

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

##### 3.1 ช่วงก่อนเก็บข้อมูล

###### 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มประชากรของการศึกษานี้ ได้แก่ เด็กนักเรียนอายุ 13 ปี ที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 1 ในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ในปีการศึกษา 2551 จำนวน 11 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตเทศบาล จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาขยายโอกาสในเขตเทศบาล จำนวน 1 โรงเรียน และโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาขยายโอกาสในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 7 โรงเรียน เพศชาย 345 คน เพศหญิง 263 คน รวม 608 คน (สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ทะ, 2551)

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ ข้อมูลความชุกของผลกระทบต่อกิจกรรมที่ได้รับผลกระทบในชีวิตประจำวันจากการมีความผิดปกติของการเรียงฟัน (Malocclusion) ในประชากรไทยอายุ 12 ปี ร้อยละ 11.8 จากผลการสำรวจสถานะทันตสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 6 พ.ศ. 2550 (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2550) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ( $\alpha = 0.05$ ) ค่าความคลาดเคลื่อน (relative d = 5%) และค่า design effect (deff.) = 1.5

$$N = \text{deff} * (Z_{\alpha})^2 PQ / d^2$$

พบว่าต้องใช้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 243 คน แต่เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากจำนวนประชากรที่หาได้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริงและความผิดพลาดในขั้นตอนการเก็บข้อมูล จึงได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 304 คน เป็นเพศชาย และเพศหญิงเท่ากัน

จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างวิธีการสุ่มการสุ่มตัวอย่างจำเพาะเจาะจงเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา และโรงเรียนขยายโอกาสทั้งในเขตเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ 1) ไม่มีโรคประจำตัว ที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา 2) มีพัฒนาการของฟันอยู่ในระยะฟันแท้ 3) ไม่เคยหรืออยู่ระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน 4) ได้รับคำยินยอมจากผู้ปกครองโดยผ่านทางหัวหน้าสถานศึกษาก่อนได้รับการสัมภาษณ์และตรวจ

- 2) ร่างจดหมายขออนุญาตผู้ปกครองและหัวหน้าสถานศึกษาเพื่อทำการเก็บข้อมูล
- 3) ร่างแบบบันทึกความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟันและผลการตรวจสุขภาพช่องปาก (ภาคผนวก ก) และร่างแบบสัมภาษณ์ตามดัชนีประเมินผลกระทบของช่องปากต่อชีวิตประจำวัน - สำหรับเด็ก(ภาคผนวก ข)
- 4) เสนอโครงการวิจัย/การค้นคว้าแบบอิสระเพื่อขออนุมัติการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 3.2 ช่วงเก็บข้อมูล

- 1) ส่งจดหมายขออนุญาตผู้ปกครอง ผ่านทางหัวหน้าสถานศึกษา เพื่อเก็บข้อมูลและแจ้งวันเวลาที่เก็บข้อมูล
- 2) ออกเก็บข้อมูล โดย
  - a. แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนการเก็บข้อมูลให้หัวหน้าสถานศึกษาครูประจำชั้นและนักเรียนทราบ
  - b. ให้นักเรียนกรอกข้อมูลทั่วไปในแบบสัมภาษณ์ตามดัชนีประเมินผลกระทบของช่องปากต่อชีวิตประจำวัน – สำหรับเด็กและส่งให้ผู้สัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้องก่อนและสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคลตามดัชนีจนครบถ้วน
  - c. ก่อนตรวจฟันให้นักเรียนประเมินความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของตนเอง เมื่อพิจารณาความสวยงามของการสบฟันทางด้านหน้า โดยใช้แบบประเมินชุดภาพสี จำนวน 10 ภาพตามดัชนี Index of Orthodontic Treatment Need(IOTN) ในส่วน aesthetic component
  - d. ตรวจสุขภาพช่องปากนักเรียน แจ้งผลสถานะทันตสุขภาพของนักเรียนและการรักษาที่ควรได้รับให้นักเรียนทราบรายบุคคล เพื่อให้ผู้ปกครองพาไปรับการรักษาทันตกรรมตามความเหมาะสม
  - e. ตรวจฟันนักเรียน บันทึกความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟันตามดัชนี Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) ในส่วนของการสบฟันและการทำหน้าที่ที่ผิดปกติของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง (dental health component)

### 3.3 การบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

#### 1) ดัชนีที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

a. ศึกษาความชุกของความผิดปกติของการเรียงฟัน (Malocclusion) โดยใช้ดัชนี Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) เพื่อความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟันซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

i. ดัชนีสุขภาพช่องปากคอมโพเนนต์ (dental health component) คือ ส่วนที่บันทึกการสบฟันและการทำหน้าที่ที่ผิดปกติของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำแนกลักษณะตามความรุนแรงและระดับความจำเป็นในการรักษาออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 5	จำเป็นต้องรักษามากที่สุด
ระดับ 4	จำเป็นต้องรักษามาก
ระดับ 3	จำเป็นต้องรักษาปานกลาง
ระดับ 2	จำเป็นต้องรักษาเล็กน้อย
ระดับ 1	ไม่จำเป็นต้องรักษา

โดยมีลักษณะของความผิดปกติของการเรียงฟัน (Malocclusion) ในแต่ละระดับดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ดัชนีสุขภาพช่องปากคอมโพเนนต์ ของดัชนี IOTN

ระดับ 5 จำเป็นต้องรักษามากที่สุด (very great need)	
5.i	มีการขัดขวางการขึ้นของฟัน ยกเว้นในกรณีฟันกรามซี่ที่สามเนื่องจากการมีฟันซ้อนเก ฟันผิดตำแหน่ง ฟันเกิน รากฟันตกล้าง และพยาธิสภาพอื่นๆ
5.h	มีฟันขาดหายไปจำนวนมาก โดยหายมากกว่า 1 ซี่ต่อควอดแรนต์ (quadrant) และจำเป็นต้องใส่ฟันทดแทนโดยต้องมีการจัดฟันก่อน
5.a	มีโอเวอร์เจทมากกว่า 9 มิลลิเมตร
5.m	มีรีเวอร์ส โอเวอร์เจทมากกว่า 5 มิลลิเมตร ที่ทำให้เกิดความลำบากในการบดเคี้ยวและการพูด
5.p	มีปากแห้ง เพดานโหว่ และความผิดปกติอื่นๆ ของไบหน้าและกะโหลกศีรษะ
5.s	มีฟันน้ำนมที่ขึ้นไม่ได้

ตารางที่ 3.1 เคนทัล เฮลท์ คอมโพเนนท์ ของดัชนี IOTN (ต่อ)

ระดับ 4 จำเป็นต้องรักษามาก (great need)	
4.h	มีการขาดหายของฟันเพียงเล็กน้อยที่ต้องจัดฟันก่อนใส่ฟันหรือจัดฟันปิดช่องว่าง
4.a	มีโอเวอร์เจทมากกว่า 6 มิลลิเมตร แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 9 มิลลิเมตร
4.b	มีรีเวอร์ส โอเวอร์เจทมากกว่า 3.5 มิลลิเมตร ที่ทำให้ไม่ให้เกิดความลำบากในการบดเคี้ยวและการพูด
4.m	มีรีเวอร์ส โอเวอร์เจทมากกว่า 1 มิลลิเมตร แต่น้อยกว่า 3.5 มิลลิเมตร ที่ทำให้เกิดความลำบากในการบดเคี้ยวและการพูด
4.c	มีการสบไขว้ในฟันหน้าหรือฟันหลังที่มีการเบี่ยงเบนของระยะระหว่างรีทรูดค์คอนแทกท์ โพลีชั่น และอินเตอร์คัสพอลโพลีชั่น มากกว่า 2 มิลลิเมตร
4.l	มีการสบไขว้ในด้านลิ้นในฟันหลัง ที่ฟันหลังไม่สบกัน 1 ข้าง หรือ 2 ข้าง
4.d	มีการเบี่ยงเบนของจุดประชิดอย่างรุนแรงมากกว่า 4 มิลลิเมตร
4.e	มีฟันสบเปิดด้านข้างหรือด้านหน้ามากกว่า 4 มิลลิเมตร
4.f	มีโอเวอร์ไบท์แบบสมบรูณ์ ที่ทำให้เหงือกและเนื้อเยื่อเพดานได้รับอันตราย
4.t	มีฟันที่ขึ้นได้บางส่วน ฟันล้มและฟันคุดชนกับฟันข้างเคียง
4.x	มีฟันเกิน
ระดับ 3 จำเป็นต้องรักษาปานกลาง (moderate need)	
3.a	มีโอเวอร์เจทมากกว่า 3.5 มิลลิเมตร แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตร และมีริมฝีปากปิดไม่สนิท
3.b	มีรีเวอร์ส โอเวอร์เจทมากกว่า 1 มิลลิเมตร แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.5 มิลลิเมตร
3.c	มีการสบไขว้ในฟันหน้าหรือฟันหลังที่มีการเบี่ยงเบนของระยะระหว่างรีทรูดค์คอนแทกท์ โพลีชั่น และอินเตอร์คัสพอลโพลีชั่น มากกว่า 1 มิลลิเมตร แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิเมตร
3.d	มีการเบี่ยงเบนของจุดประชิดอย่างมากกว่า 2 มิลลิเมตรแต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิเมตร
3.e	มีฟันสบเปิดด้านข้างหรือด้านหน้ามากกว่า 2 มิลลิเมตรแต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิเมตร
3.f	มีโอเวอร์ไบท์แบบสมบรูณ์ แต่เหงือกและเนื้อเยื่อเพดานได้รับอันตราย

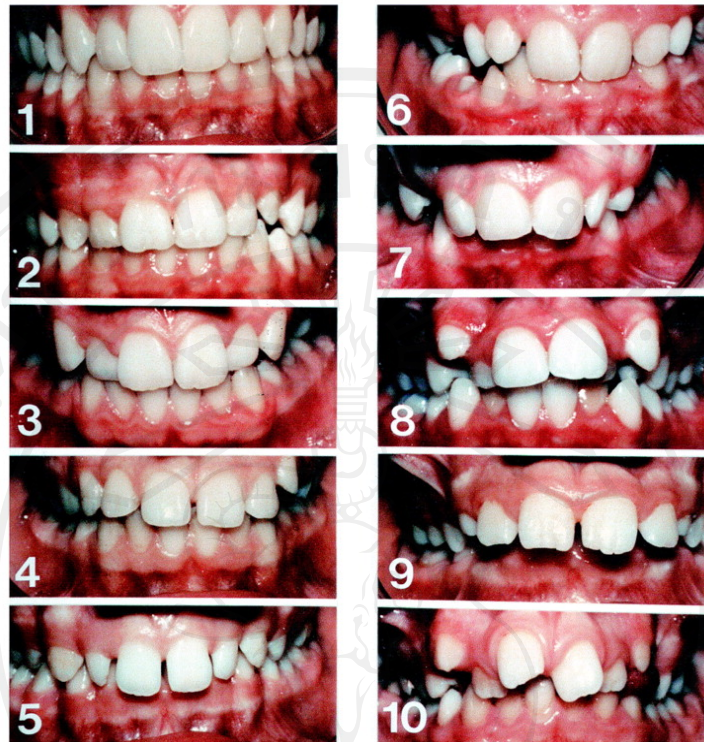
**ตารางที่ 3.1** เคนทัล เฮลท์ คอมโพเนนท์ ของดัชนี IOTN (ต่อ)

ระดับ 2 จำเป็นต้องรักษาเล็กน้อย (little need)	
2.a	มีโอเวอร์เจทมากกว่า 3.5 มิลลิเมตร แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตร และมีริมฝีปากปิดสนิท
2.b	มีรีเวอร์ส โอเวอร์เจทมากกว่า 0 มิลลิเมตร แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 มิลลิเมตร
2.c	มีการสบไขว้ในฟันหน้าหรือฟันหลังที่มีการเบี่ยงเบนของระยะระหว่างรีทรูดด์คอนแทกท์ โพลีซัน และอินเตอร์คัสพอลโพลีซัน มากกว่า 10 มิลลิเมตร แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 มิลลิเมตร
2.d	มีการเบี่ยงเบนของจุดประชิดอย่างมากกว่า 1 มิลลิเมตรแต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิเมตร
2.e	มีฟันสบเปิดด้านข้างหรือด้านหน้ามากกว่า 1 มิลลิเมตรแต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิเมตร
2.f	มีโอเวอร์ไบท์มากกว่าหรือเท่ากับ 3.5 มิลลิเมตร โดยฟันไม่สบโดนเหงือก
2.g	มีการสบฟันผิดปกติแบบที่ 2 หรือแบบที่ 3 ที่เบี่ยงเบนจากปกติไม่เกินครึ่งหนึ่งของความกว้างฟันกรามน้อยในแนวหน้าหลัง และไม่มีคามผิดปกติอื่นร่วม
ระดับ 1 ไม่จำเป็นต้องรักษา (no need)	
1	มีการสบฟันผิดปกติเล็กน้อยมาก ร่วมกับมีการเบี่ยงเบนของจุดประชิดน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

ii. เอสซีติก คอมโพเนนท์ (aesthetic component) คือ ส่วนที่ใช้บันทึกความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน เมื่อพิจารณาในแง่ความสวยงามของการสบฟันทางด้านหน้า โดยใช้แบบประเมินที่เป็นชุดภาพแสดงการสบฟันทางด้านหน้า จำนวน 10 ภาพ ภาพที่ 1 เป็นภาพการสบฟันที่มีระดับความสวยงามมากที่สุด ส่วนภาพที่ 10 มีระดับความสวยงามน้อยที่สุด ดังรูป 1 แบบประเมินนี้จำแนกระดับความสวยงามออกเป็น 10 ระดับตามจำนวนของภาพ และแบ่งความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- ระดับความสวยงาม 1-4 ไม่มีความจำเป็นในการรักษา/จำเป็นเล็กน้อย
- ระดับความสวยงาม 5-7 ความจำเป็นในการรักษาปานกลาง
- ระดับความสวยงาม 8-10 ความจำเป็นในการรักษามาก





รูปที่ 1 เอสธีติก คอมโพเนนท์(aesthetic component) ของดัชนี Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) แปลงรูปสี่เป็นรูปขาว-ดำ จากRichmond และคณะ, 1995

b. ศึกษาผลกระทบของช่องปากต่อชีวิตประจำวัน โดยใช้ดัชนี The Child - Oral Impacts on Daily Performance (Child- OIDP) ของสุดาตวง เกร็นพงษ์และคณะซึ่งผ่านการทดสอบความถูกต้องแล้ว ในประชากรเด็กไทย (Gherunpong et al,2004) ประกอบด้วย

- i. ข้อมูลทั่วไป
- ii. ปัญหาช่องปากตามความรู้สึกของเด็ก ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา
- iii. การประเมินผลกระทบของช่องปากต่อคุณภาพชีวิต
  - ผลกระทบต่อกิจกรรมปกติในชีวิตประจำวัน 8 กิจกรรม ได้แก่
    1. การรับประทานอาหาร
    2. การพูด
    3. การทำความสะอาดช่องปาก
    4. การพักผ่อนนอนหลับ
    5. การคงสภาพอารมณ์

6. การยิ้ม

7. การศึกษา

8. กิจกรรมทางสังคม

■ ความรุนแรง (Severity) ได้แก่ คะแนนความรุนแรงของปัญหาที่เกิดต่อกิจกรรมที่ได้รับผลกระทบในชีวิตประจำวัน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1 คือ เล็กน้อย, 2 คือ ปานกลาง และ 3 คือ รุนแรง

■ ความบ่อย(Frequency) ได้แก่ คะแนนความบ่อยปัญหาที่เกิดต่อกิจกรรมที่ได้รับผลกระทบในชีวิตประจำวัน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1 คือ เดือนละ 1-2 ครั้ง

2 คือ เดือนละ 3 ครั้งขึ้นไปหรือสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง

3 คือ เดือนละ สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไปหรือแทบทุกวัน

หากปัญหานั้นไม่ได้เกิดอย่างสม่ำเสมอ

1 คือ รวม 3 เดือนเกิดปัญหา 1-7 วัน

2 คือ รวม 3 เดือนเกิดปัญหา 8-15 วัน

3 คือ รวม 3 เดือนเกิดปัญหา 15 วันหรือมากกว่า

■ สถานะช่องปากที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ ปัญหาที่เป็นสาเหตุหลักของปัญหาที่เกิดต่อกิจกรรมที่ได้รับผลกระทบในชีวิตประจำวัน

## 2) การเก็บข้อมูล

### a. ผลกระทบของช่องปากต่อชีวิตประจำวัน

การเก็บข้อมูลผลกระทบของช่องปากต่อชีวิตประจำวัน ทำโดย ได้แก่ นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6 จำนวน 3 คน ที่ผ่านการทำความเข้าใจกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และรายละเอียดของแบบเก็บข้อมูลตามดัชนี Child - OIDP ผู้สัมภาษณ์ ผ่านการฝึกสัมภาษณ์และตรวจสอบความเข้าใจให้ถูกต้องตรงกันระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้วิจัย ผู้สัมภาษณ์ทุกคนเข้าไปเก็บข้อมูลในทุกโรงเรียน และใช้เวลาในการสัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายบุคคลรายละเอียดไม่เกิน 10 นาที โดยจะให้นักเรียนได้รับการสัมภาษณ์ก่อนได้รับการตรวจสถานะในการสขฟัน เพื่อให้ข้อมูลที่ไดจากการสัมภาษณ์ เป็นข้อมูลของผลกระทบของช่องปากต่อชีวิตประจำวันของนักเรียนจริงๆ ไม่ได้มาจากคำแนะนำของผู้ตรวจ ให้นักเรียนกรอกข้อมูลทั่วไปในแบบสัมภาษณ์ตามดัชนีประเมินผลกระทบของช่องปากต่อชีวิตประจำวัน - สำหรับเด็กในชั้นเรียน ส่วนข้อมูลทั่วไปของเด็นักเรียน ประกอบด้วย ชื่อและชื่อสกุล อายุ เพศ โรงเรียน ชั้นเรียนและให้นักเรียนเลือกทำ

เครื่องหมายในตัวเลือกที่ตรงกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับปากและฟันในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ตามความรู้สึกของเด็กทั้งที่เคยเป็นแต่หายแล้วและที่รู้สึกว่าเป็นอยู่ หรือให้นักเรียนเขียนระบุหากไม่มีข้อเลือกที่ตรงกับปัญหาของช่องปาก

จากนั้นส่งให้ผู้สัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลทั่วไปและปัญหาที่เกิดขึ้นกับปากและฟันก่อนสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคลเพื่อประเมินผลกระทบของช่องปากต่อคุณภาพชีวิตใน 8 กิจกรรมหลักโดยให้ระบุ ความบ่อย ความรุนแรงและสาเหตุของสภาวะช่องปากที่เป็นปัญหาและมีผลกระทบต่อชีวิตประจำวันในแต่ละกิจกรรม (ขั้นตอนที่ 2) ตามดัชนีจนครบถ้วน และตรวจสอบความสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับปากและฟันก่อนสัมภาษณ์ตามขั้นตอนที่ 1

b. ความผิดปกติของการเรียงฟัน (Malocclusion) โดยใช้ดัชนี Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) ในการประเมินความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันประกอบด้วย

i. เอสเธติก คอมโพเนนต์ (aesthetic component) การเก็บข้อมูลเพื่อหาระดับความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟันเมื่อพิจารณาความสวยงามของการสบฟันทางด้านหน้า โดยให้นักเรียนประเมินความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันของตนเองโดยใช้แบบประเมินชุดภาพสี จำนวน 10 ภาพตามดัชนี Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) ในส่วนเอสเธติก คอมโพเนนต์ (aesthetic component) ให้นักเรียนเลือกภาพที่คิดว่าจำเป็นต้องได้รับการรักษาทันตกรรมจัดฟันแล้วบันทึกเป็นความจำเป็น 1 ระดับ เป็นข้อมูลของระดับความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟันเมื่อพิจารณาความสวยงามของการสบฟันทางด้านหน้าของนักเรียนจริงๆ ไม่ได้มาจากคำแนะนำของผู้ตรวจ

ii. เดนทัล เฮลท์ คอมโพเนนต์ (dental health component)

การเก็บข้อมูลเพื่อหาระดับความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟันเมื่อพิจารณาการสบฟันและการทำหน้าที่ที่ผิดปกติของอวัยวะที่เกี่ยวข้องอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจประกอบด้วย ชุดตรวจทางทันตกรรม จะตรวจฟันของนักเรียนในท่านั่ง โดยทันตแพทย์ 1 คน คือ ผู้ทำการวิจัย มีผู้ช่วยบันทึกข้อมูล 1 คน ผู้ตรวจอยู่ในท่านยืน ตรวจสอบสุขภาพช่องปากนักเรียน แจ้งผลสภาวะทันตสุขภาพของนักเรียน ได้แก่ ความผิดปกติในส่วนตัวฟัน ได้แก่ โรคฟันผุ ฟันหักหรือบิ่น ฟันเปลี่ยนสี และสภาวะทางโรคปริทันต์ ระบุการรักษาที่ควรได้รับให้นักเรียนทราบรายบุคคล เพื่อให้ผู้ปกครองพาไปรับการรักษาทันตกรรมตามความเหมาะสม

จากนั้นตรวจฟันนักเรียนบันทึกความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟันตามดัชนี Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) ในส่วนของการสบฟันและการทำหน้าที่ที่ผิดปกติ



ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องได้แก่ เคนทัล เฮลท์ คอมโพเนนท์ (dental health component) โดยไม่มีการพิมพ์ปากเพื่อทำแบบจำลองฟัน และไม่มีการถ่ายภาพรังสี แล้วจัดระดับความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน แล้วบันทึกเป็นความจำเป็น 1 ระดับโดยพิจารณาจากความผิดปกติของการสบฟันที่รุนแรงที่สุดที่มีในช่องปากเป็นเกณฑ์ในการกำหนด

ในการออกเก็บข้อมูลในแต่ละครั้ง จะตรวจนักเรียนประมาณ 25 - 30 คนใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเมื่อยล้าจากการตรวจ ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลผิดพลาดได้ และเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนเวลาเรียนของนักเรียนและครูผู้สอนมากนัก นอกจากนี้ จำนวนนักเรียนจะพอดีกับชุดตรวจทางทันตกรรมที่เตรียมไปในแต่ละครั้ง

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS 13.0 for Window ในการคำนวณ ประกอบด้วย

- 1) ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในลักษณะของสัดส่วนที่คิดเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชยฐาน ช่วงคะแนนในการอธิบายถึง
  - a. ข้อมูลทั่วไป
  - b. ข้อมูลความชุกของความผิดปกติของการเรียงฟัน (Malocclusion) และความจำเป็นในการรักษาทันตกรรมจัดฟัน
  - c. ข้อมูลความชุกและความรุนแรงของผลกระทบของช่องปากต่อชีวิตประจำวัน ได้แก่ คะแนน และจำนวนกิจกรรม ของปัญหาในการดำเนินชีวิตจากช่องปาก
  - d. ความเข้ม (intensity) ของแต่ละกิจกรรมมีคะแนนตั้งแต่ 1-9 คะแนน แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เล็กน้อยมาก เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง และรุนแรงมาก คำนวณจากค่าคะแนนความถี่และความรุนแรงของปัญหาในแต่ละกิจกรรม โดยการคำนวณและจัดระดับค่าความเข้มดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การจำแนกระดับความเข้มของปัญหาจากการใช้ดัชนี child- ODP

ความเข้ม	คะแนนความถี่		คะแนนความรุนแรง	คะแนนแต่ละกิจกรรม
น้อยมาก	1	x	1	1
น้อย	2	x	1	2
ปานกลาง	3	x	1	3
	2	x	2	4
รุนแรง	3	x	2	6
รุนแรงมาก	3	x	3	9

2) การทดสอบ Chi-Square เพื่อเปรียบเทียบความชุก และความเข้มของผลกระทบของความผิดปกติของการเรียงฟันต่อคุณภาพชีวิตระหว่าง

a. นักเรียนที่มีสาเหตุของปัญหาตามความรู้สึกจากการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติกับนักเรียนที่ไม่รู้สึกมีการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติ

b. นักเรียนตามระดับความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในส่วนเดนทัลเฮลท์ คอมโพเนนต์ (dental health component)

c. นักเรียนตามระดับความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในส่วนเอสธีติกคอมโพเนนต์ (aesthetic component)

d. การทดสอบ Mann-Whitney เพื่อเปรียบเทียบจำนวนกิจกรรมที่มีปัญหา และคะแนนของปัญหาของผลกระทบของความผิดปกติของการเรียงฟันต่อคุณภาพชีวิตระหว่างนักเรียนที่มีสาเหตุของปัญหาตามความรู้สึกจากการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติกับนักเรียนที่ไม่รู้สึกมีการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติ

3) การทดสอบ การทดสอบ Kruskal - Wallis เพื่อเปรียบเทียบจำนวนกิจกรรมที่มีปัญหา และคะแนนของปัญหาของผลกระทบของความผิดปกติของการเรียงฟันต่อคุณภาพชีวิตระหว่าง

a. นักเรียนตามระดับความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในส่วนเดนทัลเฮลท์ คอมโพเนนต์ (dental health component)

b. นักเรียนตามระดับความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในส่วนเอสธีติกคอมโพเนนต์ (aesthetic component)