

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและที่มาของปัญหา

รูปลักษณะใบหน้าที่ปรากฏแก่สายตาสาธารณชน มีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งทางด้านสังคม, จิตใจ และบุคลิกภาพส่วนบุคคล อวัยวะบนใบหน้าที่เป็นส่วนดึงดูดความสนใจต่อผู้ที่พบเห็นมากเป็นอย่างมากได้แก่ตาและปาก การสูญเสียฟันธรรมชาติด้านหน้าไปจะเป็นการบั่นทอนจิตใจของบุคคลนั้นเป็นอย่างมาก การแทนที่ฟันธรรมชาติที่สูญเสียไปด้วยฟันปลอมจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ได้ทั้งความงามและการทำงานกลับคืนมา กรณีที่มีฟันบางซี่เหลืออยู่ฟันที่เหลืออยู่จะช่วยให้การคัดเลือกฟันปลอมเพื่อให้กลมกลืนกับฟันธรรมชาติเดิม แต่การเลือกฟันหรือการบูรณะจะมีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น ในกรณีที่ผู้ป่วยมีฟันสึกต้องการบูรณะฟันขึ้นมาให้เหมือนฟันธรรมชาติแบบเดิม, ผู้ป่วยที่ต้องการให้มีฟันที่มีสีกลมกลืนกับฟันใกล้เคียงมากๆ, ผู้ป่วยที่ต้องการให้บูรณะฟันขึ้นมาใหม่ทั้งปาก (Full Mouth Rehabilitation) หรือแม้แต่ในกรณีผู้ป่วยที่ปราศจากฟันทั้งปาก เป็นต้น การเลือกแบบฟันและการสร้างการเรียงตัวของฟันขึ้นใหม่จึงเป็นเรื่องยาก โดยทั่วไปทันตแพทย์จะเป็นผู้คัดเลือกแบบฟันและการเรียงตัวของฟันให้กับผู้ป่วย ซึ่งก็ไม่แน่ว่าฟันที่ทันตแพทย์เลือกนั้น ผู้ป่วยจะพึงพอใจเสมอไป ดังนั้นทันตแพทย์ควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความงามในการบูรณะฟันหน้า โดยปัจจัยที่ช่วยในการเลือกแบบฟันมีหลายปัจจัย และหลากหลายวิธีการ ในปัจจุบันการประเมินปัจจัยด้านความงามสามารถทำได้ค่อนข้างเชื่อถือ ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวทางการในการกำหนดรูปร่างของฟันที่จะสร้างขึ้นมาใหม่ได้ดียิ่งขึ้น (Sellen et al,1998)

ในระยะแรกๆนั้น การเลือกฟันปลอมเป็นเพียงการหาขนาดที่เหมาะสมกับช่องว่างที่จะใส่ฟันและขนาดของส่วนโค้งของขากรรไกร โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์กับส่วนอื่นๆ เพียงเล็กน้อยเท่านั้น (สุภบุรณ์,2536) ต่อมาได้มีการนำ ทฤษฎีเปลี่ยนแปลงอารมณ์ (Temperamental Theory) มาใช้ในทางการแพทย์อย่างกว้างขวางในศตวรรษที่แล้วและยังได้นำมาใช้ทางทันตกรรมอีกด้วยในฐานะที่เป็นวิธีที่สะดวกในการจัดแบ่งประเภทผู้ป่วย และเพื่อบรรลุจุดประสงค์ด้านความงามอีกด้วยโดยในปีค.ศ.1872 White ได้ให้แนวคิดที่กล่าวถึงลักษณะอุปนิสัยกับรูปร่างของฟันและความสอดคล้องกันระหว่างสัดส่วนและขนาดฟันกับใบหน้า ต่อมาในปี ค.ศ.1887 Hall ได้ริเริ่มแนวคิดในการจัดแบ่งลักษณะรูปร่างของส่วนโค้งคิ้วหน้าฟัน (Typal form-Concept) นอกจากนี้ในปี ค.ศ.1905 Berry และ ในปี ค.ศ.1914 William ได้สังเกตว่ากรอบของใบหน้าเมื่อกลับหัวลงน่าจะเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปร่างของฟันตัดกลางบน(maxillary central incisor) ซึ่งมีส่วนช่วยในการเลือกรูปร่างฟัน ในปี ค.ศ.1939 House และ Loop ได้สร้างขอบรูปร่างใบหน้า โดยกำหนดด้วยการวาดใบหน้าของผู้ป่วยลง

บนแผ่นกระดาษหรือโดยการใช้การลอกลายจากใบหน้าของผู้ป่วย และยังเสนอแนวคิดที่ว่าความกว้างจากด้านใกล้กลางจนถึงด้านไกลกลาง(mesiodistal)ของฟันหน้าบนควรมีค่าเป็น $1/16$ เท่า ของความกว้างระหว่างกระดูกไซโกมาทั้งสองข้าง(bimaxillary width) ในปี ค.ศ.1921 Lowery และ ในปี ค.ศ. 1922 Nelson เห็นด้วยกับทฤษฎีนี้และนำเสนอความสัมพันธ์อันใกล้ชิดระหว่างใบหน้า, ส่วนโค้งขากรรไกร และการเรียงตัวของฟัน นอกจากนี้ ทฤษฎีเรขาคณิต(Geometric Theory)ได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางและได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยหลายๆเรื่องในเวลาต่อมา นอกจากนี้ ในปี ค.ศ. 1922 Clapp เสนอวิธีการเลือกรูปร่างฟันหน้าโดยบ่งชี้จากตัวเลขในตาราง แต่บทความที่โดดเด่นเป็นยอมรับกันทั่วไปเกี่ยวกับการเลือกรูปร่างฟันหน้า ได้แก่ งานของ Williams ในปี ค.ศ. 1914 ซึ่งได้รวบรวมและตีพิมพ์บทความเกี่ยวกับวิธีการเลือกฟันหน้าที่เรียกว่า กฎแห่งความสอดคล้อง(Law of Harmony) เขาพบว่ารูปร่างของใบหน้ามีความสัมพันธ์กับรูปร่างของฟันตัดกลางบน และได้ทำการจัดแบ่งรูปร่างฟันออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยม(square) ,รูปไข่(ovoid) และรูปเรียว(tapering) แนวคิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในฐานะที่ใช้เป็นมาตรฐานในการกำหนดรูปร่างของฟัน ถึงแม้ว่าวิธีนี้ไม่สามารถแสดงให้เห็นว่าจะมีความถูกต้องอย่างสมบูรณ์ แต่ก็ยังเป็นที่ยอมรับแพร่หลายมาจนถึงปัจจุบัน

ต่อมาได้มีทฤษฎีที่เกี่ยวกับเรื่องฟัน (Dentogenic Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นมาจากการสังเกตโดยมีพื้นฐานที่เพศ,บุคลิกภาพและอายุของผู้ป่วย เป็นทฤษฎีที่บ่งบอกถึงการทำงานที่มีความเฉพาะตัวอย่างมากในงานทันตกรรมประดิษฐ์โดยมีจุดกำเนิดจาก ทฤษฎีเปลี่ยนแปลงอารมณ์ (Temperamental Theory) และการตั้งอยู่บนความพอใจของทันตแพทย์ด้วย โดยในปี ค.ศ. 1955 Frush และ Fisher ได้เสนอแนวคิดใหม่ในการเลือกฟันให้เหมาะสมกับอายุ,เพศ และบุคลิกภาพของผู้ป่วยแต่ละรายและยังได้เสนออนุกรมบทความที่เกี่ยวข้องกับการแปลความหมายของอายุ, เพศและบุคลิกภาพ อันเป็นปัจจัยหลักที่ใช้ในการเลือกฟันตามแนวคิดนี้แต่เนื่องจากทฤษฎีนี้มีความ ก้ำกวมและต้องคาดเดามากในการแบ่งแยกลักษณะของใบหน้า จึงทำให้ทฤษฎีเรขาคณิต(Geometric Theory) ยังคงเป็นวิธีที่ทันตแพทย์ส่วนใหญ่นิยมนำมาใช้เลือกฟันปลอม ถึงแม้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์จะบ่งบอกว่าความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างหน้ากับลักษณะรูปร่างของฟันไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติเลยก็ตาม(Sellen et al,1998)

นอกจากนี้ มีผู้เสนอแนะถึงวิธีการที่ใช้ในการเลือกรูปร่างฟันอีกหลายแบบ เช่น ในปี ค.ศ.1918 Cigrand พยายามที่จะใช้กรอบรูปเล็บมือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกรูปร่างฟันตัดกลางบน หรือในปี ค.ศ.1992 Nelson ใช้กรอบรูปส่วนโค้งของขากรรไกรบน(maxillary arch outline form) หรือการใช้ภาพถ่ายของฟันธรรมชาติเดิม(Wright,1936) เป็นแนวทางในการเลือกฟันตัดกลางบนอีกด้วย

ความงามนอกจากจะขึ้นอยู่กับรูปร่างลักษณะของฟันแล้ว ยังขึ้นกับตำแหน่งของฟันที่เหมาะสม และความได้สัดส่วนของฟันทั้งใน ความกว้าง,ความยาว และการเรียงตัวของฟันที่มีการลดหลั่นกันอย่างได้สัดส่วน ในปี ค.ศ.1905 Berry ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความกว้างของฟันตัดกลางบนเป็นสัดส่วน 1/16 เท่าของความกว้างของไบหน้า ในขณะที่ความยาวมีสัดส่วนเป็น 1/12 เท่าของความยาวของไบหน้า แต่จากการค้นคว้าของ House ในปี ค.ศ. 1939 พบว่าสัดส่วน 1/16 เท่าของไบหน้านั้นสามารถนำมาใช้ได้ทั้งความยาวและความกว้างของฟันตัดกลางบน จากการศึกษาของ Kern ในปี ค.ศ. 1967 โดยใช้กะโหลก 509 ใบที่มีฟันอยู่ในสภาพดี นำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของกระดูกไซโกมาทั้งสองข้างกับความกว้างของฟันตัดกลางบน พบว่ามีกะโหลกเพียง 31% เท่านั้นที่ได้อัตราส่วน 1/16 ในขณะที่กะโหลกอีก 60% ได้อัตราส่วนที่ 1/14 และ 1/15 ในปี ค.ศ. 1978 Levin พบว่าอัตราส่วนที่ให้ความงาม(Golden Proportion) มีความสัมพันธ์กับความกว้างของฟัน 6 ซี่หน้า เมื่อมองในแนวตรง โดยความกว้างของฟันจะลดหลั่นกันไป เป็นอัตราส่วน 1/16 หรือประมาณ 62% เมื่อเทียบกับฟันซี่แรก ซึ่งลักษณะการเป็นอัตราส่วนความกว้างของฟันซี่หน้าต่อซี่ถัดไปเรื่อยๆ ในอัตราส่วนที่คงเดิมเรียกว่า *สัดส่วนต่อเนื่อง*(Continuous Proportion) ซึ่งนิยามโดย Lambordi ในปี ค.ศ. 1973 ต่อมาในปี ค.ศ. 2001 Ward ได้เสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับสัดส่วนความงามทางทันตกรรมที่เป็นอัตราส่วนคงที่ซ้ำๆกัน เพื่อใช้ในการสร้างงานทางทันตกรรมที่งดงาม โดย Ward ได้เรียกอัตราส่วนนี้ว่า *อัตราส่วนเรด* (Recurring Esthetic Dental(RED)Proportion) โดยไม่จำเป็นต้องมีค่าอยู่ที่ 62% โดยกล่าวว่าอัตราส่วน RED เป็นสัดส่วนของความกว้างที่ต่อเนื่องกันของฟันในขณะที่มองในแนวหน้าตรง ซึ่งอัตราส่วนนี้ควรเป็นค่าคงที่ในการมองเห็นฟัน ซึ่งมีความกว้างลดหลั่นไปในแนวไกลกลาง(distally) โดยแนะนำว่า อัตราส่วนนี้ควรอยู่ระหว่าง 66% - 78% ในปี ค.ศ. 1969 Krajicek และ ในปี ค.ศ. 1981 French ทดลองเปลี่ยนแปลงการเรียงฟันและการกำหนดรูปร่างของฟันปลอม ซึ่งพบว่าสิ่งที่ปรากฏออกมามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และยังสรุปได้อีกว่า การเรียงฟันมีความสำคัญต่อความสวยงามยิ่งกว่ารูปร่างฟันเสียอีก

การสูญเสียฟันหน้า, ฟันหน้าสึก, การเสียอวัยวะกระดูกและฟันที่รองรับด้านหน้าหรือสูญเสียระยะในแนวตั้งไปจะมีผลให้ความแข็งแรงและระยะการทำงานของกล้ามเนื้อ อินฟราออบิเทิล (Infraorbital Musculature) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลอดตราทัต เลบายซูพีเรียริส(Guadratus Labii Superioris) และไซโกมาติคัส(Zygomaticus) นั้นจะเหนี่ยวนำให้กล้ามเนื้อเกิดการยุบตัว(Muscle collapse)ทำงานไม่เป็นปกติ ส่งผลต่อรูปร่างที่มองเห็น ทำให้ไบหน้าดูแก่ก่อนวัย(Premature Aging) ดังนั้นการทดแทนและแก้ไขเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งการมีตำแหน่งของฟันที่ถูกต้องต้องเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะช่วยหนุนให้ริมฝีปากบริเวณรอยต่อของส่วนแห้งและส่วนเปียก(Vermilion Border)ให้มีลักษณะหงายขึ้น (แมนสรวง, 2543) ดังนั้นทุกคนจึงยอมรับว่า ปัจจัยทางความงามเพียงอย่างเดียวไม่สามารถนำมาใช้ในการเลือกฟันปลอมได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นทันตแพทย์จึงควรที่จะนำปัจจัย

ความงามหลายๆด้านมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจสร้างงานทางทันตกรรมประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับความงาม

ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในการหาความแม่นยำของระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านความงามต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีการรวบรวมเอาจุดสังเกตทางกายวิภาค(Anatomical Landmark)บนฟัน, ใบหน้าและขากรรไกร แล้วใช้การคำนวณรูปร่างและสัดส่วนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการกำหนดจุดของรูปร่าง และความเหมือน (Sellen et al ,1998) แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน จะทำให้เราทราบได้ว่าปัจจัย และวิธีการที่ใช้ มีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงไร

ดังนั้นในการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลด้านความงามในการบูรณะฟันหน้า ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีมากมายแต่นำมาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ รูปร่างฟัน, รูปร่างใบหน้า ,รูปร่างส่วนโค้งของขากรรไกรบน, สัดส่วนความกว้างต่อความยาวของฟันตัดกลางบน, สัดส่วนการเรียงตัวของฟัน และมุมที่เกิดจากฐานจมูกกับเส้นที่ลากจากฐานจมูกถึงปลายริมฝีปากบน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นเพียงส่วนประกอบย่อยส่วนหนึ่งที่จะทำให้องค์ประกอบโดยรวมของใบหน้าแลดูสวยงามเป็นธรรมชาติ โดยการศึกษารูปร่างของฟันในงานวิจัยนี้ จะศึกษาการเปรียบเทียบรูปร่างของฟันกับใบหน้า, เปรียบเทียบรูปร่างฟันกับส่วนโค้งของขากรรไกรบน, เปรียบเทียบส่วนโค้งของขากรรไกรบนกับใบหน้า, สัดส่วนความกว้างต่อความยาวของฟันตัดกลางบน, ศึกษาสัดส่วนในการเรียงตัวของฟันเพื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนที่ให้ความสวยงาม (golden proportion) และศึกษามุมที่เกิดจากเส้นฐานจมูกกับเส้นที่ลากจากฐานจมูกถึงปลายริมฝีปาก

1.2 วัตถุประสงค์

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1.2.1 เพื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของรูปร่างใบหน้า, รูปร่างฟันตัดกลางบนและรูปร่างส่วนป่องสุดของฟันในแบบหล่อขากรรไกรบน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นเอง
- 1.2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนความกว้างต่อความยาวของฟันตัดกลางบน และอัตราส่วนความกว้างของฟันที่ลัดหลังในการเรียงตัวของฟัน 6 ซี่หน้า โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นเอง
- 1.2.3 ศึกษามุมที่เกิดจากเส้นฐานจมูกกับเส้นที่ลากจากฐานจมูกถึงปลายริมฝีปากบนโดยมองทางด้านข้างของใบหน้าในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

- 1.3.1 ตัวอย่างในการวิจัยมาจากนิสิตและนักเรียนผู้ช่วยคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.3.2 ถ่ายภาพนิติตด้านหน้าตรงและด้านข้าง ในขณะที่อยู่ในท่าพัก (rest position)
- 1.3.3 ถ่ายภาพด้านสบฟันของแบบจำลองขากรรไกรบนที่ได้จากการพิมพ์ปากตัวอย่าง ทุกคน
- 1.3.4 ถ่ายภาพด้านหน้าตรงของฟันบน 6 ซี่หน้าในแบบจำลองขากรรไกร
- 1.3.5 นำภาพถ่ายนิติตด้านหน้าตรง ด้านข้าง และภาพถ่ายแบบจำลองขากรรไกรบนมาทำการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเอง

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

- 1.4.1 มีความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกลักษณะของฟันหน้าบน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ได้แก่รูปหน้า , ส่วนโค้งขากรรไกรบน และรูปร่างของฟันตัดกลางบน
- 1.4.2 อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวของฟันตัดกลางบน และอัตราส่วนความกว้างของฟันที่ลัดหลังในการเรียงตัวของฟัน 6 ซี่หน้ามีค่าเท่ากับค่าสัดส่วนที่คงาม
- 1.4.3 มุมที่เกิดจากเส้นฐานจมูกกับเส้นที่ลากจากฐานจมูกถึงปลายริมฝีปากบนทางด้านข้างของใบหน้าของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าประมาณ 90 องศา

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

- 1.5.1 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ต้องอยู่ในช่วงอายุ 17 – 25 ปี เป็นนิสิตในระดับชั้นปริญญาตรีของคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเป็นนักเรียนผู้ช่วยทันตแพทย์ ของคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยที่ตัวอย่างจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ
- 1.5.1.1 ต้องไม่เคยได้รับการจัดฟันมาก่อน
 - 1.5.1.2 ต้องไม่มีความผิดปกติหรือพิการในส่วนโครงสร้างใบหน้าหรือขากรรไกร
 - 1.5.1.3 ต้องไม่เคยได้รับอุบัติเหตุในส่วนของใบหน้าและขากรรไกร
- 1.5.2 การเก็บข้อมูล จะทำการบันทึกภาพถ่ายหน้าตรง ด้านข้าง และภาพถ่ายแบบจำลองการพิมพ์ปาก แล้วทำการโอนถ่ายข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเองเพื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง
- 1.5.2.1 รูปหน้ากับส่วนโค้งของขากรรไกรบนซึ่งได้มาจากการลากเส้นเชื่อมต่อจุดที่ป้องกันที่สุดด้านข้างแก้มของขากรรไกรบนเมื่อมองจากทางด้านสบฟันขึ้นไป
 - 1.5.2.2 รูปหน้ากับรูปร่างของฟันตัดกลางบน
 - 1.5.2.3 ส่วนโค้งของขากรรไกรบนซึ่งได้มาจากการลากเส้นเชื่อมต่อจุดที่ป้องกันที่สุดด้านข้างแก้มกับรูปร่างของฟันตัดกลางบน
 - 1.5.2.4 ภาพถ่ายแบบจำลองฟัน 6 ซี่หน้าบน นำมาวิเคราะห์เพื่อหาอัตราส่วนความกว้างต่อความยาวของฟันตัดกลางบน และเพื่อหาอัตราส่วนของความกว้างของฟันในการเรียงตัวที่ลัดหล่นกันของฟัน 6 ซี่หน้าบน
 - 1.5.2.5 มุมที่เกิดจากเส้นฐานจมูกกับเส้นที่ลากจากฐานจมูกไปยังปลายริมฝีปากจากภาพถ่ายด้านข้าง
- 1.5.3 กฎเกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบรูปร่างของฟัน, สัดส่วนต่าง ๆ และมุมที่เกิดขึ้นใช้กฎเกณฑ์ ดังนี้
- 1.5.3.1 ในการเปรียบเทียบรูปร่างของฟันจะนำภาพมาทับซ้อนกัน โดยดูจากพื้นที่ของรูปที่นำมาซ้อนทับกัน ถ้าพื้นที่ที่ทับทับหารด้วยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในช่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 80% ถือว่าเหมือน ถ้าอยู่ในช่วงมากกว่า หรือเท่ากับ 50 และน้อยกว่า 80% ถือว่าคล้ายและถ้าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 50% ถือว่าไม่เหมือน

- 1.5.3.2 ในการดูสัดส่วนจะนำภาพถ่ายแบบจำลองในแนวด้านหน้าตรงของฟัน 6 ซี่หน้าบนมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์หาอัตราส่วนเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ของความกว้างต่อความยาวของฟันตัดกลางบน และอัตราส่วนเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ความกว้างของฟันที่ลดหลั่นกันในการเรียงตัวของฟัน 6 ซี่หน้าบน
- 1.5.3.3 ในการคumm ที่เกิดขึ้นให้คอมพิวเตอร์คำนวณมุมที่เกิดจากการลากเส้นฐาน จมูกกับเส้นจากฐานจมูกไปยังริมฝีปากทางด้านข้างของใบหน้าโดยนำข้อมูลที่ได้เข้าสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์มาวิเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ย

1.6 ประโยชน์ของการวิจัย

เพื่อให้ทราบถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความสวยงามในการบูรณะฟันหน้า ซึ่งได้แก่ รูปร่างของฟัน, สัดส่วนของฟัน, สัดส่วนการเรียงตัวของฟันและมุมที่เกิดจากเส้นฐาน จมูกกับเส้นที่ลากจากฐานจมูกไปที่ปลายริมฝีปาก เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการบูรณะฟันได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้ภาพลักษณ์ของฟันที่ดี ทำให้สภาพจิตใจและสังคมของผู้ป่วยดีขึ้น เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใช้งานในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.7 ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

- จำนวนประชากรที่ยังไม่มากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศได้
- เกณฑ์ในการตัดสินใจว่าเหมือน คล้าย และไม่เหมือนอาจไม่ละเอียดพอ