

## การพัฒนาแนวทางในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย

### วิกิรานต์ แสงอุบล

ทันตแพทย์ โรงพยาบาลไชยวาน  
อำเภอไชยวาน จังหวัดอุดรธานี

### อังคณา เรียงมนตรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน  
คณะทันตแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### สุภาณี สุนทรโณชนะกุล

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน  
คณะทันตแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

ทันตแพทย์วิกิรานต์ แสงอุบล

ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์/โทรสาร: 074-429875

E-mail: quardcam@hotmail.com

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการคัดกรองผู้ป่วยที่สมควรเริ่มได้รับการแก้ไขปัญหาการสบฟันที่ผิดปกติในช่วงระยะเวลาของการพัฒนาการสบฟันที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางทันตกรรมจัดฟันโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ทำการส่งแบบสอบถามไปยังผู้เชี่ยวชาญทันตกรรมจัดฟัน จำนวน 23 คน รวบรวมผลจากแบบสอบถามรอบที่ 1 และนำเสนอในแบบสอบถามรอบที่ 2 ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมโดยส่งแบบสอบถามจนกว่าจะได้ผลสรุปของกลุ่มในแต่ละประเด็น (ความเห็นตรงกันมากกว่าร้อยละ 55.0) ผลการศึกษาพบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่แนะนำว่าในชุดฟันน้ำนมควรให้การรักษาเฉพาะ การสูญเสียฟันหลังน้ำนม การสบเหลื่อมในแนวตั้งแบบสมบุรณ์ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ ขากรรไกรล่างผิดตำแหน่งเนื่องจากการสบฟันก่อนบาดเจ็บและนิสัยดูดนิ้ว ส่วนในชุดฟันผสมระยะแรกควรเริ่มให้การรักษารักษาการสบฟันผิดปกติทั้งหมดยกเว้นฟันหน้าบนและล่างซ้อนและฟันหน้าบนห่างซึ่งควรให้การรักษาในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและชุดฟันแท้สำหรับชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและชุดฟันแท้ควรให้การรักษารักษาการสบฟันผิดปกติทั้งหมดยกเว้นภาวะยิ้มเห็นเหงือก ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่คือการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันควรขึ้นกับความต้องการและความร่วมมือของผู้ป่วย ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่า ไม่ควรให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันน้ำนมยกเว้นในกรณีที่การสบฟันผิดปกติทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือทำให้ปัญหานั้นมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น การสบฟันผิดปกติในชุดฟันผสมระยะแรกที่ไม่ทำให้ความรุนแรงเพิ่มขึ้นควรรอให้การรักษาในระยะฟันชุดผสมระยะสุดท้าย ซึ่งควรมีการศึกษาต่อในอนาคตเกี่ยวกับการใช้งานแนวทางในการตรวจคัดกรองที่พัฒนาแล้วต่อไป

### บทนำ

ปัจจุบันยังไม่มีแนวทางในการตรวจคัดกรองเพื่อการรักษาและส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันที่ชัดเจนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ<sup>1</sup> มีเพียงดัชนีทางทันตกรรมจัดฟันเพื่อใช้จัดกลุ่มการสบฟันที่ผิดปกติตามระดับของความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟันเท่านั้น แต่การใช้ดัชนีทางทันตกรรมจัดฟันในการประเมินการสบฟันผิดปกติเพื่อการส่งต่อโดยทันตแพทย์ทั่วไปนั้นยากที่จะปฏิบัติ เนื่องจากดัชนีทางทันตกรรมจัดฟันมีรายละเอียดมากและผู้ใช้จำเป็นต้องฝึกฝนเพื่อให้เกิดความตรง (validity) และความน่าเชื่อถือ (reliability)<sup>2</sup> นอกจากนี้ ดัชนีทางทันตกรรมจัดฟันส่วนใหญ่ยังใช้กับฟันชุดผสมระยะสุดท้ายและชุดฟันแท้

(late mixed and permanent dentition) เท่านั้น ไม่ได้รวมความผิดปกติของการสบฟันชุดฟันน้ำนม (primary dentition) และฟันชุดผสมระยะแรก (early mixed dentition)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบความสัมพันธ์ของดัชนีที่ใช้ประเมินความจำเป็นกับความต้องการการรักษาของผู้ป่วยในระดับปานกลางถึงสูงโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (r) 0.3-0.55<sup>3,6</sup> ซึ่งได้แก่ดัชนีเอ็นไอทีไอ (Need for Orthodontic Treatment Index - NOTI) จากการศึกษารายงานของ Espeland และคณะ<sup>4</sup> ได้ค่า r เท่ากับ 0.38 Stenvik และคณะ<sup>5,6</sup> ได้ค่า r เท่ากับ 0.33-0.55 ส่วน Birkeland และคณะศึกษาดัชนีไอโอทีเอ็น (Index of Orthodontic Treatment Need - IOTN) พบว่ามีค่า r เท่ากับ 0.31-0.34<sup>7</sup> ทั้งสองดัชนีจะมีลักษณะเป็นการจัดกลุ่มความผิดปกติของการสบฟันและแบ่งระดับความจำเป็นตามความรุนแรงของความผิดปกติของการสบฟันโดยจะมีการพิจารณาทั้งความผิดปกติของการเรียงตัว การทำหน้าที่ของฟัน ความสวยงามของการสบฟัน

ในการศึกษานี้ใช้เทคนิคเดลฟาย<sup>8</sup> (Delphi technique) เพื่อสรุปความคิดเห็นให้สอดคล้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยเทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการค้นหาประมวลผลความเห็นที่ต้องกันของผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเป็นระบบ จุดเด่นของเทคนิคนี้คือ ผู้เชี่ยวชาญให้คำตอบได้อย่างอิสระ ไม่ถูกครอบงำความคิดเห็นป้องกันมิให้เกิดความขัดแย้ง เนื่องจากไม่มีการเผชิญหน้ากันผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการวิจัย ทำให้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้อย่างเท่าเทียมกัน มีโอกาสได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเท่า ๆ กัน และมีความเชื่อมั่นในผลที่ได้เนื่องจากผ่านการพิจารณาใคร่ครวญหลายขั้นตอน

ถึงแม้จะมีดัชนีวัดความจำเป็นหลายดัชนี แต่ยังไม่มิดัชนีใดที่เหมาะสมกับการคัดกรองผู้ป่วยในประเทศไทยและครอบคลุมชุดฟันระยะต่าง ๆ การศึกษานี้ได้รวบรวมประเด็นลักษณะความผิดปกติต่าง ๆ ของการสบฟันที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมของดัชนีวัดความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่าง ๆ และใช้ชุดฟันแทนช่วงอายุที่เหมาะสมในการให้การรักษาสบฟันผิดปกติ เพื่อใช้เป็นแนวทางให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางทันตกรรมจัดฟันแสดงความเห็นรวมทั้งให้เสนอแนะเพิ่มเติมและสรุปผลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ผลการศึกษาจะเป็นแนวทางในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันและใช้ประกอบการตัดสินใจในการรักษาหรือส่งต่อที่เหมาะสมและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

## วิธีการศึกษา

### กลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกคณะผู้เชี่ยวชาญแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญคือได้รับอนุมัติบัตรหรือวุฒิบัตรสาขาทันตกรรมจัดฟัน มีความหลากหลายของสถาบันการศึกษาที่ผู้เชี่ยวชาญสำเร็จการศึกษาลักษณะทันตกรรมจัดฟันและมีประสบการณ์การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันอย่างน้อย 10 ปี

### ขั้นตอนการศึกษา

สร้างแบบสอบถามจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับดัชนีวัดความจำเป็นในการรักษาในทาง ทันตกรรมจัดฟันซึ่งได้แก่ดัชนีไอโอทีเอ็นและดัชนีเอ็นไอทีไอที่มีการศึกษามาแล้วและความสัมพันธ์กับความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพื่อให้ได้แนวทางในการตรวจคัดกรองที่สามารถประเมินทั้งความจำเป็นและความต้องการในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของผู้ป่วย และเพิ่มเติมในส่วนความผิดปกติของการสบฟันชุดฟันน้ำนมและชุดฟันผสมระยะแรก และใช้ชุดฟันซึ่งได้แก่ ชุดฟันน้ำนม ชุดฟันผสมระยะแรก ชุดฟันผสมระยะสุดท้าย และชุดฟันแทนช่วงอายุที่เหมาะสมกับการรักษาสบฟันผิดปกติ เพื่อส่งให้ผู้เชี่ยวชาญทางทันตกรรมจัดฟันที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อพิจารณาและสรุปจัดทำแนวทางในการคัดกรองผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันที่สามารถใช้ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการทางทันตกรรมจัดฟันในปัจจุบันรวมทั้งเหมาะกับการใช้ในประเทศไทย

ส่งแบบสอบถามรอบแรกไปยังผู้เชี่ยวชาญจำนวน 23 ท่าน นำคำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 1 มารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แสดงค่าฐานนิยมของความเห็นผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 1 ที่มีต่อลักษณะความผิดปกติของการสบฟันในแต่ละหัวข้อในแบบสอบถามรอบที่ 2 จากนั้นส่งไปยังผู้เชี่ยวชาญทางทันตกรรมจัดฟันที่ตอบแบบสอบถามรอบแรก ทำการวิเคราะห์และส่งแบบสอบถามซ้ำจนกว่าจะสรุปความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อลักษณะความผิดปกติของการสบฟันในแต่ละหัวข้อได้ โดยต้องมีความเห็นตรงกันมากกว่าร้อยละ 55.0 ในแต่ละหัวข้อ

## ผลการศึกษา

จากแบบสอบถามที่ส่งไป 23 ฉบับในรอบแรกมีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 17 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 73.9 ส่วนในรอบที่ 2 มีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้เชี่ยวชาญที่ตอบรอบแรกจำนวน 17 ท่านและมีการส่งกลับมาทั้งหมดพบว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ทำงานเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย สำเร็จการศึกษาหลังปริญญาทางทันตกรรมจัดฟันจากภูมิภาคเอเชียและผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันระหว่าง 10 ปี ถึง 32 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 10-15 ปี (ตารางที่ 1) พบว่าหลังจากส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 สามารถสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นรักษาการสบฟันผิดปกติลักษณะต่าง ๆ ในระยะชุดฟันแต่ละระยะได้ทั้งหมด ทำให้ไม่จำเป็นต้องส่งแบบสอบถามรอบที่ 3

## ผลจากแบบสอบถามรอบที่ 1

พบว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยลักษณะการสบฟันผิดปกติที่สามารถสรุปเป็นความเห็นของกลุ่ม (ความเห็นตรงกันมากกว่าร้อยละ 55.0) ได้จำนวน 54 ข้อจากทั้งหมด 62 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 87.1 ลักษณะการสบฟันผิดปกติที่สรุปไม่ได้ในรอบแรก ได้แก่ การให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันน้ำนม ลักษณะการสบฟันผิดปกติในชุดฟันน้ำนม ได้แก่ ฟันหลังสบไขว้ด้านเดียว (unilateral posterior crossbite) นิสัยดูดนิ้ว (non nutritive sucking) นิสัยลิ้นดันฟัน (tongue thrusting) นิสัยหายใจทางปาก (mouth breathing) และนิสัยกัดริมฝีปาก (lip biting) ลักษณะความผิดปกติในชุดฟันผสมระยะแรก ได้แก่ การสบเหลี่ยมในแนวตั้งแบบสมมาตรที่ไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ (complete overbite without gingival or palatal trauma) และลักษณะความผิดปกติในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและฟันแท้ ได้แก่ ฟันหน้าบนและล่างยื่นแต่มีการเรียงตัวของฟันดี (bimaxillary protrusion with good alignment of upper and lower teeth) ดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม (N=17)

Table 1 Characteristics of orthodontic experts (N=17)

Items / aspects	n	%
Graduated institutes (continent)	- Asia	7 41.20
	- Europe	4 23.52
	- America	3 17.64
	- Australia	3 17.64
Experiences in orthodontic treatment	- 10-15 years	10 58.82
	- Over 15 years	7 41.18
Type of workplace	- Universities	12 70.60
	- Government hospital	2 11.76
	- Private practice	3 17.64

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบแรกและรอบที่สองเกี่ยวกับการให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระยุะชุดฟันต่าง ๆ (N=17)

Table 2 The opinions of experts on orthodontic treatments suggested in each dentition from the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> round of the questionnaire (N=17)

Dentition	1 <sup>st</sup> round			Conclusion	2 <sup>nd</sup> round			Conclusion
	Agree (%)	Uncertain (%)	Disagree (%)		Agree (%)	Uncertain (%)	Disagree (%)	
Primary dentition	5 (29.41)	4 (23.53)	8 (47.06)	*	3 (17.65)	1 (5.88)	13 (76.47)	Disagree
Early mixed dentition	11 (64.71)	4 (23.53)	2 (11.76)	Agree	15 (88.24)	2 (11.76)	0 (0)	Agree
Late mixed & permanent dentition	17 (100)	0 (0)	0 (0)	Agree	17 (100)	0 (0)	0 (0)	Agree

Note:\* not reach conclusion.

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับผลการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันน้ำนมในเรือนแถวและรอบที่ 2 (N=17)  
**Table 3 The opinions of the experts on orthodontic treatment suggested in primary dentition from the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> round of the questionnaire (N=17)**

Malocclusion	1 <sup>st</sup> round N (%)			2 <sup>nd</sup> round N (%)			Conclusion
	Should be treated	Not necessary	Postpone treatment	Should be treated	Not necessary	Postpone treatment	
Early loss of upper anterior primary tooth	1 (5.88)	10 (58.82)	6 (35.29)	0 (0)	15 (88.24)	2 (11.76)	Not necessary
Early loss of lower anterior primary tooth	1 (5.88)	10 (58.82)	6 (35.29)	0 (0)	16 (94.12)	1 (5.88)	Not necessary
Early loss of single posterior primary tooth	10 (58.82)	3 (17.65)	4 (23.53)	Should be treated	1 <sup>a</sup> (6.25)	1 <sup>a</sup> (6.25)	Should be treated
Early loss of multiple posterior primary tooth	11 (64.71)	2 (11.76)	4 (23.53)	Should be treated	13 <sup>b</sup> (81.25)	2 <sup>b</sup> (12.5)	Should be treated
Anterior openbite	5 (29.41)	2 (11.76)	10 (58.82)	Postpone treatment	5 (29.41)	1 (5.88)	Postpone treatment
Complete overbite with gingival or palatal trauma	10 (58.82)	0 (0)	7 (41.18)	Should be treated	12 (70.59)	4 (23.53)	Should be treated
Anterior crossbite (1-2 teeth)	5 (29.41)	2 (11.76)	10 (58.82)	Postpone treatment	3 (17.65)	13 (76.47)	Postpone treatment
Complete class III (anterior crossbite 4 teeth)	7 <sup>a</sup> (43.75)	0 <sup>a</sup> (0)	9 <sup>b</sup> (56.25)	Postpone treatment	5 (29.41)	11 (64.71)	Postpone treatment
Unilateral posterior crossbite	6 (35.29)	2 (11.76)	9 (52.94)	*	6 (35.29)	10 (58.82)	Postpone treatment
Functional shift from traumatic occlusion	13 (76.47)	0 (0)	4 (23.53)	Should be treated	15 (88.24)	0 (0)	Should be treated
Bilateral posterior crossbite	7 (41.18)	0 (0)	10 (58.82)	Postpone treatment	5 (29.41)	11 (64.71)	Postpone treatment
Upper anterior crowding ≥ 3 mm	1 (5.88)	1 (5.88)	15 (88.24)	Postpone treatment	0 (0)	15 (88.24)	Postpone treatment
Lower anterior crowding ≥ 3 mm	1 (5.88)	1 (5.88)	15 (88.24)	Postpone treatment	0 (0)	15 (88.24)	Postpone treatment
Mesial step ≥ 2 mm	1 (5.88)	3 (17.65)	13 (76.47)	Postpone treatment	0 (0)	15 (88.24)	Postpone treatment
Distal step	0 (0)	3 (17.65)	14 (82.35)	Postpone treatment	0 (0)	15 (88.24)	Postpone treatment
Non nutritive sucking	8 <sup>b</sup> (50)	2 <sup>b</sup> (12.50)	6 <sup>b</sup> (37.50)	*	10 (58.82)	4 (23.53)	Should be treated
Tongue thrusting	4 (23.53)	4 (23.53)	9 (52.94)	*	3 (17.65)	10 (58.82)	Postpone treatment
Mouth breathing	6 (35.29)	2 (11.76)	9 (52.94)	*	3 (17.65)	11 (64.71)	Postpone treatment
Lip biting	6 (35.29)	3 (17.65)	8 (47.06)	*	3 (17.65)	10 (58.82)	Postpone treatment
Nail biting <sup>b</sup>					3 <sup>b</sup> (18.75)	10 <sup>b</sup> (62.5)	Postpone treatment

Note: \* not reach conclusion, <sup>a</sup> N = 16, <sup>b</sup> added in 2<sup>nd</sup> round questionnaire according to the comment of the expert from the 1<sup>st</sup> round.

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันผสมระยะแรกในรอบแรกและรอบที่ 2 (N=17)  
**Table 4 The opinions of the experts on orthodontic treatment suggested in early mixed dentition from the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> round of the questionnaire (N=17)**

Malocclusion	1 <sup>st</sup> round N (%)			2 <sup>nd</sup> round N (%)			Conclusion
	Should be treated	Not necessary	Postpone treatment	Should be treated	Not necessary	Postpone treatment	
Early loss of upper anterior primary tooth	1 (5.88)	10 (58.82)	6 (35.29)	0 (0)	15 (88.24)	2 (11.76)	Not necessary
Early loss of lower anterior primary tooth	1 (5.88)	10 (58.82)	6 (35.29)	0 (0)	16 (94.12)	1 (5.88)	Not necessary
Early loss of single posterior primary tooth	10 (58.82)	3 (17.65)	4 (23.53)	14 <sup>a</sup> (87.5)	1 <sup>a</sup> (6.25)	1 <sup>a</sup> (6.25)	Should be treated
Early loss of multiple posterior primary tooth	11 (64.71)	2 (11.76)	4 (23.53)	13 <sup>a</sup> (81.25)	1 <sup>a</sup> (6.25)	2 <sup>a</sup> (12.5)	Should be treated
Anterior openbite	5 (29.41)	2 (11.76)	10 (58.82)	5 (29.41)	1 (5.88)	11 (64.71)	Postpone treatment
Complete overbite with gingival or palatal trauma	10 (58.82)	0 (0)	7 (41.18)	12 (70.59)	1 (5.88)	4 (23.53)	Should be treated
Anterior crossbite (1-2 teeth)	5 (29.41)	2 (11.76)	10 (58.82)	3 (17.65)	1 (5.88)	13 (76.47)	Postpone treatment
Complete class III (anterior crossbite 4 teeth)	7 <sup>a</sup> (43.75)	0 <sup>a</sup> (0)	9 <sup>a</sup> (56.25)	5 (29.41)	1 (5.88)	11 (64.71)	Postpone treatment
Unilateral posterior crossbite	6 (35.29)	2 (11.76)	9 (52.94)	6 (35.29)	1 (5.88)	10 (58.82)	Postpone treatment
Functional shift from traumatic occlusion	13 (76.47)	0 (0)	4 (23.53)	15 (88.24)	0 (0)	2 (11.76)	Should be treated
Bilateral posterior crossbite	7 (41.18)	0 (0)	10 (58.82)	5 (29.41)	1 (5.88)	11 (64.71)	Postpone treatment
Upper anterior crowding ≥ 3 mm	1 (5.88)	1 (5.88)	15 (88.24)	0 (0)	2 (11.76)	15 (88.24)	Postpone treatment
Lower anterior crowding ≥ 3 mm	1 (5.88)	1 (5.88)	15 (88.24)	0 (0)	2 (11.76)	15 (88.24)	Postpone treatment
Mesial step ≥ 2 mm	1 (5.88)	3 (17.65)	13 (76.47)	0 (0)	2 (11.76)	15 (88.24)	Postpone treatment
Distal step	0 (0)	3 (17.65)	14 (82.35)	0 (0)	2 (11.76)	15 (88.24)	Postpone treatment
Non nutritive sucking	8 <sup>b</sup> (50)	2 <sup>b</sup> (12.50)	6 <sup>b</sup> (37.50)	10 (58.82)	3 (17.65)	4 (23.53)	Should be treated
Tongue thrusting	4 (23.53)	4 (23.53)	9 (52.94)	3 (17.65)	4 (23.53)	10 (58.82)	Postpone treatment
Mouth breathing	6 (35.29)	2 (11.76)	9 (52.94)	3 (17.65)	3 (17.65)	11 (64.71)	Postpone treatment
Lip biting	6 (35.29)	3 (17.65)	8 (47.06)	3 (17.65)	4 (23.53)	10 (58.82)	Postpone treatment
Nail biting <sup>b</sup>				3 <sup>b</sup> (18.75)	3 <sup>b</sup> (18.75)	10 <sup>b</sup> (62.5)	Postpone treatment

Note: \* not reach conclusion, <sup>a</sup> N = 16, <sup>b</sup> added in 2<sup>nd</sup> round questionnaire according to the comment of the expert from the 1<sup>st</sup> round.

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและฟันแท้ในรอบแรกและรอบที่ 2 (N=17)

Table 5 The opinions of the experts on orthodontic treatment suggested in late mixed and permanent dentition from the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> round of the questionnaire (N=17)

Malocclusion	1 <sup>st</sup> round n (%)		2 <sup>nd</sup> round n (%)		Conclusion
	Should be treated	Not necessary	Should be treated	Not necessary	
Lip incompetence	8 <sup>a</sup> (61.54)	5 <sup>c</sup> (38.46)	14 (82.35)	3 (17.65)	Should be treated
Gummy smile ≥ 3 mm	4 <sup>d</sup> (30.77)	9 <sup>e</sup> (69.23)	4 (23.53)	13 (76.47)	Not necessary
Complete overbite without gingival or palatal trauma	14 <sup>a</sup> (87.5)	2 <sup>b</sup> (12.5)	15 <sup>a</sup> (93.75)	1 <sup>b</sup> (6.25)	Should be treated
Complete overbite with gingival or palatal trauma	15 <sup>a</sup> (93.75)	1 <sup>b</sup> (6.25)	17 (100)	0 (0)	Should be treated
Protrusion (Overjet) ≥ 6 mm	15 <sup>a</sup> (93.75)	1 <sup>b</sup> (6.25)	17 (100)	0 (0)	Should be treated
Upper anterior crowding ≥ 3 mm	12 <sup>a</sup> (85.71)	2 <sup>b</sup> (14.29)	14 <sup>b</sup> (93.33)	1 <sup>b</sup> (6.67)	Should be treated
Lower anterior crowding ≥ 3 mm	13 <sup>b</sup> (86.67)	2 <sup>c</sup> (13.33)	14 <sup>b</sup> (93.33)	1 <sup>c</sup> (6.67)	Should be treated
Posterior crowding ≥ 3 mm (at least 1 quadrant)	14 <sup>a</sup> (87.5)	2 <sup>b</sup> (12.5)	14 <sup>b</sup> (93.33)	1 <sup>b</sup> (6.67)	Should be treated
Median diastema ≥ 3 mm	16 <sup>a</sup> (100)	0 <sup>b</sup> (0)	16 (94.12)	1 (5.88)	Should be treated
Generalized anterior spacing	15 <sup>a</sup> (93.75)	1 <sup>b</sup> (6.25)	16 (94.12)	1 (5.88)	Should be treated
Upper dental midline deviate ≥ 4 mm	14 <sup>a</sup> (100)	0 <sup>b</sup> (0)	16 (94.12)	1 (5.88)	Should be treated
Anterior openbite	15 <sup>a</sup> (100)	0 <sup>b</sup> (0)	14 <sup>b</sup> (93.33)	1 <sup>b</sup> (6.67)	Should be treated
Anterior crossbite with ≥ 1 mm discrepancy between CO and CR	16 (94.12)	1 (5.88)	15 (88.24)	2 (11.76)	Should be treated
Anterior crossbite without discrepancy between CO and CR	14 <sup>a</sup> (93.33)	1 <sup>b</sup> (6.67)	14 <sup>b</sup> (93.33)	1 <sup>b</sup> (6.67)	Should be treated
Posterior crossbite without asymmetry or forced bite	13 <sup>b</sup> (86.67)	2 <sup>c</sup> (13.33)	14 (82.35)	3 (17.65)	Should be treated
Facial asymmetry due to skeletal discrepancy	13 <sup>b</sup> (86.67)	2 <sup>c</sup> (13.33)	17 (100)	0 (0)	Should be treated
Interference of tooth eruption	17 (100)	0 (0)	17 (100)	0 (0)	Should be treated
Skeletal class II	14 <sup>a</sup> (93.33)	1 <sup>b</sup> (6.67)	16 (94.12)	1 (5.88)	Should be treated
Skeletal class III	13 <sup>b</sup> (92.86)	1 <sup>c</sup> (7.14)	16 (94.12)	1 (5.88)	Should be treated
Bimaxillary protrusion with good alignment of upper and lower teeth	8 <sup>b</sup> (53.33)	7 <sup>c</sup> (46.67)	14 (82.35)	3 (17.65)	Should be treated
Prolong retention of primary tooth and missing permanent tooth	13 <sup>b</sup> (86.67)	2 <sup>c</sup> (13.33)	16 (94.12)	1 (5.88)	Should be treated

Note: \* not reach conclusion, <sup>a</sup> N = 16, <sup>b</sup> N = 15, <sup>c</sup> N = 14

## ผลจากแบบสอบถามรอบที่ 2

แบบสอบถามรอบที่ 2 ได้เพิ่มเติมลักษณะการสบฟันผิดปกติ เรื่อง นิสัยกัดเล็บ (nail biting) ในชุดฟันน้ำนมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในแบบสอบถามรอบแรก พร้อมทั้งแสดงค่าฐานนิยมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อลักษณะความผิดปกติของการสบฟันในแต่ละหัวข้อจากแบบสอบถามรอบที่ 1 หลังจากส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 พบว่า สามารถสรุปประเด็นการรักษาการสบฟันผิดปกติลักษณะต่าง ๆ ในชุดฟันแต่ละระยะได้ทั้งหมด (ตารางที่ 6) โดยผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่แนะนำว่าการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันควรเริ่มในชุดฟันผสมระยะแรก ยกเว้นเมื่อตรวจพบการสูญเสียฟันหลังน้ำนม การสบเหลื่อมในแนวตั้งแบบสมมาตรที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ (complete overbite causing palatal trauma) ขากรรไกรล่างผิดปกติเนื่องจากสบฟันก่อนบาดเจ็บ (functional shift from traumatic occlusion) และนิสัยกัดเล็บควรเริ่มให้การรักษาตั้งแต่ในชุดฟันน้ำนม ส่วนในชุดฟันผสมระยะแรกควรให้ การรักษาการสบฟันผิดปกติทั้งหมดยกเว้น ฟันหน้าบนและล่างซ้อน และฟันหน้าบนห่างซึ่งควรเลื่อนการรักษาออกไปก่อนจนผู้ป่วยอยู่ในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายหรือชุดฟันแท้ ส่วนชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและชุดฟันแท้ควรให้การรักษาการสบฟันผิดปกติทั้งหมดยกเว้นภาวะยิ้มเห็นเหงือก

ตารางที่ 6 สรุปลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ผู้เชี่ยวชาญทางทันตกรรมจัดฟันในการศึกษานี้แนะนำให้การรักษาในแต่ละระยะชุดฟัน ลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันทั้งหมด ว่าควรให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ได้แก่ การให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและฟันแท้ (ตารางที่ 2) ลักษณะการสบฟันผิดปกติในชุดฟันผสมระยะแรก ได้แก่ การสบเหลื่อมในแนวตั้งแบบสมมาตรที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ

ขากรรไกรล่างผิดปกติเนื่องจากสบฟันก่อนบาดเจ็บและนิสัยหายใจทางปาก ลักษณะการสบฟันผิดปกติในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและฟันแท้ ได้แก่ การสบเหลื่อมในแนวตั้งแบบสมมาตรที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ การสบเหลื่อมในแนวราบมากกว่า 6 มม. ฟันหน้าบนห่างมากกว่า 3 มม. แนวกลางฟันเบี่ยงไปด้านข้างมากกว่า 4 มม. ภาวะสบเปิด ใบหน้าอสมมาตรเนื่องจากโครงร่างผิดปกติ (facial asymmetry due to skeletal discrepancy) และมีสิ่งกีดขวางการขึ้นของฟัน (interference of tooth eruption) (ตารางที่ 6)

จากการทดสอบผลของปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ภูมิภาคของสถาบันการศึกษาที่ผู้เชี่ยวชาญสำเร็จหลักสูตรทันตกรรมจัดฟันอาชีพและประสบการณ์ในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินใจให้การรักษาลักษณะการสบฟันผิดปกติในแต่ละข้อ โดยใช้การทดสอบฟิชเชอร์เอ็กแซกต์ (Fisher exact test) พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีความสัมพันธ์กัน ยกเว้นการตัดสินใจรักษาการสบฟันผิดปกติในชุดฟันผสมระยะแรกพบว่า ทั้งรอบที่ 1 และ 2 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากภูมิภาคที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .045$  และ  $.044$  ตามลำดับ) โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากภูมิภาคอเมริกาเหนือจะไม่แน่ใจว่าควรให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันผสมระยะแรก แต่ผู้เชี่ยวชาญที่สำเร็จการศึกษาจากภูมิภาคอื่น ๆ จะให้การรักษา (ตารางที่ 7) นอกจากนี้ ในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการรักษา มากกว่า 15 ปี ตัดสินใจให้การรักษานิสัยลิ้นดันฟัน (Tongue thrusting) ในฟันน้ำนม ซึ่งแตกต่างจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการรักษา 10-15 ปี ที่ส่วนใหญ่ให้การรักษาในฟันชุดถัดไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .048$ ) (ตารางที่ 8)



ตารางที่ 6 สรุปลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ผู้เขียนขอเสนอมีความคิดเห็นให้การรักษาที่ทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันน้ำนม ชุดฟันผสมระยะแรกและชุดฟันถาวรและชุดฟันแท้  
**Table 6 Summary of the malocclusions which of the experts suggested to have orthodontic treatment in primary, early mixed and late mixed and permanent dentitions**

Should be treated	Primary dentition		Early mixed dentition		Late mixed and permanent dentition	
	Not necessary	Postpone treatment	Should be treated	Postpone treatment	Should be treated	Not necessary
Early loss of single posterior primary tooth	Early loss of upper anterior primary tooth	Anterior openbite	Early loss of single posterior primary tooth	Upper anterior crowding	Lip incompetence	Gummy smile
Early loss of multiple posterior primary tooth	Anterior crossbite (1 – 2 teeth)	Anterior crossbite	Early loss of multiple posterior primary tooth	>3 mm	* Complete overbite without gingival or palatal trauma	>3 mm
posterior primary tooth	Complete class III (anterior)	Complete class III	Anterior openbite	Lower anterior crowding	Complete overbite with gingival or palatal trauma	
Complete overbite with gingival or palatal trauma	crossbite 4 teeth)	crossbite 4 teeth)	* Complete overbite with gingival or palatal trauma	>3 mm	* Protrusion (Overjet >6 mm)	
Functional shift from traumatic occlusion	Unilateral posterior crossbite	Unilateral posterior crossbite	Complete overbite without gingival or palatal trauma	Median diastema	Upper anterior crowding >3 mm	
Non nutritive sucking	Bilateral posterior crossbite	Bilateral posterior crossbite	Anterior crossbite ( 1 – 2 teeth)	>3 mm	Lower anterior crowding >3 mm	
	Upper anterior crowding >3 mm	Upper anterior crowding >3 mm	Complete class III (anterior crossbite 4 teeth)	Anterior diastema	Posterior crowding >3 mm (at least 1 quadrant)	
	Lower anterior crowding >3 mm	Lower anterior crowding >3 mm	teeth)	>3 mm	* Median diastema >3 mm	
	Mesial step	Mesial step >2 mm	Protrusion ( Overjet >6 mm )	Anterior crossbite	Generalized anterior spacing	
	Tongue thrusting	Tongue thrusting	Ectopic eruption	* Functional shift from traumatic occlusion	* Upper dental midline deviate >4 mm	
	Mouth breathing	Mouth breathing	* Functional shift from traumatic occlusion	Unilateral posterior crossbite	* Anterior openbite	
	Lip biting	Lip biting	Unilateral posterior crossbite	Bilateral posterior crossbite	Anterior crossbite with > 1 mm discrepancy between CO and CR	
			Bilateral posterior crossbite	Non nutritive sucking	Anterior crossbite without discrepancy between CO and CR	
			Non nutritive sucking	Tongue thrusting	Posterior crossbite without asymmetry or force bite	
			Tongue thrusting	Lip biting	* Facial asymmetry due to skeletal discrepancy	
			Mouth breathing	* Mouth breathing	* Interference of tooth eruption	
			Lip biting	Nail biting	Skeletal class II	
					Skeletal class III	
					Bimaxillary protrusion with good alignment of upper & lower teeth	
					Prolong retention of primary tooth and missing permanent tooth	

Note: \* Consensus (100% agreement)

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบผลการตัดสินใจให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในระยะชุดฟันผสมระยะแรกระหว่างผู้ที่สำเร็จหลักสูตรทันตกรรมจัดฟันจากภูมิภาคต่าง ๆ จากข้อมูลแบบสอบถามรอบแรกและรอบที่สอง

**Table 7** Comparison of orthodontic treatment decision in early mixed dentition among experts graduated from different continents from the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> round of the questionnaire

Continent	1 <sup>st</sup> round N (%)			2 <sup>nd</sup> round N (%)		
	Should be treated	Could not decide	Postpone treatment	Should be treated	Could not decide	Postpone treatment
Asia	5(29.44)	2(11.76)	0(0)	7(41.17)	0(0)	0(0)
Europe	4(23.52)	0(0)	0(0)	4(23.52)	0(0)	0(0)
North America	0(0)	2(11.76)	1(5.88)	1(5.88)	2(11.79)	0(0)
Australia	2(11.76)	0(0)	1(5.88)	3(17.64)	0(0)	0(0)
Total	11(64.72)	4(23.52)	2(11.76)	15(88.21)	2(11.79)	0(0)
p value (Fisher's Exact Test)	0.045*			0.044*		

\* significant at  $\alpha = 0.05$

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบการตัดสินใจให้การรักษาลิ้นดันฟันในระยะฟันน้ำนมระหว่างผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการรักษาทันตกรรมจัดฟันต่างกันจากข้อมูลแบบสอบถามรอบแรกและรอบที่สอง

**Table 8** Comparison of decision on treatment of tongue thrusting in primary dentition between experts with experiences in orthodontic treatment 10 – 15 years and more than 15 years from the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> round of the questionnaire

Experiences in orthodontic treatment	1 <sup>st</sup> round N (%)			2 <sup>nd</sup> round N (%)		
	Should be treated	Could not decide	Postpone treatment	Should be treated	Could not decide	Postpone treatment
10 – 15 years	3(17.64)	3(17.64)	4(23.52)	0(0)	2(11.76)	8(47.08)
More than 15 years	1(5.88)	1(5.88)	5(29.41)	3(17.64)	2(11.76)	2(11.76)
Total	4(23.52)	4(23.52)	9(52.93)	3(17.64)	4(23.52)	10(58.84)
p value (Fisher's Exact Test)	0.534			0.048*		

\* significant at  $\alpha = 0.05$

## บทวิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการคัดกรองผู้ป่วยที่ควรได้รับการแก้ไขปัญหาการสบฟันผิดปกติในช่วงระยะเวลาของการพัฒนาการสบฟันที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ซึ่งเป็นการศึกษาที่ไม่เคยมีมาก่อน ผลจากการศึกษานี้มีความน่าเชื่อถือเนื่องจาก 1) ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในการตอบเนื่องจากถึงแม้จะทำการเก็บข้อมูลถึงสองรอบก็มีอัตราการตอบกลับที่สูง 2) ข้อมูลที่ได้มีความครอบคลุมเนื่องจากถึงแม้จะเป็นแบบสอบถามปลายปิดแต่มีพื้นที่ให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม 3) ทันตแพทย์จัดฟันที่เข้าร่วมการศึกษาทุกคนมีประสบการณ์ในการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟัน อย่างน้อย 10 ปีขึ้นไป และได้รับอนุมัติบัตรหรือวุฒิบัตรสาขาทันตกรรมจัดฟันจากทันตแพทยสภาแห่งประเทศไทย มีความหลากหลายของสถานการศึกษาที่สำเร็จด้านทันตกรรมจัดฟัน รวมทั้งมีความรู้ที่เป็นปัจจุบันเนื่องจากส่วนใหญ่ทำงานเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ ผลการศึกษายังเหมาะสมกับการใช้งานในประเทศไทย เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญทุกท่านให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในประเทศไทย และ 4) จำนวนของผู้เชี่ยวชาญในการศึกษานี้เท่ากับ 17 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่เพียงพอสำหรับเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย เพราะค่าความคลาดเคลื่อนของคำตอบจะมีน้อยที่สุดเมื่อมีผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป<sup>8</sup>

ในการศึกษานี้ใช้ชุดฟันเป็นตัวแทนของช่วงอายุที่เหมาะสมในการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเนื่องจาก Proffit และคณะ พบว่าการเจริญเติบโตมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาชุดฟัน (dental age) มากกว่าอายุตามปฏิทิน (chronological age)<sup>9</sup>

การศึกษานี้มีความคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Yang และคณะ<sup>10</sup> ที่ศึกษาเวลาในการเริ่มให้การรักษาก่อนทันตกรรมจัดฟันในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยลักษณะการสบฟันผิดปกติ 41 ลักษณะและให้ทันตแพทย์จัดฟันเลือกชุดฟันที่ควรเริ่มรักษาทันตกรรมจัดฟันในการสบฟันผิดปกติแต่ละลักษณะ กลุ่มตัวอย่างเป็นทันตแพทย์จัดฟันจำนวน 137 คน ผลการศึกษานำเสนอความคิดเห็นส่วนใหญ่ของทันตแพทย์จัดฟันต่อชุดฟันที่เหมาะสมในการให้การรักษาความผิดปกติของการสบฟันแต่ละลักษณะแต่ไม่ใช่อุปสรรคอย่างใดก็ตาม ผลการศึกษาลักษณะการสบฟันแต่ละลักษณะแต่ไม่ใช่อุปสรรคอย่างใดก็ตาม ผลการศึกษาลักษณะการสบฟันแต่ละลักษณะแต่ไม่ใช่อุปสรรคอย่างใดก็ตาม ผลการศึกษาลักษณะการสบฟันแต่ละลักษณะแต่ไม่ใช่อุปสรรคอย่างใดก็ตาม

สุดท้าย ในขณะที่ทันตแพทย์จัดฟันในการศึกษานี้แนะนำให้ทำการรักษาดังแต่ในชุดฟันผสมระยะแรก ซึ่งการสบฟันผิดปกติที่กล่าวมาเป็นลักษณะการสบฟันแบบของแองเกลประเภทที่สอง ซึ่งยังเป็นข้อถกเถียงเกี่ยวกับระยะเวลาที่เริ่มให้การรักษา<sup>11</sup> โดยการศึกษาของ O'Brien และคณะ<sup>12</sup> และ Tulloch และคณะ<sup>11</sup> พบว่าการให้การรักษาก่อนการสบฟันแบบของแองเกลประเภทที่สองในชุดฟันผสมระยะแรกได้ผลการรักษาไม่แตกต่างจากการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันผสมระยะสุดท้าย อย่างไรก็ตาม พบว่าการเริ่มให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในช่วงอายุ 7 - 9 ปี (ชุดฟันผสมระยะแรก) จะช่วยลดความกังวลของผู้ปกครองซึ่งมีบุตรหลานที่มีการสบฟันผิดปกติบริเวณฟันหน้าได้<sup>13</sup>

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาที่ประเทศฟินแลนด์ที่คล้ายคลึงกับการศึกษานี้คือการศึกษาของ Pietila และคณะ<sup>14</sup> ที่ศึกษาเวลาในการเริ่มให้การรักษาก่อนทันตกรรมจัดฟันของทันตแพทย์จัดฟันในประเทศฟินแลนด์จำนวน 83 คน โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดซึ่งประกอบด้วยชุดฟันและให้ทันตแพทย์จัดฟันตอบลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ควรเริ่มการรักษาทันตกรรมจัดฟันนั้นและเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันที่ใช้รักษา ผลการศึกษาลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ควรเริ่มการรักษาทันตกรรมจัดฟันนั้นและเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันที่ใช้รักษา ผลการศึกษาลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ควรเริ่มการรักษาทันตกรรมจัดฟันนั้นและเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันที่ใช้รักษา ผลการศึกษาลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ควรเริ่มการรักษาทันตกรรมจัดฟันนั้นและเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันที่ใช้รักษา

ในภาพรวมพบว่า ผลการศึกษานี้ของ Yang และคณะ<sup>10</sup> และ Pietila และคณะ<sup>14</sup> ส่วนใหญ่มีความคล้ายคลึงกับการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการตอบแบบสอบถามโดยมีการพิจารณาใคร่ครวญคำตอบหลาย ๆ รอบโดยใช้เทคนิคเดลฟายให้ผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกับการศึกษาแบบตัดขวางในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม การใช้เทคนิคเดลฟายในการศึกษาจะสามารถสรุปข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่กำหนดได้ชัดเจน

ถึงแม้จะสามารถสรุปข้อคิดเห็นส่วนใหญ่ได้จากแบบสอบถามรอบแรกแต่พบว่า ยังมีชุดฟันและลักษณะการสบฟันผิดปกติบางลักษณะที่ไม่สามารถสรุปได้ทั้งหมด การตัดสินใจให้การรักษาลักษณะความผิดปกติดังกล่าวส่วนใหญ่จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย โดยผู้เชี่ยวชาญได้แสดงข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ในผู้ป่วยที่มีนิสัยหายใจทางปากจำเป็นต้องตรวจว่ามีโรคทางระบบร่วมด้วยหรือไม่ และในการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในหลังสบฟันด้านเดียว นิสัยลิ้นดันฟัน นิสัยหายใจทางปาก นิสัยกัดริมฝีปาก และการสบเหลี่ยมในแนวตั้งแบบสมมาตรที่ไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจำเป็นต้องทราบสาเหตุที่แน่ชัดก่อน

การศึกษานี้พบว่า มีลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมีความเห็นตรงกันว่าต้องให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันซึ่งได้แก่ การรักษาขากรรไกรล่างอยู่ติดตำแหน่งเนื่องจากการสบฟันก่อนบดเจ็บในชุดฟันผสมระยะแรกและการรักษากรณีมีสิ่งกีดขวางการขึ้นของฟันในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายทั้งนี้อาจเนื่องจากลักษณะการสบฟันผิดปกติเหล่านี้ถ้าสามารถเริ่มแก้ไขได้ในระยะเริ่มต้นร่างกายจะสามารถแก้ไขความผิดปกติได้เอง (Self correction)<sup>9</sup> ทำให้การเจริญเติบโตหรือการพัฒนาเป็นปกติได้ ส่วนลักษณะอื่น ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นตรงกันทั้งหมดคือลักษณะการสบฟันผิดปกติฟันหน้าบนห่างมากกว่า 3 มม. แนวกลางฟันเบี่ยงไปด้านข้างมากกว่า 4 มม. ภาวะสบเปิด การสบเหลื่อมในแนวราบมากกว่า 6 มม. และใบหน้าอสมมาตรเนื่องจากโครงสร้างผิดปกติ โดยพบว่า การสบฟันผิดปกติเหล่านี้มีผลต่อความสวยงามซึ่งเป็นเหตุผลส่วนใหญ่ที่ผู้ป่วยต้องการการรักษาทันตกรรมจัดฟัน นอกจากนี้ การสบเหลื่อมในแนวตั้งแบบสมบุรณ์ก็เป็นความผิดปกติที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นตรงกันทั้งหมดว่าต้องแก้ไขเนื่องจากทำให้เกิดการบดเจ็บมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องได้รับการรักษาทันที เพราะถ้าปล่อยไว้ไม่ทำการรักษาจะเกิดโรคปริทันต์ในฟันหน้าได้<sup>9</sup>

ผลจากการศึกษานี้ส่วนใหญ่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ปรากฏในตำราทางทันตกรรมจัดฟันมาตรฐานตัวอย่างเช่น ของ Bishara และคณะ<sup>15</sup> ของ Proffit และ คณะ<sup>9</sup> และของ Graber และคณะ<sup>16</sup> อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นที่ผลสรุปจากการศึกษานี้แตกต่างจากตำราทางทันตกรรมจัดฟันมาตรฐานดังกล่าวดังต่อไปนี้

1) การรักษาฟันหน้าสบไขว้ในชุดฟันน้ำนม โดย Bishara และคณะ<sup>15</sup> และ Proffit และคณะ<sup>9</sup> แนะนำให้ทำการรักษาในชุดฟันน้ำนม ซึ่งแตกต่างกับการศึกษานี้ที่แนะนำให้รอรักษาไปในชุดฟันผสมระยะแรก โดยจะให้การรักษาเฉพาะในกรณีที่ฟันหน้าแท้ที่ขึ้นตามหลังฟันหน้าน้ำนมเกิดการสบไขว้ แต่ข้อสรุปจากการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Nagahara และคณะ<sup>17</sup> และการศึกษาของ Yang และคณะ<sup>10</sup> ที่พบว่า ฟันหน้าสบไขว้ในชุดฟันน้ำนมไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกรบนและล่าง

2) การรักษาฟันซ้อนที่เกิดจากฟันที่ในขากรรไกรไม่เพียงพอในชุดฟันผสมระยะแรก โดย Graber และคณะ<sup>16</sup> และ Mcnamara และคณะ<sup>18</sup> แนะนำว่าควรขยายส่วนโค้งแนวฟัน (Dental arch) ในการแก้ไขฟันซ้อนในชุดฟันผสมระยะแรกหรือในกรณีที่ฟันซ้อนมาก Bishara และคณะ<sup>15</sup> Graber และคณะ<sup>16</sup> และ Proffit และคณะ<sup>9</sup> แนะนำให้ทำการถอนฟันตามลำดับ (Serial extraction) เพื่อจะช่วยลดปัญหาปริทันต์ในฟันที่ขึ้นผิดปกติและลดระยะเวลาการรักษาลงได้ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษานี้ที่สรุปว่าควรรอทำการรักษา

ในชุดฟันผสมระยะสุดท้าย โดยข้อสรุปจากการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาหลาย ๆ การศึกษาในปัจจุบัน<sup>19-21</sup> ที่พบว่า การขยายส่วนโค้งแนวฟันที่ฟันซ้อนในชุดฟันผสมในระยะแรกนั้นผลการรักษาจะไม่คงที่<sup>20</sup> และการถอนฟันตามลำดับไม่ได้ช่วยลดระยะเวลาการรักษา<sup>21</sup> รวมทั้งการเลือกใช้การถอนฟันตามลำดับต้องสามารถเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้องเนื่องจากต้องมีการถอนฟันตั้งแต่ผู้ป่วยยังอายุน้อย<sup>9</sup> นอกจากนี้ การรักษาฟันซ้อนในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายหรือชุดฟันแท้มีข้อดีคือผลการรักษาที่ได้มีความคงที่มากกว่า<sup>20</sup>

3) การรักษาภาวะยิ้มเห็นเหงือก (Gummy smile) มากกว่า 3 มม. ในชุดฟันแท้ ได้มีการอธิบายถึงวิธีการรักษาไว้ในตำราของ Graber และคณะ<sup>16</sup> ซึ่งการศึกษานี้สรุปว่าไม่จำเป็นต้องให้การรักษาเหตุผลที่ผู้เชี่ยวชาญไม่แนะนำให้ทำการรักษาอาจเป็นเพราะในการรักษายิ้มเห็นเหงือกเป็นเหตุผลด้านความสวยงามเพียงอย่างเดียว<sup>16</sup> และการรักษาจำเป็นต้องใช้ศัลยกรรมจัดกระดูกขากรรไกร (Orthognathic surgery) ซึ่งอาจมีผลข้างเคียงจากการผ่าตัดได้<sup>9,15,16</sup>

จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ของผู้เชี่ยวชาญที่มีผลต่อความคิดเห็นในการรักษาการสบฟันผิดปกติในชุดฟันต่าง ๆ พบว่าผู้เชี่ยวชาญที่สำเร็จการศึกษาจากภูมิภาคอเมริกาเหนือจะไม่แน่ใจว่าควรให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันผสมระยะแรกหรือไม่ แต่ผู้เชี่ยวชาญที่สำเร็จการศึกษาจากภูมิภาคอื่น ๆ มีความคิดเห็นว่าการรักษา ซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญสำเร็จการศึกษาจากภูมิภาคอเมริกาเหนือที่เห็นเหตุผลว่า “จะให้การรักษาในกรณีที่จำเป็นเช่นฟันหน้าสบไขว้หรือป้องกันช่องว่างเนื่องจากสูญเสียฟันน้ำนมก่อนกำหนด” แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นที่ว่า “ไม่แน่ใจ” อาจแสดงถึงการตัดสินใจให้การรักษาในชุดฟันผสมระยะแรกเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ แต่จะเลือกให้การรักษาการสบฟันผิดปกติบางชนิดเท่านั้น

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการรักษามากกว่า 15 ปี จะให้การรักษานิสัยลิ้นดันฟันในชุดฟันน้ำนม ซึ่งแตกต่างจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการรักษา 10-15 ปี ซึ่งจะให้รอรักษาความผิดปกติในชุดฟันถัดไป โดยแนวคิดในการเริ่มให้การรักษานิสัยลิ้นดันฟันในชุดฟันน้ำนมเกิดจากเหตุผลที่ว่า การรักษาภาวะสบเปิดที่มีสาเหตุมาจากนิสัยลิ้นดันฟันหรือนิสัยดูดนิ้ว ถ้าเริ่มให้การรักษาดังแต่อย่างนี้จะช่วยป้องกันการเจริญเติบโตที่ผิดปกติและทำให้ได้ผลการรักษาคงที่<sup>22</sup> ส่วนเหตุผลของการเลื่อนการรักษาดังกล่าวไปในชุดฟันผสมระยะแรก เนื่องจากผู้ป่วยซึ่งอยู่ในชุดฟันผสมระยะแรก (อายุ 7 ปีขึ้นไป) จะมีวุฒิภาวะเพียงพอที่สามารถให้ความร่วมมือในการรักษาได้มากกว่า<sup>9,15</sup> และถึงแม้ให้

การรักษาในช่วงอายุนี้อาจสามารถแก้ไขความผิดปกติภาวะสบเปิดที่มีสาเหตุจากลิ้นดันฟันหรือนิสัยดูดนิ้วได้<sup>23</sup>

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญต่อการให้การรักษาสบฟันผิดปกติแต่ละชนิด ส่วนมากจะเป็นเหตุผลที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านใช้พิจารณาตัดสินใจว่าจะให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันหรือไม่ ซึ่งข้อเสนอแนะที่ผู้เชี่ยวชาญให้ที่มากที่สุดคือ “ให้การรักษาเมื่อผู้ป่วยและผู้ปกครองพร้อมในชุดฟันน้ำนมและชุดฟันผสมระยะแรก และให้การรักษาโดยขึ้นกับความต้องการของผู้ป่วยในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและชุดฟันแท้” ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการรักษาที่ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient centered quality)<sup>24</sup> ซึ่งให้ความสำคัญกับผู้ป่วยในการตัดสินใจในการรักษาเนื่องจากปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันคือความร่วมมือของผู้ป่วยและผู้ปกครอง<sup>9,16</sup>

## บทสรุป

ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับการให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในชุดฟันน้ำนมยกเว้นในกรณีการสบฟันผิดปกติที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดหรือขัดขวางการเจริญเติบโตปกติของขากรรไกร การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันควรเริ่มในชุดฟันผสมระยะแรก ยกเว้นการรักษาที่ไม่ช่วยลดความยุ่งยากและไม่ลดระยะเวลาในการรักษาหรือให้ผลการรักษาไม่คงที่ และในชุดฟันผสมระยะสุดท้ายและชุดฟันแท้ สามารถให้การรักษาสบฟันผิดปกติตามความต้องการของผู้ป่วยหรือถ้าการสบฟันผิดปกติของผู้ป่วยนั้นทำให้เกิดปัญหาการบดเคี้ยว การทำความสะอาดช่องปาก และความสวยงาม

แนวทางนี้จะยังเป็นประโยชน์สำหรับทันตแพทย์ทั่วไปในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยเพื่อการแนะนำและส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันต่อไป รวมทั้งเป็นแนวทางสำหรับการให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันสำหรับทันตแพทย์จัดฟันที่ตรงกันอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการพัฒนาแนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วย นี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายต่อไปเพื่อให้การให้บริการทางทันตกรรมจัดฟันมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ควรมีการทบทวนแนวทางที่ได้เป็นระยะ ๆ รวมทั้งมีการศึกษาเพื่อดูความเป็นไปได้ของการใช้แนวทางการตรวจคัดกรองที่ได้ต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. Turpin DL. The case for treatment guidelines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;131:59.
2. Richmond S, Roberts CT, Andrews M. Use of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) in assessing the need for orthodontic treatment pre- and post-appliance therapy. *Br J Orthod* 1994;21:175-84.
3. Birkeland K, Boe OE, Wisth PJ. Orthodontic concern among 11-year-old children and their parents compared with orthodontic treatment need assessed by index of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996;110:197-205.
4. Espeland LV, Stenvik A, Medin L. Concern for dental appearance among young adults in a region with non-specialist orthodontic treatment. *Eur J Orthod* 1993;15:17-25.
5. Stenvik A, Espeland L, Berset GP, Eriksen HM. Attitudes to malocclusion among 18- and 35-year-old Norwegians. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996;24:390-3.
6. Stenvik A, Espeland L, Mathisen A. A longitudinal study on subjective and objective orthodontic treatment need. *Eur J Orthod* 1997;19:85-92.
7. Otuyemi OD, Jones SP. Methods of assessing and grading malocclusion: a review. *Aust Orthod J* 1995;14:21-7.
8. Ried N. The Delphi technique: its contribution to the evaluation of professional practice. London: Royal college of nursing; 1988;4-20.
9. Proffit WR, Fields HW. Contemporary orthodontics. St Louis: Mosby Inc; 2000;9-17
10. Yang EY, Kiyak HA. Orthodontic treatment timing: a survey of orthodontists. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;113:96-103.
11. Tulloch JF, Phillips C, Proffit WR. Benefit of early Class II treatment: progress report of a two-phase randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;113:62-72.
12. O'Brien K. Is early treatment for Class II malocclusion effective? Results from a randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;129:S64-5.
13. Pietila T, Pietila I. Parents' views on their own child's dentition compared with an orthodontist's assessment. *Eur J Orthod* 1994;16:309-16.

14. Pietila I, Pietila T, Pirttiniemi P, Varrela J, Alanen P. Orthodontists' views on indications for and timing of orthodontic treatment in Finnish public oral health care. *Eur J Orthod* 2008;30:46-51.
15. Staley RN. Orthodontic diagnosis and treatment planning. In: Bishara SE, editor. Textbook of orthodontic. Philadelphia: W B Saunders Co; 2001;146-84.
16. McNamara JA, Jr. Treatment of children in the mixed dentition. In: Graber TM, Vanarsdall RL Jr. Orthodontics Current Principles and Techniques. St Louis, Missouri: Mosby Inc; 2000;521-55.
17. Nagahara K, Murata S, Nakamura S, Tsuchiya T. Prediction of the permanent dentition in deciduous anterior crossbite. *Angle Orthod* 2001;71:390-5.
18. McNamara JA, Jr. Early intervention in the transverse dimension: is it worth the effort? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121:572-4.
19. Dale JG. Serial extraction ... nobody does that anymore! *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000;117:564-6.
20. Little RM. Stability and relapse: early treatment of arch length deficiency. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121:578-81.
21. Little RM, Riedel RA, Engst ED. Serial extraction of first premolars--postretention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthod* 1990;60:255-62.
22. Lentini-Oliveira D, Carvalho FR, Qingsong Y, Junjie L, Saconato H, Machado MA et al. Orthodontic and orthopaedic treatment for anterior open bite in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2007, Issue 2. Art. No.: CD005515. DOI: 10.1002/14651858.CD005515.pub2
23. Erbay E, Ugur T, Ulgen M. The effects of Frankel's function regulator (FR-4) therapy on the treatment of Angle Class I skeletal anterior open bite malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1995;108:9-21.
24. Njio BT, Anderson BP, Heege GT. Quality of orthodontic care; A concept for Collaboration and Responsibilities. New York: Lavoisier; 2002; 521-55.

Original Article

# The Development of Guidelines for Screening A Patient for Orthodontic Treatment Using The Delphi Technique

**Wikran Sang-ubol**

Dentist  
Chaiwan hospital  
Ampher Chaiwan, Udonthani

**Angkana Thearmontree**

Assistant Professor  
Department of Preventive Dentistry  
Faculty of Dentistry,  
Prince of Songkla University

**Supanee Suntornlohanakul**

Associate Professor  
Department of Preventive Dentistry  
Faculty of Dentistry,  
Prince of Songkla University

**Correspondence to:**

Wikran Sang-ubol  
Dentist  
Department of Preventive Dentistry  
Faculty of Dentistry,  
Prince of Songkla University  
Hat Yai, Songkhla 90112  
Tel/Fax: 074-429875  
E-mail: quardcam@ hotmail.com

## Abstract

The aim of this study was to develop an orthodontic screening guideline for different dentition stages using Delphi technique. A questionnaire regarding the appropriateness of orthodontic treatment for different problems in various dentition stages were sent to 23 orthodontic experts throughout Thailand for several rounds. The level of agreements from the previous round were analyzed and presented in the subsequent round. The procedure was repeated until the agreement of each item reached 55% or more. According to the experts, the conditions that should be treated in primary dentition were early loss of posterior primary tooth/teeth, complete overbite causing palatal trauma, functional shift from occlusal interference and non-nutritive sucking. Early mixed dentition was an appropriate stage to treat all types of malocclusion except for anterior crowding and median diastema which should be postponed to a later stage. Lastly, except for gummy smile, all problems should be treated in late mixed and permanent dentition. Patient's perceived need and cooperation were important additional treatment timing considerations. In conclusion, Thai orthodontic experts agreed that treatment should not be performed in primary dentition except for conditions that may cause injuries or increase the severity of the malocclusion. In early mixed dentition, treatment of conditions that may not increase the severity of the malocclusion could be postponed to the late mixed dentition stage. Further studies should be focused on the application of the guideline.

**Key words:** Delphi technique; mixed dentition; Orthodontics; permanent dentition; primary dentition; screening guideline