จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองบประมาณแผ่นดิน
ปี 2527

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานผลการวิจัย

ปัญหาและความต้องการทางหัตถกรรมจักสานในชนบท

โดย

วัฒนะ มธุราลัย
สมรตรี วิถีพร

พฤศจิกายน 2529

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ทุนทรัพย์จากทุนอุดหนุนการวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดินปี 2527 ตลอดจนได้รับความสนับสนุนและร่วมมืออย่างดีจากรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงพอใจ เรืองศรี และผู้ร่วมงานฝ่ายวิจัยคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แพทย์ยงยุทธ สุทธิศรี และเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณแพทย์หญิงนาถนรินทร์ หอสัจจกุล แพทย์หญิงดวงดิธร สกุลเที่ยงตรง ครูและนักเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการรวบรวมข้อมูล และนางสาววิไลลักษณ์ สัตยาบรรพต ซึ่งให้ความช่วยเหลือในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

ประโยชน์ที่พึงได้จากการวิจัยนี้ทั้งหมด ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณดังกล่าวข้างต้น

วัฒนะ มธุราสัย
สมรตรี วิถีพร

13 พฤศจิกายน 2529

ชื่อโครงการวิจัย ปัญหาและความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในชนบท
ชื่อผู้ทำวิจัย วัฒนะ มธุราลัย
สมรตรี วิถีพร
เดือนและปีที่ทำวิจัยเสร็จ พฤศจิกายน 2529

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศของอัตราดังกล่าว และประเมินความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในเด็กไทยกลุ่มหนึ่ง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 873 คน ชาย 458 คน หญิง 415 คน ได้จากการสุ่มจากเด็กนักเรียนในอำเภอต่างๆของจังหวัดชลบุรีจำนวน 4 อำเภอ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุ 12-14 ปี พัฒนาการอยู่ในระยะฟันแท้ และไม่เคยได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน ลักษณะการสบฟันผิดปกติศึกษาจากหุ่นจำลองแบบฟัน โดยใช้เกณฑ์การสำรวจขององค์การอนามัยโลก

ผลการวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ความผิดปกติเกี่ยวกับสภาพฟันแต่ละซี่ซึ่งพบมากที่สุด คือ การมีฟันแท้ขาดหายไป (31.80%) ความผิดปกติเกี่ยวกับสภาพช่องว่างซึ่งพบมากที่สุด คือ ฟันซ้อนเก (37.54%) และความผิดปกติเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของฟันบนล่างซึ่งพบมากที่สุด คือ เส้นกึ่งกลางฟันเบี่ยงเบน (19.06%)

2. การสบฟันผิดปกติซึ่งมีความแตกต่างระหว่างเพศ คือ ขนาดโอเวอร์ไบท์มากกว่าปกติ มักพบในเด็กชายมากกว่า

3. ในบรรดากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 17.87% ไม่จำเป็นต้องบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ในขณะที่ 16.38% ควรเฝ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลง 45.70% จำเป็นต้องบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และ 20.05% จำเป็นต้องบำบัดรักษาเร่งด่วน ตามลำดับ

Project Title	Orthodontic Problem and Need in Rural Area
Name of Investigators	Watana Mathurasai
	Smorntree Viteporn
Year	November 1986

Abstract

The purposes of this study were to determine the prevalence rates of malocclusion, to scrutinize sex differences in these rates and to estimate the need of orthodontic treatment in a group of Thai children

A total of 873 Thai children, 458 boys and 415 girls, were randomly selected from schoolchildren in 4 districts of Chonburi province. All of them, aged 12-14 years, had permanent dentitions and had received no orthodontic treatment. The status of a child 's malocclusion was scrutinized from the study model. By using the basic method for the recording of malocclusion proposed by the World Health Organization, we concluded that :-

1. among the dental anomalies, missing permanent teeth was the most common malocclusion (31.80%). In regard to space anomalies, crowding was the most common malocclusion (37.50%). In regard to occlusal anomalies, midline shift was the most common malocclusion (19.06%);

2. there was significant sex difference in the prevalence rate of excessive overbite which was more common in the boys;

3. no orthodontic treatment was required in 17.87% of the children while 16.38% were considered necessary to follow the occlusal change, 45.70% were in need of orthodontic treatment and 20.05% were in immediate need of orthodontic treatment, respectively.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ..... ช

บทคัดย่อภาษาไทย..... ค

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ฆ

รายการตารางประกอบ..... ซ

รายการรูปประกอบ..... ซ

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 2

ประโยชน์ของการวิจัย..... 2

สมมุติฐานของการวิจัย..... 2

ขอบเขตของการวิจัย..... 3

ข้อตกลงเบื้องต้น..... 3

ข้อจำกัดของการวิจัย..... 4

คำจำกัดความ..... 4

2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง..... 12

อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ..... 12

ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน..... 19

หน้า

3 ระเบียบวิธีวิจัย..... 23

ประชากร..... 23

กลุ่มตัวอย่าง..... 23

การรวบรวมข้อมูล..... 24

การวัดข้อมูล..... 24

ตัวแปรของการวิจัย..... 24

4 ผลการวิจัย..... 27

5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... 52

เอกสารอ้างอิง..... 57

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติจากการสำรวจของBjörk และ Helm	15
2	อัตราความชุกของสภาพฟันแต่ละชนิดในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คน หญิง 414 คน	32
3	จำนวนฟันแท้ที่หายไปจำแนกตามตำแหน่ง	33
4	อัตราความชุกของสภาพช่องว่างในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คน หญิง 414 คน	34
5	อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหน้าบนล่างในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คน หญิง 414 คน	35
6	อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่างในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คน	36
7	อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่างในกลุ่มตัวอย่างหญิง 414 คน	37
8	จำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งจำเป็นต้องถอนฟันแท้	38
9	จำนวนฟันแท้ซึ่งจำเป็นต้องถอนจำแนกตามตำแหน่ง	39
10	อัตราความชุกของสภาพฟันแต่ละชนิด ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน	42
11	อัตราความชุกของสภาพช่องว่าง ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน	43
12	อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหน้าบนล่างในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน	44
13	อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่างในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน	45
14	อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติชนิดต่างๆ	46
15	ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในกลุ่มตัวอย่างชาย 458 คน หญิง 415 คน และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 873 คน	51

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
1	เกณฑ์พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพันหลังบนล่างในแนวหน้าหลัง.....	8
2	เกณฑ์พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพันหลังบนล่างในแนวขวาง.....	9
3	พื้นที่ซึ่งใช้ในการสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติในจังหวัดชลบุรี	25
4	แบบสำรวจการสบฟันผิดปกติตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก....	26
5	กราฟเปรียบเทียบจำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งจำเป็นต้องถอนฟันแท้.....	38
6	กราฟเปรียบเทียบจำนวนฟันแท้ซึ่งจำเป็นต้องถอนจำแนกตามตำแหน่ง..	39
7	กราฟแสดงอัตราความชุกของสภาพฟันแต่ละซี่.....	47
8	กราฟแสดงอัตราความชุกของสภาพช่องว่าง.....	47
9	กราฟแสดงอัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหน้าบนล่าง.....	48
10	กราฟแสดงอัตราความชุกของสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่าง.....	48
11	กราฟเปรียบเทียบอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ...	49
12	กราฟเปรียบเทียบความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน.....	51

บทที่ 1

บทนำ

<u>ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา</u>

การสบฟันผิดปกติ (malocclusion) ได้แก่ การเรียงตัวของฟันที่ไม่เป็นระเบียบ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนและล่างที่ไม่ถูกต้อง เป็นปัญหาทางทันตกรรมจัดฟันซึ่งป้องกันและแก้ไขได้ง่ายหากตรวจพบความผิดปกติในระยะเริ่มแรก ปัจจุบันผู้ที่มีการสบฟันผิดปกติมักมาพบทันตแพทย์ช้าเกินไป และเป็นผู้ป่วยในกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ ทั้งอาจเนื่องจากความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับลักษณะการสบฟันผิดปกติ ตลอดจนความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตและความสามารถของการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในการป้องกันและแก้ไขความผิดปกติเหล่านี้ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการทางทันตกรรมจัดฟันในคณะทันตแพทยศาสตร์และสถานพยาบาลของรัฐในกรุงเทพมหานครไม่อาจแสดงถึงปัญหาและความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในชุมชนได้ถูกต้อง การวางแผนทางทันตสาธารณสุขซึ่งมุ่งเน้นการป้องกันและแก้ไขการสบฟันผิดปกติในระยะเริ่มแรก จำเป็นต้องทราบถึงอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ (prevalence rate of malocclusion) ในชุมชนเป็นเบื้องต้น เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการสำรวจในกลุ่มตัวอย่างมาใช้คาดคะเนสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการสบฟันผิดปกติ ตลอดจนกำหนดแนวทางป้องกันมิให้ปัญหานั้นรุนแรงขึ้น ซึ่งจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำบัดรักษาได้ประการหนึ่ง

คำว่า "ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน" ในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง ความต้องการและความจำเป็นที่ควรได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในทัศนะของทันตแพทย์จัดฟัน โดยประเมินจากการตรวจวินิจฉัยในช่องปากและจากหุ่นจำลองแบบฟัน (study model) รายงานการวิจัยที่ผ่านมาในประเทศแถบสแกนดิเนเวียและสหรัฐอเมริกา (3, 6, 15, 20, 30) พบว่า อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติค่อนข้างสูง ตลอดจนมีความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติ อายุและเพศ (7, 11, 23, 27, 29) การวิจัยเหล่านี้มีลักษณะกลุ่มตัวอย่างและวิธีสำรวจแตกต่างกัน จึงไม่อาจนำมาใช้อ้างอิงในคนไทยได้ ในประเทศไทยยังไม่ปรากฏรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจดังกล่าวมาก่อน การวิจัยครั้งนี้จึงบังเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศของอัตราดังกล่าว ตลอดจน

ประเมินความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในชุมชนอื่นซึ่งมิใช่กรุงเทพมหานคร ในการนี้ได้เลือกใช้กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีบริการทางด้านทันตกรรมป้องกันในเกณฑ์พอใช้ ประชาชนมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมปานกลาง ความรู้ที่ได้จากการวิจัยใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกันและแก้ไขการสบฟันผิดปกติในระยะเริ่มแรกแก่ชุมชน การเผยแพร่ความรู้ทางทันตกรรมจัดฟันแก่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนเข้าใจถึงปัญหาพื้นฐานที่ตนประสบอยู่ ตลอดจนวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง ประการสุดท้ายคือ ใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนทางทันตกรรมจัดฟันในคณะทันตแพทยศาสตร์ ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสังคม

<u>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</u>

1. ศึกษาอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลกปี ค.ศ.1979 ในเด็กไทยชาวชลบุรี

2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศของอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ

3. ประเมินความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในเด็กไทยกลุ่มหนึ่งของจังหวัดชลบุรี

<u>ประโยชน์ของการวิจัย</u>

1. ทราบปัญหาและความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในเด็กไทยกลุ่มหนึ่ง โดยประเมินจากอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติที่สำรวจพบ

2. ได้ข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกันและแก้ไขการสบฟันผิดปกติ ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ทางทันตกรรมจัดฟันแก่ชุมชน

3. ได้ข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนทางทันตกรรมจัดฟันให้สอดคล้องกับความต้องการในชุมชน

<u>สมมุติฐานของการวิจัย</u>

อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติในเด็กชายและหญิงแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะลักษณะการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลกปี 1979 (9) โดยวินิจฉัยจากการตรวจวิเคราะห์ในช่องปากร่วมกับการวิเคราะห์หุ่นจำลองแบบฟันของเด็กชายและหญิงในจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 เป็นเด็กไทย อายุ 12-14 ปี จำนวน 873 คน (ชาย 458 คน หญิง 415 คน)

1.2 พัฒนาการและการขึ้นของฟันอยู่ในระยะฟันแท้

1.3 ไม่เคยได้รับการขัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน

2. สาเหตุการสบฟันผิดปกติ ศึกษาเฉพาะสาเหตุที่สังเกตได้จากการตรวจวิเคราะห์ในช่องปากร่วมกับการวิเคราะห์หุ่นจำลองแบบฟันเท่านั้น

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. เด็กไทย หมายถึง เด็กที่เกิดและเติบโตในจังหวัดชลบุรี บิดามารดามีสัญชาติไทย และมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดชลบุรีมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งบรรพบุรุษ

2. อายุ นับตามวันเดือนปีเกิดซึ่งปรากฏในสูติบัตร

3. ลักษณะการสบฟันผิดปกติที่ตรวจพบแทนด้วยตัวเลข (code) ซึ่งกำหนดโดยองค์การอนามัยโลก เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

4. ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน ประเมินจากการวินิจฉัยของผู้วิจัย โดยพิจารณาจาก

4.1 ลักษณะการสบฟันผิดปกติ

4.2 สาเหตุการสบฟันผิดปกติ

4.3 ผลการกระทบของการสบฟันผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้

4.3.1 ผู้ป่วยสูญเสียฟันก่อนเวลาสมควร เนื่องจากโรคฟันผุ โรคปริทันต์ และภยันตรายจากอุบัติเหตุ

4.3.2 การทำงานของระบบต่างๆผิดปกติ เช่น ระบบบดเคี้ยว การพูดออกเสียง การทำงานของข้อต่อขากรรไกร (temporo mandibular joint)

4.3.3 ผลต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วย

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การวิจัยเชิงระบาดวิทยาในสภาพการณ์ของการสำรวจ ทำให้การวินิจฉัยลักษณะของการสบฟันผิดปกติบางประเภท เช่น ฟันเกิน ฟันแท้ขาดหายไป ซึ่งควรมีภาพถ่ายรังสีประกอบการวินิจฉัยไม่อาจกระทำได้ ดังนั้น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอาจมีความคลาดเคลื่อนได้

2. ทุนทรัพย์และกำลังคนในการสำรวจมีจำกัด ข้อมูลที่ได้ไม่อาจอ้างอิงไปยังประชากรในชุมชนทั้งหมดได้

3. ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันยังไม่มีเกณฑ์พิจารณาเป็นสากล ผู้วิจัยจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์การตัดสินโดยนำข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกมาพิจารณาร่วมด้วย ดังนั้น ผลการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวกับความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันจึงเป็นเพียงทัศนะและความเห็นของผู้วิจัยเท่านั้น

คำจำกัดความ

การสบฟันผิดปกติ (Malocclusion) หมายถึง การเรียงตัวของฟันแต่ละซี่ที่ไม่เป็นระเบียบ ตลอดจนความสัมพันธ์ของฟันบนล่างผิดปกติ จากข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับการสำรวจทางทันตกรรมจัดฟันปี 1979 (9) แบ่งการสำรวจเป็น 3 ประเภท

1. สภาพฟันแต่ละซี่ (Dentition status)

2. สภาพช่องว่าง (Space condition)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่าง (Occlusion)

1. สภาพฟันแต่ละซี่

1.1 ฟันแท้ขาดหายไป (Missing permanent teeth) บันทึกจำนวนฟันแท้ที่หายไป และตำแหน่งฟันที่หายไปตามระบบ 2 Digit system โดยไม่คำนึงถึงสาเหตุซึ่งทำให้ฟันเหล่านั้นหายไป

ตัวเลข 0, 1, 2,.....แสดงจำนวนฟันแท้ที่หายไปทั้งหมด

1.2 ฟันเกิน (Supernumerary teeth)

ตัวเลข 0, 1, 2,.....แสดงจำนวนฟันเกิน

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 ฟันหน้ามีรูปร่างหรือขนาดผิดปกติ (Malformation of incisors) หมายถึง ฟันหน้าที่มีรูปร่างหรือขนาดผิดปกติ เมื่อวัดความกว้างของฟันในแนวใกล้กลาง ไกลกลาง (mesio-distal width) ได้แตกต่างจากขนาดปกติ 2 มม. โดยบันทึกจำนวนและตำแหน่งของฟันหน้าที่ผิดปกติ

ตัวเลข 0, 1, 2,....แสดงจำนวนฟันหน้าซึ่งมีรูปร่างหรือขนาดผิดปกติ

1.4 ฟันขึ้นผิดตำแหน่ง (Ectopic eruption) หมายถึง ฟันแท้ซึ่งขึ้นผิดตำแหน่งเนื่องจากตำแหน่งของหน่อฟันผิดปกติ ในกรณีที่ฟันบางซี่มีตำแหน่งผิดปกติเนื่องจากถูกเบียดจากฟันข้างเคียงซึ่งซ้อนเกไม่จัดเป็นฟันขึ้นผิดตำแหน่ง

ตัวเลข 0, 1, 2,....แสดงจำนวนฟันขึ้นผิดตำแหน่ง

2. <u>สภาพช่องว่าง</u>

2.1 ไดแอสทีมา (Diastema) หมายถึง ลักษณะที่ฟันตัดซี่กลางบน (Maxillary central incisor) ด้านซ้ายและขวาห่างกันเท่ากับหรือมากกว่า 2 มม.

ตัวเลข 0 แสดงว่า ไม่มีไดแอสทีมา

ตัวเลข 1 แสดงว่า มีไดแอสทีมา

ตัวเลข 9 แสดงว่า ฟันตัดซี่กลางบนซี่ใดซี่หนึ่งหายไป ศึกษาลักษณะไดแอสทีมาไม่ได้

2.2 ฟันซ้อนเก ฟันห่าง (Crowding Spacing) แบ่งการสำรวจเป็น 3 บริเวณในขากรรไกรบนล่าง ได้แก่

Lateral segment ประกอบด้วย ฟันเขี้ยวและฟันกรามเล็ก 2 บริเวณ คือ ด้านซ้ายและขวา

Incisor segment ประกอบด้วย ฟันหน้า 1 บริเวณ

จุดแบ่งของแต่ละบริเวณคือ ด้านไกลกลาง (distal surface) ของฟันตัดซี่ข้าง (Lateral incisor) และด้านใกล้กลาง (mesial surface) ของฟันกรามซี่ที่ 1 (First molar) ในกรณีที่ฟันตัดซี่ข้างหรือฟันกรามซี่ที่ 1 หายไป จะไม่ศึกษาสภาพช่องว่างในบริเวณนั้นๆ

ตัวเลข 0 แสดงว่า ไม่มีฟันซ้อนเกและฟันห่าง

ตัวเลข 1 แสดงว่า มีฟันซ้อนเกเท่ากับหรือมากกว่า 2 มม.

ตัวเลข 2 แสดงว่า มีฟันห่างเท่ากับหรือมากกว่า 2 มม.

ตัวเลข 9 แสดงว่า ไม่สามารถศึกษาสภาพช่องว่างในบริเวณนั้นได้เนื่องจากมีฟันขาดหายไป ฟันเกิน หรือรูปร่างของฟันผิดปกติ ซึ่งได้บันทึกไว้แล้ว

3. <u>ความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่าง</u>

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่างเมื่อฟันสบกันในตำแหน่งเซนตริก ออคคลูชัน (centric occlusion) แบ่งเป็น

3.1 โอเวอร์เจทบน (Maxillary overjet) หมายถึง ระยะห่างระหว่างด้านใกล้ริมฝีปาก (labial surface) ของฟันตัดซี่กลางบนซึ่งยื่นมาทางด้านหน้ามากที่สุด กับด้านใกล้ริมฝีปากของฟันหน้าล่างซึ่งสัมพันธ์กัน ระยะดังกล่าววัดในแนวขนานกับระนาบบดเคี้ยว (occlusal plane)

ตัวเลข 0 แสดงว่า โอเวอร์เจทบนมีค่าตั้งแต่ 0 แต่น้อยกว่า 6 มม.

ตัวเลข 1 แสดงว่า โอเวอร์เจทบนมีค่าตั้งแต่ 6 มม. แต่น้อยกว่า 9 มม.

ตัวเลข 2 แสดงว่า โอเวอร์เจทบนมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 9 มม.

ตัวเลข 9 แสดงว่า ไม่สามารถศึกษาขนาดของโอเวอร์เจทบนได้เนื่องจาก ฟันตัดซี่กลางบนทั้งสองซี่หายไป หรือมีดรอสไบท์ฟันหน้า

3.2 โอเวอร์เจทล่าง (Mandibular overjet) หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าบนทั้ง 4 ซี่ สบอยู่ทางด้านใกล้ลิ้น (lingual) ของฟันหน้าล่าง

ตัวเลข 0 แสดงว่า ไม่มีโอเวอร์เจทล่าง

ตัวเลข 1 แสดงว่า มีโอเวอร์เจทล่าง

ตัวเลข 9 แสดงว่า มีฟันหน้าบนซี่ใดซี่หนึ่งหายไป หาให้ศึกษาโอเวอร์เจทล่างไม่ได้

3.3 ครอสไบท์ฟันหน้า (Anterior crossbite) หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าบนไม่เกิน 3 ซี่ สบอยู่ทางด้านใกล้ลิ้นของฟันหน้าล่าง

ตัวเลข 0 แสดงว่า ไม่มีครอสไบท์ฟันหน้า

ตัวเลข 1-3 แสดงลักษณะครอสไบท์ฟันหน้า พร้อมทั้งจำนวนฟันหน้าบนซึ่งมีตำแหน่งผิดปกติ

3.4 โอเวอร์ไบท์ (Overbite) หมายถึง ระยะในแนวดิ่งที่ฟันหน้าบนคลุมฟันหน้าล่างเมื่อฟันสบกัน ขนาดของโอเวอร์ไบท์วัดจากความสูงของฟันหน้าล่าง

ตัวเลข 0 แสดงว่า โอเวอร์ไบท์มีขนาดตั้งแต่ ฟันสบเฉพาะปลายฟัน (edge to edge) ถึง ฟันหน้าบนคลุมฟันหน้าล่างน้อยกว่า 2/3 ของความสูงของฟันหน้าล่าง

ตัวเลข 1 แสดงว่า โอเวอร์ไบท์มีขนาดตั้งแต่ฟันหน้าบนคลุมฟันหน้าล่างเท่ากับ 2/3 ของความสูงของฟันหน้าล่าง แต่ไม่เกินความสูงทั้งหมดของฟันหน้าล่าง

ตัวเลข 2 แสดงว่า ฟันหน้าบนคลุมฟันหน้าล่างทั้งซี่หรือมากกว่า

ตัวเลข 9 แสดงว่า ไม่สามารถศึกษาขนาดของโอเวอร์ไบท์ได้

3.5 ฟันหน้าไม่สบกัน (Anterior openbite) หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าบนทั้ง 4 ซี่ไม่สบกับฟันหน้าล่าง

ตัวเลข 0 แสดงว่า ฟันหน้าบนล่างสบกัน

ตัวเลข 1 แสดงว่า ฟันหน้าไม่สบกัน

ตัวเลข 9 แสดงว่า ฟันหน้าบนซี่ใดซี่หนึ่งหายไป ทำให้ศึกษาลักษณะฟันหน้าไม่สบกันไม่ได้

3.6 เส้นกึ่งกลางฟันเบี่ยงเบน (Midline chift)หมายถึง ลักษณะที่เส้นกึ่งกลางฟันบนและล่างไม่ตรงกัน โดยเบี่ยงเบนไปเท่ากับหรือมากกว่า 2 มม.

ตัวเลข 0 แสดงว่า เส้นกึ่งกลางฟันปกติ

ตัวเลข 1 แสดงว่า เส้นกึ่งกลางฟันเบี่ยงเบน

ตัวเลข 9 แสดงว่า ฟันหน้าซี่ใดซี่หนึ่งหายไป ทำให้ศึกษาลักษณะเส้นกึ่งกลางฟันเบี่ยงเบนไม่ได้

3.7 ความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่างในแนวหน้าหลัง (Anteroposterior relations) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างฟันกรามซี่ที่ 1 บนล่าง ในกรณีที่ฟันดังกล่าวหายไปจะพิจารณาความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบนล่างแทน โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ด้าน ซ้ายและขวา

ตัวเลข 0 แสดงว่า การสบฟันปกติ ,< cusp-to-cusp distal to < cusp-to-cusp mesial

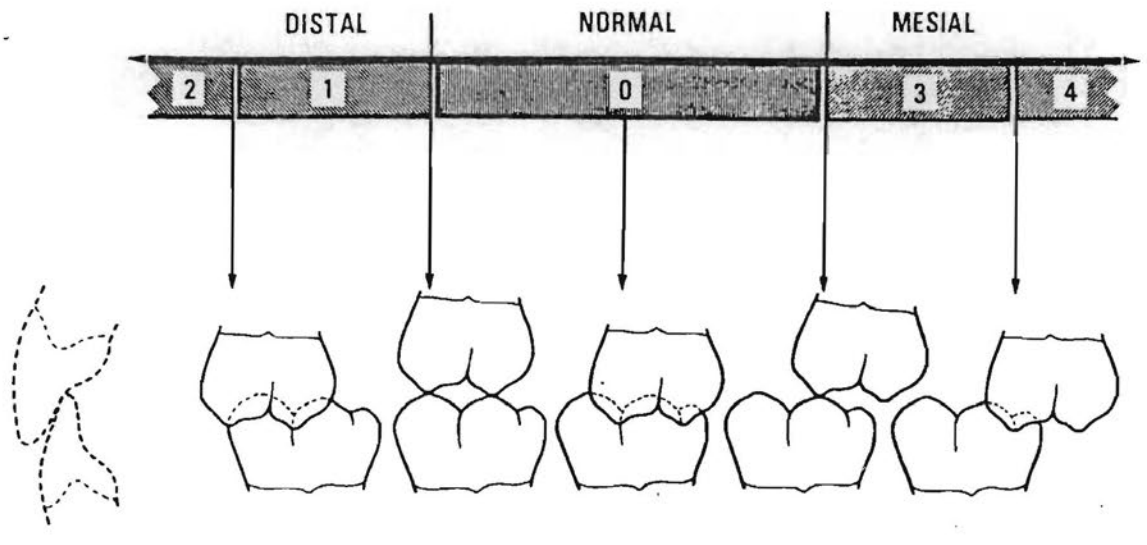
ตัวเลข 1 แสดงว่า Distal,< cusp-to-cusp to < one cusp width

ตัวเลข 2 แสดงว่า Distal, one cusp width and over

ตัวเลข 3 แสดงว่า Mesial, cusp-to-cusp to < one cusp width

ตัวเลข 4 แสดงว่า Mesial, one cusp width and over

ตัวเลข 9 แสดงว่า ศึกษาความสัมพันธ์ไม่ได้เนื่องจากฟันกรามซี่ที่ 1 และฟันเขี้ยวหายไป



รูปที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างฟันกรามบนล่างในแนวหน้าหลัง

3.8 ฟันหลังไม่สบกัน (Posterior openbite) หมายถึง ลักษณะที่ฟันหลังอย่างน้อย 1 คู่ไม่สบกัน โดยมีระยะห่างในแนวดิ่งอย่างน้อย 2 มม.แบ่งดีกรีเป็น 2 ด้าน ซ้ายและขวา

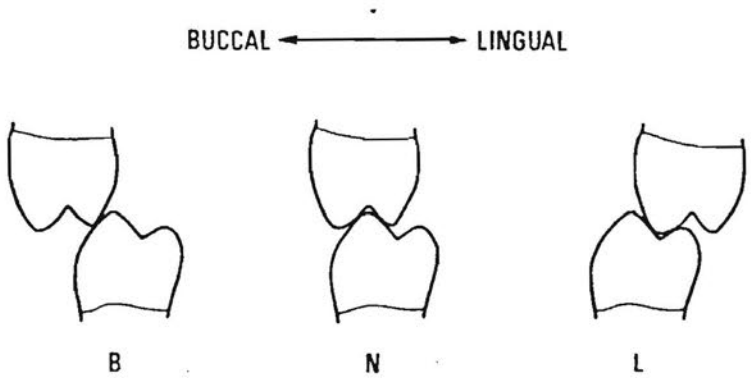
ตัวเลข 0 แสดงว่า มีฟันหลังไม่สบกัน

3.9 ครอสไบท์ฟันหลังไขว้ด้านใกล้ลิ้น (Lingual posterior crossbite) หมายถึง ลักษณะที่ยอดฟันด้านใกล้แก้ม (buccal cusp) ของฟันบนสบอยู่ห่างด้านใกล้ลิ้นของยอดฟันด้านใกล้แก้มของฟันล่าง

ตัวเลข 0 แสดงว่า มีครอสไบท์ฟันหลังไขว้ด้านใกล้ลิ้น

3.10 ครอสไบท์ฟันหลังไขว้ด้านใกล้แก้ม (Buccal posterior crossbite) หมายถึง ลักษณะที่ยอดฟันด้านใกล้ลิ้น (lingual cusp) ของฟันบนสบอยู่ห่างด้านใกล้แก้มของยอดฟันด้านใกล้แก้มของฟันล่าง

ตัวเลข 0 แสดงว่า มีครอสไบท์ฟันหลังไขว้ด้านใกล้แก้ม



รูปที่ 2 เกณฑ์พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างหลังบนล่างในแนวขวาง

ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน หมายถึง ความจำเป็นที่ควรได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในทัศนะของทันตแพทย์จัดฟัน โดยพิจารณาจาก

1. ลักษณะการสบฟันผิดปกติ
2. สาเหตุของการสบฟันผิดปกติ
3. ผลกระทบของการสบฟันผิดปกติซึ่งอาจทำให้
   3.1 ผู้ป่วยสูญเสียฟันไปเนื่องจาก ฟันผุ โรคปริทันต์ ภัยนตรายจากอุบัติเหตุ
   3.2 การทำงานของระบบต่างๆผิดปกติ เช่น ระบบบดเคี้ยว การพูดออกเสียง การทำงานของข้อต่อขากรรไกร
   3.3 ผลต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วย

ตัวเลข 0 แสดงว่า การสบฟันปกติ ไม่จำเป็นต้องบำบัดรักษา

ตัวเลข 1 แสดงว่า ควรเฝ้าสังเกต เพราะอาจเกิดการสบฟันผิดปกติและจำเป็นต้องบำบัดรักษาในภายหน้า ได้แก่

- ผู้ที่มีจุดสัมผัสของฟัน (contact point) ไม่ถูกต้องโดยมีฟันซ้อนเกหรือฟันห่างน้อยกว่า 2 มม.
- ผู้ที่จำเป็นต้องถอนฟันบางซี่ไปเนื่องจากฟันผุมากไม่อาจบูรณะได้

ตัวเลข 2 แสดงว่า จำเป็นต้องบำบัดรักษา ได้แก่

- ผู้ที่มีฟันซ้อนเกแต่ปราศจากการอักเสบของเหงือก
- ผู้ที่มีฟันห่างเนื่องจากถอนฟันไปและไม่ได้ใส่ฟันทดแทน
- ผู้ที่มีฟันห่างเนื่องจากขนาดฟันไม่ได้สัดส่วนกับขนาดของขากรรไกร
- ผู้ที่มีโอเวอร์เจทบนมากกว่าปกติแต่ไม่เกิน 9 มม.
- ผู้ที่มีครอสไบท์ฟันหน้าแต่โครงสร้างใบหน้าปกติ
- ผู้ที่มีโอเวอร์ไบท์มากกว่าปกติแต่ไม่มีการอักเสบของเหงือก
- ผู้ที่มีครอสไบท์ฟันหลังแต่ปราศจากการเบี่ยงเบนของขากรรไกร

ตัวเลข 3 แสดงว่า จำเป็นต้องบำบัดรักษาเร่งด่วน ได้แก่

- ผู้ที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด เช่น ปากแหว่ง เพดานโหว่
- ผู้ที่มีฟันซ้อนเกมากร่วมกับมีการอักเสบของเหงือก
- ผู้ที่มีฟันห่างเนื่องจากการกลืนผิดปกติ (tongue thrust)
- ผู้ที่มีโอเวอร์เจทมากกว่า 9 มม. และมีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อรอบช่องปากขณะกลืน ตลอดจนฟันหน้าอาจได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุได้ง่ายเนื่องจากฟันยื่นมาก
- ผู้ที่มีโอเวอร์เจทล่าง
- ผู้ที่มีโอเวอร์ไบท์มากกว่าปกติร่วมกับมีการอักเสบของเหงือก
- ผู้ที่มีฟันหน้าและหรือฟันหลังไม่สบกันเนื่องจากการกลืนผิดปกติ
- ผู้ที่มีครอสไบท์ฟันหลังร่วมกับการเบี่ยงเบนของขากรรไกร

บทที่ 2
วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

<u>อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ</u> (Prevalence rate of malocclusion)

การสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกตินิยมกระทำในประเทศที่รัฐเป็นผู้รับผิดชอบในการให้บริการทางทันตสาธารณสุข เนื่องจากการขาดบริการทางทันตกรรมจัดฟันเพื่อป้องกันและแก้ไขการสบฟันผิดปกติเป็นส่วนหนึ่งของงานบริการ ซึ่งต้องจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด รูปแบบการสำรวจและลักษณะการสบฟันผิดปกติที่พบแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น

Björk, Krebs และ Solow (8) กำหนดรูปแบบการสำรวจลักษณะการสบฟันผิดปกติ ซึ่งคล้ายคลึงกับแบบสำรวจทางทันตกรรมจัดฟันขององค์การอนามัยโลกปี 1979 (9) วิธีสำรวจดังกล่าวนิยมใช้แพร่หลายในประเทศแถบสแกนดิเนเวีย

การสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆตามการสำรวจของ Björk, Krebs และ Solow ประกอบด้วย

Supernumerary teeth	หมายถึง	ฟันเกิน
Malformation	หมายถึง	ฟันที่มีรูปร่างหรือขนาดผิดปกติ
Ectopic eruption	หมายถึง	ฟันขึ้นผิดตำแหน่งเนื่องจากหน่อฟันผิดปกติ
Hindered eruption	หมายถึง	ฟันแท้ที่ขึ้นไม่ได้เนื่องจากมีฟันเกินรากฟันน้ำนม หรือพยาธิสภาพในบริเวณข้างเคียงขัดขวางการขึ้น
Arrested eruption	หมายถึง	ฟันแท้ซึ่งขึ้นไม่ได้เต็มที่เนื่องจากเคยได้รับอันตรายมาก่อน

Transposition หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าและฟันกรามเล็กขึ้นสลับตำแหน่งกัน

Persistent deciduous teeth หมายถึง ฟันน้ำนมที่หลุดช้ากว่ากำหนด

Rotated teeth หมายถึง ฟันหมุนจากแนวแกนปกติมากกว่า 15 องศา

Inversion of incisor หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าไม่เกิน 3 ซี่ สบอยู่หางด้านใกล้ลิ้นของฟันหน้าล่าง

Tipping หมายถึง ฟันเอียงไปจากแนวแกนปกติมากกว่า 15 องศา

Extreme maxillary overjet หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าบนคลุมฟันหน้าล่าง

Grade 1 = โอเวอร์เจทขนาด 6-9 มม.

Grade 2 = โอเวอร์เจทขนาดเท่ากับหรือมากกว่า 9 มม.

Mandibular overjet หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าบนทั้ง 4 ซี่ สบอยู่หางด้านใกล้ลิ้นของฟันหน้าล่าง

Grade 1 = โอเวอร์เจทขนาด 0-2 มม.

Grade 2 = โอเวอร์เจทขนาดเท่ากับหรือมากกว่า 2 มม.

Distal molar occlusion หมายถึง ลักษณะที่ฟันกรามล่างซี่ที่ 1 เคลื่อนที่จากตำแหน่งปกติไปหางด้านไกลกลาง

Grade 1 = ไม่เกินความกว้างของ 1 ยอดฟัน

Grade 2 = เท่ากับหรือมากกว่าความกว้างของ 1 ยอดฟัน

Mesial molar occlusion หมายถึง ลักษณะที่ฟันกรามล่างซี่ที่ 1 เคลื่อนที่จากตำแหน่งปกติมาหางด้านใกล้กลาง

Grade 1 = ไม่เกินความกว้างของ 1 ยอดฟัน

Grade 2 = เท่ากับหรือมากกว่าความกว้างของ 1 ยอดฟัน

Open bite, Frontal หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าบนล่างไม่สบกัน

Grade 1 = ระยะ 0-2 มม.

Grade 2 = เท่ากับหรือมากกว่า 2 มม.

Open bite, Lateral หมายถึง ลักษณะที่ฟันหลังคู่ใดคู่หนึ่งไม่สบกัน

Deep bite หมายถึง ลักษณะที่ฟันหน้าบนคลุมฟันหน้าล่างในแนวดิ่ง

Grade 1 = ระยะ 5-7 มม.

Grade 2 = เท่ากับหรือมากกว่า 7 มม.

Crossbite หมายถึง ลักษณะที่ยอดฟันด้านใกล้แก้มของฟันบนสบอยู่หางด้านใกล้ลิ้นของยอดฟันด้านใกล้แก้มของฟันล่าง

Scissorsbite หมายถึง ลักษณะที่ยอดฟันด้านใกล้ลิ้นของฟันบนสบอยู่หางด้านใกล้แก้มของยอดฟันด้านใกล้แก้มของฟันล่าง

Crowding/Spacing หมายถึง ลักษณะที่เนื้อที่หรือช่องว่างแตกต่างไปจากค่าปกติอย่างน้อย 2 มม. แยกพิจารณาเป็น 3 บริเวณในขากรรไกรบนล่าง ได้แก่

incisor segment ประกอบด้วย ฟันหน้าทั้ง 4 ซี่

lateral segment ประกอบด้วย ฟันเขี้ยวและฟันกรามเล็ก

ผลการสำรวจโดยใช้แบบสำรวจดังกล่าว Björk และ Helm (7) พบว่า ในเด็กชายเชื้อชาติต่างๆ ได้แก่ เดนมาร์ก จีน ญี่ปุ่น โรดีเซีย (Bantu) ออสเตรเลีย (Aborigines) อินเดียแดงในประเทศเปรู (Quechua) และอินเดียแดงในประเทศสหรัฐอเมริกา (Navaho) มีการสบฟันผิดปกติแตกต่างกันดังต่อไปนี้

1. Total frequency of malocclusion	
Bantu	52 ± 4
Aborigines	53 ± 5
Chinese	67 ± 3
Danes	78 ± 2
Quechua	78 ± 5
Japanese	80 ± 6
Navaho	93 ± 5

2. Three main groups of malocclusion:	Dentitional	Occlusal	Space
Aborigines	27 ± 4	20 ± 4	38 ± 4
Bantu	27 ± 4	22 ± 3	31 ± 4
Quechua	65 ± 6	25 + 5	51 ± 6
Navaho	82 ± 7	25 ± 8	36 ± 9
Chinese	39 ± 3	42 ± 3	44 ± 3
Japanese	44 ± 7	42 ± 7	60 ± 7
Danes	33 ± 2	53 ± 2	47 ± 2

3. Inversion	
Aborigines	2 ± 1
Bantu	2 ± 1
Japanese*	2 ± 2
Danes	3 ± 1
Navaho	7 ± 5
Chinese	11 ± 2
Quechua	14 ± 4

4. Rotation	
Aborigines	18 ± 3
Bantu	20 ± 3
Danes	25 ± 2
Chinese	26 ± 2
Japanese	34 ± 7
Quechua	59 ± 6
Navaho	75 ± 8

5. Medial diastema	
Aborigines	0
Navaho	0
Quechua	0
Chinese	0
Danes	1 ± 1
Japanese	2 ± 2
Bantu	14 ± 3

6. Extr. max. overjet	
Aborigines	6 ± 2
Bantu	7 ± 2
Navaho	7 ± 5
Quechua	7 ± 3
Chinese	13 ± 2
Danes	16 ± 2
Japanese	20 ± 6

7. Distal molar occl.	
Navaho	4 ± 4
Quechua	4 ± 2
Aborigines	7 ± 2
Bantu	8 ± 2
Chinese	14 ± 2
Japanese	16 ± 5
Danes	23 ± 2

8. Mandibular overjet	
Aborigines	0
Bantu	0
Navaho	0
Quechua	0
Japanese	0
Chinese	1 ± 1
Danes	1 ± 1

9. Mesial molar occl.	
Bantu	0
Quechua	1 ± 1
Aborigines	2 ± 1
Danes	4 ± 1
Navaho	4 ± 4
Chinese	10 ± 2
Japanese	12 ± 5

10. Deep bite	
Aborigines	3 ± 2
Navaho	4 ± 4
Chinese	5 ± 1
Bantu	6 ± 2
Quechua	9 ± 3
Japanese	18 ± 5
Danes	23 ± 2

11. Open bite	
Quechua	0
Japanese	0
Aborigines	1 ± 1
Chinese	1 ± 1
Danes	2 ± 1
Bantu	3 ± 1
Navaho	4 ± 4

12. Occlusal anomalies in incisal section	
Aborigines	9 ± 3
Quechua	12 ± 4
Bantu	13 ± 3
Navaho	14 ± 7
Chinese	18 ± 2
Japanese	28 ± 6
Danes	36 ± 2

13. Crossbite	
Navaho	4 ± 4
Quechua	4 ± 2
Japanese	4 ± 3
Bantu	6 ± 2
Aborigines	7 ± 2
Danes	9 ± 1
Chinese	11 ± 2

14. Scissors bite	
Bantu	0
Aborigines	2 ± 1
Navaho	4 ± 4
Quechua	7 ± 3
Danes	7 ± 1
Chinese	9 ± 2
Japanese	12 ± 5

15. Crowding:	Upper	Lower
Bantu	2 ± 1	5 ± 2
Aborigines	11 ± 3	21 ± 4
Danes	19 ± 2	31 ± 2
Chinese	25 ± 2	28 ± 2
Quechua	26 ± 5	33 ± 6
Japanese	28 ± 6	50 ± 7
Navaho	29 ± 9	25 ± 8

16. Spacing:	Upper	Lower
Navaho	0	4 ± 4
Japanese	2 ± 2	2 ± 2
Chinese	3 ± 1	5 ± 1
Quechua	4 ± 2	1 ± 1
Danes	9 ± 1	5 ± 1
Aborigines	11 ± 3	2 ± 1
Bantu	24 ± 4	11 ± 3

ตารางที่ 1 อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติจากการสำรวจของBjörkและHelm

ขณะเดียวกัน Helm (15) ศึกษาอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติในเด็กชาวเดนมาร์ก 1700 คน (ชาย 742 คน หญิง 958 คน) พบว่า

1. อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติทั้งหมดในเด็กชายคิดเป็นร้อยละ 78 และในเด็กหญิงร้อยละ 76

2. เมื่อพิจารณาการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆตามแบบสำรวจของ Björk,Krebs และ Solow (8) พบว่า การสบฟันผิดปกติซึ่งมีความแตกต่างระหว่างเพศ ได้แก่

2.1 Malformation, Rotation, Tipping, Crossbite และ Crowding ในขากรรไกรบน พบในเด็กหญิงมากกว่าเด็กชาย

2.2 Deep bite และ Spacing ในขากรรไกรบน พบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง

3. Crowding มักพบในขากรรไกรล่างมากกว่าขากรรไกรบน

ผลการวิจัยของ Helm สอดคล้องกับการศึกษาของ Thilander และ Myrberg (30) ในเด็กชาวสวีเดนจำนวน 6398 คน (ชาย 3093 คน หญิง 3305 คน) ซึ่งพบว่าอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติทั้งหมดไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของการสบฟันประเภทต่างๆ พบว่า การสบฟันผิดปกติที่มีความแตกต่างระหว่างเพศ ได้แก่ Crowding และ Crossbite โดยพบในเด็กหญิงมากกว่าเด็กชาย ขณะที่ Extreme maxillary overjet และ Deep bite พบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง

อีกการสบฟันผิดปกติซึ่งพบบ่อยที่สุด คือ Crowding ในฟันบนและล่าง ความสัมพันธ์ระหว่างฟันกรามบนล่างเป็นประเภท Post normal occlusion มากที่สุด และร้อยละ 90 ของ Post normal occlusion เป็น Class II division 1 malocclusion

Helm และ Prydsö (17) ศึกษาอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติในกะโหลกศีรษะของคนเดนมาร์กยุคกลางเปรียบเทียบกับคนยุคปัจจุบัน โดยใช้แบบสำรวจของ Björk,Krebs และ Solow (8) พบว่า การสบฟันผิดปกติของคนเดนมาร์กทั้งสองยุคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ คนยุคกลางมี Extreme maxillary overjet, Distal molar occlusion, Deep bite และ Crowding น้อยกว่าคนยุคปัจจุบัน แต่จะมี Mesial molar occlusion มากกว่าคนยุคปัจจุบัน ลักษณะดังกล่าวเห็นได้ชัดเจนในคนสูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการ

ศึกษาของ Begg (5) ในชนเผ่าพื้นเมืองของประเทศออสเตรเลีย จึงสรุปได้ว่าองค์ประกอบภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการสบฟันผิดปกติประการหนึ่ง ได้แก่ ฟันสึก (attrition)

การสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติซึ่งนิยมใช้แพร่หลายอีกวิธีหนึ่ง ได้แก่ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่างในแนวหน้าหลังตามการจำแนกของ Angle (Angle 's classification of malocclusion) ผลการวิจัยในประเทศต่างๆสรุปได้ดังต่อไปนี้

				ประเภทการสบฟัน				
ค.ศ.	ผู้วิจัย	ประเทศ	จำนวน	ปกติ	I	II(1	II(2)	III
1935	Taylor (29)	ออสเตรเลีย	619 (แรกเกิด-15ปี)	23.5	58.3	10.1	5.0	2.9
1936	Stantonและ Goldstein (27)	สหรัฐอเมริกา	306 (2-12 ปี)	41.3	43.9	14.6		0.2
1951	Masslerและ Frankel(20)	สหรัฐอเมริกา	2758 (14-18 ปี)	21.2	50.0	16.7	2.7	9.4
1956	Newman (23)	สหรัฐอเมริกา	3355 (6-14 ปี)	48.1	38.2	13.2		0.5
1957	Altemus (3)	สหรัฐอเมริกา	3289 (12-16 ปี)	16.5	66.4	10.5	1.6	5.0
1947	Björk (6)	สวีเดน	322 (ชาย 12 ปี)	26.4	51.9	14.6	4.3	2.8
1950	Schourie (25)	ปอร์โตริโก	616 (ชาย 14 ปี)	45.9	21.6	31.5		1.0
1957	Gooseและคณะ (12)	อังกฤษ	2956 (7-15 ปี)	56.1	24.8	11.8	4.4	2.9
1982	Gardiner (11)	ลิปชา	479 (10-12)	3.0	74.0	18.0		5.0

ผลการวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่ออัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ ได้แก่ เชื้อชาติ และอายุของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีสำรวจดังกล่าวมีการศึกษาถึงองค์ประกอบอื่นๆที่มีผลต่อการสบฟันผิดปกติ เช่น

Hill, Blaney และ Wolf (18) Erickson และ Graziano (10) พบว่าปริมาณฟลูออไรด์ที่เด็กได้รับตั้งแต่แรกเกิดทำให้อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติลดลงสอดคล้องกับการศึกษาของ Ast, Allaway และ Draker (4) ซึ่งพบว่า เด็กซึ่งอาศัยอยู่ในเมืองที่มีฟลูออไรด์ในน้ำดื่มมีการสบฟันปกติ (ร้อยละ 36) มากเป็น 3 เท่าของเด็กซึ่งอาศัยอยู่ในเมืองที่ไม่มีฟลูออไรด์ในน้ำดื่ม และการสูญเสียฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 เป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติเพิ่มขึ้น

แม้การสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ ซึ่งศึกษาเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างฟันกรามขนล่างตามการจำแนกของ Angle จะกระทำได้ง่ายกว่าแบบสำรวจของ Björk, Krebs และ Solow (8) แต่มีข้อจำกัดเนื่องจากเป็นการศึกษาความผิดปกติเพียงตำแหน่งเดียว ไม่สามารถครอบคลุมรายละเอียดของฟันแต่ละซี่ ผลการสำรวจจึงอาจคลาดเคลื่อนต่อความเป็นจริง ขณะเดียวกันแบบสำรวจของ Björk, Krebs และ Solow มีรายละเอียดปลีกย่อยมากไม่เหมาะที่จะใช้ในสภาพการณ์ซึ่งปราศจากภาพรังสี ดังนั้น ในปี ค.ศ. 1979 องค์การอนามัยโลกจึงกำหนดแบบสำรวจทางทันตกรรมจัดฟัน (9) เพื่อศึกษาสภาพฟันแต่ละซี่ ความสัมพันธ์ระหว่างฟันขนล่างในทิศทางต่างๆ ตลอดจนปัญหาเกี่ยวกับช่องว่างระหว่างฟัน ความรู้ที่ได้จากการสำรวจนำมาประเมินความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในชุมชน

ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน (Orthodontic need)

ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันส่วนใหญ่ตัดสินจากการวินิจฉัยของทันตแพทย์จัดฟัน โดยมีเกณฑ์พิจารณาแตกต่างกันดังต่อไปนี้

Björk, Krebs และ Solow (8) เสนอวิธีพิจารณาความจำเป็นในการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจากองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ประเภทของการบำบัดรักษา
   1.1 การเฝ้าสังเกต
   1.2 การแนะนำ
   1.3 การกรอฟันบางชิ้น
   1.4 การถอนฟันน้ำนม
   1.5 การถอนฟันแท้
   1.6 การบำบัดรักษาด้วยเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟัน
   1.7 การทำศัลยกรรม
2. ระยะเวลาของการบำบัดรักษา
   2.1 การบำบัดรักษาเพียงเล็กน้อย ใช้เวลาไม่เกิน 6 เดือน
   2.2 การบำบัดรักษาปานกลาง ใช้เวลาระหว่าง 7-12 เดือน
   2.3 การบำบัดรักษาเต็มรูปแบบ ใช้เวลามากกว่า 12 เดือน
3. กำหนดเวลาเริ่มต้นของการบำบัดรักษา
   3.1 กระทำภายใน 2 ปีที่ตรวจพบความผิดปกติ
   3.2 กระทำภายหลัง 2 ปีที่ตรวจพบความผิดปกติ

Swedish Medical Board (28) จำแนกความจำเป็นของการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเป็น 4 ระดับ

ระดับที่ 1 จำเป็นเล็กน้อย ได้แก่ ผู้ที่มีความผิดปกติเพียงเล็กน้อย เช่นprenormal occlusion หรือ postnormal occlusion ซึ่งไม่มีความผิดปกติบริเวณอื่น deep bite ซึ่งฟันหน้าล่างไม่สบถูกเหงือกของฟันหน้าบน open bite เล็กน้อย cross biteซึ่งไม่ทำให้ขากรรไกร

เบี่ยงเบน ฟันซ้อนเกหรือฟันห่างเล็กน้อย ฟันหมุนซึ่งทำให้สูญเสียความสวยงามเพียงเล็กน้อย

ระดับที่ 2 จำเป็นปานกลาง ได้แก่ ผู้ที่มีฟันหน้ายื่น (proclination) หรือฟันหน้าหลุบ (retroclination) ทำให้สูญเสียความสวยงามหรือเป็นอันตรายต่อระบบบดเคี้ยว deep bite ซึ่งทำให้เหงือกอักเสบ ฟันซ้อนเกหรือฟันห่างมาก ฟันกรามน้ำนมและฟันแท้มีระดับต่ำกว่าปกติ (infraversion) ฟันหมุนปานกลาง

ระดับที่ 3 จำเป็นเร่งด่วน ได้แก่ ผู้ที่มี prenormal anterior forced bite deep bite และเหงือกอักเสบ open bite อย่างมาก cross bite และ scissors bite ซึ่งทำให้ขากรรไกรเบี่ยงเบน ฟันซ้อนเกหรือฟันห่างมาก ฟันเขี้ยวคุด ฟันหมุนซึ่งทำให้สูญเสียความสวยงามหรือการบดเคี้ยวผิดปกติ

ระดับที่ 4 จำเป็นเร่งด่วนมาก ได้แก่ ผู้ที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด เช่น ปากแหว่งเพดานโหว่ postnormal occlusion หรือ prenormal occlusion อย่างมาก และฟันหน้าคุด

โดยอาศัยเกณฑ์ดังกล่าว Myrberg และ Thilander (22) พบว่า ร้อยละ 73 ของเด็กชาวสวีเดนจำนวน 5459 คน มีการสบฟันผิดปกติ โดยร้อยละ29.4 จำเป็นต้องบำบัดรักษาเล็กน้อย (ระดับที่ 1) ร้อยละ 33.6 จำเป็นต้องบำบัดรักษาปานกลาง (ระดับที่ 2) และร้อยละ 10.8 จำเป็นต้องบำบัดรักษาเร่งด่วนและเร่งด่วนมาก (ระดับที่ 3 และระดับที่ 4)

Helm และคณะ (16) พบว่า การวินิจฉัยความจำเป็นของการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันตามเกณฑ์ของ Swedish Medical Board ด้วยนิสิตทันตแพทย์จัดฟันระดับหลังปริญญาและทันตแพทย์จัดฟันให้ผลตรงกันถึงร้อยละ 83 ดังนั้น แม้จะเป็นวิธีวินิจฉัยโดยอาศัยความคิดเห็นของผู้สำรวจเป็นหลัก หากได้วางหลักเกณฑ์การพิจารณาที่แน่นอน ย่อมนำมาใช้ได้กับสภาพการณ์ปัจจุบัน

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Heikinheimo (14) จำแนกระดับความจำเป็นของการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 บำบัดรักษาทันที ได้แก่ ผู้ที่มีการสบฟันผิดปกติดังต่อไปนี้

crossbite, scissorsbite

Class II division 2 ซึ่งมี overbite และหรือ overjet มากกว่าปกติ ริมฝีปากล่างวางตัวอยู่ใต้ฟันหน้าบน

Class II division 2 ซึ่งฟันตัดบนซี่ข้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว

โครงสร้างใบหน้าผิดปกติ จำเป็นต้องทำศัลยกรรม

ฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 ขึ้นผิดตำแหน่ง

ลักษณะนิสัยที่ผิดปกติ เช่น การดูดนิ้ว

ระดับที่ 2 การเฝ้าสังเกต ได้แก่ ผู้ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

Class II malocclusion ซึ่งจำเป็นต้องบำบัดรักษาภายหลัง

ฟันซ้อนเก ฟันห่าง

ฟันขนาดเล็กกว่าปกติ

deepbite, openbite อย่างมาก

ฟันเคลื่อนที่ไปจากตำแหน่งปกติ

ฟันซึ่งได้รับอันตราย

หน่อฟันมีตำแหน่งผิดปกติ

ระดับที่ 3 ไม่จำเป็นต้องบำบัดรักษา

Heikinheimo พบว่า ในเด็กชาวฟินแลนด์อายุ 7 ปี จำนวน 200 คนจำเป็นต้องบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันทันทีร้อยละ 23.5 และควรเฝ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงเมื่อฟันแท้ขึ้นเรียบร้อยแล้วร้อยละ 34.5

จากรายงานการวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการสำรวจปัญหาและความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน ได้แก่ วิธีสำรวจ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง อายุ เพศ เชื้อชาติ และสิ่งแวดล้อม อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกตินำมาประเมินความจำเป็นของการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาแตกต่างกันขึ้นกับทัศนะของผู้สำรวจ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงเลือกใช้แบบสำรวจทางทันตกรรมจัดฟันซึ่งกำหนดโดยองค์การอนามัยโลกปี 1979 เนื่องจากครอบคลุมการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆอย่างละเอียด และเหมาะสมกับการนำไปใช้กับการวิจัยเชิงระบาดวิทยา โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเด็กชายหญิง เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศของการสบฟันผิดปกติ อนึ่ง เพื่อควบคุมตัวแปรที่มีผลต่อการสบฟันผิดปกติ ได้แก่ อายุ และสิ่งแวดล้อม จึงดำเนินการวิจัยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีภูมิลำเนาในจังหวัดชลบุรี อายุ 12-14 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่มีฟันแท้ขึ้นครบ

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากร

เป็นเด็กชายและหญิงในจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 เป็นเด็กไทย อายุ 12-14 ปี บิดามารดามีสัญชาติไทย เกิดและเติบโตในจังหวัดชลบุรี

1.2 พัฒนาการและการขึ้นของฟันอยู่ในระยะฟันแท้

1.3 ไม่เคยได้รับการขาบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน

2. กลุ่มตัวอย่าง

เป็นเด็กชายและหญิงไทยอายุ 12-14 ปี จำนวน 873 คน (ชาย 458 คน หญิง 415 คน) ได้จากการสุ่มจากประชากรจำนวน 10,364 คน คิดเป็นร้อยละ 8.42 ของประชากรทั้งหมด โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 เลือกอำเภอในจังหวัดชลบุรี จำนวน 4 อำเภอคิดเป็นร้อยละ 40 ของอำเภอทั้งหมด ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอพนัสนิคม อำเภอศรีราชา และอำเภอบางละมุง (รูปที่ 3)

2.2 เลือกโรงเรียน จากโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาตามสัดส่วนของจำนวนนักเรียนในแต่ละอำเภอดังต่อไปนี้

2.2.1 อำเภอเมือง ได้แก่	โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา
	โรงเรียนวัดช่องลม
	โรงเรียนวัดกลางคอน
2.2.2 อำเภอพนัสนิคม ได้แก่	โรงเรียนพนัสศึกษาลัย
	โรงเรียนบ้านทุ่งเหียง
2.2.3 อำเภอศรีราชา ได้แก่	โรงเรียนชุมชนบ้านบางพระ
	โรงเรียนวัดใหม่เนินหยอม
2.2.3 อำเภอบางละมุง ได้แก่	โรงเรียนบ้านโรงโป๊ะ
	โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน

2.3 สุ่มตัวอย่างแบบง่าย จากนักเรียนของโรงเรียนดังต่อไปนี้

2.3.1 โรงเรียนในอำเภอเมือง จำนวน 320 คน คิดเป็นร้อยละ 36.66 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.3.2 โรงเรียนในอำเภอพนัสนิคม จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 20.05 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.3.3 โรงเรียนในอำเภอศรีราชา จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 24.51 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.3.4 โรงเรียนในอำเภอบางละมุง จำนวน 164 คนคิดเป็นร้อยละ 18.79 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. การรวบรวมข้อมูล

ศึกษาสาเหตุและลักษณะการสบฟันผิดปกติจากการตรวจวิเคราะห์ในช่องปาก ร่วมกับการพิมพ์ปากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แบบพิมพ์ที่ได้สามารถลอกรายละเอียดการเรียงตัวของฟันแต่ละซี่ตลอดจนการเกาะของเนื้อยึด (frenum) ได้อย่างชัดเจน หล่อแบบพิมพ์ฟันด้วยพลาสเตอร์

4. การวัดข้อมูล

ก่อนบันทึกลักษณะการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆซึ่งวิเคราะห์จากหุ่นจำลองแบบฟันที่รวบรวมมาได้ ผู้วิจัยทั้งสองได้ทดสอบความแม่นตรงของการวินิจฉัยลักษณะการสบฟันผิดปกติโดยใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกกับการวินิจฉัยหุ่นจำลองแบบฟันที่สุ่มมา จำนวน 40 ราย พบว่า การวินิจฉัยอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติ และความจำเป็นในการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของผู้วิจัยทั้งสองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงดำเนินการบันทึกการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ จากหุ่นจำลองแบบฟันของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพร้อมทั้งลงรหัสในแบบสำรวจทางทันตกรรมจัดฟัน (รูปที่ 4)

5. ตัวแปรของการวิจัย

5.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ

5.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ลักษณะการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ

รูปที่ 3 พื้นที่ซึ่งใช้ในการสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติในจังหวัดชลบุรี

DENTITION

Missing permanent teeth (Mark tooth missing with X)

Right	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	Left
(23)															(36)
(37)															(50)
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	

Supernumerary (0, or enter count) (51) ☐

Malformation (0, or enter count) (52) ☐

Ectopic eruption (0, enter count) (53) ☐

SPACE CONDITIONS

Diastema
- None = 0
- Present = 1
- Unrecordable = 9

(54) ☐

Crowding/Spacing
- None = 0
- Crowding, 2 mm and = 1
- Spacing, 2 mm and > = 2
- Unrecordable = 9

(55) (57) R L (58) (60)

OCCLUSION

Incisal segments

Maxillary overjet
- 0 = edge-to-edge to < 6 mm
- 1 = 6 mm to < 9 mm
- 2 = 9 mm and >
- 9 = unrecordable

(61) ☐

Mandibular overjet
- 0 = None
- 1 = Present
- 9 = Unrecordable

(62) ☐

Anterior crossbite
- 0 = None
- 1 = 1 tooth
- 2 = 2 teeth
- 3 = 3 teeth

(63) ☐

Overbite
- 0 = edge-to-edge to < 2/3
- 1 = 2/3 to < 3/3
- 2 = 3/3 and >
- 9 = unrecordable

(64) ☐

Openbite
- 0 = None
- 1 = Present
- 9 = Unrecordable

(65) ☐

Midline shift
- 0 = None
- 1 = Present
- 9 = Unrecordable

(66) ☐

Lateral segments

Anteroposterior relations
- 0 = Normal
- 1 = distal, cusp-to-cusp to < one cusp
- 2 = distal, one cusp and >
- 3 = mesial, cusp-to-cusp to < one cusp
- 4 = mesial, one cusp and >
- 9 = unrecordable

R L (67) ☐ ☐ (68)

Posterior openbite (0, or enter count)

R L (69) ☐ ☐ (70)

Lingual, posterior crossbite (0, or enter count)

R L (71) ☐ ☐ (72)

Buccal posterior crossbite (0, or enter count)

R L (73) ☐ ☐ (74)

INDICATIONS FOR ORTHODONTIC TREATMENT

- 0 = not necessary
- 1 = doubtful
- 2 = necessary
- 3 = urgent

(75) ☐

รูปที่ 4 แบบสำรวจการสบฟันผิดปกติตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก

บทที่ 4
ผลการวิจัย

1. ในการศึกษาอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลกปีค.ศ.1979 (9) ผู้วิจัยขั้นศึกสาเหตุและประเภทของการสบฟันผิดปกติจากการตรวจวินิเคราะห์ในช่องปาก ร่วมกับการศึกษาจากหุ่นจำลองแบบฟันของกลุ่มตัวอย่างเด็กไทยชาวชลบุรี อายุ 12-14 ปี จำนวน 873 คน ชาย 458 คน หญิง 415 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการสำรวจพบว่า ในกลุ่มตัวอย่าง 873 คน มีผู้ซึ่งมีความผิดปกติแต่กำเนิด คือ ปากแหว่งเพดานโหว่ 2 คน ชาย 1 คน หญิง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.23 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตัวอย่างดังกล่าวจัดเป็นผู้ที่ควรได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเร่งด่วน และไม่นำมาใช้ศึกษาการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆอีกต่อไป ทั้งนี้ตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก (9) อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คน หญิง 414 คน แสดงตามตารางที่ 2-7 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สภาพของฟันแต่ละซี่ (Dentition status) ตารางที่ 2 ได้แก่

ฟันแท้ขาดหายไป (Missing permanent teeth) เพศชายมีฟันแท้ขาดหายไป 143 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.29 ในจำนวนดังกล่าวเป็นผู้ที่มีฟันแท้หายไป 1 ซี่ 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.24 และผู้ที่มีฟันแท้หายไปมากที่สุด 5 ซี่ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.70

เพศหญิงมีฟันแท้ขาดหายไป 134 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.37 ในจำนวนดังกล่าวเป็นผู้ที่มีฟันแท้หายไป 1 ซี่ 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.94 และผู้ที่มีฟันแท้หายไปมากที่สุด 6 ซี่ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.75

อนึ่ง จำนวนฟันแท้ที่ขาดหายไปทั้งหมด คือ 224 ซี่ในเพศชาย และ 213 ซี่ในเพศหญิง จำแนกตามตำแหน่งที่ขาดหายไปตามตารางที่ 3 พบว่า ฟันกรามล่างซี่ที่ 1 หายไปมากที่สุด เนื่องจากถูกถอนไปคิดเป็นร้อยละ 36.16 ในเพศชาย และร้อยละ 52.11 ในเพศหญิง

ฟันเกิน (Supernumerary teeth) เพศชายมีฟันเกิน 8 รายคิดเป็นร้อยละ1.75 เพศหญิงมีฟันเกิน 3 รายคิดเป็นร้อยละ 0.72

ฟันหน้ามีรูปร่างผิดปกติ (Malformation of incisors) เพศชายมีฟันหน้ารูปร่างผิดปกติ 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.50 ในจำนวนดังกล่าวแบ่งเป็นผู้ที่มีฟันหน้าผิดปกติ 1 ซี่ 10 รายคิดเป็นร้อยละ 62.50 และผู้ที่มีฟันหน้าผิดปกติ 2 ซี่ 6 รายคิดเป็นร้อยละ 37.50

เพศหญิงมีฟันหน้ารูปร่างผิดปกติ 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.28 ในจำนวนดังกล่าวแบ่งเป็นผู้ที่มีฟันหน้าผิดปกติ 1 ซี่ 18 รายคิดเป็นร้อยละ 69.23 และผู้ที่มีฟันหน้าผิดปกติ 2 ซี่ 8 รายคิดเป็นร้อยละ 30.77

ฟันขึ้นผิดตำแหน่ง (Ectopic eruption) เพศชายมีฟันขึ้นผิดตำแหน่ง 5 รายคิดเป็นร้อยละ 1.09 เพศหญิงมีฟันขึ้นผิดตำแหน่ง 7 รายคิดเป็นร้อยละ 1.69

สภาพช่องว่าง (Space condition) ตารางที่ 4 ได้แก่

ไดแอสทีมา (Diastema) เพศชายมีไดแอสทีมา 3 รายคิดเป็นร้อยละ 0.66 เพศหญิงมีไดแอสทีมา 2 รายคิดเป็นร้อยละ 0.48

ฟันซ้อนเก (Crowding) เพศชายมีฟันซ้อนเก 181 รายคิดเป็นร้อยละ 39.61 เพศหญิงมีฟันซ้อนเก 146 รายคิดเป็นร้อยละ 35.27

ตำแหน่งที่พบฟันซ้อนเกมากที่สุด คือ บริเวณฟันหน้าบนคิดเป็นร้อยละ 18.16 ในเพศชาย และร้อยละ 17.15 ในเพศหญิง ตำแหน่งที่พบฟันซ้อนเกน้อยที่สุด คือ บริเวณฟันหลังล่างด้านซ้ายคิดเป็นร้อยละ 11.6 ในเพศชาย และร้อยละ 7.49 ในเพศหญิง

ฟันห่าง (Spacing) เพศชายมีฟันห่าง 35 รายคิดเป็นร้อยละ 7.66 เพศหญิงมีฟันห่าง 31 รายคิดเป็นร้อยละ 7.49

ตำแหน่งที่พบฟันห่างมากที่สุด คือ บริเวณฟันหลังล่างด้านขวาคิดเป็นร้อยละ 3.06 ในเพศชาย และบริเวณฟันหน้าล่างคิดเป็นร้อยละ 3.86 ในเพศหญิง ตำแหน่งที่พบฟันห่างน้อยที่สุด คือ บริเวณฟันหลังบนด้านซ้ายคิดเป็นร้อยละ 0.88 ในเพศชาย และบริเวณฟันหลังบนด้านขวาคิดเป็นร้อยละ 0.72 ในเพศหญิง

ความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่าง (Occlusion) ตารางที่ 5-7 ได้แก่

โอเวอร์เจทบน (Maxillary overjet) เพศชายมีโอเวอร์เจทบนปกติ 404 รายคิดเป็นร้อยละ 88.40 โอเวอร์เจทบนตั้งแต่ 6-9 มม.21 รายคิดเป็นร้อยละ 4.60 โอเวอร์เจทบนเท่ากับหรือมากกว่า 9 มม.7 รายคิดเป็นร้อยละ 1.53

เพศหญิงมีโอเวอร์เจทบนปกติ 374 รายคิดเป็นร้อยละ 90.34 โอเวอร์เจทบนตั้งแต่ 6-9 มม.13 รายคิดเป็นร้อยละ 3.14 โอเวอร์เจทบนเท่ากับหรือมากกว่า 9 มม.5 รายคิดเป็นร้อยละ 1.21

โอเวอร์เจหล่าง (Mandibular overjet) เพศชายมีโอเวอร์เจหล่าง 21 รายคิดเป็นร้อยละ 4.60 เพศหญิงมีโอเวอร์เจหล่าง 19 รายคิดเป็นร้อยละ 4.59

ครอสไบท์ฟันหน้า (Anterior crossbite) เพศชายมีครอสไบท์ฟันหน้า 63 รายคิดเป็นร้อยละ 13.79 แบ่งเป็น ครอสไบท์ฟันหน้า 1 ซี่ 43 รายคิดเป็นร้อยละ 68.26 ครอสไบท์ฟันหน้า 2 ซี่ 14 รายคิดเป็นร้อยละ 22.22 และครอสไบท์ฟันหน้า 3 ซี่ 6รายคิดเป็นร้อยละ9.52

เพศหญิงมีครอสไบท์ฟันหน้า 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.25 แบ่งเป็น ครอสไบท์ฟันหน้า 1 ซี่ 38 รายคิดเป็นร้อยละ 64.41 ครอสไบท์ฟันหน้า 2 ซี่ 17รายคิดเป็นร้อยละ 28.81 และครอสไบท์ฟันหน้า 3 ซี่ 4 รายคิดเป็นร้อยละ 6.78

โอเวอร์ไบท์ (Overbite) เพศชายมีโอเวอร์ไบท์ปกติ 385 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.25 โอเวอร์ไบท์มากกว่าหรือเท่ากับ 2/3 overlap แต่น้อยกว่า 3/3 overlap 41 รายคิดเป็นร้อยละ 8.97

เพศหญิงมีโอเวอร์ไบท์ปกติ 361 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.20 โอเวอร์ไบท์มากกว่าหรือเท่ากับ 2/3 overlap แต่น้อยกว่า 3/3 overlap 21 รายคิดเป็นร้อยละ 5.07 และโอเวอร์ไบท์เท่ากับหรือมากกว่า 3/3 overlap 4 รายคิดเป็นร้อยละ 0.97

ฟันหน้าไม่สบกัน (Anterior openbite) เพศชายมีฟันไม่สบกัน 6 รายคิดเป็นร้อยละ 1.31 เพศหญิงมีฟันหน้าไม่สบกัน 11 รายคิดเป็น 2.66

เส้นกึ่งกลางฟันเบี่ยงเบน (Midline shift) เพศชายมีเส้นกึ่งกลางฟันเบี่ยงเบน 89 รายคิดเป็นร้อยละ 19.47 เพศหญิงมีเส้นกึ่งกลางฟันเบี่ยงเบน 77 รายคิดเป็นร้อยละ 18.60

ความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังขบล่างในแนวหน้าหลัง (Molar relationship) เพศชายมีฟันกรามสบปกติโดยเฉลี่ยร้อยละ 89.17 distal occlusion น้อยกว่า 1 cusp width เฉลี่ยร้อยละ 2.63 distal occlusion เท่ากับหรือมากกว่า 1 cusp width เฉลี่ยร้อยละ 2.74 mesial occlusion น้อยกว่า 1 cusp width เฉลี่ยร้อยละ 2.74 mesial occlusion เท่ากับหรือมากกว่า 1 cusp width เฉลี่ยร้อยละ 2.08

เพศหญิงมีฟันกรามสบปกติโดยเฉลี่ยร้อยละ 88.41 distal occlusion น้อยกว่า 1 cusp width เฉลี่ยร้อยละ 2.30 distal occlusion เท่ากับหรือมากกว่า 1 cusp width เฉลี่ยร้อยละ 3.50 mesial occlusion น้อยกว่า 1 cusp widthเฉลี่ยร้อยละ 3.86 mesial occlusion เท่ากับหรือมากกว่า 1 cusp width เฉลี่ยร้อยละ 1.45

ฟันหลังไม่สบกัน (Posterior openbite) เพศชายมีฟันหลังไม่สบกันโดยเฉลี่ยร้อยละ 5.80 เพศหญิงมีฟันหลังไม่สบกันเฉลี่ยร้อยละ 7.01

ครอสไบท์ฟันหลังไขหางด้านใกล้ลิ้น (Lingual posterior crossbite) เพศชายมีครอสไบท์ฟันหลังไขหางด้านใกล้ลิ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.87 เพศหญิงมีครอสไบท์ฟันหลังไขหางด้านใกล้ลิ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 9.30

ครอสไบท์ฟันหลังไขหางด้านใกล้แก้ม (Buccal posterior crossbite) เพศชายมีครอสไบท์ฟันหลังไขหางด้านใกล้แก้มโดยเฉลี่ยร้อยละ 5.48 เพศหญิงมีครอสไบท์ฟันหลังไขหางด้านใกล้แก้มโดยเฉลี่ยร้อยละ 6.64

อนึ่ง นอกจากการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้บันทึกจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องถอนฟัน ตามตารางที่ 8 และรูปที่ 5 จำนวนและตำแหน่งของฟันซึ่งผุมากไม่อาจบูรณะไว้ได้ ตามตารางที่ 9 และรูปที่ 6 ตามลำดับ เพื่อศึกษาถึงอัตราเสี่ยงที่กลุ่มตัวอย่างอาจมีการสบฟันผิดปกติเพิ่มขึ้นหากมิได้ใส่ฟันหดแทน ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน มีผู้ซึ่งจำเป็นต้องถอนฟันแท้ 234 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.87 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เพศชายจำเป็นต้องถอนฟันแท้ 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.13 ผู้ซึ่งต้องถอนฟันอย่างน้อยที่สุด 1 ซี่ 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.66 ผู้ซึ่งต้องถอนฟันมากที่สุด 5 ซี่ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.44

เพศหญิงจำเป็นต้องถอนฟันแท้ 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.57 ผู้ซึ่งต้องถอนฟันอย่างน้อยที่สุด 1 ซี่ 61 รายคิดเป็นร้อยละ 14.73 ผู้ซึ่งต้องถอนฟันมากที่สุด 3 ซี่ 10 รายคิดเป็นร้อยละ 2.42 โดยการทดสอบไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ.05พบว่าจำนวนดังกล่าวไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จำนวนฟันแท้ซึ่งจำเป็นต้องถอนทั้งหมด 283 ซี่ แบ่งเป็น 152 ซี่ในเพศชาย และ 131 ซี่ในเพศหญิง จำแนกตามตำแหน่งดังตารางที่ 9 และรูปที่ 6 พบว่าฟันกรามล่างซี่ที่ 1จำเป็นต้องถอนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 71.71 ในเพศชาย และร้อยละ 74.81 ในเพศหญิง โดยการทดสอบไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า จำนวนดังกล่าวไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

DENTITION STATUS	BOY		GIRL	
	case	%	case	%
Missing permanent teeth	143	31.29	134	32.37
1 teeth	89	62.24	83	61.94
2 teeth	36	25.17	30	22.39
3 teeth	11	7.69	10	7.46
4 teeth	6	4.20	9	6.71
5 teeth	1	0.70	1	0.75
6 teeth	-	-	1	0.75
Supernumerary teeth	8	1.75	3	0.72
Malformation of incisors	16	3.50	26	6.28
1 tooth	10	62.50	18	69.23
2 teeth	6	37.50	8	30.77
Ectopic eruption	5	1.09	7	1.69

ตารางที่ 2 อัตราความชุกของสภาพฟันแต่ละชนิดในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คนหญิง 414 คน

MISSING PERMANENT TEETH	BOY		GIRL	
	teeth	%	teeth	%
mandibular first molar	81	36.16	111	52.11
mandibular second bicuspid	46	20.54	22	10.33
maxillary canine	32	14.29	19	8.92
maxillary second bicuspid	29	12.95	18	8.45
maxillary first molar	11	4.91	12	5.63
mandibular lateral incisor	11	4.91	12	5.63
maxillary lateral incisor	5	2.23	5	2.35
maxillary central incisor	5	2.23	5	2.35
mandibular central incisor	3	1.33	6	2.82
mandibular canine	1	0.45	3	1.41
	224	100.00	213	100.00

ตารางที่ 3 จำนวนฟันแท้ที่หายไปจำแนกตามตำแหน่ง

SPACE CONDITION	BOY		GIRL	
	case	%	case	%
Diastema	3	0.66	2	0.48
Crowding	181	39.61	146	35.27
maxillary				
right lateral segment	64	14.00	53	12.80
incisal segment	83	18.16	71	17.15
left lateral segment	63	13.79	42	10.14
mandibular				
right lateral segment	63	13.79	35	8.45
incisal segment	70	15.32	46	11.11
left lateral segment	53	11.60	31	7.49
Spacing	35	7.66	31	7.49
maxillary				
right lateral segment	11	2.41	3	0.72
incisal segment	11	2.41	9	2.17
left lateral segment	4	0.88	5	1.21
mandibular				
right lateral segment	14	3.06	10	2.42
incisal segment	11	2.41	16	3.86
left lateral segment	13	2.84	7	1.69

ตารางที่ 4 อัตราความชุกของสภาพช่องว่างในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คน หญิง 414 คน

OCCLUSION	BOY		Girl	
	case	%	case	%
Maxillary overjet				
edge to edge to < 6 mm.	404	88.40	374	90.34
6 mm. to < 9 mm.	21	4.60	13	3.14
9 mm. and over	7	1.53	5	1.21
unrecordable	25	5.47	22	5.31
Mandibular overjet	21	4.60	19	4.59
Anterior crossbite	63	13.79	59	14.25
1 tooth	43	68.25	38	64.41
2 teeth	14	22.22	17	28.81
3 teeth	6	9.52	4	6.78
Overbite				
edge to edge to<2/3 overlap	385	84.25	361	87.20
2/3 to < 3/3 overlap	41	8.97	21	5.07
3/3 overlap and over	-	-	4	0.97
unrecordable	31	6.78	28	6.76
Anterior openbite	6	1.31	11	2.66
Midline shift	89	19.47	77	18.60

ตารางที่ 5 อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหน้าบนล่าง
ในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คน หญิง 414 คน

039766

OCCLUSION	BOY				AVERAGE
	RT.SIDE		LT.SIDE		
	case	%	case	%	%
Molar relationship					
normal, <cusp to cusp distal to <cusp to cusp mesial	413	90.37	402	87.97	89.17
distal, cusp to cusp to < 1 cusp width	9	1.97	15	3.28	2.63
distal,1 cusp width and over	10	2.19	15	3.28	2.74
mesial, cusp to cusp to < 1 cusp width	9	1.97	16	3.50	2.74
mesial,1 cusp width and over	13	2.84	6	1.31	2.08
unrecordable	3	0.66	3	0.66	0.66
Posterior openbite	28	6.13	25	5.47	5.80
Lingual posterior crossbite	37	8.10	44	9.63	8.87
Buccal posterior crossbite	21	4.60	29	6.35	5.48

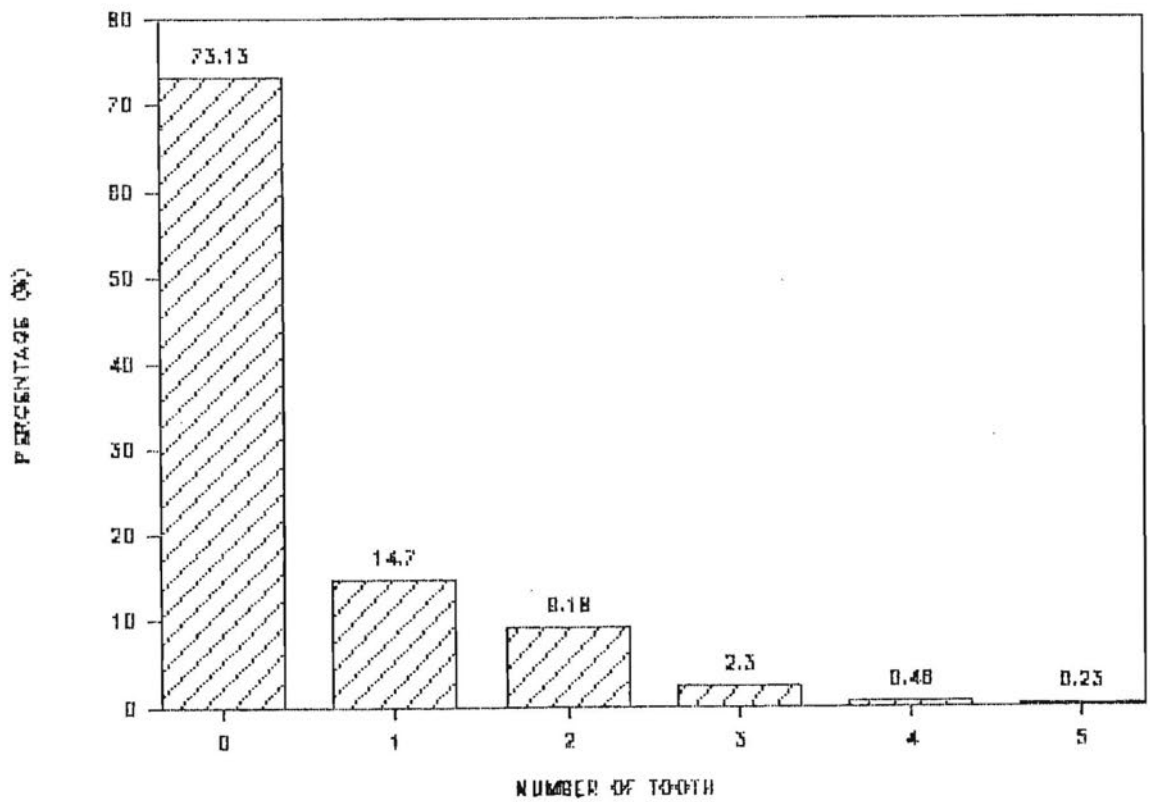
ตารางที่ 6 อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่าง
ในกลุ่มตัวอย่างชาย 457 คน

OCCLUSION	GIRL				AVERAGE
	RT.SIDE		LT.SIDE		
	case	%	case	%	%
Molar relationship					
normal, <cusp to cusp distal to <cusp to cusp mesial	367	88.65	365	88.17	88.41
distal, cusp to cusp to < 1 cusp width	9	2.17	10	2.42	2.30
distal,1 cusp width and over	13	3.14	16	3.86	3.50
mesial, cusp to cusp to < 1 cusp width	16	3.86	16	3.86	3.86
mesial,1 cusp width and over	6	1.45	6	1.45	1.45
unrecordable	3	0.73	1	0.24	0.48
Posterior openbite	25	6.04	33	7.97	7.01
Lingual posterior crossbite	44	10.63	33	7.97	9.30
Buccal posterior crossbite	21	5.07	34	8.21	6.64

ตารางที่ 7 อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่าง
ในกลุ่มตัวอย่างหญิง 414 คน

NUMBER of Teeth	BOY		GIRL		TOTAL	
	case	%	case	%	case	%
0	333	72.87	304	73.43	637	73.13
1	67	14.66	61	14.73	128	14.70
2	41	8.97	39	9.42	80	9.18
3	10	2.19	10	2.42	20	2.30
4	4	0.87	-	-	4	0.46
5	2	0.44	-	-	2	0.23
	457	100 00	414	100.00	871	100 00

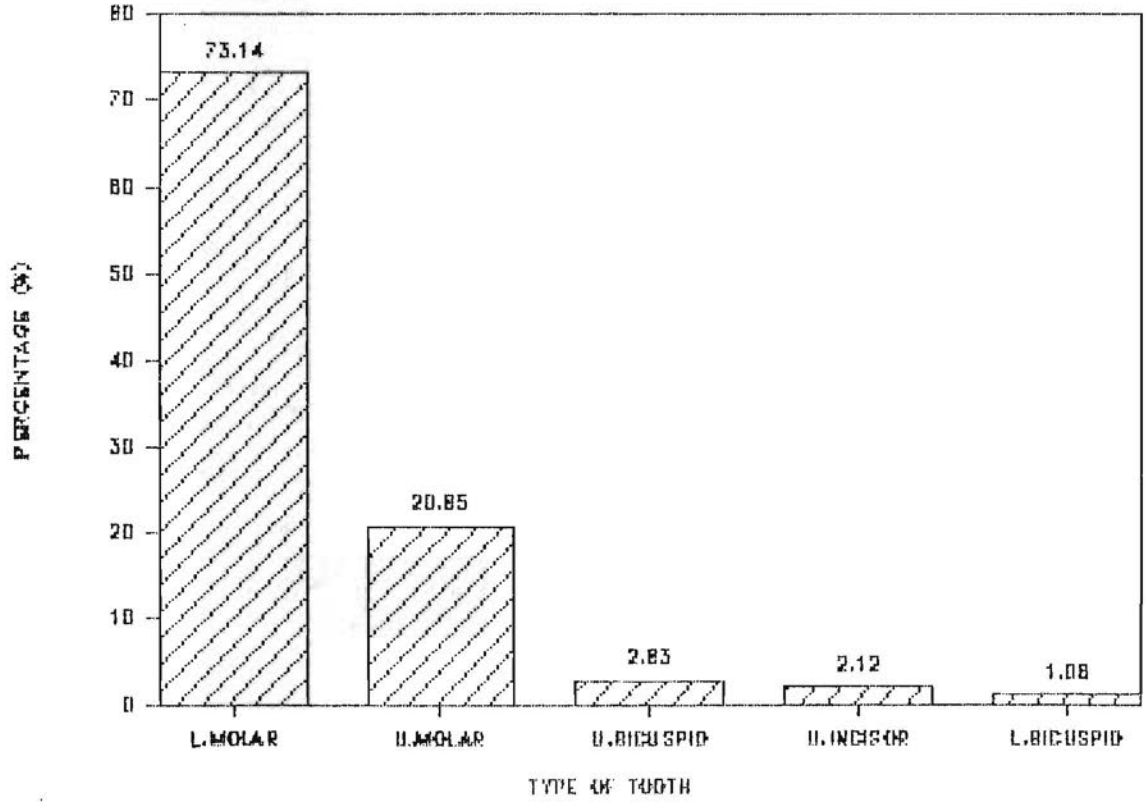
ตารางที่ 8 จำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งจำเป็นต้องถอนฟันแท้



รูปที่ 5 กราฟเปรียบเทียบจำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งจำเป็นต้องถอนฟันแท้

TOOTH	BOY		GIRL		TOTAL	
	no.	%	no.	%	no.	%
Mandibular first molar	109	71.71	98	74.81	207	73.14
Maxillary first molar	33	21.71	26	19.85	59	20.85
Maxillary bicuspid	3	1.97	5	3.82	8	2.83
Maxillary incisor	6	3.95	-	-	6	2.12
Mandibular bicuspid	1	0.66	2	1.52	3	1.06
	152	100.00	131	100.00	283	100.00

ตารางที่ 9 จำนวนฟันแท้ซึ่งจำเป็นต้องถอนจำแนกตามตำแหน่ง



รูปที่ 6 กราฟเปรียบเทียบจำนวนฟันแท้ซึ่งจำเป็นต้องถอนจำแนกตามตำแหน่ง

2. ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศของอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ โดยการทดสอบไคสแควร์ (Chi square test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ขนาดของโอเวอร์ไบท์เท่านั้นที่มีความแตกต่างระหว่างเพศ กล่าวคือ เพศชายมีโอเวอร์ไบท์ปกติร้อยละ 84.25 โอเวอร์ไบท์มากกว่าหรือเท่ากับ 2/3 overlap แต่น้อยกว่า 3/3 overlap ร้อยละ 8.97 ในขณะที่เพศหญิงมีโอเวอร์ไบท์ปกติร้อยละ 87.20 โอเวอร์ไบท์มากกว่าหรือเท่ากับ 2/3 overlap แต่น้อยกว่า 3/3 overlap ร้อยละ 5.07 และโอเวอร์ไบท์เท่ากับหรือมากกว่า 3/3 overlap ร้อยละ 0.97

อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คนแสดงตามตารางที่ 10-14 และรูปที่ 7-11 โดยมีรายละเอียดดังนี้

สภาพของฟันแต่ละซี่ ตารางที่ 10 และรูปที่ 7 ได้แก่

ฟันแท้ขาดหายไป 277 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.80 ในจำนวนดังกล่าวเป็นผู้ที่มีฟันแท้หายไป 1 ซี่ 172 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.09 และผู้ที่มีฟันแท้หายไปมากที่สุด 6 ซี่ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.36

ฟันเกิน 11 รายคิดเป็นร้อยละ 1.26

ฟันหน้ามีรูปร่างผิดปกติ 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.82 ในจำนวนดังกล่าวแบ่งเป็นผู้ที่มีฟันหน้าผิดปกติ 1 ซี่ 28 รายคิดเป็นร้อยละ 66.67 และผู้ที่มีฟันหน้าผิดปกติ 2 ซี่ 14 รายคิดเป็นร้อยละ 33.34

ฟันขึ้นผิดตำแหน่ง 12 รายคิดเป็นร้อยละ 1.38

สภาพช่องว่าง ตารางที่ 11 และรูปที่ 8 ได้แก่

ไดแอสทีมา 5 รายคิดเป็นร้อยละ 0.57

ฟันซ้อนเก 327 รายคิดเป็นร้อยละ 37.54

ตำแหน่งที่พบฟันซ้อนเกมากที่สุด คือ บริเวณฟันหน้าบนคิดเป็นร้อยละ 17.68 ตำแหน่งซึ่งพบฟันซ้อนเกน้อยที่สุด คือ บริเวณฟันหลังล่างด้านซ้ายคิดเป็นร้อยละ 9.64

ฟันห่าง 66 รายคิดเป็นร้อยละ 7.58

ตำแหน่งที่พบฟันห่างมากที่สุด คือ บริเวณฟันหน้าล่างคิดเป็นร้อยละ 3.10 ตำแหน่งที่พบฟันห่างน้อยที่สุด คือ บริเวณฟันหลังบนด้านซ้ายคิดเป็นร้อยละ 1.03

ความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่าง ตารางที่ 12-13 และรูปที่ 9-10 ได้แก่

โอเวอร์เจทบน แบ่งเป็น โอเวอร์เจทบนปกติ 778 รายคิดเป็นร้อยละ 89.32 โอเวอร์เจทบนตั้งแต่ 6-9 มม. 34 รายคิดเป็นร้อยละ 3.90 โอเวอร์เจทบนเท่ากับหรือมากกว่า 9 มม. 12 รายคิดเป็นร้อยละ 1.38

โอเวอร์เจทล่าง 40 รายคิดเป็นร้อยละ 4.59

ครอสไบท์ฟันหน้า 122 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.01 แบ่งเป็น ครอสไบท์ฟันหน้า 1ซี่ 81 รายคิดเป็นร้อยละ 66.39 ครอสไบท์ฟันหน้า 2 ซี่31รายคิดเป็นร้อยละ 25.41 และครอสไบท์ฟันหน้า 3 ซี่ 10 รายคิดเป็นร้อยละ 8.20

ฟันหน้าไม่สบกัน 17 รายคิดเป็น ร้อยละ 1.95

เส้นกึ่งกลางฟันเยื้องเขน 166 รายคิดเป็นร้อยละ 19.06

ความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่างในแนวหน้าหลัง แบ่งเป็น ฟันกรามสบปกติร้อยละ 88.79 distal occlusion น้อยกว่า 1 cusp width ร้อยละ 2.46 distal occlusion เท่ากับหรือมากกว่า 1 cusp width ร้อยละ 3.12 mesial occlusion น้อยกว่า 1 cusp width เฉลี่ยร้อยละ 3.30 mesial occlusion เท่ากับหรือมากกว่า 1 cusp width ร้อยละ 1.76

ฟันหลังไม่สบกัน ร้อยละ 6.41

ครอสไบท์ฟันหลังไขว้างด้านใกล้ลิ้น ร้อยละ 9.09

ครอสไบท์ฟันหลังไขว้างด้านใกล้แก้ม ร้อยละ 6.06

เมื่อเปรียบเทียบอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ ตารางที่ 14 และรูปที่ 11 พบว่า การสบฟันผิดปกติที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ ฟันซ้อนเก คิดเป็นร้อยละ 37.54 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด การสบฟันผิดปกติที่พบน้อยที่สุด คือ ไดแอสทีมา คิดเป็นร้อยละ 0.57

DENTITION STATUS	TOTAL	
	case	%
Missing permanent teeth	277	31.80
1 teeth	172	62.09
2 teeth	66	23.83
3 teeth	21	7.58
4 teeth	15	5.42
5 teeth	2	0.72
6 teeth	1	0.36
Supernumerary teeth	11	1.26
Malformation of incisors	42	4.82
1 tooth	28	66.67
2 teeth	14	33.34
Ectopic eruption	12	1.38

ตารางที่ 10 อัตราความชุกของสภาพฟันแต่ละชนิด ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน

SPACE CONDITION	TOTAL	
	case	%
Diastema	5	0.57
Crowding	327	37.54
maxillary		
right lateral segment	117	13.43
incisal segment	154	17.68
left lateral segment	105	12.06
mandibular		
right lateral segment	98	11.25
incisal segment	116	13.32
left lateral segment	84	9.64
Spacing	66	7.58
maxillary		
right lateral segment	14	1.61
incisal segment	20	2.30
left lateral segment	9	1.03
mandibular		
right lateral segment	24	2.76
incisal segment	27	3.10
left lateral segment	20	2.30

ตารางที่ 11 อัตราความชุกของสภาพช่องว่างในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

OCCLUSION	TOTAL	
	case	%
Maxillary overjet		
edge to edge to < 6 mm.	778	89.32
6 mm. to < 9 mm.	34	3.90
9 mm. and over	12	1.38
unrecordable	47	5.40
Mandibular overjet	40	4.59
Anterior crossbite	122	14.01
1 tooth	81	66.39
2 teeth	31	25.41
3 teeth	10	8.20
Anterior openbite	17	1.95
Midline shift	166	19.06

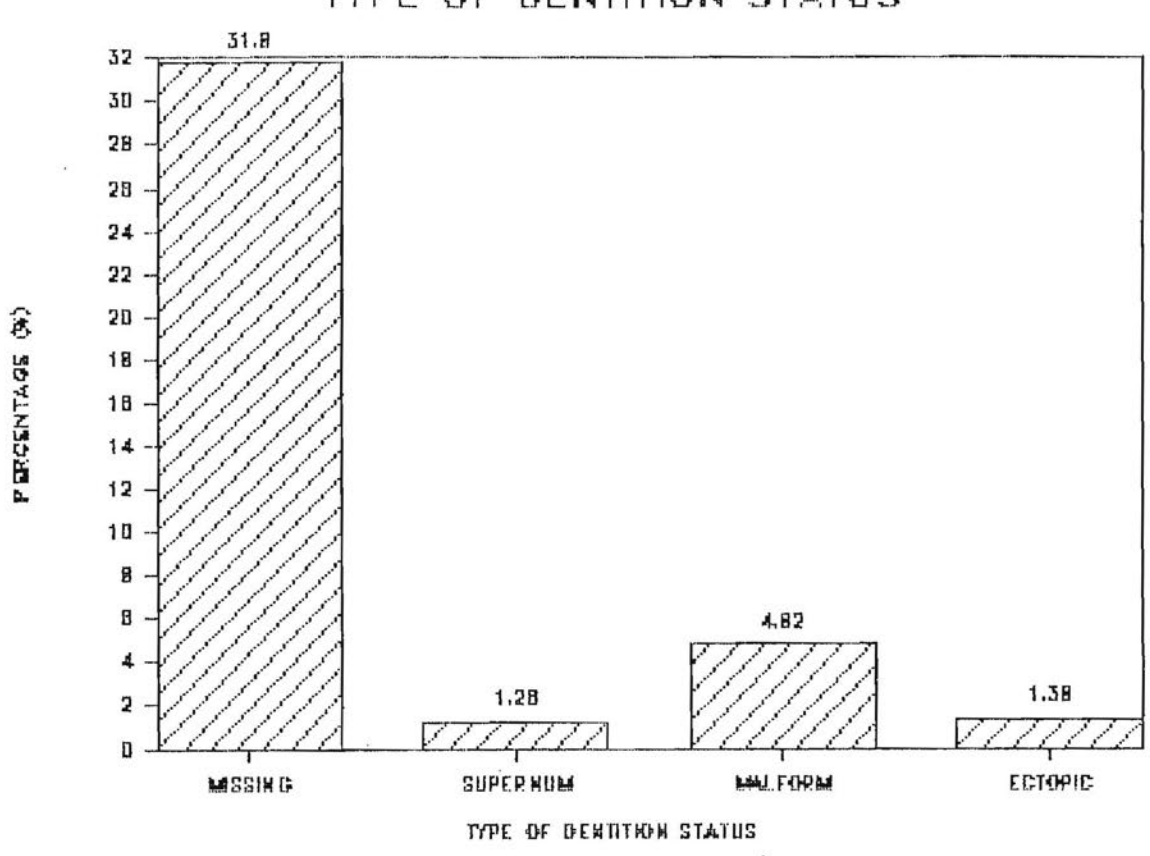
ตารางที่ 12 อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหน้าบนล่าง ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน

OCCLUSION	AVERAGE (%)
Molar relationship	
normal,<cusp to cusp distal to<cusp to cusp mesial	88.79
distal, cusp to cusp to< 1 cusp width	2.46
distal, 1 cusp width and over	3.12
mesial, cusp to cusp to < 1 cusp width	3.30
mesial, 1 cusp width and over	1.76
unrecordable	0.57
Posterior openbite	6.41
Lingual posterior crossbite	9.09
Buccal posterior crossbite	6.06

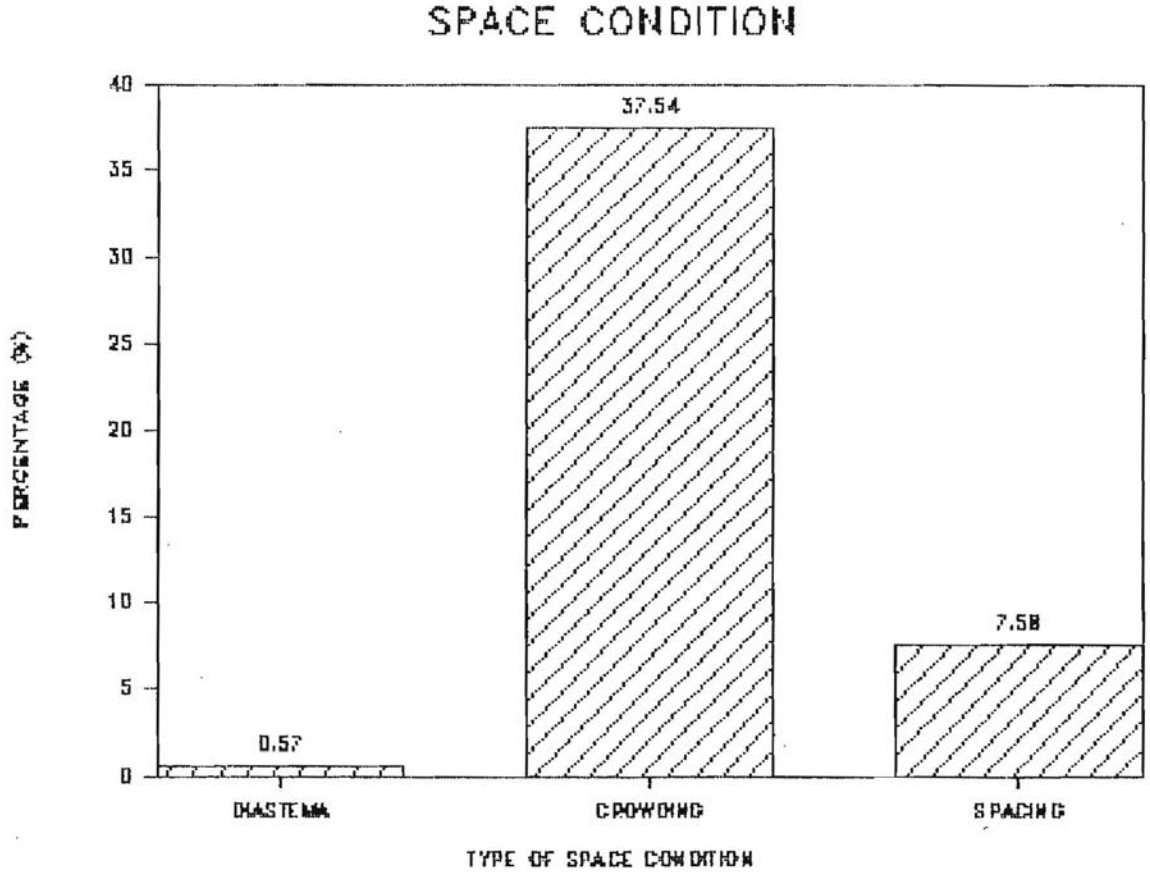
ตารางที่ 13 อัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่าง
ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 871 คน

TYPE OF MALOCCLUSION	%
Crowding	37.54
Missing permanent teeth	31.80
Midline shift	19.06
Anterior crossbite	14.01
Lingual posterior crossbite	9.09
Excessive overbite	8.97
in male	8.97
in female	6.04
Spacing	7.58
Posterior openbite	6.41
Buccal posterior crossbite	6.06
Class II malocclusion	5.58
Excessive overjet	5.28
Class III malocclusion	5.06
Malformation of incisors	4.82
Mandibular overjet	4.59
Anterior openbite	1.95
Ectopic eruption	1.38
Supernumerary teeth	1.26
Diastema	0.57

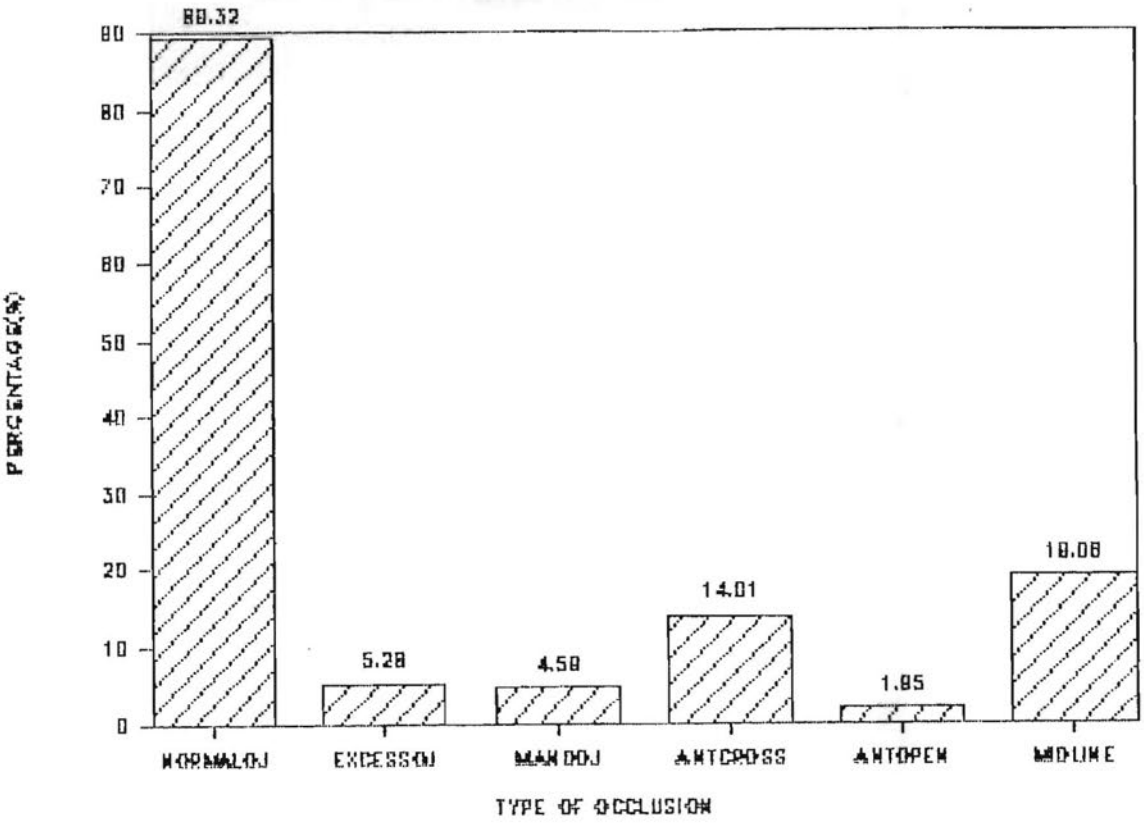
ตารางที่ 14 อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ



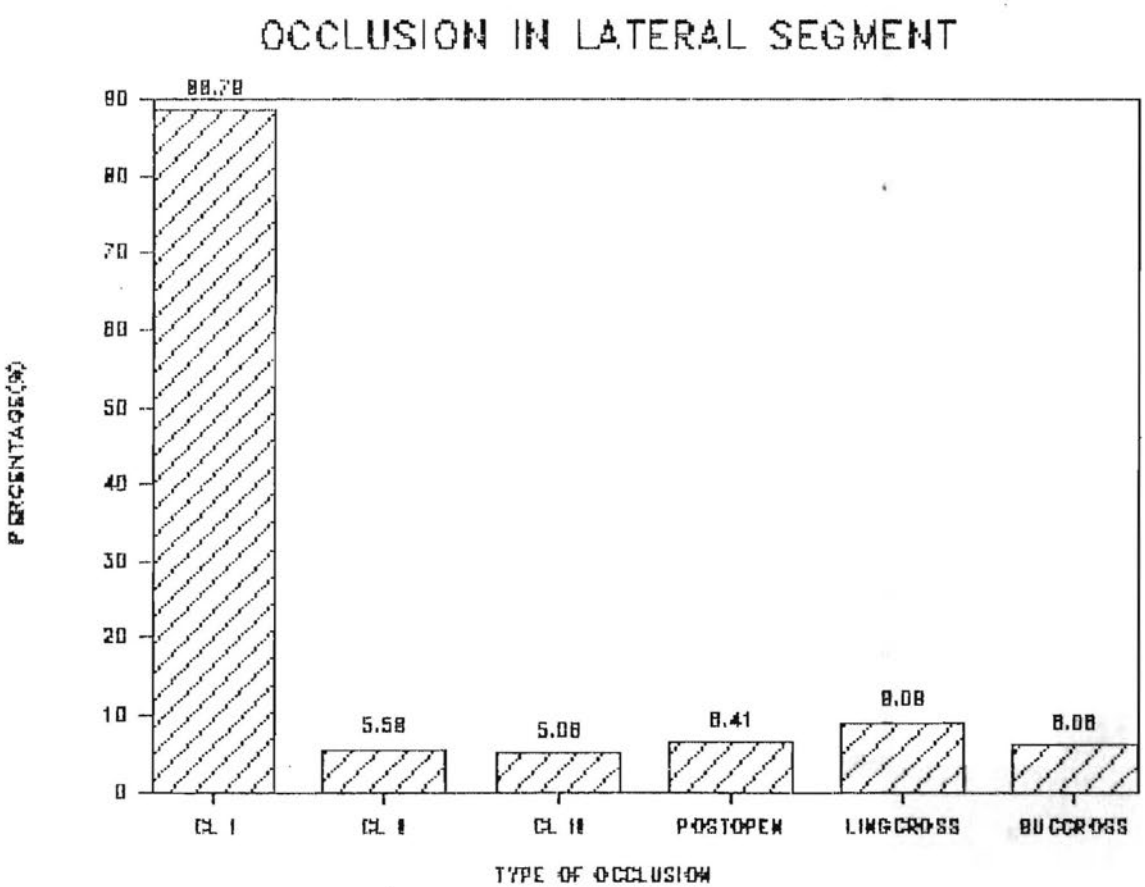
รูปที่ 7 กราฟแสดงอัตราความชุกของสภาพฟันแต่ละชนิด



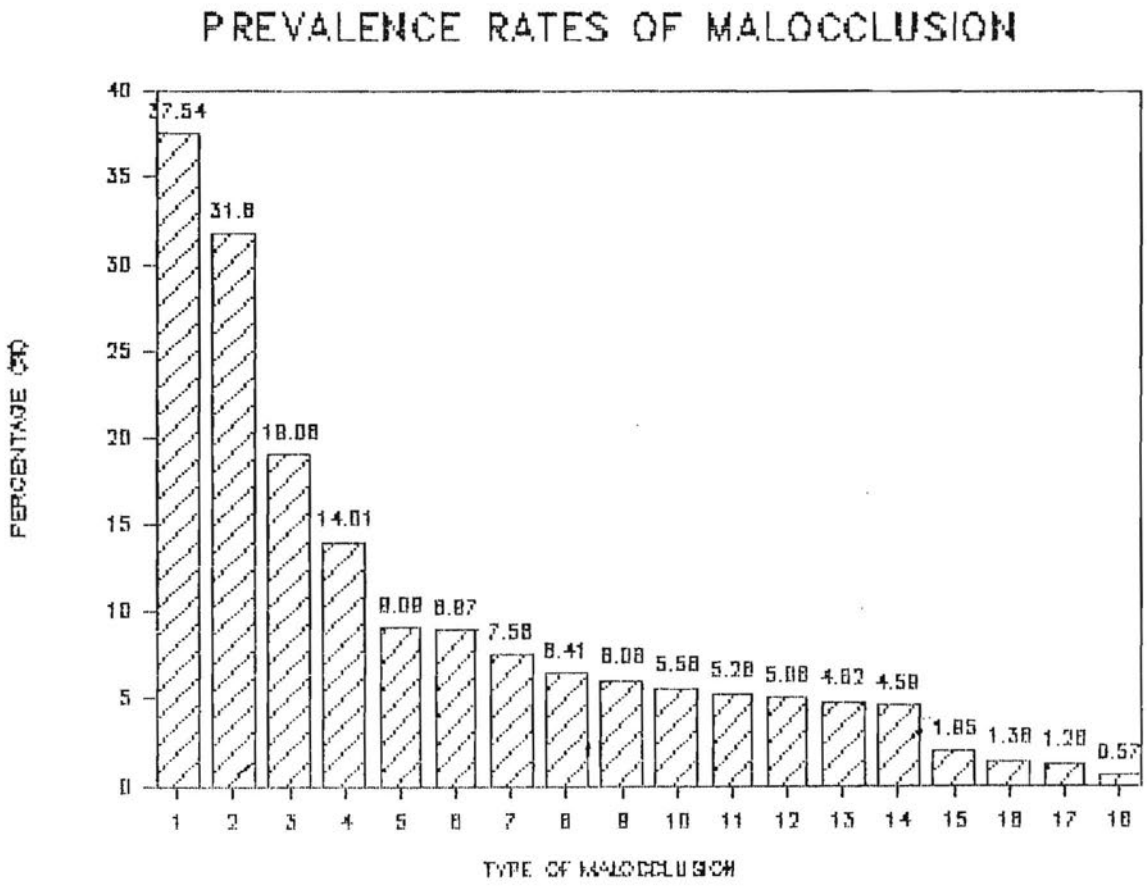
รูปที่ 8 กราฟแสดงอัตราความชุกของสภาพช่องว่าง



รูปที่ 9 กราฟแสดงอัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหน้าบนล่าง



รูปที่ 10 กราฟแสดงอัตราความชุกของความสัมพันธ์ระหว่างฟันหลังบนล่าง



1 = CROWDING
2 = MISSING PERMANENT TEETH
3 = MIDLINE SHIFT
4 = ANTERIOR CROSSBITE
5 = LINGUAL POSTERIOR CROSSBITE
6 = EXCESSIVE OVERBITE
7 = SPACING
8 = POSTERIOR OPENBITE
9 = BUCCAL POSTERIOR CROSSBITE
10 = CLASS II MALOCCLUSION
11 = EXCESSIVE OVERJET
12 = CLASS III MALOCCLUSION
13 = MALFORMATION OF INCISORS
14 = MANDIBULAR OVERJET
15 = ANTERIOR OPENBITE
15 = ECTOPIC ERUPTION
17 = SUPERNUMERARY TEETH
18 = DIASTEMA

รูปที่ 11 กราฟเปรียบเทียบอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ

3. เพื่อประเมินความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การจำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 ประเภท คือ ผู้ซึ่งมีการสบฟันปกติ ผู้ซึ่งควรเฝ้าสังเกตเนื่องจากอาจเกิดการสบฟันผิดปกติในภายหน้า ผู้ที่ควรบำบัดรักษา และผู้ที่ควรบำบัดรักษาเร่งด่วน ผลการวิจัยแสดงตามตารางที่ 15 และรูปที่ 12 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผู้ซึ่งมีการสบฟันปกติ แบ่งเป็น เพศชาย 90 รายคิดเป็นร้อยละ 19.65 เพศหญิง 66 รายคิดเป็นร้อยละ 15.90

ผู้ซึ่งควรเฝ้าสังเกต ได้แก่ ผู้ที่มีจุดสัมผัสของฟัน (contact point) ไม่ถูกต้องฟันซ้อนเกเล็กน้อย และผู้ที่มีฟันผุมากไม่อาจบูรณะได้จำเป็นต้องถอน แบ่งเป็น เพศชาย 70 รายคิดเป็นร้อยละ 15.28 เพศหญิง 73 รายคิดเป็นร้อยละ 17.59

ผู้ซึ่งจำเป็นต้องบำบัดรักษา ได้แก่ ผู้ที่มีฟันซ้อนเกแต่ปราศจากการอักเสบของเหงือกฟันห่างเนื่องจากถอนฟันไปและไม่ได้ใส่ฟันทดแทน ผู้ที่มีโอเวอร์เจทขนมากกว่าปกติแต่ไม่เกิน 9 มม. ครอสไบท์ฟันหน้าแต่โครงสร้างใบหน้าปกติ โอเวอร์ไบท์มากกว่าปกติแต่ปราศจากการอักเสบของเหงือก ครอสไบท์ฟันหลังแต่ปราศจากการเบี่ยงเบนของขากรรไกร แบ่งเป็น เพศชาย 201 รายคิดเป็นร้อยละ 43.89 เพศหญิง 198 รายคิดเป็นร้อยละ 47.71

ผู้ซึ่งจำเป็นต้องบำบัดรักษาเร่งด่วน ได้แก่ ผู้ที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด ผู้ที่มีฟันซ้อนเกร่วมกับการอักเสบของเหงือก ฟันห่างเนื่องจากการกลืนผิดปกติ ผู้ที่มีโอเวอร์เจทขนมากกว่า 9 มม. และมีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อรอบช่องปาก โอเวอร์ไบท์มากกว่าปกติร่วมกับการอักเสบของเหงือก ครอสไบท์ฟันหลังร่วมกับการเบี่ยงเบนของขากรรไกร แบ่งเป็น เพศชาย 97 รายคิดเป็นร้อยละ 21.18 เพศหญิง 78 รายคิดเป็นร้อยละ 18.80

อนึ่ง จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ประเภท โดยการทดสอบไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันสรุปได้ดังต่อไปนี้

ผู้ซึ่งมีการสบฟันปกติ 156 รายคิดเป็นร้อยละ 17.87

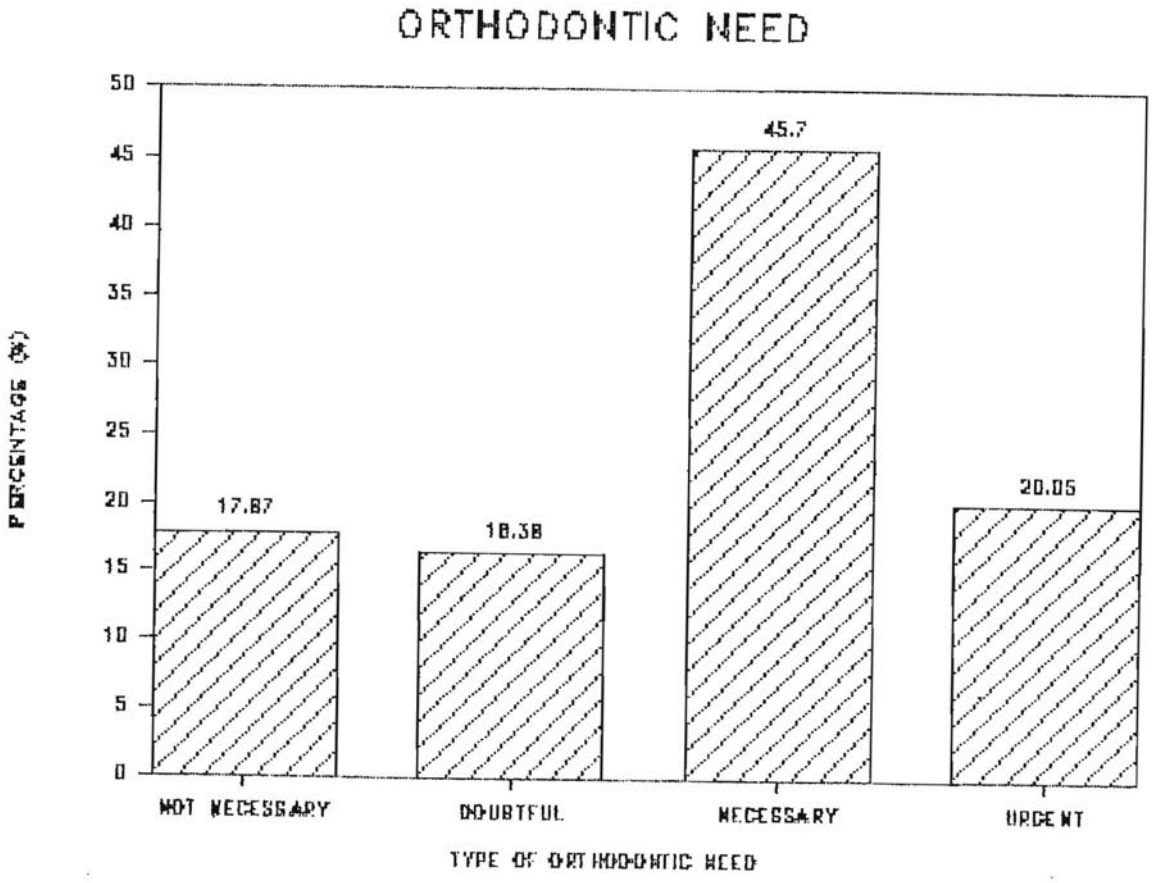
ผู้ซึ่งควรเฝ้าสังเกต 143 รายคิดเป็นร้อยละ 16.38

ผู้ซึ่งจำเป็นต้องบำบัดรักษา 399 รายคิดเป็นร้อยละ 45.70

ผู้ซึ่งจำเป็นต้องบำบัดรักษาเร่งด่วน 175 รายคิดเป็นร้อยละ20.05

TYPE of TREATMENT	BOY		GIRL		TOTAL	
	case	%	case	%	case	%
Not necessary	90	19.65	66	15.90	156	17.87
Doubtful	70	15.28	73	17.59	143	16.38
Necessary	201	43.89	198	47.71	399	45.70
Urgent	97	21.18	78	18.80	175	20.05
	458	100.00	415	100.00	873	100.00

ตารางที่ 15 ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในกลุ่มตัวอย่างชาย 458 คน หญิง 415 คน และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 873 คน



รูปที่ 12 กราฟเปรียบเทียบความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลกปี 1979 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดปัญหาและความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันในเด็กไทยกลุ่มหนึ่ง และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกันและแก้ไขการสบฟันผิดปกติ ตลอดจนเผยแพร่ความรู้ทางทันตกรรมจัดฟันในชุมชน กลุ่มตัวอย่างเด็กชายหญิง ชาวชลบุรี จำนวน 873 คน ชาย 458 คน หญิง 415 คน ได้จากการสุ่มจากประชากร อายุ 12-14 ปี ซึ่งมีพัฒนาการและการขึ้นของฟันในระยะฟันแท้ ตลอดจนไม่เคยได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติและความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันซึ่งศึกษาจากการตรวจวินิเคราะห์ทางคลินิกและจากหุ่นจำลองแบบฟันสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ความผิดปกติเกี่ยวกับสภาพฟันแต่ละซี่ซึ่งพบมากที่สุด คือ ฟันแท้หายไป 31.80% ความผิดปกติเกี่ยวกับสภาพช่องว่างซึ่งพบมากที่สุด คือ ฟันซ้อนเก 37.54% และความผิดปกติเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่างซึ่งพบมากที่สุด คือ เส้นกึ่งกลางฟันเบี่ยงเบน 19.06%

2. การสบฟันผิดปกติที่มีความแตกต่างระหว่างเพศ ได้แก่ ขนาดของโอเวอร์ไบท์มักพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง

3. ความต้องการทางทันตกรรมจัดฟัน แบ่งเป็น

ผู้ที่มีการสบฟันปกติ 17.87%

ผู้ซึ่งควรเฝ้าสังเกต 16.38%

ผู้ซึ่งจำเป็นต้องบำบัดรักษา 45.70%

ผู้ซึ่งจำเป็นต้องบำบัดรักษาเร่งด่วน 20.05%

อภิปรายผลการวิจัย

การสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติโดยใช้แบบสำรวจขององค์การอนามัยโลก (9) จากหุ่นจำลองแบบฟันของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระยะฟันแท้ ให้รายละเอียดซึ่งครอบคลุมสภาพฟันแต่ละซี่ ได้แก่ จำนวน ขนาด และตำแหน่งของฟัน สภาพช่องว่าง ได้แก่ ฟันซ้อนเกและฟันห่าง ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่างในแนวต่างๆ ผลการวิจัยสามารถสะท้อนให้เห็นปัญหาพื้นฐานทางทันตกรรมจัดฟันในปัจจุบันของชุมชนได้อย่างครบถ้วน จากสมมุติฐานของการวิจัยที่กล่าวว่า อัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติในเด็กชายและหญิงแตกต่างกัน เมื่อดำเนินการสุ่มตัวอย่างเด็กชายและหญิงในจำนวนที่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เมื่อสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ ผลการวิจัยพบว่า ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 873 คน ชาย 458 คน หญิง 415 คน ประกอบด้วย ผู้ที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด คือ ปากแหว่งเพดานโหว่ 2 คน ชาย 1 หญิง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.23 จำนวนดังกล่าวใกล้เคียงกับรายงานการวิจัยของ Thilander และ Myrberg (30) ซึ่งศึกษาในเด็กชาวสวีเดน แต่มากกว่าที่ปรากฏในรายงานของ Pashayan และคณะ แห่ง American Cleft Palate Educational Foundation (24) ซึ่งกล่าว ว่าในจำนวนเด็กแรกเกิด 700 คน จะพบผู้ที่มีปากแหว่ง เพดานโหว่ 1 คน

โดยการทดสอบไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า การสบฟันผิดปกติส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติยกเว้น ขนาดของโอเวอร์ไบท์ ซึ่งพบว่าลักษณะโอเวอร์ไบท์มากกว่าปกติพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง สอดคล้องกับการวิจัยของ Helm (15) Thilander และ Myrberg (30)

เมื่อจำแนกการสบฟันผิดปกติเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สภาพฟันแต่ละซี่ สภาพช่องว่าง และความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่าง สรุปได้ว่า ความผิดปกติเกี่ยวกับสภาพฟันแต่ละซี่ซึ่งพบมากที่สุด คือ ฟันแท้หายไปคิดเป็นร้อยละ 31.80 ทั้งนี้เนื่องจากการสำรวจโดยใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก มุ่งคำนึงถึงจำนวนฟันที่ปรากฏในหุ่นจำลองแบบฟันเป็นสำคัญ ฟันซี่ใดซึ่งตรวจไม่พบจะวินิจฉัยว่าเป็นฟันแท้หายไปเสมอโดยไม่คำนึงถึงสาเหตุ ในจำนวนฟันแท้ที่หายไปทั้งหมด 442 ซี่ พบว่าฟันกรามล่างซี่ที่ 1 หายไปมากที่สุดถึง 192 ซี่ โดยมีสาเหตุมาจากฟันผุและถูกถอนไปเป็นส่วนใหญ่ ผลข้างเคียงที่พบในกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ คือ ฟันซี่อื่นๆ โดยเฉพาะฟันกรามเล็กจะเคลื่อนที่เข้าสู่ช่อง

ว่างที่ถอนฟันไป ปรากฏเป็นช่องว่างเล็กๆทั่วไปในบริเวณนั้น ส่งเสริมให้มีการสบฟันผิดปกติเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Ast, Allaway และ Draker (4) ส่วนฟันชี่อื่นๆ ได้แก่ ฟันกรามเล็ก ฟันเขี้ยวและฟันหน้าซึ่งหายไป อาจเนื่องจากขนาดของฟันไม่ได้สัดส่วนกับขนาดของขากรรไกร จึงทำให้ฟันดังกล่าวขึ้นไม่ได้ตามปกติ หรือเกิดจากหน่อฟันแท้หายไปแต่กำเนิด การวินิจฉัยสาเหตุที่แน่นอนจำเป็นต้องอาศัยภาพถ่ายรังสีประกอบการพิจารณา นอกจากความผิดปกติเกี่ยวกับจำนวนฟันแท้ที่หายไปซึ่งมักเป็นผลตามจากการถอนฟัน พบว่าปัญหารองลงมาเกี่ยวกับสภาพฟันแต่ละชี่ ได้แก่ ฟันหน้ารูปร่างผิดปกติคิดเป็นร้อยละ 4.82 มากกว่าในเด็กเดนมาร์ก (15) และ สวีเดน (30) การมีฟันขึ้นผิดตำแหน่งคิดเป็นร้อยละ 1.38 น้อยกว่าในเด็กเดนมาร์ก (15) และฟันเกินร้อยละ 1.26 มากกว่าที่ปรากฏในรายงานการวิจัยของ เสวต หัตนบรรจง (1) เล็กน้อย

ความผิดปกติเกี่ยวกับสภาพช่องว่างซึ่งพบมากที่สุดคือ ฟันซ้อนเก รองลงมาได้แก่ ฟันห่างและไดแอสทีมาตามลำดับ สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมา (7, 15, 30) ร้อยละ 37.54 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดซึ่งมีฟันซ้อนเกนั้นมักพบในขากรรไกรบนมากกว่าขากรรไกรล่างโดยตำแหน่งที่พบฟันซ้อนเกมากที่สุด ได้แก่ ฟันหน้าบน รองลงมาได้แก่ ฟันหลังบนและฟันหน้าล่างตามลำดับ ลักษณะดังกล่าวแตกต่างจากที่พบในการวิจัยของ Helm (15) ซึ่งพบฟันซ้อนเกในขากรรไกรล่างมากกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องจากขนาดของขากรรไกรที่แตกต่างกัน ดังปรากฏในรายงานการวิจัยของ สมรตรี วิถีพร (2) ซึ่งพบว่าขากรรล่างของคนไทยยาวกว่าของคนคอเคเซียน ลักษณะดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุหนึ่งซึ่งทำให้พบฟันซ้อนเกในขากรรไกรล่างน้อยกว่า

ฟันห่าง พบน้อยกว่าฟันซ้อนเกประมาณ 5 เท่า กล่าวคือ อัตราความชุกของฟันห่างมีเพียงร้อยละ 7.58 สอดคล้องกับการศึกษาของ Björk และ Helm (7)ซึ่งสรุปว่าคนมองโกลอยด์ เช่น จีน ญี่ปุ่น มีฟันห่างน้อยกว่าคนคอเคเซียน อนึ่งตำแหน่งซึ่งพบฟันห่างมากที่สุด คือ ฟันหน้าล่าง รองลงมาคือฟันหลังล่าง

ไดแอสทีมา ร้อยละ 0.57 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Bjork และ Helm (7) ในเด็กญี่ปุ่นและเดนมาร์ก

ความผิดปกติเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่างในแนวหน้าหลัง แสดงลักษณะที่แตกต่างระหว่างเชื้อชาติได้ค่อนข้างชัดเจน กล่าวคือ เด็กไทยมีความสัมพันธ์ของฟันกรามบนล่างแบบ distal occlusion และ mesial occlusion ใกล้เคียงกันคือประมาณร้อยละ 5 ขณะที่

รายงานการวิจัยที่ผ่านมาซึ่งกระทำในกลุ่มตัวอย่างเชื้อชาติต่างๆ เช่น ออสเตรเลีย (29) สหรัฐอเมริกา (3, 20, 23, 27) สวีเดน (6, 30) นอร์เตอริโก (25) อังกฤษ (12) ลิปญา (11) พบว่า เชื้อชาติเหล่านี้มีการสบฟันแบบ distal occlusion มากกว่า mesial occlusion เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของฟันหน้า พบว่า เด็กไทยมีครอสไบท์ฟันหน้าร้อยละ 14.01 และมีโอเวอร์เจทล่างสูงเป็น 4 เท่าของเด็กจีนและญี่ปุ่น (7) แต่มีค่าใกล้เคียงกับเด็กเดนมาร์ก (7) คือ ร้อยละ 4.59 ในทางตรงข้ามเด็กไทยมีลักษณะโอเวอร์เจทบนมากกว่าปกติ (เท่ากับและมากกว่า 6 มม.) น้อยกว่าจีน ญี่ปุ่น (7) เดนมาร์ก (7, 15) สวีเดน (30)

ความผิดปกติเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนล่างในแนวดิ่งพบว่า ลักษณะโอเวอร์ไบท์มากกว่าปกติ(เท่ากับหรือมากกว่า 2/3 overlap)พบได้บ่อยกว่าลักษณะฟันไม่สบกัน สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมา (7, 15, 30) แต่ลักษณะที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน คือ อัตราความชุกของการมีโอเวอร์ไบท์มากกว่าปกติในเด็กไทยน้อยกว่า คือมีเพียงร้อยละ 8.97 ในเพศชาย และร้อยละ 6.04 ในเพศหญิง ขณะเดียวกันอัตราความชุกของฟันไม่สบกันมากกว่า คือ มีถึงร้อยละ 6.41 ในกรณีของฟันหลังไม่สบกัน และร้อยละ 1.95 ในกรณีของฟันหน้าไม่สบกัน

ความผิดปกติของความสัมพันธ์ของฟันบนล่างในแนวขวาง พบว่า ลักษณะครอสไบท์ฟันหลังค่อนไปทางด้านใกล้ลิ้นพบได้บ่อยกว่าลักษณะครอสไบท์ฟันหลังค่อนไปทางด้านใกล้แก้ม สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมา (7, 15, 30)

จากอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติประเภทต่างๆ นำมาประเมินความต้องการทางทันตกรรมจัดฟันของชุมชน พบว่า ผู้ซึ่งมีการสบฟันปกติมีจำนวนค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานการวิจัยของ Myrberg และ Thilander (22) Heikinheimo (14) Helm (15) ขณะเดียวกันจำนวนผู้ซึ่งต้องการการเฝ้าสังเกตค่อนข้างสูงถึงร้อยละ16.38 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมักเป็นผู้ซึ่งมีฟันผุมากไม่อาจบูรณะไว้ได้ หากมิได้ใส่ฟันทดแทนภายหลังถอนไป ย่อมมีโอกาสเกิดการสบฟันผิดปกติ จำนวนผู้ที่มีการสบฟันผิดปกติและจำเป็นต้องบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร้อยละ 65.75 แบ่งเป็น ผู้ที่ควรบำบัดรักษาเร่งด่วนเพื่อแก้ไขมิให้การสบฟันผิดปกติรุนแรงขึ้นร้อยละ 20.05 และผู้ที่ควรบำบัดรักษาร้อยละ 45.70 จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การสบฟันผิดปกติเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขที่สำคัญประการหนึ่งของชุมชน ซึ่งควรได้รับความสนใจและวางแผนป้องกันต่อไปในระยะยาว เนื่องจากการสบฟันผิดปกติที่พบได้มากในเด็กไทย คือ ฟันซ้อนเก

และครอสไบท์หน้าหน้า โดยทั่วไปมีสาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือ การสูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนกำหนด (13, 21) การสบฟันผิดปกติดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ง่ายหากผู้ป่วยมารับการบำบัดรักษาในระยะแรก ในทางตรงข้ามหากมิได้รับการแก้ไขอาจส่งเสริมให้เกิดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบได้ง่ายในกรณีที่มีฟันซ้อนเก เนื่องจากไม่สามารถทำความสะอาดได้ดีเท่าที่ควร ขณะเดียวกันครอสไบท์หน้าหน้าเป็นการสบฟันผิดปกติซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้เองตามธรรมชาติ ครอสไบท์หน้าหน้าตั้งแต่ 1 ซี่ขึ้นไปอาจเป็นสาเหตุเบื้องต้นซึ่งชักนำให้เกิดโครงสร้างใบหน้าแบบ Class III เนื่องจากขากรรไกรบนส่วนหน้า (premaxilla) เจริญเติบโตได้น้อยกว่าปกติ (19) การบำบัดรักษาในระยะนั้นกระทำได้ยากและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น การเผยแพร่ความรู้ทางทันตสาธารณสุขและการวางแผนป้องกันมิให้เด็กสูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนกำหนด จึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการสบฟันผิดปกติ ขณะเดียวกันการเผยแพร่ความรู้ทางทันตกรรมจัดฟันไปสู่ชุมชนจะช่วยให้ประชาชนเข้าใจปัญหาที่ตนประสบอยู่และมาพบทันตแพทย์เพื่อแก้ไขตั้งแต่เริ่มแรก

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

1. การศึกษาอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติควรกระทำแบบต่อเนื่องในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน เพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงอายุ

2. การสำรวจอัตราความชุกของการสบฟันผิดปกติควรมีภาพถ่ายรังสีประกอบ เพื่อให้การวินิจฉัยสาเหตุของการสบฟันผิดปกติถูกต้องยิ่งขึ้น

3. ควรศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อการสบฟันผิดปกติ เช่น การได้รับฟลูออไรด์เพื่อป้องกันฟันผุ สภาพเศรษฐกิจสังคม โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างชายหญิงที่มีอายุเดียวกันแต่มีองค์ประกอบเหล่านี้แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

1. เสวต หัตนบรรจง : อุบัติการของฟันเกินในเด็กไทยกลุ่มหนึ่ง ว.ทันต. ปีที่ 36 ฉบับที่ 1 หน้า 1-8 ปี 2529.

2. สมรตรี วิถีพร : บทบาทความลาดเอียงของระนาบขากรรไกรล่างต่อการวินิจฉัยทางทันตกรรมจัดฟันในคนไทย วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย ปี 2525

3. Altemus, L.A. : Frequency of the Incidence of Malocclusion in American Negro Children Aged 12 to 16. Angle Orthodont.29:189-200,1959.

4. Ast, D.B., Allaway,N.and Draker,H.L.:The Prevalence of Malocclusion, Related to Dental Caries and Lost First Permanent Molars, in a Fluoridated City and a Fluoride-Deficient City. Am.J.Orthod.48:106-113, 1962

5. Begg, P.R. : Stone Age Man's Dentition. Am.J.Orthod. 40:298-312, 373-383, 462-475, 517-531, 1954

6. Björk, A.:The Face in Profile.An Anthropological X-Ray Investigation on Swedish Children and Conscripts. Svensk Tandlak Tidskr, 40 (Suppl).

7. Björk, A. and Helm, S. : Need for Orthodontic Treatment as Reflected in the Prevalence of Malocclusion in Various Ethnic Groups. Acta Socio-Med. Scand. 209-214, 1969.

8. Björk, A., Krebs, Aa. and Solow, B. : A Method for Epidemiological Registration of Malocclusion. Acta Odontal. Scand. 22 : 27-41, 1964.

9. Bezroukov, V., et al. : Basic Method for Recording Occlusal Traits. Bulletin of the World Health Organization. 57 (6) : 955-961, 1979.

10. Erickson, D.M. and Graziano, F.W. : Prevalence of Malcoolusion in Seventh Grade Children in Two North Carolina Cities. J.Amer.Dent.Ass. 73 : 124-127, 1966.

11. Gardiner, J.H. : An Orthodontic Survey of Libyan Schoolchildren. Br.J.Orthod. 9 : 59-61, 1982.

12. Goose, D.H., Thomson, D.G. and Winter, F.C.: Malocclusion in School Children of the West Midlands. Br.Dent.J. 102 : 174-178, 1957.

13. Graber, T.M., Etiology of Malocclusion in : Orthodontics Principles and Practice, Second Edition, pp. 249-393, W.B. Saunder Company, Philadelphia and London, 1966.

14. Heikinheimo : Need of Orthodontic Treatment in 7 Year-Old Finnish Children. Community Dent.Oral Epidermiol. 129-134, 1978

15. Helm, S.: Malocclusion in Danish Children with Adolescent Dentition : An Epidemiological Study. Am.J.Orthod. 54 : 352-366, 1968.

16. Helm, S. et al : Estimates of Orthodontic Treatment Need in Danish Schoolchildren. Community Dent. Oral Epidermiol. 3 : 136-142, 1975.

17. Helm, S. and Prydsö, U.: Prevalence of Malocclusion in Medieval and Modern Danes Contrasted. Scand.J.Dent.Res. 87 : 91-97, 1979.

18. Hill, I.N., Blaney, J.R., and Wolf, W. : The Evanston Dental Caries Study. XIX. Prevalence of Malocclusion of Children in a Fluoridated and Control Area. J.D.Res. 38 : 782, 1959.

19. Marwaha, S., Mayberry, R. and Sassouni, V.: Cross-Bite.In Sassouni, V. and Forrest, E.J. (ed.), Orthodontics in Dental Practice. The C.V. Mosby Company, Saint Louis. 1971, pp.429-469.

20. Massler,M. and Frankel, J.M.:Prevalence of Malocclusion in Children Aged 14 to 18 Years. Am.J.Orthod. 37 : 751-768, 1951.

21. Moyers, R.E., Etiology of Malocclusion in:Handbook of Orthodontics, Third Edition , pp. 242-271, Year Book Medical Publishers Incorporated, Chicago, 1973.

22. Myrberg, N. and Thilander, B. : Orthodontic Need of Treatment of Swedish Schoolchildren from Objective and Subjective Aspects. Scand.J. Dent.Res. 81 : 81-84, 1973.

23. Newman,G.V.: Prevalence of Malocclusion in Children Six to Fourteen Years of Age and Treatment in Preventable Cases. J.Amer.Dent.Ass. 52 : 566-575, 1956.

24. Pashayan, H.M., et al. : The Infant with Cleft Lip and Cleft Palate or Both : The First Year of Life. The American Cleft Palate Educational Foundation, University of Pittsburgh. 1982.

25. Schourie, K.L., et al. : Dental Survey of Puerto Rican Children. Draft rep. Univ. Rochester Div. Dent. Res. Rochester, N.Y. 1950.

26. Silver,E.I.: Forsyth Orthodontic Survey of Untreated Cases. Am.Ass. Orthodont.Trans. 103-127,1944

27.Stanton,F.L.and Goldstein,M.S.:Additional Data on Types of Occlusion in a Sample of the American Population. J.Amer.Dent.Ass & Dent.Commu. 24 : 1327-1329, 1937.

28. Swedish Medical Board : Kungl. Medicinalstyrelsens Cirkular Den 21 Februari 1966 Angaende Anvisningar for Lournalforingen Inom Folktandvar dens Tandregleringsvard. Stockholm 1966.

29. Taylor , A.T. : A Study of the Incidence and Manifestations of Malocclusion and Irregularities of the Teeth. Dent.J.Aust. 7 : 650-657, 1935

30. Thilander, B. and Myrberg, N. : The Prevalence of Malocclusion in Swedish Schoolchildren. Scand.J.Dent.Res. 81 : 12-21, 1973.