

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การวิเคราะห์เชิงจินเนแมติกส์ในท่าไม้ตายของมวยไทย 4 ท่า ในการใช้วัยะของร่างกาย มัด เท้า เข่า ศอก ซึ่งนักมวยมีการฝึกอยู่เป็นประจำ โดยฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน และเป็นนักมวยที่ชกอยู่ในปัจจุบัน การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนไหวของมุมของข้อต่อ ลักษณะการทำงานของกล้ามเนื้อ และความเร็วในการเคลื่อนไหว โดยจะศึกษาท่าแต่ละท่ามาวิเคราะห์จะมีความแตกต่างกันอย่างไร โดยผลการศึกษาวเคราะห์การเคลื่อนไหวเชิงจินเนแมติกส์ จะนำเสนอแบบตารางประกอบ การบรรยาย จากผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูล โดยพิจารณาจากมุมเริ่มต้นในท่าที่อยู่กับที่ และวิเคราะห์มุมที่ต่ำที่สุด และมุมที่สูงที่สุดในแต่ละท่าของการวิเคราะห์ ในครั้งนี้

ตาราง 1 แสดงข้อมูลของนักกีฬา

ลำดับที่ (N)	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	จำนวนครั้ง ที่/สัปดาห์	ประสบการณ์ การชกมวย (ปี)	เคยชกมากกว่า 35 ครั้ง
1	27	62	167	5	12	มากกว่า
2	25	59	164	5	9	มากกว่า
3	26	68	179	5	13	มากกว่า
4	24	64	173	5	8	มากกว่า
ค่าเฉลี่ย	25.5	63.25	170.75	5	10.5	มากกว่า 35
SD.	1.29	3.77	6.65	-	2.84	ครั้ง

จากตาราง 1 พบว่าค่าเฉลี่ยของอายุนักมวย เท่ากับ  $25.5 \pm 1.29$  ปี ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักของนักมวย เท่ากับ  $63.25 \pm 3.77$  กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยของส่วนสูงของนักมวย เท่ากับ  $170.7 \pm 6.65$  เซนติเมตร ค่าเฉลี่ยของการฝึกซ้อม เท่ากับ 5 วันต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของฝึกมวยไทย เท่ากับ  $10.5 \pm 2.54$  ปีที่ทำการฝึกมวย และเคยขึ้นชกมวยแต่ละคนไม่ต่ำกว่า 35 ครั้ง

**ตาราง 2 แสดงข้อมูลในท่าหมุนตามวงแหวน (H) ของมุมข้อศอกขวา**

(จุดที่วัด Angle1:R..Shoulder-R.Elbow-R.Wrist)

ลำดับที่ (N)	มุมเริ่ม (องศา)	มุมที่ต่ำที่สุด (องศา)	มุมที่สูงที่สุด (องศา)
1	53.51	33.88	103.14
2	85.52	73.67	131.76
3	71.99	67.52	105.21
4	62.02	59.94	97.31
Min	53.51	33.88	97.31
Max	85.52	73.67	131.76
ค่าเฉลี่ย	68.26	58.75	109.36
SD.	13.76	17.51	13.31

จากตาราง 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าหมุนตามวงแหวนมุมของข้อศอก ทั้งสองข้างในท่าเริ่มต้นอยู่ที่  $68.26 \pm 13.76$  องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าหมุนตามวงแหวนของข้อศอกทั้งสองข้าง คือมุม  $58.75 \pm 17.51$  องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม  $109.63 \pm 13.31$  องศา

**ตาราง 3 แสดงข้อมูลในท่าหมุนตามวงแหวน (H) ของมุมข้อหัวไหล่ขวา**

(จุดที่วัด Angle1:R..Head-R.Shoulder-R.Elbow)

ลำดับที่ (N)	มุมเริ่ม (องศา)	มุมที่ต่ำที่สุด (องศา)	มุมที่สูงที่สุด (องศา)
1	115.01	63.10	160.25
2	109.54	72.49	162.24
3	123.54	67.64	169.20
4	117.26	75.57	75.57
Min	109.54	63.10	75.57
Max	123.54	75.57	169.20
ค่าเฉลี่ย	116.34	69.70	141.82
SD.	5.79	5.48	44.33

จากตาราง 3 พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าหมุนตามทแยงมุม มุมของข้อหัวไหล่ทั้งสองข้าง ในท่าเริ่มต้น อยู่ที่  $116.34 \pm 5.79$  องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าหมุนตามทแยงมุมของข้อหัวไหล่ทั้งสองข้าง คือมุม  $69.70 \pm 5.48$  องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม  $141.82 \pm 44.33$  องศา

**ตาราง 4 แสดงข้อมูลในท่าเอราวัณเสงา (A) ของมุมข้อศอกขวา**

(จุดที่วัด Angle1: R.Shoulder-R.Elbow-R.Wrist)

ลำดับที่ (N)	มุมเริ่ม (องศา)	มุมที่ต่ำที่สุด (องศา)	มุมที่สูงที่สุด (องศา)
1	52.81	48.75	129.78
2	63.42	51.36	136.59
3	58.95	48.25	135.87
4	51.94	48.25	126.34
Min	51.94	48.25	126.34
Max	63.42	48.25	136.59
ค่าเฉลี่ย	56.78	49.15	132.15
SD.	5.42	1.49	4.96

จากตาราง 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าเอราวัณเสงา มุมของข้อศอกขวา ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่  $56.78 \pm 5.42$  องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าเอราวัณเสงา มุมข้อศอกขวา คือมุม  $49.15 \pm 1.49$  องศา และมุมที่สูงที่สุด คือมุม  $132.15 \pm 4.96$  องศา

**ตาราง 5 แสดงข้อมูลในท่าเอราวิณเสงา (A) ของมวมข้อหัวไหล่ขวา**

(จุดที่วัด Angle1:R.Head-R.Shoulder-R.Elbow)

ลำดับที่ (N)	มวมเริ่ม (องศา)	มวมที่ต่ำที่สุด (องศา)	มวมที่สูงที่สุด (องศา)
1	105.95	38.97	172.53
2	172.48	45.12	174.42
3	121.58	76.17	176.49
4	146.28	53.76	171.56
Min	105.95	38.97	171.56
Max	172.48	76.17	176.49
ค่าเฉลี่ย	136.57	53.51	173.75
SD.	29.13	16.28	2.18

จากตาราง 5 พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าเอราวิณเสงา ของข้อหัวไหล่ ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่  $136.57 \pm 29.13$  องศา มวมที่ต่ำที่สุดในท่าเอราวิณเสงา ของข้อหัวไหล่ คือมวม  $53.51 \pm 16.28$  องศา และมวมที่สูงที่สุดคือมวม  $173.75 \pm 2.18$  องศา

**ตาราง 6 แสดงข้อมูลในท่านาคมุกบาดาล (M) ของมวมต่อเข้าขวา**

(จุดที่วัด Angle1: R.Thing-R.Knee-R.Shank)

ลำดับที่ (N)	มวมเริ่ม (องศา)	มวมที่ต่ำที่สุด (องศา)	มวมที่สูงที่สุด (องศา)
1	162.15	110.91	165.37
2	163.45	109.86	168.38
3	169.57	112.57	171.41
4	159.45	107.68	162.57
Min	159.45	107.68	162.57
Max	169.57	112.57	171.41
ค่าเฉลี่ย	163.66	110.26	166.93
SD	4.28	2.05	3.81

จากตาราง 6 พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าanakมุดบาดาล มุมของข้อเข่า ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่  $163.66 \pm 4.28$  องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าanakมุดบาดาลของมุมข้อเข่า คือมุม  $110.26 \pm 2.05$  องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม  $166.93 \pm 3.81$  องศา

ตาราง 7 แสดงข้อมูลในท่าanakมุดบาดาล (M) ของมุมข้อสะโพกขวา  
(จุดที่วัด Angle1:R.Shoulder-Hip- Top)

ลำดับที่ (N)	มุมเริ่ม (องศา)	มุมที่ต่ำที่สุด (องศา)	มุมที่สูงที่สุด (องศา)
1	122.23	80.64	171.95
2	129.47	58.49	170.95
3	135.05	66.15	173.24
4	127.35	64.15	167.69
Min	122.23	58.49	167.69
Max	135.05	80.64	173.24
ค่าเฉลี่ย SD.	128.51 5.31	67.36 9.93	170.96 2.37

จากตาราง 7 พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าanakมุดบาดาล ของข้อสะโพกในท่าเริ่มต้นอยู่ที่  $128.51 \pm 5.31$  องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าanakมุดบาดาล ของข้อสะโพก คือมุม  $67.36 \pm 9.93$  องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม  $170.96 \pm 2.37$  องศา

**ตาราง 8 แสดงข้อมูลในท่าปีกขาแหวกครึ่ง (P) ของมูมข้อเข่าขวา**

(จุดที่วัด Angle1:R.Thing-L.Knee-R.Shank)

ลำดับที่ (N)	มูมเริ่ม (องศา)	มูมที่ต่ำที่สุด (องศา)	มูมที่สูงที่สุด (องศา)
1	105.28	85.37	149.81
2	108.63	86.32	149.46
3	113.24	93.43	158.49
4	103.46	83.42	147.69
Min	103.46	83.42	147.69
Max	113.24	93.43	158.49
ค่าเฉลี่ย	107.65	87.14	151.36
SD.	4.30	4.37	4.38

จากตาราง 8 พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าปีกขาแหวกครึ่ง มูมข้อเข่า ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่  $107.24 \pm 4.30$  องศา มูมที่ต่ำที่สุดในท่าปีกขาแหวกครึ่ง ของมูมข้อเข่า คือมูม  $87.14 \pm 4.37$  องศา และมูมที่สูงที่สุด คือมูม  $151.36 \pm 4.28$  องศา

**ตาราง 9 แสดงข้อมูลในท่าปีกขาแหวกครึ่ง (P) ของมูมข้อสะโพกขวา**

(จุดที่วัด Angle1:R.Shoulder-Top.Head)

ลำดับที่ (N)	มูมเริ่ม (องศา)	มูมที่ต่ำที่สุด (องศา)	มูมที่สูงที่สุด (องศา)
1	148.14	98.46	174.07
2	143.25	80.79	157.91
3	118.64	49.99	168.48
4	118.54	49.42	171.15
Min	118.54	49.42	157.91
Max	148.14	98.46	174.07
ค่าเฉลี่ย	132.14	69.66	167.90
SD.	15.74	24.15	7.04

จากตาราง 9 พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าปีกขาแหวกรัง ของมูมข้อสะโพก ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่  $132.14 \pm 15.74$  องศา มุมที่ต่ำที่สุดใน ท่าปีกขาแหวกรัง ของมูมข้อสะโพก คือมุม  $49.42 \pm 24.15$  องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม  $167.90 \pm 7.04$  องศา



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved