แต่บางการศึกษาพบว่า ความต้องการการรักษาเป็นผลจากความตระหนักถึงปัญหาด้านการทำหน้าที่ผิดปกติ

ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องมากกว่าปัญหาด้านความสวยงาม (O'Brien และคณะ, 1996 ; Coyne และคณะ, 1999b)

ในแง่ปัจจัยด้านความเจริญ พบว่า ขณะที่ความจำเป็นเท่ากัน ผู้ที่อาศัยในเขตเจริญน้อยหรือเขตชนบทจะมีความต้องการในการรักษาน้อยกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเจริญมากหรือเขตเมือง (Wheeler และคณะ, 1994 ; Bergstrom และคณะ, 1998) นอกจากนั้นพบว่า ความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงมีมากกว่ากลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ ขณะที่ความจำเป็นเท่ากัน (Wheeler และคณะ, 1994)

มีการศึกษาความจำเป็นและความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่พิจารณาปัจจัยเกี่ยวกับจำนวนทันตแพทย์จัดฟันที่ต่างกัน เช่น Wheeler และคณะ (1994) พบว่า เด็กที่อาศัยบริเวณที่มีจำนวนทันตแพทย์จัดฟันปฏิบัติงานมากกว่า จะมีความต้องการในการรักษามากกว่าเด็กที่อาศัยบริเวณที่มีจำนวนทันตแพทย์จัดฟันปฏิบัติงานน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gravely (1990) โดยพบเพิ่มว่าระดับการรับรู้ เกี่ยวกับการสบฟันผิดปกติที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาของเด็กใน 2 บริเวณนั้นไม่แตกต่างกัน

O'Brien (1991) สรุปว่า จำนวนหรือการกระจายของทันตแพทย์จัดฟันจะมีผลอย่างมากต่อความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของผู้ป่วย ในส่วนที่เป็นข้อขัดแย้งก็ได้แก่ การศึกษาของ Tulloch และคณะ (1984) ที่พบว่า เด็กใน 2 เมืองที่มีความแตกของจำนวนทันตแพทย์จัดฟันอย่างมากนั้น มีการรับรู้เกี่ยวกับความสวยงามของการสบฟัน ความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ความรู้ และการเห็นความสำคัญของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันไม่แตกต่างกัน เขาสรุปว่า จำนวนทันตแพทย์จัดฟันที่ต่างกันไม่มีผลทำให้ทัศนคติต่อการสบฟันผิดปกติ และความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันแตกต่างกัน