

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผลการวิจัย

4.1 ผลการวิจัย

จากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถแบ่งรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างแขนงของเส้นประสาท auriculotemporal กับแขนงของเส้นประสาท facial ออกเป็น 6 รูปแบบหลัก (Types) โดยรูปแบบที่ 1-3 และ 5 จำแนกตามจำนวนของเส้นประสาทที่เชื่อมต่อ (CATN) รูปแบบที่ 4 จำแนกตามแนวการทอดตัวของแขนงย่อยของ CATN หลังจากเชื่อมต่อแล้วยังส่งแขนงย่อยคู่ไปกับเส้นประสาท facial อีกด้วย รูปแบบที่ 1-5 มีการเชื่อมต่อระหว่าง CATN กับ upper division ของเส้นประสาท facial เท่านั้น ส่วนรูปแบบที่ 6 มีการเชื่อมต่อระหว่าง CATN กับ lower division ด้วยซึ่งเป็นรูปแบบที่พบน้อยมาก โดยให้

N หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่พบในแต่ละรูปแบบหลัก (types)

n หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่พบในแต่ละรูปแบบย่อย (subtype)

รูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างเส้นประสาททั้งสองจัดเป็นรูปแบบต่างๆ ได้ดังนี้

รูปแบบที่ 1 (Type I) มีเส้นประสาทเชื่อมต่อ (CATN) เพียงเส้นเดียวที่เชื่อมต่อระหว่างเส้นประสาท auriculotemporal กับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial พบรูปแบบนี้จำนวน 33 ตัวอย่าง โดยพบที่ ภาคตะวันออกเฉิยเหนือ จำนวน 18 ตัวอย่าง ภาคเหนือ จำนวน 7 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 8 ตัวอย่าง

เมื่อพิจารณาตามตำแหน่งที่เส้นประสาทเชื่อมต่อนั้นเข้าเชื่อมต่อกับแขนงของเส้นประสาท facial สามารถจำแนกรูปแบบการเชื่อมต่อออกเป็น 5 รูปแบบย่อย คือ

รูปแบบย่อยที่ 1 a (รูปที่ 4) เส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 1 เส้นนั้นเข้าเชื่อมต่อที่ root ของ upper division ของเส้นประสาท facial พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 9 ตัวอย่าง โดยพบที่ ภาคตะวันออกเฉิยเหนือ จำนวน 4 ตัวอย่าง ภาคเหนือจำนวน 2 ตัวอย่าง และภาคกลางจำนวน 3 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 1b (รูปที่ 5) เส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 1 เส้นนั้นเชื่อมต่อที่ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกไปเป็นแขนง lower temporal แขนง zygomatic ทั้งหมดและแขนง upper buccal พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 17 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉิยเหนือ จำนวน

11 ตัวอย่าง ภาคเหนือ จำนวน 3 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 3 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 1 c (รูปที่ 6) เส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 1 เส้นนั้นไปเชื่อมต่อที่ common root ของเส้นประสาท facial ที่แยกไปเป็นสองแขนงบนของ upper temporal พบรูปแบบย่อยนี้ จำนวน 4 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ภูมิภาคละ 1 ตัวอย่าง ส่วนภาคกลางพบจำนวน 2 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 1d (รูปที่ 7) เส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 1 เส้นนั้น มีการแยกออกเป็น 2 แขนงย่อย โดยแขนงย่อยบนไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาทที่จะแยกไปเป็นแขนง lower zygomatic ส่วนแขนงย่อยล่างไปเชื่อมต่อกับแขนง upper buccal พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 2 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ จำนวนภูมิภาคละ 1 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 1e (รูปที่ 8) เส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 1 เส้นนั้นมีการแยกออกเป็น 2 แขนงย่อย โดยแขนงย่อยบนไปเชื่อมต่อกับแขนง upper buccal ส่วนแขนงย่อยล่างไปเชื่อมต่อกับบริเวณ root ของแขนง upper division โดยตรง พบรูปแบบย่อยนี้เพียง 1 ตัวอย่าง โดยพบเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น

จำนวนรูปแบบย่อยที่พบทั้งหมดของรูปแบบที่ 1 ได้สรุปไว้ในตารางที่ 4 และเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ที่พบในแต่ละภูมิภาคในตารางและกราฟที่ 3

รูปแบบที่ 2 (Type II) มีเส้นประสาทเชื่อมต่อ (CATNS) จำนวน 2 เส้น ที่เชื่อมต่อระหว่างเส้นประสาท auriculotemporal กับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 104 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 71 ตัวอย่าง ภาคเหนือ จำนวน 15 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 18 ตัวอย่าง

เมื่อพิจารณาตามตำแหน่ง (position) ที่เส้นประสาทเชื่อมต่อทั้งสองไปเชื่อมต่อกับแขนงของเส้นประสาท facial สามารถจำแนกรูปแบบการเชื่อมต่อออกเป็น 9 รูปแบบย่อย ได้แก่

รูปแบบย่อยที่ 2a (รูปที่ 9) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อที่ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกแขนงไปเป็นแขนง lower temporal แขนง zygomatic และแขนง upper buccal ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับ root ของแขนง upper division ของเส้นประสาท facial โดยพบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 23 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 14 ตัวอย่าง ภาคเหนือจำนวน 3 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 6 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 2b (รูปที่ 10) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อที่ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกแขนงไปเป็นแขนง lower temporal และแขนง zygomatics ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกแขนง

ไปเป็นแขนง lower temporal แขนง zygomatic ทั้งหมดและแขนง upper buccal พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 32 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 25 ตัวอย่าง ภาคเหนือ จำนวน 3 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 4 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 2c (รูปที่ 11) เส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกแขนงไปเป็นแขนง upper temporal ทั้งสอง ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 11 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 7 ตัวอย่าง ภาคเหนือและภาคกลาง จำนวนภาคละ 2 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 2d (รูปที่ 12) เส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับแขนง upper buccal ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal แขนง zygomatic ทั้งหมดและแขนง upper buccal พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 14 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 10 ตัวอย่าง ภาคเหนือ จำนวน 2 ตัวอย่าง และภาคกลางจำนวน 2 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 2e (รูปที่ 13) เส้นประสาทเชื่อมต่อกับทั้ง 2 เส้น ไปเชื่อมต่อกับ root ของ upper division โดยตรง พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 12 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 9 ตัวอย่าง ภาคเหนือ จำนวน 1 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 2f (รูปที่ 14) เส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาทที่จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสองเส้น ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 5 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 3 ตัวอย่าง ภาคเหนือ และภาคกลาง จำนวนภาคละ 1 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 2g (รูปที่ 15) เส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสอง ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับแขนง upper buccal พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 2 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคเหนือ และภาคกลาง จำนวนภาคละ 1 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 2h (รูปที่ 16) เส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง upper zygomatic ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสอง พบรูปแบบย่อยนี้เพียง 1 ตัวอย่างที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น

รูปแบบย่อยที่ 2i (รูปที่ 17) เส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 1 มีการแยกออกเป็น 2 แขนงโดยแขนงย่อยที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสองและแขนงย่อยที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับแขนง upper buccal ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อด้านที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 3 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน

1 ตัวอย่าง และภาคเหนือ จำนวน 2 ตัวอย่าง ส่วนภาคกลางไม่พบเลย

จำนวนรูปแบบย่อยทั้งหมดของรูปแบบที่ 2 ที่พบในแต่ละภูมิภาคได้สรุปไว้ในตารางที่ 6 และกราฟที่ 6 และเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ที่พบในแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 5 และกราฟที่ 5

รูปแบบที่ 3 (Type III) มีเส้นประสาทเชื่อมต่อ (CATNS) จำนวน 3 เส้น ที่เชื่อมต่อระหว่างเส้นประสาท auriculotemporal กับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial พบรูปแบบนี้จำนวน 59 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 40 ตัวอย่าง ภาคเหนือ จำนวน 9 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 10 ตัวอย่าง

เมื่อพิจารณาตามตำแหน่งที่เส้นประสาทเชื่อมต่อทั้งหมดไปเชื่อมต่อกับแขนงของเส้นประสาท facial สามารถจำแนกรูปแบบการเชื่อมต่อออกเป็น 6 รูปแบบย่อย คือ

รูปแบบย่อยที่ 3a (รูปที่ 18) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสอง เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับ common root ของเส้นประสาทที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง zygomatic ทั้งหมด ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 3 ไปเชื่อมต่อกับ root ของ upper division โดยตรงพบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 6 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด

รูปแบบย่อยที่ 3b (รูปที่ 19) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง upper temporal ทั้งสอง เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง zygomatic ทั้งหมด ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 3 ไปเชื่อมต่อกับ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 18 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 9 ตัวอย่าง ภาคเหนือจำนวน 3 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 6 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 3c (รูปที่ 20) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง zygomatic ทั้งหมด ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 และ 3 ไปเชื่อมต่อโดยตรงที่ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 18 ตัวอย่างโดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 14 ตัวอย่าง ภาคเหนือ จำนวน 2 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 3d (รูปที่ 21) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง zygomatic ทั้งหมด เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไปเชื่อมต่อกับแขนง upper buccal ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 3 ไปเชื่อมต่อโดยตรงที่ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 11 ตัวอย่างโดยพบที่ ภาคเหนือจำนวน 4 ตัวอย่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 6 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 1 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 3e (รูปที่ 22) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาท facial

ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง upper zygomatic เส้นประสาทเชื่อมคอเส้นที่ 2 ไปเชื่อมคอที่เส้นประสาทที่จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสองส่วนเส้นประสาทเชื่อมคอเส้นที่ 3 ไปเชื่อมคอโดยตรงที่ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 4 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น

รูปแบบย่อยที่ 3f (รูปที่ 23) เส้นประสาทเชื่อมคอเส้นที่ 1 ไปเชื่อมคอที่ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง zygomatic ทั้งหมด เส้นประสาทเชื่อมคอเส้นที่ 2 มีการแยกออกเป็นสองแขนงย่อย โดยแขนงย่อยที่ 1 ไปเชื่อมคอที่เส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสอง และแขนงย่อยที่ 2 ไปเชื่อมคอที่แขนง upper buccal ส่วนเส้นประสาทเชื่อมคอเส้นที่ 3 ไปเชื่อมคอที่ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 2 ตัวอย่าง โดยพบเฉพาะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น

จำนวนรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 3 ทั้งหมดที่พบได้แสดงไว้ในตารางที่ 8 และกราฟที่ 8 และเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของแต่ละรูปแบบย่อยที่พบในแต่ละภูมิภาคไว้ในตารางที่ 7 และกราฟที่ 7

รูปแบบที่ 4 (Type IV) มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาแตกต่างไปจากทั้ง 3 รูปแบบตามที่กล่าวมาข้างต้น โดยในรูปแบบที่ 4 นี้จะไม่เน้นความสำคัญกับจำนวนของเส้นประสาทเชื่อมคอ (CATN) ซึ่งมีอยู่ 2-3 แขนง โดยมีการเชื่อมต่อเฉพาะที่ upper division เท่านั้น และเส้นประสาทเชื่อมคอบางเส้นจะมีการแตกแขนงย่อยด้วย ดังนั้นในการจำแนกรูปแบบย่อยจึงจำแนกตามทิศทางแขนงย่อยของเส้นประสาทเชื่อมคอ (CATN) เหล่านั้น ว่าทอดร่วมไปกับแขนงใดของเส้นประสาท facial พบ

รูปแบบที่ 4 จำนวน 15 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 10 ตัวอย่าง ภาคเหนือจำนวน 2 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 3 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 4 รูปแบบย่อย คือ

รูปแบบย่อยที่ 4a (รูปที่ 24) เส้นประสาทเชื่อมคอให้แขนงย่อย 1 แขนง แล้วทอดตัวร่วมไปกับแขนง lower zygomatic ทั้งสอง พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 8 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคเหนือ จำนวน 2 ตัวอย่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 1 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 4b (รูปที่ 25) เส้นประสาทเชื่อมคอให้แขนงย่อย 1 แขนงทอดตัวร่วมไปกับแขนง upper buccal ของเส้นประสาท facial พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 3 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 2 ตัวอย่าง และภาคกลาง จำนวน 1 ตัวอย่าง

รูปแบบย่อยที่ 4c (รูปที่ 26) เส้นประสาทเชื่อมคอให้แขนงย่อยจำนวน 2 แขนง ที่ทอดร่วมไปกับเส้นประสาท facial โดยแขนงย่อยที่ 1 ทอดตัวร่วมไปกับแขนง upper temporal และแขนงย่อยที่ 2 ทอดตัวร่วมไปกับเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง upper zygomatic พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 2 ตัวอย่าง โดยพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด

รูปแบบย่อยที่ 4d (รูปที่ 27) เส้นประสาทเชื่อมคอให้แขนงย่อยจำนวน 2 แขนง คือ แขนงย่อยที่ทอดตัวร่วมไปกับเส้นประสาทที่ facial จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสอง และ

แขนงย่อยที่ 2 ทอดตัวร่วมไปกับแขนง upper buccal พบรูปแบบย่อยนี้จำนวน 2 ตัวอย่างโดยพบที่ ภาควะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง จำนวนภาคละ 1 ตัวอย่าง

จำนวนรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 4 ทั้งหมดที่พบได้สรุปไว้ในตารางที่ 10 และกราฟที่ 10 และแสดงการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยที่พบในแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 9 และกราฟที่ 9

รูปแบบที่ 5 (Type V) เป็นรูปแบบที่พบน้อยมาก โดยพบว่ามีส่วนประสาทเชื่อมต่อจำนวน 4 เส้น ที่เชื่อมต่อระหว่างเส้นประสาท auriculotemporal กับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial พบรูปแบบนี้เพียง 3 ตัวอย่างในภาควะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น

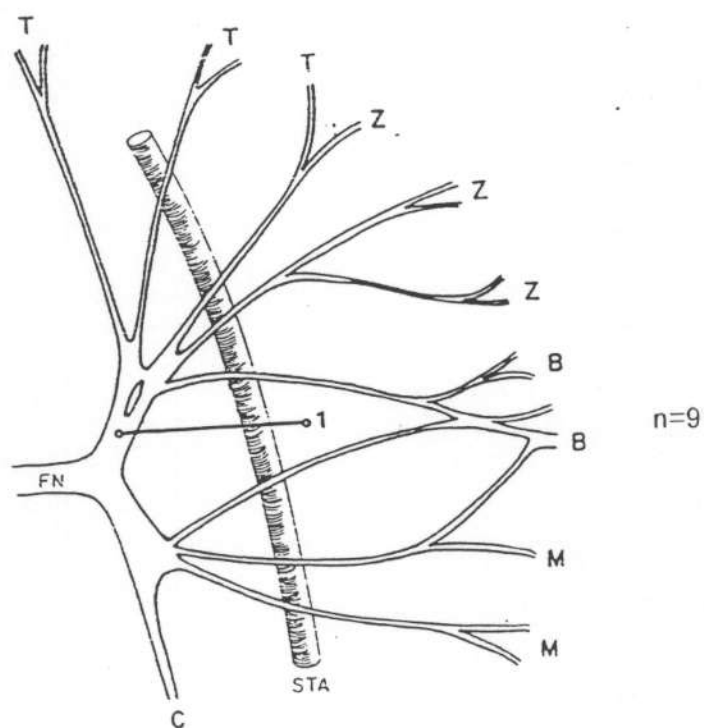
เมื่อพิจารณาตามตำแหน่งที่เส้นประสาทเชื่อมต่อเหล่านั้นเข้าเชื่อมต่อกับแขนงของ เส้นประสาท facial แล้วสามารถจำแนกรูปแบบการเชื่อมต่อออกเป็น 3 รูปแบบย่อย คือ

รูปแบบย่อยที่ 5a (รูปที่ 28) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อที่ common root ของ เส้นประสาทที่ facial จะแยกเป็นแขนง upper temporal ทั้งสอง เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไป เชื่อมต่อที่ common root ของเส้นประสาทที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง zygomatic ทั้งหมด เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 3 ไปเชื่อมต่อที่ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยก เป็นแขนง lower temporal แขนง zygomatic ทั้งหมด และแขนง upper buccal ส่วนเส้นประสาท เชื่อมต่อเส้นที่ 4 ไปเชื่อมต่อที่ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้เพียง 1 ตัวอย่างเท่านั้น

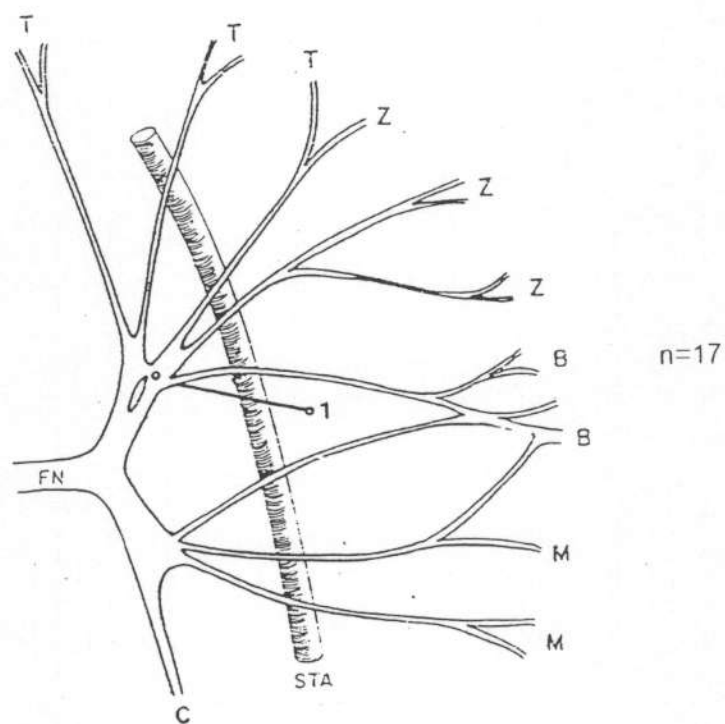
รูปแบบย่อยที่ 5b (รูปที่ 29) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower zygomatic ทั้งสอง เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไปเชื่อมต่อที่แขนง upper buccal ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 3 และ 4 ไปเชื่อม ต่อที่ root ของ upper division พบ รูปแบบย่อยนี้เพียง 1 ตัวอย่างเท่านั้น

รูปแบบย่อยที่ 5c (รูปที่ 30) เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 ไปเชื่อมต่อที่ common root ของ เส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal และแขนง zygomatic ทั้งสอง เส้นประสาท เชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไปเชื่อมต่อที่ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง lower temporal แขนง zygomatic ทั้งหมด และแขนง upper buccal ส่วนเส้นประสาทที่เชื่อมต่อเส้นที่ 3 และ 4 ไปเชื่อมต่อที่ root ของ upper division พบรูปแบบย่อยนี้เพียง 1 ตัวอย่างเช่นกัน

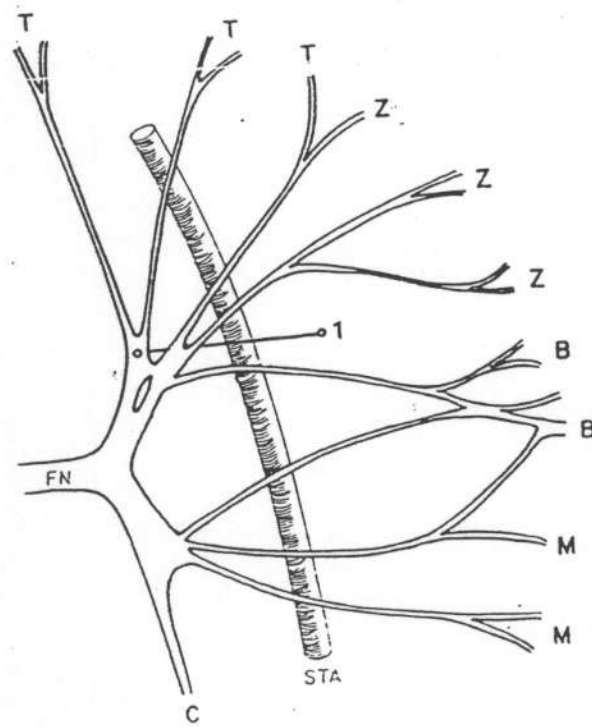
รูปแบบที่ 6 (Type VI) (รูปที่ 31) เป็นรูปแบบที่พบน้อยมาก และไม่เคยมีรายงานการเชื่อม ต่อลักษณะนี้มาก่อน โดยพบว่าเส้นประสาทที่เชื่อมต่อนั้นมีแขนงเข้าเชื่อมต่อกับทั้ง upper และ lower division ของเส้นประสาท facial พบเพียง 1 ตัวอย่างที่ภาควะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีลักษณะ รูปแบบของการเชื่อมต่อคือ เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 1 มีการแยกเป็น 2 แขนงย่อย โดยแขนงย่อย ที่ 1 ไปเชื่อมต่อที่ common root ของเส้นประสาท facial ที่จะแยกเป็นแขนง upper temporal ทั้งสอง และแขนงย่อยที่สองไปเชื่อมต่อที่ root ของ upper division เส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 2 ไปเชื่อมต่อ ที่ root ของ upper division ส่วนเส้นประสาทเชื่อมต่อเส้นที่ 3 ไปเชื่อมต่อที่ root ของ lower division



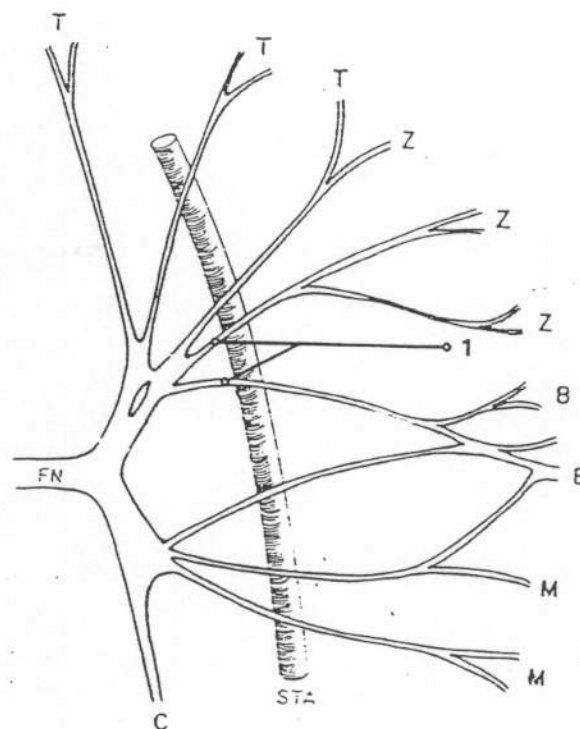
รูปที่ 4 รูปแบบย่อยที่ 1a



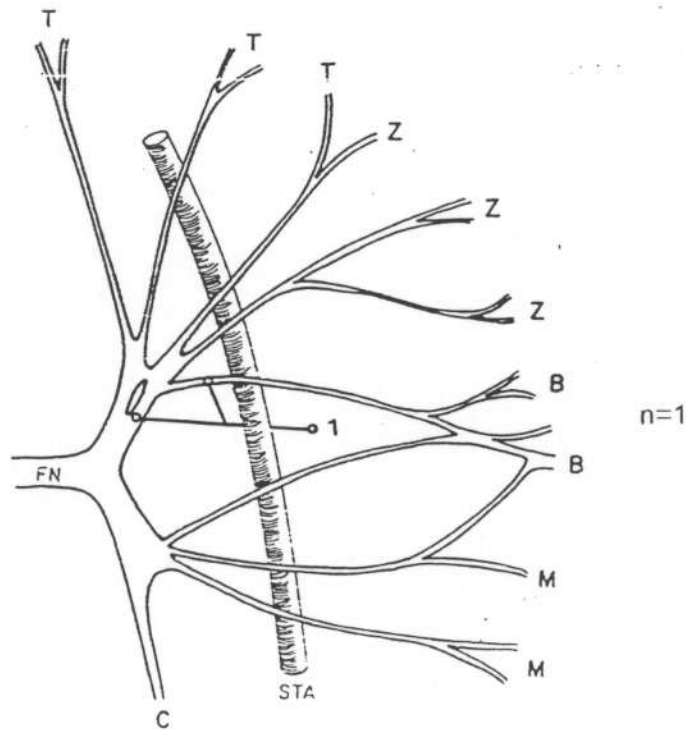
รูปที่ 5 รูปแบบย่อยที่ 1b



รูปที่ 6 รูปแบบย่อยที่ 1c

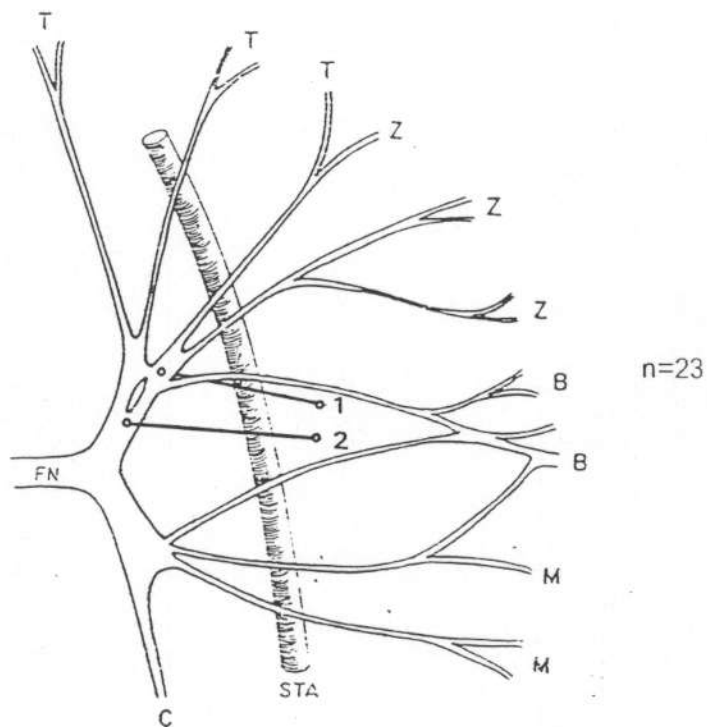


รูปที่ 7 รูปแบบย่อยที่ 1d

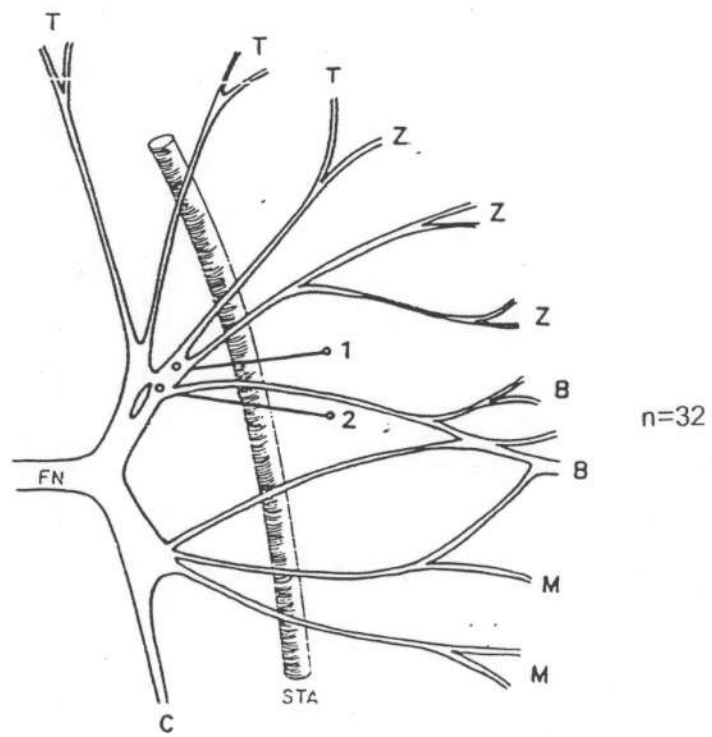


รูปที่ 8 รูปแบบย่อยที่ 1e

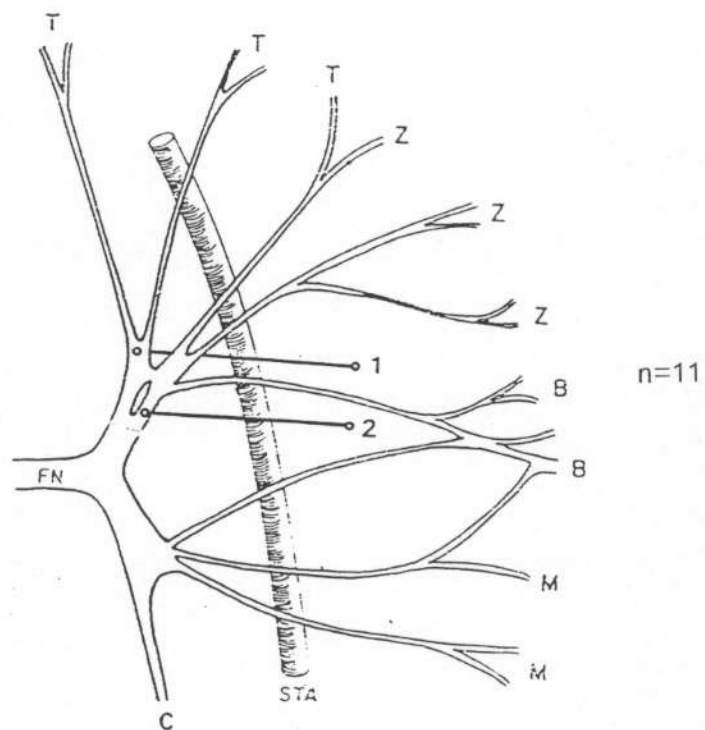
๑พ
๑ม
๙๖๔๘



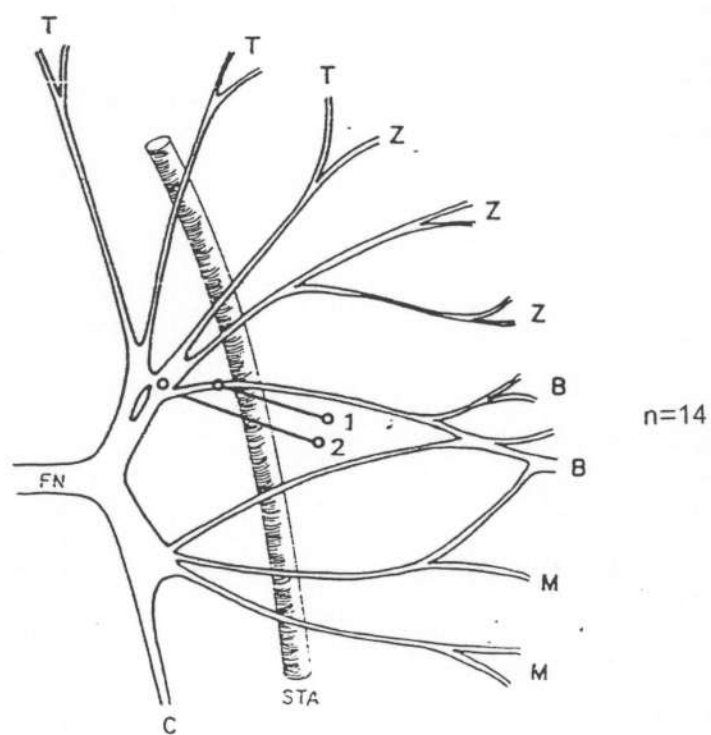
รูปที่ 9 รูปแบบย่อยที่ 2a



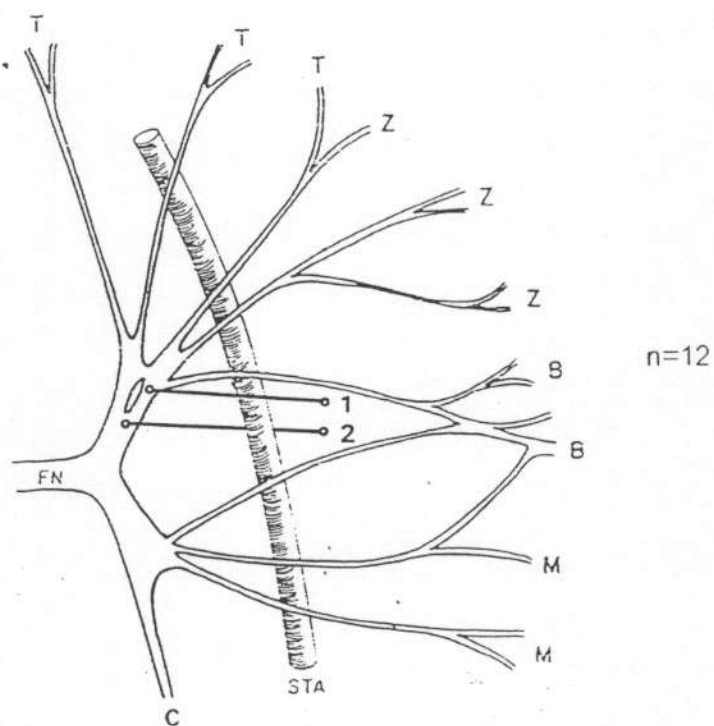
รูปที่ 10 รูปแบบย่อยที่ 2b



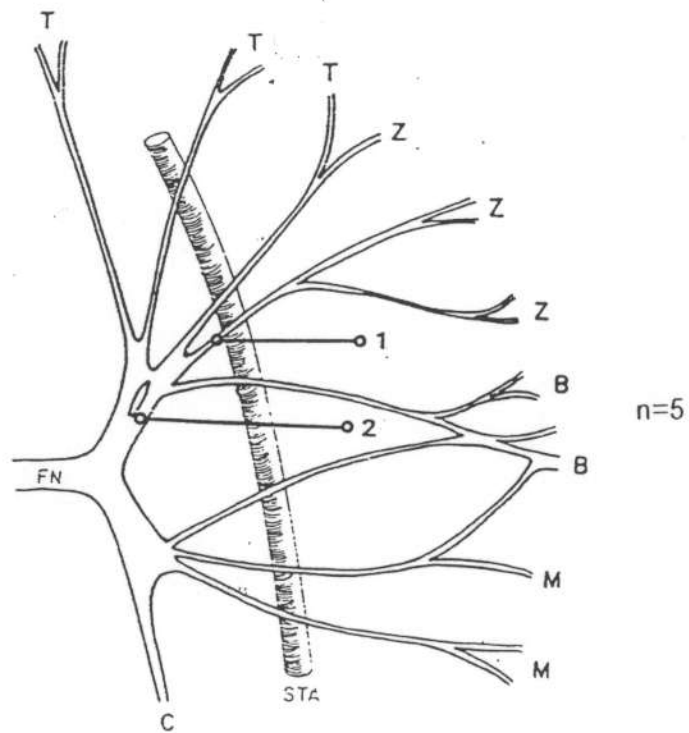
รูปที่ 11 รูปแบบย่อยที่ 2c



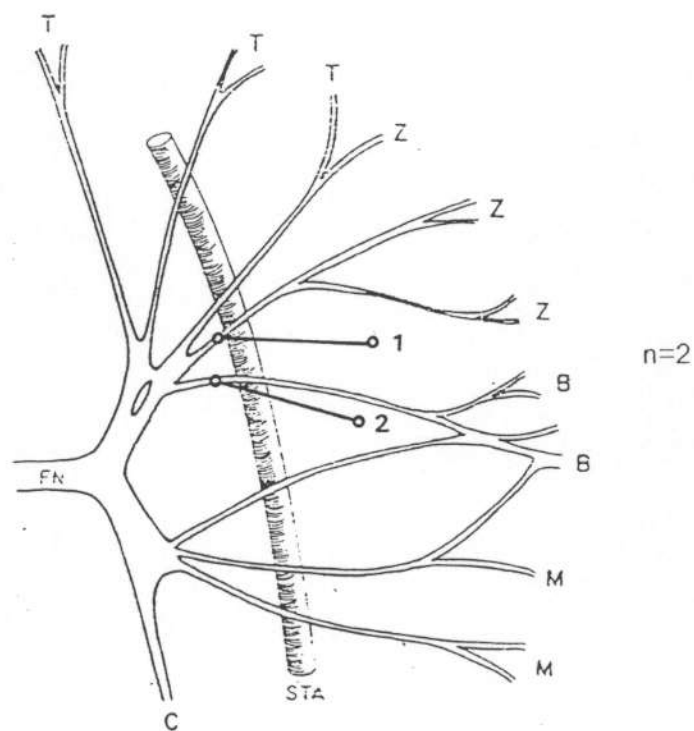
รูปที่ 12 รูปแบบย่อยที่ 2d



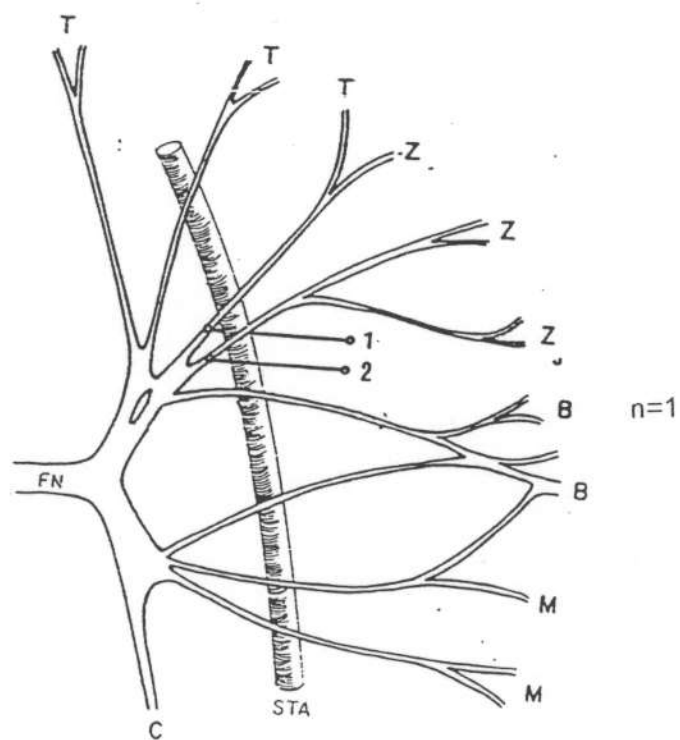
รูปที่ 13 รูปแบบย่อยที่ 2e



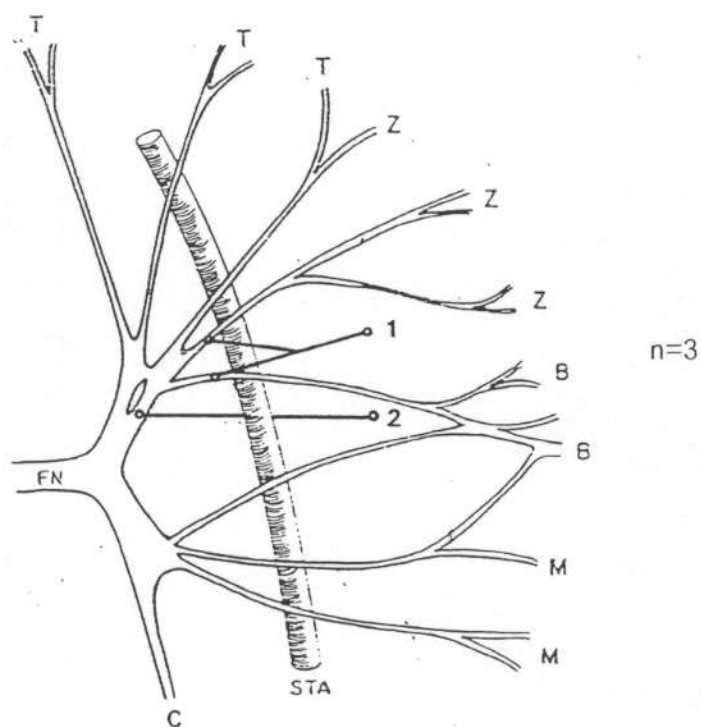
รูปที่ 14 รูปแบบย่อยที่ 2f



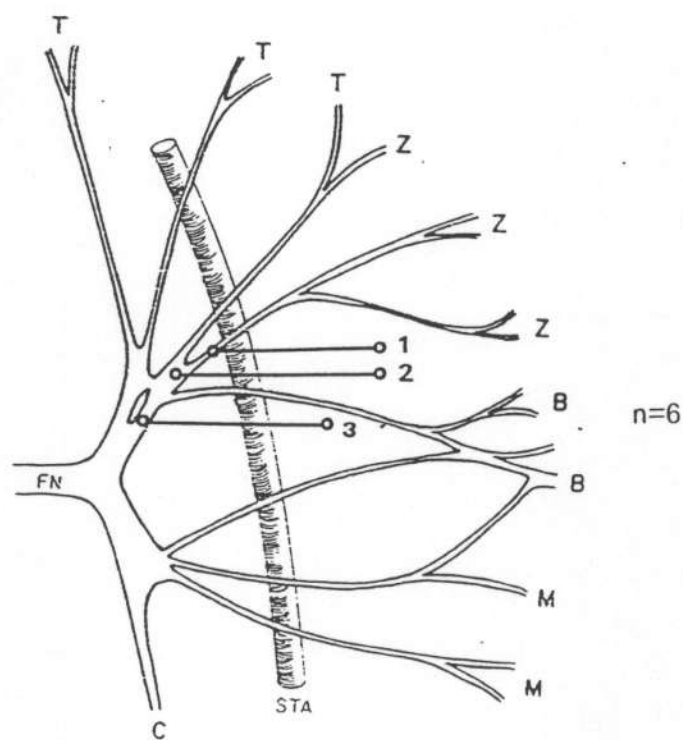
รูปที่ 15 รูปแบบย่อยที่ 2g



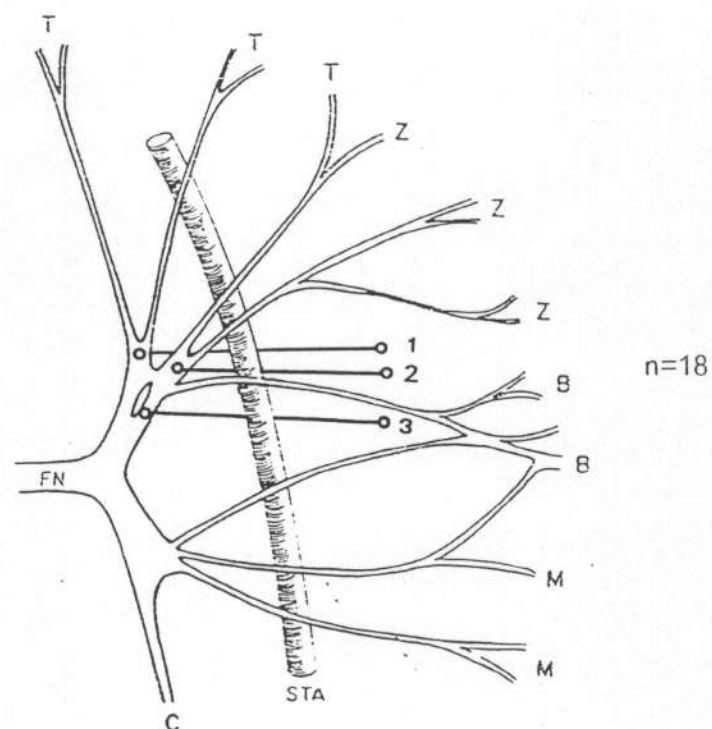
รูปที่ 16 รูปแบบย่อยที่ 2h



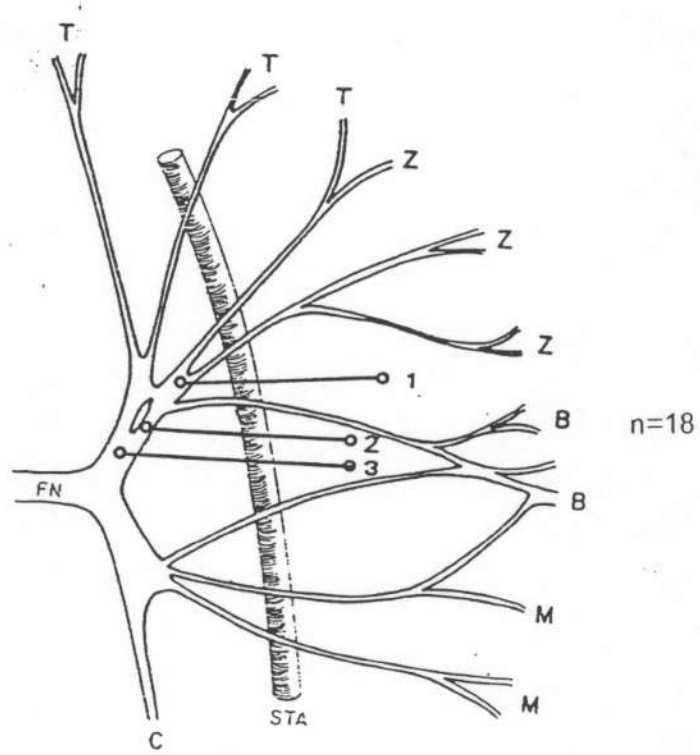
รูปที่ 17 รูปแบบย่อยที่ 2i



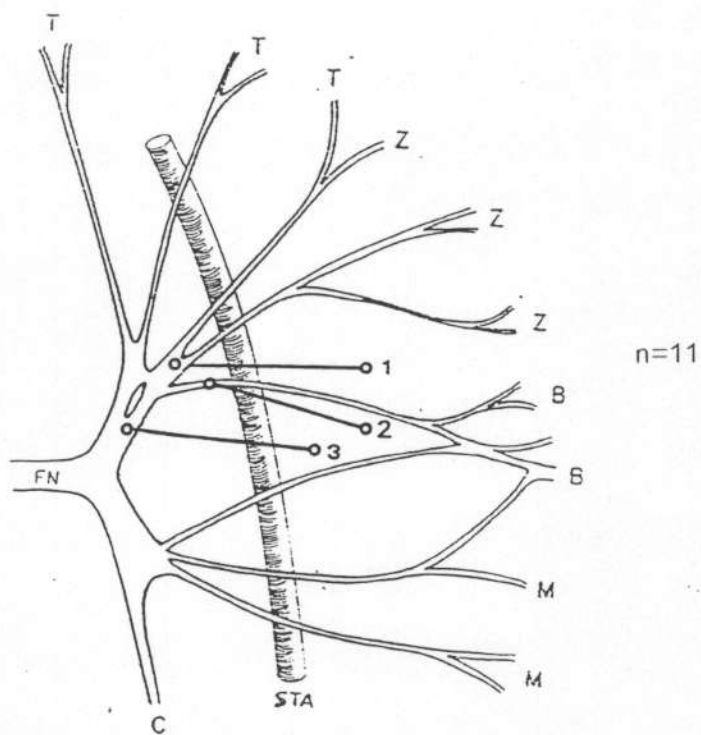
รูปที่ 18 รูปแบบย่อยที่ 3a



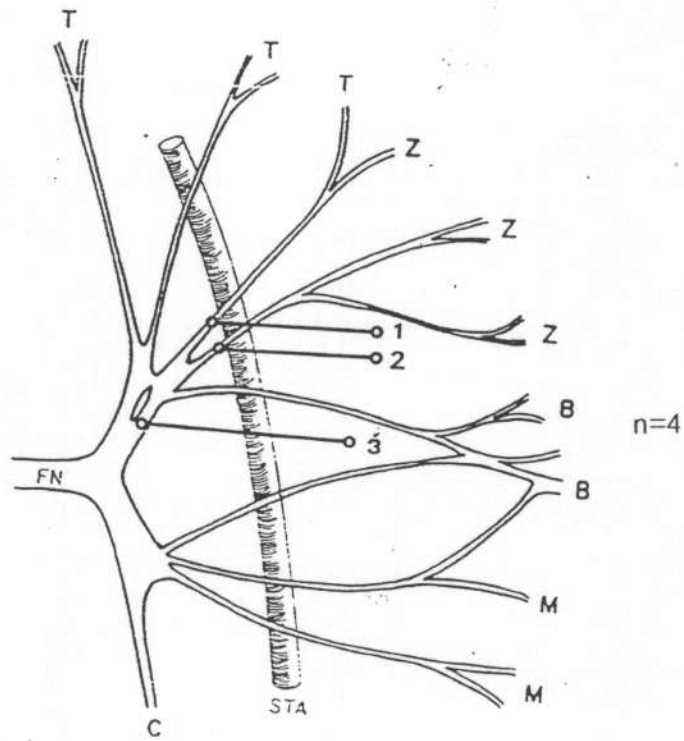
รูปที่ 19 รูปแบบย่อยที่ 3b



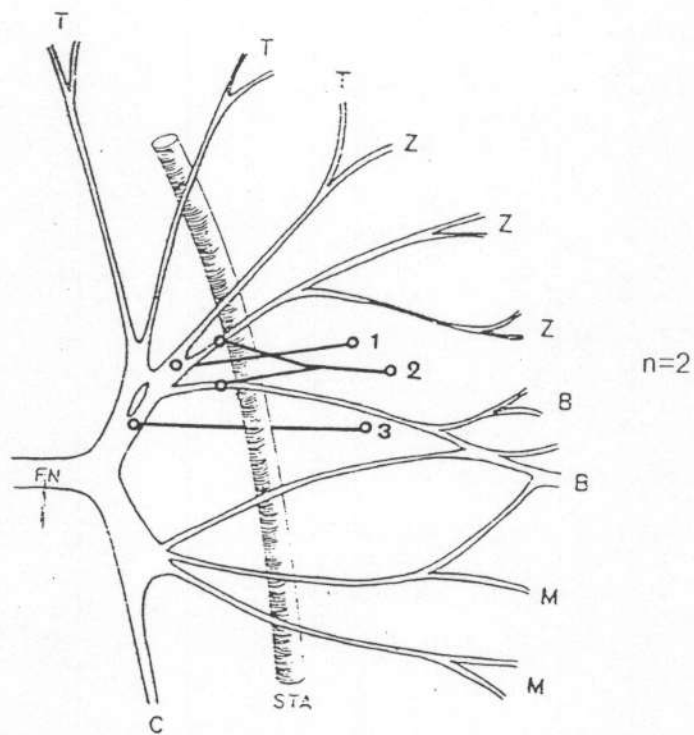
รูปที่ 20 รูปแบบย่อยที่ 3c



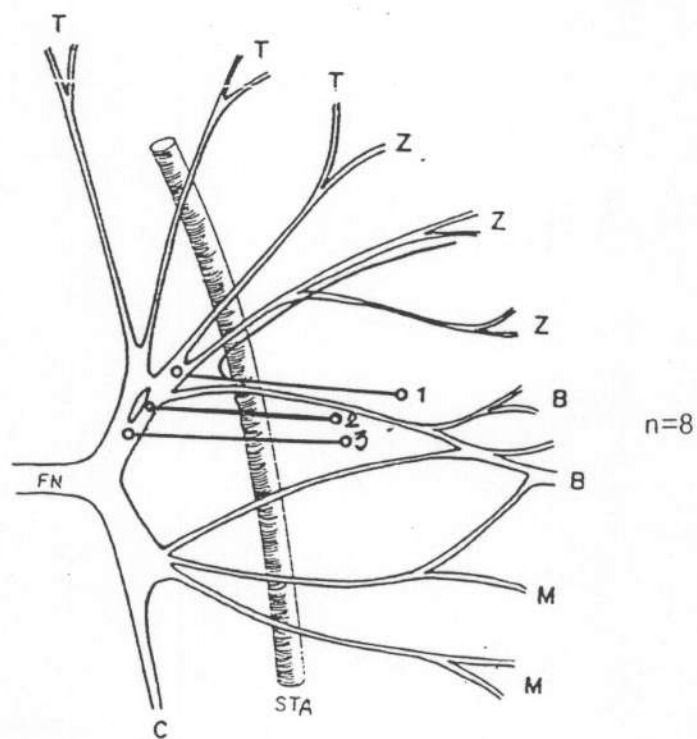
รูปที่ 21 รูปแบบย่อยที่ 3d



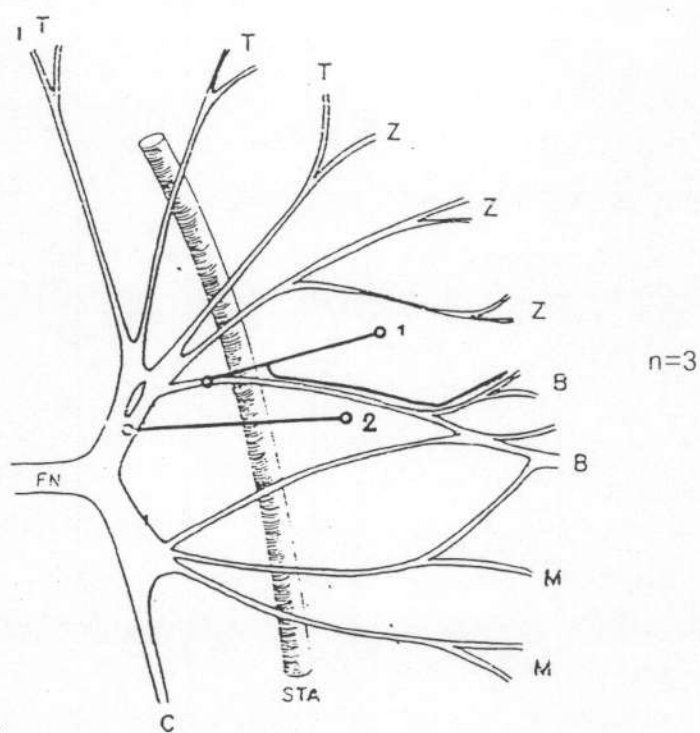
รูปที่ 22 รูปแบบย่อยที่ 3e



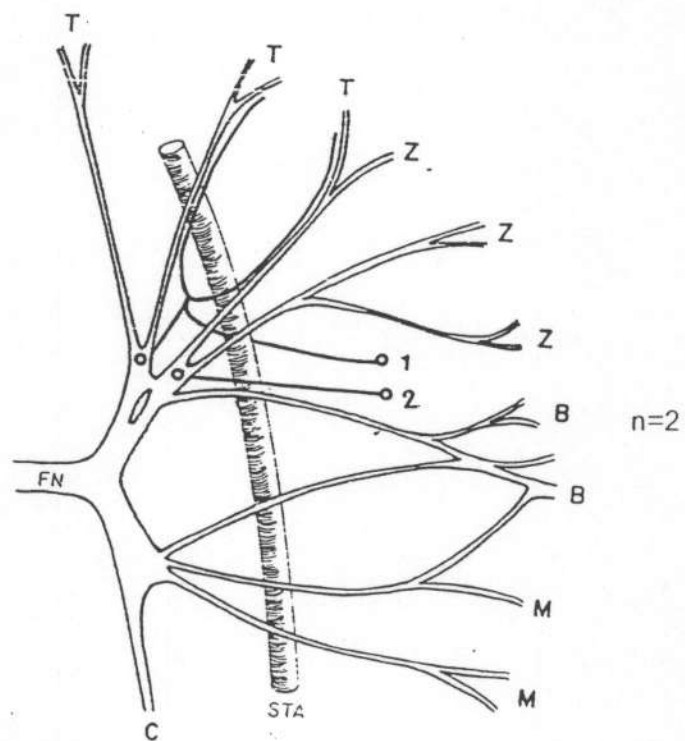
รูปที่ 23 รูปแบบย่อยที่ 3f



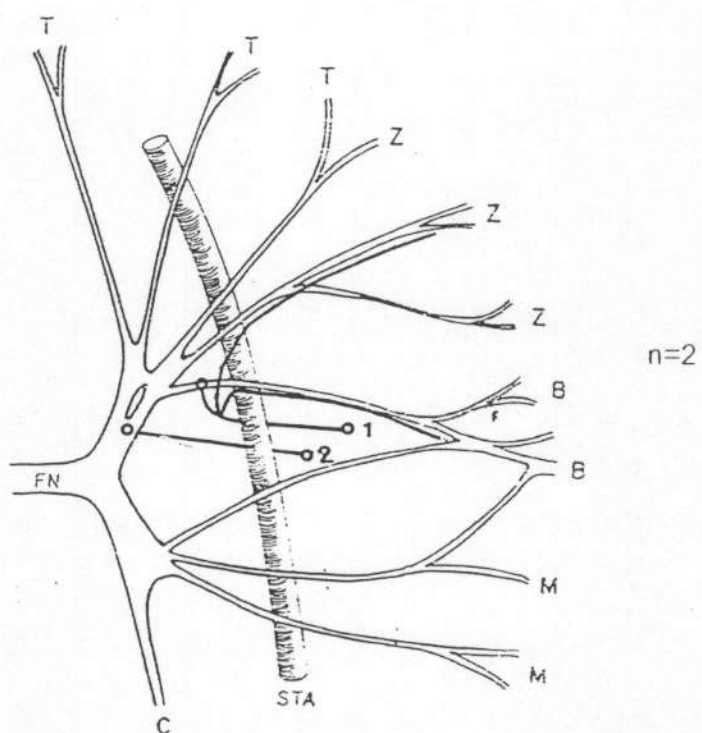
รูปที่ 24 รูปแบบย่อยที่ 4a



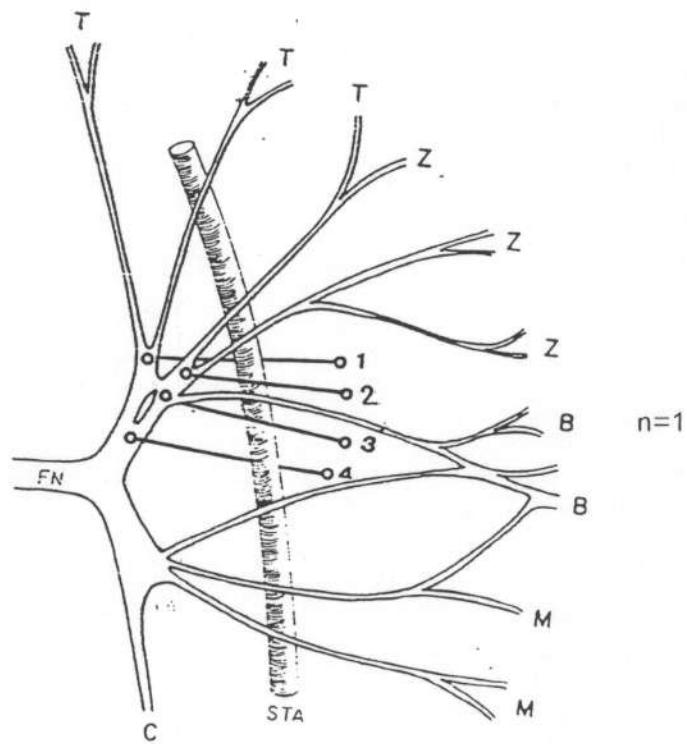
รูปที่ 25 รูปแบบย่อยที่ 4b



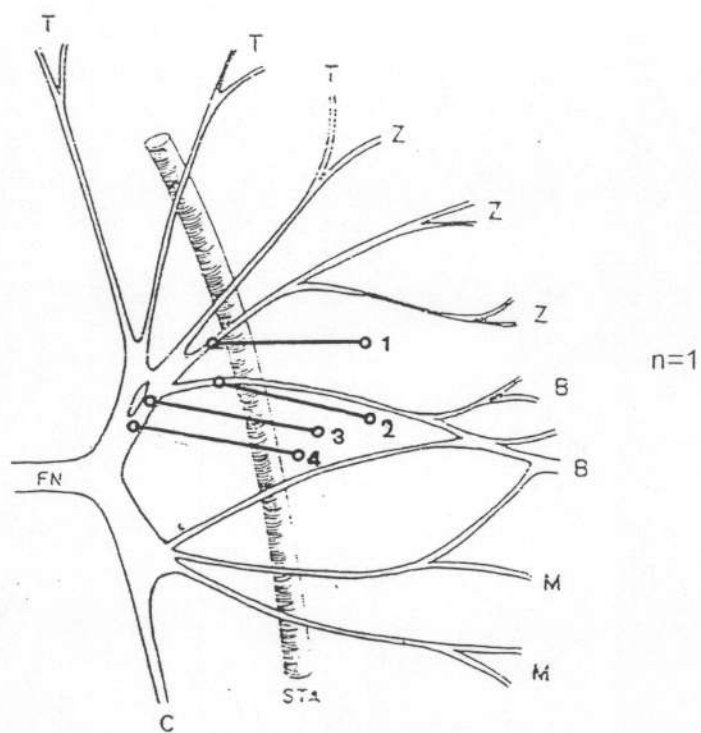
รูปที่ 26 รูปแบบย่อยที่ 4c



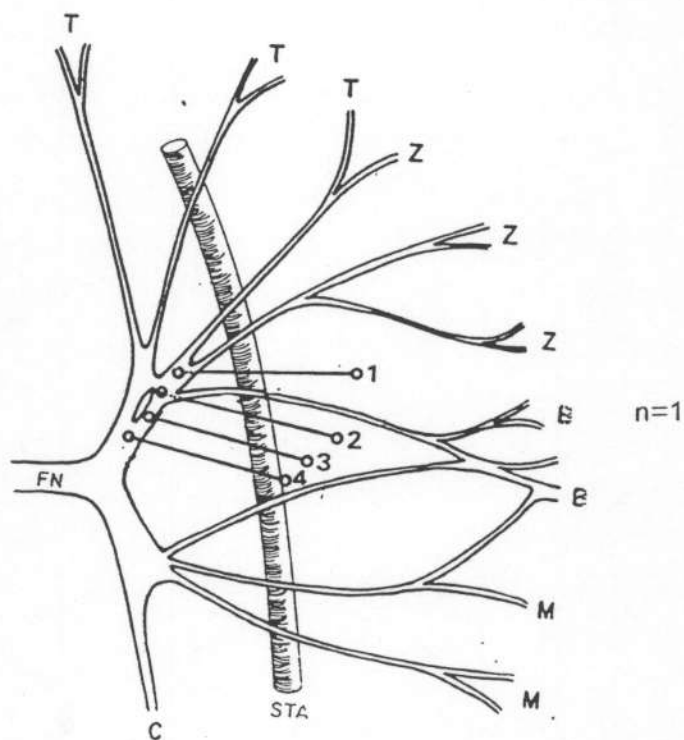
รูปที่ 27 รูปแบบย่อยที่ 4d



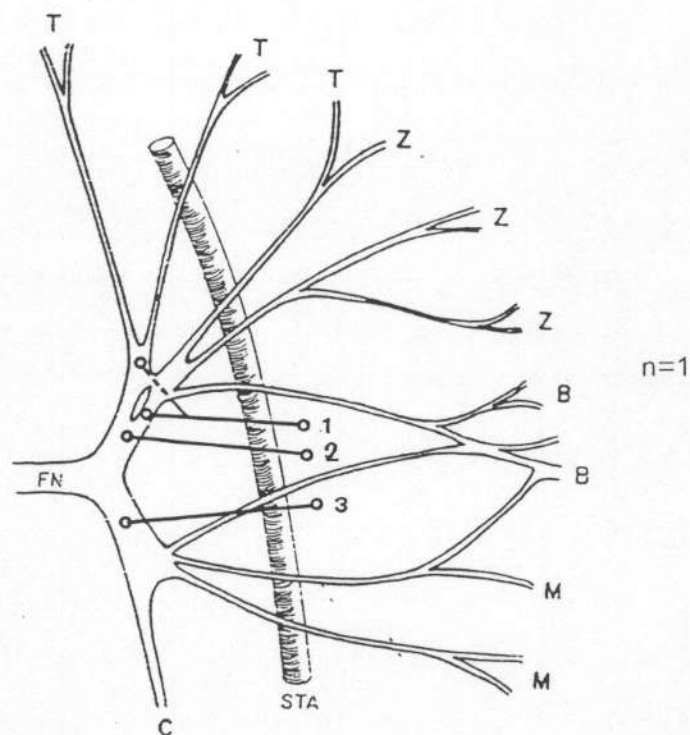
รูปที่ 28 รูปแบบย่อยที่ 5a



รูปที่ 29 รูปแบบย่อยที่ 5b



รูปที่ 30 รูปแบบย่อยที่ 5c



รูปที่ 31 รูปแบบย่อยที่ 6

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยที่ได้นำรูปแบบการเชื่อมต่อรูปแบบต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกัน ตามจำนวนของตัวอย่างที่พบ แล้วแสดงผลในรูปแบบของตารางและกราฟแท่ง ได้ดังนี้

1. เมื่อพิจารณารูปแบบต่าง ๆ ที่พบในแต่ละภูมิภาค (ตารางที่ 1 และกราฟที่ 1) พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)

รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ รูปแบบที่ 2 พบ 48.9 %

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ รูปแบบที่ 3 พบ 28.7%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ รูปแบบที่ 1 พบ 12.6%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ รูปแบบที่ 4 พบ 7.0%

ส่วนรูปแบบที่ 5 และ 6 พบน้อยมาก คือ 2.1% และ 0.7% ตามลำดับ

ภาคเหนือ (N)

รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ รูปแบบที่ 2 พบ 45.4%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ รูปแบบที่ 3 พบ 27.3%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ รูปแบบที่ 1 พบ 21.2%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ รูปแบบที่ 4 พบ 6.1%

ส่วนรูปแบบที่ 5 และ 6 ไม่พบเลย

ภาคกลาง (C)

รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ รูปแบบที่ 2 พบ 47.4%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ รูปแบบที่ 3 พบ 23.7%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ รูปแบบที่ 1 พบ 21.0%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ รูปแบบที่ 4 พบ 7.9%

ส่วนรูปแบบที่ 5 และ 6 ไม่พบเลย

2. เมื่อเปรียบเทียบแต่ละรูปแบบการเชื่อมต่อที่พบระหว่างภูมิภาค (ตารางที่ 1 และกราฟที่ 1)

พบว่า

รูปแบบที่ 1 (Type 1)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 12.6% ส่วนภาคเหนือและภาคกลางพบในเปอร์เซ็นต์ที่ใกล้เคียงกันมาก คือ 21.2% และ 21.0% ตามลำดับ

รูปแบบที่ 2 (Type 2)

เป็นรูปแบบที่พบมากที่สุดในทุก ๆ ภูมิภาค และพบในเปอร์เซ็นต์ที่ใกล้เคียงกัน แม้ว่าจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษาในแต่ละภูมิภาคจะแตกต่างกันก็ตาม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบ 48.9%

ภาคเหนือพบ 45.4% และภาคกลางพบ 47.4%

รูปแบบที่ 3 (Type 3)

ทุกภูมิภาคพบรูปแบบนี้ในเปอร์เซ็นต์ที่ใกล้เคียงกัน แม้ว่าจำนวนตัวอย่างที่ศึกษาในแต่ละภูมิภาคจะแตกต่างกันก็ตามโดยภาคตะวันออกเฉียงพบ 28.7% ภาคเหนือพบ 27.3% และภาคกลางพบ 23.7%

รูปแบบที่ 4 (Type 4)

ทุกภูมิภาคพบรูปแบบนี้ในเปอร์เซ็นต์ที่ใกล้เคียงกันโดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบ 7.0% ภาคเหนือพบ 6.1% และภาคกลางพบ 7.9%

รูปแบบที่ 5 (Type 5) และ รูปแบบที่ 6 (Type 6) พบน้อยมากและพบเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น โดยรูปแบบที่ 5 พบ 2.1% และรูปแบบที่ 6 พบ 0.7%

3. เมื่อพิจารณารูปแบบต่าง ๆ ที่พบในทุกภูมิภาค (ตารางที่ 2 และกราฟที่ 2) พบว่า

รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ รูปแบบที่ 2 พบ 48.1%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ รูปแบบที่ 3 พบ 27.5%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ รูปแบบที่ 1 พบ 15.4%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ รูปแบบที่ 4 พบ 7.0%

ส่วนรูปแบบที่ 5 และ 6 พบน้อยมาก และ พบเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น โดยรูปแบบที่ 5 พบ 1.5% รูปแบบที่ 6 พบ 0.5%

4. เมื่อพิจารณารูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 1 ในแต่ละภูมิภาค (ตารางที่ 3 และกราฟที่ 3) พบว่า

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 1b พบ 61.0%

รูปแบบย่อยที่พบรองลงมา คือ 1a พบ 22.2%

รูปแบบย่อยที่ 1c, 1d, และ 1e พบรูปแบบละ 5.6%

ภาคเหนือ (N)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 1b พบ 42.8%

รูปแบบย่อยที่พบรองลงมา คือ 1a พบ 28.6%

รูปแบบย่อยที่ 1c และ 1d พบรูปแบบละ 14.3%

รูปแบบย่อยที่ไม่พบเลข คือ 1e

ภาคกลาง (C)

รูปแบบย่อยที่ 1a พบเท่ากับ 1b คือ รูปแบบละ 37.5%

รูปแบบย่อยที่พบรองลงมา คือ 1c พบ 25.0%

ส่วนรูปแบบย่อยที่ไม่พบเลข คือ 1d และ 1e

5. เมื่อพิจารณารูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 1 จากทุกภูมิภาค (ตารางที่ 4 และกราฟที่ 4) พบว่า รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 1b พบ 51.5%

รูปแบบย่อยที่พบรองลงมา คือ 1a พบ 27.3%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ 1c พบ 12.1%

ส่วนรูปแบบย่อยที่ 1d และ 1e พบน้อยมาก คือ 6.1% และ 3.0% ตามลำดับ

6. เมื่อพิจารณารูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 2 ในแต่ละภูมิภาค (ตารางที่ 5 และกราฟที่ 5) พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 2b พบ 35.7%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ 2a พบ 20.0%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ 2d พบ 14.3%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ 2e พบ 12.9%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 5 คือ 2c พบ 10.0%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 6 คือ 2f พบ 4.3%

ส่วนรูปแบบย่อยที่ 2h และ 2i พบ 1.4% เท่ากัน

สำหรับรูปแบบย่อยที่ 2g ไม่พบเลย

ภาคเหนือ (N)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 2a และ 2b พบ 20.0% เท่ากัน

รูปแบบย่อยที่พบรองลงมา คือ 2c, 2d และ 2i พบ 13.3% เท่ากัน

ส่วนรูปแบบย่อยที่ 2e, 2f และ 2g พบ 6.7% เท่ากัน

สำหรับรูปแบบย่อยที่ 2h ไม่พบเลย

ภาคกลาง (C)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 2a พบ 33.3%

รูปแบบย่อยที่พบรองลงมา คือ 2b พบ 22.2%

รูปแบบย่อยที่ 2c, 2d และ 2e พบรูปแบบละ 11.1% เท่ากัน

ส่วนรูปแบบย่อยที่ 2f และ 2g พบรูปแบบละ 5.6% เท่ากัน

สำหรับรูปแบบย่อยที่ 2h และ 2i ไม่พบเลย

7. เมื่อพิจารณารูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 2 จากทุกภูมิภาค (ตารางที่ 6 และกราฟที่ 6)

พบว่า

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 2b พบ 31.2 %

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ 2a พบ 22.3 %

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ 2d พบ 13.6 %

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ 2c พบ 11.6 %

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 5 คือ 2c พบ 10.7 %

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 6 คือ 2f พบ 4.9 %

รูปแบบย่อย 2i พบ 2.9 %

รูปแบบย่อย 2g พบ 2.0 %

ส่วนรูปแบบย่อย 2h พบน้อยที่สุด คือ 1.0 %

8. เมื่อพิจารณารูปแบบย่อยของรูปแบบที่พบในแต่ละภูมิภาค (ตารางที่ 7 และกราฟที่ 7)

พบว่า

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 3c พบ 34.1%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ 3b พบ 33.3%

รูปแบบย่อยที่ 3a และ 3d พบเท่ากัน คือ รูปแบบละ 14.6%

รูปแบบย่อยที่ 3e พบ 9.8%

รูปแบบย่อยที่ 3f พบ 4.9%

ภาคเหนือ (N)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 3d พบ 44.5%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ 3b พบ 33.3%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ 3c พบ 22.2%

ส่วนรูปแบบย่อยที่ 3a, 3e และ 3f ไม่พบเลย

ภาคกลาง (C)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 3b พบ 66.7%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ 3c พบ 22.2%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ 3d พบ 11.1%

ส่วนรูปแบบย่อยที่ 3a, 3e และ 3f ไม่พบเลย

9. เมื่อพิจารณารูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 3 จากทุกภูมิภาค (ตารางที่ 8 และกราฟที่ 8)

พบว่า

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 3b และ 3c พบ 30.5% เท่ากัน

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ 3d พบ 18.6%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ 3a พบ 10.2%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ 3e พบ 6.8%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 5 คือ 3f พบ 3.4%

10. เมื่อพิจารณารูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 4 ในแต่ละภูมิภาค(ตารางที่ 9และกราฟที่9) พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 4a พบ 50.0%

รูปแบบที่พบรองลงมา คือ 4b และ 4c พบ 20.0% เท่ากัน

รูปแบบย่อยที่ 4d พบ 10.0%

ภาคเหนือ (N)

รูปแบบย่อยที่พบ มีเพียงรูปแบบย่อยที่ 4a พบ 100% ส่วนรูปแบบย่อยที่ 4a, 4c , และ 4d ไม่พบเลย

ภาคกลาง (C)

พบรูปแบบย่อยที่ 4a , 4c , และ 4d เท่ากันคือรูปแบบย่อยละ 33.3% ส่วนรูปแบบย่อยที่ 4b ไม่พบเลย

11. เมื่อพิจารณารูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 4 จากทุกภูมิภาค (ตารางที่ 10 และกราฟที่ 10) พบว่า

รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ 4a พบ 53.4%

รูปแบบย่อยที่พบเป็นอันดับที่ 2b คือ 2b พบ 20.0%

รูปแบบย่อยที่ 4c และ 4d พบ 13.3% เท่ากัน

สำหรับรูปแบบที่ 5 (type 5) และรูปแบบที่ 6 (type 6) พบน้อยมากเพียง 1.5 และ 0.5%

ตามลำดับโดยพบเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น

12. ผู้วิจัยได้นำงานที่ศึกษาในครั้งนี้นี้มาเปรียบเทียบกับงานของ Malivalaya และคณะ (1994) ดังตารางที่ 11 และกราฟที่ 11 พบว่า

1. Malivalaya และคณะ (1994)

รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ รูปแบบที่ 2 พบ 58.2%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ รูปแบบที่ 1 พบ 20.0%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ รูปแบบที่ 3 พบ 18.2%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ รูปแบบที่ 4 พบ 3.6%

2. ข้อมูลที่ทำการศึกษาในครั้งนี้

รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ รูปแบบที่ 2 พบ 48.1%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 2 คือ รูปแบบที่ 3 พบ 27.5%

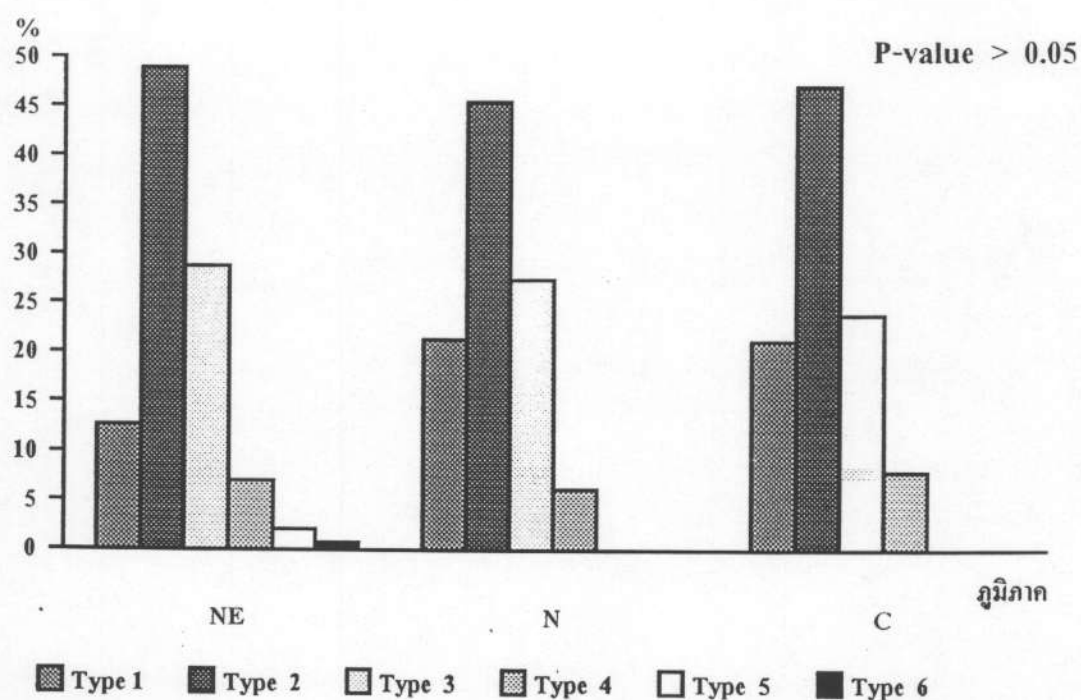
รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 3 คือ รูปแบบที่ 1 พบ 15.4%

รูปแบบที่พบเป็นอันดับที่ 4 คือ รูปแบบที่ 4 พบ 7.0%

ส่วนรูปแบบที่ 5 และรูปแบบที่ 6 พบน้อยมาก เพียง 1.5% และ 0.5% ตามลำดับ

Type	NE	N	C
1	12.6% (n=18)	21.2% (n=7)	21.0% (n=8)
2	48.9% (n=70)	45.4%(n=15)	47.4%(n=18)
3	28.7% (n=41)	27.3% (n=9)	23.7% (n=9)
4	7.0% (n=10)	6.1% (n=2)	7.9% (n=3)
5	2.1% (n=3)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)
6	0.7% (n=1)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)
TOTAL	100% (n=143)	100% (n=33)	100% (n=38)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของรูปแบบ(type) ต่างๆที่พบในแต่ละภูมิภาค
(NE= ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ และ C = ภาคกลาง)

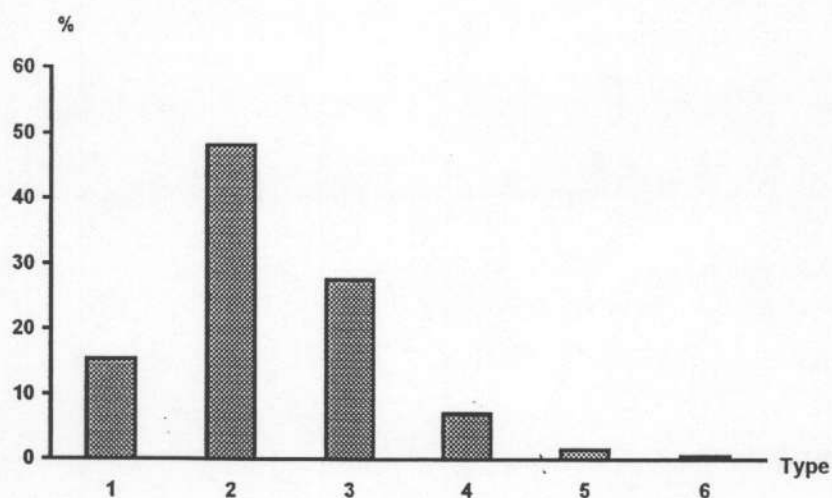


กราฟที่ 1 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของรูปแบบต่างๆที่พบในแต่ละภูมิภาค

(NE= ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ และ C = ภาคกลาง)

TYPES	SAMPLES(N)			TOTAL
	NE	N	C	(n) (%)
1	18	7	8	(n=33) 15.4%
2	70	15	18	(n=103)48.1%
3	41	9	9	(n=59) 27.5%
4	10	2	3	(n=15) 7.0 %
5	3	0	0	(n=3) 1.5%
6	1	0	0	(n=1) 0.5%
TOTAL	143	33	38	(n=214)100%

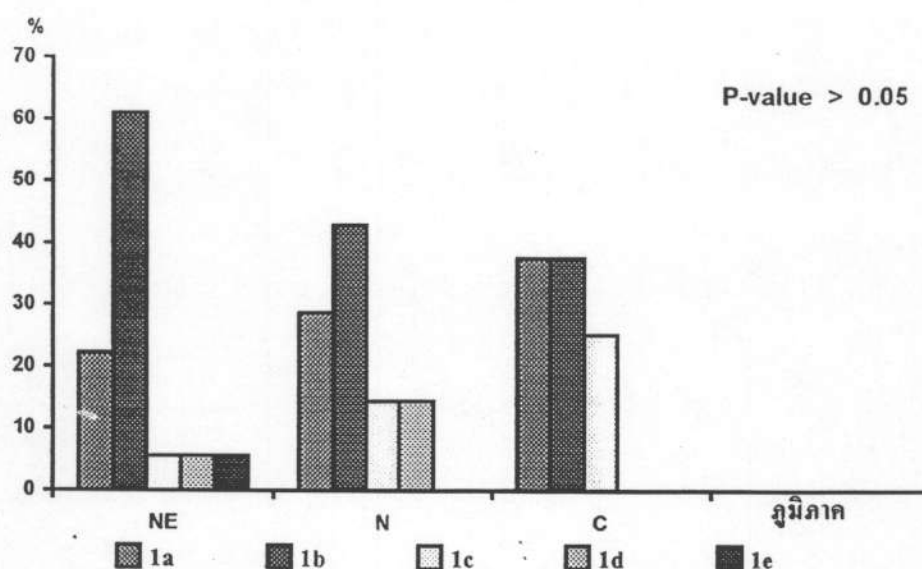
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างที่พบในแต่ละรูปแบบของการเชื่อมต่อในแต่ละภูมิภาคและ
 ขอบรวมของแต่ละรูปแบบที่พบทั้งหมด (NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ , N = ภาคเหนือ
 และ C = ภาคกลาง)



กราฟที่ 2 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของรูปแบบต่าง ๆ ที่พบทั้งหมด (รวมทุกภูมิภาค)

TYPE 1	NE	N	C
1a	22.2 % (n=4)	28.6% (n=2)	37.5% (n=3)
1b	61.0% (n=11)	42.8% (n=3)	37.5% (n=3)
1c	5.6% (n=1)	14.3% (n=1)	25.0% (n=2)
1d	5.6% (n=1)	14.3% (n=1)	0.0% (n=0)
1e	5.6% (n=1)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)
TOTAL	100% (n=18)	100% (n=7)	100% (n=8)

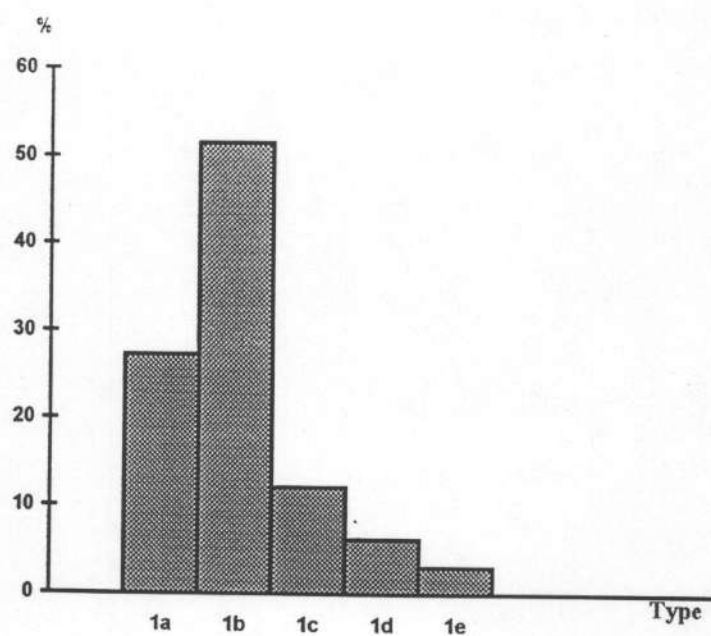
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 1 ที่พบในแต่ละภูมิภาค
(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ, C = ภาคกลาง)



กราฟที่ 3 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 1 ที่พบในแต่ละภูมิภาค
(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ, C = ภาคกลาง)

TYPE 1	SAMPLES (n)			TOTAL	
	NE	N	C	(n)	(%)
1a	4	2	3	(n=9)	27.3
1b	11	3	3	(n=17)	51.5
1c	1	1	2	(n=4)	12.1
1d	1	1	0	(n=2)	6.1
1e	1	0	0	(n=1)	3.0
TOTAL	18	7	8	(n=33)	100

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและเปรียบเทียบตัวอย่างของแต่ละรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 1 ที่พบในภูมิภาคต่าง ๆ (NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ, C = ภาคกลาง)

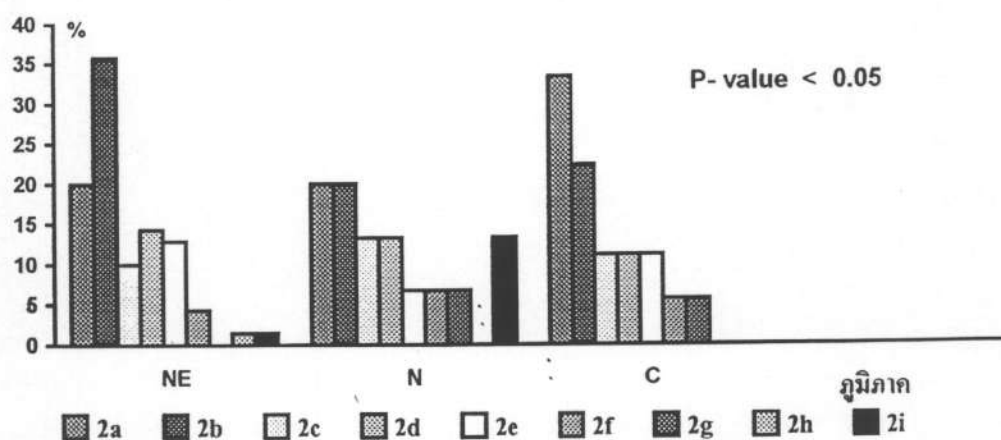


กราฟที่ 4 แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ของรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 1 จากทุกภูมิภาครวมกัน

TYPE	NE	N	C
2a	20.0% (n=14)	20.0% (n=3)	33.3% (n=16)
2b	35.7% (n=25)	20.0% (n=3)	22.2% (n=4)
2c	10.0% (n=7)	13.3% (n=2)	11.1% (n=2)
2d	14.3% (n=10)	13.3% (n=2)	11.1% (n=2)
2e	12.9% (n=9)	6.7% (n=1)	11.1% (n=2)
2f	4.3% (n=3)	6.7% (n=1)	5.6% (n=1)
2g	0.0% (n=0)	6.7% (n=1)	5.6% (n=1)
2h	1.4% (n=1)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)
2i	1.4% (n=1)	13.3% (n=2)	0.0% (n=0)
TOTAL	100.0% (n=70)	100.0% (n=15)	100.0% (n=18)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 2 ที่พบในแต่ละภูมิภาค

(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ, C = ภาคกลาง)

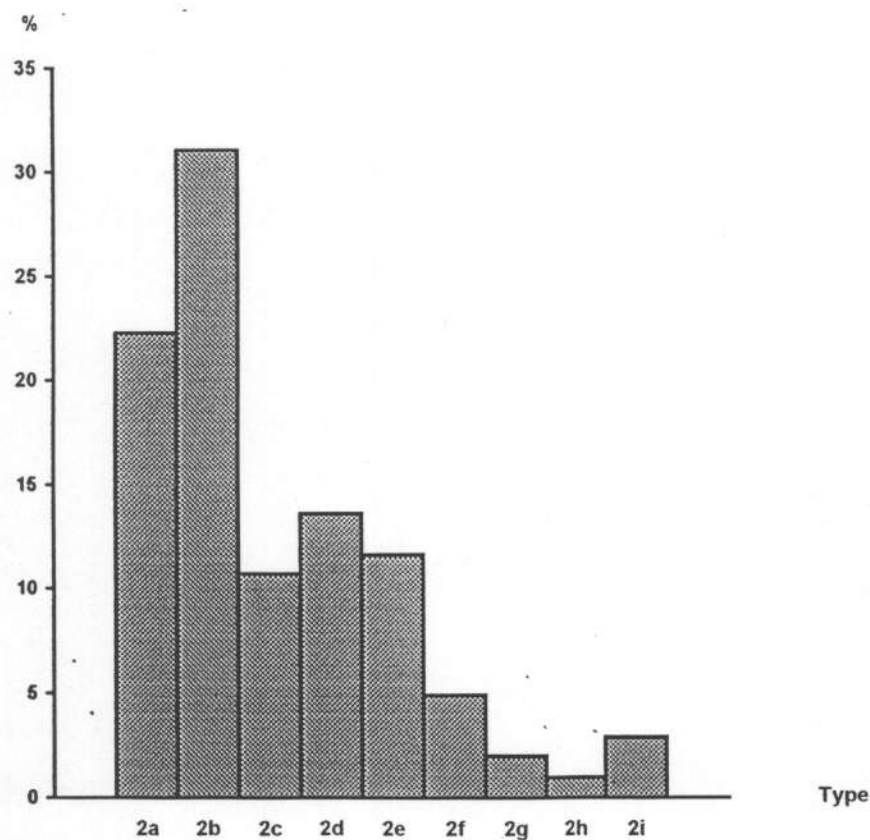


กราฟที่ 5 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 2 ที่พบในแต่ละภูมิภาค

TYPE 2	SAMPLE(n)			TOTAL	
	NE	N	C	(n)	(%)
2a	14	3	6	(n=23)	22.3 %
2b	25	3	4	(n= 32)	31.1 %
2c	7	2	2	(n= 11)	10.7 %
2d	10	2	2	(n= 14)	13.6 %
2e	9	1	2	(n= 12)	11.6 %
2f	3	1	1	(n= 5)	4.9 %
2g	0	1	1	(n= 2)	2.0 %
2h	1	0	0	(n= 1)	1.0 %
2i	1	2	0	(n= 3)	2.9 %
TOTAL	70	15	18	(n= 103)	100 %

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบจำนวนตัวอย่างรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 2 ที่พบในภูมิภาคต่างๆ

(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ , N = ภาคเหนือ , C = ภาคกลาง)

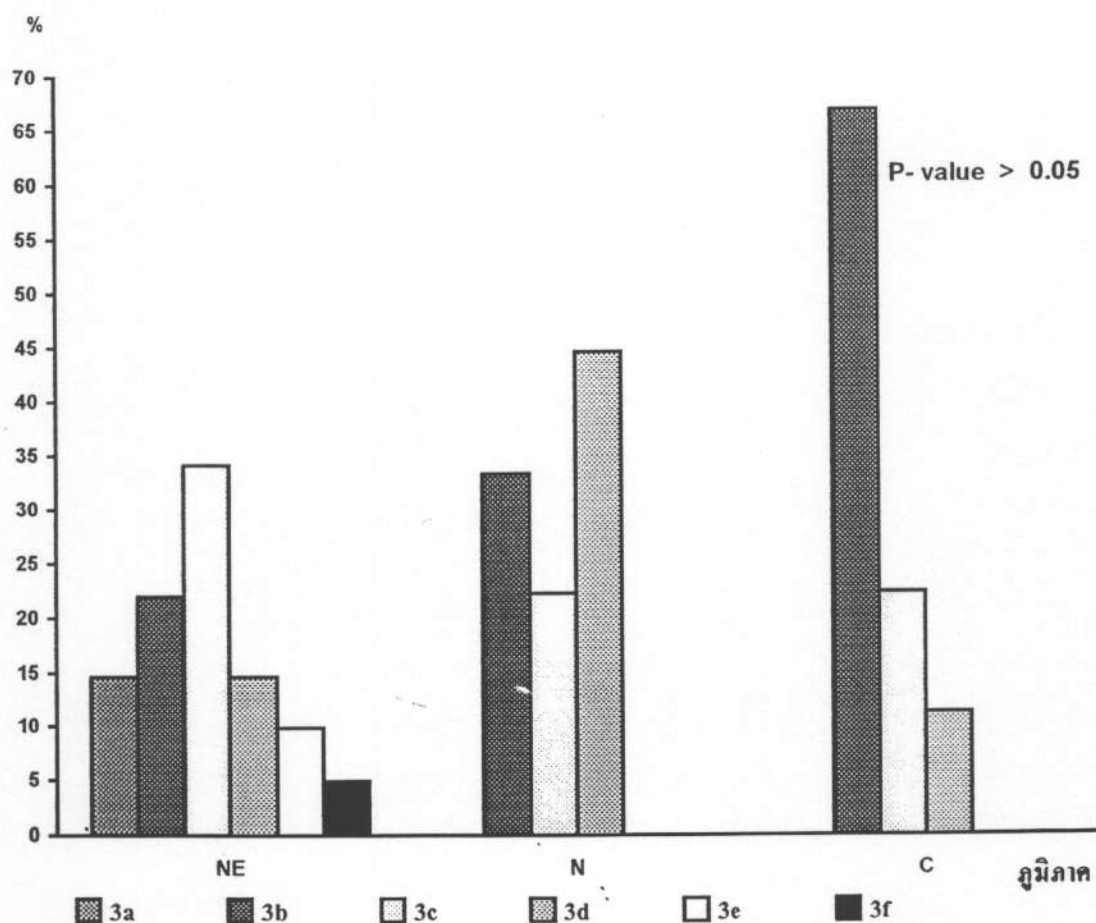


กราฟที่ 6 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 2 จากทุกภูมิภาครวมกัน

TYPE 3	NE		N		C	
3a	14.6%	(n=6)	0.0%	(n=0)	0.0%	(n=0)
3b	22.0%	(n=9)	33.3%	(n=6)	66.7%	(n=6)
3c	34.1%	(n=14)	22.2%	(n=2)	22.2%	(n=2)
3d	14.6%	(n=6)	44.5%	(n=4)	11.1%	(n=1)
3e	9.8%	(n=4)	0.0%	(n=0)	0.0%	(n=0)
3f	4.9%	(n=2)	0.0%	(n=0)	0.0%	(n=0)
TOTAL	100%	(n=41)	100%	(n=9)	100%	(n=9)

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 3 ที่พบในแต่ละภูมิภาค

(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ , N = ภาคเหนือ , C = ภาคกลาง)



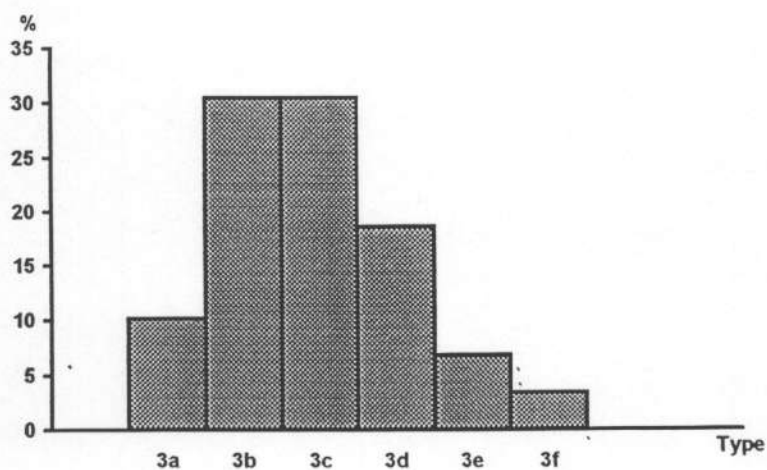
กราฟที่ 7. เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 3 ที่พบในแต่ละภูมิภาค

(NE= ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ และ C = ภาคกลาง)

TYPE 3	SAMPLES (n)			TOTAL
	NE	N	C	(n) (%)
3a	6	0	0	(n=6) 10.2%
3b	9	3	6	(n=18) 30.5%
3c	14	2	2	(n=18) 30.5%
3d	6	4	1	(n=11) 18.6%
3e	4	0	0	(n=4) 6.8%
3f	2	0	0	(n=2) 3.4%
TOTAL	41	9	9	(n=59) 100%

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบจำนวนตัวอย่างรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 3 ที่พบในภูมิภาคต่างๆ

(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ, C = ภาคกลาง)

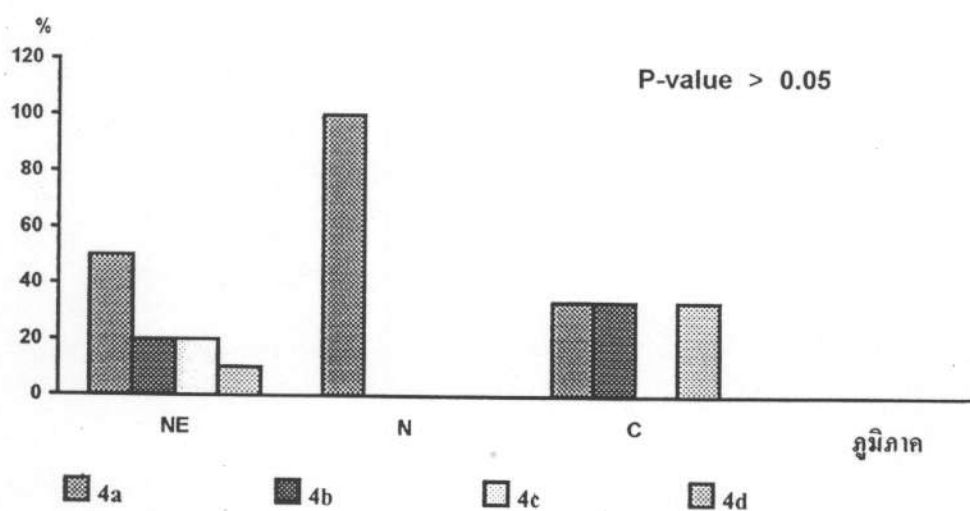


กราฟที่ 8 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 3 จากทุกภูมิภาครวมกัน

TYPE 4	NE	N	C
4a	50.0% (n=5)	100% (n=2)	33.3% (n=1)
4b	20.0% (n=2)	0% (n=0)	33.3% (n=1)
4c	20.0% (n=2)	0% (n=0)	0.0% (n=0)
4d	10.0% (n=1)	0% (n=0)	33.3% (n=1)
TOTAL	100% (n=10)	100% (n=2)	100% (n=3)

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 4 ที่พบในแต่ละภูมิภาค

(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ, C = ภาคกลาง)



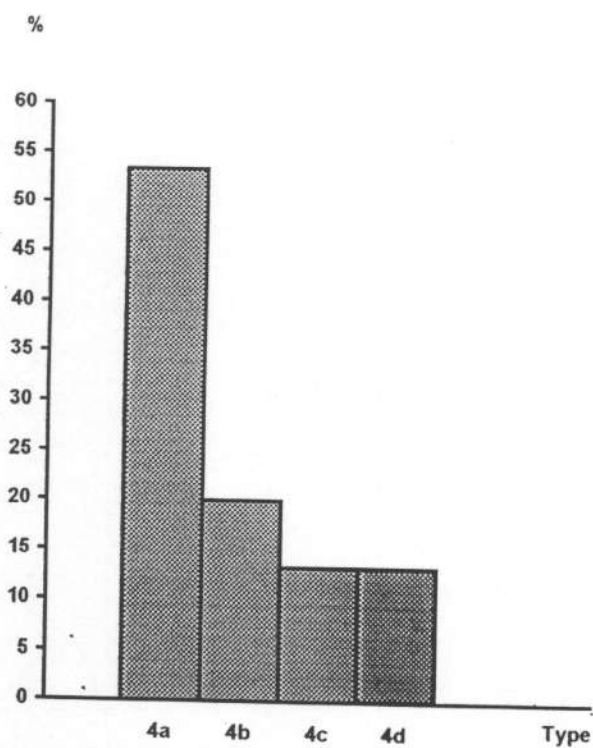
กราฟที่ 9 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 4 ที่พบในแต่ละภูมิภาค

(NE= ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ และ C = ภาคกลาง)

TYPE 4	SAMPLES (n)			TOTAL	
	NE	N	C	(n)	(%)
4a	5	2	1	(n=8)	53.4%
4b	2	0	1	(n=3)	20.0%
4c	2	0	0	(n=2)	13.3%
4d	1	0	1	(n=2)	13.3%
TOTAL	10	2	3	(n=15)	100%

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบจำนวนตัวอย่างรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 4 ที่พบในภูมิภาคต่างๆ

(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ, C = ภาคกลาง)

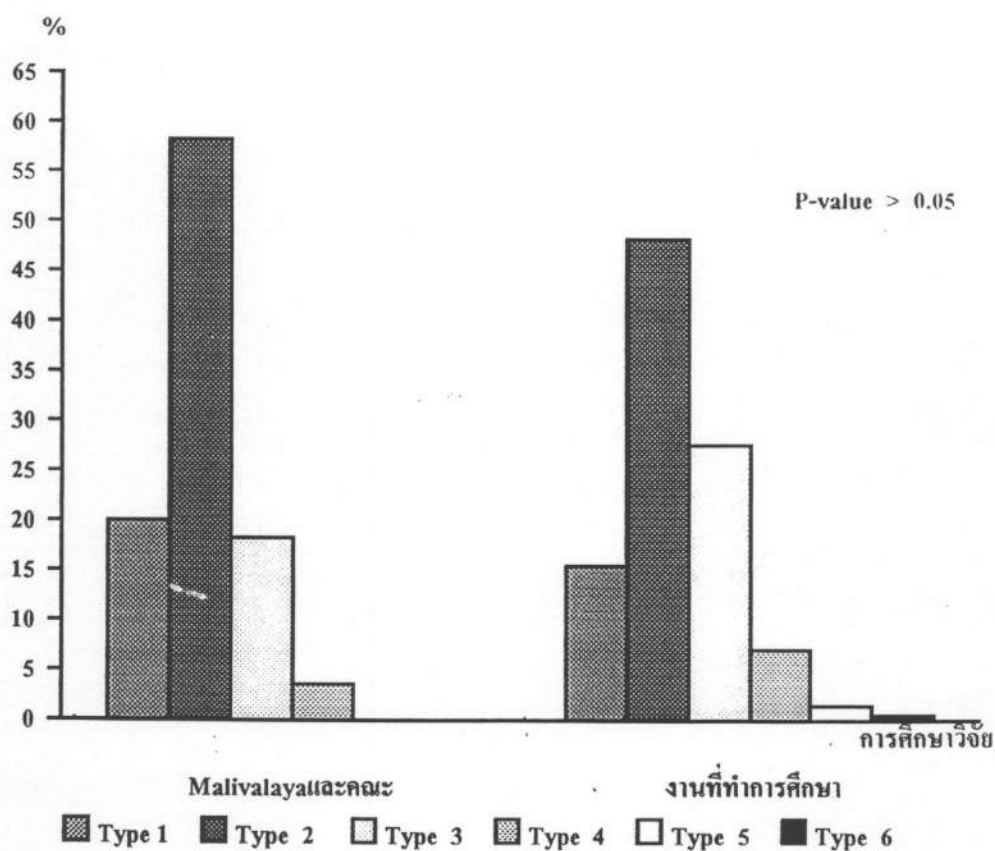


กราฟที่ 10 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 4 จากทุกภูมิภาครวมกัน

TYPES	Malivalaya และคณะ		ข้อมูลที่ทำการศึกษา	
	(NE)		(NE, N, C)	
1	20.0%	(n=11)	15.4%	(n=33)
2	58.2%	(n=32)	48.1%	(n=103)
3	18.2%	(n=10)	27.5%	(n=59)
4	3.6%	(n=2)	7.0%	(n=15)
5	0.0%	(n=0)	1.5%	(n=3)
6	0.0%	(n=0)	0.5%	(n=1)
TOTAL	100%	(n=55)	100%	(n=214)

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบงานวิจัยของ Malivalaya และคณะ (1994) กับข้อมูลที่กำลังศึกษา

(NE = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, N = ภาคเหนือ, C = ภาคกลาง)



กราฟที่ 11 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์รูปแบบที่พบระหว่างงานวิจัยของ Malivalaya และคณะ(1994) กับงานที่ทำการศึกษาในครั้งนี้

4.2 การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดลักษณะการเชื่อมต่อระหว่างเส้นประสาท auriculotemporal กับเส้นประสาท facial ที่ทำการศึกษาจากภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย ได้ดังนี้

4.3.1 จำนวนของเส้นประสาทที่เชื่อมต่อ (CATN)

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าจำนวน 1 ถึง 4 เส้น ซึ่งสอดคล้องกับที่ Malivalaya และคณะ (1994) ได้รายงานไว้ว่าพบ 1 ถึง 3 เส้น และ Norman และ MaGurk (1995) รายงานว่าพบ 1 ถึง 4 เส้น และจากการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่ารูปแบบที่มีเส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 2 เส้น เป็นรูปแบบที่พบมากที่สุด ซึ่งตรงกับ Norman และ MaGurk (1995), Malivalaya และคณะ (1994), Gray (1992), Moore (1992), Sauerland (1991) และ William และคณะ (1989) ได้รายงานไว้

ส่วนตำแหน่งที่เส้นประสาทเชื่อมต่อไปเชื่อมต่อกับเส้นประสาท facial นั้น จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าเกือบทั้งหมด (213 ตัวอย่าง) ไปเชื่อมต่อกับแขนงของ upper (temporofacial) division ของเส้นประสาท facial ซึ่งสอดคล้องกับรายงานที่ Norman และ MaGurk (1995) และ Malivalaya และคณะ (1994) ที่ว่าเส้นประสาทเชื่อมต่อจะเชื่อมต่อกับแขนงของ upper (temporofacial) division ของเส้นประสาท facial เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ ยังพบว่าเส้นประสาทเชื่อมต่อนั้นสามารถไปเชื่อมต่อเข้าที่ lower (cervicofacial) division ด้วย แต่พบน้อยมาก (พบเพียง 1 ตัวอย่าง)

4.3.2 ชนิดของรูปแบบ (types) ที่จัดได้

ในการศึกษานี้สามารถแบ่ง type ของการเชื่อมต่อออกเป็น 6 types ในขณะที่ Malivalaya และคณะ (1994) แบ่งได้เพียง 4 types เท่านั้น ซึ่งน่าจะเป็นเพราะว่าในการศึกษานี้มีจำนวนตัวอย่างที่ศึกษามากกว่า โดยรูปแบบการเชื่อมต่อแต่ละ Type สามารถแบ่งย่อยลงไปเป็นรูปแบบย่อยได้อีกดังนี้

รูปแบบที่ 1 (Type 1) มีเส้นประสาทเชื่อมต่อเพียง 1 เส้นไปเชื่อมต่อกับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial และแบ่งออกได้อีก 5 รูปแบบย่อย (รูปที่ 3-7) โดยอาศัยตำแหน่งที่เส้นประสาทเชื่อมต่อมาเกาะเชื่อมกับเส้นประสาท facial

จากการศึกษาของ Malivalaya และคณะ (1994) พบรูปแบบที่ 1 จำนวนทั้งสิ้น 11 ตัวอย่าง (20.0%) โดยแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบย่อย

รูปแบบที่ 2 (Type 2) มีเส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 2 เส้นไปเชื่อมต่อกับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial และแบ่งออกได้อีก 9 รูปแบบย่อย (รูปที่ 8-16) โดยอาศัยตำแหน่งที่เส้นประสาทเชื่อมต่อมาเกาะเชื่อมกับเส้นประสาท facial

จากการศึกษาของ Malivalaya และคณะ (1994) พบรูปแบบที่ 2 จำนวนทั้งสิ้น 32 ตัวอย่าง (58.2 %) โดยแบ่งออกเป็น 5 รูปแบบย่อย

รูปแบบที่ 3 (Type 3) มีเส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 3 เส้นไปเชื่อมต่อกับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial และแบ่งออกได้อีก 6 รูปแบบย่อย (รูปที่ 17-22) โดยอาศัยหลักเกณฑ์เดียวกันกับรูปแบบที่ 1 และ 2

จากการศึกษาของ Malivalaya และคณะ (1994) พบรูปแบบที่ 3 จำนวนทั้งสิ้น 10 ตัวอย่าง (18.2 %) โดยแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบย่อย

รูปแบบที่ 4 (Type 4) เส้นประสาทเชื่อมต่อมีการแยกให้แขนงต่างหากซึ่งทอดตัวรวมไปกับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial โดยแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบย่อย (รูปที่ 23-26) โดยจำแนกตามแขนงเส้นประสาท facial ที่เส้นประสาทเชื่อมต่อทอดตัวรวมไปด้วย

จากการศึกษาของ Malivalaya และคณะ (1994) พบรูปแบบที่ 4 จำนวนทั้งสิ้น 2 ตัวอย่าง (3.6 %) โดยแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบย่อย

รูปแบบที่ 5 (Type 5) มีเส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวน 4 เส้นไปเชื่อมต่อกับแขนง upper division ของเส้นประสาท facial และแบ่งออกได้อีก 3 รูปแบบย่อย (รูปที่ 27-29) โดยอาศัยหลักเกณฑ์เดียวกันกับรูปแบบที่ 1 และ 2

มีเพียง Norman และ McGurk (1995) เท่านั้นที่รายงานว่ามีการพบจำนวนเส้นประสาทที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อจำนวน 4 เส้น แต่ไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของการเชื่อมต่อ

รูปแบบที่ 6 (Type 6) มีเส้นประสาทเชื่อมต่อที่ไปเชื่อมต่อกับทั้ง upper และ lower division ของเส้นประสาท facial พบเพียง 1 ตัวอย่าง แต่ไม่เคยมีรายงานการเชื่อมต่อลักษณะนี้มาก่อนเลย

ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเป็นผลเนื่องมาจากตำแหน่งที่เชื่อมต่อระหว่างเส้นประสาททั้งสองมี variety สูงมากจนยากที่จะจัดรูปแบบย่อย (subtypes) ให้ตรงกันทั้งหมดยกเว้นการจัดแบบคร่าวๆ โดยยึดตาม การเกาะที่ตำแหน่ง trunk หรือ root หรือ แขนง (branches) เท่านั้น แต่ไม่สามารถจำแนกรายละเอียดลงไปได้โดยเฉพาะ type ที่มีเส้นประสาทเชื่อมต่อจำนวนหลายเส้น

4.3.3 เปรียบเทียบความชุกของรูปแบบ (types) ต่างๆ ที่พบในแต่ละภูมิภาค

จากการศึกษาพบว่า รูปแบบที่พบมากที่สุดในแต่ละภูมิภาค คือ รูปแบบที่ 2 (Type 2) โดยพบว่าเปอร์เซ็นต์จากทุก ๆ ภูมิภาคใกล้เคียงกัน ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 48.9% ภาคเหนือ พบ 45.4% และภาคกลาง พบ 47.4% (ตารางที่ 1 และกราฟที่ 1)

เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ไคสแควเพื่อดูว่า pattern ของรูปแบบที่ 2 ที่พบในภูมิภาคต่าง ๆ มีความแตกต่างกันหรือไม่นั้น พบว่าเปอร์เซ็นต์ที่พบในทุกภูมิภาคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) โดยเมื่อศึกษาในรายละเอียดถึงจำนวนรูปแบบย่อยของรูปแบบที่ 2 ที่พบในแต่ละภูมิภาคพบว่า มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือรูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ รูปแบบย่อยที่ 2b (35.7%) ในภาคเหนือ รูปแบบย่อยที่พบมากที่สุด คือ รูปแบบย่อยที่ 2a และ 2b (พบเท่ากัน คือ รูปแบบละ 20.0%) ส่วนในภาคกลางรูปแบบย่อยที่พบ

มากที่สุด คือ รูปแบบย่อยที่ 2a (33.3%)

รูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 2 ของแต่ละภูมิภาค พบเหมือนกันคือรูปแบบที่ 3 (Type 3) โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 28.7% ภาคเหนือ พบ 27.3% และภาคกลาง พบ 23.7% (ตารางที่ 1 และกราฟที่ 1)

เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อดูว่า pattern ของรูปแบบที่ 3 ที่พบในภูมิภาคต่าง ๆ มีความแตกต่างกันหรือไม่ พบว่าเปอร์เซ็นต์ที่พบในทุกภูมิภาคไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

รูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 3 ของแต่ละภูมิภาคพบเหมือนกัน คือ รูปแบบที่ 1 (Type 1) โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 12.6% ภาคเหนือ พบ 21.2% และภาคกลาง พบ 21.0%

เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อดูว่า pattern ของรูปแบบที่ 1 ที่พบในภูมิภาคต่าง ๆ มีความแตกต่างกันหรือไม่ พบว่าเปอร์เซ็นต์ที่พบในทุกภูมิภาคไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

รูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 4 ของแต่ละภูมิภาคพบเหมือนกันคือ รูปแบบที่ 4 (type 4) โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 7.0 % ภาคเหนือ พบ 6.1 % และภาคกลาง พบ 7.9 % (ตารางที่ 1 และกราฟที่ 1)

เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อดูว่า pattern ของรูปแบบที่ 4 ที่พบในภูมิภาคต่าง ๆ มีความแตกต่างกันหรือไม่ พบว่าเปอร์เซ็นต์ที่พบในทุกภูมิภาคไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

สำหรับรูปแบบที่ 5 และรูปแบบที่ 6 พบน้อยมาก และพบเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น โดยพบเพียง 2.1 % และ 0.7 % ตามลำดับ ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ มาก จึงทำให้สามารถพบจำนวนรูปแบบของการเชื่อมต่อที่หลากหลายกว่า

พบว่ารูปแบบต่างๆในแต่ละภูมิภาคมีอัตราความชุกของการพบไม่แตกต่างกัน ดังนั้น pattern ที่พบในทุกภูมิภาคจะไม่แตกต่างกัน จึงสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมารวมกันจัดเป็นรูปแบบที่ใช้เป็นรูปแบบมาตรฐานการเชื่อมต่อระหว่างเส้นประสาททั้งสองในคนไทยได้

4.3.4 เปรียบเทียบความชุกของรูปแบบ (types) ต่างๆ

เมื่อนำข้อมูลจากทุกภูมิภาคมารวมกัน พบว่า

รูปแบบที่พบมากที่สุดคือ รูปแบบที่ 2 โดยพบ 48.1%

รูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 2 คือ รูปแบบที่ 3 โดยพบ 27.5%

รูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 3 คือ รูปแบบที่ 1 โดยพบ 15.4%

รูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 4 คือ รูปแบบที่ 4 โดยพบ 7.0%

ส่วนรูปแบบที่ 5 และรูปแบบที่ 6 พบน้อยมาก เพียง 1.5 % และ 1 % ตามลำดับ

เมื่อรวมข้อมูลจากทุกภูมิภาคเข้าด้วยกันแล้วพบว่าความชุกของ types ต่างๆ ไม่แตกต่างกันไปจากที่พบในแต่ละภูมิภาค ซึ่งสามารถยืนยันสมมติฐานในข้อ 4.3.3 ได้ว่าใช้เป็นรูปแบบมาตรฐานได้จริง

4.3.5 เปรียบเทียบรูปแบบ (pattern) ที่ได้กับงานวิจัยของ Malivalaya และคณะ (1994)

เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับงานของ Malivalaya และคณะ (1994) ซึ่งศึกษาจากข้อมูลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ตารางที่ 11 และ 12 กราฟที่ 11 และ 12) พบว่ามีลักษณะดังต่อไปนี้

รูปแบบที่พบมากที่สุด พบเหมือนกันคือรูปแบบที่ 2 โดย Malivalaya และคณะ (1994) พบ 58.2 % และการศึกษานี้พบ 48.1 % ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

รูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 2 Malivalaya และคณะ (1994) รายงานว่า เป็นรูปแบบที่ 1 พบ 20.0 % ส่วนงานที่ศึกษาในครั้งนี้พบว่าเป็นรูปแบบที่ 3 ซึ่งพบ 27.5 % (ข้อมูลรวมจากทุกภูมิภาค)

รูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 3 Malivalaya และคณะ (1994) รายงานไว้ว่า เป็นรูปแบบที่ 3 พบ 18.2 % แต่งานที่ศึกษาในครั้งนี้พบว่าเป็นรูปแบบที่ 1 พบ 15.4 % แต่อย่างไรก็ตามเมื่อศึกษารายงานของมะลิวัลย์และคณะ (1994) พบว่า รูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 3 นั้นมีค่าเปอร์เซ็นต์ใกล้เคียงกันมาก คือ 20.0 % และ 18.2 % ตามลำดับ

สำหรับความแตกต่างที่เกิดขึ้นนี้น่าจะเป็นผลมาจากจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษามีจำนวนที่แตกต่างกัน โดย Malivalaya และคณะ (1994) ศึกษาจากตัวอย่างจำนวนทั้งหมดเพียง 55 ตัวอย่าง ส่วนการศึกษาในครั้งนี้มีตัวอย่างทั้งหมด 214 ตัวอย่าง นั่นเอง ดังนั้นการศึกษาจากจำนวนตัวอย่างที่มากกว่ามีโอกาที่จะใกล้เคียงความเป็นจริงได้มากกว่า

ส่วนรูปแบบที่พบมากเป็นอันดับที่ 4 รายงานตรงกันว่าเป็นรูปแบบที่ 4 โดย Malivalaya และคณะ (1994) พบ 3.6 % และการศึกษานี้พบ 7.0 % ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

สำหรับรูปแบบที่ 5 และรูปแบบที่ 6 พบเฉพาะในการศึกษาครั้งนี้ โดยรูปแบบที่ 5 พบ 2.1 % และรูปแบบที่ 6 พบ 0.7 % และพบเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น โดยเฉพาะรูปแบบที่ 6 พบเพียงตัวอย่างเดียวและไม่เคยมีรายงานลักษณะการเชื่อมต่อนี้มาก่อน

อย่างไรก็ตามพบว่าเมื่อเปรียบเทียบ pattern ความชุกของ types ต่างๆ ระหว่างงานทั้งสองไม่แตกต่างกัน