

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์โครงสร้างใบหน้าคนไทยที่มีการสบฟัน เป็นแบบปกติ

1.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชาย 250 คน อายุ 16.08 - 25.67 ปี อายุเฉลี่ย 19.51 ปี (median) นักเรียนหญิง 250 คน อายุ 16.00 - 24.58 ปี อายุเฉลี่ย 17.84 ปี (median) กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีการสบฟันเป็นแบบปกติ (Class I Angle's Classification) แต่มีลักษณะโครงสร้างใบหน้าในแนวตั้งแตกต่างกัน ดังนั้นในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีลักษณะโครงสร้างใบหน้าทั้งแบบ openbite และ deepbite รวมอยู่ด้วย

1.2 การแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะโครงสร้างใบหน้าในแนวตั้ง

1.2.1 จากตัวแปร 5 ตัว ซึ่งใช้แบ่งลักษณะโครงสร้างใบหน้าในแนวตั้งตามเกณฑ์การวิเคราะห์ของริกเกทส์ได้แก่ Lower face height, Facial axis, Mandibular plane angle, Mandibular arc และ Facial depth เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี Principle factor with iterations พบว่าค่าน้ำหนักตัวประกอบ (loading) ของตัวแปรทั้ง 5 มีค่ามากกว่า 0.4 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.57 - 0.89 ในเพศชาย และ 0.57 - 0.81 ในเพศหญิง แสดงว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรสำคัญที่จะร่วมกันอธิบายลักษณะอย่างหนึ่งของใบหน้าได้ดี

1.2.2 หาค่า factor score coefficient ของแต่ละตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรที่กล่าวแล้ว เพื่อนำมาเป็นเกณฑ์สร้างตัวแปรใหม่ที่เรียกว่า ดัชนีรวมในการวัด (composite index) โดยใช้สมการ

$$f = \sum fsc_i Z_i$$

เมื่อ  $f$  = ดัชนีรวมในการวัด

$fsc$  = factor - score coefficient

$Z$  = ค่ามาตรฐานของตัวแปร

1.2.3 นำค่าดัชนีรวมในการวัดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนมาจัดเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะใบหน้าในแนวตั้ง โดยกำหนดให้ 15% ของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าดัชนีรวมในการวัดต่ำและสูงมีลักษณะโครงสร้างใบหน้าเป็น Dolichofacial และ Brachyfacial ตามลำดับ ส่วน 70% ของกลุ่มตัวอย่างที่เหลือมีลักษณะโครงสร้างใบหน้าแบบ Mesofacial ผลจากการแบ่งกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวข้างต้นพบว่า

|         |                     |   |
|---------|---------------------|---|
| เพศชาย  | กลุ่ม Dolichofacial | มีค่าดัชนีรวมในการวัด $\leq - 0.966$              |
|         | กลุ่ม Mesofacial    | มีค่าดัชนีรวมในการวัดอยู่ระหว่าง $(-0.965)-0.940$ |
|         | กลุ่ม Brachyfacial  | มีค่าดัชนีรวมในการวัด $\geq 0.941$                |
| เพศหญิง | กลุ่ม Dolichofacial | มีค่าดัชนีรวมในการวัด $\leq - 0.912$              |
|         | กลุ่ม Mesofacial    | มีค่าดัชนีรวมในการวัดอยู่ระหว่าง $(-0.911)-0.966$ |
|         | กลุ่ม Brachyfacial  | มีค่าดัชนีรวมในการวัด $\geq 0.967$                |

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ของระยะทางและมุมที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะในกลุ่มตัวอย่างที่มีโครงสร้างใบหน้าต่าง ๆ กัน 3 แบบ และในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในแต่ละเพศได้ผลตามตารางที่ 7 - 14 ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าของตัวแปรทั้ง 5 ที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งลักษณะโครงสร้างใบหน้าในแนวตั้ง พบว่าลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial มีค่า Lower face height และ Mandibular plane angle มาก ส่วน Facial axis, Mandibular arc และ Facial depth มีค่าน้อย เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของลักษณะใบหน้าอีก 2 แบบ และค่าของตัวแปรทั้ง 5 ดังกล่าว ในกลุ่ม Brachyfacial มีลักษณะตรงข้ามกับกลุ่ม Dolichofacial สำหรับค่าเฉลี่ยของตัวแปรทั้ง 5 ในกลุ่ม Mesofacial จะมีค่าอยู่ระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่ม Dolichofacial และ Brachyfacial และมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

เมื่อพิจารณาการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวแปร โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจายพบว่าตัวแปรที่มีการกระจายของข้อมูลสูงได้แก่ Convexity, Occlusal plane to ramus, Lip protrusion และ Palatal plane ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายของข้อมูลต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ Facial depth, Facial axis, Maxillary depth และ Ramus position

จากข้อค้นพบของลักษณะตัวแปรทั้ง 30 ค่า ในแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้าดังแสดงใน ตารางที่ 7 - 16 นำมากล่าวโดยสรุปได้ว่า Facial depth และ Maxillary depth ของ กลุ่ม Dolichofacial มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ แสดงว่ากลุ่ม Dolichofacial มีตำแหน่งขากรรไกรบนและล่าง เมื่อเทียบกับฐาน กะโหลกศีรษะมีแนวโน้มถอยไปทางด้านหลังมากกว่า

จากค่า Lower face height และ Maxillary height ที่มากกว่า และ Posterior facial height ที่น้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial แสดงว่า กลุ่ม Dolichofacial มีส่วนของ Anterior facial height ยาว และ Posterior facial height สั้น ดังนั้นขากรรไกรล่างของกลุ่ม Dolichofacial มีแนวโน้มของการเจริญเติบโตในแนวตั้ง ซึ่งสอดคล้องกับค่าของ Facial axis และ Facial taper ซึ่งพบว่ากลุ่ม Dolichofacial มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากค่า Upper molar position ที่น้อยกว่า และ Convexity ที่มากกว่าอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติของกลุ่ม Dolichofacial เมื่อเทียบกับกลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial ย่อม เป็นเครื่องบ่งชี้ว่าในการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันให้กับคนที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial โอกาสที่จะต้องพิจารณาถอนฟันมีมากกว่าลักษณะใบหน้าแบบอื่น ๆ

ค่า Convexity, Mandibular incisor protrusion, Maxillary incisor protrusion และ Lip protrusion ที่มากในกลุ่ม Dolichofacial บ่งชี้ว่าใบหน้าด้านข้าง มีลักษณะโค้งนูนมากกว่า

การวิจัยนี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่า Cranial deflection, Cranial length, anterior, Porion location และ Corpus length ของแต่ละกลุ่ม ลักษณะใบหน้า

ลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial ซึ่งมีแนวโน้มของการเจริญเติบโตในแนวตั้งมากกว่า ปกติ มีค่า Incisor overbite น้อยกว่าลักษณะใบหน้าแบบ Mesofacial และ Brachyfacial ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะกับกลุ่ม Brachyfacial ในเพศหญิง

ค่า Lower incisor extrusion มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม Brachyfacial โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ เฉพาะในเพศหญิง Interincisal angle ของกลุ่ม Dolichofacial มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial ทั้งในเพศชายและเพศหญิง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะ ในเพศหญิงกับกลุ่ม Brachyfacial ร่วมกับ Mandibular incisor protrusion, Maxillary incisor protrusion และ Maxillary incisor inclination ที่มากกว่า กลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้ง 2 เพศ ย่อมแสดงว่า กลุ่ม Dolichofacial มีลักษณะของฟันบนและฟันล่างยื่นมาทางด้านหน้ามากกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial ส่วนค่า Mandibular incisor inclination ไม่พบว่ามีความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีของ Scheffe'

Occlusal plane inclination ของกลุ่ม Dolichofacial มีค่ามากกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ากลุ่ม Dolichofacial มีระนาบของการสบฟันทำมุมกับ Corpus axis มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ แต่เมื่อพิจารณาค่า Occlusal plane to ramus พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างลักษณะใบหน้าทั้งสามอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

ลักษณะของ Soft tissue พบว่า Lip protrusion ของกลุ่ม Dolichofacial มีค่ามากกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้ง 2 เพศ แสดงว่าริมฝีปากล่างของกลุ่ม Dolichofacial อยู่ค่อนมาทางด้านหน้ามากกว่าเมื่อเทียบกับ E plane ริมฝีปากบนของกลุ่ม Dolichofacial ยาวกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial โดยมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่ม Brachyfacial ในเพศหญิงเท่านั้น

ลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial ซึ่งมีแนวโน้มของการเจริญเติบโตในแนวระนาบ ในเพศหญิงพบว่ามีค่า Incisor overbite และ Lower incisor extrusion และ Interincisal angle มากกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial ร่วมกับ Mandibular incisor protrusion, Maxillary incisor protrusion และ Maxillary incisor inclination ที่น้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial ในทั้ง 2 เพศ แสดงว่ากลุ่ม Brachyfacial มีลักษณะของฟันบนและฟันล่างยื่นมาทางด้านหน้า

น้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial, Occlusal plane inclination ของกลุ่ม Brachyfacial มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้ง 2 เพศ แสดงว่าในกลุ่ม Brachyfacial มีระนาบของการสบฟันทำมุมกับ Corpus axis น้อยกว่ากลุ่ม Dolichofacial และเมื่อพิจารณาค่าของ Occlusal plane to ramus พบว่ากลุ่ม Brachyfacial มีค่าไม่แตกต่างจากกลุ่ม Dolichofacial และ Mesofacial อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลักษณะของ Soft tissue พบว่าค่า Lip protrusion ของกลุ่ม Brachyfacial น้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial แสดงว่าริมฝีปากล่างของกลุ่ม Brachyfacial อยู่ค่อนมาทางด้านหลังมากกว่าเมื่อเทียบกับ E plane

Facial depth และ Maxillary depth ของกลุ่ม Brachyfacial มีค่ามากกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ากลุ่ม Brachyfacial มีตำแหน่งขากรรไกรบนและล่าง เมื่อเทียบกับฐานกะโหลกศีรษะมีแนวโน้มมาทางด้านหน้ามากกว่า

จากค่า Lower face height และ Maxillary height ที่น้อยกว่า และ Posterior facial height ที่มากกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial แสดงว่ากลุ่ม Brachyfacial มีส่วนของ Anterior facial height สั้น และ Posterior facial height ยาว ดังนั้นขากรรไกรล่างมีแนวโน้มของการเจริญเติบโตในแนวระนาบ ซึ่งสอดคล้องกับค่าของ Facial axis และ Facial taper ซึ่งพบว่ากลุ่ม Brachyfacial มีค่ามากกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial อย่างมีนัยสำคัญ

ค่า Upper molar position และ Convexity ของกลุ่ม Brachyfacial มีค่ามากกว่าและน้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial ย่อมเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าในการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันให้กับคนที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial โอกาสที่จะต้องพิจารณาถอนฟันมีน้อยกว่าและให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจมากกว่าลักษณะใบหน้าแบบอื่น ๆ

ค่า Convexity, Mandibular incisor protrusion, Maxillary incisor protrusion และ Lip protrusion ของกลุ่ม Brachyfacial มีค่าน้อยกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial แสดงว่าใบหน้าด้านข้างของกลุ่ม Brachyfacial มีลักษณะโค้งนูนน้อยกว่ากลุ่มอื่น ๆ

| Measurements                       | กลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมด 250 คน |       |       |         |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|---------|
|                                    | Mean                              | S.E.  | S.D.  | C.V.    |
| 1. Incisor overjet                 | 3.456                             | 0.060 | 0.943 | 27.292  |
| 2. Incisor overbite                | 2.506                             | 0.070 | 1.104 | 47.038  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.902                             | 0.063 | 0.995 | 52.298  |
| 4. Interincisal angle              | 120.184                           | 0.510 | 8.067 | 6.712   |
| 5. Convexity                       | 1.752                             | 0.185 | 2.926 | 167.023 |
| 6. Lower face height               | 46.332                            | 0.269 | 4.255 | 9.184   |
| 7. Upper molar position            | 22.080                            | 0.220 | 3.472 | 15.724  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.382                             | 0.154 | 2.434 | 45.227  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.664                             | 0.156 | 2.462 | 28.412  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.392                            | 0.280 | 4.425 | 15.053  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 30.490                            | 0.316 | 4.988 | 16.359  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.618                            | 0.187 | 2.951 | 474.443 |
| 13. Occlusal plane inclination     | 23.352                            | 0.246 | 3.884 | 16.631  |
| 14. Lip protrusion                 | 2.566                             | 0.160 | 2.529 | 98.546  |
| 15. Upper lip length               | 29.938                            | 0.171 | 2.709 | 9.047   |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -2.524                            | 0.118 | 1.858 | 73.625  |
| 17. Facial depth                   | 89.772                            | 0.201 | 3.172 | 3.533   |
| 18. Facial axis                    | 87.722                            | 0.260 | 4.107 | 4.682   |
| 19. Facial taper                   | 68.240                            | 0.276 | 4.356 | 6.384   |
| 20. Maxillary depth                | 91.374                            | 0.191 | 3.014 | 3.298   |
| 21. Maxillary height               | 59.894                            | 0.210 | 3.308 | 5.524   |
| 22. Palatal plane                  | -0.686                            | 0.193 | 3.054 | 445.248 |
| 23. Mandibular plane angle         | 22.386                            | 0.396 | 6.267 | 27.995  |
| 24. Cranial deflection             | 28.896                            | 0.151 | 2.382 | 8.243   |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.890                            | 0.186 | 2.943 | 4.913   |
| 26. Posterior facial height        | 75.630                            | 0.392 | 6.194 | 8.189   |
| 27. Ramus position                 | 77.708                            | 0.186 | 2.941 | 3.785   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 71.428                            | 0.184 | 2.908 | 7.019   |
| 29. Mandibular arc                 | 33.944                            | 0.440 | 6.949 | 20.473  |
| 30. Corpus length                  | 73.790                            | 0.228 | 3.610 | 4.892   |

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

| Measurements                       | กลุ่ม Dolichofacial ในเพศชายจำนวน 37 คน |       |       |         |
|------------------------------------|---|-------|-------|---------|
|                                    | Mean                                    | S.E.  | S.D.  | C.V.    |
| 1. Incisor overjet                 | 3.500                                   | 0.188 | 1.143 | 32.646  |
| 2. Incisor overbite                | 2.162                                   | 0.189 | 1.149 | 53.140  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.919                                   | 0.204 | 1.239 | 64.563  |
| 4. Interincisal angle              | 117.311                                 | 0.837 | 5.090 | 4.339   |
| 5. Convexity                       | 3.960                                   | 0.478 | 2.904 | 73.353  |
| 6. Lower face height               | 52.068                                  | 0.472 | 2.873 | 5.517   |
| 7. Upper molar position            | 21.230                                  | 0.835 | 5.081 | 23.932  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 7.324                                   | 0.303 | 1.842 | 25.145  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 10.676                                  | 0.295 | 1.792 | 16.786  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.081                                  | 0.627 | 3.812 | 13.110  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 33.649                                  | 0.517 | 3.147 | 9.351   |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.851                                  | 0.610 | 3.708 | 435.494 |
| 13. Occlusal plane inclination     | 27.122                                  | 0.547 | 3.328 | 12.270  |
| 14. Lip protrusion                 | 4.622                                   | 0.424 | 2.578 | 55.775  |
| 15. Upper lip length               | 30.919                                  | 0.396 | 2.411 | 7.797   |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -3.959                                  | 0.296 | 1.800 | 45.470  |
| 17. Facial depth                   | 86.405                                  | 0.413 | 2.511 | 2.906   |
| 18. Facial axis                    | 82.257                                  | 0.457 | 2.780 | 3.380   |
| 19. Facial taper                   | 63.000                                  | 0.575 | 3.498 | 5.552   |
| 20. Maxillary depth                | 89.851                                  | 0.578 | 3.514 | 3.910   |
| 21. Maxillary height               | 62.378                                  | 0.502 | 3.051 | 4.892   |
| 22. Palatal plane                  | 1.743                                   | 0.579 | 3.523 | 202.100 |
| 23. Mandibular plane angle         | 31.770                                  | 0.967 | 5.883 | 18.516  |
| 24. Cranial deflection             | 29.351                                  | 0.387 | 2.354 | 8.019   |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.649                                  | 0.531 | 3.227 | 5.410   |
| 26. Posterior facial height        | 71.716                                  | 0.852 | 5.185 | 7.230   |
| 27. Ramus position                 | 76.541                                  | 0.412 | 2.504 | 3.271   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.122                                  | 0.450 | 2.735 | 6.650   |
| 29. Mandibular arc                 | 27.149                                  | 0.752 | 4.575 | 16.851  |
| 30. Corpus length                  | 73.230                                  | 0.699 | 4.253 | 5.808   |

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial



| Measurements                       | กลุ่ม Mesofacial ในเพศชายจำนวน 176 คน |       |       |         |
|------------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|---------|
|                                    | Mean                                  | S.E.  | S.D.  | C.V.    |
| 1. Incisor overjet                 | 3.438                                 | 0.063 | 0.838 | 24.369  |
| 2. Incisor overbite                | 2.523                                 | 0.081 | 1.073 | 42.526  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.867                                 | 0.071 | 0.942 | 50.442  |
| 4. Interincisal angle              | 120.418                               | 0.621 | 8.234 | 6.838   |
| 5. Convexity                       | 1.759                                 | 0.200 | 2.651 | 150.731 |
| 6. Lower face height               | 46.293                                | 0.225 | 2.983 | 6.443   |
| 7. Upper molar position            | 21.864                                | 0.221 | 2.929 | 13.396  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.338                                 | 0.176 | 2.328 | 43.615  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.665                                 | 0.175 | 2.319 | 26.951  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.335                                | 0.338 | 4.481 | 15.274  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 30.327                                | 0.367 | 4.871 | 16.060  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.574                                | 0.215 | 2.855 | 497.404 |
| 13. Occlusal plane inclination     | 23.321                                | 0.260 | 3.446 | 14.778  |
| 14. Lip protrusion                 | 2.520                                 | 0.164 | 2.173 | 86.249  |
| 15. Upper lip length               | 29.923                                | 0.206 | 2.731 | 9.127   |
| 16. Lip embrasure-occlusal plane   | -2.455                                | 0.128 | 1.703 | 69.387  |
| 17. Facial depth                   | 89.668                                | 0.190 | 2.523 | 2.814   |
| 18. Facial axis                    | 87.787                                | 0.223 | 2.959 | 3.370   |
| 19. Facial taper                   | 68.423                                | 0.268 | 3.557 | 5.199   |
| 20. Maxillary depth                | 91.318                                | 0.205 | 2.718 | 2.976   |
| 21. Maxillary height               | 59.872                                | 0.230 | 3.056 | 5.103   |
| 22. Palatal plane                  | -0.810                                | 0.223 | 2.962 | 365.814 |
| 23. Mandibular plane angle         | 22.227                                | 0.274 | 3.633 | 16.345  |
| 24. Cranial deflection             | 28.832                                | 0.181 | 2.400 | 8.325   |
| 25. Cranial length, anterior       | 60.082                                | 0.212 | 2.815 | 4.685   |
| 26. Posterior facial height        | 75.634                                | 0.441 | 5.852 | 7.737   |
| 27. Ramus position                 | 77.730                                | 0.215 | 2.851 | 3.668   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.375                                | 0.222 | 2.942 | 7.111   |
| 29. Mandibular arc                 | 34.045                                | 0.491 | 6.507 | 19.113  |
| 30. Corpus length                  | 73.673                                | 0.269 | 3.574 | 4.851   |

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Mesofacial



| Measurements                       | กลุ่ม Brachyfacial ในเพศชายจำนวน 37 คน |       |       |         |
|------------------------------------|--|-------|-------|---------|
|                                    | Mean                                   | S.E.  | S.D.  | C.V.    |
| 1. Incisor overjet                 | 3.500                                  | 0.197 | 1.196 | 34.174  |
| 2. Incisor overbite                | 2.770                                  | 0.188 | 1.146 | 41.375  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 2.054                                  | 0.162 | 0.985 | 47.929  |
| 4. Interincisal angle              | 121.946                                | 1.495 | 9.094 | 7.457   |
| 5. Convexity                       | -0.487                                 | 0.419 | 2.545 | 523.207 |
| 6. Lower face height               | 40.784                                 | 0.473 | 2.876 | 7.052   |
| 7. Upper molar position            | 23.960                                 | 0.552 | 3.355 | 14.002  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 3.649                                  | 0.339 | 2.065 | 56.583  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 6.932                                  | 0.378 | 2.301 | 33.189  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.973                                 | 0.785 | 4.777 | 15.937  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 28.108                                 | 0.910 | 5.535 | 19.693  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.595                                 | 0.428 | 2.606 | 438.211 |
| 13. Occlusal plane inclination     | 19.730                                 | 0.448 | 2.722 | 13.798  |
| 14. Lip protrusion                 | 0.730                                  | 0.429 | 2.608 | 357.366 |
| 15. Upper lip length               | 29.027                                 | 0.430 | 2.614 | 9.005   |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -1.419                                 | 0.292 | 1.774 | 125.005 |
| 17. Facial depth                   | 93.635                                 | 0.379 | 2.305 | 2.462   |
| 18. Facial axis                    | 92.878                                 | 0.475 | 2.888 | 3.109   |
| 19. Facial taper                   | 72.608                                 | 0.507 | 3.085 | 4.249   |
| 20. Maxillary depth                | 93.162                                 | 0.490 | 2.982 | 3.200   |
| 21. Maxillary height               | 57.514                                 | 0.489 | 2.973 | 5.170   |
| 22. Palatal plane                  | 0.960                                  | 0.384 | 2.337 | 243.606 |
| 23. Mandibular plane angle         | 13.757                                 | 0.393 | 2.391 | 17.380  |
| 24. Cranial deflection             | 28.743                                 | 0.383 | 2.332 | 8.114   |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.216                                 | 0.527 | 3.203 | 5.408   |
| 26. Posterior facial height        | 79.527                                 | 1.048 | 6.374 | 8.015   |
| 27. Ramus position                 | 78.770                                 | 0.557 | 3.388 | 4.301   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.987                                 | 0.479 | 2.914 | 6.941   |
| 29. Mandibular arc                 | 40.257                                 | 0.713 | 4.334 | 10.767  |
| 30. Corpus length                  | 74.905                                 | 0.474 | 2.882 | 3.847   |

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial

| Measurements                       | กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด 250 คน |       |       |            |
|------------------------------------|------------------------------------|-------|-------|------------|
|                                    | Mean                               | S.E.  | S.D.  | C.V.       |
| 1. Incisor overjet                 | 3.092                              | 0.054 | 0.845 | 27.335     |
| 2. Incisor overbite                | 2.076                              | 0.068 | 1.068 | 51.450     |
| 3. Lower incisor extrusion         | 2.134                              | 0.064 | 1.010 | 47.306     |
| 4. Interincisal angle              | 121.814                            | 0.542 | 8.570 | 7.036      |
| 5. Convexity                       | 2.608                              | 0.160 | 2.521 | 96.679     |
| 6. Lower face height               | 47.582                             | 0.255 | 4.038 | 8.485      |
| 7. Upper molar position            | 19.666                             | 0.184 | 2.910 | 14.803     |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.816                              | 0.140 | 2.207 | 37.953     |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.712                              | 0.141 | 2.235 | 25.659     |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.160                             | 0.285 | 4.511 | 15.471     |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 29.054                             | 0.329 | 5.193 | 17.875     |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.068                             | 0.175 | 2.763 | 4,063.676  |
| 13. Occlusal plane inclination     | 22.820                             | 0.202 | 3.192 | 13.989     |
| 14. Lip protrusion                 | 2.108                              | 0.146 | 2.304 | 109.307    |
| 15. Upper lip length               | 28.458                             | 0.147 | 2.328 | 8.180      |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -3.546                             | 0.103 | 1.633 | -46.041    |
| 17. Facial depth                   | 90.324                             | 0.188 | 2.977 | 3.296      |
| 18. Facial axis                    | 87.228                             | 0.260 | 4.113 | 4.715      |
| 19. Facial taper                   | 66.222                             | 0.239 | 3.778 | 23.289     |
| 20. Maxillary depth                | 92.750                             | 0.182 | 2.874 | 3.098      |
| 21. Maxillary height               | 60.428                             | 0.212 | 3.345 | 5.535      |
| 22. Palatal plane                  | -0.182                             | 0.198 | 3.138 | -1.724.011 |
| 23. Mandibular plane angle         | 24.230                             | 0.381 | 6.023 | 24.856     |
| 24. Cranial deflection             | 29.102                             | 0.146 | 2.312 | 7.943      |
| 25. Cranial length, anterior       | 54.726                             | 0.154 | 2.430 | 4.440      |
| 26. Posterior facial height        | 68.510                             | 0.310 | 4.896 | 7.146      |
| 27. Ramus position                 | 77.986                             | 0.183 | 2.895 | 3.713      |
| 28. Porion location (TMJ)          | 39.430                             | 0.145 | 2.294 | 5.817      |
| 29. Mandibular arc                 | 32.586                             | 0.303 | 4.796 | 14.718     |
| 30. Corpus length                  | 69.608                             | 0.211 | 3.342 | 4.802      |

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

| Measurements                       | กลุ่ม Dolichofacial ในเพศหญิงจำนวน 37 คน |       |       |         |
|------------------------------------|--|-------|-------|---------|
|                                    | Mean                                     | S.E.  | S.D.  | C.V.    |
| 1. Incisor overjet                 | 2.987                                    | 0.119 | 0.722 | 24.162  |
| 2. Incisor overbite                | 1.676                                    | 0.140 | 0.852 | 50.821  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.797                                    | 0.164 | 0.996 | 55.428  |
| 4. Interincisal angle              | 119.149                                  | 1.125 | 6.845 | 5.745   |
| 5. Convexity                       | 4.473                                    | 0.375 | 2.282 | 51.017  |
| 6. Lower face height               | 53.068                                   | 0.510 | 3.103 | 5.847   |
| 7. Upper molar position            | 17.973                                   | 0.487 | 2.965 | 16.496  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 7.189                                    | 0.305 | 1.857 | 25.833  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 10.081                                   | 0.306 | 1.862 | 18.466  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.635                                   | 0.580 | 3.529 | 11.908  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 31.230                                   | 0.758 | 4.611 | 14.764  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -1.108                                   | 0.371 | 2.258 | 203.781 |
| 13. Occlusal plane inclination     | 26.851                                   | 0.465 | 2.826 | 10.523  |
| 14. Lip protrusion                 | 3.378                                    | 0.356 | 2.168 | 64.172  |
| 15. Upper lip length               | 29.500                                   | 0.315 | 1.915 | 6.603   |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -4.351                                   | 0.296 | 1.802 | 41.419  |
| 17. Facial depth                   | 86.892                                   | 0.289 | 1.757 | 2.021   |
| 18. Facial axis                    | 82.041                                   | 0.470 | 2.856 | 3.481   |
| 19. Facial taper                   | 62.014                                   | 0.548 | 3.334 | 5.377   |
| 20. Maxillary depth                | 91.014                                   | 0.349 | 2.120 | 2.329   |
| 21. Maxillary height               | 62.162                                   | 0.460 | 2.799 | 4.503   |
| 22. Palatal plane                  | 0.405                                    | 0.509 | 3.093 | 762.975 |
| 23. Mandibular plane angle         | 32.865                                   | 1.181 | 7.186 | 21.864  |
| 24. Cranial deflection             | 29.676                                   | 0.347 | 2.112 | 7.118   |
| 25. Cranial length, anterior       | 55.068                                   | 0.349 | 2.122 | 3.853   |
| 26. Posterior facial height        | 65.554                                   | 0.633 | 3.853 | 5.877   |
| 27. Ramus position                 | 77.446                                   | 0.480 | 2.920 | 3.770   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 38.608                                   | 0.410 | 2.495 | 6.462   |
| 29. Mandibular arc                 | 27.946                                   | 0.651 | 3.958 | 14.162  |
| 30. Corpus length                  | 68.500                                   | 0.533 | 3.240 | 4.731   |

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial

| Measurements                       | กลุ่ม Mesofacial ในเพศหญิงจำนวน 176 คน |       |       |           |
|------------------------------------|--|-------|-------|-----------|
|                                    | Mean                                   | S.E.  | S.D.  | C.V.      |
| 1. Incisor overjet                 | 3.057                                  | 0.065 | 0.863 | 28.242    |
| 2. Incisor overbite                | 2.011                                  | 0.076 | 1.011 | 50.278    |
| 3. Lower incisor extrusion         | 2.094                                  | 0.075 | 0.993 | 47.445    |
| 4. Interincisal angle              | 121.153                                | 0.639 | 8.483 | 7.002     |
| 5. Convexity                       | 2.602                                  | 0.179 | 2.368 | 90.989    |
| 6. Lower face height               | 47.526                                 | 0.207 | 2.739 | 5.764     |
| 7. Upper molar position            | 19.585                                 | 0.203 | 2.693 | 13.748    |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.988                                  | 0.153 | 2.027 | 33.852    |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.858                                  | 0.156 | 2.069 | 23.354    |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.568                                 | 0.340 | 4.510 | 15.254    |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 29.310                                 | 0.382 | 5.072 | 17.305    |
| 12. Occlusal plane to ramus        | 0.233                                  | 0.212 | 2.806 | 1.204.077 |
| 13. Occlusal plane inclination     | 22.540                                 | 0.188 | 2.492 | 11.056    |
| 14. Lip protrusion                 | 2.185                                  | 0.163 | 2.164 | 99.034    |
| 15. Upper lip length               | 28.662                                 | 0.168 | 2.228 | 7.773     |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -3.438                                 | 0.119 | 1.581 | 45.987    |
| 17. Facial depth                   | 90.242                                 | 0.174 | 2.305 | 2.554     |
| 18. Facial axis                    | 87.034                                 | 0.206 | 2.732 | 3.139     |
| 19. Facial taper                   | 66.420                                 | 0.237 | 3.140 | 4.727     |
| 20. Maxillary depth                | 92.662                                 | 0.204 | 2.706 | 2.921     |
| 21. Maxillary height               | 60.705                                 | 0.237 | 3.147 | 5.183     |
| 22. Palatal plane                  | -0.403                                 | 0.238 | 3.157 | 782.524   |
| 23. Mandibular plane angle         | 23.963                                 | 0.263 | 3.488 | 14.557    |
| 24. Cranial deflection             | 29.119                                 | 0.173 | 2.289 | 7.859     |
| 25. Cranial length, anterior       | 54.716                                 | 0.188 | 2.488 | 4.547     |
| 26. Posterior facial height        | 68.886                                 | 0.366 | 4.852 | 7.043     |
| 27. Ramus position                 | 77.688                                 | 0.200 | 2.650 | 3.412     |
| 28. Porion location (TMJ)          | 39.673                                 | 0.163 | 2.161 | 5.448     |
| 29. Mandibular arc                 | 32.557                                 | 0.304 | 4.034 | 12.391    |
| 30. Corpus length                  | 69.602                                 | 0.254 | 3.370 | 4.841     |

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Mesofacial

| Measurements                       | กลุ่ม Brachyfacial ในเพศหญิงจำนวน 37 คน |       |       |         |
|------------------------------------|---|-------|-------|---------|
|                                    | Mean                                    | S.E.  | S.D.  | C.V.    |
| 1. Incisor overjet                 | 3.365                                   | 0.138 | 0.839 | 24.925  |
| 2. Incisor overbite                | 2.784                                   | 0.201 | 1.222 | 43.900  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 2.662                                   | 0.151 | 0.921 | 34.592  |
| 4. Interincisal angle              | 127.622                                 | 1.348 | 8.201 | 6.426   |
| 5. Convexity                       | 0.770                                   | 0.347 | 2.113 | 274.361 |
| 6. Lower face height               | 42.365                                  | 0.457 | 2.781 | 6.563   |
| 7. Upper molar position            | 21.743                                  | 0.439 | 2.671 | 13.384  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 3.622                                   | 0.296 | 1.801 | 60.945  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 6.649                                   | 0.324 | 1.972 | 33.622  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 26.743                                  | 0.778 | 4.730 | 17.686  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 25.662                                  | 0.793 | 4.821 | 18.784  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.460                                  | 0.457 | 2.782 | 605.501 |
| 13. Occlusal plane inclination     | 20.122                                  | 0.457 | 2.782 | 13.828  |
| 14. Lip protrusion                 | 0.473                                   | 0.361 | 2.198 | 464.757 |
| 15. Upper lip length               | 26.446                                  | 0.337 | 2.051 | 7.754   |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | 3.257                                   | 0.246 | 1.494 | 45.861  |
| 17. Facial depth                   | 94.149                                  | 0.376 | 2.285 | 2.427   |
| 18. Facial axis                    | 93.338                                  | 0.415 | 2.525 | 2.705   |
| 19. Facial taper                   | 69.486                                  | 0.529 | 3.216 | 4.628   |
| 20. Maxillary depth                | 94.905                                  | 0.497 | 3.020 | 3.183   |
| 21. Maxillary height               | 57.378                                  | 0.476 | 2.895 | 5.045   |
| 22. Palatal plane                  | 1.095                                   | 0.469 | 2.850 | 260.369 |
| 23. Mandibular plane angle         | 16.865                                  | 0.446 | 2.715 | 16.097  |
| 24. Cranial deflection             | 28.446                                  | 0.411 | 2.502 | 8.796   |
| 25. Cranial length, anterior       | 54.432                                  | 0.404 | 2.458 | 4.516   |
| 26. Posterior facial height        | 69.676                                  | 0.830 | 5.046 | 7.242   |
| 27. Ramus position                 | 79.946                                  | 0.536 | 3.259 | 4.077   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 39.095                                  | 0.415 | 2.522 | 6.450   |
| 29. Mandibular arc                 | 37.365                                  | 0.711 | 4.326 | 11.579  |
| 30. Corpus length                  | 70.743                                  | 0.493 | 2.997 | 4.236   |

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial

2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของระยะทางและมุมที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าต่างกันในแต่ละเพศ อาศัยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดหนึ่งตัวประกอบ (one-way ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตามวิธีของ Scheffe' ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ได้ผลดังตารางที่ 15, 16 และเมื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าแต่ละแบบในแต่ละเพศ โดยใช้สถิติการทดสอบระหว่างค่าเฉลี่ย (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ได้ผลดังตารางที่ 17 - 22 ซึ่งพบว่า

### 2.1 Incisor overjet

ค่า Incisor overjet ไม่มีความแตกต่างระหว่างลักษณะใบหน้าแต่ละแบบในประเทศเดียวกัน และไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดกับลักษณะใบหน้าแต่ละแบบในประเทศเดียวกัน

### 2.2 Incisor overbite

ค่า Incisor overbite ในเพศชายไม่มีความแตกต่างระหว่างลักษณะใบหน้าแต่ละแบบ และไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดกับลักษณะใบหน้าแต่ละแบบ แต่ในประเทศหญิงพบมีความแตกต่างของค่านี้ระหว่างลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial กับ Dolichofacial, Mesofacial และกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด โดยกลุ่ม Brachyfacial มีค่ามากที่สุด รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และมีค่าน้อยที่สุดในกลุ่ม Dolichofacial

### 2.3 Lower incisor extrusion

ค่า Lower incisor extrusion ในเพศชายพบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดกับลักษณะใบหน้าแต่ละแบบ แต่ในประเทศหญิงพบมีความแตกต่างของค่านี้ระหว่างลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial กับ Dolichofacial, Mesofacial และกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด โดยกลุ่ม Brachyfacial มีค่ามากที่สุด รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และมีค่าน้อยที่สุดในกลุ่ม Dolichofacial



#### 2.4 Interincisal angle

ค่า Interincisal angle ในเพศชายพบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดกับลักษณะใบหน้าแต่ละแบบ ยกเว้นค่าของกลุ่ม Dolichofacial ซึ่งมีค่าน้อยที่สุดกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ในเพศหญิงพบว่ามีความแตกต่างของค่านี้อันระหว่างกลุ่ม Brachyfacial กับกลุ่ม Dolichofacial, Mesofacial และกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมดโดยค่านี้อาจสูงที่สุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และมีค่าต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial

#### 2.5 Convexity

ค่า Convexity มีค่าน้อยที่สุดในกลุ่ม Brachyfacial เพิ่มขึ้นในกลุ่ม Mesofacial และมากที่สุดในกลุ่ม Dolichofacial ทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่าดังกล่าวแตกต่างกันและแตกต่างกับค่าของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นค่าของกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างกับค่าของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

#### 2.6 Lower face height

ค่า Lower face height มีค่าต่ำสุดในกลุ่ม Brachyfacial เพิ่มขึ้นในกลุ่ม Mesofacial และสูงสุดในกลุ่ม Dolichofacial ทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่าดังกล่าวแตกต่างกันและแตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นค่าของกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างกับค่าของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

#### 2.7 Upper molar position

ค่า Upper molar position มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial ทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่าดังกล่าวในเพศชายมีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม Brachyfacial กับกลุ่ม Dolichofacial, Mesofacial และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของเพศชาย ในเพศหญิงพบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมดกับกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial และ Brachyfacial

### 2.8 Mandibular incisor protrusion

ค่า Mandibular incisor protrusion มีค่าต่ำสุดในกลุ่ม Brachyfacial เพิ่มขึ้นในกลุ่ม Mesofacial และมีค่าสูงสุดในกลุ่ม Dolichofacial ทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่าดังกล่าวมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มและมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นค่าของกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

### 2.9 Maxillary incisor protrusion

ค่า Maxillary incisor protrusion ได้ผลเช่นเดียวกับค่า Mandibular incisor protrusion

### 2.10 Mandibular incisor inclination

ค่า Mandibular incisor inclination ในเพศชายแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้า มีค่าใกล้เคียงกัน โดยพบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบ และไม่มี ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมดกับกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบ ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ค่านี้ต่ำสุดในกลุ่ม Brachyfacial และมีค่าเท่ากันในกลุ่ม Mesofacial และ Dolichofacial เมื่อนำค่านี้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดหนึ่งตัวประกอบ พบว่ามีความแตกต่างระหว่างแต่ละกลุ่ม ลักษณะใบหน้า แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าด้วยวิธีของ Scheffe' พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละคู่ เมื่อเปรียบเทียบค่านี้ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง เพศหญิงทั้งหมดกับกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบ พบว่ากลุ่ม Brachyfacial แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่าง เพศหญิงทั้งหมด

### 2.11 Maxillary incisor inclination

ค่า Maxillary incisor inclination มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Dolichofacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Brachyfacial ทั้งในเพศชายและเพศหญิง ในเพศชายพบว่าค่านี้ในกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial แตกต่างกับกลุ่ม Mesofacial



แตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมด ในเพศหญิงค่านี้มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและแตกต่างกันระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและแตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด ยกเว้นกลุ่ม Dolichofacial กับกลุ่ม Mesofacial และกลุ่ม Mesofacial กับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกัน

#### 2.16 Lip embrassure-occlusal plane

Lip embrassure-occlusal plane มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Dolichofacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Brachyfacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่านี้แตกต่างกันระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและแตกต่างจากค่าของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

ในเพศหญิงจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดหนึ่งด้วยระกอบพบว่ามีความแตกต่างของค่านี้ระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบ แต่จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธีของ Scheffe' พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างลักษณะใบหน้าต่าง ๆ แต่ละคู่

#### 2.17 Facial depth

Facial depth มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และมีค่าต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่านี้แตกต่างกันระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

#### 2.18 Facial axis

ค่านี้มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่านี้แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้าและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

### 2.19 Facial taper

Facial taper มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และมีค่าต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่านี้แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้าและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

### 2.20 Maxillary depth

Maxillary depth มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่านี้แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้าและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นในเพศชายพบว่ากลุ่ม Mesofacial, Dolichofacial และกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนเพศหญิงกลุ่ม Mesofacial กับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกัน

### 2.21 Maxillary height

Maxillary height มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Dolichofacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Brachyfacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่านี้แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้าและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นในเพศชายพบว่ากลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ในเพศหญิงพบว่ากลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างกับกลุ่ม Dolichofacial และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

### 2.22 Palatal plane

ค่านี้ในเพศชายมีค่าสูงสุดในกลุ่ม Dolichofacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Brachyfacial และต่ำสุดในกลุ่ม Mesofacial ส่วนในเพศหญิงมีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Dolichofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Mesofacial

ในเพศชายค่านี้แตกต่างกันระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมด ยกเว้นกลุ่ม Dolichofacial, Mesofacial และกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกัน

ในเพศหญิงค่านี้ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด ยกเว้นกลุ่ม Brachyfacial แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด

#### 2.23 Mandibular plane angle

Mandibular plane angle มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Dolichofacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Brachyfacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่านี้แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้าและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นค่าของกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

#### 2.24 Cranial deflection

Cranial deflection มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Dolichofacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Brachyfacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ค่านี้ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกันทั้งในเพศหญิงและเพศชาย

#### 2.25 Cranial length, anterior

Cranial length anterior มีค่าใกล้เคียงกันในแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้าพบว่าไม่มีความแตกต่างของค่านี้ระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบต่าง ๆ และไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน โดยสอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง



## 2.26 Posterior facial height

Posterior facial height มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial สอดคล้องกันทั้งในเพศชายและเพศหญิง ในเพศชายค่านี้แตกต่างกันระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมด ยกเว้นกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมด

ในเพศหญิงค่านี้แตกต่างกันระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด ยกเว้นกลุ่ม Mesofacial, Brachyfacial และกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกัน

## 2.27 Ramus position

Ramus position มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial สอดคล้องกันทั้งเพศชายและเพศหญิง ในเพศชายพบว่ามีความแตกต่างของค่านี้ระหว่างกลุ่ม Dolichofacial กับ Brachyfacial และกลุ่มตัวอย่างเพศชายทั้งหมด

ในเพศหญิงพบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มใบหน้าแต่ละแบบและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด ยกเว้นกลุ่ม Dolichofacial, Mesofacial และกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกัน

## 2.28 Porion location

Porion location ในแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีค่าใกล้เคียงกัน ค่านี้ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าแต่ละแบบและไม่แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

## 2.29 Mandibular arc

Mandibular arc มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial ค่านี้มีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มลักษณะใบหน้าและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน ยกเว้นกลุ่ม Mesofacial ไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน

### 2.30 Corpus length

Corpus length มีค่าสูงสุดในกลุ่ม Brachyfacial รองลงมาได้แก่กลุ่ม Mesofacial และต่ำสุดในกลุ่ม Dolichofacial ไม่มีความแตกต่างของค่านี้ระหว่างแต่ละกลุ่ม ลักษณะใบหน้าและไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในเพศเดียวกัน สอดคล้องกันในทั้งเพศชาย และ เพศหญิง

จากรายละเอียดของข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า เพศชายมีค่าตัวแปรที่แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้าจำนวน 19 ค่า ดังนี้

- 1) Convexity
- 2) Lower face height
- 3) Upper molar position
- 4) Mandibular incisor protrusion
- 5) Maxillary incisor protrusion
- 6) Maxillary incisor inclination
- 7) Occlusal plane inclination
- 8) Lip protrusion
- 9) Lip embrasure-occlusal plane
- 10) Facial depth
- 11) Facial axis
- 12) Facial taper
- 13) Maxillary depth
- 14) Maxillary height
- 15) Palatal plane
- 16) Mandibular plane angle
- 17) Posterior facial height
- 18) Ramus position
- 19) Mandibular arc

สำหรับเพศหญิงมีค่าตัวแปรที่แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มลักษณะใบหน้า 23 ค่า

ดังนี้

- 1) Incisor overbite
- 2) Lower incisor extrusion
- 3) Interincisal angle
- 4) Convexity
- 5) Lower face height
- 6) Upper molar position
- 7) Mandibular incisor protrusion
- 8) Maxillary incisor protrusion
- 9) Mandibular incisor inclination
- 10) Maxillary incisor inclination
- 11) Occlusal plane inclination
- 12) Lip protrusion
- 13) Upper lip length
- 14) Lip embrasure-occlusal plane
- 15) Facial depth
- 16) Facial axis
- 17) Facial taper
- 18) Maxillary depth
- 19) Maxillary height
- 20) Mandibular plane angle
- 21) Posterior facial height
- 22) Ramus position
- 23) Mandibular arc

| Measurements                       | Dolicho-<br>-facial | Meso-<br>-facial | Brachy-<br>-facial | F-Value   | Scheffe' |     |     |
|------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-----------|----------|-----|-----|
|                                    | Mean ± S.D.         | Mean ± S.D.      | Mean ± S.D.        |           | D,M      | D,B | M,B |
| 1. Incisor overjet                 | 3.5±1.1             | 3.4±0.8          | 3.5±1.2            | 0.114     | -        | -   | -   |
| 2. Incisor overbite                | 2.2±1.1             | 2.5±1.1          | 2.8±1.1            | 2.922     | -        | -   | -   |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.9±1.2             | 1.9±0.9          | 2.1±1.0            | 0.548     | -        | -   | -   |
| 4. Interincisal angle              | 117.3±5.0           | 120.4±8.2        | 121.9±9.1          | 3.366     | -        | -   | -   |
| 5. Convexity                       | 4.0±2.9             | 1.8±2.7          | -0.5±2.5           | 25.569**  | **       | **  | **  |
| 6. Lower face height               | 52.1±2.9            | 46.3±3.0         | 40.8±2.9           | 135.266** | **       | **  | **  |
| 7. Upper molar position            | 21.2±5.1            | 21.9±2.9         | 24.0±3.4           | 7.218**   | -        | **  | **  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 7.3±1.8             | 5.3±2.3          | 3.6±2.1            | 25.332**  | **       | **  | **  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 10.7±1.8            | 8.6±2.3          | 6.9±2.3            | 25.867**  | **       | **  | **  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.1±3.8            | 29.3±4.5         | 30.0±4.8           | 0.422     | -        | -   | -   |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 33.6±3.1            | 30.3±4.9         | 28.1±5.5           | 12.848**  | **       | **  | -   |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.9±3.7            | -0.6±2.9         | -0.6±2.6           | 0.136     | -        | -   | -   |
| 13. Occlusal plane inclination     | 27.1±3.3            | 23.3±3.4         | 19.7±2.7           | 45.520**  | **       | **  | **  |
| 14. Lip protrusion                 | 4.6±2.6             | 2.5±2.2          | 0.7±2.6            | 26.523**  | **       | **  | **  |
| 15. Upper lip length               | 30.9±2.4            | 29.9±2.7         | 29.0±2.6           | 4.659     | -        | -   | -   |
| 16. Lip embrasure-occlusal plane   | -4.0±1.8            | -2.5±1.7         | -1.4±1.8           | 20.474**  | **       | **  | **  |
| 17. Facial depth                   | 86.4±2.5            | 89.7±2.5         | 93.6±2.3           | 78.451**  | **       | **  | **  |
| 18. Facial axis                    | 82.3±2.8            | 87.8±3.0         | 92.9±2.9           | 122.305** | **       | **  | **  |
| 19. Facial taper                   | 63.0±3.5            | 68.4±3.6         | 72.6±3.1           | 71.198**  | **       | **  | **  |
| 20. Maxillary depth                | 89.9±3.5            | 91.3±2.7         | 93.2±3.0           | 12.288**  | -        | **  | **  |
| 21. Maxillary height               | 62.4±3.1            | 59.9±3.1         | 57.5±3.0           | 23.649**  | **       | **  | **  |
| 22. Palatal plane                  | 1.7±3.5             | -0.8±3.0         | 1.0±2.3            | 8.175**   | -        | **  | **  |
| 23. Mandibular plane angle         | 31.8±5.9            | 22.2±3.6         | 13.8±2.4           | 197.588** | **       | **  | **  |
| 24. Cranial deflection             | 29.4±2.4            | 28.8±2.4         | 28.7±2.3           | 0.814     | -        | -   | -   |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.6±3.2            | 60.1±2.8         | 59.2±3.2           | 1.471     | -        | -   | -   |
| 26. Posterior facial height        | 71.7±5.2            | 75.6±5.9         | 79.5±6.4           | 16.549**  | **       | **  | **  |
| 27. Ramus position                 | 76.5±2.5            | 77.7±2.9         | 78.8±3.4           | 5.524**   | -        | **  | -   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.1±2.7            | 41.4±2.9         | 42.0±2.9           | 0.919     | -        | -   | -   |
| 29. Mandibular arc                 | 27.1±4.6            | 34.0±6.5         | 40.3±4.3           | 44.496**  | **       | **  | **  |
| 30. Corpus length                  | 73.2±4.2            | 73.7±3.6         | 74.9±2.9           | 2.330     | -        | -   | -   |

ตารางที่ 15 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่ามุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ

ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างลักษณะใบหน้าแต่ละแบบในเพศชาย โดยอาศัยสถิติการ

วิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดหนึ่งตัวประกอบและการทดสอบความแตกต่างโดยวิธีของ Scheffe'

\*\* ความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01

| Measurements                       | Dolicho-<br>-facial | Meso-<br>-facial | Brachy-<br>-facial | F-Value   | Scheffe' |     |     |
|------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-----------|----------|-----|-----|
|                                    | Mean $\pm$ S.D.     | Mean $\pm$ S.D.  | Mean $\pm$ S.D.    |           | D,M      | D,B | M,B |
| 1. Incisor overjet                 | 3.0 $\pm$ 0.7       | 3.1 $\pm$ 0.9    | 3.4 $\pm$ 0.8      | 2.396     | -        | -   | -   |
| 2. Incisor overbite                | 1.7 $\pm$ 0.9       | 2.0 $\pm$ 1.0    | 2.8 $\pm$ 1.2      | 12.023**  | -        | **  | **  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.8 $\pm$ 1.0       | 2.1 $\pm$ 1.0    | 2.7 $\pm$ 0.9      | 7.650**   | -        | **  | **  |
| 4. Interincisal angle              | 119.1 $\pm$ 6.9     | 121.2 $\pm$ 8.5  | 127.6 $\pm$ 8.2    | 11.738**  | -        | **  | **  |
| 5. Convexity                       | 4.5 $\pm$ 2.3       | 2.6 $\pm$ 2.4    | 0.8 $\pm$ 2.1      | 23.564**  | **       | **  | **  |
| 6. Lower face height               | 53.1 $\pm$ 3.1      | 47.5 $\pm$ 2.7   | 42.4 $\pm$ 2.8     | 135.167** | **       | **  | **  |
| 7. Upper molar position            | 18.0 $\pm$ 3.0      | 19.6 $\pm$ 2.7   | 21.7 $\pm$ 2.7     | 17.895**  | **       | **  | **  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 7.2 $\pm$ 1.9       | 6.0 $\pm$ 2.0    | 3.6 $\pm$ 1.8      | 32.568**  | **       | **  | **  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 10.1 $\pm$ 1.9      | 8.9 $\pm$ 2.0    | 6.6 $\pm$ 2.0      | 28.099**  | **       | **  | **  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.6 $\pm$ 3.5      | 29.6 $\pm$ 4.5   | 26.7 $\pm$ 4.7     | 6.512**   | -        | -   | -   |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 31.2 $\pm$ 4.6      | 29.3 $\pm$ 5.1   | 25.7 $\pm$ 4.8     | 12.390**  | -        | **  | **  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -1.1 $\pm$ 2.3      | 0.2 $\pm$ 2.8    | -0.5 $\pm$ 2.8     | 4.138     | -        | -   | -   |
| 13. Occlusal plane inclination     | 26.9 $\pm$ 2.9      | 22.5 $\pm$ 2.5   | 20.1 $\pm$ 2.8     | 66.093**  | **       | **  | **  |
| 14. Lip protrusion                 | 3.4 $\pm$ 2.2       | 2.2 $\pm$ 2.2    | 0.5 $\pm$ 2.2      | 16.963**  | -        | **  | **  |
| 15. Upper lip length               | 29.5 $\pm$ 2.0      | 28.7 $\pm$ 2.2   | 26.4 $\pm$ 2.1     | 21.151**  | -        | **  | **  |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -4.4 $\pm$ 1.8      | -3.4 $\pm$ 1.6   | 3.3 $\pm$ 1.5      | 5.676**   | -        | -   | -   |
| 17. Facial depth                   | 86.9 $\pm$ 1.8      | 90.2 $\pm$ 2.3   | 94.1 $\pm$ 2.3     | 98.354**  | **       | **  | **  |
| 18. Facial axis                    | 82.0 $\pm$ 2.9      | 87.0 $\pm$ 2.7   | 93.3 $\pm$ 2.5     | 160.939** | **       | **  | **  |
| 19. Facial taper                   | 62.0 $\pm$ 3.3      | 66.4 $\pm$ 3.1   | 69.5 $\pm$ 3.2     | 52.252**  | **       | **  | **  |
| 20. Maxillary depth                | 91.0 $\pm$ 2.1      | 92.7 $\pm$ 2.7   | 94.9 $\pm$ 3.0     | 19.843**  | **       | **  | **  |
| 21. Maxillary height               | 62.2 $\pm$ 2.8      | 60.7 $\pm$ 3.1   | 57.4 $\pm$ 2.9     | 25.000**  | -        | **  | **  |
| 22. Palatal plane                  | 0.4 $\pm$ 3.1       | -0.4 $\pm$ 3.2   | 1.1 $\pm$ 2.9      | 3.671     | -        | -   | -   |
| 23. Mandibular plane angle         | 32.9 $\pm$ 7.1      | 24.0 $\pm$ 3.5   | 16.9 $\pm$ 2.7     | 138.734** | **       | **  | **  |
| 24. Cranial deflection             | 29.7 $\pm$ 2.1      | 29.1 $\pm$ 2.3   | 28.4 $\pm$ 2.5     | 2.671     | -        | -   | -   |
| 25. Cranial length, anterior       | 55.1 $\pm$ 2.1      | 54.7 $\pm$ 2.5   | 54.4 $\pm$ 2.5     | 0.625     | -        | -   | -   |
| 26. Posterior facial height        | 65.6 $\pm$ 3.9      | 68.9 $\pm$ 4.9   | 69.7 $\pm$ 5.0     | 8.834**   | **       | **  | -   |
| 27. Ramus position                 | 77.4 $\pm$ 2.9      | 77.7 $\pm$ 2.7   | 79.9 $\pm$ 3.3     | 10.860**  | -        | **  | **  |
| 28. Porion location (TMJ)          | 38.6 $\pm$ 2.5      | 39.7 $\pm$ 2.2   | 39.1 $\pm$ 2.5     | 3.850     | -        | -   | -   |
| 29. Mandibular arc                 | 27.9 $\pm$ 4.0      | 32.6 $\pm$ 4.0   | 37.4 $\pm$ 4.3     | 49.625**  | **       | **  | **  |
| 30. Corpus length                  | 68.5 $\pm$ 3.2      | 69.6 $\pm$ 3.4   | 70.7 $\pm$ 3.0     | 4.283     | -        | -   | -   |

ตารางที่ 16 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่ามุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างลักษณะใบหน้าแต่ละแบบในเพศหญิง โดยอาศัยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดหนึ่งตัวประกอบและการทดสอบความแตกต่างโดยวิธีของ Scheffe'

\*\* ความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01



| Measurements                       | กลุ่มตัวอย่างชาย 250 คน |       | กลุ่ม Dolichofacial<br>ชาย 37 คน |       | T-Value   |
|------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------------|-------|-----------|
|                                    | Mean                    | S.D.  | Mean                             | S.D.  |           |
| 1. Incisor overjet                 | 3.456                   | 0.943 | 3.500                            | 1.143 | 0.234     |
| 2. Incisor overbite                | 2.506                   | 1.104 | 2.162                            | 1.149 | -1.820    |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.902                   | 0.995 | 1.919                            | 1.279 | 0.083     |
| 4. Interincisal angle              | 120.184                 | 8.067 | 117.311                          | 5.090 | 3.434**   |
| 5. Convexity                       | 1.752                   | 2.926 | 3.960                            | 2.904 | 4.623**   |
| 6. Lower face height               | 46.332                  | 4.255 | 52.068                           | 2.873 | 12.144**  |
| 7. Upper molar position            | 22.080                  | 3.472 | 21.230                           | 5.081 | 1.018     |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.382                   | 2.434 | 7.324                            | 1.842 | 6.414**   |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.664                   | 2.462 | 10.676                           | 1.792 | 6.829**   |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.392                  | 4.425 | 29.081                           | 3.812 | -0.496    |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 30.490                  | 4.988 | 33.649                           | 3.147 | 6.106**   |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.618                  | 2.951 | -0.851                           | 3.708 | -0.383    |
| 13. Occlusal plane inclination     | 23.352                  | 3.884 | 27.122                           | 3.328 | 6.890**   |
| 14. Lip protrusion                 | 2.566                   | 2.529 | 4.622                            | 2.578 | 4.850**   |
| 15. Upper lip length               | 29.938                  | 2.709 | 30.919                           | 2.411 | 2.475     |
| 16. Lip embrasure-occlusal plane   | -2.524                  | 1.858 | -3.959                           | 1.800 | -4.850**  |
| 17. Facial depth                   | 89.772                  | 3.172 | 86.405                           | 2.511 | -8.157**  |
| 18. Facial axis                    | 87.722                  | 4.107 | 82.257                           | 2.780 | -11.956** |
| 19. Facial taper                   | 68.240                  | 4.356 | 63.000                           | 3.498 | -9.111**  |
| 20. Maxillary depth                | 91.374                  | 3.014 | 89.851                           | 3.514 | -2.636    |
| 21. Maxillary height               | 59.894                  | 3.308 | 62.378                           | 3.051 | 4.952**   |
| 22. Palatal plane                  | -0.686                  | 3.054 | 1.743                            | 3.523 | -1.825    |
| 23. Mandibular plane angle         | 22.386                  | 6.267 | 31.770                           | 5.883 | 9.704**   |
| 24. Cranial deflection             | 28.896                  | 2.382 | 29.351                           | 2.354 | 1.177     |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.890                  | 2.943 | 59.649                           | 3.227 | -0.455    |
| 26. Posterior facial height        | 75.630                  | 6.194 | 71.716                           | 5.185 | -4.595**  |
| 27. Ramus position                 | 77.708                  | 2.941 | 76.541                           | 2.504 | 2.836**   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.428                  | 2.908 | 41.122                           | 2.735 | -0.681    |
| 29. Mandibular arc                 | 33.944                  | 6.949 | 27.149                           | 4.575 | -9.035**  |
| 30. Corpus length                  | 73.790                  | 3.610 | 73.230                           | 4.253 | -0.801    |

ตารางที่ 17 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัด

จากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial ในเพศชาย

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01

| Measurements                       | กลุ่มตัวอย่างชาย 250 คน |       | กลุ่ม Mesofacial ชาย 37 คน |       | T-Value |
|------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|-------|---------|
|                                    | Mean                    | S.D.  | Mean                       | S.D.  |         |
| 1. Incisor overjet                 | 3.456                   | 0.943 | 3.438                      | 0.838 | -0.293  |
| 2. Incisor overbite                | 2.506                   | 1.104 | 2.523                      | 1.073 | 0.206   |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.902                   | 0.995 | 1.867                      | 0.942 | -0.500  |
| 4. Interincisal angle              | 120.184                 | 8.067 | 120.418                    | 8.234 | 0.376   |
| 5. Convexity                       | 1.752                   | 2.926 | 1.759                      | 2.651 | 0.033   |
| 6. Lower face height               | 46.332                  | 4.255 | 46.293                     | 2.983 | -0.175  |
| 7. Upper molar position            | 22.080                  | 3.472 | 21.864                     | 2.929 | -0.980  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.382                   | 2.434 | 5.338                      | 2.328 | -0.251  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.664                   | 2.452 | 8.605                      | 2.319 | -0.337  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.392                  | 4.425 | 29.335                     | 4.481 | -0.168  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 30.490                  | 4.988 | 30.327                     | 4.871 | -0.445  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.618                  | 2.951 | -0.574                     | 2.855 | 0.205   |
| 13. Occlusal plane inclination     | 23.352                  | 3.884 | 23.321                     | 3.446 | -0.119  |
| 14. Lip protrusion                 | 2.566                   | 2.529 | 2.520                      | 2.173 | -0.281  |
| 15. Upper lip length               | 29.938                  | 2.709 | 29.923                     | 2.731 | -0.071  |
| 16. Lip embrasure-occlusal plane   | -2.524                  | 1.858 | -2.455                     | 1.703 | -0.541  |
| 17. Facial depth                   | 89.772                  | 3.172 | 89.668                     | 2.523 | -0.549  |
| 18. Facial axis                    | 87.722                  | 4.107 | 87.787                     | 2.959 | 0.291   |
| 19. Facial taper                   | 68.240                  | 4.356 | 68.423                     | 3.557 | 0.684   |
| 20. Maxillary depth                | 91.374                  | 3.014 | 91.318                     | 2.718 | -0.272  |
| 21. Maxillary height               | 59.894                  | 3.308 | 49.872                     | 3.056 | -0.095  |
| 22. Palatal plane                  | -0.686                  | 3.054 | -0.810                     | 2.962 | -0.553  |
| 23. Mandibular plane angle         | 22.386                  | 6.267 | 22.227                     | 3.633 | 0.579   |
| 24. Cranial deflection             | 28.896                  | 2.387 | 28.832                     | 2.400 | -0.352  |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.890                  | 2.943 | 60.082                     | 2.815 | 0.907   |
| 26. Posterior facial height        | 75.630                  | 6.194 | 75.634                     | 5.852 | 0.001   |
| 27. Ramus position                 | 77.708                  | 2.941 | 77.730                     | 2.851 | 0.103   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.428                  | 2.908 | 41.375                     | 2.942 | -0.239  |
| 29. Mandibular arc                 | 33.944                  | 6.949 | 34.045                     | 6.507 | 0.207   |
| 30. Corpus length                  | 73.790                  | 3.610 | 73.673                     | 3.574 | -0.433  |

ตารางที่ 18 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัด

จากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Mesofacial ในเพศชาย

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01

| Measurements                       | กลุ่มตัวอย่างชาย 250 คน |       | กลุ่ม Brachyfacial<br>ชาย 37 คน |       | T-Value   |
|------------------------------------|-------------------------|-------|---------------------------------|-------|-----------|
|                                    | Mean                    | S.D.  | Mean                            | S.D.  |           |
| 1. Incisor overjet                 | 3.456                   | 0.943 | 3.500                           | 1.196 | 0.224     |
| 2. Incisor overbite                | 2.506                   | 1.104 | 2.770                           | 1.146 | 1.403     |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.902                   | 0.995 | 2.054                           | 0.985 | 0.940     |
| 4. Interincisal angle              | 120.184                 | 8.067 | 121.946                         | 9.094 | 1.178     |
| 5. Convexity                       | 1.752                   | 2.926 | -0.487                          | 2.545 | -5.349**  |
| 6. Lower face height               | 46.332                  | 4.255 | 40.784                          | 2.876 | -11.715** |
| 7. Upper molar position            | 22.080                  | 3.472 | 23.960                          | 3.355 | 3.408**   |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.382                   | 2.434 | 3.649                           | 2.065 | -5.107**  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.664                   | 2.462 | 6.932                           | 2.301 | -4.571**  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.392                  | 4.425 | 29.973                          | 4.777 | 0.740     |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 30.490                  | 4.988 | 28.108                          | 5.535 | -2.617    |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.618                  | 2.951 | -0.595                          | 2.606 | 0.055     |
| 13. Occlusal plane inclination     | 23.352                  | 3.885 | 19.730                          | 2.722 | -8.094**  |
| 14. Lip protrusion                 | 2.566                   | 2.529 | 0.730                           | 2.608 | -4.283**  |
| 15. Upper lip length               | 29.938                  | 2.709 | 29.027                          | 2.614 | -2.120    |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -2.524                  | 1.858 | -1.419                          | 1.774 | 3.790**   |
| 17. Facial depth                   | 89.772                  | 3.172 | 93.635                          | 2.305 | 10.193**  |
| 18. Facial axis                    | 87.722                  | 4.107 | 92.878                          | 2.888 | 10.862**  |
| 19. Facial taper                   | 68.240                  | 4.356 | 72.608                          | 3.085 | 8.614**   |
| 20. Maxillary depth                | 91.374                  | 3.014 | 53.162                          | 2.982 | 3.648**   |
| 21. Maxillary height               | 59.894                  | 3.308 | 57.514                          | 2.973 | -4.870**  |
| 22. Palatal plane                  | -0.686                  | 3.054 | 0.960                           | 2.337 | 4.282**   |
| 23. Mandibular plane angle         | 22.386                  | 6.267 | 13.757                          | 2.391 | -21.952** |
| 24. Cranial deflection             | 28.896                  | 2.382 | 28.743                          | 2.332 | -0.399    |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.890                  | 2.943 | 59.216                          | 3.203 | -1.280    |
| 26. Posterior facial height        | 75.630                  | 6.194 | 79.527                          | 6.374 | 3.716**   |
| 27. Ramus position                 | 77.708                  | 2.941 | 78.770                          | 3.388 | 1.907     |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.428                  | 2.908 | 41.987                          | 2.914 | 1.166     |
| 29. Mandibular arc                 | 33.944                  | 6.949 | 40.257                          | 4.334 | 8.859**   |
| 30. Corpus length                  | 73.790                  | 3.610 | 74.905                          | 2.882 | 2.355     |

ตารางที่ 19 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial ในเพศชาย

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01



| Measurements                       | กลุ่มตัวอย่างหญิง 250 คน |       | กลุ่ม Dolichofacial หญิง 37 คน |       | T-Value   |
|------------------------------------|--------------------------|-------|--------------------------------|-------|-----------|
|                                    | Mean                     | S.D.  | Mean                           | S.D.  |           |
| 1. Incisor overjet                 | 3.092                    | 0.845 | 2.987                          | 0.722 | -0.890    |
| 2. Incisor overbite                | 2.076                    | 1.068 | 1.676                          | 0.852 | -2.859    |
| 3. Lower incisor extrusion         | 2.134                    | 1.010 | 1.797                          | 0.996 | -2.056    |
| 4. Interincisal angle              | 121.814                  | 8.570 | 119.149                        | 6.845 | -2.368    |
| 5. Convexity                       | 2.608                    | 2.521 | 4.473                          | 2.282 | 4.971**   |
| 6. Lower face height               | 47.582                   | 4.038 | 53.068                         | 3.103 | 10.754**  |
| 7. Upper molar position            | 19.666                   | 2.910 | 17.973                         | 2.965 | -8.340**  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.816                    | 2.207 | 7.189                          | 1.857 | 8.990**   |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.712                    | 2.235 | 10.081                         | 1.862 | 4.474**   |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.160                   | 4.511 | 29.635                         | 3.529 | 0.819     |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 29.054                   | 5.193 | 31.230                         | 4.611 | 2.870**   |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.068                   | 2.763 | -1.108                         | 2.258 | -2.802**  |
| 13. Occlusal plane inclination     | 22.820                   | 3.192 | 26.851                         | 2.826 | 8.679**   |
| 14. Lip protrusion                 | 2.108                    | 2.304 | 3.378                          | 2.168 | 3.565**   |
| 15. Upper lip length               | 28.458                   | 2.328 | 29.500                         | 1.915 | 3.310**   |
| 16. Lip embrasure-occlusal plane   | -3.546                   | 1.633 | -4.351                         | 1.802 | -2.718**  |
| 17. Facial depth                   | 90.324                   | 2.977 | 86.892                         | 1.757 | -11.884** |
| 18. Facial axis                    | 87.228                   | 4.113 | 82.041                         | 2.856 | -11.047** |
| 19. Facial taper                   | 66.222                   | 3.778 | 62.014                         | 3.334 | -7.673**  |
| 20. Maxillary depth                | 92.750                   | 2.874 | 91.014                         | 2.120 | -4.983**  |
| 21. Maxillary height               | 60.428                   | 3.345 | 62.162                         | 2.799 | 3.769**   |
| 22. Palatal plane                  | -0.182                   | 3.138 | 0.405                          | 3.093 | -0.439    |
| 23. Mandibular plane angle         | 24.230                   | 6.023 | 32.865                         | 7.186 | 7.310**   |
| 24. Cranial deflection             | 29.102                   | 2.312 | 29.676                         | 2.112 | 1.652     |
| 25. Cranial length, anterior       | 54.726                   | 2.430 | 55.068                         | 2.122 | 0.979     |
| 26. Posterior facial height        | 68.510                   | 4.896 | 65.554                         | 3.853 | -4.667**  |
| 27. Ramus position                 | 77.986                   | 2.895 | 77.446                         | 2.920 | -1.125    |
| 28. Porion location (TMJ)          | 39.430                   | 2.294 | 38.608                         | 2.495 | 2.004     |
| 29. Mandibular arc                 | 32.586                   | 4.796 | 27.946                         | 3.958 | -7.132**  |
| 30. Corpus length                  | 69.608                   | 3.342 | 68.500                         | 3.240 | -2.080    |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial ในเพศหญิง

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01

| Measurements                       | กลุ่มตัวอย่างหญิง 250 คน |       | กลุ่ม Mesofacial หญิง 176 คน |       | T-Value |
|------------------------------------|--------------------------|-------|------------------------------|-------|---------|
|                                    | Mean                     | S.D.  | Mean                         | S.D.  |         |
| 1. Incisor overjet                 | 3.092                    | 0.845 | 3.057                        | 0.863 | -0.541  |
| 2. Incisor overbite                | 2.076                    | 1.068 | 2.011                        | 1.011 | -0.848  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 2.134                    | 1.010 | 2.094                        | 0.993 | -0.537  |
| 4. Interincisal angle              | 121.814                  | 8.570 | 121.153                      | 8.483 | -1.033  |
| 5. Convexity                       | 2.608                    | 2.521 | 2.602                        | 2.368 | -0.032  |
| 6. Lower face height               | 47.582                   | 4.038 | 47.526                       | 2.739 | -0.273  |
| 7. Upper molar position            | 19.666                   | 2.910 | 19.585                       | 2.693 | -0.398  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.816                    | 2.207 | 5.988                        | 2.027 | 1.129   |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.712                    | 2.235 | 8.858                        | 2.069 | 0.936   |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.160                   | 4.511 | 29.568                       | 4.510 | 1.201   |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 29.054                   | 5.193 | 29.310                       | 5.072 | 0.669   |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.068                   | 2.763 | 0.233                        | 2.806 | 1.423   |
| 13. Occlusal plane inclination     | 22.820                   | 3.192 | 22.540                       | 2.492 | -1.492  |
| 14. Lip protrusion                 | 2.108                    | 2.304 | 2.185                        | 2.164 | 0.470   |
| 15. Upper lip length               | 28.458                   | 2.328 | 28.662                       | 2.228 | 1.214   |
| 16. Lip embrasure-occlusal plane   | -3.546                   | 1.633 | -3.438                       | 1.581 | 0.910   |
| 17. Facial depth                   | 90.324                   | 2.977 | 90.242                       | 2.305 | -0.475  |
| 18. Facial axis                    | 87.228                   | 4.113 | 87.034                       | 2.732 | 0.942   |
| 19. Facial taper                   | 66.222                   | 3.778 | 66.420                       | .140  | 0.847   |
| 20. Maxillary depth                | 92.750                   | 2.874 | 92.662                       | 2.706 | -0.432  |
| 21. Maxillary height               | 60.428                   | 3.345 | 60.705                       | 3.147 | 1.166   |
| 22. Palatal plane                  | -0.182                   | 3.138 | -0.403                       | 3.157 | -0.931  |
| 23. Mandibular plane angle         | 24.230                   | 6.023 | 23.963                       | 3.488 | -1.015  |
| 24. Cranial deflection             | 29.102                   | 2.312 | 29.119                       | 2.289 | 0.100   |
| 25. Cranial length, anterior       | 54.726                   | 2.430 | 54.716                       | 2.488 | -0.054  |
| 26. Posterior facial height        | 68.510                   | 4.896 | 68.886                       | 4.852 | 1.029   |
| 27. Ramus position                 | 77.986                   | 2.895 | 77.688                       | 2.660 | -1.494  |
| 28. Porion location (TMJ)          | 39.430                   | 2.294 | 39.673                       | 2.161 | 1.494   |
| 29. Mandibular arc                 | 32.586                   | 4.796 | 32.557                       | 4.034 | -0.096  |
| 30. Corpus length                  | 69.608                   | 3.342 | 69.602                       | 3.370 | -0.022  |

ตารางที่ 21 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Mesofacial ในเพศหญิง

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01

| Measurements                       | กลุ่มตัวอย่างหญิง 250 คน |       | กลุ่ม Brachyfacial หญิง 37 คน |       | T-Value   |
|------------------------------------|--------------------------|-------|-------------------------------|-------|-----------|
|                                    | Mean                     | S.D.  | Mean                          | S.D.  |           |
| 1. Incisor overjet                 | 3.092                    | 0.845 | 3.365                         | 0.839 | 1.979     |
| 2. Incisor overbite                | 2.076                    | 1.068 | 2.784                         | 1.222 | 3.523**   |
| 3. Lower incisor extrusion         | 2.134                    | 1.010 | 2.662                         | 0.921 | 3.489**   |
| 4. Interincisal angle              | 121.814                  | 8.570 | 127.622                       | 8.201 | 4.308**   |
| 5. Convexity                       | 2.608                    | 2.521 | 0.770                         | 2.113 | -5.290**  |
| 6. Lower face height               | 47.582                   | 4.038 | 42.365                        | 2.781 | -11.413** |
| 7. Upper molar position            | 19.666                   | 2.910 | 21.743                        | 2.671 | 4.731**   |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.816                    | 2.207 | 3.622                         | 1.801 | -7.412**  |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.712                    | 2.235 | 6.649                         | 1.972 | -6.367**  |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.160                   | 4.511 | 26.743                        | 4.730 | -3.108**  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 29.054                   | 5.193 | 25.662                        | 4.821 | -4.280**  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.068                   | 2.763 | -0.460                        | 2.782 | -0.856    |
| 13. Occlusal plane inclination     | 22.820                   | 3.192 | 21.122                        | 2.782 | -5.899**  |
| 14. Lip protrusion                 | 2.108                    | 2.304 | 0.473                         | 2.198 | -4.524**  |
| 15. Upper lip length               | 28.458                   | 2.328 | 26.446                        | 2.051 | -5.969**  |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -8.546                   | 1.633 | 3.257                         | 1.494 | 1.178     |
| 17. Facial depth                   | 90.324                   | 2.977 | 94.149                        | 2.285 | 10.183**  |
| 18. Facial axis                    | 87.228                   | 4.113 | 93.338                        | 2.525 | 14.719**  |
| 19. Facial taper                   | 66.222                   | 3.778 | 69.486                        | 3.216 | 6.180**   |
| 20. Maxillary depth                | 92.750                   | 2.874 | 94.905                        | 3.020 | 4.346**   |
| 21. Maxillary height               | 60.428                   | 3.345 | 57.378                        | 2.895 | -6.408**  |
| 22. Palatal plane                  | -0.182                   | 3.138 | 1.095                         | 2.850 | 2.725**   |
| 23. Mandibular plane angle         | 24.230                   | 6.023 | 16.865                        | 2.715 | -16.502** |
| 24. Cranial deflection             | 29.102                   | 2.312 | 28.446                        | 2.502 | -1.595    |
| 25. Cranial length, anterior       | 54.726                   | 2.430 | 54.432                        | 2.458 | -0.726    |
| 26. Posterior facial height        | 68.510                   | 4.896 | 69.676                        | 5.046 | 1.405     |
| 27. Ramus position                 | 77.986                   | 2.895 | 79.946                        | 3.259 | 3.658**   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 39.430                   | 2.994 | 39.095                        | 2.522 | -0.809    |
| 29. Mandibular arc                 | 32.586                   | 4.796 | 37.365                        | 4.326 | 6.719**   |
| 30. Corpus length                  | 69.608                   | 3.342 | 70.743                        | 2.997 | 2.304     |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial ในเพศหญิง

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01

3. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศของค่ามุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้า และกะโหลกศีรษะของกลุ่มที่มีโครงสร้างใบหน้าชนิดเดียวกัน อาศัยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ปรากฏผลดังตารางที่ 23 - 25 ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

### 3.1 ความแตกต่างระหว่างเพศของกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial

พบว่าในกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial ในเพศชายและหญิงมีค่าของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าแตกต่างกันดังนี้

- 3.1.1 Upper molar position
- 3.1.2 Maxillary incisor inclination
- 3.1.3 Upper lip length
- 3.1.4 Cranial length, anterior
- 3.1.5 Posterior facial height
- 3.1.6 Porion location
- 3.1.7 Corpus length

ค่าต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นพบว่าเพศชายมีค่ามากกว่าเพศหญิง

### 3.2 ความแตกต่างระหว่างเพศของกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบ Mesofacial

พบว่าในกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบ Mesofacial ในเพศชายและหญิงมีค่าของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าแตกต่างกัน เช่นเดียวกับกลุ่ม Dolichofacial ยกเว้นค่า Maxillary incisor inclination และยังพบความแตกต่างของค่าอื่น ๆ อีกดังนี้

- 3.2.1 Incisor overjet
- 3.2.2 Incisor overbite
- 3.2.3 Facial taper
- 3.2.4 Mandibular arc

ค่าดังกล่าวข้างต้น เพศชายมีค่ามากกว่าเพศหญิง

- 3.2.5 Convexity
- 3.2.6 Lower face height
- 3.2.7 Mandibular incisor protrusion
- 3.2.8 Lip embrassure occlusal plane
- 3.2.9 Maxillary depth
- 3.2.10 Mandibular plane angle

ค่าดังกล่าวข้างต้น เพศชายมีค่าน้อยกว่าเพศหญิง

3.2.11 Occlusal plane to ramus พบว่าในเพศชาย occlusal plane อยู่ต่ำกว่าจุด XI แต่ในเพศหญิง Occlusal plane อยู่สูงกว่าจุด XI

### 3.3 ความแตกต่างระหว่างเพศของกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial

พบว่าในกลุ่มลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial ในเพศชายและเพศหญิงมีค่าของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าแตกต่างกัน เช่นเดียวกับกลุ่ม Dolichofacial ยกเว้นค่า Maxillary incisor inclination และพบความแตกต่างของค่าอื่น ๆ อีกดังนี้

- 3.3.1 Mandibular incisor inclination
- 3.3.2 Facial taper
- 3.3.3 Mandibular arc

ค่าดังกล่าวข้างต้น เพศชายมีค่ามากกว่าเพศหญิง

- 3.3.4 Lower incisor extrusion
- 3.3.5 Interincisal angle
- 3.3.6 Mandibular plane angle

ค่าดังกล่าวข้างต้น เพศชายมีค่าน้อยกว่าเพศหญิง

3.3.7 Lip embrassure-occlusal plane พบว่าในเพศชาย occlusal plane อยู่ต่ำกว่าจุด EM แต่ในเพศหญิง occlusal plane อยู่สูงกว่าจุด EM



| Measurements                       | Dolichofacial (ชาย) |       | Dolichofacial (หญิง) |       | T-Value |
|------------------------------------|---------------------|-------|----------------------|-------|---------|
|                                    | Mean                | S.D.  | Mean                 | S.D.  |         |
| 1. Incisor overjet                 | 3.500               | 1.143 | 2.987                | 0.722 | 2.31    |
| 2. Incisor overbite                | 2.162               | 1.149 | 1.676                | 0.852 | 2.07    |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.919               | 1.239 | 1.797                | 0.996 | 0.47    |
| 4. Interincisal angle              | 117.311             | 5.090 | 119.149              | 6.845 | -1.31   |
| 5. Convexity                       | 3.960               | 2.904 | 4.473                | 2.282 | -0.85   |
| 6. Lower face height               | 52.068              | 2.873 | 53.068               | 3.103 | -1.44   |
| 7. Upper molar position            | 21.230              | 5.081 | 17.973               | 2.965 | 3.37**  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 7.324               | 1.842 | 7.189                | 1.857 | 0.31    |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 10.676              | 1.792 | 10.081               | 1.862 | 1.40    |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.081              | 3.812 | 29.635               | 3.529 | -0.65   |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 33.649              | 3.147 | 31.230               | 4.611 | 2.64**  |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.851              | 3.708 | -1.108               | 2.258 | 0.36    |
| 13. Occlusal plane inclination     | 27.122              | 3.328 | 26.851               | 2.826 | 0.38    |
| 14. Lip protrusion                 | 4.622               | 2.578 | 3.378                | 2.168 | 2.25    |
| 15. Upper lip length               | 30.919              | 2.411 | 29.500               | 1.915 | 2.80**  |
| 16. Lip embrasure-occlusal plane   | -3.959              | 1.800 | -4.351               | 1.802 | 0.94    |
| 17. Facial depth                   | 86.405              | 2.511 | 86.892               | 1.757 | -0.97   |
| 18. Facial axis                    | 82.257              | 2.780 | 82.041               | 2.856 | 0.33    |
| 19. Facial taper                   | 63.000              | 3.498 | 62.014               | 3.334 | 1.24    |
| 20. Maxillary depth                | 89.851              | 3.514 | 91.014               | 2.120 | -1.72   |
| 21. Maxillary height               | 62.378              | 3.051 | 62.162               | 2.799 | 0.32    |
| 22. Palatal plane                  | 1.743               | 3.523 | 0.405                | 3.093 | -1.74   |
| 23. Mandibular plane angle         | 31.770              | 5.883 | 32.865               | 7.186 | -0.72   |
| 24. Cranial deflection             | 29.351              | 2.354 | 29.676               | 2.112 | -0.62   |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.649              | 3.227 | 55.068               | 2.122 | 7.21**  |
| 26. Posterior facial height        | 71.716              | 5.185 | 65.554               | 3.853 | 5.80**  |
| 27. Ramus position                 | 76.541              | 2.504 | 77.446               | 2.920 | -1.43   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.122              | 2.735 | 38.608               | 2.495 | 4.13**  |
| 29. Mandibular arc                 | 27.149              | 4.575 | 27.946               | 3.958 | -0.80   |
| 30. Corpus length                  | 73.230              | 4.253 | 68.500               | 3.240 | 5.38**  |

ตารางที่ 23 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่ามุมและระยะทางที่วัดจากส่วน  
ต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงที่มีลักษณะใบหน้า  
แบบ Dolichofacial

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01

| Measurements                       | Mesofacial (ชาย) |       | Mesofacial (หญิง) |       | T-Value |
|------------------------------------|------------------|-------|-------------------|-------|---------|
|                                    | Mean             | S.D.  | Mean              | S.D.  |         |
| 1. Incisor overjet                 | 3.438            | 0.838 | 3.057             | 0.863 | 4.20**  |
| 2. Incisor overbite                | 2.523            | 1.073 | 2.011             | 1.011 | 4.60**  |
| 3. Lower incisor extrusion         | 1.867            | 0.942 | 2.094             | 0.993 | -2.20   |
| 4. Interincisal angle              | 120.418          | 8.234 | 121.153           | 8.483 | -0.83   |
| 5. Convexity                       | 1.759            | 2.651 | 2.602             | 2.368 | -3.15** |
| 6. Lower face height               | 46.293           | 2.983 | 47.526            | 2.739 | -4.04** |
| 7. Upper molar position            | 21.864           | 2.929 | 19.585            | 2.693 | 7.60**  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 5.338            | 2.328 | 5.988             | 2.027 | -2.79** |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 8.605            | 2.319 | 8.858             | 2.069 | -1.08   |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.335           | 4.481 | 29.568            | 4.510 | -0.49   |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 30.327           | 4.871 | 29.310            | 5.072 | 1.92    |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.574           | 2.855 | 0.233             | 2.806 | -2.67** |
| 13. Occlusal plane inclination     | 23.321           | 3.446 | 22.540            | 2.492 | 2.44    |
| 14. Lip protrusion                 | 2.520            | 2.173 | 2.185             | 3.164 | 1.45    |
| 15. Upper lip length               | 29.923           | 2.731 | 28.662            | 2.228 | 4.75**  |
| 16. Lip embrasure-occlusal plane   | -2.455           | 1.703 | -3.438            | 1.581 | 5.61**  |
| 17. Facial depth                   | 89.668           | 2.523 | 90.242            | 2.305 | -2.23   |
| 18. Facial axis                    | 87.787           | 2.959 | 87.034            | 2.732 | 2.48    |
| 19. Facial taper                   | 68.423           | 3.557 | 66.420            | 3.140 | 5.60**  |
| 20. Maxillary depth                | 91.318           | 2.718 | 92.662            | 2.706 | -4.66** |
| 21. Maxillary height               | 49.872           | 3.056 | 60.705            | 3.147 | -2.52   |
| 22. Palatal plane                  | -0.810           | 2.962 | -0.403            | 3.157 | -1.25   |
| 23. Mandibular plane angle         | 22.227           | 3.633 | 23.963            | 3.488 | -4.57** |
| 24. Cranial deflection             | 28.832           | 2.400 | 29.119            | 2.289 | -1.15   |
| 25. Cranial length, anterior       | 60.082           | 2.815 | 54.716            | 2.488 | 18.95** |
| 26. Posterior facial height        | 75.634           | 5.852 | 68.886            | 4.852 | 11.78** |
| 27. Ramus position                 | 77.730           | 2.851 | 77.688            | 2.650 | 0.15    |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.375           | 2.942 | 39.673            | 2.161 | 6.18**  |
| 29. Mandibular arc                 | 34.045           | 6.507 | 32.557            | 4.034 | 2.58**  |
| 30. Corpus length                  | 73.673           | 3.574 | 69.602            | 3.370 | 11.00** |

ตารางที่ 24 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่ามุมและระยะทางที่วัดจากส่วน  
ต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงที่มีลักษณะใบหน้า  
แบบ Mesofacial

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01

| Measurements                       | Brachyfacial (ชาย) |       | Brachyfacial (หญิง) |       | T-Value |
|------------------------------------|--------------------|-------|---------------------|-------|---------|
|                                    | Mean               | S.D.  | Mean                | S.D.  |         |
| 1. Incisor overjet                 | 3.500              | 1.196 | 3.365               | 0.839 | 0.56    |
| 2. Incisor overbite                | 2.770              | 1.146 | 2.784               | 1.222 | -0.05   |
| 3. Lower incisor extrusion         | 2.054              | 0.985 | 2.662               | 0.921 | -2.75** |
| 4. Interincisal angle              | 121.946            | 9.004 | 127.622             | 8.201 | -2.82** |
| 5. Convexity                       | -0.487             | 2.545 | 0.770               | 2.113 | -2.31   |
| 6. Lower face height               | 40.784             | 2.876 | 42.365              | 2.781 | -2.40   |
| 7. Upper molar position            | 23.960             | 3.355 | 21.743              | 2.671 | 3.14**  |
| 8. Mandibular incisor protrusion   | 3.649              | 2.065 | 3.622               | 1.801 | 0.06    |
| 9. Maxillary incisor protrusion    | 6.932              | 2.301 | 6.649               | 1.972 | 0.57    |
| 10. Mandibular incisor inclination | 29.973             | 4.777 | 26.743              | 4.730 | 2.92**  |
| 11. Maxillary incisor inclination  | 28.108             | 5.535 | 25.662              | 4.821 | 2.03    |
| 12. Occlusal plane to ramus        | -0.595             | 2.606 | -0.460              | 2.782 | -0.22   |
| 13. Occlusal plane inclination     | 19.730             | 2.722 | 21.122              | 2.782 | -0.61   |
| 14. Lip protrusion                 | 0.730              | 2.608 | 0.473               | 2.198 | 0.46    |
| 15. Upper lip length               | 29.027             | 2.614 | 26.446              | 2.051 | 4.73**  |
| 16. Lip embrassure-occlusal plane  | -1.419             | 1.774 | 3.257               | 1.494 | 4.82**  |
| 17. Facial depth                   | 93.635             | 2.305 | 94.149              | 2.285 | -0.96   |
| 18. Facial axis                    | 92.878             | 2.888 | 93.338              | 2.525 | -0.73   |
| 19. Facial taper                   | 72.608             | 3.085 | 69.486              | 3.216 | 4.26**  |
| 20. Maxillary depth                | 53.162             | 2.982 | 94.905              | 3.020 | -2.50   |
| 21. Maxillary height               | 57.514             | 2.973 | 57.378              | 2.895 | 0.20    |
| 22. Palatal plane                  | 0.960              | 2.337 | 1.095               | 2.850 | -0.22   |
| 23. Mandibular plane angle         | 13.757             | 2.391 | 16.865              | 2.715 | -5.23** |
| 24. Cranial deflection             | 28.743             | 2.332 | 28.446              | 2.502 | 0.53    |
| 25. Cranial length, anterior       | 59.216             | 3.203 | 54.432              | 2.438 | 7.21**  |
| 26. Posterior facial height        | 79.527             | 6.374 | 69.676              | 5.046 | 7.37**  |
| 27. Ramus position                 | 78.770             | 3.388 | 79.946              | 3.259 | -1.52   |
| 28. Porion location (TMJ)          | 41.987             | 2.914 | 39.095              | 2.522 | 4.56**  |
| 29. Mandibular arc                 | 40.257             | 4.334 | 37.365              | 4.326 | 2.87**  |
| 30. Corpus length                  | 74.905             | 2.882 | 70.743              | 2.997 | 6.09**  |

ตารางที่ 25 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่ามุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะระหว่างกลุ่มตัวอย่าง เพศชายและ เพศหญิงที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial

\*\* แสดงความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ .01