

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin

ตารางแสดงค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ $N/cm^2$	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	169	40	140.09	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	175	40	170.7	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	170	40	168.95	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	160	40.23	197.69	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	177	40	150.48	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	177	40	158.31	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	160	40	151.36	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	156	40.12	226.54	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	165	40	92.71	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	156	40	72.95	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	152	40.84	68.7	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	125	41.90	44.05	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	160	40	140.93	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	159	40	74.9	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	143	40	169.2	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	130	40	85.78	7	5	0	0
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	104	45.10	-17.52	7	5	0.001	0.596
		P <sub>1H</sub>	102	44.84	-27.05	7	5	0.003	1.47
		P <sub>2V</sub>	111	41.40	21.5	7	5	0.001	0.47
		P <sub>2H</sub>	105	42.17	-15.47	7	5	0.0009	0.45
	>0.6	P <sub>1V</sub>	140	40.30	10.66	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	100	46.26	-24.44	7	5	0.003	1.37
		P <sub>2V</sub>	119	41.18	9.42	7	5	0.00001	0.005
		P <sub>2H</sub>	108	40	-8.38	7	5	0.0002	0.11
นาย ชัยฤทธิ์ ผู้ทดลองลำดับที่ 1									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ $N/cm^2$	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	172	40	62.38	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	169	40	91.86	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	148	40.52	145.26	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	158	40	130.68	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	173	40.35	124.15	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	168	40.58	159.13	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	148	40	151.23	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	156	40	206.54	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	136	49.78	11.56	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	160	40.08	36.54	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	120	46.11	23.62	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	136	42.36	37.15	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	144	40.86	27.56	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	162	40	47.4	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	116	46.34	91.47	7	5	0.005	2.606
		P <sub>2H</sub>	133	42.32	48.76	7	5	0	0
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	90	57.12	-40.88	7	5	0.011	5.227
		P <sub>1H</sub>	97	48.71	-24.00	7	5	0.003	1.528
		P <sub>2V</sub>	98	49.16	-39.28	7	5	0.007	3.543
		P <sub>2H</sub>	95	47.00	-7.14	7	5	0.0004	0.188
	>0.6	P <sub>1V</sub>	89	54.21	-57.37	7	5	0.021	9.941
		P <sub>1H</sub>	99	50.25	-38.08	7	5	0.006	3.194
		P <sub>2V</sub>	99	49.08	-17.65	7	5	0.001	0.800
		P <sub>2H</sub>	100	48.93	10.79	7	5	0.0006	0.313
นาย สุนทร ผู้ทดลองลำดับที่ 2									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ N/cm <sup>2</sup>	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	176	40	117.32	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	180	40	79.91	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	167	40	131.53	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	175	40	96.68	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	183	40	132.92	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	180	40	95.89	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	182	40	145.42	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	171	40	130.42	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	136	42.53	14.78	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	168	40	51.68	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	116	49.16	4.126	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	129	46.59	-0.34	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	152	40.27	46.282	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	145	40.08	45.45	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	131	47.28	10.99	7	5	0.0004	-0.192
		P <sub>2H</sub>	120	48.44	-11.57	7	5	0	0
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	106	48.14	-36.37	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	120	41.47	-11.49	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	101	62.19	-71.90	7	5	0.0194	9.048
		P <sub>2H</sub>	109	53.24	-74.25	7	5	0.0116	5.429
	>0.6	P <sub>1V</sub>	123	43.02	-14.90	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	127	41.49	-9.236	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	107	56.33	-13.47	7	5	0.0006	0.299
		P <sub>2H</sub>	100	53.92	-62.24	7	5	0.0158	7.36
นาย อนุสรณ์ ผู้ทดลองลำดับที่ 3									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ $N/cm^2$	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	171	40	76.76	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	176	40	114.42	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	157	50.47	164.7	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	155	40	178.36	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	167	40	110.2	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	173	40	126.72	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	155	40	131.83	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	157	40.45	143.9	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	117	44.20	6.34	7	5	0.000032	0.0151
		P <sub>1H</sub>	110	42.69	33.154	7	5	0.0024	1.1500
		P <sub>2V</sub>	118	45.18	58.39	7	5	0.0010	0.4871
		P <sub>2H</sub>	110	47.03	84.00	7	5	0.0138	6.130
	>0.6	P <sub>1V</sub>	118	44.65	-0.2	7	5	0.000038	0.000017
		P <sub>1H</sub>	113	41.23	32.65	7	5	0.0016	0.763
		P <sub>2V</sub>	109	46.35	91.4	7	5	0.016	7.891
		P <sub>2H</sub>	100	46.64	141.96	7	5	0.069	32.45
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	105	47.13	-40.3	7	5	0.0053	2.499
		P <sub>1H</sub>	91	45.09	-18.33	7	5	0.0025	1.191
		P <sub>2V</sub>	78	64.10	-69.9	7	5	0.0415	19.324
		P <sub>2H</sub>	85	53.96	-11.56	7	5	0.0013	0.629
	>0.6	P <sub>1V</sub>	99	47.09	-27.98	7	5	0.0039	1.834
		P <sub>1H</sub>	90	47.43	-25.76	7	5	0.0048	2.277
		P <sub>2V</sub>	85	56.83	-35.73	7	5	0.0103	4.799
		P <sub>2H</sub>	90	49.36	34.91	7	5	0.0084	3.934
นาย อิศรา ผู้ทดลองลำดับที่ 4									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ N/cm <sup>2</sup>	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	177	40	39.36	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	177	40.13	122.4	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	162	40	124.48	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	162	40.62	129.5	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	180	40	82.03	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	177	40	113.40	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	168	40	140	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	161	40.39	150.27	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	134	41.47	-34.69	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	132	40.35	46.78	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	125	42.32	58.23	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	120	44.16	100.86	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	147	41.10	29.23	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	137	41.05	-13.74	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	142	40.12	116.31	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	117	44.14	52.88	7	5	0.0014	0.6897
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	112	43.16	-11.47	7	5	0.0002	0.1341
		P <sub>1H</sub>	104	42.98	1.4	7	5	0.00001	0.0063
		P <sub>2V</sub>	100	46.64	1.56	7	5	0.00002	0.0096
		P <sub>2H</sub>	93	48.00	33.21	7	5	0.0069	3.2300
	>0.6	P <sub>1V</sub>	129	41.99	-7.11	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	110	43.55	-14.45	7	5	0.0005	0.2579
		P <sub>2V</sub>	122	45.45	-13.09	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	100	51.59	-32.04	7	5	0.0023	1.0814
นาย บุญส่ง ผู้ทดลองลำดับที่ 5									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ N/cm <sup>2</sup>	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	180	40	174.88	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	170	40	140.50	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	158	40	162.92	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	151	40.7	78.48	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	179	40	132.66	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	172	40	65.67	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	147	40	115.65	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	150	40	204.71	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	155	41.50	62.29	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	151	41.5	31.63	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	128	45.50	29.76	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	132	44.60	63.52	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	135	43.72	31.63	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	155	40.6	67.5	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	126	43.46	152.37	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	120	44.36	130.57	7	5	0	0
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	104	52.5	-78.23	7	5	0.0189	8.8192
		P <sub>1H</sub>	116	45.52	-31	7	5	0.0008	0.3717
		P <sub>2V</sub>	112	48.72	-7.9	7	5	0.00014	0.0686
		P <sub>2H</sub>	112	51.00	-35.97	7	5	0.0023	1.0499
	>0.6	P <sub>1V</sub>	105	54.00	-68.99	7	5	0.0142	6.5782
		P <sub>1H</sub>	88	59.60	-70.42	7	5	0.0320	14.859
		P <sub>2V</sub>	108	46.12	78.68	7	5	0.0142	6.6030
		P <sub>2H</sub>	98	52.18	-8.38	7	5	0.0005	0.2197
นาย คมกฤษ ผู้ทดลองลำดับที่ 8									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ N/cm <sup>2</sup>	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	155	40	108.69	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	170	40	115.15	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	124	42.22	94.62	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	155	40	338.47	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	149	40	110.13	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	144	40	94.73	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	165	40	107.41	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	150	41.15	166.93	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	100	55.49	-61.37	7	5	0.0155	7.17302
		P <sub>1H</sub>	104	53.10	-66.96	7	5	0.0143	6.6654
		P <sub>2V</sub>	120	44.43	-29.77	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	115	46.62	4.45	7	5	0.000031	0.0146
	>0.6	P <sub>1V</sub>	90	52.13	-69.09	7	5	0.0289	13.4442
		P <sub>1H</sub>	100	53.73	-51.78	7	5	0.0114	5.2829
		P <sub>2V</sub>	100	46.47	-37.63	7	5	0.0064	2.9740
		P <sub>2H</sub>	110	53.21	-26.35	7	5	0.0017	0.76062
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	110	58.40	-63.28	7	5	0.0079	3.6816
		P <sub>1H</sub>	100	59.23	-62.72	7	5	0.0160	7.4595
		P <sub>2V</sub>	95	43.23	-16.59	7	5	0.00184	0.8560
		P <sub>2H</sub>	102	55.65	-37.58	7	5	0.0058	2.6618
	>0.6	P <sub>1V</sub>	85	63.01	-64.24	7	5	0.0297	13.7960
		P <sub>1H</sub>	90	58.18	64.86	7	5	0.0258	11.9990
		P <sub>2V</sub>	108	40	25.96	7	5	0.0019	0.8973
		P <sub>2H</sub>	95	54.06	-67.05	7	5	0.0227	10.5750
นาย ปิยะพันธ์ ผู้ทดลองลำดับที่ 7									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ N/cm <sup>2</sup>	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	166	40.28	111.79	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	169	40.59	65.18	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	143	40	234.87	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	145	40	232.96	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	174	40	68.53	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	170	40.60	70.39	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	160	40	129.91	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	143	40.45	154.86	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	132	44.63	79.83	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	138	41.96	101.56	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	130	41.88	136.31	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	121	42.51	110.09	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	122	65.72	-17.87	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	117	45.94	17.68	7	5	0.00020	0.0960
		P <sub>2V</sub>	117	42.69	138	7	5	0.00833	3.8775
		P <sub>2H</sub>	114	43.69	112.13	7	5	0.0128	5.9434
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	97	64.25	-24.00	7	5	0.0033	1.5278
		P <sub>1H</sub>	89	52.10	-4.19	7	5	0.00019	0.0896
		P <sub>2V</sub>	98	49.57	9.25	7	5	0.00056	0.2624
		P <sub>2H</sub>	96	48.49	14.29	7	5	0.00135	0.6277
	>0.6	P <sub>1V</sub>	95	62.02	-41.77	7	5	0.0097	4.5115
		P <sub>1H</sub>	89	53.76	-26.15	7	5	0.0052	2.4185
		P <sub>2V</sub>	102	48.44	104.65	7	5	0.0362	16.8179
		P <sub>2H</sub>	90	48.06	79.55	7	5	0.0373	17.3278
นาย วิทยา ผู้ทดลองลำดับที่ 8									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ N/cm <sup>2</sup>	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	173	40	104.98	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	175	40	104.62	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	163	40.24	82.07	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	156	41.50	69.26	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	173	40	70.6	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	174	40	115.61	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	176	40	76.92	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	167	40	127.25	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	142	40.58	45.26	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	154	40.58	45.87	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	107	42.22	8.27	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	133	41.69	76.79	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	161	40.24	45.49	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	160	40.49	27.775	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	122	43.43	44.19	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	166	40.34	30.71	7	5	0	0
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	100	44.13	-16.24	7	5	0.00140	0.6553
		P <sub>1H</sub>	110	40.64	-50.46	7	5	0.00526	2.4494
		P <sub>2V</sub>	93	50.06	-19.61	7	5	0.00269	1.2514
		P <sub>2H</sub>	98	48.35	-13.17	7	5	0.00106	0.4956
	>0.6	P <sub>1V</sub>	100	45.89	-25.57	7	5	0.00319	1.4835
		P <sub>1H</sub>	120	40	9.58	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	100	46.87	31.94	7	5	0.0048	2.2140
		P <sub>2H</sub>	103	44.52	9.74	7	5	0.00047	0.2208
นาย ไซยา ผู้ทดลองลำดับที่ 9									

Hand high level	$\mu$	P	ค่าของตัวแปรที่ใช้ในโมเดลของ D.B Chaffin						
			Seta(H) (Angle)	Alpha (Angle)	$M_{L5/S1}$ (Nm)	D (cm)	E (cm)	$P_A$ $N/cm^2$	$F_A$ (N)
shoulder	<0.3	P <sub>1V</sub>	180	40	65.41	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	174	40	64.01	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	147	40	132.81	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	151	40	161.98	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	176	40	75.79	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	161	42.08	91.95	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	149	40	136.43	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	146	40.31	147.98	7	5	0	0
Elbow	<0.3	P <sub>1V</sub>	167	40	15.41	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	171	40	27.37	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	130	40.37	54.43	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	136	40.83	64.04	7	5	0	0
	>0.6	P <sub>1V</sub>	168	40.06	28.846	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	164	40	23.244	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	130	41.13	78.75	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	135	40.96	128.67	7	5	0	0
Hip	<0.3	P <sub>1V</sub>	140	40	-10.2	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	146	40	-1.39	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	145	43.16	10.96	7	5	0	0
		P <sub>2H</sub>	114	40.30	-15.43	7	5	0.00036	0.16734
	>0.6	P <sub>1V</sub>	129	41.29	-21.37	7	5	0	0
		P <sub>1H</sub>	124	40.44	-21.17	7	5	0	0
		P <sub>2V</sub>	117	41.29	64.25	7	5	0.0021	0.9793
		P <sub>2H</sub>	111	42.18	20.86	7	5	0.00096	0.4467
นาย ชัชวาล ผู้ทดลองลำดับที่ 10									