

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายโดยเรียงลำดับเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท Median และ Ulnar ในอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี

ตอนที่ 3 แสดงข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยแบ่งเป็น

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท Median กับอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย

3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท Ulnar กับอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

แสดงข้อมูลทางด้านกายภาพของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูงและค่าดัชนีมวลกายโดยนำเสนอในรูปแบบของค่าต่ำสุด-สูงสุด และค่าเฉลี่ย  $\pm$  SD ดังนี้

ตารางที่ 4.1 อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกายแยกตามเพศ

ตัวแปรอิสระ	ชาย	หญิง
จำนวน (คน)	31	69
อายุ (ปี)		
ช่วง	19 – 54	18 - 51
ค่าเฉลี่ย	$26.4 \pm 10.38$	$28.4 \pm 9.6$
น้ำหนัก (กิโลกรัม)		
ช่วง	47 – 123	38 - 61
ค่าเฉลี่ย	$66.97 \pm 14.75$	$53.32 \pm 8.57$
ส่วนสูง (เซ็นติเมตร)		
ช่วง	160 – 187	145 - 174
ค่าเฉลี่ย	$171.6 \pm 5.43$	$158.8 \pm 5.83$
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )		
ช่วง	16.98 – 35.17	14.59 – 32.04
ค่าเฉลี่ย	$22.68 \pm 4.25$	$21.17 \pm 3.34$

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยอาสาสมัครที่มีสุขภาพดีทั้งชายและหญิงจำนวน 100 คนโดยในจำนวนนี้แบ่งเป็นเพศชาย 31 คน เพศหญิง 69 คน ข้อมูลทางด้านอายุ ส่วนสูง น้ำหนักและค่าดัชนีมวลกายเรียงตามลำดับตามเพศชายและหญิงดังนี้ อายุอยู่ในช่วง 19 – 54 และ 18 – 51 ปี โดยมีค่าเฉลี่ย  $26.4 \pm 10.38$  และ  $28.4 \pm 9.6$  ปี น้ำหนัก 47 – 123, 36 – 81 กิโลกรัมโดยมีค่าเฉลี่ย  $66.97 \pm 14.75$  และ  $53.32 \pm 8.57$  กิโลกรัม ส่วนสูง 160 – 187 และ 145 – 174 เซ็นติเมตร มีค่าเฉลี่ย  $171.6 \pm 5.43$  และ  $158.8 \pm 5.83$  เซ็นติเมตร ส่วนค่าดัชนีมวลกาย 16.98 – 35.17 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> และ 14.59 – 32.04 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> โดยมีค่าเฉลี่ย  $22.68 \pm 4.25$  และ  $21.17 \pm 3.34$  กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>

**ตอนที่ 2** ค่าเฉลี่ยความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท Median และ Ulnar ในอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี

ความเร็วการนำกระแสประสาทที่เส้นประสาท median และ ulnar ของกลุ่มตัวอย่างชาย-หญิงและคณะแพทย์จำนวน 100 คนนำเสนอในรูปแบบของค่าต่ำสุด-สูงสุด และค่าเฉลี่ย  $\pm$  SD

**ตารางที่ 4.2** ความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท median และ ulnar ในอาสาสมัครคนไทยที่มีสุขภาพดีแยกตามเพศและคณะแพทย์ (ค่าสูงสุด-ต่ำสุดและค่าเฉลี่ยของเส้นประสาทจากแขนทั้งสองข้าง)

ชนิดของเส้นประสาท	ช่วง (Rang)	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบน	จำนวน (N)
	เมตร/วินาที	มาตรฐาน (Mean $\pm$ SD)	
Median nerve			
ชาย	41.02 – 75.66	52.73 $\pm$ 8.19	31
หญิง	25.93 – 77.06	48.99 $\pm$ 9.34	69
รวม	30.69 – 77.06	50.27 $\pm$ 8.87	100
Ulnar nerve			
ชาย	36.18 – 69.68	52.52 $\pm$ 7.97	31
หญิง	33.58 – 69.59	48.97 $\pm$ 7.32	69
รวม	33.58 – 69.68	51.65 $\pm$ 7.52	100

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 100 คนแยกเป็นเพศชาย 31 คน หญิง 69 คน ความเร็วการนำกระแสประสาทแยกตามเพศพบว่าเส้นประสาท median มีค่าความเร็วการนำกระแสประสาทในเพศชาย 41.02 – 75.66 เมตร/วินาที โดยมีค่าเฉลี่ย 52.73  $\pm$  8.19 เมตร/วินาที เพศหญิง 25.93 – 77.06 เมตร/วินาที มีค่าเฉลี่ย 48.99  $\pm$  9.34 เมตร/วินาที ส่วนที่เส้นประสาท ulnar ในเพศชายมีค่าความเร็วการนำกระแสประสาท 36.18 – 69.68 เมตร/วินาที โดยมีค่าเฉลี่ย 52.52  $\pm$  7.97 เมตร/วินาที เพศหญิง 33.58 – 69.59 เมตร/วินาที มีค่าเฉลี่ย 48.97  $\pm$  7.32 เมตร/วินาที

ค่าความเร็วการนำกระแสประสาทรวม 100 คนคณะแพทย์ที่เส้นประสาท median มีค่าความเร็วการนำกระแสประสาท 30.69 – 77.06 เมตร/วินาที โดยมีค่าเฉลี่ย 50.27  $\pm$  8.87

เมตร/วินาที ส่วนที่เส้นประสาท ulnar มีค่าความเร็วการนำกระแสประสาท 33.58 - 69.68 เมตร/วินาที มีค่าเฉลี่ย  $51.65 \pm 7.52$  เมตร/วินาที

### ตอนที่ 3 แสดงข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

จากสมมุติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ว่า ความเร็วการนำกระแสประสาทมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงและค่าดัชนีมวลกายนั้น ผู้วิจัยทดสอบโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สันเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ชนิด ถ้ามีค่า significant (2-tailed) น้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองมีค่าความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท median กับอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกายแสดงผลตามตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท median กับ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย

ตัวแปรอิสระ	จำนวน (คน)	ความเร็วการนำกระแสประสาท (เมตร/วินาที)	r	p	
อายุ (ปี)	< 30	65	$50.06 \pm 8.87$	-0.0151	0.8814
	30 - 39	23	$52.42 \pm 11.04$		
	40 - 49	8	$46.19 \pm 5.19$		
	> 49	4	$46.51 \pm 3.51$		
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	< 50	22	$50.90 \pm 10.12$	-0.1539	0.1262
	50 - 59	45	$51.18 \pm 10.25$		
	60 - 69	22	$49.22 \pm 6.78$		
	> 69	11	$46.28 \pm 5.11$		
ส่วนสูง (เซ็นติเมตร)	< 160	39	$48.77 \pm 9.63$	0.0553	0.5849
	160 - 169	39	$51.00 \pm 9.10$		
	170 - 179	18	$50.45 \pm 8.59$		
	> 179	4	$53.91 \pm 7.04$		
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	< 18.9	21	$51.92 \pm 9.40$	-0.2149	0.0318 *
	18.9 - 24.9	67	$50.22 \pm 9.63$		
	25.0 - 29.9	7	$47.58 \pm 4.46$		
	> 29.9	5	$45.34 \pm 1.06$		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงและค่าดัชนีมวลกาย กับความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาทมีเดียน โดยใช้การทดสอบค่าทางสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ น้ำหนักและส่วนสูงกับความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาทมีเดียนไม่มีความสัมพันธ์กัน ( $P = 0.8814, 0.1262$  และ  $0.5849$  ตามลำดับ) ส่วนค่าดัชนีมวลกายกับความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาทมีเดียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $0.05$  ( $P = 0.0318$ ) และมีความสัมพันธ์กันระดับต่ำในทิศทางตรงกันข้าม ( $r = -0.2149$ ) กล่าวคือเมื่อค่าดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้น จะทำให้ความเร็วการนำกระแสประสาทมีเดียนลดลง

3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท ulnar กับอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกายแสดงผลตามตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4** ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเร็วการนำกระแสประสาทของเส้นประสาท ulnar กับอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย

ตัวแปรอิสระ	จำนวน (คน)	ความเร็วการนำกระแสประสาท (เมตร/วินาที)	r	p	
อายุ (ปี)	< 30	65	50.42 ± 7.89	-0.0715	0.4797
	30 - 39	23	50.72 ± 7.92		
	40 - 49	8	45.49 ± 6.10		
	> 49	4	49.82 ± 1.42		
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	< 50	22	52.21 ± 7.51	-0.1300	0.1972
	50 - 59	45	49.76 ± 7.97		
	60 - 69	22	49.72 ± 8.06		
	> 69	11	47.78 ± 5.56		
ส่วนสูง (เซ็นติเมตร)	< 160	39	47.50 ± 6.37	0.1650	0.1010
	160 -169	39	51.88 ± 8.54		
	170 -179	18	50.77 ± 6.73		
	> 179	4	54.31 ± 9.40		
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	< 18.9	21	53.62 ± 7.46	-0.2614	0.0086 **
	18.9 - 24.9	67	49.44 ± 7.80		
	25.0 - 29.9	7	47.55 ± 6.61		
	> 29.9		47.15 ± 3.44		

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.01$

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงและค่าดัชนีมวลกายกับความเร็วนำกระแสประสาทของเส้นประสาทอัลนา โดยทำการทดสอบค่าทางสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สันพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ น้ำหนักและส่วนสูงกับความเร็วนำกระแสประสาทของเส้นประสาทอัลนา ไม่มีความสัมพันธ์กัน ( $P = 0.4797, 0.1972$  และ  $0.1010$  ตามลำดับ) ส่วนค่าดัชนีมวลกายกับความเร็วนำกระแสประสาทของเส้นประสาทอัลนา มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $0.01$  ( $r = 0.2614$ ) นั่นคือค่าดัชนีมวลกายกับความเร็วนำกระแสประสาทของเส้นประสาทอัลนา มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำกว่าคือ เมื่อค่าดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นจะทำให้ความเร็วนำกระแสประสาทลดลง

