

ภาคผนวก ก

ตารางแสดงรายละเอียดที่ใช้ในการคำนวณค่าโมเมนตัมและแรงต่างๆ ทางชีวกลศาสตร์

ตารางแสดงรายละเอียดที่ใช้ในการคำนวณหาค่าโมเมนตัมและแรงต่างๆ ทางชีวกลศาสตร์

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4					
shoulder	<0.3	P1V	0.281	0.166	0.041	0.0208	270.7	0.56	169	0	153
		P1H	0.193	0.137	0.055	0.007	371	0.48	175	0	166
		P2V	0.505	0.309	0.061	0.0206	340.1	0.53	170	0	160
		P2H	0.548	0.384	0.144	0.0144	408.9	0.53	160	2	147
	>0.6	P1V	0.25	0.15	0.02	0.015	306.6	0.52	177	0	164
		P1H	0.139	0.136	0.041	0.018	322.8	0.52	177	0	155
		P2V	0.408	0.285	0.102	0	295.8	0.55	160	0	140
		P2H	0.423	0.324	0.135	0.022	454.2	0.54	156	2	140
Elbow	<0.3	P1V	0.125	0.067	0.076	0	493.4	0.197	165	0	133
		P1H	0.154	0.018	0.040	0.0136	349.8	0.226	156	0	123
		P2V	0.339	0.135	0.077	0.058	532.7	0.17	152	8	145
		P2H	0.399	0.238	0.176	0.088	417.6	0.189	125	19	125
	>0.6	P1V	0.173	0.038	0.067	0.003	581.7	0.24	160	0	125
		P1H	0.185	0.019	0.046	0.0093	392.4	0.20	159	0	126
		P2V	0.289	0.121	0.056	0.046	819.2	0.228	143	7	124
		P2H	0.359	0.201	0.128	0.073	520	0.22	130	9	115
Hip	<0.3	P1V	0.377	0.169	0.179	0.132	451.3	0.06	104	31	123
		P1H	0.348	0.174	0.174	0.128	325.7	0.05	102	31	120
		P2V	0.361	0.175	0.148	0.101	572.9	0.1	111	22	110
		P2H	0.504	0.305	0.212	0.111	471.3	0.06	105	23	116
	>0.6	P1V	0.188	0.037	0.066	0.009	423.8	0.04	140	12	120
		P1H	0.360	0.180	0.189	0.135	355.2	0.06	100	35	120
		P2V	0.279	0.090	0.108	0.099	543.5	0.076	119	21	110
		P2H	0.431	0.275	0.192	0.091	381.6	0.078	108	18	95
นายไชยฤทธิ์ ผู้ทดลองลำดับที่ 1											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองถนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4					
shoulder	<0.3	P1V	0.29	0.163	0.054	0.045	135.7	0.58	172	0	167
		P1H	0.49	0.106	0.035	0.004	211.9	0.465	169	0	154
		P2V	0.635	0.429	0.186	0.037	289.6	0.57	148	5	148
		P2H	0.562	0.357	0.107	0.003	257	0.56	158	0	142
	>0.6	P1V	0.23	0.134	0.048	0.0096	234.7	0.56	173	3	161
		P1H	0.2	0.1	0.036	0.018	304.6	0.55	168	5	156
		P2V	0.52	0.35	0.13	0.018	311.4	0.54	148	0	139
		P2H	0.56	0.35	0.1	0.003	399	0.55	156	0	135
Elbow	<0.3	P1V	0.285	0.072	0.09	0.0714	214.9	0.155	136	40	138
		P1H	0.179	0.017	0.034	0.026	271.5	0.16	160	3	136
		P2V	0.5	0.29	0.23	0.137	376.7	0.184	120	31	137
		P2H	0.336	0.14	0.123	0.097	335.7	0.20	136	21	125
	>0.6	P1V	0.25	0.009	0.064	0.037	266.53	0.148	144	11	133
		P1H	0.161	0.042	0.042	0.017	274.7	0.18	162	2	132
		P2V	0.495	0.29	0.224	0.14	764.7	0.18	116	32	135
		P2H	0.39	0.18	0.132	0.097	470.7	0.170	133	19	132
Hip	<0.3	P1V	0.427	0.2	0.227	0.127	231.4	0.002	90	55	133
		P1H	0.356	0.147	0.173	0.147	283.9	0.067	97	42	116
		P2V	0.43	0.20	0.29	0.19	433.2	0.042	98	41	125
		P2H	0.7	0.508	0.308	0.123	438.5	0.097	95	36	124
	>0.6	P1V	0.40	0.19	0.27	0.17	213.3	0.003	89	50	132
		P1H	0.373	0.165	0.182	0.156	225.5	0.034	99	43	127
		P2V	0.45	0.23	0.31	0.20	774	0.056	99	40	129
		P2H	0.513	0.330	0.269	0.156	755.3	0.083	100	44	110
นาย สุนทร ผู้ทดลองลำดับที่ 2											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4	Kg.f				
shoulder	<0.3	P1V	0.06	0.03	0.02	0.04	181.8	0.58	176	0	145
		P1H	0.138	0.129	0.027	0.027	173.4	0.55	180	0	159
		P2V	0.45	0.28	0.10	0.01	256.2	0.59	167	0	142
		P2H	0.392	0.23	0.56	0.018	263	0.52	175	0	158
	>0.6	P1V	0.16	0.058	0.049	0.06	205	0.55	183	0	150
		P1H	0.135	0.126	0.036	0.036	220.8	0.52	180	0	170
		P2V	0.32	0.20	0.05	0.009	279.2	0.57	182	0	155
		P2H	0.56	0.34	0.11	0.018	305.8	0.51	171	0	150
Elbow	<0.3	P1V	0.29	0.059	0.069	0.108	262	0.23	136	19	136
		P1H	0.165	0.0366	0.0733	0	288.5	0.17	168	0	147
		P2V	0.519	0.326	0.269	0.182	390.9	0.24	116	40	130
		P2H	0.541	0.339	0.247	0.146	412.9	0.20	129	32	139
	>0.6	P1V	0.18	0.057	0.019	0.047	259.3	0.24	152	6	134
		P1H	0.20	0.036	0.009	0.045	280.8	0.23	145	7	127
		P2V	0.40	0.19	0.19	0.16	403.3	0.21	131	34	138
		P2H	0.57	0.40	0.30	0.177	471.6	0.17	120	36	144
Hip	<0.3	P1V	0.358	0.141	0.160	0.150	256.4	0.12	106	38	128
		P1H	0.318	0.0973	0.0884	0.0973	248.8	0.13	120	20	116
		P2V	0.566	0.377	0.339	0.188	442.7	0.056	101	62	140
		P2H	0.541	0.330	0.248	0.183	421.9	0.036	109	48	133
	>0.6	P1V	0.240	0.0462	0.0833	0.111	261.3	0.12	123	25	120
		P1H	0.327	0.0934	0.0747	0.0934	271.7	0.12	127	18	122
		P2V	0.548	0.336	0.288	0.192	427	0.19	107	52	144
		P2H	0.587	0.412	0.348	0.211	450	0.098	100	50	129
นาย อนุสรณ์ ผู้ทดลองลำดับที่ 3											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4	Kg.f				
shoulder	<0.3	P1V	0.2	0.07	0	0.01	155	0.53	171	0	153
		P1H	0.12	0.95	0.13	0.028	274.4	0.53	176	0	146
		P2V	0.22	0.162	0.9	0.02	258	0.79	157	7	149
		P2H	0.24	0.179	0.084	0.028	352	0.55	155	0	145
	>0.6	P1V	0.21	0.11	0.027	0.009	229.5	0.51	167	0	160
		P1H	0.133	0.047	0.001	0.001	299.7	0.43	173	0	150
		P2V	0.3	0.17	0.06	0.04	282.4	0.53	155	0	143
		P2H	0.25	0.166	0.074	0.027	304.7	0.52	157	5	144
Elbow	<0.3	P1V	0.35	0.13	0.15	0.13	313.8	0.16	117	27	128
		P1H	0.35	0.172	0.127	0.109	265.2	0.27	110	25	116
		P2V	0.41	0.14	0.19	0.15	547	0.20	118	32	120
		P2H	0.36	0.175	0.21	0.157	551.3	0.25	110	37	120
	>0.6	P1V	0.35	0.138	0.148	0.13	273.5	0.16	118	28	130
		P1H	0.35	0.133	0.116	0.125	296.65	0.25	113	20	113
		P2V	0.39	0.179	0.15	0.19	801	0.19	109	32	135
		P2H	0.37	0.23	0.22	0.168	833.9	0.24	100	37	116
Hip	<0.3	P1V	0.43	0.19	0.20	0.17	288.4	0.06	105	37	121
		P1H	0.403	0.20	0.192	0.155	247.7	0.142	91	37	102
		P2V	0.53	0.30	0.31	0.26	443.4	0.04	78	66	132
		P2H	0.413	0.224	0.24	0.22	508.7	0.12	85	51	124
	>0.6	P1V	0.40	0.203	0.24	0.15	286.7	0.09	99	36	125
		P1H	0.38	0.16	0.16	0.19	268.8	0.13	90	40	112
		P2V	0.44	0.231	0.24	0.185	500.8	0.056	85	55	130
		P2H	0.37	0.20	0.175	0.175	580.4	0.16	90	45	110
นาย อิศรา ผู้ทดลองลำดับที่ 4											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ _H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4	Kg.f				
shoulder	<0.3	P1V	0.166	0.0392	0.009	0.0196	119.5	0.46	177	-2	165
		P1H	0.10	0.073	0.035	0.010	243.3	0.53	177	0	155
		P2V	0.244	0.112	0.0408	0.0102	261	0.51	162	0	146
		P2H	0.29	0.21	0.098	0.019	284.5	0.51	162	6	147
	>0.6	P1V	0.108	0.0297	0.0693	0.0198	151.3	0.49	180	-4	153
		P1H	0.11	0.08	0.04	0.01	256.2	0.53	177	-3	156
		P2V	0.23	0.14	0.03	0.01	280.7	0.53	168	-2	140
		P2H	0.3	0.21	0.12	0.018	331.7	0.52	161	4	146
Elbow	<0.3	P1V	0.255	0.0306	0.0408	0.0612	255	0.22	134	16	128
		P1H	0.277	0.0693	0.0495	0.0594	276	0.25	132	11	123
		P2V	0.32	0.09	0.01	0.09	804.4	0.11	125	22	121
		P2H	0.39	0.22	0.19	0.12	574.6	0.26	120	30	116
	>0.6	P1V	0.194	0.0388	0.009	0.0679	274.7	0.18	147	12	135
		P1H	0.235	0.283	0.283	0.0566	338.4	0.06	137	14	127
		P2V	0.238	0.238	0.476	0.0666	828.9	0.192	142	16	130
		P2H	0.341	0.179	0.162	0.111	420	0.23	117	28	123
Hip	<0.3	P1V	0.336	0.105	0.115	0.115	231.3	0.13	112	27	115
		P1H	0.372	0.154	0.136	0.118	352.9	0.13	104	27	113
		P2V	0.384	0.163	0.182	0.134	477.2	0.11	100	37	116
		P2H	0.427	0.245	0.236	0.154	552.3	0.17	93	43	106
	>0.6	P1V	0.235	0.0196	0.0294	0.0294	224.5	0.02	129	20	123
		P1H	0.320	0.097	0.116	0.116	225.6	0.12	110	28	116
		P2V	0.313	0.0882	0.137	0.137	472	0.074	122	32	123
		P2H	0.439	0.214	0.205	0.158	350.42	0.08	100	46	126
นาย บุญส่ง ผู้ทดลองลำดับที่ 5											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองถนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4	Kg.f				
shoulder	<0.3	P1V	0.104	0.0348	0.0581	0.0581	263.4	0.58	180	-9	151
		P1H	0.155	0.111	0.0111	0.0444	230.4	0.56	170	-7	142
		P2V	0.364	0.270	0.117	0.0176	404	0.605	158	3	132
		P2H	0.472	0.340	0.153	0.0329	388	0.57	151	6	153
	>0.6	P1V	0.183	0.1009	0.0092	0.0183	234.2	0.55	179	-4	164
		P1H	0.163	0.108	0.0217	0.0108	250.9	0.30	172	-3	152
		P2V	0.534	0.406	0.186	0.0348	394	0.39	147	-7	147
		P2H	0.428	0.318	0.153	0.0329	395	0.60	150	3	132
Elbow	<0.3	P1V	0.157	0.0449	0	0.0561	332.3	0.18	155	12	147
		P1H	0.211	0.0222	0.0222	0.0555	297	0.188	151	13	141
		P2V	0.482	0.321	0.252	0.137	465.5	0.227	128	30	133
		P2H	0.455	0.3	0.222	0.122	533	0.247	132	28	129
	>0.6	P1V	0.255	0.069	0.0813	0.0930	337	0.22	135	22	146
		P1H	0.168	0.0561	0	0.0337	396	0.21	155	8	136
		P2V	0.443	0.284	0.204	0.0909	830.5	0.25	126	24	130
		P2H	0.270	0.208	0.187	0.135	790	0.25	120	28	126
Hip	<0.3	P1V	0.327	0.136	0.2	0.172	331.6	0.045	104	45	143
		P1H	0.288	0.122	0.144	0.122	299	0.09	116	32	124
		P2V	0.465	0.306	0.284	0.170	515.8	0.157	112	43	112
		P2H	0.489	0.336	0.282	0.163	558.6	0.092	112	45	125
	>0.6	P1V	0.344	0.155	0.2	0.166	420.8	0.0219	105	48	143
		P1H	0.411	0.244	0.255	0.177	258.62	0.033	88	58	140
		P2V	0.433	0.255	0.222	0.144	852.5	0.18	108	37	111
		P2H	0.408	0.247	0.247	0.172	806.4	0.096	98	48	122
นาย คมกฤษ ผู้ทดลองลำดับที่ 6											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองถนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4					
shoulder	<0.3	P1V	0.3	0.187	0.075	0.0062	215.4	0.55	155	0	146
		P1H	0.279	0.186	0.0697	0.0116	230.8	0.546	170	0	165
		P2V	0.8125	0.587	0.3	0.1	259	0.57	124	16	145
		P2H	0.701	0.471	0.195	0.0459	416.7	0.89	155	0	140
	>0.6	P1V	0.292	0.1707	0.0609	0.0024	214.7	0.55	149	0	137
		P1H	0.264	0.172	0.0574	0.0057	202.5	0.51	144	0	155
		P2V	0.535	0.392	0.238	0.0833	286.3	0.518	165	0	170
		P2H	0.613	0.477	0.261	0.0909	394	0.54	150	17	120
Elbow	<0.3	P1V	0.451	0.231	0.268	0.219	236.4	0.052	100	50	148
		P1H	0.482	0.264	0.275	0.193	199.8	0.05	104	45	152
		P2V	0.409	0.192	0.192	0.228	378.2	0.113	120	32	112
		P2H	0.517	0.298	0.275	0.183	453.2	0.156	115	40	105
	>0.6	P1V	0.530	0.277	0.301	0.228	188.9	0.05	90	45	138
		P1H	0.460	0.228	0.224	0.179	203.8	0.049	100	45	167
		P2V	0.493	0.265	0.277	0.265	503.4	0.098	100	40	106
		P2H	0.632	0.459	0.379	0.218	490.1	0.115	110	46	146
Hip	<0.3	P1V	0.459	0.241	0.298	0.229	177.8	0.08	110	55	148
		P1H	0.569	0.325	0.313	0.220	148.8	0.103	100	57	143
		P2V	0.469	0.246	0.283	0.222	493.8	0.119	95	35	93
		P2H	0.561	0.337	0.314	0.224	463.6	0.09	102	57	110
	>0.6	P1V	0.494	0.258	0.317	0.258	272.3	0.081	85	62	150
		P1H	0.489	0.260	0.260	0.195	147.2	0.021	90	55	145
		P2V	0.364	0.129	0.152	0.152	814.3	0.093	108	22	85
		P2H	0.527	0.307	0.296	0.219	477.4	0.02	95	52	120
นาย ปิยะพันธ์ ผู้ทดลองลำดับที่ 7											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองถนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4	Kg.f				
shoulder	<0.3	P1V	0.215	0.147	0.0588	0.01	248.2	0.48	166	2	157
		P1H	0.201	0.0825	0.0458	0.0366	162.7	0.47	169	6	171
		P2V	0.539	0.333	0.107	0.009	393.6	0.62	143	-2	143
		P2H	0.549	0.369	0.099	0.0018	429.5	0.57	145	-1	147
	>0.6	P1V	0.266	0.238	0.0952	0.0190	200.6	0.40	174	3	180
		P1H	0.190	0.0636	0.0272	0.0272	164.3	0.48	170	6	170
		P2V	0.362	0.264	0.0784	0.0098	269.6	0.52	160	-4	150
		P2H	0.576	0.369	0.153	0.018	317.9	0.54	143	4	151
Elbow	<0.3	P1V	0.294	0.0980	0.107	0.098	399.3	0.22	132	25	147
		P1H	0.214	0.0178	0.0267	0.0625	556.3	0.21	138	16	138
		P2V	0.274	0.127	0.098	0.0784	514	0.309	130	20	121
		P2H	0.280	0.114	0.122	0.0964	536.6	0.255	121	25	114
	>0.6	P1V	0.547	0.169	0.179	0.132	288	0.07	122	64	169
		P1H	0.287	0.138	0.138	0.120	295.3	0.17	117	30	140
		P2V	0.296	0.138	0.120	0.111	801	0.21	117	25	116
		P2H	0.315	0.14	0.14	0.105	616.3	0.23	114	26	125
Hip	<0.3	P1V	0.364	0.177	0.196	0.149	372	0.46	97	65	140
		P1H	0.366	0.165	0.192	0.155	379.4	0.10	89	46	131
		P2V	0.336	0.158	0.130	0.177	502.5	0.108	98	43	120
		P2H	0.372	0.163	0.181	0.136	579.4	0.09	96	42	114
	>0.6	P1V	0.3	0.136	0.218	0.154	419.4	0.02	95	60	154
		P1H	0.39	0.181	0.209	0.163	263.9	0.07	89	49	133
		P2V	0.3	0.127	0.145	0.118	804.9	0.17	102	46	99
		P2H	0.357	0.196	0.178	0.142	856.4	0.139	90	41	114
นาย วิทยา ผู้ทดลองลำดับที่ 8											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองถนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4	Kg.f				
shoulder	<0.3	P1V	0.123	0.571	0.114	0.0380	200.3	0.53	173	-2	150
		P1H	0.190	0.0454	0.0454	0.0181	209	0.48	175	-6	163
		P2V	0.421	0.235	0.686	0.0098	240	0.50	163	2	147
		P2H	0.576	0.387	0.162	0.0450	230.3	0.45	156	11	162
	>0.6	P1V	0.183	0.0010	0.0458	0.0091	156	0.49	173	-2	158
		P1H	0.178	0.02670	0.0357	0.0089	258.5	0.46	174	-2	158
		P2V	0.440	0.257	0.0642	0.0091	192.6	0.48	176	0	150
		P2H	0.513	0.306	0.0810	0.009	296.5	0.49	167	0	151
Elbow	<0.3	P1V	0.185	0.0138	0.0046	0.0416	245	0.24	142	11	127
		P1H	0.192	0.0043	0.0263	0.0175	246	0.21	154	5	154
		P2V	0.528	0.349	0.216	0.0943	361.3	0.16	107	26	108
		P2H	0.294	0.125	0.0803	0.0714	507.6	0.21	133	16	132
	>0.6	P1V	0.149	0.0654	0.0560	0.0140	293.4	0.16	161	4	139
		P1H	0.187	0.0089	0.0267	0.0178	225	0.15	160	5	146
		P2V	0.528	0.349	0.216	0.0943	426	0.22	122	22	139
		P2H	0.283	0.0973	0.0132	0.0716	336.8	0.17	166	4	143
Hip	<0.3	P1V	0.295	0.104	0.123	0.114	209	0.13	100	32	109
		P1H	0.274	0.884	0.884	0.0796	246	0.13	110	23	100
		P2V	0.364	0.196	0.186	0.130	484.3	0.07	93	43	125
		P2H	0.370	0.189	0.181	0.120	529.3	0.07	98	40	121
	>0.6	P1V	0.314	0.111	0.129	0.120	183.3	0.11	100	35	116
		P1H	0.238	0.0530	0.0619	0.0796	352	0.11	120	13	105
		P2V	0.345	0.154	0.145	0.109	764.4	0.10	100	35	127
		P2H	0.380	0.221	0.176	0.106	566	0.10	103	30	120
นาย ไชยา ผู้ทดลองลำดับที่ 9											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองถนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน

Hand high level (cm)	μ	P	Mass center (m)				Pushing Force (N)	H (m)	Θ_H (Degree)	T (Degree)	K (Degree)
			CM1	CM2	CM3	CM4	Kg.f				
shoulder	<0.3	P1V	0.19	0.08	0.019	0.038	176.3	0.44	180	-6	167
		P1H	0.12	0.05	0.02	0.04	168.2	0.45	174	-9	155
		P2V	0.504	0.326	0.18	0.003	273.7	0.54	147	0	130
		P2H	0.44	0.29	0.09	0.003	341.6	0.49	151	0	140
	>0.6	P1V	0.163	0.077	0.009	0.038	194.3	0.45	176	-6	159
		P1H	0.13	0.03	0.04	0.04	171.5	0.48	161	14	159
		P2V	0.51	0.33	0.088	0.019	282.6	0.54	149	-3	134
		P2H	0.47	0.52	0.13	0.01	320	0.52	146	5	138
Elbow	<0.3	P1V	0.18	0.019	0.097	0.002	202	0.10	167	-2	144
		P1H	0.12	0.07	0.11	0.03	236.3	0.13	171	-8	138
		P2V	0.36	0.182	0.096	0.076	364	0.23	130	18	112
		P2H	0.38	0.102	0.110	0.073	385.8	0.23	136	16	118
	>0.6	P1V	0.15	0.07	0.07	0.01	209	0.138	168	2	138
		P1H	0.14	0.07	0.09	0.001	160.6	0.14	164	-3	145
		P2V	0.28	0.093	0.084	0.075	465.3	0.22	130	18	117
		P2H	0.29	0.09	0.05	0.07	750.5	0.20	135	16	120
Hip	<0.3	P1V	0.21	0.001	0.009	0.057	162.2	0.03	140	10	118
		P1H	0.19	0.02	0.018	0.027	181.4	0.036	146	4	116
		P2V	0.326	0.134	0.113	0.105	395.8	0.11	145	27	115
		P2H	0.37	0.169	0.10	0.08	130.5	0.09	114	21	100
	>0.6	P1V	0.23	0.04	0.36	0.07	176.6	0.045	129	17	122
		P1H	0.28	0.05	0.08	0.099	180.5	0.04	124	16	113
		P2V	0.26	0.07	0.08	0.09	825	0.11	117	26	105
		P2H	0.30	0.10	0.10	0.110	486	0.11	111	27	118
นาย ชัชวาลย์ ผู้ทดลองลำดับที่ 10											

P1= ท่าบังคับ

P2= ท่าที่ผู้ทดลองถนัด

V= แขนจับแนวตั้ง

H= แขนจับแนวนอน