

วิธีดำเนินการวิจัย และการรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักมวยอาชีพจากค่ายมวยต่างๆ ซึ่งมีประสบการณ์ในการชกมาอย่างน้อย 1 ปี ขณะนี้ยังเป็นนักมวยและอยู่ในระหว่างฝึกซ้อม จำนวน 60 คน โดยเลือกจากค่ายต่างๆ 15 ค่าย คือ ค่ายพรทวี ค่ายจ้าววัฒนา ค่ายศิษย์สมพงษ์ ค่าย ส.วรสิงห์ ค่ายเกียรติสุริยา ค่ายวรวิฑูริย์ ค่ายศิษย์ครูทัศน์ ค่าย ศ.ศักดิ์ยศ ค่ายศักดิ์สมิง ค่าย อ.มหาชัย ค่ายศิษย์โคคม ค่ายปัญญาวิฑูริย์ ค่ายโรจน์สงคราม ค่ายสิงห์วัฒนา และค่าย ศ.จิตพัฒนา นักมวยที่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะทางร่างกายดังแสดงในตารางที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ลักษณะทางร่างกายของนักมวย

005201

ลำดับที่	อายุ ปี	น้ำหนัก ปอนด์	ส่วนสูง เซนติเมตร	ซีพจรปรกติ (นั้่ง)
1	17	110	170	80
2	19	142	170	55
3	20	124	173	66
4	18	107	165	79
5	17	115	165	70
6	21	112	158	60
7	18	116	167	75
8	17	118	167	80
9	18	126	162	56
10	23	126	160	58
11	15	103	158	70
12	19	110	161	65
13	22	132	168	52
14	20	117	165	75
15	18	112	163	75
16	17	102	150	72
17	20	112	168	70
18	19	110	162	60
19	17	121	153	80
20	20	113	160	64

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	อายุ ปี	น้ำหนัก ปอนด์	ส่วนสูง เซนติเมตร	ชีพจรปกติ (นั้ง)
21	19	103	156	70
22	19	108	164	55
23	19	110	153	60
24	17	112	163	56
25	16	103	155	70
26	15	102	150	82
27	20	112	160	68
28	17	122	153	72
29	20	144	165	72
30	17	123	174	70
31	23	125	165	92
32	18	108	162	63
33	20	108	164	72
34	19	132	166	96
35	15	102	163	90
36	24	126	159	70
37	17	102	155	70
38	19	135	165	84
39	18	118	159	64
40	19	117	165	82

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	อายุ ปี	น้ำหนัก ปอนด์	ส่วนสูง เซนติเมตร	ชีพจรปกติ (นั้ง)
41	17	100	165	70
42	18	114	170	80
43	27	118	166	64
44	19	128	170	97
45	18	108	169	92
46	18	111	163	86
47	15	103	158	80
48	17	103	163	70
49	20	118	162	90
50	26	112	160	66
51	21	141	165	60
52	25	134	165	65
53	21	110	160	70
54	17	117	160	62
55	18	108	157	75
56	18	105	150	74
57	18	103	165	80
58	18	108	165	70
59	20	105	158	55
60	18	118	170	78
\bar{X}	18.92	115.07	162.25	71.73
S.D.	2.49	10.82	5.69	10.69

✓ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

1. ม้านั่งมีความสูงขนาดต่างๆ กันคือ

ม้านั่งสูง 42 ซม. สำหรับบุคคลทดสอบสูง 170- 179 ซม.

ม้านั่งสูง 36 ซม. สำหรับบุคคลทดสอบสูง 160- 169 ซม.

ม้านั่งสูง 30 ซม. สำหรับบุคคลทดสอบที่มีความสูงต่ำกว่า 160 ซม.

ความสูงของม้านั่งที่ใช้ทำการทดสอบนี้ ศาสตราจารย์นายแพทย์ อวย เกตุสิงห์ อดีตผู้อำนวยการศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย เป็นผู้ดัดแปลงให้เหมาะสมกับคนไทย เกิมลูเซียน บรูฮา (Lucien Brouhá) ผู้ฝึกแมบทดสอบฮาร์วาร์ดระดับประเทศ ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง ได้กำหนดความสูงของม้านั่งทดสอบไว้เท่ากับ 20 นิ้ว

2. เครื่องโห้จังหวะ (Metronome) เพื่อให้การก้าวขึ้นลงบนม้านั่งโห้จังหวะคงที่ คือตั้งไว้ 120 ครั้ง/นาที หรือ 4 จังหวะต่อ 2 วินาที

3. นาฬิกาจับเวลา (Stop -Watch) ที่บอกได้ถึง 1/10 วินาที

4. เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

5. เทอร์โมมิเตอร์ สำหรับวัดอุณหภูมิขนิคองศาเซลเซียสและไรปรอท

6. เครื่องวัดแรงบีบมือ (Grip Dynamometer) เป็นเครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขนิคองความยาว (Isometric) โดยบอกแรงที่ทำได้เป็นกิโลกรัม

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะไปทดสอบนักมวย ณ ค่ายมวยต่างๆ ก่อนที่นักมวยจะขึ้นชกจริง 7 -10 วัน เริ่มทำการทดสอบโดยบันทึก อัตราการเต้นของชีพจรปรกติ น้ำหนัก ส่วนสูงและอายุการรวบรวมข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ตอนที่ 2 ติดตามผลการชก



ตอนที่ 1 ทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. การทดสอบฮาร์วาร์ดสเตปเทส (Harvard Step Test)

วิธีการ

- 1.1 เลือกขนาดม้านั่งทดสอบให้เหมาะสมกับความสูงของผู้ถูกทดสอบ
- 1.2 ตั้งจังหวะรอบละ 2 วินาที (120 ครั้ง/นาที)
- 1.3 ให้ผู้ถูกทดสอบยืนตรงหน้าม้า ให้สัญญาณพร้อมกับตั้งเวลาและให้ผู้ถูก

ทดสอบปฏิบัติดังนี้คือ

- | | |
|-------------|----------------------------|
| จังหวะที่ 1 | ก้าวเท้าขวาขึ้นบนม้า |
| จังหวะที่ 2 | ก้าวเท้าซ้ายขึ้นซีกเท้าขวา |
| จังหวะที่ 3 | ก้าวเท้าขวาลงจากม้า |
| จังหวะที่ 4 | ก้าวเท้าซ้ายลงซีกเท้าขวา |

ถ้าผู้ถูกทดสอบถนัดเท้าซ้ายให้ก้าวเท้าซ้ายขึ้นก่อนในจังหวะที่ 1

เมื่อก้าวครบ 4 จังหวะ แล้วก็เริ่มรอบใหม่ติดต่อกันไปในการก้าวขึ้นลง
ลำตัวจะต้องตั้งตรง และเมื่อขึ้นไปอยู่บนม้าแล้ว ขาและลำตัวจะต้องตรงเช่นกัน

- 1.4 ให้ทำการทดสอบเป็นเวลานาน 5 นาที ถ้าทำไม่ครบ จับเวลาที่ทำได้

ไว้

- 1.5 ให้นั่งพักทันทีที่เลิกทำ แล้วจับชีพจรขณะพักนาทีที่ 1 - 1 $\frac{1}{2}$ 2 - 2 $\frac{1}{2}$

3 - 3 $\frac{1}{2}$

การอ่านผล

1. นำผลรวมของชีพจรขณะพักทั้ง 3 ครั้ง (ไม่ต้องคูณเป็นนาที) ไปเปิดตาราง
คิดเป็นคะแนน

2. ถ้าทำไมครบตามเวลาที่กำหนดได้ ให้คำนวณจากสูตร

100 x เวลาที่ทำได้เป็นวินาที

2 x ผนวกศัพท์จรณะพัก

2. การทดสอบกำลังกล้ามเนื้อแขนและขา ทำได้โดยการงอและเหยียดของแขนและขาทั้ง 2 ข้าง การทดสอบนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอนด้วยกันคือ

2.1 การทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ

วิธีการ

- 2.1.1 ใหญ่ถูกทดสอบเอามืออุบแมงกิ้งเชื่อมคาร์บอนเนต
- 2.1.2 จักระคัมที่จับของเครื่องให้เหมาะกับมือของผู้ถูกทดสอบโดยใช้ นิ้วทั้ง 5 งอข้อที่ 2 กำเครื่องมือให้กระชับ
- 2.1.3 ผู้ถูกทดสอบกำเครื่องมือ แล้วทิ้งแขนข้างลำตัว แต่ไม่แนบลำตัว
- 2.1.4 ออกแรงกำมือให้เต็มที่ โดยบีบนิ้วเข้าหาฝ่ามือให้ฐานของหัวแม่มือแยกปลายนิ้วชี้ พร้อมทั้งกระดกข้อมือออกให้หลังมือทำมุมประมาณ 130° กับแขนท่อนล่าง
- 2.1.5 กำมือให้เต็มที่แล้วอ่านค่าที่ได้ออกมาเป็นกิโลกรัม
- 2.1.6 ทำการทดสอบทั้งชายและขวา ทำข้างละ 3 ครั้ง แล้วเอาค่า

ที่มากที่สุด

2.2 การทดสอบกำลังกล้ามเนื้อแขนโดยการเหยียด

วิธีการ

- 2.2.1 ใหญ่ถูกทดสอบนั่งบนเก้าอี้ตัวตรง ห้ามพิงพนัก หันหลังให้เครื่องวัด
- 2.2.2 วางแขนท่อนบนให้ราบไปบนพื้นโต๊ะ ส่วนปลายแขนตั้งขึ้นโดย หงายมือเขาลำตัว
- 2.2.3 จักรคัมที่อยู่ข้อมือ และมีความยาวพอเหมาะ คือให้แขนท่อนล่างงอตั้งฉากกับแขนท่อนบน

มาเป็นกิโดกรัม

2.2.4 ออกแรงเหยียดแขนออกให้เต็มที่ครั้งเดียว แล้วอ่านค่าที่ได้

2.2.5 ทำการทดสอบทั้ง 2 ข้างๆละ 3 ครั้ง แล้วเอาค่าที่มากที่สุด

2.3 การทดสอบกำลังกล้ามเนื้อแขนโดยการงอ

วิธีการ

เครื่องมือ

2.3.1 ให้ผู้ถูกทดสอบนั่งตัวตรงบนเก้าอี้ห้ามพิงพนัก หน้าเข้าหา

หางมือเข้าหาดำตัว

2.3.2 วางแขนท่อนบนให้ราบไปกับพื้นโต๊ะ ส่วนปลายแขนตั้งขึ้น โดย

ดางงอตั้งฉากกับแขนท่อนบน

2.3.3 จัดที่ค้ำให้อยู่ที่ข้อมือ และมีความยาวพอเหมาะคือให้แขนท่อน-

ออกมาเป็นกิโดกรัม

2.3.4 ออกแรงงอแขนเข้าหาดำตัวให้เต็มที่ครั้งเดียว แล้วอ่านค่าที่ได้

2.3.5 ทำการทดสอบทั้ง 2 ข้างๆละ 3 ครั้ง แล้วเอาค่าที่มากที่สุด

2.4 การทดสอบกล้ามเนื้อขาโดยการงอขา

วิธีการ

งอเป็นมุมฉาก หน้าเข้าหาเครื่องวัด

2.4.1 ให้ผู้ถูกทดสอบนั่งบนโต๊ะ ห้อยเท้าให้ขาท่อนบนและท่อนล่าง

งอเป็นมุมฉากกับขาท่อนล่าง

2.4.2 จัดที่ค้ำให้อยู่ที่ข้อเท้า และมีความยาวพอเหมาะคือให้ขาท่อนบน

2.4.3 ออกแรงงอขาให้เต็มที่ครั้งเดียว แล้วอ่านค่าออกมาเป็นกิโดกรัม

2.4.4 ทำการทดสอบทั้ง 2 ข้างๆละ 3 ครั้ง แล้วเอาค่าที่มากที่สุด

2.5 การทดสอบกล้ามเนื้อขาโดยการเหยียด

- 2.5.1 ให้ผู้ถูกทดสอบนั่งบนโต๊ะ หอเท้าให้ขาตอมนบน และตอนล่างงอเป็นมุมฉากหันหลังให้เครื่องวัด
- 2.5.2 จัดที่ตั้งให้ผู้นั่งเหยียดเท้า และมีความยาวเหมาะสมคือให้ขาตอมนบน และตอนล่างงอเป็นมุมฉาก
- 2.5.3 ออกแรงเหยียดขาออกให้เต็มที่ครั้งเดียว แล้วอ่านค่าเป็นกิโลกรัม
- 2.5.4 ทำทั้ง 2 ข้างๆละ 3 ครั้ง แล้วเอาครั้งที่มาก

การทดสอบสมรรถภาพนี้จะกระทำก่อนที่ผู้ถูกทดสอบจะขึ้นชกจริงประมาณ 7 -10 วัน

ตอนที่ 2 ติดตามผล

หลังจากทดสอบไปแล้ว ผู้วิจัยจะติดตามไปดูแลผลการชกของนักมวยในการชกครั้งแรก ผลการชกได้จากการตัดสินของกรรมการว่าแพ้หรือชนะ การให้คะแนนผลการชก คือตามหลัก สากลนิยมของการแข่งขันกีฬาประเภทเดียวกัน ใดๆไปดังนี้คือ การชนะไม่ว่าจะชนะน็อค ชนะ เทคนิค หรือชนะคะแนนก็ตามจะได้อีก 2 คะแนน การแพ้ไม่ว่าจะแพ้น็อค แพ้เทคนิค หรือแพ้คะแนน จะได้อีก 0 คะแนน ในการชกตาเสมอกันจะให้ 1 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากการทดสอบสมรรถภาพและผลการชกของนักมวยแต่ละคน โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. ทำความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความทนทานของระบบการไหลเวียนของโลหิตกับผลการชก
2. ทำความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและผลการชก เพื่อจะทราบถึงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนแบบทดสอบแต่ละความมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงใด