

บทที่ 3

ผลการวิจัย

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลังในความสัมพันธ์กับอายุ โดยแบ่งกลุ่มอายุ ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอายุ 21-40 ปี กลุ่มอายุ 41-60 ปี และ กลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี พบว่า แต่ละพารามิเตอร์ที่ทำการศึกษาจากส่วนของ vertebral body, vertebral foramen และ pedicle มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละกลุ่มอายุ ดังนี้

1. Vertebral body

1.1 Anterior body height

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ anterior body height ใน เพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	ค่าเฉลี่ย	14.20	13.40	14.49	13.17	13.75	13.10
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	12-15	12-17	11-16	11-18	9-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	0.84	1.15	1.31	1.47	1.89
C ₄	ค่าเฉลี่ย	13.20	12.70	13.94	12.45	13.29	12.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-17	12-14	11-16	10-15	9-19	10-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.48	0.67	1.06	1.24	1.53	1.08
C ₅	ค่าเฉลี่ย	13.00	12.10	12.96	11.97	12.49	11.49
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-16	11-13	11-15	10-14	10-15	9-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.15	0.74	0.96	1.12	1.29	1.14
C ₆	ค่าเฉลี่ย	13.10	12.70	13.23	12.21	12.81	11.63
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-16	11-14	11-15	10-15	10-15	10-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.20	0.95	1.01	1.26	1.14	0.99

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C₇	ค่าเฉลี่ย	14.40	14.10	14.81	13.55	14.46	13.05
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	12-16	13-17	12-16	11-17	11-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.97	1.10	0.81	1.12	1.20	0.95
T₁	ค่าเฉลี่ย	16.20	15.30	16.00	14.97	15.75	14.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-17	14-18	14-19	12-18	13-18	13-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.23	1.06	1.07	1.21	1.16	1.02
T₂	ค่าเฉลี่ย	18.40	16.30	17.42	16.24	17.03	15.98
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	17-20	15-18	15-19	14-18	14-20	14-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.26	0.82	1.03	0.95	1.10	1.11
T₃	ค่าเฉลี่ย	18.20	16.60	17.58	16.34	17.20	16.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	17-20	16-18	15-20	14-19	7-20	13-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.55	0.84	1.06	1.11	1.72	1.16
T₄	ค่าเฉลี่ย	19.00	16.80	17.58	16.38	17.66	16.00
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-20	16-18	15-20	13-18	14-21	12-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.92	1.31	1.12	1.25	1.47
T₅	ค่าเฉลี่ย	19.30	16.90	18.26	16.79	18.18	16.63
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-20	16-18	15-21	15-18	15-22	11-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.95	0.88	1.29	0.86	1.25	1.32
T₆	ค่าเฉลี่ย	19.40	17.50	18.28	17.17	18.07	16.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-20	17-19	15-21	15-20	22-21	15-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.97	0.85	4.41	1.07	1.32	1.02
T₇	ค่าเฉลี่ย	19.10	17.00	18.77	17.66	18.43	16.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	17-20	15-18	14-22	15-22	11-22	11-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.29	1.05	1.50	1.42	1.65	1.85
T₈	ค่าเฉลี่ย	19.30	17.30	19.57	18.24	19.05	17.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-20	16-19	16-22	16-22	6-23	15-21
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.95	1.22	1.27	2.37	1.28

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_9	ค่าเฉลี่ย	20.50	18.70	20.28	19.03	19.82	18.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-22	17-22	18-23	17-23	16-22	16-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.71	0.95	1.10	1.35	1.41	1.32
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	21.30	19.70	21.02	19.76	20.80	19.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-22	19-21	19-25	18-23	18-24	17-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.95	0.82	1.25	1.35	1.43	1.37
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	21.90	20.50	21.36	20.59	20.99	19.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	21-22	19-22	18-26	19-23	17-27	10-24
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.32	0.85	1.62	1.21	1.58	2.33
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	23.30	21.60	22.36	22.14	22.07	20.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-26	19-24	15-26	20-26	17-26	13-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	1.65	1.77	1.68	1.69	2.95
L_1	ค่าเฉลี่ย	23.20	23.10	23.40	23.86	23.23	21.02
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-24	22-24	12-27	21-27	7-29	10-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.92	0.88	2.38	1.71	2.63	4.50
L_2	ค่าเฉลี่ย	24.90	24.90	24.68	25.17	24.36	23.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	24-27	24-27	18-29	21-29	23-28	13-27
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.20	0.99	2.21	1.88	2.20	2.91
L_3	ค่าเฉลี่ย	25.90	25.50	26.13	25.79	25.28	24.22
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-26	24-29	23-29	23-29	19-30	16-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.32	1.35	1.27	1.68	1.83	2.44
L_4	ค่าเฉลี่ย	26.10	25.30	26.19	25.76	25.62	23.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-27	23-27	23-30	22-30	19-31	15-27
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	1.16	1.47	1.77	1.65	2.82
L_5	ค่าเฉลี่ย	25.70	24.90	25.94	25.62	26.05	24.61
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-28	23-28	10-30	21-29	19-30	17-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.95	1.52	2.77	1.70	1.69	2.06

จากตารางที่ 3.1 anterior body height ของกระดูกสันหลังระดับ C_3 ถึง L_5 ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Anterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.49 ม.ม. ที่ระดับ C_3 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 14.81 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Anterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.75 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 23.30 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Anterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 23.20 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 26.19 ม.ม. ที่ระดับ L_4 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

- เพศหญิง

Anterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.49 ม.ม. ที่ระดับ C_3 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 14.10 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Anterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.83 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 22.14 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Anterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.02 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 25.79 ม.ม. ที่ระดับ L_3 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

1.2 Middle body height

ตารางที่ 3.2 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ middle body height ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C_3	ค่าเฉลี่ย	12.60	11.70	13.02	11.66	12.22	11.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-14	10-13	11-15	10-14	10-15	8-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.70	1.06	1.18	1.11	1.23	1.30
C_4	ค่าเฉลี่ย	11.90	11.30	12.40	10.97	11.77	11.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-14	11-12	10-15	9-13	10-15	9-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	0.48	0.97	1.02	1.30	1.54

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C₅	ค่าเฉลี่ย	11.90	10.90	11.79	10.55	11.28	10.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-14	10-12	10-14	9-12	8-15	8-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	0.74	0.86	0.83	1.25	1.11
C₆	ค่าเฉลี่ย	11.70	11.40	11.89	10.83	11.51	10.39
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-14	10-13	10-14	9-13	8-17	9-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.06	1.17	0.97	0.93	1.33	0.89
C₇	ค่าเฉลี่ย	12.60	13.10	13.57	12.10	12.94	11.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-14	12-15	12-15	10-14	10-16	10-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.17	0.99	0.91	1.08	1.29	1.14
T₁	ค่าเฉลี่ย	14.70	14.20	15.04	13.79	14.47	13.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	13-16	13-18	11-16	11-17	11-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.06	0.79	1.02	1.01	1.10	0.99
T₂	ค่าเฉลี่ย	17.10	15.10	16.17	14.83	15.42	14.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-18	13-17	13-18	12-17	13-19	12-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	1.10	1.19	1.00	1.10	1.11
T₃	ค่าเฉลี่ย	16.90	15.30	16.36	15.10	15.75	14.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-19	15-17	13-18	13-19	17-19	12-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.20	0.67	1.09	1.21	1.57	1.09
T₄	ค่าเฉลี่ย	17.70	15.80	16.47	15.00	16.00	14.68
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	17-18	15-17	13-19	11-17	7-20	12-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.48	0.92	1.32	1.07	1.83	1.23
T₅	ค่าเฉลี่ย	18.00	15.90	17.13	15.55	16.72	15.17
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	17-19	15-17	14-20	14-17	13-21	12-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.74	1.35	0.91	1.34	1.22
T₆	ค่าเฉลี่ย	18.40	16.50	17.15	15.86	16.67	15.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	17-19	16-18	13-20	14-19	11-20	14-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.97	0.85	1.35	1.03	1.43	1.13

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T₇	ค่าเฉลี่ย	18.30	15.80	17.89	16.45	17.06	15.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-20	14-17	15-23	14-21	9-20	10-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.42	1.14	1.38	1.38	1.70	1.67
T₈	ค่าเฉลี่ย	18.20	16.30	18.30	16.90	17.65	15.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	17-19	15-18	15-21	15-21	6-21	14-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.79	0.95	1.37	1.21	2.12	1.20
T₉	ค่าเฉลี่ย	19.40	17.70	18.68	17.59	18.32	16.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	19-20	16-19	9-22	12-22	14-21	14-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	0.95	1.92	1.66	1.54	1.29
T₁₀	ค่าเฉลี่ย	17.20	18.80	19.85	18.38	19.33	17.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-21	18-20	15-23	16-22	10-23	15-21
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.34	0.92	1.20	1.29	1.77	1.49
T₁₁	ค่าเฉลี่ย	21.10	19.90	20.74	19.52	20.21	17.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-22	18-22	17-25	18-22	16-26	12-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.74	1.20	1.60	1.15	1.72	2.31
T₁₂	ค่าเฉลี่ย	22.70	21.40	22.38	21.07	21.74	19.61
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-23	18-24	16-26	19-26	17-26	12-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.48	2.32	1.94	1.76	1.97	2.64
L₁	ค่าเฉลี่ย	23.30	23.40	23.62	22.93	22.97	20.10
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-25	22-25	18-28	20-26	8-28	5-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.95	1.07	1.77	1.44	2.67	4.58
L₂	ค่าเฉลี่ย	24.50	24.80	24.55	23.83	23.84	22.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	23-28	24-26	20-28	20-28	13-29	10-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.51	0.63	1.70	1.51	2.29	2.98
L₃	ค่าเฉลี่ย	24.80	24.30	24.96	24.00	23.96	22.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	23-27	23-25	22-28	21-27	15-28	17-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.14	0.82	1.33	1.60	2.09	2.12

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L_4	ค่าเฉลี่ย	24.80	23.80	24.13	23.38	23.65	21.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	24-26	21-25	21-28	20-28	15-28	12-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.92	1.03	1.45	1.80	2.03	3.07
L_5	ค่าเฉลี่ย	23.20	23.00	22.87	22.45	23.03	20.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	21-26	21-25	8-27	19-26	15-28	15-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.75	1.05	2.67	1.92	2.08	2.34

จากตารางที่ 3.2 middle body height ของกระดูกสันหลังระดับ C_3 ถึง L_5 ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Middle body height ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.28 ม.ม. ที่ระดับ C_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 13.57 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Middle body height ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.47 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 22.70 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Middle body height ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 22.87 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 24.96 ม.ม. ที่ระดับ L_3 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

- เพศหญิง

Middle body height ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 10.34 ม.ม. ที่ระดับ C_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 13.10 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Middle body height ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.37 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 21.40 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Middle body height ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.10 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 24.80 ม.ม. ที่ระดับ L_2 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

1.3 Posterior body height

ตารางที่ 3.3 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ posterior body height ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C_3	ค่าเฉลี่ย	14.20	13.80	14.55	13.14	14.16	12.68
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-16	12-15	13-16	10-17	12-18	10-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.63	1.03	0.89	1.38	1.26	1.13
C_4	ค่าเฉลี่ย	13.40	12.50	14.04	12.66	13.82	12.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	11-14	13-15	11-15	12-17	11-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.70	0.85	0.73	1.14	1.25	1.06
C_5	ค่าเฉลี่ย	14.10	12.80	13.85	12.72	13.72	12.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	12-14	12-16	11-14	11-18	11-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.74	0.63	0.77	0.92	1.16	0.91
C_6	ค่าเฉลี่ย	14.10	13.50	13.85	13.03	13.73	12.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	12-15	12-16	11-15	11-19	10-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	0.85	0.84	0.98	1.12	0.90
C_7	ค่าเฉลี่ย	14.50	14.50	15.19	14.14	14.95	13.51
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	13-16	13-17	12-16	10-18	12-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.08	1.18	0.90	0.92	1.19	0.71
T_1	ค่าเฉลี่ย	17.30	15.70	17.25	15.72	17.06	15.61
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-18	15-18	15-19	14-17	14-19	14-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	0.95	0.90	0.92	0.91	0.92
T_2	ค่าเฉลี่ย	19.10	16.80	18.08	16.48	17.70	16.54
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-20	15-19	17-20	13-19	15-21	14-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	1.03	0.78	1.21	1.17	0.95
T_3	ค่าเฉลี่ย	19.20	17.40	18.45	17.31	18.01	16.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-21	16-19	16-20	16-20	8-22	15-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	0.84	0.93	1.07	1.62	1.05

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T₄	ค่าเฉลี่ย	19.40	17.70	18.83	17.59	18.74	17.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-22	17-19	16-21	16-20	15-23	16-21
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.17	0.82	1.07	1.02	1.26	1.21
T₅	ค่าเฉลี่ย	19.90	18.40	19.55	17.97	19.42	17.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	19-22	17-20	16-22	15-21	15-23	16-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	0.97	1.31	1.24	1.21	1.15
T₆	ค่าเฉลี่ย	20.40	18.60	20.28	18.45	19.78	18.12
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	19-22	18-20	18-27	16-22	11-23	16-21
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.84	0.70	1.36	1.30	1.48	1.12
T₇	ค่าเฉลี่ย	21.10	18.40	20.36	19.07	20.10	18.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-22	16-20	12-22	17-23	14-24	15-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	1.26	1.71	1.31	1.50	1.55
T₈	ค่าเฉลี่ย	21.00	18.90	20.79	19.41	20.39	18.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	19-22	18-20	19-23	18-23	8-24	16-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.15	0.74	0.99	1.30	1.93	1.12
T₉	ค่าเฉลี่ย	22.60	19.40	21.09	19.86	20.86	19.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	21-27	18-20	19-24	16-25	15-24	17-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.37	0.70	0.97	1.68	1.32	1.04
T₁₀	ค่าเฉลี่ย	22.20	20.70	22.19	21.21	21.98	20.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-24	20-23	20-24	18-27	19-26	19-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.63	0.95	1.02	1.84	1.33	0.97
T₁₁	ค่าเฉลี่ย	24.90	22.50	24.04	22.86	23.76	21.90
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	24-25	20-24	22-27	20-26	20-28	18-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.32	1.08	1.14	1.53	1.48	1.61
T₁₂	ค่าเฉลี่ย	26.00	24.10	25.85	24.14	25.23	23.51
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-27	23-26	20-30	14-28	18-29	16-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.47	1.10	1.69	2.49	1.70	1.99

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L₁	ค่าเฉลี่ย	26.90	25.70	26.98	25.83	26.67	24.46
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-28	22-28	24-30	23-29	16-31	17-29
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.20	1.49	1.28	1.47	1.92	2.37
L₂	ค่าเฉลี่ย	26.70	26.30	27.34	26.38	27.09	25.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-29	24-28	25-32	23-30	21-36	21-29
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.42	1.16	1.63	1.35	1.94	1.62
L₃	ค่าเฉลี่ย	26.80	25.70	26.98	25.97	26.45	24.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	24-29	24-27	23-31	23-30	22-31	20-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.04	1.06	1.89	1.45	1.62	1.63
L₄	ค่าเฉลี่ย	26.40	23.70	25.42	24.52	25.11	22.73
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-28	22-25	22-29	21-30	20-37	17-27
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.26	1.06	1.92	1.90	2.28	2.16
L₅	ค่าเฉลี่ย	23.70	22.60	23.68	22.83	23.15	21.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-25	21-24	19-29	19-26	16-27	16-24
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	0.84	2.03	1.63	2.01	1.68

จากตารางที่ 3.3 posterior body height ของกระดูกสันหลังระดับ C₃ ถึง L₅ ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Posterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.72 ม.ม. ที่ระดับ C₅ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 14.95 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Posterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 17.06 ม.ม. ที่ระดับ T₁ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 26.00 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Posterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 23.15 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 27.34 ม.ม. ที่ระดับ L₂ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

● เพศหญิง

Posterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.44 ม.ม. ที่ระดับ C_5 และ C_6 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 14.50 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Posterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.61 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 24.14 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Posterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.37 ม.ม. ที่ระดับ L_2 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 26.38 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

1.4 Horizontal diameter of superior surface of vertebral body

ตารางที่ 3.4 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ horizontal diameter of superior surface of vertebral body ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C_3	ค่าเฉลี่ย	21.30	20.20	22.04	20.76	21.88	20.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-24	18-23	19-25	18-27	18-25	17-24
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.89	1.48	1.36	1.68	1.48	1.57
C_4	ค่าเฉลี่ย	21.40	20.90	22.74	20.59	22.96	21.12
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	19-24	19-24	18-27	18-23	18-27	19-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.96	2.02	1.64	1.21	1.59	1.08
C_5	ค่าเฉลี่ย	23.20	21.30	23.43	21.45	24.18	22.22
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-25	20-24	20-29	20-23	19-29	19-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.32	1.34	1.66	0.99	1.91	1.99
C_6	ค่าเฉลี่ย	24.20	22.60	25.40	23.34	26.16	24.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-26	21-27	20-30	20-28	20-36	21-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.40	1.84	1.86	1.59	2.47	2.09
C_7	ค่าเฉลี่ย	26.90	24.70	27.51	24.69	28.21	25.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	24-28	22-26	24-33	21-27	22-35	23-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.60	1.34	2.09	1.65	2.22	1.99

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_1	ค่าเฉลี่ย	26.60	24.50	27.98	24.76	27.37	25.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	23-30	22-26	23-33	21-28	23-33	20-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.17	1.65	2.16	1.68	2.06	2.15
T_2	ค่าเฉลี่ย	27.50	23.80	27.62	24.17	26.95	24.61
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-28	21-26	22-31	22-27	21-33	21-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.08	1.69	2.00	1.42	2.05	1.77
T_3	ค่าเฉลี่ย	26.20	23.60	26.94	23.83	26.09	24.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-27	21-28	22-31	21-27	16-32	21-29
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.55	1.90	1.77	1.42	2.28	1.75
T_4	ค่าเฉลี่ย	26.10	23.00	26.13	23.28	26.02	23.51
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	23-28	21-25	22-30	22-26	18-30	20-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.66	1.15	1.68	1.07	1.77	1.52
T_5	ค่าเฉลี่ย	26.60	23.30	26.58	23.62	26.31	24.05
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-29	22-25	23-30	22-25	23-30	22-29
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.17	0.82	1.55	1.12	1.60	1.45
T_6	ค่าเฉลี่ย	27.40	23.60	27.08	24.45	26.68	24.56
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	24-30	21-25	23-30	22-27	18-33	22-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.07	1.35	1.69	1.30	2.11	1.53
T_7	ค่าเฉลี่ย	28.60	25.20	28.74	25.72	28.20	25.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	26-30	21-27	24-32	22-30	18-33	23-29
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.35	1.81	1.91	1.49	2.00	1.61
T_8	ค่าเฉลี่ย	29.60	25.90	29.53	26.45	29.49	27.10
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	26-32	21-28	25-34	23-30	17-35	21-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.22	2.18	1.94	1.40	2.63	2.36
T_9	ค่าเฉลี่ย	30.50	27.30	30.64	27.31	30.76	28.17
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	29-32	21-32	25-35	19-31	25-35	25-33
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.35	2.87	1.89	2.32	1.86	1.83

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	32.40	28.00	32.11	29.10	32.62	29.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	30-34	23-31	27-36	20-35	28-37	27-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.51	2.45	2.10	2.65	1.95	1.78
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	34.80	29.30	35.58	32.07	35.62	33.10
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	33-37	23-36	28-42	25-37	28-40	30-39
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.75	4.92	2.72	2.74	2.34	1.95
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	38.30	34.90	39.53	34.83	38.81	34.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	37-41	33-40	32-46	31-39	20-48	20-43
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.70	2.38	3.14	1.97	3.51	4.06
L_1	ค่าเฉลี่ย	40.80	36.70	42.02	37.79	41.47	38.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	38-44	33-41	34-48	33-43	35-48	34-47
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.25	2.83	3.02	2.01	2.73	2.50
L_2	ค่าเฉลี่ย	42.00	37.80	43.74	39.48	43.44	40.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	40-44	31-42	37-50	35-45	35-54	36-49
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.56	3.43	2.92	2.40	3.02	3.06
L_3	ค่าเฉลี่ย	44.80	41.60	46.11	41.97	45.75	42.59
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	42-47	39-45	40-52	38-48	37-54	37-50
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.62	2.01	3.04	2.71	3.14	3.02
L_4	ค่าเฉลี่ย	50.60	43.50	48.08	44.24	47.76	44.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	44-69	40-46	41-55	40-49	36-55	38-55
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.87	2.07	3.15	2.26	3.76	3.31
L_5	ค่าเฉลี่ย	48.90	45.30	49.28	46.48	49.52	46.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	44-51	42-49	28-56	42-54	39-57	40-57
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.33	1.83	5.49	3.32	3.67	3.70

จากตารางที่ 3.4 horizontal diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังระดับ C₃ ถึง L₅ ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Horizontal diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.30 ม.ม. ที่ระดับ C₃ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 28.21 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Horizontal diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 26.02 ม.ม. ที่ระดับ T₄ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 39.53 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Horizontal diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 40.80 ม.ม. ที่ระดับ L₁ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 50.60 ม.ม. ที่ระดับ L₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

- เพศหญิง

Horizontal diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.20 ม.ม. ที่ระดับ C₃ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 25.83 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Horizontal diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 23.00 ม.ม. ที่ระดับ T₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 34.90 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Horizontal diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 36.70 ม.ม. ที่ระดับ L₁ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 46.83 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

1.5 Anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body

ตารางที่ 3.5 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	ค่าเฉลี่ย	14.30	12.80	14.77	13.07	14.82	13.54
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-18	11-15	11-18	11-15	12-21	12-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.71	1.32	1.44	1.03	1.47	1.07
C ₄	ค่าเฉลี่ย	13.60	12.80	15.64	13.45	15.67	13.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-15	10-15	12-25	11-15	10-29	12-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.07	1.48	1.98	1.15	2.20	1.38
C ₅	ค่าเฉลี่ย	14.10	13.60	16.04	13.62	16.38	14.29
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	11-18	13-27	12-16	12-24	11-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.45	1.21	2.24	1.05	2.14	1.74
C ₆	ค่าเฉลี่ย	15.20	13.60	16.81	14.14	17.08	15.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	11-17	14-23	12-17	13-24	11-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.32	1.78	1.78	1.16	1.90	1.85
C ₇	ค่าเฉลี่ย	16.50	14.30	17.02	14.48	17.27	15.46
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-20	12-17	14-22	13-17	13-29	13-21
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.55	1.42	1.67	1.02	2.68	1.91
T ₁	ค่าเฉลี่ย	16.50	14.50	16.47	14.83	16.97	15.51
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-21	12-16	14-19	12-25	12-25	13-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.72	1.51	1.22	2.35	2.23	2.93
T ₂	ค่าเฉลี่ย	17.60	14.80	17.21	15.17	16.94	15.63
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-19	13-17	15-20	13-18	14-21	13-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.51	1.32	1.42	1.47	1.41	1.22
T ₃	ค่าเฉลี่ย	18.30	16.30	18.53	16.45	18.42	16.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-20	15-18	15-22	11-21	13-26	14-21
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.70	0.95	1.66	1.84	1.77	1.38

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T₄	ค่าเฉลี่ย	20.40	17.30	20.26	18.03	20.02	18.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	17-21	16-20	17-25	15-22	15-24	12-24
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.26	1.16	1.65	1.64	1.56	2.07
T₅	ค่าเฉลี่ย	21.10	19.10	21.68	19.21	21.65	20.12
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	19-22	17-21	18-25	16-22	17-26	18-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	1.20	1.64	1.72	1.45	1.47
T₆	ค่าเฉลี่ย	22.30	20.20	23.02	20.76	22.80	20.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	19-23	18-22	20-27	18-24	19-28	18-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	1.14	1.62	1.48	1.57	1.45
T₇	ค่าเฉลี่ย	23.70	20.30	24.68	21.59	24.09	22.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-25	12-24	21-28	20-25	13-30	20-27
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.49	3.50	1.61	1.38	2.20	1.53
T₈	ค่าเฉลี่ย	24.20	21.50	25.55	22.45	25.33	23.29
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-25	17-24	22-30	20-25	15-32	13-27
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.55	2.22	1.78	1.66	2.48	2.39
T₉	ค่าเฉลี่ย	25.10	21.20	26.45	23.34	26.37	24.39
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	21-26	15-25	24-30	20-27	15-30	22-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.52	4.02	1.64	1.78	2.24	1.59
T₁₀	ค่าเฉลี่ย	26.50	23.60	27.32	23.93	27.15	25.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-28	20-26	23-30	20-27	18-34	23-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.78	1.69	1.61	1.98	2.15	1.61
T₁₁	ค่าเฉลี่ย	27.30	23.70	28.02	24.34	27.62	26.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	23-29	21-26	24-32	16-27	17-34	23-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.77	1.57	1.83	2.11	2.99	1.81
T₁₂	ค่าเฉลี่ย	27.30	24.10	28.55	24.72	28.33	26.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	23-28	22-26	21-37	16-28	24-33	20-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.57	1.52	2.73	2.28	1.83	2.16

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L ₁	ค่าเฉลี่ย	27.80	25.40	28.89	26.31	29.21	27.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	21-30	22-29	17-34	20-30	17-37	21-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.22	2.27	3.03	1.98	2.70	2.09
L ₂	ค่าเฉลี่ย	31.00	27.10	31.09	27.76	31.35	28.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-33	25-30	25-35	24-31	26-37	25-37
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.31	1.79	2.26	2.01	2.37	2.53
L ₃	ค่าเฉลี่ย	31.30	28.40	32.62	29.69	32.73	30.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	26-34	25-31	28-38	24-37	28-40	26-37
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.50	2.22	2.57	2.59	2.57	2.16
L ₄	ค่าเฉลี่ย	31.70	28.90	33.11	30.14	33.84	32.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	29-34	26-31	28-39	16-36	25-40	28-39
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.70	1.37	2.66	3.51	2.79	2.55
L ₅	ค่าเฉลี่ย	33.90	30.00	33.70	31.00	34.19	32.73
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	28-36	28-33	14-40	26-36	26-40	29-37
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.51	1.76	4.51	2.45	2.58	1.96

จากตารางที่ 3.5 anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังระดับ C₃ ถึง L₅ ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.60 ม.ม. ที่ระดับ C₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 17.27 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 16.47 ม.ม. ที่ระดับ T₁ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 28.55 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 27.80 ม.ม. ที่ระดับ L₁ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 33.90 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

● เพศหญิง

Anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.80 ม.ม. ที่ระดับ C₃ และ C₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 15.46 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.50 ม.ม. ที่ระดับ T₁ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 26.32 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Anteroposterior diameter of superior surface of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 25.40 ม.ม. ที่ระดับ L₁ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 32.73 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

2. Vertebral foramen

2.1 Horizontal diameter of vertebral foramen

ตารางที่ 3.6 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ horizontal diameter of vertebral foramen ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	ค่าเฉลี่ย	22.40	21.50	22.32	21.25	21.90	20.73
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	21-23	20-22	19-25	19-25	13-26	12-23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.70	0.71	1.41	1.33	1.91	1.91
C ₄	ค่าเฉลี่ย	23.00	22.10	23.49	21.66	22.51	21.76
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-24	20-23	20-26	20-24	13-26	18-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.05	1.20	1.46	0.97	2.37	1.46
C ₅	ค่าเฉลี่ย	24.00	22.10	23.55	22.28	23.39	22.17
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-25	20-23	14-27	20-24	14-27	18-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.15	0.99	2.69	1.19	2.05	1.64

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C_6	ค่าเฉลี่ย	24.30	23.90	24.26	22.28	23.46	22.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	23-25	21-29	21-28	20-24	15-28	20-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	2.85	1.70	1.19	2.53	1.67
C_7	ค่าเฉลี่ย	23.40	21.50	23.17	21.21	23.09	21.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-24	20-23	11-27	18-24	12-29	14-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.70	0.97	2.51	1.37	2.45	2.47
T_1	ค่าเฉลี่ย	19.40	19.00	20.28	18.28	20.00	18.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-21	17-20	17-23	14-21	15-25	14-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.07	1.05	1.26	1.60	1.72	1.76
T_2	ค่าเฉลี่ย	17.50	16.10	17.58	15.97	17.63	16.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-18	15-17	14-20	13-20	15-28	14-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.71	0.57	1.46	1.57	1.86	1.87
T_3	ค่าเฉลี่ย	16.60	15.70	16.17	15.38	16.47	15.17
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-17	14-17	14-18	12-25	14-19	13-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	0.82	1.16	2.40	1.18	1.12
T_4	ค่าเฉลี่ย	16.00	15.20	15.62	14.90	16.00	14.73
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-17	13-17	13-26	12-19	12-20	13-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.47	1.23	1.82	1.52	1.31	1.12
T_5	ค่าเฉลี่ย	17.10	16.10	15.26	14.86	15.56	14.59
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-19	13-24	13-18	12-19	11-19	12-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.45	2.92	1.24	1.48	1.26	1.07
T_6	ค่าเฉลี่ย	16.30	15.20	15.28	14.90	15.85	14.56
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-17	13-17	13-18	12-18	12-26	12-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.48	1.23	1.21	1.52	1.99	1.23
T_7	ค่าเฉลี่ย	16.20	15.00	15.49	15.17	15.65	14.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-18	13-16	13-18	12-24	11-22	12-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	0.94	1.41	2.21	1.47	1.29

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_8	ค่าเฉลี่ย	16.50	15.20	15.74	15.07	15.90	14.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-18	13-16	13-18	12-17	12-24	13-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.71	1.03	1.30	1.44	1.66	1.28
T_9	ค่าเฉลี่ย	16.00	16.40	15.72	15.55	15.76	14.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-17	13-22	13-19	12-25	13-20	12-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	3.10	1.38	2.32	1.31	1.21
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	15.80	15.40	15.75	15.34	15.93	14.88
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-17	13-18	13-19	12-19	12-20	12-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	1.35	1.47	1.63	1.53	1.19
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	16.90	15.80	17.08	16.52	17.69	16.56
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-19	11-19	14-22	13-20	12-29	13-21
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.20	2.39	1.79	1.72	2.80	1.72
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	19.70	18.80	20.19	18.97	20.23	19.54
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-21	16-22	12-29	15-22	15-26	16-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	2.35	2.77	1.94	1.87	1.60
L_1	ค่าเฉลี่ย	20.20	20.50	21.49	20.48	21.78	20.73
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-22	18-27	11-27	17-25	16-30	11-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.63	2.88	2.32	1.94	2.06	2.33
L_2	ค่าเฉลี่ย	21.10	20.60	21.91	20.62	21.75	20.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-22	18-22	19-27	17-24	17-28	18-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.57	1.17	1.66	1.61	1.68	1.63
L_3	ค่าเฉลี่ย	21.70	21.30	22.11	21.10	22.28	21.63
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	21-23	19-25	19-26	16-25	18-28	19-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	1.57	1.42	1.97	1.62	1.61

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L_4	ค่าเฉลี่ย	22.70	21.50	22.83	22.34	22.92	22.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	21-24	19-23	20-27	15-30	18-29	19-27
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.34	1.18	1.85	2.96	1.94	2.01
L_5	ค่าเฉลี่ย	24.20	24.50	25.45	25.00	25.95	25.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-29	20-28	16-32	14-31	20-33	21-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.81	2.32	2.93	3.82	2.34	2.82

จากตารางที่ 3.6 horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังระดับ C_3 ถึง L_5 ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.90 มม. ที่ระดับ C_3 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 24.30 มม. ที่ระดับ C_6 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.26 มม. ที่ระดับ T_5 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 20.28 มม. ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.20 มม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 25.95 มม. ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

- เพศหญิง

Horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.73 มม. ที่ระดับ C_3 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 23.90 มม. ที่ระดับ C_6 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.56 มม. ที่ระดับ T_6 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 19.54 มม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.48 มม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 25.41 มม. ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

2.2 Anteroposterior diameter of vertebral foramen

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ anteroposterior diameter of vertebral foramen ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	ค่าเฉลี่ย	13.50	12.30	12.94	13.14	12.72	12.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-16	11-13	10-16	9-32	8-16	10-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.12	0.82	1.32	3.88	1.35	1.20
C ₄	ค่าเฉลี่ย	13.50	12.00	12.36	11.93	12.47	11.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-16	10-14	10-15	10-14	9-24	7-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.58	1.33	1.27	1.19	1.84	1.39
C ₅	ค่าเฉลี่ย	13.40	12.10	12.53	12.28	12.43	11.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-16	10-13	10-16	10-14	9-16	7-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.71	0.99	1.64	1.03	1.31	1.39
C ₆	ค่าเฉลี่ย	12.90	12.10	12.47	12.17	12.29	11.61
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-15	10-14	10-16	10-15	9-16	8-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.73	1.60	1.41	1.26	1.40	1.34
C ₇	ค่าเฉลี่ย	13.00	12.30	12.83	12.83	12.86	12.10
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-15	11-13	9-17	11-16	10-17	10-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.33	0.67	1.68	1.07	1.46	1.28
T ₁	ค่าเฉลี่ย	13.00	12.70	13.38	13.14	13.52	12.73
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-15	12-13	11-16	11-19	11-16	11-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.41	0.48	1.31	1.43	1.14	0.98
T ₂	ค่าเฉลี่ย	13.30	12.60	13.49	13.07	13.70	12.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-14	12-13	12-16	10-17	11-17	11-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.48	0.52	0.93	1.19	1.21	1.04
T ₃	ค่าเฉลี่ย	13.50	13.20	13.60	13.21	13.92	13.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	12-14	11-16	11-16	12-16	11-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.85	0.63	1.08	1.21	1.09	1.18

ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T₄	ค่าเฉลี่ย	13.50	13.10	13.68	13.48	14.02	13.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	12-14	12-16	11-15	12-17	12-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.85	0.74	0.92	0.95	1.06	1.05
T₅	ค่าเฉลี่ย	13.60	13.30	13.96	13.76	14.03	13.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	12-15	11-16	10-18	11-17	11-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.84	1.06	1.00	1.62	1.25	1.11
T₆	ค่าเฉลี่ย	13.40	13.30	13.94	13.59	14.01	13.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-14	12-15	12-16	12-16	11-17	11-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	1.06	1.03	1.18	1.20	1.11
T₇	ค่าเฉลี่ย	13.70	13.70	13.87	13.55	13.96	13.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-14	12-15	12-16	11-17	11-17	11-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.48	1.06	0.96	1.30	1.29	1.35
T₈	ค่าเฉลี่ย	14.00	13.20	13.60	13.41	13.87	13.05
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	11-15	11-17	11-16	11-17	11-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	1.23	1.10	1.27	1.12	1.02
T₉	ค่าเฉลี่ย	13.30	13.50	13.43	13.31	13.67	12.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-14	12-14	12-15	11-17	11-18	11-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.53	0.71	0.99	1.42	1.20	1.19
T₁₀	ค่าเฉลี่ย	13.00	13.80	13.51	13.24	13.87	13.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-14	13-15	12-16	12-16	11-19	12-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.63	1.01	1.15	1.41	0.98
T₁₁	ค่าเฉลี่ย	14.30	14.40	14.53	14.17	14.90	14.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	12-16	12-17	11-16	12-20	12-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.95	1.43	1.22	1.17	1.52	1.31
T₁₂	ค่าเฉลี่ย	16.70	15.80	16.25	15.79	16.41	15.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-18	14-18	13-19	11-19	12-20	13-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	1.32	1.47	1.57	1.42	1.41

ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L₁	ค่าเฉลี่ย	16.20	16.40	16.60	16.17	16.41	15.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-17	15-17	14-28	13-20	13-20	11-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.92	0.70	2.02	1.58	1.37	1.70
L₂	ค่าเฉลี่ย	14.70	15.40	15.28	15.62	15.26	15.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	14-17	13-18	12-18	12-18	11-27
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	0.84	1.26	1.37	1.39	2.26
L₃	ค่าเฉลี่ย	13.60	14.50	14.53	14.83	14.66	14.49
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-15	13-17	10-18	12-18	11-25	12-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.26	1.27	1.56	1.73	2.33	1.14
L₄	ค่าเฉลี่ย	13.20	13.70	14.40	14.83	14.65	14.49
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-14	12-16	11-22	10-24	10-24	11-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.92	1.34	2.12	2.88	2.44	1.68
L₅	ค่าเฉลี่ย	13.90	13.70	15.09	14.21	15.02	14.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	12-16	11-25	10-19	10-25	11-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.99	1.49	2.73	2.35	2.77	1.79

จากตารางที่ 3.7 anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังระดับ C₃ ถึง L₅ ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

● เพศชาย

Anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.29 ม.ม. ที่ระดับ C₆ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 13.50 ม.ม. ที่ระดับ C₃ และ C₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.00 ม.ม. ที่ระดับ T₁ และ T₁₀ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 16.70 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.20 ม.ม. ที่ระดับ L₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 16.60 ม.ม. ที่ระดับ L₁ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

● เพศหญิง

Anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.61 ม.ม. ที่ระดับ C_6 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 13.14 ม.ม. ที่ระดับ C_3 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.60 ม.ม. ที่ระดับ T_2 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 15.80 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.70 ม.ม. ที่ระดับ L_4 และ L_5 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 16.40 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

3. Pedicle

3.1 Right horizontal pedicle diameter

ตารางที่ 3.8 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ right horizontal pedicle diameter ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C_3	ค่าเฉลี่ย	5.40	5.10	5.98	5.10	5.75	4.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	5-6	4-6	5-8	4-6	4-8	4-6
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	0.57	0.72	0.77	0.90	0.80
C_4	ค่าเฉลี่ย	4.90	5.00	5.94	4.97	5.71	5.05
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-6	4-6	4-8	3-7	3-8	4-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.99	0.47	0.69	0.94	0.97	1.00
C_5	ค่าเฉลี่ย	4.50	5.60	6.34	5.59	6.13	5.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	2-6	5-6	5-8	4-7	4-9	3-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.58	0.52	0.90	0.78	1.11	0.84
C_6	ค่าเฉลี่ย	5.60	5.60	6.85	5.93	6.65	5.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-7	5-7	5-9	5-7	4-11	3-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.35	0.70	0.93	0.65	1.10	1.00

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C₇	ค่าเฉลี่ย	6.90	6.80	7.28	6.59	7.37	6.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	6-9	6-10	5-9	5-10	5-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.57	0.92	0.77	0.95	1.00	0.79
T₁	ค่าเฉลี่ย	8.80	7.80	9.25	8.00	9.20	7.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	8-10	7-9	8-11	6-10	6-11	5-11
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.92	0.79	0.87	0.89	1.12	1.22
T₂	ค่าเฉลี่ย	7.20	6.00	7.57	6.07	7.42	6.46
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	5-9	5-7	5-11	4-8	5-11	5-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.48	0.94	1.10	0.96	1.17	1.00
T₃	ค่าเฉลี่ย	5.90	4.90	5.89	4.69	5.73	4.90
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-7	4-8	4-9	3-6	3-11	3-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.99	1.29	0.93	0.71	1.13	0.94
T₄	ค่าเฉลี่ย	5.30	4.40	5.60	4.24	5.05	4.54
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	3-7	3-7	4-9	3-6	2-9	3-6
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.42	1.07	0.95	0.74	1.12	0.71
T₅	ค่าเฉลี่ย	5.60	4.60	5.55	4.34	5.05	4.59
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-7	3-6	4-8	3-6	3-8	3-6
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.07	0.84	0.82	0.90	1.07	0.71
T₆	ค่าเฉลี่ย	5.50	4.60	5.91	4.72	5.40	4.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-7	3-6	4-8	3-6	3-8	3-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.08	1.07	0.90	0.96	1.14	0.74
T₇	ค่าเฉลี่ย	6.00	4.90	6.13	4.62	5.53	4.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-8	4-7	4-10	3-6	3-8	3-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.49	0.99	1.13	0.94	1.14	0.97
T₈	ค่าเฉลี่ย	6.20	4.80	6.34	4.79	5.92	5.22
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	5-7	3-7	4-8	3-7	4-9	4-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.63	1.23	1.02	1.01	1.11	0.79

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_9	ค่าเฉลี่ย	7.00	5.50	6.77	5.48	6.39	5.98
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	4-7	4-9	4-9	4-10	4-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	1.08	1.10	1.18	1.24	1.11
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	8.30	7.10	7.91	7.03	7.73	7.05
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-10	4-10	5-11	4-13	5-11	5-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.42	2.08	1.33	1.72	1.32	1.05
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	9.60	7.80	9.43	8.31	9.27	8.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7-13	5-10	5-14	5-13	6-13	6-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.55	1.75	2.02	1.65	1.65	1.63
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	9.40	8.40	9.85	8.90	9.77	8.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	8-11	6-11	7-14	6-11	6-19	6-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.26	1.43	1.82	1.40	1.99	1.63
L_1	ค่าเฉลี่ย	8.40	5.90	7.96	6.41	7.48	6.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7-9	3-9	5-13	4-9	5-11	6-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.70	1.60	1.70	1.32	1.32	1.63
L_2	ค่าเฉลี่ย	8.70	6.60	8.70	6.66	8.20	7.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	8-9	5-9	6-11	5-9	6-11	5-10
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.48	1.35	1.26	1.11	1.27	1.28
L_3	ค่าเฉลี่ย	10.40	8.40	10.43	8.72	10.14	9.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-11	7-12	8-14	6-14	7-14	6-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	1.58	1.50	1.65	1.42	1.63
L_4	ค่าเฉลี่ย	13.10	10.70	13.60	11.62	13.07	12.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-15	7-13	10-17	8-17	9-18	7-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.45	1.95	1.75	2.04	1.89	2.32
L_5	ค่าเฉลี่ย	18.40	16.70	18.75	17.17	19.00	17.56
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-20	16-19	12-23	14-21	14-25	14-21
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.90	1.16	2.16	1.85	2.03	1.79

จากตารางที่ 3.8 right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังระดับ C_3 ถึง L_5 ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

● เพศชาย

Right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 ม.ม. ที่ระดับ C_3 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 7.37 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.05 ม.ม. ที่ระดับ T_4 และ T_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 9.85 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 7.48 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 19.00 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

● เพศหญิง

Right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.95 ม.ม. ที่ระดับ C_3 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 6.80 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.24 ม.ม. ที่ระดับ T_4 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 8.90 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.90 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 17.56 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

3.2 Left horizontal pedicle diameter

ตารางที่ 3.9 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ left horizontal pedicle diameter ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C_3	ค่าเฉลี่ย	5.40	5.00	5.92	5.10	5.59	5.00
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	5-6	4-7	4-8	3-7	3-7	3-6
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	0.94	0.78	0.94	0.89	0.71
C_4	ค่าเฉลี่ย	4.70	4.90	5.83	5.14	5.57	4.98
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	3-6	4-6	4-8	4-7	4-7	4-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	0.74	0.85	0.69	0.80	0.94

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C₅	ค่าเฉลี่ย	4.80	5.30	6.23	5.34	6.21	5.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	3-7	4-6	5-8	4-7	4-8	4-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.40	0.67	0.87	0.86	0.88	0.79
C₆	ค่าเฉลี่ย	5.30	5.60	6.38	5.86	6.53	5.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-8	5-6	4-8	5-7	5-9	4-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.49	0.52	0.95	0.64	0.93	0.95
C₇	ค่าเฉลี่ย	7.20	6.90	7.38	6.69	7.37	6.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	6-8	6-10	5-8	5-10	5-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.79	0.74	0.84	0.97	0.99	0.68
T₁	ค่าเฉลี่ย	9.30	7.90	9.53	8.10	9.41	8.22
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7-11	7-8	8-11	6-10	7-12	5-11
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	0.32	0.93	0.98	1.03	1.17
T₂	ค่าเฉลี่ย	7.00	6.00	7.68	6.14	7.49	6.51
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	5-7	5-11	4-8	5-11	5-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.94	0.94	1.14	0.92	1.22	0.93
T₃	ค่าเฉลี่ย	5.50	4.60	6.13	4.76	5.88	5.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-7	3-8	4-9	3-6	4-11	4-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.18	1.43	0.96	0.83	1.08	0.69
T₄	ค่าเฉลี่ย	4.90	4.30	5.58	4.21	5.31	4.56
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	3-6	3-6	4-8	2-6	3-9	3-6
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.99	0.95	0.97	0.82	0.99	0.74
T₅	ค่าเฉลี่ย	5.10	5.00	5.45	4.07	5.06	4.61
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-6	3-9	4-8	2-6	3-8	3-6
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	1.63	0.99	0.96	1.02	0.77
T₆	ค่าเฉลี่ย	5.70	4.30	5.83	4.72	5.25	4.59
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-8	3-6	3-9	3-6	3-8	3-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.64	1.16	1.09	0.96	1.16	0.81

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_7	ค่าเฉลี่ย	5.90	5.00	5.91	4.72	5.34	4.90
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4-8	4-7	4-8	3-7	3-8	3-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.52	1.05	0.97	1.00	1.06	0.97
T_8	ค่าเฉลี่ย	6.40	4.60	6.43	4.90	5.84	5.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	5-8	3-7	4-9	3-7	4-8	3-7
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.17	1.35	1.08	1.01	1.05	0.90
T_9	ค่าเฉลี่ย	7.30	5.40	6.74	5.55	6.39	5.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-9	3-7	4-9	4-11	4-10	4-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	1.26	1.04	1.43	1.22	1.08
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	8.40	6.80	8.11	6.71	7.85	7.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7-10	4-10	5-19	3-11	6-11	5-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.17	1.81	2.02	1.50	1.21	1.01
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	9.80	8.20	9.70	8.24	9.37	8.73
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	8-13	5-10	6-14	5-13	6-14	6-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.25	1.62	1.87	1.55	1.67	1.40
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	9.40	8.10	9.89	8.90	9.77	8.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7-12	6-10	6-15	6-12	5-15	6-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.17	1.37	2.07	1.45	1.88	1.59
L_1	ค่าเฉลี่ย	8.40	6.00	8.23	6.41	7.67	6.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7-9	4-11	6-13	4-9	4-11	5-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.70	2.11	1.54	1.21	1.43	1.70
L_2	ค่าเฉลี่ย	8.60	6.60	8.72	6.76	8.37	7.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	8-9	5-9	6-12	4-9	5-11	5-10
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	1.43	1.41	1.18	1.30	1.45
L_3	ค่าเฉลี่ย	10.40	8.40	10.43	8.72	10.14	9.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-11	7-12	8-14	6-14	7-14	6-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	1.58	1.50	1.65	1.42	1.63

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L_4	ค่าเฉลี่ย	13.00	11.10	13.55	11.59	13.34	11.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-15	8-14	10-17	8-16	9-18	8-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.15	1.79	1.72	2.04	1.83	1.97
L_5	ค่าเฉลี่ย	16.70	16.90	18.81	17.41	18.94	17.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-19	15-20	13-25	15-21	12-25	14-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.58	1.52	2.30	1.86	2.29	2.42

จากตารางที่ 3.9 left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังระดับ C_3 ถึง L_5 ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.70 ม.ม. ที่ระดับ C_4 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 7.38 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.90 ม.ม. ที่ระดับ T_4 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 9.89 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 7.67 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 18.94 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

- เพศหญิง

Left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.90 ม.ม. ที่ระดับ C_4 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 6.90 ม.ม. ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.07 ม.ม. ที่ระดับ T_5 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 8.90 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.00 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 17.85 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

3.3 Right vertical pedicle diameter

ตารางที่ 3.10 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ right vertical pedicle diameter ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C₃	ค่าเฉลี่ย	7.60	6.70	7.60	6.52	7.55	6.98
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-9	6-7	6-10	5-8	6-17	5-11
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.07	0.48	0.88	0.74	1.33	1.11
C₄	ค่าเฉลี่ย	7.30	6.50	7.92	7.00	7.64	7.00
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-9	6-7	6-10	5-8	5-12	5-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.95	0.53	0.92	2.24	1.17	0.92
C₅	ค่าเฉลี่ย	7.30	6.10	7.43	7.00	7.22	6.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	5-7	6-10	5-18	5-16	4-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.67	0.74	0.84	2.30	1.42	1.03
C₆	ค่าเฉลี่ย	7.20	6.90	7.34	6.79	6.75	6.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	6-8	6-10	6-8	4-16	4-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.79	0.57	0.83	0.68	1.42	1.04
C₇	ค่าเฉลี่ย	7.80	7.60	8.28	7.21	7.88	7.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-9	7-9	7-11	6-9	5-11	6-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.14	0.70	0.91	0.77	1.17	0.80
T₁	ค่าเฉลี่ย	10.50	9.10	9.94	9.00	9.85	9.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	9-12	8-11	8-11	7-11	7-13	7-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.08	0.99	0.89	1.04	1.09	0.93
T₂	ค่าเฉลี่ย	12.60	10.30	12.23	10.24	11.71	10.49
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-14	9-12	10-14	5-13	8-14	9-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.43	0.82	0.99	1.41	1.14	1.03
T₃	ค่าเฉลี่ย	12.00	10.70	12.19	10.21	12.10	10.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-13	10-12	10-14	8-12	10-16	9-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.67	1.02	0.94	1.25	0.90

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T₄	ค่าเฉลี่ย	12.00	10.30	11.74	9.90	11.57	10.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-13	9-12	10-14	7-12	6-15	9-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	1.06	0.88	1.21	1.35	1.03
T₅	ค่าเฉลี่ย	10.90	9.70	11.60	9.72	11.34	10.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	9-12	5-12	9-13	8-11	7-14	9-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.74	1.83	0.91	0.88	1.05	0.97
T₆	ค่าเฉลี่ย	10.70	10.10	11.79	9.97	11.42	10.39
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-12	8-12	10-14	8-14	9-14	5-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.95	1.20	1.01	1.15	1.02	1.64
T₇	ค่าเฉลี่ย	11.10	10.60	11.87	10.17	11.68	10.68
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-12	10-13	10-14	9-15	8-16	9-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	1.07	0.79	1.26	1.15	1.21
T₈	ค่าเฉลี่ย	11.50	10.50	12.45	10.31	12.10	11.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-13	10-11	11-14	6-15	10-15	9-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.35	0.53	0.87	1.47	1.06	1.07
T₉	ค่าเฉลี่ย	12.40	11.60	13.38	12.00	13.07	12.29
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-14	10-14	12-16	10-16	11-16	10-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.84	1.17	1.06	1.16	1.11	1.21
T₁₀	ค่าเฉลี่ย	15.20	13.70	15.11	14.21	15.03	14.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-17	12-16	10-18	10-18	12-19	12-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.32	1.34	1.42	1.61	1.32	1.01
T₁₁	ค่าเฉลี่ย	17.50	14.50	16.77	15.45	16.89	15.68
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-19	11-16	14-19	13-19	12-20	13-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.08	1.43	0.97	1.21	1.22	1.27
T₁₂	ค่าเฉลี่ย	15.10	15.90	17.36	15.38	17.21	16.17
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-18	15-17	13-20	13-18	7-21	13-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.73	0.57	1.29	1.05	1.64	1.30

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L₁	ค่าเฉลี่ย	16.50	15.30	16.32	14.79	16.14	14.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-18	14-17	14-19	13-17	14-21	11-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.58	1.16	1.24	1.11	1.15	1.39
L₂	ค่าเฉลี่ย	16.10	14.90	15.42	14.34	15.16	13.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-17	13-17	13-18	12-16	13-18	11-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.29	1.20	1.31	1.04	1.07	1.33
L₃	ค่าเฉลี่ย	15.80	14.00	14.94	14.21	14.91	13.63
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-17	13-15	13-18	12-17	11-19	10-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.23	0.94	1.29	1.24	1.24	1.53
L₄	ค่าเฉลี่ย	13.90	12.70	13.91	13.31	13.75	12.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-15	11-14	12-17	11-15	10-17	10-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88	1.06	1.13	1.26	1.39	1.73
L₅	ค่าเฉลี่ย	14.80	13.60	14.21	13.72	14.27	13.63
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-18	12-18	10-19	10-19	11-20	10-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.53	2.07	1.70	2.28	2.12	1.83

จากตารางที่ 3.10 right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังระดับ C₃ ถึง L₅ ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

● เพศชาย

Right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.75 ม.ม. ที่ระดับ C₆ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 8.28 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.85 ม.ม. ที่ระดับ T₁ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 17.50 ม.ม. ที่ระดับ T₁₁ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.75 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 16.50 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

● เพศหญิง

Right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.10 ม.ม. ที่ระดับ C₃ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 7.60 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.00 ม.ม. ที่ระดับ T₁ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 16.17 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.70 ม.ม. ที่ระดับ L₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 15.30 ม.ม. ที่ระดับ L₁ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

3.4 Left vertical pedicle diameter

ตารางที่ 3.11 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ left vertical pedicle diameter ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	ค่าเฉลี่ย	7.60	6.40	7.58	6.48	7.44	6.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-9	6-7	6-9	5-9	5-18	5-11
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.07	0.52	0.89	0.91	1.44	1.06
C ₄	ค่าเฉลี่ย	7.30	6.30	7.92	7.00	7.59	6.90
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	6-7	6-10	5-18	6-10	5-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.67	0.48	0.94	2.30	0.92	0.83
C ₅	ค่าเฉลี่ย	7.20	6.30	7.47	6.93	7.24	6.22
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	5-8	5-10	5-17	5-16	4-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.79	0.95	0.93	2.12	1.37	1.13
C ₆	ค่าเฉลี่ย	7.30	6.90	7.26	6.69	6.81	6.17
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-8	6-8	6-10	5-8	5-16	4-8
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.57	0.74	0.71	1.41	0.95
C ₇	ค่าเฉลี่ย	7.70	7.40	8.28	7.28	7.92	7.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6-9	6-8	7-11	6-9	4-12	6-9
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.16	0.70	0.86	0.88	1.28	0.73

ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_1	ค่าเฉลี่ย	10.20	9.10	10.08	8.97	9.91	9.49
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	8-12	8-11	7-12	7-11	7-12	8-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.48	1.10	0.96	0.91	1.09	0.95
T_2	ค่าเฉลี่ย	12.20	10.40	12.08	10.24	11.84	10.56
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-13	9-12	10-14	5-12	9-15	8-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.14	0.84	1.02	1.43	1.09	0.95
T_3	ค่าเฉลี่ย	11.70	10.60	12.32	10.28	12.13	10.63
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-13	10-12	11-14	9-13	10-17	9-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.95	0.70	0.89	1.00	1.17	1.02
T_4	ค่าเฉลี่ย	11.50	10.40	11.83	9.86	11.61	10.39
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-12	9-12	10-14	8-11	7-15	9-13
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.53	0.84	0.83	0.92	1.31	1.02
T_5	ค่าเฉลี่ย	11.30	10.20	11.55	9.76	11.26	10.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	9-12	9-11	10-14	8-11	8-14	8-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.16	0.63	0.99	0.91	1.06	1.21
T_6	ค่าเฉลี่ย	10.50	10.20	11.42	10.00	11.32	10.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	8-11	7-12	9-14	8-14	9-14	6-12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.97	1.32	0.99	1.16	1.01	1.20
T_7	ค่าเฉลี่ย	11.70	10.50	11.87	10.21	11.64	10.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	9-13	9-12	10-14	9-13	7-16	9-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.49	1.08	0.86	0.90	1.20	1.29
T_8	ค่าเฉลี่ย	11.70	10.40	12.42	10.62	12.21	11.29
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-13	9-12	11-14	5-13	10-14	9-14
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	0.84	0.82	1.35	0.97	1.08
T_9	ค่าเฉลี่ย	12.30	12.00	13.43	12.28	13.27	12.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	11-13	11-14	11-15	10-16	11-17	10-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.67	0.94	0.93	1.19	1.09	1.13

ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	15.00	13.80	15.21	14.31	15.23	14.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-16	13-15	10-17	10-19	12-19	13-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.92	1.49	1.77	1.24	0.87
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	17.40	14.80	16.98	15.72	16.95	15.68
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-18	11-16	14-19	14-19	12-20	14-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.84	1.55	1.12	1.25	1.27	1.21
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	18.20	15.90	17.51	15.48	17.49	16.10
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-20	14-17	17-20	14-17	17-21	13-19
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.93	0.99	1.38	0.87	1.77	1.18
L_1	ค่าเฉลี่ย	16.20	14.90	16.19	14.48	15.97	14.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-17	14-17	14-19	12-17	14-20	11-17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	0.99	1.21	1.24	1.08	1.40
L_2	ค่าเฉลี่ย	16.20	14.50	15.58	14.31	15.12	14.00
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-17	13-17	14-18	12-16	13-20	12-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.14	1.43	1.15	1.07	1.07	1.07
L_3	ค่าเฉลี่ย	15.50	13.80	15.02	14.21	14.95	13.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-17	12-15	13-18	12-16	12-19	12-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.43	1.23	1.17	1.11	1.09	1.05
L_4	ค่าเฉลี่ย	14.80	12.90	14.68	13.59	14.31	13.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	12-15	12-18	11-15	12-21	10-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	0.99	1.19	1.21	1.48	1.67
L_5	ค่าเฉลี่ย	16.40	14.60	15.26	14.93	15.61	14.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-18	13-18	12-20	11-19	12-22	10-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.65	1.84	1.60	1.94	2.06	1.71

จากตารางที่ 3.11 left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังระดับ C₃ ถึง L₅ ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.81 ม.ม. ที่ระดับ C₆ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 8.28 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.91 ม.ม. ที่ระดับ T₁ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 18.20 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.31 ม.ม. ที่ระดับ L₄ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 16.40 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

- เพศหญิง

Left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.17 ม.ม. ที่ระดับ C₆ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 7.40 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 8.97 ม.ม. ที่ระดับ T₁ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 16.10 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี

Left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.90 ม.ม. ที่ระดับ L₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 14.93 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

3.5 Right horizontal pedicle angle

ตารางที่ 3.12 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ right horizontal pedicle angle ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	ค่าเฉลี่ย	47.20	48.70	52.53	48.86	50.04	49.59
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	40-52	18-55	40-60	40-55	35-60	35-55
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.20	10.98	4.69	5.25	5.24	4.74
C ₄	ค่าเฉลี่ย	52.10	46.90	54.62	51.55	51.89	51.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50-54	18-56	53-60	45-60	33-60	44-60
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.66	10.82	1.18	4.67	5.03	10.69

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C₅	ค่าเฉลี่ย	53.00	52.70	55.00	50.10	51.74	51.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50-55	48-55	40-60	14-65	34-60	40-60
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.58	3.27	5.11	8.22	5.28	4.81
C₆	ค่าเฉลี่ย	49.20	50.20	52.51	50.41	48.59	48.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	48-50	43-57	45-60	43-56	33-60	35-60
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	5.37	4.63	3.01	6.05	5.11
C₇	ค่าเฉลี่ย	47.90	47.00	47.98	44.93	43.67	43.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	45-50	40-50	34-58	35-55	20-53	32-54
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.18	4-83	4.70	6.08	7.88	3.75
T₁	ค่าเฉลี่ย	34.70	35.50	40.42	33.17	35.87	35.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	32-40	25-40	24-50	25-45	22-50	22-45
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.77	4.38	5.63	6.05	6.46	6.02
T₂	ค่าเฉลี่ย	31.00	28.80	30.94	28.07	27.43	27.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	30-35	22-35	20-40	15-35	15-40	15-38
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.76	6.16	5.19	6.29	5.55	5.79
T₃	ค่าเฉลี่ย	22.80	21.00	23.62	19.97	21.28	18.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-28	20-30	13-35	15-25	10-30	10-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.79	3.16	5.20	3.47	5.26	5.09
T₄	ค่าเฉลี่ย	21.20	15.50	17.58	16.55	19.55	16.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-24	15-20	12-30	10-24	16-32	8-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.93	1.58	4.65	3.51	5.11	4.42
T₅	ค่าเฉลี่ย	16.80	13.10	15.55	14.00	17.11	14.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-18	10-16	12-25	10-20	8-25	8-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.55	2.69	3.91	3.39	4.04	3.33
T₆	ค่าเฉลี่ย	11.50	13.90	12.62	13.31	14.97	14.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-15	9-20	10-23	10-20	8-28	10-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.42	4.15	4.04	4.13	4.89	2.76

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_7	ค่าเฉลี่ย	13.40	13.20	13.19	12.24	13.66	13.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-18	10-16	10-20	8-16	7-34	8-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.01	2.78	3.00	2.64	4.82	3.36
T_8	ค่าเฉลี่ย	11.60	13.30	12.00	12.28	13.16	11.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-14	10-16	9-23	8-16	8-25	10-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.07	2.54	2.51	2.37	3.83	2.31
T_9	ค่าเฉลี่ย	11.20	12.40	11.28	11.59	13.61	12.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-12	8-15	8-18	8-15	9-25	8-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	3.41	2.71	1.97	3.01	1.74
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	15.50	13.00	13.47	14.34	14.09	12.05
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-20	10-16	8-20	10-20	8-24	8-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.58	2.36	2.81	3.05	3.20	2.69
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	15.20	13.10	12.09	13.14	13.12	11.88
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-22	10-15	10-15	10-18	10-24	8-18
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.85	2.33	2.08	2.50	3.18	2.29
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	12.80	12.50	11.66	12.83	12.02	11.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-18	8-17	10-16	10-17	8-25	9-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.55	4.03	2.28	2.67	3.57	2.10
L_1	ค่าเฉลี่ย	12.30	11.80	10.60	12.03	12.01	10.76
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-18	10-14	10-15	10-16	8-25	8-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.20	1.93	1.26	2.38	3.61	2.21
L_2	ค่าเฉลี่ย	14.00	10.40	11.77	12.14	12.63	10.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-20	8-12	10-18	10-16	18-28	8-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.65	1.26	2.35	2.08	3.92	2.60
L_3	ค่าเฉลี่ย	13.60	13.70	12.92	13.72	15.48	14.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	10-20	10-17	8-20	18-28	8-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.07	4.50	1.48	2.80	4.00	4.65

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L_4	ค่าเฉลี่ย	18.40	16.80	18.34	20.38	18.25	17.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-25	13-20	14-30	10-30	10-30	10-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.68	2.82	3.99	5.58	5.19	5.41
L_5	ค่าเฉลี่ย	24.00	29.70	29.15	29.62	27.10	26.24
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-30	22-35	18-45	15-45	10-45	10-40
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.16	5.14	5.24	8.90	6.18	7.37

จากตารางที่ 3.12 right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังระดับ C_7 ถึง L_5 ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 43.67 องศา ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 55.00 องศา ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.20 องศา ที่ระดับ T_9 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 40.42 องศา ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 10.60 องศา ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 29.15 องศา ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

- เพศหญิง

Right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 43.44 องศา ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 52.70 องศา ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.44 องศา ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 35.50 องศา ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 10.40 องศา ที่ระดับ L_2 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 29.70 องศา ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

3.6 Left horizontal pedicle angle

ตารางที่ 3.13 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ left horizontal pedicle angle ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	ค่าเฉลี่ย	46.90	48.60	52.13	48.62	49.77	49.39
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	44-55	20-55	40-60	40-55	34-60	35-55
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.12	10.37	4.68	5.45	5.30	4.73
C ₄	ค่าเฉลี่ย	52.50	46.50	54.28	51.38	51.86	51.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50-55	20-55	50-60	45-60	30-60	44-60
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.01	10.22	1.77	4.74	5.20	4.65
C ₅	ค่าเฉลี่ย	53.00	51.70	54.87	50.79	51.43	51.63
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50-55	45-55	40-60	40-60	34-60	40-60
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.58	3.95	5.11	4.18	5.34	4.98
C ₆	ค่าเฉลี่ย	49.20	49.00	52.21	50.17	48.46	48.51
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	48-50	40-55	45-60	44-56	35-60	35-60
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	5.60	4.64	3.14	5.90	5.20
C ₇	ค่าเฉลี่ย	47.60	47.00	47.77	44.93	43.45	43.32
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	45-50	40-50	34-58	35-55	20-52	32-54
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.37	4.83	4.70	6.08	7.77	3.75
T ₁	ค่าเฉลี่ย	34.10	37.00	40.58	33.31	35.99	35.46
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	30-40	35-40	25-50	25-44	22-50	20-45
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.33	2.58	5.55	5.99	6.22	6.18
T ₂	ค่าเฉลี่ย	30.10	30.30	30.94	27.86	27.41	26.98
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	30-35	22-35	20-40	15-35	15-40	15-36
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.01	6.27	5.19	6.27	5.57	5.63
T ₃	ค่าเฉลี่ย	22.70	21.10	23.45	20.00	21.33	18.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-28	20-30	15-35	14-25	10-30	10-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.59	3.16	4.92	3.68	5.07	5.15

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T₄	ค่าเฉลี่ย	20.90	15.50	17.53	16.48	19.48	16.90
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-24	15-20	12-30	10-25	10-30	8-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.79	1.58	4.47	3.51	4.73	4.30
T₅	ค่าเฉลี่ย	16.80	13.60	15.89	14.28	17.19	14.39
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-20	10-16	12-25	10-20	8-25	8-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.30	2.50	3.59	3.22	3.98	3.17
T₆	ค่าเฉลี่ย	11.80	14.10	12.68	13.24	15.05	14.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-15	9-20	10-22	10-20	8-30	10-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.15	3.70	3.79	4.00	5.11	2.76
T₇	ค่าเฉลี่ย	13.60	14.10	13.21	12.34	13.81	13.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-18	10-16	10-20	8-16	7-35	8-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.01	2.02	3.01	2.58	4.94	3.30
T₈	ค่าเฉลี่ย	11.60	13.50	12.08	12.21	13.10	11.51
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-14	10-16	10-23	8-16	8-25	10-16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.07	2.46	2.48	2.27	3.84	1.96
T₉	ค่าเฉลี่ย	11.00	12.80	11.19	11.66	13.68	12.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-12	8-15	8-18	8-15	9-25	8-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.05	3.33	2.38	1.95	3.05	1.93
T₁₀	ค่าเฉลี่ย	15.50	13.00	13.47	14.38	14.13	12.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-20	10-16	8-20	10-20	8-25	8-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.58	2.26	2.75	3.05	3.41	2.59
T₁₁	ค่าเฉลี่ย	14.80	13.20	12.34	13.28	13.29	12.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	12-20	10-15	10-15	10-18	10-24	8-20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.08	2.39	2.02	2.55	3.15	2.71
T₁₂	ค่าเฉลี่ย	17.00	12.80	11.70	12.76	12.11	11.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-20	8-17	10-16	10-17	8-25	9-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.83	3.82	2.27	2.59	3.55	1.98

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L_1	ค่าเฉลี่ย	12.70	12.20	10.64	12.03	11.91	10.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-20	10-14	10-15	10-16	8-25	8-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.53	1.93	1.27	2.38	3.66	2.20
L_2	ค่าเฉลี่ย	13.70	10.60	11.85	12.28	12.58	11.05
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-20	8-12	10-20	10-16	8-28	8-15
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.50	1.35	2.47	2.23	3.99	2.53
L_3	ค่าเฉลี่ย	13.60	14.60	12.92	13.72	15.54	14.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-16	10-20	10-18	8-20	8-28	8-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.07	4.79	1.65	2.80	4.09	4.52
L_4	ค่าเฉลี่ย	18.50	16.80	18.38	20.21	18.29	17.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	14-25	13-20	14-30	10-30	10-30	10-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.60	2.82	3.99	5.45	5.21	5.40
L_5	ค่าเฉลี่ย	24.00	29.00	29.15	29.48	27.08	26.17
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-30	22-35	18-45	15-45	10-45	10-40
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.16	5.35	5.24	8.83	6.14	7.49

จากตารางที่ 3.13 left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังระดับ C_3 ถึง L_5 ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

● เพศชาย

Left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 43.45 องศา ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 54.87 องศา ที่ระดับ C_5 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.00 องศา ที่ระดับ T_9 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 40.58 องศา ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 10.64 องศา ที่ระดับ L_1 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี ถึง 29.15 องศา ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

● เพศหญิง

Left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 43.32 องศา ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 51.70 องศา ที่ระดับ C_5 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.51 องศา ที่ระดับ T_8 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 37.00 องศา ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 10.60 องศา ที่ระดับ L_2 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 29.48 องศา ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

3.7 Right sagittal pedicle angle

ตารางที่ 3.14 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ right sagittal pedicle angle ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C_3	ค่าเฉลี่ย	22.00	23.70	24.02	23.03	22.67	20.61
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-28	20-25	15-28	15-28	10-28	13-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.16	2.16	3.52	4.48	5.20	4.71
C_4	ค่าเฉลี่ย	19.00	23.80	21.79	20.72	21.65	19.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-25	20-30	15-26	13-30	10-30	15-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.16	4.47	3.90	4.48	4.97	4.02
C_5	ค่าเฉลี่ย	20.80	20.60	20.68	19.72	20.58	18.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-25	15-30	15-25	13-30	10-30	14-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.61	6.70	2.61	4.37	5.31	3.31
C_6	ค่าเฉลี่ย	21.60	21.50	19.91	20.59	20.21	17.76
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-24	18-25	15-25	15-26	10-26	10-24
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.07	2.59	2.67	3.39	4.64	3.13
C_7	ค่าเฉลี่ย	21.20	17.70	19.98	18.62	19.64	17.98
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-22	15-20	14-25	15-25	10-25	10-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.03	2.06	2.85	2.85	4.44	3.26

ตารางที่ 3.14 (ต่อ).

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_1	ค่าเฉลี่ย	20.80	19.30	21.91	21.48	19.90	18.39
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-27	13-23	15-28	10-35	10-35	10-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.73	4.50	3.44	5.53	4.79	5.59
T_2	ค่าเฉลี่ย	23.30	22.90	23.15	23.66	22.22	23.17
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-25	12-35	15-30	12-35	10-35	10-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.35	4.01	3.15	4.01	5.31	5.04
T_3	ค่าเฉลี่ย	23.80	21.80	23.72	22.83	21.95	24.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-28	10-30	14-35	10-30	10-35	15-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.37	8.95	4.41	5.48	4.33	6.42
T_4	ค่าเฉลี่ย	21.80	20.60	23.74	21.24	22.70	24.02
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-26	12-25	13-30	12-35	12-35	10-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.71	6.13	4.23	6.16	3.64	7.14
T_5	ค่าเฉลี่ย	21.60	21.30	23.49	22.83	22.69	23.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-27	10-28	15-28	10-35	10-35	12-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.65	8.14	3.97	5.29	4.82	5.67
T_6	ค่าเฉลี่ย	20.00	24.40	25.36	23.34	22.32	23.61
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	16-26	13-35	18-30	13-35	10-30	15-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.16	9.30	3.63	3.95	4.65	4.42
T_7	ค่าเฉลี่ย	25.40	25.60	24.21	24.45	23.35	23.22
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-26	15-35	15-30	15-34	15-30	18-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.52	8.86	4.04	4.13	2.90	3.59
T_8	ค่าเฉลี่ย	21.60	25.30	23.53	23.41	24.43	23.34
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-24	20-33	15-28	15-32	10-35	16-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.07	6.04	3.61	4.13	4.41	4.49
T_9	ค่าเฉลี่ย	22.40	28.20	23.92	24.62	23.46	23.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-25	20-34	18-28	15-30	10-32	18-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.72	5.43	3.30	3.75	4.58	3.38

ตารางที่ 3.14 (ต่อ).

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	21.00	23.90	22.92	23.21	23.95	22.15
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-25	20-28	14-28	18-30	12-35	18-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.31	2.33	2.71	3.02	4.81	3.15
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	24.40	24.20	24.26	23.55	23.97	22.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-26	20-28	18-30	12-34	18-30	15-34
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.07	3.16	3.47	4.72	3.04	4.42
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	25.70	23.90	24.91	24.86	24.32	23.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	24-30	20-28	18-28	20-30	15-35	18-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.89	2.33	2.80	2.88	3.47	2.82
L_1	ค่าเฉลี่ย	21.20	23.90	22.64	23.14	22.10	22.95
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-26	15-30	15-28	15-30	10-30	15-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.13	6.57	3.17	3.66	4.07	4.31
L_2	ค่าเฉลี่ย	23.40	24.40	23.04	23.03	23.02	22.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-27	20-28	15-27	12-32	16-30	16-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.60	3.60	2.84	4.91	3.66	3.18
L_3	ค่าเฉลี่ย	18.60	22.30	22.09	22.07	22.69	22.37
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-24	20-25	18-25	15-28	15-30	15-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.65	2.50	2.38	3.40	3.47	4.07
L_4	ค่าเฉลี่ย	22.20	20.10	21.98	21.92	20.84	19.46
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	19-27	15-25	17-27	15-27	15-30	15-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.13	3.98	2.62	4.11	3.39	2.27
L_5	ค่าเฉลี่ย	24.00	22.20	23.36	23.45	20.05	20.73
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-30	18-25	15-30	12-32	12-28	12-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.16	3.26	3.58	5.25	3.39	4.38

จากตารางที่ 3.14 right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังระดับ C₃ ถึง L₅ ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.00 องศา ที่ระดับ C₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 24.02 องศา ที่ระดับ C₃ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.90 องศา ที่ระดับ T₁ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 25.70 องศา ที่ระดับ T₁₂ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 18.60 องศา ที่ระดับ L₃ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 24.00 องศา ที่ระดับ L₅ ของกลุ่มอายุ 21-60 ปี

- เพศหญิง

Right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 17.70 องศา ที่ระดับ C₇ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 23.80 องศา ที่ระดับ C₄ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 18.39 องศา ที่ระดับ C₁ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 28.20 องศา ที่ระดับ T₉ ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.46 องศา ที่ระดับ L₄ ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 24.40 องศา ที่ระดับ L₂ ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

3.8 Left sagittal pedicle angle

ตารางที่ 3.15 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ left sagittal pedicle angle ในเพศชายและเพศหญิง แบ่งตามกลุ่มอายุ

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	ค่าเฉลี่ย	22.80	22.50	23.91	23.62	22.80	20.90
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-30	20-25	15-30	15-30	10-30	15-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.01	2.64	3.54	4.72	5.11	4.44
C ₄	ค่าเฉลี่ย	19.00	25.00	21.79	20.86	21.63	20.02
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-25	20-30	15-25	14-30	10-30	15-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.00	4.71	4.00	4.18	5.02	3.93

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C₅	ค่าเฉลี่ย	20.80	22.10	20.74	19.90	20.70	19.02
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-25	15-30	15-25	12-30	10-30	15-26
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.61	6.98	2.72	4.06	5.36	3.37
C₆	ค่าเฉลี่ย	21.20	21.70	19.81	20.38	20.18	17.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-24	20-25	14-25	14-26	10-26	10-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.69	2.36	2.76	3.76	4.70	3.13
C₇	ค่าเฉลี่ย	21.30	17.20	20.06	18.66	19.63	18.10
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-23	15-20	14-25	15-25	10-25	10-22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.16	2.04	2.73	2.94	4.52	3.32
T₁	ค่าเฉลี่ย	20.80	18.30	21.91	21.48	19.90	18.39
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	13-27	13-23	15-28	10-35	10-35	10-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.73	4.69	3.44	5.53	4.79	5.59
T₂	ค่าเฉลี่ย	22.10	21.50	23.02	23.62	21.86	22.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-25	10-35	15-30	15-35	10-35	10-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.68	3.73	3.10	3.73	5.21	4.90
T₃	ค่าเฉลี่ย	23.80	19.50	23.53	22.76	21.94	24.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-30	10-30	15-35	12-30	10-35	15-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.44	9.26	4.32	5.27	4.28	6.23
T₄	ค่าเฉลี่ย	21.40	19.00	23.43	21.17	22.68	23.80
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-26	10-25	13-30	10-35	12-35	10-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.14	6.65	4.06	6.12	3.46	6.12
T₅	ค่าเฉลี่ย	21.50	19.30	23.42	22.48	22.63	22.90
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-27	10-28	15-30	10-35	10-35	12-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.17	8.35	3.98	4.95	4.71	5.60
T₆	ค่าเฉลี่ย	19.90	23.00	25.28	23.24	22.27	23.56
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-26	13-35	18-32	13-35	10-30	15-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.89	9.39	3.75	3.97	4.60	4.48

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T_7	ค่าเฉลี่ย	25.20	23.00	24.25	24.31	23.38	23.20
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	25-26	15-35	15-30	15-34	15-32	18-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.42	8.27	3.98	4.08	2.92	3.38
T_8	ค่าเฉลี่ย	21.50	23.80	23.53	23.17	24.47	23.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-25	20-32	15-28	15-32	10-35	15-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.07	5.69	3.57	4.02	4.36	4.54
T_9	ค่าเฉลี่ย	22.40	28.30	24.00	24.72	23.51	23.71
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-25	20-35	18-28	15-30	10-32	15-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.72	5.56	3.24	3.68	4.51	3.47
T_{10}	ค่าเฉลี่ย	20.80	23.10	22.83	23.48	23.90	22.27
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-25	20-25	14-28	20-25	10-35	18-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.30	2.13	2.72	2.13	4.75	2.77
T_{11}	ค่าเฉลี่ย	24.10	23.80	24.34	23.41	23.90	22.85
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22-26	20-28	18-30	10-34	18-30	15-35
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.85	3.43	3.04	4.78	3.04	4.50
T_{12}	ค่าเฉลี่ย	25.70	24.00	24.91	24.79	24.34	23.88
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	24-30	22-28	18-30	20-30	15-35	18-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.83	2.00	2.82	2.97	3.45	2.57
L_1	ค่าเฉลี่ย	21.60	22.40	22.55	23.03	22.15	22.83
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-26	15-30	15-28	15-30	10-30	15-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.86	6.74	3.17	3.68	4.05	3.68
L_2	ค่าเฉลี่ย	23.00	23.60	23.15	22.93	23.11	22.93
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-27	20-28	15-27	12-32	15-30	16-32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.23	3.60	2.70	4.76	3.67	3.17
L_3	ค่าเฉลี่ย	18.70	21.80	22.11	22.21	22.66	22.44
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	15-25	20-25	18-25	15-28	15-30	15-28
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.79	2.39	2.40	3.24	3.43	4.07

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

		อายุ 21-40 ปี		อายุ 41-60 ปี		อายุมากกว่า 60 ปี	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
L_4	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	22.20	19.30	22.00	21.48	20.79	19.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	18-27	15-25	17-27	15-27	15-30	15-25
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.79	4.14	2.59	3.99	3.44	2.36
L_5	ค่าเฉลี่ย	24.00	21.90	23.36	23.45	20.16	20.78
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	20-30	18-25	15-30	10-32	12-28	12-30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.16	3.35	3.58	5.72	3.35	4.44

จากตารางที่ 3.15 left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังระดับ C_3 ถึง L_5 ในคนไทยภาคเหนือ มีลักษณะดังนี้

- เพศชาย

Left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.00 องศา ที่ระดับ C_4 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 23.91 องศา ที่ระดับ C_3 ของกลุ่มอายุ 41-60 ปี

Left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.90 องศา ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ มากกว่า 60 ปี ถึง 25.70 องศา ที่ระดับ T_{12} ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 18.70 องศา ที่ระดับ L_3 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 24.00 องศา ที่ระดับ L_5 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

- เพศหญิง

Left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 17.20 องศา ที่ระดับ C_7 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 25.00 องศา ที่ระดับ C_4 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 18.30 องศา ที่ระดับ T_1 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 28.30 องศา ที่ระดับ T_9 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

Left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.30 องศา ที่ระดับ L_4 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี ถึง 23.60 องศา ที่ระดับ L_2 ของกลุ่มอายุ 21-40 ปี

การศึกษาลักษณะของกระดูกสันหลัง ระดับ C₃ ถึง L₅ ในคนไทยภาคเหนือ โดยแบ่งเป็นส่วนของ vertebral body, vertebral foramen และ pedicle เพื่อหาการเปลี่ยนแปลงลักษณะของกระดูกสันหลังในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น โดยทดสอบด้วยสถิติ correlation analysis ผลการศึกษาพบว่าการเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลัง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. Vertebral body

1.1 Anterior body height

ตารางที่ 3.16 แสดงค่าเฉลี่ยของ anterior body height กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	11	18	1.38	14.03	-0.175*
	เพศหญิง	9	19	1.59	13.16	-0.168
C ₄	เพศชาย	9	19	1.41	13.50	-0.132
	เพศหญิง	10	15	1.10	12.35	-0.196
C ₅	เพศชาย	10	16	1.20	12.68	-0.192
	เพศหญิง	9	14	1.11	11.74	-0.302*
C ₆	เพศชาย	10	16	1.11	12.97	-0.107
	เพศหญิง	10	15	1.15	11.98	-0.365*
C ₇	เพศชาย	11	17	1.09	14.57	-0.035
	เพศหญิง	11	16	1.08	13.36	-0.349*

จากตารางที่ 3.16 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anterior body height ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.68 ม.ม. ที่ระดับ C₅ ถึง 14.57 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.74 ม.ม. ที่ระดับ C₅ ถึง 13.36 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anterior body height ของกระดูกสันหลังในเพศชาย ที่ระดับ C₃ และในเพศหญิง ที่ระดับ C₅, C₆ และ C₇ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anterior body height มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.17. แสดงค่าเฉลี่ยของ anterior body height กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	13	19	1.14	15.86	-0.071
	เพศหญิง	12	18	1.09	14.94	-0.135
T ₂	เพศชาย	14	20	1.14	17.24	-0.258*
	เพศหญิง	14	18	1.02	16.11	-0.140
T ₃	เพศชาย	7	20	1.54	17.39	-0.152
	เพศหญิง	13	19	1.10	16.33	-0.184
T ₄	เพศชาย	14	21	1.28	17.72	-0.062
	เพศหญิง	12	19	1.30	16.24	-0.266*
T ₅	เพศชาย	15	22	1.27	18.27	-0.114
	เพศหญิง	11	19	1.11	16.73	-0.087
T ₆	เพศชาย	12	21	1.36	18.22	-0.147
	เพศหญิง	15	20	1.05	16.95	-0.287*
T ₇	เพศชาย	11	22	1.58	18.59	-0.099
	เพศหญิง	11	22	1.66	17.12	-0.262*
T ₈	เพศชาย	6	23	2.00	19.24	-0.089
	เพศหญิง	15	22	1.27	17.83	-0.139
T ₉	เพศชาย	16	23	1.30	20.02	-0.189*
	เพศหญิง	16	23	1.29	18.80	-0.102
T ₁₀	เพศชาย	18	25	1.34	20.91	-0.099
	เพศหญิง	17	23	1.33	19.44	-0.215
T ₁₁	เพศชาย	17	27	1.56	21.17	-0.179*
	เพศหญิง	10	24	1.98	19.80	-0.368*
T ₁₂	เพศชาย	15	26	1.69	22.24	-0.175*
	เพศหญิง	13	26	2.49	21.31	-0.254*

จากตารางที่ 3.17 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anterior body height กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.86 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 22.24 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.94 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 21.31 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anterior body height ของกระดูกสันหลังในเพศชาย ที่ระดับ T_2, T_9, T_{11} และ T_{12} ในเพศหญิง ที่ระดับ T_4, T_6, T_7, T_{11} และ T_{12} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anterior body height มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.18 แสดงค่าเฉลี่ยของ anterior body height กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	7	29	2.47	23.28	-0.068
	เพศหญิง	10	27	3.63	22.31	-0.372*
L_2	เพศชาย	13	29	2.15	24.50	-0.075
	เพศหญิง	13	29	2.45	24.44	-0.206
L_3	เพศชาย	19	30	1.65	25.60	-0.221*
	เพศหญิง	16	29	2.19	24.95	-0.340*
L_4	เพศชาย	19	31	1.57	25.84	-0.178*
	เพศหญิง	15	30	2.51	24.63	-0.368*
L_5	เพศชาย	10	30	2.07	25.99	-0.017
	เพศหญิง	17	29	1.91	25.01	-0.210

จากตารางที่ 3.18 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anterior body height กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 23.28 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 25.99 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 22.31 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 25.01 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anterior body height ของกระดูกสันหลังในเพศชาย ที่ระดับ L_3 และ L_4 ในเพศหญิง ที่ระดับ L_1, L_3 และ L_4 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anterior body height มีค่าลดลง

1.2 Middle body height

ตารางที่ 3.19 แสดงค่าเฉลี่ยของ middle body height กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	10	15	1.24	12.51	-0.195*
	เพศหญิง	8	14	1.22	11.40	-0.196
C ₄	เพศชาย	10	15	1.21	11.99	-0.181*
	เพศหญิง	9	19	1.27	11.10	-0.036
C ₅	เพศชาย	8	15	1.14	11.49	-0.205*
	เพศหญิง	8	13	0.98	10.46	-0.189
C ₆	เพศชาย	8	17	1.21	11.64	-0.087
	เพศหญิง	9	13	0.99	10.68	-0.352*
C ₇	เพศชาย	10	16	1.21	13.12	-0.072
	เพศหญิง	10	15	1.22	11.89	-0.446*

จากตารางที่ 3.19 พบว่าค่าเฉลี่ยของ middle body height กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.49 ม.ม. ที่ระดับ C₅ ถึง 13.12 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 10.46 ม.ม. ที่ระดับ C₅ ถึง 11.89 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย middle body height ของกระดูกสันหลังในเพศชาย ที่ระดับ C₃, C₄ และ C₅ ในเพศหญิง ที่ระดับ C₆ และ C₇ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น middle body height มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.20 แสดงค่าเฉลี่ยของ middle body height กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	11	18	1.10	14.67	-0.137
	เพศหญิง	11	16	1.01	13.62	-0.253*
T ₂	เพศชาย	13	19	1.21	15.78	-0.356*
	เพศหญิง	12	17	1.10	14.63	-0.023
T ₃	เพศชาย	7	19	1.45	16.02	-0.204*
	เพศหญิง	12	19	1.11	14.90	-0.301*
T ₄	เพศชาย	7	20	1.67	16.26	-0.186*
	เพศหญิง	11	18	1.18	14.94	-0.262*
T ₅	เพศชาย	13	21	1.36	16.94	-0.211*
	เพศหญิง	12	18	1.09	15.40	-0.223*
T ₆	เพศชาย	11	20	1.44	16.94	-0.262*
	เพศหญิง	14	19	1.12	15.68	-0.371*
T ₇	เพศชาย	9	23	1.64	17.41	-0.252*
	เพศหญิง	10	21	1.59	15.76	-0.339*
T ₈	เพศชาย	6	21	1.86	17.90	-0.159*
	เพศหญิง	14	21	1.25	16.34	-0.305*
T ₉	เพศชาย	9	22	1.66	18.51	-0.167*
	เพศหญิง	12	22	1.43	17.26	-0.222*
T ₁₀	เพศชาย	10	23	1.92	19.37	-0.043
	เพศหญิง	15	22	1.41	18.09	-0.297*
T ₁₁	เพศชาย	16	26	1.65	20.44	-0.201*
	เพศหญิง	12	22	2.02	18.75	-0.432*
T ₁₂	เพศชาย	16	26	1.93	22.01	-0.181*
	เพศหญิง	12	26	2.42	20.36	-0.327*

จากตารางที่ 3.20 พบว่าค่าเฉลี่ยของ middle body height กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.67 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 22.01 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.62 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 20.36 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย middle body height ของกระดูกสันหลังในเพศชาย ที่ระดับ $T_2, T_3, T_4, T_5, T_6, T_7, T_8, T_9, T_{11}$ และ T_{12} ในเพศหญิง ที่ระดับ $T_1, T_3, T_4, T_5, T_6, T_7, T_8, T_9, T_{10}, T_{11}$ และ T_{12} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น middle body height มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.21 แสดงค่าเฉลี่ยของ middle body height กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	8	28	2.34	23.21	-0.132
	เพศหญิง	5	26	3.70	21.54	-0.426*
L_2	เพศชาย	13	29	2.09	24.11	-0.160*
	เพศหญิง	10	28	2.51	23.14	-0.338*
L_3	เพศชาย	15	28	1.87	24.34	-0.227**
	เพศหญิง	17	27	2.01	23.19	-0.430*
L_4	เพศชาย	15	28	1.82	23.88	-0.162*
	เพศหญิง	12	28	2.74	22.25	-0.419*
L_5	เพศชาย	8	28	2.26	22.99	-0.009
	เพศหญิง	15	26	2.25	21.66	-0.394*

จากตารางที่ 3.21 พบว่าค่าเฉลี่ยของ middle body height กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 22.99 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ถึง 24.34 ม.ม. ที่ระดับ L_3 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.54 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 23.19 ม.ม. ที่ระดับ L_3 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย middle body height ของกระดูกสันหลังในเพศชาย ที่ระดับ L_2, L_3 และ L_4 ในเพศหญิง ที่ระดับ L_1, L_2, L_3, L_4 และ L_5 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น middle body height มีค่าลดลง

1.3 Posterior body height

ตารางที่ 3.22 แสดงค่าเฉลี่ยของ posterior body height กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	12	18	1.13	14.29	-0.067
	เพศหญิง	10	17	1.26	12.99	-0.277*
C ₄	เพศชาย	12	17	1.08	13.87	0.067
	เพศหญิง	11	16	1.06	12.64	0.022
C ₅	เพศชาย	11	18	1.02	13.79	-0.071
	เพศหญิง	11	15	0.88	12.59	-0.187
C ₆	เพศชาย	11	19	1.02	13.79	-0.092
	เพศหญิง	10	15	0.99	12.79	-0.374*
C ₇	เพศชาย	10	18	1.10	15.00	0.015
	เพศหญิง	12	16	0.92	13.86	-0.336*

จากตารางที่ 3.22 พบว่าค่าเฉลี่ยของ posterior body height กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.79 ม.ม. ที่ระดับ C₅ และ C₆ ถึง 15.00 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.59 ม.ม. ที่ระดับ C₅ ถึง 13.86 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย posterior body height ของกระดูกสันหลัง ในเพศหญิง ที่ระดับ C₃, C₆ และ C₇ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น posterior body height มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.23 แสดงค่าเฉลี่ยของ posterior body height กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	14	19	0.93	17.14	-0.082
	เพศหญิง	14	18	0.91	15.66	-0.039
T ₂	เพศชาย	15	21	1.09	17.91	-0.230*
	เพศหญิง	13	19	1.05	16.55	-0.034
T ₃	เพศชาย	8	22	1.42	18.23	-0.149
	เพศหญิง	15	20	1.06	17.06	-0.272*
T ₄	เพศชาย	15	23	1.20	18.81	-0.041
	เพศหญิง	16	21	1.10	17.46	-0.158
T ₅	เพศชาย	15	23	1.23	19.49	-0.057
	เพศหญิง	15	21	1.18	17.93	-0.171
T ₆	เพศชาย	11	27	1.47	19.99	-0.143
	เพศหญิง	16	22	1.15	18.30	-0.163
T ₇	เพศชาย	12	24	1.56	20.25	-0.158*
	เพศหญิง	15	23	1.46	18.57	-0.193
T ₈	เพศชาย	8	24	1.64	20.56	-0.128
	เพศหญิง	16	23	1.17	19.04	-0.192
T ₉	เพศชาย	15	27	1.36	21.04	-0.306*
	เพศหญิง	16	25	1.29	19.55	-0.126
T ₁₀	เพศชาย	19	26	1.20	22.06	-0.096
	เพศหญิง	18	27	1.39	20.71	-0.193
T ₁₁	เพศชาย	20	28	1.32	23.92	-0.243*
	เพศหญิง	18	26	1.57	22.32	-0.359*
T ₁₂	เพศชาย	18	30	1.67	25.48	-0.167*
	เพศหญิง	14	28	2.11	23.81	-0.253*

จากตารางที่ 3.23 พบว่าค่าเฉลี่ยของ posterior body height กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 17.14 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 25.48 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.66 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 23.81 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย posterior body height ของกระดูกสันหลัง ในเพศชาย ที่ระดับ T_2, T_7, T_9, T_{11} , และ T_{12} ในเพศหญิง ที่ระดับ T_3, T_{11} และ T_{12} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น posterior body height มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.24 แสดงค่าเฉลี่ยของ posterior body height กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	16	31	1.69	26.79	-0.079
	เพศหญิง	17	29	2.07	25.11	-0.387*
L_2	เพศชาย	21	36	1.81	27.15	-0.047
	เพศหญิง	21	30	1.54	25.85	-0.309*
L_3	เพศชาย	22	31	1.75	26.65	-0.114
	เพศหญิง	20	30	1.67	25.14	-0.451*
L_4	เพศชาย	20	37	2.13	25.29	-0.156*
	เพศหญิง	17	30	2.11	23.50	-0.334*
L_5	เพศชาย	16	29	1.99	23.36	-0.117
	เพศหญิง	16	26	1.72	20.05	-0.432*

จากตารางที่ 3.24 พบว่าค่าเฉลี่ยของ posterior body height กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 23.36 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ถึง 27.15 ม.ม. ที่ระดับ L_2 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.05 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ถึง 25.85 ม.ม. ที่ระดับ L_2 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย posterior body height ของกระดูกสันหลัง ในเพศชาย ที่ระดับ L_4 ในเพศหญิง ที่ระดับ L_1, L_2, L_3, L_4 และ L_5 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น posterior body height มีค่าลดลง

1.3 Horizontal diameter of vertebral body

ตารางที่ 3.25 แสดงค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	18	25	1.47	21.89	-0.002
	เพศหญิง	17	27	1.59	20.70	0.159
C ₄	เพศชาย	18	27	1.66	22.79	0.186*
	เพศหญิง	18	24	1.28	20.90	0.142
C ₅	เพศชาย	19	29	1.83	23.87	0.157*
	เพศหญิง	19	30	1.65	21.82	0.292*
C ₆	เพศชาย	20	36	2.29	25.79	0.221*
	เพศหญิง	20	32	1.98	23.80	0.425*
C ₇	เพศชาย	22	35	2.17	27.89	0.141
	เพศหญิง	21	35	1.87	25.28	0.302*

จากตารางที่ 3.25 พบว่าค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.89 ม.ม. ที่ระดับ C₃ ถึง 27.89 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.70 ม.ม. ที่ระดับ C₃ ถึง 25.28 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย horizontal diameter of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₄, C₅ และ C₆ ในเพศหญิง ที่ระดับ C₃, C₆ และ C₇ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น horizontal diameter of vertebral body มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.26 แสดงค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	23	33	2.12	27.53	-0.048
	เพศหญิง	20	30	1.92	24.89	0.049
T ₂	เพศชาย	21	31	2.00	27.21	-0.138
	เพศหญิง	21	30	1.65	24.35	0.072
T ₃	เพศชาย	16	32	2.11	26.38	-0.105
	เพศหญิง	21	29	1.65	23.99	0.062
T ₄	เพศชาย	18	30	1.72	26.06	-0.008
	เพศหญิง	20	28	1.32	23.36	0.084
T ₅	เพศชาย	22	30	1.62	26.42	-0.080
	เพศหญิง	22	29	1.29	23.80	0.158
T ₆	เพศชาย	18	33	1.98	26.86	-0.009
	เพศหญิง	21	28	1.45	24.40	0.080
T ₇	เพศชาย	18	33	1.95	28.40	-0.076
	เพศหญิง	21	30	1.58	25.71	0.007
T ₈	เพศชาย	17	35	2.38	29.51	0.043
	เพศหญิง	21	32	2.06	26.71	0.093
T ₉	เพศชาย	25	35	1.83	30.71	0.105
	เพศหญิง	19	33	2.17	27.75	0.101
T ₁₀	เพศชาย	27	37	1.98	32.44	0.103
	เพศหญิง	20	35	2.28	29.39	0.150
T ₁₁	เพศชาย	28	42	2.44	35.56	0.076
	เพศหญิง	23	39	2.97	32.25	0.327*
T ₁₂	เพศชาย	20	48	3.31	39.02	-0.099
	เพศหญิง	20	43	3.22	34.84	0.034

จากตารางที่ 3.26 พบว่าค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 26.06 ม.ม. ที่ระดับ T_4 ถึง 39.02 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 23.36 ม.ม. ที่ระดับ T_4 ถึง 34.84 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย horizontal diameter of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนอกในเพศหญิง ที่ระดับ T_{11} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น horizontal diameter of vertebral body มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.27 แสดงค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	34	48	2.81	41.61	-0.014
	เพศหญิง	33	47	2.42	37.99	0.239*
L_2	เพศชาย	35	54	2.93	43.45	0.051
	เพศหญิง	31	49	2.94	39.71	0.207
L_3	เพศชาย	37	54	3.03	45.81	0.021
	เพศหญิง	37	50	2.79	42.24	0.174
L_4	เพศชาย	36	69	4.21	48.04	-0.085
	เพศหญิง	38	55	2.84	44.46	0.197
L_5	เพศชาย	18	57	4.28	49.40	0.035
	เพศหญิง	40	57	3.39	46.51	0.185

จากตารางที่ 3.27 พบว่าค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 41.61 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 49.40 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 37.99 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 46.51 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย horizontal diameter of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศหญิงระดับ L_1 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น horizontal diameter of vertebral body มีค่ามากขึ้นด้วย

1.5 Anteroposterior diameter of vertebral body

ตารางที่ 3.28 แสดงค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	11	21	1.55	14.77	0.051
	เพศหญิง	11	16	1.11	13.27	0.219
C ₄	เพศชาย	10	29	2.12	15.53	0.155
	เพศหญิง	10	18	1.34	13.56	0.190
C ₅	เพศชาย	12	27	2.20	16.13	0.282*
	เพศหญิง	11	19	1.59	13.96	0.298*
C ₆	เพศชาย	13	24	1.87	16.88	0.290*
	เพศหญิง	11	23	1.72	14.61	0.391*
C ₇	เพศชาย	13	29	2.38	17.14	0.168*
	เพศหญิง	12	21	1.65	14.96	0.319*

จากตารางที่ 3.28 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.77 ม.ม. ที่ระดับ C₃ ถึง 17.14 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.27 ม.ม. ที่ระดับ C₃ ถึง 14.96 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anteroposterior diameter of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₅, C₆ และ C₇ ในเพศหญิง ที่ระดับ C₅, C₆ และ C₇ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anteroposterior diameter of vertebral body มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.29 แสดงค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	12	25	1.99	16.77	0.138
	เพศหญิง	12	25	2.59	15.14	0.161
T ₂	เพศชาย	14	21	1.42	17.07	-0.116
	เพศหญิง	13	19	1.34	15.36	0.263*
T ₃	เพศชาย	13	26	1.72	18.45	-0.001
	เพศหญิง	11	21	1.53	16.69	0.191
T ₄	เพศชาย	15	25	1.57	20.13	-0.048
	เพศหญิง	12	24	1.84	18.10	0.119
T ₅	เพศชาย	17	26	1.49	21.63	0.074
	เพศหญิง	16	23	1.59	19.66	0.281*
T ₆	เพศชาย	19	28	1.57	22.84	0.058
	เพศหญิง	18	26	1.43	20.79	0.053
T ₇	เพศชาย	13	30	2.00	24.26	-0.001
	เพศหญิง	12	27	1.93	21.82	0.252*
T ₈	เพศชาย	15	32	2.23	25.33	0.100
	เพศหญิง	13	27	2.19	22.76	0.201
T ₉	เพศชาย	15	30	2.04	26.32	0.104
	เพศหญิง	16	30	2.31	23.61	0.353*
T ₁₀	เพศชาย	18	34	1.96	27.17	0.082
	เพศหญิง	20	30	1.86	24.51	0.269*
T ₁₁	เพศชาย	17	34	2.59	27.73	-0.010
	เพศหญิง	16	32	2.15	25.24	0.370*
T ₁₂	เพศชาย	21	37	2.16	28.34	0.103
	เพศหญิง	16	32	2.30	25.46	0.340*

จากตารางที่ 3.29 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 16.77 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 28.34 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.14 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 25.46 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anteroposterior diameter of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศหญิง ที่ระดับ $T_2, T_5, T_7, T_9, T_{10}, T_{11}$ และ T_{12} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anteroposterior diameter of vertebral body มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.30 แสดงค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	17	37	2.85	29.01	0.135
	เพศหญิง	20	32	2.14	26.65	0.258*
L_2	เพศชาย	25	37	2.32	31.24	0.077
	เพศหญิง	24	37	2.34	28.24	0.185
L_3	เพศชาย	26	40	2.57	32.61	0.116
	เพศหญิง	24	37	2.37	29.73	0.171
L_4	เพศชาย	25	40	2.74	33.46	0.248*
	เพศหญิง	16	39	3.14	31.16	0.387*
L_5	เพศชาย	14	40	3.33	34.01	0.102
	เพศหญิง	26	37	2.35	31.76	0.420*

จากตารางที่ 3.30 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral body กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 29.01 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 34.01 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 26.65 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 31.76 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anteroposterior diameter of vertebral body ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย ที่ระดับ L_4 ในเพศหญิง ที่ระดับ L_1, L_4 และ L_5 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anteroposterior diameter of vertebral body มีค่ามากขึ้นด้วย

2. Vertebral foramen

2.1 Horizontal diameter of vertebral foramen

ตารางที่ 3.31 แสดงค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	13	26	1.71	22.07	-0.138
	เพศหญิง	12	25	1.62	21.03	-0.174
C ₄	เพศชาย	13	26	2.09	22.86	-0.273*
	เพศหญิง	18	25	1.27	21.76	0.000
C ₅	เพศชาย	14	27	2.23	23.48	-0.120
	เพศหญิง	18	26	1.41	22.20	0.036
C ₆	เพศชาย	15	28	2.24	23.78	-0.174*
	เพศหญิง	20	29	1.76	22.74	0.024
C ₇	เพศชาย	11	29	2.39	23.14	-0.107
	เพศหญิง	14	26	1.97	21.31	0.093

จากตารางที่ 3.31 พบว่าค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 22.07 มม. ที่ระดับ C₃ ถึง 23.78 มม. ที่ระดับ C₆ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.03 มม. ที่ระดับ C₃ ถึง 22.44 มม. ที่ระดับ C₆ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลัง ในเพศชาย ที่ระดับ C₄ และ C₅ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น horizontal diameter of vertebral foramen มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.32 แสดงค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	15	25	1.56	20.06	-0.064
	เพศหญิง	14	25	1.64	18.59	0.133
T ₂	เพศชาย	14	28	1.68	17.61	-0.025
	เพศหญิง	13	25	1.65	16.23	0.171
T ₃	เพศชาย	14	19	1.15	16.38	0.014
	เพศหญิง	12	25	1.67	15.31	-0.054
T ₄	เพศชาย	12	26	1.47	15.88	0.032
	เพศหญิง	12	19	1.28	14.85	-0.038
T ₅	เพศชาย	11	19	1.34	15.56	-0.151
	เพศหญิง	12	24	1.60	14.88	-0.170
T ₆	เพศชาย	12	26	1.73	15.69	-0.035
	เพศหญิง	12	18	1.34	14.76	-0.088
T ₇	เพศชาย	11	22	1.43	15.63	-0.071
	เพศหญิง	12	24	1.65	14.95	-0.041
T ₈	เพศชาย	12	24	1.51	15.88	-0.049
	เพศหญิง	12	17	1.30	14.97	0.002
T ₉	เพศชาย	13	20	1.31	15.76	-0.045
	เพศหญิง	12	25	2.01	15.28	-0.175
T ₁₀	เพศชาย	12	20	1.48	15.86	-0.033
	เพศหญิง	12	19	1.39	15.11	-0.051
T ₁₁	เพศชาย	12	29	2.44	17.44	0.116
	เพศหญิง	11	21	1.81	16.45	0.153
T ₁₂	เพศชาย	12	29	2.18	20.18	0.031
	เพศหญิง	15	22	1.83	19.24	0.203

จากตารางที่ 3.32 พบว่าค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.56 ม.ม. ที่ระดับ T₅ ถึง 20.18 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.76 ม.ม. ที่ระดับ T₆ ถึง 19.24 ม.ม. ที่ระดับ T₁₂ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ในทั้งเพศชายและเพศหญิง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนอกกับอายุที่เปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 3.33 แสดงค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L ₁	เพศชาย	11	30	2.12	21.59	0.093
	เพศหญิง	11	27	2.25	20.61	0.167
L ₂	เพศชาย	17	28	1.63	21.76	0.036
	เพศหญิง	17	25	1.56	20.79	0.86
L ₃	เพศชาย	18	28	1.52	22.19	0.075
	เพศหญิง	16	26	1.74	21.40	0.195
L ₄	เพศชาย	18	29	1.87	22.88	0.058
	เพศหญิง	15	30	2.32	22.28	0.221*
L ₅	เพศชาย	16	33	2.87	25.68	0.144
	เพศหญิง	14	32	3.15	25.15	0.188

จากตารางที่ 3.33 พบว่าค่าเฉลี่ยของ horizontal diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.59 ม.ม. ที่ระดับ L₁ ถึง 25.68 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.61 ม.ม. ที่ระดับ L₁ ถึง 25.68 ม.ม. ที่ระดับ L₅ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย horizontal diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศหญิง ที่ระดับ L₄ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น horizontal diameter of vertebral foramen มีค่ามากขึ้นด้วย

2.2 Anteroposterior diameter of vertebral foramen

ตารางที่ 3.34 แสดงค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	8	16	1.40	12.84	-0.158*
	เพศหญิง	9	32	2.51	12.62	-0.118
C ₄	เพศชาย	9	24	1.67	12.50	-0.064
	เพศหญิง	7	15	1.30	11.89	-0.050
C ₅	เพศชาย	9	16	1.46	12.52	-0.126
	เพศหญิง	7	14	1.25	11.94	-0.164
C ₆	เพศชาย	9	16	1.42	12.39	-0.117
	เพศหญิง	8	15	1.35	11.88	-0.180
C ₇	เพศชาย	9	17	1.52	12.86	-0.015
	เพศหญิง	10	16	1.19	12.39	-0.175

จากตารางที่ 3.34 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.39 ม.ม. ที่ระดับ C₆ ถึง 12.86 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.88 ม.ม. ที่ระดับ C₆ ถึง 12.62 ม.ม. ที่ระดับ C₃ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₃ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anteroposterior diameter of vertebral foramen มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.35 แสดงค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วน
อก ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	11	16	1.15	13.44	0.039
	เพศหญิง	11	19	1.13	12.88	-0.088
T ₂	เพศชาย	11	17	1.09	13.61	0.068
	เพศหญิง	10	17	1.05	12.86	-0.035
T ₃	เพศชาย	11	16	1.08	13.79	0.088
	เพศหญิง	11	16	1.12	13.22	0.056
T ₄	เพศชาย	12	17	1.01	13.88	0.157*
	เพศหญิง	11	15	0.98	13.29	-0.034
T ₅	เพศชาย	11	17	1.15	13.98	0.034
	เพศหญิง	10	18	1.31	13.50	-0.115
T ₆	เพศชาย	11	17	1.12	13.95	0.034
	เพศหญิง	11	16	1.12	13.43	-0.076
T ₇	เพศชาย	11	17	1.15	13.91	-0.001
	เพศหญิง	11	18	1.30	13.36	-0.065
T ₈	เพศชาย	11	17	1.10	13.76	-0.006
	เพศหญิง	11	16	1.14	13.20	-0.090
T ₉	เพศชาย	11	18	1.10	13.58	0.041
	เพศหญิง	11	17	1.24	13.14	-0.080
T ₁₀	เพศชาย	11	19	1.28	13.69	0.120
	เพศหญิง	12	16	1.02	13.32	0.016
T ₁₁	เพศชาย	12	20	1.40	14.74	0.123
	เพศหญิง	11	17	1.26	14.15	-0.017
T ₁₂	เพศชาย	12	20	1.42	16.38	0.011
	เพศหญิง	11	20	1.46	15.56	-0.124

จากตารางที่ 3.35 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.44 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 16.38 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.68 ม.ม. ที่ระดับ T_2 ถึง 15.56 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย ที่ระดับ T_4 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anteroposterior diameter of vertebral foramen มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.36 แสดงค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	13	28	1.59	16.46	-0.004
	เพศหญิง	11	20	1.61	15.76	-0.300*
L_2	เพศชาย	12	18	1.54	15.23	0.039
	เพศหญิง	11	27	1.83	15.41	0.015
L_3	เพศชาย	10	25	2.06	14.55	0.037
	เพศหญิง	12	18	1.39	14.61	-0.076
L_4	เพศชาย	10	24	2.29	14.47	0.059
	เพศหญิง	10	24	2.16	14.51	0.049
L_5	เพศชาย	10	25	2.68	14.98	-0.013
	เพศหญิง	10	19	1.97	14.14	0.042

จากตารางที่ 3.36 พบว่าค่าเฉลี่ยของ anteroposterior diameter of vertebral foramen กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.47 ม.ม. ที่ระดับ L_4 ถึง 16.46 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.14 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ถึง 15.76 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย anteroposterior diameter of vertebral foramen ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศหญิง ที่ระดับ L_1 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น anteroposterior diameter of vertebral foramen มีค่าลดลง

3. Pedicle

3.1 Right horizontal pedicle diameter

ตารางที่ 3.37 แสดงค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	4	8	0.84	5.81	0.015
	เพศหญิง	4	6	0.76	5.02	-0.062
C ₄	เพศชาย	3	8	0.91	5.74	0.048
	เพศหญิง	3	8	0.92	5.01	0.019
C ₅	เพศชาย	2	9	1.15	6.10	0.175*
	เพศหญิง	3	7	0.78	5.51	0.003
C ₆	เพศชาย	4	11	1.09	6.65	0.163*
	เพศหญิง	3	8	0.85	5.84	0.054
C ₇	เพศชาย	5	10	0.91	7.31	0.134
	เพศหญิง	5	9	0.86	6.65	0.026

จากตารางที่ 3.37 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.74 ม.ม. ที่ระดับ C₄ ถึง 7.31 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.01 ม.ม. ที่ระดับ C₄ ถึง 6.65 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₅ และ C₆ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right horizontal pedicle diameter มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.38 แสดงค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย และเพศหญิง และสทัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	6	11	1.04	9.19	0.118
	เพศหญิง	5	11	1.05	7.95	0.030
T ₂	เพศชาย	5	11	1.16	7.46	0.036
	เพศหญิง	4	9	0.99	6.26	0.204
T ₃	เพศชาย	3	11	1.06	5.79	-0.044
	เพศหญิง	3	8	0.91	4.83	0.045
T ₄	เพศชาย	2	9	1.11	5.25	-0.115
	เพศหญิง	3	7	0.77	4.41	0.139
T ₅	เพศชาย	3	8	1.02	5.25	-0.141
	เพศหญิง	3	6	0.88	4.50	0.026
T ₆	เพศชาย	3	8	1.08	5.58	-0.041
	เพศหญิง	3	7	0.86	4.76	0.025
T ₇	เพศชาย	3	10	1.11	5.76	-0.185*
	เพศหญิง	3	7	0.96	4.83	0.022
T ₈	เพศชาย	4	9	1.07	6.08	-0.083
	เพศหญิง	3	7	0.95	5.01	0.121
T ₉	เพศชาย	4	10	1.19	6.56	-0.112
	เพศหญิง	4	9	1.14	5.74	0.127
T ₁₀	เพศชาย	5	11	1.33	7.83	-0.095
	เพศหญิง	4	13	1.45	7.05	-0.032
T ₁₁	เพศชาย	5	14	1.83	9.34	-0.018
	เพศหญิง	5	13	1.64	8.30	0.108
T ₁₂	เพศชาย	6	19	1.89	9.77	0.015
	เพศหญิง	6	12	1.52	8.59	-0.106

จากตารางที่ 3.38 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.25 ม.ม. ที่ระดับ T_4 และ T_5 ถึง 9.77 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.41 ม.ม. ที่ระดับ T_4 ถึง 8.59 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย ที่ระดับ T_7 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right horizontal pedicle diameter มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.39 แสดงค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	5	13	1.45	7.70	-0.187
	เพศหญิง	3	14	1.53	6.56	0.165
L_2	เพศชาย	6	11	1.25	8.39	-0.145
	เพศหญิง	5	10	1.27	7.01	0.246*
L_3	เพศชาย	7	18	1.60	10.36	-0.128
	เพศหญิง	6	13	1.59	8.97	0.220
L_4	เพศชาย	9	18	1.83	13.25	-0.104
	เพศหญิง	7	18	2.20	11.77	0.213
L_5	เพศชาย	12	25	2.06	18.88	0.059
	เพศหญิง	14	21	1.75	17.31	0.206

จากตารางที่ 3.39 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 7.70 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 18.88 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.56 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 17.31 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศหญิง ที่ระดับ L_2 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right horizontal pedicle diameter มีค่ามากขึ้นด้วย

3.2 Left horizontal pedicle diameter

ตารางที่ 3.40 แสดงค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	3	8	0.85	5.69	-0.095
	เพศหญิง	3	7	0.82	5.04	-0.030
C ₄	เพศชาย	3	8	0.88	5.60	0.079
	เพศหญิง	4	7	0.83	5.03	0.039
C ₅	เพศชาย	3	8	0.97	6.13	0.209*
	เพศหญิง	4	7	0.79	5.32	0.092
C ₆	เพศชาย	4	9	1.01	6.40	0.246*
	เพศหญิง	4	8	0.80	5.80	0.164
C ₇	เพศชาย	5	10	0.93	7.36	0.069
	เพศหญิง	5	8	0.80	6.73	0.007

จากตารางที่ 3.40 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.60 ม.ม. ที่ระดับ C₄ ถึง 7.36 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.03 ม.ม. ที่ระดับ C₄ ถึง 6.73 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₅ และ C₆ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle diameter มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.41 แสดงค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle diameterกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	7	12	1.01	9.44	0.057
	เพศหญิง	5	11	1.03	8.14	0.087
T ₂	เพศชาย	5	11	1.18	7.52	0.053
	เพศหญิง	4	8	0.94	6.31	0.214
T ₃	เพศชาย	4	11	1.06	5.94	-0.043
	เพศหญิง	3	8	0.88	4.94	0.174
T ₄	เพศชาย	3	9	1.00	5.38	0.007
	เพศหญิง	2	6	0.81	4.40	0.174
T ₅	เพศชาย	3	8	1.01	5.19	-0.075
	เพศหญิง	2	9	1.02	4.46	0.041
T ₆	เพศชาย	3	9	1.20	5.47	-0.121
	เพศหญิง	3	7	0.91	4.60	-0.029
T ₇	เพศชาย	3	8	1.09	5.56	-0.160*
	เพศหญิง	3	8	0.98	4.85	-0.030
T ₈	เพศชาย	4	9	1.10	6.07	-0.187
	เพศหญิง	3	7	1.01	5.01	0.102
T ₉	เพศชาย	4	10	1.19	6.56	-0.129
	เพศหญิง	3	11	1.28	5.72	0.098
T ₁₀	เพศชาย	5	19	1.52	7.97	-0.072
	เพศหญิง	3	11	1.32	6.99	0.143
T ₁₁	เพศชาย	6	14	1.77	9.51	-0.062
	เพศหญิง	5	13	1.48	8.49	0.159
T ₁₂	เพศชาย	5	15	1.95	9.79	0.005
	เพศหญิง	6	13	1.53	8.50	-0.068

จากตารางที่ 3.41 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.19 ม.ม. ที่ระดับ T_5 ถึง 9.79 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.40 ม.ม. ที่ระดับ T_4 ถึง 8.05 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย ที่ระดับ T_7 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle diameter มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.42 แสดงค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	4	13	1.45	7.90	-0.200*
	เพศหญิง	4	12	1.60	6.55	0.139
L_2	เพศชาย	5	12	1.31	8.50	-0.083
	เพศหญิง	4	10	1.36	6.99	0.139
L_3	เพศชาย	7	14	1.41	10.26	-0.084
	เพศหญิง	6	14	1.64	8.93	0.189
L_4	เพศชาย	9	18	1.76	13.39	-0.028
	เพศหญิง	8	18	1.97	11.70	0.158
L_5	เพศชาย	12	25	2.36	18.76	0.176*
	เพศหญิง	14	28	2.14	17.58	0.259*

จากตารางที่ 3.42 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 7.90 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 18.76 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.55 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ถึง 17.58 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left horizontal pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย ที่ระดับ L_1 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle diameter มีค่าลดลง แต่ที่ระดับ L_5 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle diameter มีค่ามากขึ้นด้วย ในเพศหญิง ที่ระดับ L_5 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle diameter มีค่ามากขึ้นด้วย

3.3 Right vertical pedicle diameter

ตารางที่ 3.43 แสดงค่าเฉลี่ยของ right vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	6	17	1.18	7.57	-0.020
	เพศหญิง	5	11	0.94	6.78	0.109
C ₄	เพศชาย	5	12	1.08	7.71	0.031
	เพศหญิง	5	18	1.50	6.94	0.076
C ₅	เพศชาย	5	16	1.22	7.29	-0.062
	เพศหญิง	4	18	1.61	6.51	0.146
C ₆	เพศชาย	4	16	1.25	6.98	-0.202*
	เพศหญิง	4	9	0.90	6.56	-0.342*
C ₇	เพศชาย	5	11	1.10	8.01	-0.065
	เพศหญิง	6	9	0.78	7.28	-0.064

จากตารางที่ 3.43 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.98 มม. ที่ระดับ C₆ ถึง 8.01 มม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.51 มม. ที่ระดับ C₅ ถึง 7.28 มม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₆ และในเพศหญิง ที่ระดับ C₆ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right vertical pedicle diameter มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.44 แสดงค่าเฉลี่ยของ right vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	7	13	1.03	9.92	0.053
	เพศหญิง	7	12	0.98	9.18	0.156
T ₂	เพศชาย	8	14	1.14	11.94	-0.186*
	เพศหญิง	5	13	1.15	10.38	0.146
T ₃	เพศชาย	10	16	1.15	12.13	0.051
	เพศหญิง	8	13	0.91	10.52	0.115
T ₄	เพศชาย	6	15	1.18	11.65	-0.036
	เพศหญิง	7	12	1.11	10.23	0.142
T ₅	เพศชาย	7	14	1.00	10.40	0.022
	เพศหญิง	5	12	1.12	10.07	0.234*
T ₆	เพศชาย	9	14	1.04	11.50	0.070
	เพศหญิง	5	17	1.43	10.20	-0.013
T ₇	เพศชาย	8	16	1.04	11.71	0.076
	เพศหญิง	9	16	1.22	10.49	0.044
T ₈	เพศชาย	10	15	1.04	12.18	0.152
	เพศหญิง	6	15	1.26	10.83	0.286*
T ₉	เพศชาย	11	16	1.10	13.13	0.088
	เพศหญิง	10	16	1.20	12.10	0.122
T ₁₀	เพศชาย	10	19	1.35	15.07	0.021
	เพศหญิง	10	18	1.29	14.14	0.076
T ₁₁	เพศชาย	12	20	1.14	16.89	0.004
	เพศหญิง	11	20	1.31	15.45	0.238*
T ₁₂	เพศชาย	17	21	1.80	17.12	0.225*
	เพศหญิง	13	19	1.19	15.85	0.203

จากตารางที่ 3.44 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.92 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 17.12 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.18 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 15.85 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย ที่ระดับ T_2 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right vertical pedicle diameter มีค่าลดลง แต่ที่ระดับ T_{12} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right vertical pedicle diameter มีค่ามากขึ้นด้วย ในเพศหญิง ที่ระดับ T_5 , T_8 และ T_{11} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right vertical pedicle diameter มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.45 แสดงค่าเฉลี่ยของ right vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	14	21	1.21	16.22	0.016
	เพศหญิง	11	18	1.26	14.89	-0.003
L_2	เพศชาย	13	18	1.18	15.31	-0.110
	เพศหญิง	11	17	1.25	14.20	-0.151
L_3	เพศชาย	11	19	1.27	14.98	-0.073
	เพศหญิง	10	17	1.38	13.89	-0.129
L_4	เพศชาย	10	17	1.28	13.81	-0.026
	เพศหญิง	10	16	1.50	13.00	-0.002
L_5	เพศชาย	12	22	2.01	15.54	0.008
	เพศหญิง	10	19	2.01	14.83	-0.004

จากตารางที่ 3.45 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.81 ม.ม. ที่ระดับ L_4 ถึง 16.22 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.00 ม.ม. ที่ระดับ L_4 ถึง 14.89 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่มีความสัมพันธ์กับอายุที่เปลี่ยนแปลง

3.4 Left vertical pedicle diameter

ตารางที่ 3.46 แสดงค่าเฉลี่ยของ left vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	5	18	1.25	7.50	-0.065
	เพศหญิง	5	11	0.97	6.70	0.176
C ₄	เพศชาย	6	10	0.93	7.68	0.045
	เพศหญิง	5	18	1.52	6.86	0.056
C ₅	เพศชาย	5	16	1.21	7.31	-0.049
	เพศหญิง	4	17	1.57	6.49	-0.179
C ₆	เพศชาย	5	16	1.21	6.99	-0.164*
	เพศหญิง	4	8	0.87	6.45	-0.359*
C ₇	เพศชาย	4	12	1.16	8.02	-0.027
	เพศหญิง	6	9	0.78	7.27	-0.067

จากตารางที่ 3.46 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.69 ม.ม. ที่ระดับ C₆ ถึง 8.02 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.45 ม.ม. ที่ระดับ C₆ ถึง 7.27 ม.ม. ที่ระดับ C₇ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₆ และในเพศหญิง ที่ระดับ C₆ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้นของ left vertical pedicle diameter มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.47 แสดงค่าเฉลี่ยของ left vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	7	12	1.07	9.98	0.019
	เพศหญิง	7	12	0.97	9.25	0.214
T ₂	เพศชาย	9	15	1.07	11.94	-0.025
	เพศหญิง	5	12	1.13	10.43	0.120
T ₃	เพศชาย	10	17	1.08	12.17	0.081
	เพศหญิง	9	13	0.98	10.50	0.095
T ₄	เพศชาย	7	15	1.14	11.68	0.004
	เพศหญิง	8	13	0.99	10.20	0.121
T ₅	เพศชาย	8	14	1.05	11.36	-0.029
	เพศหญิง	8	12	1.06	9.98	0.019
T ₆	เพศชาย	8	14	1.01	11.30	0.154
	เพศหญิง	6	14	1.19	10.10	-0.084
T ₇	เพศชาย	7	16	1.12	11.72	0.010
	เพศหญิง	9	16	1.15	10.50	0.039
T ₈	เพศชาย	10	14	0.95	12.24	0.127
	เพศหญิง	5	14	1.20	10.94	0.217
T ₉	เพศชาย	11	17	1.05	13.26	0.155
	เพศหญิง	10	16	1.12	12.26	-0.012
T ₁₀	เพศชาย	10	19	1.30	15.21	0.032
	เพศหญิง	10	19	1.27	14.23	0.077
T ₁₁	เพศชาย	12	20	1.20	16.99	-0.043
	เพศหญิง	11	20	1.29	15.59	0.122
T ₁₂	เพศชาย	7	22	1.66	17.54	0.017
	เพศหญิง	13	19	1.08	15.85	0.169

จากตารางที่ 3.47 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.89 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 17.54 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.25 ม.ม. ที่ระดับ T_1 ถึง 15.85 ม.ม. ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในทั้งเพศชายและเพศหญิง ไม่มีความสัมพันธ์กับอายุที่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 3.48 แสดงค่าเฉลี่ยของ left vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	14	20	1.12	16.06	-0.009
	เพศหญิง	11	17	1.29	14.65	0.045
L_2	เพศชาย	13	20	1.14	15.34	-0.153
	เพศหญิง	12	17	1.12	14.17	-0.152
L_3	เพศชาย	12	19	1.14	15.01	-0.054
	เพศหญิง	12	16	1.10	13.95	-0.009
L_4	เพศชาย	12	21	1.36	14.46	-0.039
	เพศหญิง	10	16	1.45	13.43	0.105
L_5	เพศชาย	12	22	1.90	15.54	-0.004
	เพศหญิง	10	19	1.79	14.83	0.086

จากตารางที่ 3.48 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left vertical pedicle diameter กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 14.46 ม.ม. ที่ระดับ L_4 ถึง 16.06 ม.ม. ที่ระดับ L_1 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 13.43 ม.ม. ที่ระดับ L_4 ถึง 14.83 ม.ม. ที่ระดับ L_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left vertical pedicle diameter ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในทั้งเพศชายและเพศหญิง ไม่มีความสัมพันธ์กับอายุที่เปลี่ยนแปลง

3.5 Right horizontal pedicle angle

ตารางที่ 3.49 แสดงค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	35	60	5.30	50.69	-0.056
	เพศหญิง	18	55	5.92	49.21	0.070
C ₄	เพศชาย	33	60	4.19	52.81	-0.263*
	เพศหญิง	18	60	5.88	50.90	0.087
C ₅	เพศชาย	34	60	5.30	52.90	-0.218*
	เพศหญิง	14	65	6.14	51.30	0.080
C ₆	เพศชาย	33	60	5.70	49.93	-0.354*
	เพศหญิง	35	60	4.52	49.51	-0.108
C ₇	เพศชาย	20	58	7.03	45.36	-0.368*
	เพศหญิง	32	55	4.93	44.42	-0.342*

จากตารางที่ 3.49 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 45.36 องศา ที่ระดับ C₇ ถึง 52.90 องศา ที่ระดับ C₅ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 44.42 องศา ที่ระดับ C₇ ถึง 51.30 องศา ที่ระดับ C₅ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₄, C₅, C₆ และ C₇ และในเพศหญิง ที่ระดับ C₇ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right horizontal pedicle angle มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.50 แสดงค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	22	50	6.42	37.30	-0.136
	เพศหญิง	22	45	5.88	34.59	0.081
T ₂	เพศชาย	15	40	5.49	28.76	-0.241*
	เพศหญิง	15	38	5.97	27.74	-0.032
T ₃	เพศชาย	10	35	5.25	22.15	-0.168*
	เพศหญิง	10	30	4.42	19.27	-0.230*
T ₄	เพศชาย	6	32	4.92	19.00	0.044
	เพศหญิง	8	25	3.83	16.50	0.079
T ₅	เพศชาย	8	25	3.94	16.58	0.065
	เพศหญิง	8	20	3.27	14.06	0.124
T ₆	เพศชาย	8	28	4.66	13.97	0.221*
	เพศหญิง	9	20	3.47	13.81	-0.001
T ₇	เพศชาย	7	34	4.15	13.50	0.122
	เพศหญิง	8	20	3.09	13.15	0.053
T ₈	เพศชาย	8	25	3.40	12.68	0.206*
	เพศหญิง	8	18	2.39	12.09	-0.292*
T ₉	เพศชาย	8	25	3.04	12.69	0.341*
	เพศหญิง	8	15	2.08	11.94	-0.007
T ₁₀	เพศชาย	8	24	3.03	13.98	-0.030
	เพศหญิง	8	20	2.96	13.00	-0.306*
T ₁₁	เพศชาย	10	24	2.99	12.91	-0.017
	เพศหญิง	8	18	2.43	12.49	-0.319*
T ₁₂	เพศชาย	8	25	3.31	12.20	-0.197*
	เพศหญิง	8	17	2.66	12.08	-0.348*

จากตารางที่ 3.50 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.20 องศา ที่ระดับ T_{12} ถึง 37.30 องศา ที่ระดับ T_1 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.94 องศา ที่ระดับ T_9 ถึง 34.59 องศา ที่ระดับ T_1 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย ที่ระดับ T_{12} , T_3 , และ T_{12} ในเพศหญิงที่ระดับ T_3 , T_8 , T_{10} , T_{11} และ T_{12} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right horizontal pedicle angle มีค่าลดลง แต่ที่ระดับ T_6 , T_8 , และ T_9 ในเพศชายมีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right horizontal pedicle angle มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.51 แสดงค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	8	25	3.07	11.56	0.143
	เพศหญิง	8	16	2.30	11.35	-0.237*
L_2	เพศชาย	8	28	3.49	12.43	0.037
	เพศหญิง	8	16	2.37	11.26	-0.071
L_3	เพศชาย	8	28	3.45	14.52	0.395*
	เพศหญิง	8	22	4.04	14.28	0.189
L_4	เพศชาย	10	30	4.83	18.29	0.027
	เพศหญิง	10	30	5.39	18.38	-0.155
L_5	เพศชาย	10	45	5.94	27.56	-0.002
	เพศหญิง	10	45	7.84	27.90	-0.292*

จากตารางที่ 3.51 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.56 องศา ที่ระดับ L_1 ถึง 27.56 องศา ที่ระดับ L_5 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.26 องศา ที่ระดับ L_2 ถึง 27.90 องศา ที่ระดับ L_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย ที่ระดับ L_3 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right horizontal pedicle angle มีค่ามากขึ้น

ขึ้นด้วย ในเพศหญิง ที่ระดับ L_1 และ L_5 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right horizontal pedicle angle มีค่าลดลง

3.6 Left horizontal pedicle angle

ตารางที่ 3.52 แสดงค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C_3	เพศชาย	35	60	5.30	50.69	-0.056
	เพศหญิง	18	55	5.92	49.21	0.070
C_4	เพศชาย	33	60	4.19	52.81	-0.263*
	เพศหญิง	18	60	5.88	50.90	0.087
C_5	เพศชาย	34	60	5.30	52.90	-0.218*
	เพศหญิง	18	65	5.85	51.35	0.073
C_6	เพศชาย	33	60	5.70	49.93	-0.354*
	เพศหญิง	32	55	4.52	44.42	-0.108
C_7	เพศชาย	20	58	7.03	45.36	-0.368*
	เพศหญิง	32	55	4.93	44.42	-0.342*

จากตารางที่ 3.52 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 45.36 องศา ที่ระดับ C_7 ถึง 52.90 องศา ที่ระดับ C_5 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 44.42 องศา ที่ระดับ C_6 และ C_7 ถึง 51.35 องศา ที่ระดับ C_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C_4 , C_5 , C_6 และ C_7 และในเพศหญิง ที่ระดับ C_7 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle angle มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.53 แสดงค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	22	50	6.42	37.30	-0.136
	เพศหญิง	22	45	5.88	34.59	0.081
T ₂	เพศชาย	15	40	5.49	28.76	-0.241*
	เพศหญิง	15	38	5.97	27.74	-0.032
T ₃	เพศชาย	10	35	5.25	22.15	-0.168*
	เพศหญิง	10	30	4.42	19.27	-0.230*
T ₄	เพศชาย	6	32	4.92	19.00	0.044
	เพศหญิง	8	25	3.83	16.50	0.079
T ₅	เพศชาย	8	25	3.94	16.58	0.065
	เพศหญิง	8	20	3.27	14.06	0.124
T ₆	เพศชาย	8	28	4.66	13.97	0.221*
	เพศหญิง	9	20	3.47	13.81	-0.001
T ₇	เพศชาย	7	34	4.15	13.50	0.122
	เพศหญิง	8	20	3.09	13.15	0.053
T ₈	เพศชาย	8	25	3.40	12.68	0.206*
	เพศหญิง	8	18	2.39	12.09	-0.292*
T ₉	เพศชาย	8	25	3.04	12.69	0.341*
	เพศหญิง	8	15	2.08	11.94	-0.007
T ₁₀	เพศชาย	8	24	3.03	13.98	-0.030
	เพศหญิง	8	20	2.96	13.00	-0.306*
T ₁₁	เพศชาย	10	24	2.99	12.91	-0.017
	เพศหญิง	8	18	2.43	12.49	-0.319*
T ₁₂	เพศชาย	8	25	3.31	12.20	-0.197*
	เพศหญิง	8	17	2.66	12.08	-0.348*

จากตารางที่ 3.53 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.20 องศา ที่ระดับ T_{12} ถึง 37.30 องศา ที่ระดับ T_1 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.94 องศา ที่ระดับ T_9 ถึง 37.30 องศา ที่ระดับ T_1 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย ที่ระดับ T_2 , T_3 , และ T_{12} ในเพศหญิง ที่ระดับ T_3 , T_8 , T_{10} , T_{11} และ T_{12} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle angle มีค่าลดลง แต่ที่ระดับ T_6 , T_8 , และ T_9 ในเพศชายมีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle angle มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.54 แสดงค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	8	25	3.07	11.56	0.143
	เพศหญิง	8	16	2.30	11.35	-0.237*
L_2	เพศชาย	8	28	3.49	12.43	0.037
	เพศหญิง	8	16	2.37	11.26	-0.071
L_3	เพศชาย	8	28	3.45	14.52	0.395*
	เพศหญิง	8	22	4.04	14.28	0.189
L_4	เพศชาย	10	30	4.83	18.29	0.027
	เพศหญิง	10	30	5.39	18.38	-0.155
L_5	เพศชาย	10	45	5.94	27.59	-0.002
	เพศหญิง	10	45	7.84	27.90	-0.292*

จากตารางที่ 3.54 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left horizontal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.56 องศา ที่ระดับ L_1 ถึง 27.59 องศา ที่ระดับ L_5 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 11.26 องศา ที่ระดับ L_2 ถึง 27.90 องศา ที่ระดับ L_5 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left horizontal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย ที่ระดับ L_3 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle angle มีค่ามาก

ขึ้นด้วย ในเพศหญิง ที่ระดับ L₁ และ L₅ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left horizontal pedicle angle มีค่าลดลง

3.7 Right sagittal pedicle angle

ตารางที่ 3.55 แสดงค่าเฉลี่ยของ right sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	10	28	4.72	23.08	-0.194
	เพศหญิง	13	28	4.54	21.87	-0.357*
C ₄	เพศชาย	10	30	4.67	21.53	-0.038
	เพศหญิง	13	30	4.38	20.62	-0.287*
C ₅	เพศชาย	10	30	4.47	20.63	-0.163*
	เพศหญิง	13	30	4.22	19.38	-0.166
C ₆	เพศชาย	10	26	3.96	20.19	-0.141
	เพศหญิง	10	26	3.50	19.25	-0.383*
C ₇	เพศชาย	10	25	3.85	19.85	-0.203*
	เพศหญิง	10	25	2.98	18.18	0.003

จากตารางที่ 3.55 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.85 องศา ที่ระดับ C₇ ถึง 23.08 องศา ที่ระดับ C₃ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 18.18 องศา ที่ระดับ C₇ ถึง 21.87 องศา ที่ระดับ C₃ ในความสัมพันธ์กับอายุ ที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₅ และ C₇ ในเพศหญิง ที่ระดับ C₃, C₄ และ C₆ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right sagittal pedicle angle มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.56 แสดงค่าเฉลี่ยของ right sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชายและเพศหญิง และสทัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	10	35	4.46	20.62	-0.157*
	เพศหญิง	10	35	5.57	19.63	-0.178
T ₂	เพศชาย	10	35	4.64	22.53	-0.047
	เพศหญิง	10	35	5.44	23.31	-0.004
T ₃	เพศชาย	10	35	4.42	22.65	-0.150
	เพศหญิง	10	35	6.47	23.64	0.061
T ₄	เพศชาย	12	35	3.87	22.99	0.010
	เพศหญิง	10	35	6.76	22.59	0.067
T ₅	เพศชาย	10	35	4.55	22.89	-0.019
	เพศหญิง	10	35	5.84	22.76	-0.041
T ₆	เพศชาย	10	30	4.64	23.18	-0.052
	เพศหญิง	13	35	5.04	23.61	-0.102
T ₇	เพศชาย	15	30	3.28	23.76	-0.128
	เพศหญิง	15	35	4.71	23.96	-0.262*
T ₈	เพศชาย	10	35	4.10	23.96	0.193*
	เพศหญิง	10	23	4.56	23.61	-0.158
T ₉	เพศชาย	10	32	4.10	23.55	0.048
	เพศหญิง	15	34	4.00	24.72	-0.273*
T ₁₀	เพศชาย	12	35	4.16	23.43	0.222*
	เพศหญิง	18	30	3.05	22.75	-0.165
T ₁₁	เพศชาย	18	30	3.13	24.09	-0.020
	เพศหญิง	12	34	4.38	23.20	-0.191
T ₁₂	เพศชาย	15	35	3.19	24.60	-0.040
	เพศหญิง	18	30	2.81	24.12	-0.211

จากตารางที่ 3.56 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.62 องศา ที่ระดับ T_1 ถึง 24.60 องศา ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.63 องศา ที่ระดับ T_1 ถึง 24.72 องศา ที่ระดับ T_{12} ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย ที่ระดับ T_1 ในเพศหญิง ที่ระดับ T_7 และ T_9 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right sagittal pedicle angle มีค่าลดลง แต่ในเพศชาย ที่ระดับ T_8 และ T_{10} มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right sagittal pedicle angle มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.57 แสดงค่าเฉลี่ยของ right sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย และเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	10	30	3.80	22.23	-0.069
	เพศหญิง	15	30	4.38	23.14	-0.146
L_2	เพศชาย	15	30	3.39	23.05	0.007
	เพศหญิง	12	32	3.92	23.11	-0.176
L_3	เพศชาย	15	30	3.36	22.24	0.238*
	เพศหญิง	15	28	3.64	22.25	-0.020
L_4	เพศชาย	15	30	3.24	21.30	-0.171*
	เพศหญิง	15	27	3.36	20.29	-0.230*
L_5	เพศชาย	12	30	3.93	21.39	-0.387*
	เพศหญิง	12	32	4.72	21.90	-0.244*

จากตารางที่ 3.57 พบว่าค่าเฉลี่ยของ right sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.30 องศา ที่ระดับ L_4 ถึง 23.05 องศา ที่ระดับ L_2 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.29 องศา ที่ระดับ L_4 ถึง 23.14 องศา ที่ระดับ L_1 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย right sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย ที่ระดับ L_4 และ L_5 ในเพศหญิงระดับ L_4 และ L_5 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right sagittal pedicle angle มีค่าลดลง แต่ในเพศชาย ที่ระดับ L_3 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น right sagittal pedicle angle มีค่ามากขึ้นด้วย

3.8 Left sagittal pedicle angle

ตารางที่ 3.58 แสดงค่าเฉลี่ยของ left sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
C ₃	เพศชาย	10	28	4.72	23.08	-0.194*
	เพศหญิง	13	28	4.54	21.87	-0.357*
C ₄	เพศชาย	10	30	4.67	21.53	-0.038
	เพศหญิง	13	30	4.38	20.67	-0.287*
C ₅	เพศชาย	10	30	4.47	20.63	-0.163*
	เพศหญิง	13	30	4.22	19.38	-0.166
C ₆	เพศชาย	10	26	3.96	20.19	-0.141
	เพศหญิง	10	26	3.50	19.25	-0.383*
C ₇	เพศชาย	10	25	3.85	19.85	-0.203*
	เพศหญิง	10	25	2.98	18.18	0.003

จากตารางที่ 3.58 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.85 องศา ที่ระดับ C₇ ถึง 23.08 องศา ที่ระดับ C₃ ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 18.18 องศา ที่ระดับ C₇ ถึง 21.87 องศา ที่ระดับ C₃ ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ในเพศชาย ที่ระดับ C₃, C₅ และ C₇ ในเพศหญิง ที่ระดับ C₃, C₄ และ C₆ มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left sagittal pedicle angle มีค่าลดลง

ตารางที่ 3.59 แสดงค่าเฉลี่ยของ left sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
T ₁	เพศชาย	10	35	4.46	20.62	-0.157*
	เพศหญิง	10	35	5.57	19.63	-0.178
T ₂	เพศชาย	10	35	4.64	22.53	-0.047
	เพศหญิง	10	35	5.44	23.31	-0.044
T ₃	เพศชาย	10	35	4.42	22.65	-0.150
	เพศหญิง	10	35	6.47	23.64	0.061
T ₄	เพศชาย	12	35	3.87	22.99	0.010
	เพศหญิง	10	35	6.76	22.59	0.067
T ₅	เพศชาย	10	35	4.55	22.89	-0.019
	เพศหญิง	10	35	5.84	22.76	0.041
T ₆	เพศชาย	10	30	4.64	23.18	-0.052
	เพศหญิง	8	35	5.31	23.36	-0.102
T ₇	เพศชาย	15	30	3.28	23.76	-0.128
	เพศหญิง	15	35	4.71	23.96	0.262*
T ₈	เพศชาย	10	35	4.10	23.96	-0.193*
	เพศหญิง	15	33	4.56	20.61	-0.158
T ₉	เพศชาย	10	32	4.10	23.55	0.048
	เพศหญิง	15	34	4.00	24.72	-0.273*
T ₁₀	เพศชาย	12	35	4.16	23.43	0.222*
	เพศหญิง	18	30	3.05	22.75	-0.165
T ₁₁	เพศชาย	18	30	3.13	24.09	-0.020
	เพศหญิง	12	34	4.38	23.20	-0.191
T ₁₂	เพศชาย	15	35	3.19	24.60	-0.040
	เพศหญิง	18	30	2.81	24.12	-0.211

จากตารางที่ 3.59 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.62 องศา ที่ระดับ T_1 ถึง 24.60 องศา ที่ระดับ T_{12} ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.63 องศา ที่ระดับ T_1 ถึง 24.72 องศา ที่ระดับ T_9 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนอก ในเพศชาย ที่ระดับ T_1 และ T_9 ในเพศหญิง ที่ระดับ T_9 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left sagittal pedicle angle มีค่าลดลง แต่ในเพศชายที่ระดับ T_{10} และเพศหญิงระดับ T_7 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left sagittal pedicle angle มีค่ามากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3.60 แสดงค่าเฉลี่ยของ left sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชายและเพศหญิง และสหสัมพันธ์

		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
L_1	เพศชาย	10	30	3.80	22.23	-0.069
	เพศหญิง	15	30	4.38	23.14	-0.146
L_2	เพศชาย	15	30	3.39	23.05	0.007
	เพศหญิง	12	32	3.92	23.11	-0.176
L_3	เพศชาย	15	30	3.36	22.24	0.238*
	เพศหญิง	15	28	3.64	22.25	-0.020
L_4	เพศชาย	15	30	3.24	21.30	-0.171*
	เพศหญิง	15	27	3.36	20.29	-0.230*
L_5	เพศชาย	12	30	3.93	21.39	-0.387*
	เพศหญิง	12	32	4.72	21.90	-0.224*

จากตารางที่ 3.60 พบว่าค่าเฉลี่ยของ left sagittal pedicle angle กระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 21.30 องศา ที่ระดับ L_4 ถึง 23.05 องศา ที่ระดับ L_2 ในเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 20.29 องศา ที่ระดับ L_4 ถึง 23.14 องศา ที่ระดับ L_1 ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ค่าเฉลี่ย left sagittal pedicle angle ของกระดูกสันหลังส่วนเอว ในเพศชาย ที่ระดับ L_4 และ L_5 ในเพศหญิง ที่ระดับ L_4 และ L_5 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left sagittal pedicle angle มีค่าลดลง แต่ในเพศชาย ที่ระดับ L_3 มีความสัมพันธ์กับอายุในทางบวก แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น left sagittal pedicle angle มีค่ามากขึ้นด้วย

การศึกษาลักษณะของ vertebral body ของกระดูกสันหลังที่ระดับ C₃ ถึง L₅ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงลักษณะ concave ที่ผิวหน้าตัด และลักษณะ wedge shape ของ vertebral body ในความสัมพันธ์กับอายุที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคำนวณหา

concavity index = middle body height / anterior body height

wedge shape index = anterior body height / posterior body height

และหาความสัมพันธ์กับอายุ โดยใช้สถิติ correlation analysis

ตารางที่ 3.61 แสดงค่าเฉลี่ยของ concavity index และ wedge shape index และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson ในเพศชายและเพศหญิง

		ค่าเฉลี่ยของ concavity index และ wedge shape index		สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
C ₃	Concavity	0.8934	0.8712	-0.020	0.015
	Wedge	0.9825	1.0180	-0.143	0.033
C ₄	Concavity	0.8903	0.9092	-0.056	0.122
	Wedge	0.9747	0.9800	-0.208*	-0.242*
C ₅	Concavity	0.9072	0.8953	-0.030	0.180
	Wedge	0.9209	0.9328	-0.166*	-0.224*
C ₆	Concavity	0.8985	0.8931	0.007	0.037
	Wedge	0.9421	0.9372	-0.019	-0.080
C ₇	Concavity	0.9002	0.8894	-0.077	-0.284*
	Wedge	0.9732	0.9651	-0.057	-0.075
T ₁	Concavity	0.9259	0.9125	-0.105	-0.285*
	Wedge	0.9260	0.9542	-0.017	-0.135
T ₂	Concavity	0.9147	0.9075	-0.272*	-0.196
	Wedge	0.9635	0.9751	-0.054	-0.128
T ₃	Concavity	0.9242	0.9128	-0.016	-0.297*
	Wedge	0.9546	0.9543	-0.013	0.101
T ₄	Concavity	0.9181	0.9219	-0.198*	0.063
	Wedge	0.9422	0.9303	-0.039	-0.194
T ₅	Concavity	0.9267	0.9214	-0.239*	-0.234*
	Wedge	0.9382	0.9344	-0.078	0.076

ตารางที่ 3.61(ต่อ)

		ค่าเฉลี่ยของ concavity index และ wedge shape index		สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson	
		เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง
T ₆	Concavity	0.9293	0.9249	-0.294*	-0.216
	Wedge	0.9143	0.9272	-0.002	-0.166
T ₇	Concavity	0.9369	0.9207	-0.331*	-0.230*
	Wedge	0.9201	0.9226	0.041	-0.144
T ₈	Concavity	0.9360	0.9167	-0.010	-0.418*
	Wedge	0.9358	0.9366	0.019	0.049
T ₉	Concavity	0.9241	0.9182	-0.042	-0.238*
	Wedge	0.9528	0.9624	0.108	0.019
T ₁₀	Concavity	0.9268	0.9303	0.116	-0.291*
	Wedge	0.9483	0.9394	-0.015	-0.055
T ₁₁	Concavity	0.9666	0.9479	-0.050	-0.141
	Wedge	0.8855	0.8870	0.010	-0.170
T ₁₂	Concavity	0.9911	0.9572	-0.041	-0.116
	Wedge	0.8741	0.8972	-0.039	-0.085
L ₁	Concavity	1.0014	0.9651	-0.071	-0.137
	Wedge	0.8687	0.8845	-0.040	-0.276*
L ₂	Concavity	0.9866	0.9474	-0.125	-0.248*
	Wedge	0.9031	0.9454	-0.051	-0.031
L ₃	Concavity	0.9511	0.9304	-0.071	-0.170
	Wedge	0.9627	0.9931	-0.114	-0.002
L ₄	Concavity	0.9248	0.9026	-0.030	-0.244*
	Wedge	1.0256	1.0494	0.043	-0.110
L ₅	Concavity	0.8852	0.8671	0.028	-0.287*
	Wedge	1.1179	1.1370	0.099	-0.250*

จากตารางที่ 3.61 โดยส่วนใหญ่กระดูกสันหลัง ระดับ C₃ ถึง L₅ ในทั้งเพศชายและเพศหญิง พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของ vertebral body ในลักษณะ concave ยกเว้นกระดูกสันหลังระดับ L₁ ในเพศชาย และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ลักษณะ concave ของ vertebral body กับอายุที่มากขึ้นด้วยสถิติ correlation analysis พบว่าค่าเฉลี่ยของ concavity index ในเพศชายที่ระดับ T₂, T₄, T₅, T₆ และ T₇ ในเพศหญิง ที่ระดับ C₇, T₁, T₃, T₅, T₇, T₈, T₉, T₁₀, L₂, L₄ และ L₅ มีความสัมพันธ์กันทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น ผิวหน้าตัดของ vertebral body ในระดับดังกล่าวมีลักษณะ concave มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของ vertebral body ในลักษณะ wedge shape โดยส่วนใหญ่พบว่า vertebral body กระดูกสันหลังระดับ C₃ ถึง L₅ มีลักษณะ anterior wedge shape ยกเว้นในเพศชายที่ระดับ L₄ และ L₅ และเพศหญิง ที่ระดับ C₃, L₄ และ L₅ ที่มีลักษณะ posterior wedge shape และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ลักษณะ wedge shape ของ vertebral body กับอายุที่มากขึ้นด้วยสถิติ correlation analysis พบว่าค่าเฉลี่ยของ wedge shape index ในเพศชาย ที่ระดับ C₄ และ C₅ ในเพศหญิง ที่ระดับ C₄, C₅, L₁ และ L₅ มีความสัมพันธ์กันทางลบ แสดงว่าเมื่ออายุมากขึ้น vertebral body ของกระดูกสันหลังในระดับดังกล่าวมีลักษณะคล้ายลิ้มมากขึ้น จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงลักษณะของ vertebral body ในลักษณะของ concave และ wedge shape เมื่ออายุมากขึ้น จะพบได้ในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และในกระดูกสันหลังส่วนอกในทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่พบการเปลี่ยนแปลงของ vertebral body ในลักษณะ wedge shape แต่ในกระดูกสันหลังส่วนคอและส่วนเอวบางระดับพบการเปลี่ยนแปลงของ vertebral body ทั้งในลักษณะ concave และ wedge shape

การศึกษาลักษณะโครงสร้างภายในของ vertebral body โดยการสุ่มเลือกกระดูกสันหลังระดับ L₃ จากกลุ่มตัวอย่างเพศชาย จำนวน 20 ราย และเพศหญิง จำนวน 20 ราย ที่มีอายุระหว่าง 40 ปี ถึง 84 ปี และทำการตัด vertebral body ในแนว mid-sagittal ด้วยเลื่อยไฟฟ้า เพื่อศึกษา ลักษณะ trabecular pattern ที่ตำแหน่งต่างๆ ของ vertebral body โดยแบ่งออกเป็น 9 ตำแหน่ง และคำนวณหา

index of horizontal trabecular = number of horizontal trabecular / vertical line length

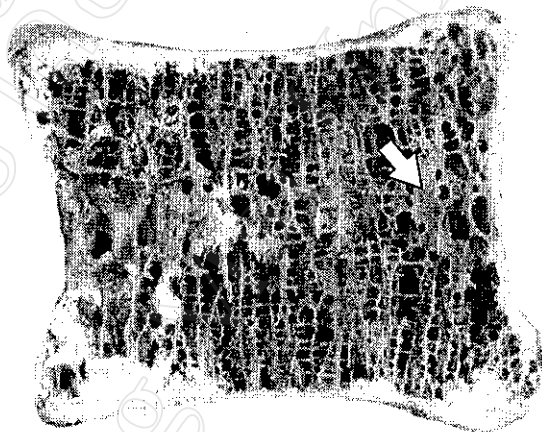
index of vertical trabecular = number of vertical trabecular / horizontal line length

และหาความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของ trabecular กับอายุโดยใช้ สถิติ correlation analysis

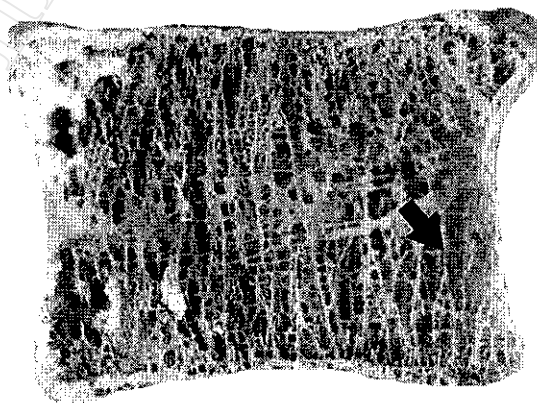
ตารางที่ 3.62 แสดงค่าเฉลี่ยของ horizontal trabecular index และ vertical trabecular index สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson กับอายุ ในเพศชายและเพศหญิง

		Trabecular index		สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson	
		Horizontal trabecular	Vertical trabecular	Horizontal trabecular	Vertical trabecular
Antero-superior	เพศชาย	1.0401	0.8717	0.029	-0.417
	เพศหญิง	0.8753	0.8107	-0.761*	-0.483*
Mid-superior	เพศชาย	1.1583	0.9750	-0.250	-0.512*
	เพศหญิง	0.9083	0.8624	-0.226	-0.193
Posterior-superior	เพศชาย	0.9964	0.9552	-0.094	-0.389
	เพศหญิง	0.9118	0.8759	0.242	0.128
Mid-anterior	เพศชาย	0.8723	0.8326	-0.388	-0.592*
	เพศหญิง	0.8810	0.7089	-0.455*	-0.717*
Center	เพศชาย	1.0741	0.8850	-0.428	-0.261
	เพศหญิง	0.8443	0.7502	-0.047	-0.786*
Mid-posterior	เพศชาย	0.7741	0.7550	-0.451*	-0.445*
	เพศหญิง	0.8428	0.7106	-0.244	-0.511*
Antero-inferior	เพศชาย	0.8713	0.8325	-0.343	-0.588*
	เพศหญิง	0.8045	0.7267	-0.537*	-0.697*
Mid-inferior	เพศชาย	1.1095	1.0100	-0.576*	-0.244
	เพศหญิง	1.0062	0.8929	0.117	-0.734*
Postero-inferior	เพศชาย	0.9299	0.9674	-0.347	-0.422
	เพศหญิง	0.9197	1.0254	0.354	-0.168

จากตารางที่ 3.62 พบว่า การลดลงของ horizontal trabecular ในความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น ในเพศชายพบได้ที่ตำแหน่ง mid-posterior และ mid-inferior ในขณะที่เพศหญิงพบได้ที่ตำแหน่ง antero-superior, mid-anterior และ antero-inferior ของ vertebral body การลดลงของ vertical trabecular เมื่ออายุมากขึ้น ในเพศชาย พบที่ตำแหน่ง mid-superior, mid-anterior, mid-posterior และ antero-inferior ในขณะที่ในเพศหญิง พบที่ตำแหน่ง antero-superior, mid-anterior, center, mid-posterior, antero-inferior และ mid-inferior ของ vertebral body จะเห็นได้ว่า การลดลงของ horizontal trabecular และ vertical trabecular เมื่ออายุมากขึ้น จะพบได้ในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และพบว่าเมื่ออายุมากขึ้นจะมีการลดลงของ vertical trabecular มากกว่าการลดลงของ horizontal trabecular

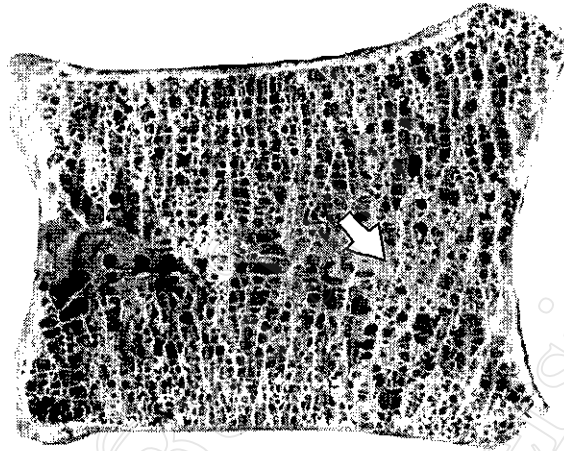


ก. แสดง trabecular pattern กระดูกสันหลังระดับ L₃ เพศหญิงอายุ 41 ปี

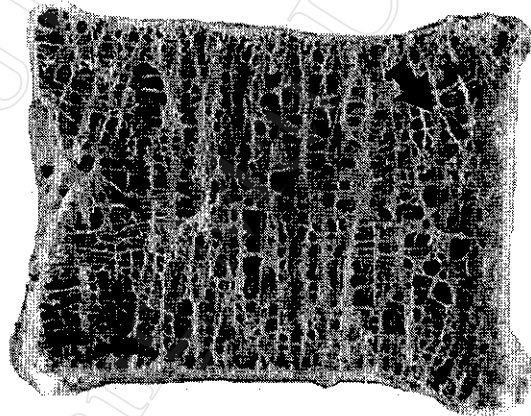


ข. แสดง trabecular pattern กระดูกสันหลังระดับ L₃ เพศหญิงอายุ 70 ปี

รูปที่ 3.1 แสดง trabecular pattern ของ vertebral body กระดูกสันหลังเพศหญิง



ก. แสดง trabecular pattern กระดูกสันหลังระดับ L₃ เพศหญิงอายุ 42 ปี



ข. แสดง trabecular pattern กระดูกสันหลังระดับ L₃ เพศหญิงอายุ 42 ปี

รูปที่ 3.2 แสดง trabecular pattern ของ vertebral body กระดูกสันหลังเพศชาย

รูปที่ 3.1 แสดงภาพตัดในแนว mid-sagittal section ของ vertebral body กระดูกสันหลังระดับ L₃ ในเพศหญิง รูปที่ 3.1 (ก) แสดงลักษณะของ trabecular pattern ของ vertebral body กระดูกสันหลังเพศหญิง อายุ 41 ปี รูปที่ 3.1 (ข) แสดงลักษณะของ trabecular pattern ของ vertebral body กระดูกสันหลังเพศหญิง อายุ 70 ปี รูปที่ 3.2 (ก) แสดงลักษณะของ trabecular pattern ของ vertebral body กระดูกสันหลังเพศชาย อายุ 42 ปี รูปที่ 3.1 (ข) แสดงลักษณะของ trabecular pattern ของ vertebral body กระดูกสันหลังเพศชาย อายุ 70 ปี

จากรูปที่ 3.1 และ 3.2 จะเห็นได้ว่า trabecular pattern ของ vertebral body กระดูกสันหลังเพศชายและเพศหญิงสูงอายุ มีลักษณะลดลงและช่องว่างใน vertebral body ก็มากขึ้นด้วย เมื่อเทียบกับกระดูกสันหลังในวัยผู้ใหญ่ และลักษณะของ trabecular จะเปลี่ยนจากลักษณะ plate like trabecular (ลูกศรโปร่ง) ในกระดูกสันหลังคนในวัยผู้ใหญ่ไปเป็น rod like trabecular ในกระดูกสันหลังคนสูงอายุ (ลูกศรทึบ)

การลดลงของ horizontal trabecular และ vertical trabecular ในกระดูกสันหลังคนสูงอายุ ในทั้งเพศชายและเพศหญิงจะพบได้ในตำแหน่งด้านหน้าของ vertebral body มากกว่าในตำแหน่งด้านหลังของ vertebral body ซึ่งพบว่าที่ด้านหลังของ vertebral body เป็นจุดเริ่มต้นของหลอดเลือดที่เข้าไปเลี้ยง vertebral body