

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ในการวิจัยเรื่อง ผลของการลดน้ำหนักอย่าง
 ระเบียบพลันและการชดเชยที่มีต่อประสิทธิภาพของนักมวย มาทำการวิเคราะห์ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์
 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์/พีซีพลัส (SPSS/PC+) มาช่วยในการ
 วิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์มาเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง
 ของผู้เข้ารับการทดลอง

ผู้เข้ารับการทดลอง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ทั้งหมด (40 คน)		
อายุ (ปี)	19.95	1.38
น้ำหนัก (ก.ก.)	59.76	11.36
ส่วนสูง (ซ.ม.)	166.16	7.76
นักมวยสากล (20 คน)		
อายุ (ปี)	19.95	1.43
น้ำหนัก (ก.ก.)	62.26	13.26
ส่วนสูง (ซ.ม.)	168.85	7.69

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผู้เข้ารับการทดลอง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
นักมวยไทย (20 คน)		
อายุ (ปี)	19.95	1.36
น้ำหนัก (ก.ก.)	57.26	8.72
ส่วนสูง (ซ.ม.)	163.48	7.03

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของผู้เข้ารับการทดลองทั้งหมด เท่ากับ 19.95 ปี 59.76 กิโลกรัม และ 166.16 เซนติเมตร ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ย อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของผู้เข้ารับการทดลองที่เป็นนักมวยสากล เท่ากับ 19.95 ปี 62.26 กิโลกรัม และ 168.85 เซนติเมตร ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ย อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของผู้เข้ารับการทดลองที่เป็นนักมวยไทย เท่ากับ 19.95 ปี 57.26 กิโลกรัม และ 163.48 เซนติเมตร ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ในภาวะปกติ
ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	อายุ(ปี)		น้ำหนัก(ก.ก.)		ส่วนสูง(ซ.ม.)	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		มาตรฐาน	
กลุ่มควบคุม	19.80	1.48	64.00	11.88	169.90	6.71
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	20.30	1.64	58.49	6.78	164.70	9.44
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	20.10	1.29	58.52	16.79	163.10	7.93
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	19.60	1.17	58.04	7.97	166.95	5.94

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูงปกติ ของ
กลุ่มควบคุม เท่ากับ 19.80 ปี 64.00 ก.ก. และ 169.90 ซ.ม. ตามลำดับ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก
เท่ากับ 20.30 ปี 58.49 ก.ก. และ 164.70 ซ.ม. ตามลำดับ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ
20.10 ปี 58.52 ก.ก. และ 163.10 ซ.ม. ตามลำดับ และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 19.60 ปี
58.04 ก.ก. และ 166.95 ซ.ม. ตามลำดับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนัก ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	น้ำหนัก(ก.ก.)	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	63.64	11.72
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	58.69	6.88
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	59.00	16.75
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	58.13	7.80

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย ของน้ำหนัก ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 63.64 ก.ก. กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 58.69 ก.ก. กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 59.00 ก.ก. และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 58.13 ก.ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของน้ำหนัก ก่อนการทดลอง ในภาวะหลังการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	น้ำหนัก(ก.ก.)	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	63.56	11.72
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	58.23	6.85
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	58.59	16.75
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	58.00	8.11

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย ของน้ำหนัก ก่อนการทดลอง ในภาวะหลังการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 63.56 ก.ก. กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 58.23 ก.ก. กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 58.59 ก.ก. และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 58.00 ก.ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของน้ำหนัก หลังการทดลอง ในภาวะก่อนลด
น้ำหนัก ของแต่ละกลุ่ม

รายการ	น้ำหนัก(ก.ก.)	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	64.00	11.88
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	58.49	6.78
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	58.52	16.80
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	58.04	7.97

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย ของน้ำหนัก หลังการทดลอง ในภาวะก่อนลดน้ำหนัก ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 64.00 ก.ก. กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 58.49 ก.ก. กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 58.52 ก.ก. และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 58.04 ก.ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของน้ำหนักที่เพิ่ม(+)/ลด(-) ของน้ำหนัก หลังการทดลอง ในภาวะก่อนทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	น้ำหนัก(ก.ก.)		ค่าร้อยละ ของ น้ำหนักที่เพิ่ม(+)/ลด(-)
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
กลุ่มควบคุม	63.73	12.53	-0.42
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	59.29	6.67	+1.35
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	57.99	16.67	-0.91
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	57.27	7.89	-1.34

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย ของน้ำหนัก หลังการทดลอง ในภาวะก่อนทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 63.73 ก.ก. กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 59.29 ก.ก. กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 57.99 ก.ก. และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 57.27 ก.ก.

ค่าร้อยละของน้ำหนักของแต่ละกลุ่ม ที่เพิ่ม(+) หรือลด(-) หลังการทดลอง ในภาวะก่อนทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ -0.42 กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ +1.35 กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ -0.91 และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ -1.34

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของน้ำหนัก หลังการทดลอง ในภาวะหลังการทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	น้ำหนัก (ก.ก.)	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	63.40	12.52
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	58.64	6.87
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	57.72	16.49
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	57.36	8.16

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย ของน้ำหนัก หลังการทดลอง ในภาวะหลังการทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 63.40 ก.ก. กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 58.64 ก.ก. กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 57.72 ก.ก. กลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 57.36 ก.ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความถี่เฉพาะของบัสสาวะ ก่อนการ
ทดลอง ในภาวะปกติ ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	1.021	0.005
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	1.021	0.003
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	1.020	0.008
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	1.020	0.007

จากตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความถี่เฉพาะของบัสสาวะ ก่อน
การทดลอง ในภาวะปกติ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 1.021 เท่ากัน ส่วนกลุ่มลด
น้ำหนัก 3% และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 1.020 เท่ากัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความต่างจาเพาะของบัสสาวะ ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	1.019	0.007
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	1.023	0.004
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	1.022	0.004
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	1.019	0.005

จากตารางที่ 9 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความต่างจาเพาะของบัสสาวะ ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก มีค่าเท่ากับ 1.023

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความต่างจาเพาะของบัสสาวะ ก่อนการ
ทดลอง ในภาวะหลังการทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	1.018	0.007
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	1.020	0.005
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	1.020	0.007
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	1.017	0.003

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความต่างจาเพาะของบัสสาวะ ก่อนการ
ทดลอง ในภาวะหลังการทดสอบประสิทธิภาพของน้กมวย ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก และกลุ่มลดน้ำหนัก 3%
มีค่าเท่ากับ 1.020

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความถ่วงจำเพาะของบัสสาวะ หลัง
การทดลอง ในภาวะก่อนลดน้ำหนัก ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	1.023	0.006
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	1.019	0.006
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	1.021	0.007
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	1.018	0.005

จากตารางที่ 11 จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความถ่วงจำเพาะของบัสสาวะ หลัง
การทดลอง ในภาวะก่อนลดน้ำหนัก ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 1.023

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความถ่วงจำเพาะของบัสสาวะ หลัง
การทดลอง ในภาวะหลังลดน้ำหนัก ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	1.023	0.006
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	1.019	0.006
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	1.021	0.008
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	1.018	0.005

จากตารางที่ 12 จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความถ่วงจำเพาะของบัสสาวะ หลัง
การทดลอง ในภาวะหลังลดน้ำหนัก ของ กลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากับ 1.023

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความถ่วงจำเพาะของบัสสวาระ หลัง
การทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	1.023	0.006
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	1.019	0.006
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	1.021	0.007
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	1.018	0.007

จากตารางที่ 13 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความถ่วงจำเพาะของบัสสวาระ หลัง
การทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของ กลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากับ 1.023

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความต่างจาเพาะของบัสสาวะ หลัง
การทดลอง ในภาวะหลังการทดสอบประสิทธิภาพของน้กมย ของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	1.023	0.006
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	1.020	0.006
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	1.022	0.006
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	1.019	0.006

จากตารางที่ 14 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความต่างจาเพาะของบัสสาวะ หลัง
การทดลอง ในภาวะหลังการทดสอบประสิทธิภาพของน้กมย ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 1.023

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์
การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะปกติ ของแต่ละกลุ่ม และแต่ละองค์ประกอบ

กลุ่ม	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	17.00	3.77
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	18.70	6.57
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	21.50	5.89
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	21.00	6.07
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	19.60	5.23
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	20.40	3.03
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	18.20	4.54
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	15.20	3.99
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	24.20	4.08
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	15.90	2.46
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	15.00	2.75
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	23.50	3.21

จากตารางที่ 15 จะเห็นได้ว่า ในการวัดก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ในภาวะปกติ ของผู้เข้ารับการทดลอง จำแนกตามองค์

ประกอบของความวิตกกังวล 3 องค์ประกอบ คือ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ความวิตกกังวลทางร่างกาย และความเชื่อมั่นในตนเอง ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 17.00 18.70 และ 21.50 ตามลำดับ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 21.00 19.60 และ 20.40 ตามลำดับ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 18.20 15.20 และ 24.20 ตามลำดับ และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 15.90 15.00 และ 23.50 ตามลำดับ




ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์
การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของ
แต่ละกลุ่ม และแต่ละองค์ประกอบ

กลุ่ม	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.90	3.70
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	17.00	4.27
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	21.90	4.61
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.00	4.14
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	17.20	4.94
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	18.50	5.04
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.70	3.65
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	15.80	3.46
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	17.30	5.66
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	17.20	3.29
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	18.60	3.41
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	20.20	2.97

จากตารางที่ 16 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนน

ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย
ของผู้เข้ารับการทดลอง จำแนกตามองค์ประกอบของความวิตกกังวล 3 องค์ประกอบ คือ ความวิตก
กังวลทางจิตใจ ความวิตกกังวลทางร่างกาย และความเชื่อมั่นในตนเอง ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ
16.90 17.00 และ 21.90 ตามลำดับ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 16.00 17.20 และ 18.50
ตามลำดับ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 16.70 15.80 และ 17.30 ตามลำดับ และกลุ่มลดน้ำหนัก 5%
เท่ากับ 17.20 18.60 และ 20.20 ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์
การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการลดน้ำหนัก ของแต่ละกลุ่ม และแต่ละ
องค์ประกอบ

กลุ่ม	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	17.80	7.69
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	16.70	7.66
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	17.70	5.60
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	13.70	3.65
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	15.90	5.00
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	22.70	4.62
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	14.20	3.55
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	14.00	2.79
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	20.70	5.29
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.60	3.10
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	17.60	5.76
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	20.80	3.52

จากตารางที่ 17 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนน

ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ในภาวะก่อนการลงน้ำหนัก ของผู้เข้ารับการทดลอง
จำแนกตามองค์ประกอบของความวิตกกังวล 3 องค์ประกอบ คือ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ความวิตก
กังวลทางร่างกาย และความเชื่อมั่นในตนเอง ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 17.80 16.70 และ 17.70
ตามลำดับ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 13.70 15.90 และ 22.70 ตามลำดับ กลุ่มลดน้ำหนัก 3%
เท่ากับ 14.20 14.00 และ 20.70 ตามลำดับ และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 16.60 17.60
และ 20.80 ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของ แต่ละกลุ่ม และแต่ละองค์ประกอบ

กลุ่ม	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	12.50	2.64
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	16.90	6.66
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	25.20	6.29
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	15.90	5.61
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	17.60	6.87
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	22.90	4.65
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.20	3.94
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	15.90	3.45
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	24.40	3.78
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	17.80	5.04
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	17.80	4.57
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	23.60	4.06

จากตารางที่ 18 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขัน

กีฬาในการวัดก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของผู้เข้ารับการทดลอง จำนวนตามองค์ประกอบของความวิตกกังวล 3 องค์ประกอบ คือ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ความวิตกกังวลทางร่างกาย และความเชื่อมั่นในตนเอง ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 12.50 16.90 และ 25.20 ตามลำดับ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 15.90 17.60 และ 22.90 ตามลำดับ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 16.20 15.90 และ 24.40 ตามลำดับ และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 17.60 17.80 และ 23.60 ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม ของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์
การแข่งขันกีฬา ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ในทุกภาวะ ของแต่ละกลุ่ม และแต่ละองค์
ประกอบ

กลุ่ม	รายการ	รวม	
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.05	2.46
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	17.33	4.44
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	21.58	2.67
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.65	2.49
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	17.58	4.28
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	21.13	2.64
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.33	1.90
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	15.23	1.86
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	21.65	2.55
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.83	2.11
	ความวิตกกังวลทางร่างกาย	17.25	1.98
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	22.03	1.73

จากตารางที่ 19 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยรวม ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขัน
กีฬา ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ในทุกภาวะ แต่ละองค์ประกอบของความวิตกกังวล คือ ความวิตก

กังวลทางจิตใจ ความวิตกกังวลทางร่างกาย และความเชื่อมั่นในตนเอง ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 16.05 17.33 และ 21.58 ตามลำดับ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 16.65 17.58 และ 21.13 ตามลำดับ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 16.33 15.23 และ 21.65 ตามลำดับ และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 16.83 17.25 และ 22.03 ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬาทันที ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ในทุกภาวะ ของทุกกลุ่ม ในแต่ละองค์ประกอบ

รายการ	รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ความวิตกกังวลทางจิตใจ	16.46	2.19
ความวิตกกังวลทางร่างกาย	16.84	3.37
ความเชื่อมั่นในตนเอง	21.59	2.36

จากตารางที่ 20 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยรวม ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬาทันที ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ในทุกภาวะ แต่ละองค์ประกอบของความวิตกกังวล ของทุกกลุ่ม คือ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ความวิตกกังวลทางร่างกาย และความเชื่อมั่นในตนเอง เท่ากับ 16.46 16.84 และ 21.59 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ก่อนการทดลอง ของแต่ละกลุ่ม (หน่วยเป็น วัตต์)

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	408.90	121.08
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	396.68	69.20
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	365.34	138.38
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	401.97	153.14
รวม	393.22	120.85

จากตารางที่ 21 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ของแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก กลุ่มลดน้ำหนัก 3% และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 408.90 วัตต์ 396.68 วัตต์ 365.34 วัตต์ และ 401.97 วัตต์ ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ของทุกกลุ่ม เท่ากับ 393.22 วัตต์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย หลังการทดลอง ของแต่ละกลุ่ม (หน่วยเป็น วัตต์)

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	346.50	85.28
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	377.90	87.17
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	359.85	147.25
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	398.11	121.76
รวม	370.59	110.65

จากตารางที่ 22 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ของแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก กลุ่มลดน้ำหนัก 3% และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 346.50 วัตต์ 377.90 วัตต์ 359.85 วัตต์ และ 398.11 วัตต์ ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ของทุกกลุ่ม เท่ากับ 370.59 วัตต์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมของคะแนนความสามารถในการทำงานของ
ร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของแต่ละกลุ่ม (หน่วยเป็น วัตต์)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		รวม	
	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนเบี่ยงเบน	
	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน
กลุ่มควบคุม	408.90	121.08	346.50	85.28	377.70	97.89
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	396.68	69.20	377.90	87.17	387.29	71.53
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	365.34	138.39	359.85	147.25	362.60	142.00
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	401.97	153.14	398.11	121.76	400.04	129.43
รวม	393.22	120.85	370.59	110.65	381.91	110.02

จากตารางที่ 23 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยรวม ความสามารถในการทำงานของร่างกาย
ของแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง เท่ากับ 381.91 วัตต์

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม ของเวลาปฏิบัติการ ก่อนและหลังการทดลอง
ของทุกกลุ่ม (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		รวม	
	ค่าเฉลี่ย มาตรฐาน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย มาตรฐาน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย มาตรฐาน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
เวลาปฏิบัติการของมือ	.379	0.06	.367	0.08	.370	0.07
เวลาปฏิบัติการของเท้า	.307	0.06	.330	0.08	.320	0.06
เวลาปฏิบัติการของร่างกาย						
ด้านหน้า	.413	0.11	.397	0.09	.400	0.07
เวลาปฏิบัติการของร่างกาย						
ด้านหลัง	.401	0.09	.398	0.09	.400	0.07
เวลาปฏิบัติการของร่างกาย						
ด้านซ้าย	.310	0.05	.308	0.05	.310	0.04
เวลาปฏิบัติการของร่างกาย						
ด้านขวา	.335	0.08	.317	0.06	.330	0.06
ค่าเฉลี่ยรวม	.360	0.05	.350	0.04	.355	0.04

จากตารางที่ 24 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิบัติการ
ของทุกกลุ่ม ในรายการต่าง ๆ เวลาปฏิบัติการของเท้า มีค่าน้อยที่สุด คือ .307 วินาที และเวลา
ปฏิบัติการของร่างกายด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .413 วินาที ส่วนเวลาปฏิบัติการในการทดสอบหลัง

การทดลองนั้น เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .308 วินาที และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง มีค่ามากที่สุด คือ .398 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม เวลาปฏิกิริยา ในการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม เท่ากับ 0.360 วินาที และ .350 วินาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยรวมของเวลาปฏิกิริยาของร่างกาย ในรายการต่าง ๆ มีค่าเท่ากับ 0.355 วินาที



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม ของเวลาการเคลื่อนไหว ของทุกกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		รวม	
	ค่าเฉลี่ย มาตรฐาน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย มาตรฐาน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย มาตรฐาน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
เวลาการเคลื่อนไหว						
ด้านหน้า	.871	0.34	.910	0.25	.890	0.26
เวลาการเคลื่อนไหว						
ด้านหลัง	.718	0.24	.765	0.15	.740	0.16
เวลาการเคลื่อนไหว						
ด้านซ้าย	.597	0.23	.704	0.13	.650	0.15
เวลาการเคลื่อนไหว						
ด้านขวา	.632	0.19	.673	0.09	.650	0.12
ค่าเฉลี่ยรวม	.710	0.22	.763	0.13	.734	0.15

จากตารางที่ 25 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ย ของเวลาการเคลื่อนไหว ของทุกกลุ่ม ในรายการต่าง ๆ เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .597 วินาที และเวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .871 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลองนั้น เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ .673 วินาที และ เวลา

การเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .910 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม เวลาการเคลื่อนไหว ก่อนและหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม เท่ากับ .710
วินาที และ .763 วินาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยรวม เวลาการเคลื่อนไหว ทั้งก่อนและการทดลอง มีค่าเท่ากับ 0.734 วินาที



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเวลาการตอบสนอง ก่อนและหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เวลาการตอบสนอง						
ด้านหน้า	1.289	0.39	1.314	0.28	1.300	0.30
เวลาการตอบสนอง						
ด้านหลัง	1.119	0.29	1.197	0.21	1.160	0.21
เวลาการตอบสนอง						
ด้านซ้าย	0.903	0.25	1.012	0.15	0.960	0.17
เวลาการตอบสนอง						
ด้านขวา	0.961	0.23	0.993	0.12	0.980	0.15
ค่าเฉลี่ยรวม	1.068	0.25	1.129	0.15	1.099	0.18

จากตารางที่ 26 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาการตอบสนอง ของทุกกลุ่ม เวลาการตอบสนองด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .903 วินาที และเวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.289 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลองนั้น เวลาการตอบสนองด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ .993 วินาที และ เวลาการตอบสนอง

ด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.314 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม เวลาการตอบสนอง ก่อนและหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม เท่ากับ 1.068 วินาที และ 1.129 วินาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยรวม เวลาการตอบสนอง ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีค่าเท่ากับ 1.099 วินาที



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม เวลาปฏิบัติกริยา เวลาการเคลื่อนไหว และเวลาการตอบสนอง ก่อนและหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		มาตรฐาน	
เวลาปฏิบัติกริยา	0.360	0.05	0.350	0.04	0.355	0.04
เวลาการเคลื่อนไหว	0.710	0.22	0.760	0.12	0.734	0.15
เวลาการตอบสนอง	1.068	0.25	1.130	0.15	1.099	0.18
ค่าเฉลี่ยรวม	0.710	0.16	0.750	0.10	0.730	0.34

จากตารางที่ 27 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาปฏิบัติกริยา เวลาการเคลื่อนไหว และเวลาการตอบสนอง ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม เท่ากับ 0.730 วินาที

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย
ก่อนและหลังการทดลอง ทุกรายการทดสอบ ของทุกกลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		มาตรฐาน	
ชกหมัดหน้าข้างที่ถนัด	47.88	11.36	44.60	12.18	46.24	10.79
ชกหมัดหลังข้างที่ถนัด	49.50	11.20	45.58	9.87	47.54	9.42
เตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว	44.30	11.27	41.58	11.07	42.94	10.54
เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	41.07	11.07	39.48	12.45	40.28	11.20
เตะลำตัวขวาขวาที่ขาท่อนล่าง	52.60	14.26	45.75	13.82	49.18	12.87
เตะลำตัวขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง	47.20	12.70	43.08	14.69	45.14	12.31
ตีเข้าด้วยเข่าขวาเฉียง						
เข้าลำตัว	96.60	16.89	95.42	20.99	96.01	16.51
ตีเข้าด้วยเข่าซ้ายเฉียง						
เข้าลำตัว	92.58	20.15	91.13	20.90	91.85	18.44
ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว	142.00	30.83	143.45	34.83	142.43	31.83
ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว	143.30	32.53	142.00	34.22	142.65	32.27
ตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณ						
ใบหน้า	71.33	22.11	63.30	17.99	67.31	17.90
ตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่						
บริเวณใบหน้า	68.60	22.28	66.55	24.16	67.58	20.29

ตารางที่ 28 (ต่อ)

รายการ	การทดสอบก่อนการทดลอง		การทดสอบหลังการทดลอง		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		มาตรฐาน	
ตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณ						
ใบหน้า	43.68	13.26	39.28	14.42	41.48	13.06
ตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณ						
ใบหน้า	42.05	10.93	36.95	12.69	39.50	10.82
ค่าเฉลี่ยรวม	70.19	11.69	67.01	14.35	68.60	12.41

จากตารางที่ 28 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยรวมของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ก่อนและหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม ทุกรายการทดสอบ มีค่าเท่ากับ 68.60 ก.ก.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "ที" ของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของแต่ละกลุ่ม (หน่วยเป็น วัตต์)

กลุ่ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า "ที"
	ส่วนเบี่ยงเบน		ส่วนเบี่ยงเบน		
	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน	
กลุ่มควบคุม	408.90	121.08	346.50	85.28	2.65*
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	396.68	69.20	377.90	87.17	0.90
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	365.34	138.39	359.85	147.25	0.55
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	401.97	153.14	398.11	121.76	0.12
รวม	393.22	120.85	370.59	110.65	1.97

* $p < .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 29 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 408.90 วัตต์ และ 346.50 วัตต์ ตามลำดับ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เท่ากับ 396.68 วัตต์ และ 377.90 วัตต์ ตามลำดับ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เท่ากับ 365.34 วัตต์ และ 359.85 วัตต์ ตามลำดับ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% เท่ากับ 401.97 วัตต์ และ 398.11 วัตต์ ตามลำดับ และ ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม เท่ากับ 393.22 วัตต์ และ 370.59 วัตต์ ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวม ของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ของแต่ละกลุ่ม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการทำงาน

ของร่างกาย เฉพาะกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยรวม
ของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ของทุกกลุ่ม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง
พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาปฏิกิริยา ก่อนและหลัง การทดลอง ของทุกกลุ่ม (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า"ที"
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
เวลาปฏิกิริยาของมือ	.379	0.06	.367	0.08	1.44
เวลาปฏิกิริยาของเท้า	.307	0.06	.330	0.08	-1.75
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า	.413	0.11	.397	0.09	0.84
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง	.401	0.09	.398	0.09	0.19
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย	.310	0.05	.308	0.05	0.20
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา	.335	0.08	.317	0.06	1.68
ค่าเฉลี่ยรวม	.360	0.05	.350	0.04	0.82

$p > .05$ (.05 $t_9 = 2.26$)

จากตารางที่ 30 จะเห็นได้ว่า จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาปฏิกิริยา ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม ในรายการต่าง ๆ และโดยส่วนรวม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการเคลื่อนไหว ก่อนและ หลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า"ที"
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า	.871	0.34	.910	0.25	-0.92
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง	.718	0.24	.765	0.15	-1.31
เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย	.597	0.23	.704	0.13	-2.93*
เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา	.632	0.19	.673	0.09	-1.57
ค่าเฉลี่ยรวม	.710	0.22	.763	0.13	-1.99

* $p < .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 31 จะเห็นได้ว่า จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเวลาการเคลื่อนไหว ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม พบว่า เฉพาะในรายการทดสอบย่อยเวลาการเคลื่อนไหว ด้านซ้าย เท่านั้น ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการตอบสนอง ก่อนและหลัง การทดลอง ของทุกกลุ่ม (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
			ค่า"ที"		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า"ที"
เวลาการตอบสนองด้านหน้า	1.289	0.39	1.314	0.28	-0.48
เวลาการตอบสนองด้านหลัง	1.119	0.29	1.197	0.21	-1.80
เวลาการตอบสนองด้านซ้าย	0.903	0.25	1.012	0.15	-2.66*
เวลาการตอบสนองด้านขวา	0.961	0.23	0.993	0.12	-1.02
ค่าเฉลี่ยรวม	1.068	0.25	1.129	0.15	-1.86

* $p < .05$ (.05 $t_{39} = 2.26$)

จากตารางที่ 32 จะเห็นได้ว่า จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการตอบสนอง ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของทุกกลุ่ม พบว่า เฉพาะในรายการทดสอบย่อย เวลาการตอบสนองด้านซ้าย เท่านั้น ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาปฏิกิริยา ก่อนและหลัง การทดลอง ของกลุ่มควบคุม ในรายการต่าง ๆ (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า"ที"
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
เวลาปฏิกิริยาของมือ	.322	0.05	.301	0.06	1.35
เวลาปฏิกิริยาของเท้า	.293	0.03	.311	0.09	-0.95
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า	.398	0.06	.383	0.03	0.54
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง	.387	0.08	.370	0.05	0.47
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย	.301	0.03	.301	0.04	0.01
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา	.334	0.10	.350	0.10	-1.23
ค่าเฉลี่ยรวม	.340	0.03	.340	0.03	0.25

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 33 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยา ของ กลุ่มควบคุม เวลาปฏิกิริยาของเท้า มีค่าน้อยที่สุด คือ .293 วินาที และเวลา ปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .398 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลองนั้น เวลาปฏิกิริยาของมือ และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .301 วินาที เท่ากัน และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .383 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม เวลาปฏิบัติของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง มีค่าเท่ากัน คือ .340
วินาที

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย เวลาปฏิบัติในรายการต่าง ๆ ทั้งในรายการทดสอบย่อย
และโดยส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาปฏิกิริยาในรายการต่าง ๆ ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า"ที"
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
เวลาปฏิกิริยาของมือ	.386	0.04	.376	0.05	0.66
เวลาปฏิกิริยาของเท้า	.294	0.08	.312	0.05	-0.71
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า	.374	0.09	.402	0.09	-1.10
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง	.401	0.10	.406	0.08	-0.19
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย	.295	0.04	.320	0.07	-1.30
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา	.350	0.07	.325	0.04	1.53
ค่าเฉลี่ยรวม	.350	0.05	.360	0.05	-0.64

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 34 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยเวลาปฏิกิริยาของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เวลาปฏิกิริยาของเท้า มีค่าน้อยที่สุด คือ .294 วินาที และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง มีค่ามากที่สุด คือ .401 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลองนั้น เวลาปฏิกิริยาของเท้า มีค่าน้อยที่สุด คือ .312 วินาที และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง มีค่ามากที่สุด คือ .406 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาปฏิกิริยาของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก มีค่าเท่ากับ .350 วินาที และ .360 วินาที ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาปฏิกิริยา ทั้งในรายการทดสอบย่อย และโดยส่วนรวม ของกลุ่มเพิ่มน้ำหนัก ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 35 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาปฏิกิริยาในรายการต่าง ๆ ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า"ที"
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
เวลาปฏิกิริยาของมือ	.428	0.06	.403	0.08	1.57
เวลาปฏิกิริยาของเท้า	.343	0.06	.357	0.08	-1.40
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า	.478	0.15	.410	0.10	1.29
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง	.426	0.09	.442	0.11	-0.51
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย	.346	0.06	.309	0.36	1.71
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา	.319	0.05	.309	0.04	0.75
ค่าเฉลี่ยรวม	.390	0.06	.370	0.04	1.29

$p > .05$ ($.05$ $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 35 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยเวลาปฏิกิริยาของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.319 วินาที และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .478 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังนั้น เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้ายและด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ .309 วินาที เท่ากัน และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง มีค่ามากที่สุด คือ .442 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม เวลาปฏิกิริยาของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% มีค่าเท่ากับ .390 วินาที และ .370 วินาที ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาปฏิกิริยาในรายการต่าง ๆ ทั้งในรายการทดสอบย่อย และโดยรวม ของกลุ่มลดน้ำหนัก 3% ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 36 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาปฏิกิริยา ก่อนและหลัง การทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า"ที"
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	ค่า"ที"	
เวลาปฏิกิริยาของมือ	.382	0.04	.399	0.09	-0.80
เวลาปฏิกิริยาของเท้า	.296	0.07	.338	0.09	-0.97
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า	.390	0.11	.391	0.09	0.26
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง	.297	0.04	.373	0.07	0.42
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย	.335	0.10	.301	0.05	1.64
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา	.734	0.30	.285	0.02	-1.54
ค่าเฉลี่ยรวม	.350	0.03	.350	0.03	0.25

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 36 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยา ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% เวลาปฏิกิริยาของเท้า มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.297 วินาที และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา มีค่ามากที่สุด คือ .734 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลองนั้น เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ .285 วินาที และเวลาปฏิกิริยาของมือ มีค่ามากที่สุด คือ .399 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาปฏิกิริยาของร่างกาย ในรายการต่าง ๆ ก่อนและหลังการทดลอง
ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% มีค่าเท่ากัน คือ .350 วินาที

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาปฏิกิริยา ทั้งในรายการทดสอบย่อย และโดย
ส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 37 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการเคลื่อนไหว ก่อนและ หลังการทดลอง ของ กลุ่มควบคุม (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า"ที"
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า	.877	0.34	.786	0.21	1.08
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง	.743	0.16	.790	0.18	-1.16
เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย	.681	0.17	.686	0.16	-0.35
เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา	.634	0.07	.663	0.06	-1.55
ค่าเฉลี่ยรวม	.730	0.14	.730	0.13	0.12

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 37 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ย ของเวลาการเคลื่อนไหว ของ กลุ่มควบคุม เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.634 วินาที และ เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .877 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลองนั้น เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ .663 วินาที และ เวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง มีค่ามากที่สุด คือ .790 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาการเคลื่อนไหวของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากัน คือ .730 วินาที

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการเคลื่อนไหว ทั้งในรายการทดสอบย่อย และ
โดยส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 38 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการเคลื่อนไหว ก่อนและ หลังการทดลอง ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า"ที"
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า	.865	0.31	.939	0.29	-1.24
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง	.728	0.22	.741	0.18	-0.32
เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย	.607	0.23	.715	0.17	-1.62
เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา	.656	0.21	.653	0.15	0.09
ค่าเฉลี่ยรวม	.710	0.22	.760	0.19	-1.11

$p > .05$ ($.05$ $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 38 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ย ของเวลา การเคลื่อนไหว ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .607 วินาที และเวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .865 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง นั้น เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ .653 วินาที และ เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .939 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาการเคลื่อนไหวของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่ม เพิ่มน้ำหนัก มีค่าเท่ากับ .710 วินาที และ .760 วินาที ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการเคลื่อนไหว ทั้งในรายการทดสอบย่อย และ โดยส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 39 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการเคลื่อนไหว ก่อนและ หลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า"ที"
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า	1.006	0.40	1.029	0.30	-0.27
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง	.710	0.25	.760	0.12	-0.54
เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย	.620	0.26	.754	0.07	-1.61
เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา	.654	0.21	.704	0.09	-0.78
ค่าเฉลี่ยรวม	.750	0.27	.810	0.10	-0.92

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 39 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ย เวลาการเคลื่อนไหว ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .620 วินาที และเวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.006 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลองนั้น เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ .704 วินาที และ เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.029 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาการเคลื่อนไหวของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% มีค่าเท่ากับ .750 วินาที และ .810 วินาที ตามลำดับ



จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการเคลื่อนไหว ทั้งในรายการทดสอบย่อย และ
โดยส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 40 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการเคลื่อนไหว ก่อนและหลัง การทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า"ที"
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า	.734	0.30	.885	0.09	-1.54
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง	.689	0.32	.771	0.12	-0.76
เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย	.482	0.26	.661	0.10	-1.84
เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา	.585	0.23	.672	0.02	-1.23
ค่าเฉลี่ยรวม	.620	0.24	.750	0.05	-1.48

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 40 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาการเคลื่อนไหว ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .482 วินาที และเวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .734 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง นั้น เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .661 วินาที และ เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ .885 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม เวลาการเคลื่อนไหวของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% มีค่าเท่ากับ .620 วินาที และ .750 วินาที ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการเคลื่อนไหว ทั้งในรายการทดสอบย่อย และ โดยส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 41 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการตอบสนอง ก่อนและหลัง การทดลอง ของ กลุ่มควบคุม (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า"ที"
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
เวลาการตอบสนองด้านหน้า	1.274	0.33	1.179	0.20	1.19
เวลาการตอบสนองด้านหลัง	1.130	0.21	1.171	0.20	-0.65
เวลาการตอบสนองด้านซ้าย	0.982	0.20	0.987	0.19	-0.19
เวลาการตอบสนองด้านขวา	0.965	0.13	1.014	0.11	-1.56
ค่าเฉลี่ยรวม	1.090	0.13	1.090	0.11	0.00

$p > .05$ (.05 $t_{39} = 2.26$)

จากตารางที่ 41 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาการตอบสนอง ของ กลุ่มควบคุม เวลาการตอบสนองด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.965 วินาที และ เวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.274 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง นั้น เวลาการตอบสนองด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .987 วินาที และ เวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.179 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาการตอบสนองของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากัน คือ 1.090 วินาที

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการเคลื่อนไหว ทั้งในรายการทดสอบย่อย และ โดยส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 42 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการตอบสนอง ก่อนและหลัง การทดลอง ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า"ที"
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
เวลาการตอบสนองด้านหน้า	1.260	0.36	1.361	0.34	-1.65
เวลาการตอบสนองด้านหลัง	1.128	0.29	1.147	0.25	-0.34
เวลาการตอบสนองด้านซ้าย	0.902	0.25	1.035	0.22	-1.60
เวลาการตอบสนองด้านขวา	1.006	0.27	.978	0.19	0.56
ค่าเฉลี่ยรวม	1.070	0.26	1.130	0.24	-1.20

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 42 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาการตอบสนอง ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก เวลาการตอบสนองด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.902 วินาที และเวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.260 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลองนั้น เวลาการตอบสนองด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ .978 วินาที และ เวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.361 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาการตอบสนองของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่ม
เพิ่มน้ำหนัก มีค่าเท่ากับ 1.070 วินาที และ 1.130 วินาที ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการตอบสนอง ทั้งในรายการทดสอบย่อย และ
โดยรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 43 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการตอบสนอง ก่อนและหลัง การทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า"ที"
เวลาการตอบสนองด้านหน้า	1.484	0.50	1.438	0.35	0.35
เวลาการตอบสนองด้านหลัง	1.139	0.32	1.200	0.23	-0.60
เวลาการตอบสนองด้านซ้าย	0.951	0.28	1.063	0.07	-1.22
เวลาการตอบสนองด้านขวา	0.954	0.23	1.005	0.10	-0.76
ค่าเฉลี่ยรวม	1.130	0.32	1.210	0.13	-0.97

$p > .05$ (.05 $t_{39} = 2.26$)

จากตารางที่ 43 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาการตอบสนอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% เวลาการตอบสนองด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .951 วินาที และเวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.484 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง นั้น เวลาการตอบสนองด้านขวา มีค่าน้อยที่สุด คือ 1.005 วินาที และ เวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.438 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาการตอบสนองของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% มีค่าเท่ากับ 1.130 วินาที และ 1.210 วินาที ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการตอบสนอง ทั้งในรายการทดสอบย่อย และ
โดยส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 44 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของเวลาการตอบสนอง ก่อนและหลัง การทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% (หน่วยเป็นวินาที)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า"ที"
เวลาการตอบสนองด้านหน้า	1.138	0.31	1.276	0.15	-1.14
เวลาการตอบสนองด้านหลัง	1.079	0.37	1.144	0.12	-0.52
เวลาการตอบสนองด้านซ้าย	0.779	0.28	0.962	0.09	-1.78
เวลาการตอบสนองด้านขวา	0.920	0.28	0.974	0.06	-0.61
ค่าเฉลี่ยรวม	0.980	0.26	1.090	0.07	-1.18

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 44 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของเวลาการตอบสนอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% เวลาการตอบสนองด้านซ้าย มีค่าน้อยที่สุด คือ .779 วินาที และเวลาการตอบสนองด้านซ้าย มีค่ามากที่สุด คือ 1.138 วินาที ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง นั้น เวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.962 วินาที และ เวลาการตอบสนองด้านหน้า มีค่ามากที่สุด คือ 1.276 วินาที

ค่าเฉลี่ยรวม ของเวลาการตอบสนองของร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% มีค่าเท่ากับ 0.980 วินาที และ 1.090 วินาที ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของเวลาการตอบสนอง ทั้งในรายการทดสอบย่อย และ
โดยส่วนรวม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 45 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม และค่า "ที" ของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้
ในกีฬามวย ทูกรายการทดสอบ ของทุกกลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า "ที" รวม
	ค่าเฉลี่ย มาตรฐาน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย มาตรฐาน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ชกหมัดหน้าข้างที่ถนัด	47.88	11.36	44.60	12.18	2.20
ชกหมัดตรงข้างที่ถนัด	49.50	11.20	45.58	9.87	2.61*
เตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว	44.30	11.27	41.58	11.07	2.34*
เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	41.07	11.07	39.48	12.45	1.38
เตะต่ำด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง	52.60	14.26	45.75	13.82	3.85*
เตะต่ำด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง	47.20	12.70	43.08	14.69	2.14
ตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียง					
เข้าลำตัว	96.60	16.89	95.42	20.99	0.39
ตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียง					
เข้าลำตัว	92.58	20.15	91.13	20.90	0.51
ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว	142.00	30.83	143.45	34.83	-0.55
ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว	143.30	32.53	142.00	34.22	0.48
ตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณ					
ใบหน้า	71.33	22.11	63.30	17.99	2.74*
ตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่					
บริเวณใบหน้า	68.60	22.28	66.55	24.16	0.57

ตารางที่ 45 (ต่อ)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า "ที" รวม
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
เตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณ					
ใบหน้า	43.68	13.26	39.28	14.42	3.00*
เตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณ					
ใบหน้า	42.05	10.93	36.95	12.69	3.35*
ค่าเฉลี่ยรวม	70.19	11.69	67.01	14.35	2.43*

* $p < .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 45 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยรวมของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวยของทุกกลุ่ม ในทุกรายการทดสอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการทดสอบ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ ยกเว้น รายการทดสอบ ชกหมัดหน้าข้างที่ถนัด เตะต่ำด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว ตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว ตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว ตีสกัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า ที่พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 46 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ใน
กีฬามวย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มควบคุม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า"ที"
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		
ชกหมัดหน้าข้างที่ถนัด	42.60	6.93	38.90	5.78	1.70
ชกหมัดตรงข้างที่ถนัด	44.20	7.74	42.20	8.30	1.59
เตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว	41.10	5.32	42.90	9.23	-0.90
เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	37.50	10.10	37.90	10.29	-0.23
เตะต่้าด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง	46.00	9.26	44.50	4.55	0.56
เตะต่้าด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง	39.40	11.89	38.90	10.33	0.25
ตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว	92.80	14.22	84.60	19.68	1.82
ตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	86.80	21.06	86.40	25.53	0.10
ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว	143.40	33.40	144.40	34.60	-0.18
ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว	150.20	33.53	141.00	30.53	1.83
ตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า	79.00	26.00	72.20	17.74	1.25
ตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า	69.10	19.47	71.70	23.22	-0.85

ตารางที่ 46 (ต่อ)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า "t"
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		
เตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า	35.80	8.61	35.40	9.74	0.16
เตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า	35.60	9.81	33.60	11.03	0.87
ค่าเฉลี่ยรวม	67.39	11.74	65.33	11.88	1.87

$p > .05$ ($.05 t_9 = 2.26$)

จากตารางที่ 46 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของ กลุ่มควบคุม คือ การถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 150.22 ก.ก. และการเตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 35.60 ก.ก. ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง แรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย คือ การถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 144.40 ก.ก. และการเตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 33.60 ก.ก.

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของ กลุ่มควบคุม ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีรายการทดสอบใด ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรวมของการทดสอบแรงกระแทกทุกรายการ ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 47 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย
ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า"ที"
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		
ชกหมัดน้าข้างที่ถนัด	40.90	7.71	45.10	11.47	-2.18
ชกหมัดตรงข้างที่ถนัด	50.00	11.61	44.20	4.61	1.83
เตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว	41.70	15.69	46.30	18.01	-2.03
เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	40.70	17.01	42.00	19.52	-0.51
เตะต่ำด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง	48.80	15.19	42.70	10.54	1.91
เตะต่ำด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง	46.90	14.55	45.30	21.44	0.31
ตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว	99.90	13.81	95.30	16.71	1.01
ตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	95.00	19.88	86.80	12.85	1.21
ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว	140.10	26.45	144.10	33.34	-0.86
ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว	135.40	25.15	140.50	35.08	-0.76
ตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า	61.00	16.28	69.30	19.64	-2.18
ตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า	62.10	11.41	62.50	18.19	-0.07

ตารางที่ 47 (ต่อ)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่า "t"
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		
เตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า	44.20	14.42	39.60	16.28	1.48
เตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า	42.50	14.68	36.30	14.24	1.54
ค่าเฉลี่ยรวม	69.02	11.51	65.92	12.94	1.44

$$p > .05 \quad (.05 \quad t_g = 2.26)$$

จากตารางที่ 47 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก คือ การถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว มีค่ามากที่สุดเท่ากับ 140.10 ก.ก. และการเตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 40.70 ก.ก. ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง แรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย คือ การถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 144.10 ก.ก. และการเตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 36.30 ก.ก.

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของ กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง ทั้งในรายการทดสอบย่อย และโดยส่วนรวม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 48 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ใน
กีฬามวย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า"ที"
ชกหมัดหน้าข้างที่ถนัด	53.40	9.26	47.90	12.87	1.79
ชกหมัดตรงข้างที่ถนัด	50.10	6.79	46.90	10.34	1.19
เตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว	42.20	8.09	37.90	9.09	2.27*
เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	42.20	4.10	36.70	9.30	2.34*
เตะต่ำด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง	54.50	13.51	40.90	12.50	3.13*
เตะต่ำด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง	49.80	7.42	40.50	10.05	2.45*
ตีเข้าด้วยเข่าขวาเฉียงเข้าลำตัว	91.70	15.54	91.00	19.77	0.12
ตีเข้าด้วยเข่าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	87.50	13.53	88.50	16.49	-0.18
ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว	137.80	32.51	132.50	34.32	0.94
ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว	134.30	31.20	133.40	33.11	0.17
ตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า	68.60	23.24	59.50	18.20	1.11
ตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า	79.30	33.85	64.70	28.17	1.72

ตารางที่ 48 (ต่อ)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า "t"
	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน		
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
เตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า	42.30	10.24	36.00	13.13	2.41*
เตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า	43.00	4.52	34.10	10.39	3.89*
ค่าเฉลี่ยรวม	69.76	11.14	63.61	14.49	1.74

* $p < .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 48 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% คือ การถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 137.80 ก.ก. และการเตะสูงด้วยขาซ้ายและขาขวาเฉียงเข้าลำตัว มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 42.20 ก.ก. เท่ากัน ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง แรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย คือ การถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 133.40 ก.ก. และการเตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 34.10 ก.ก.

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า การเตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว การเตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว การเตะด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง การเตะด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง การเตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า และการเตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นอกจากนั้น ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรวม การทดสอบ

แรงกระทำของผู้เข้ารับการทดลอง ทุกรายการ ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 49 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ค่า"ที" ของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ใน
กีฬามวย ก่อนและหลังการทดลอง ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า"ที"
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	
	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	
ชกหมัดหน้าข้างที่ถนัด	50.40	14.59	50.70	16.71	-0.07
ชกหมัดตรงข้างที่ถนัด	53.70	15.85	49.00	13.96	1.07
เตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว	47.60	9.67	43.80	9.71	1.36
เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	43.90	9.96	41.30	8.74	1.13
เตะต่้าด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง	61.10	15.31	54.90	20.21	1.36
เตะต่้าด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง	52.70	13.52	47.60	14.59	1.09
ตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว	102.00	22.67	110.80	20.89	-0.28
ตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	101.00	24.24	102.80	24.50	-1.15
ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว	146.70	34.60	152.80	39.23	0.05
ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว	153.30	39.14	153.10	39.90	1.29
ตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า	68.40	20.69	60.50	19.39	0.36
ตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า	63.90	17.21	67.30	28.51	1.83

ตารางที่ 49 (ต่อ)

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า "t"
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	
	มาตรฐาน		มาตรฐาน		
ตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า	52.40	14.81	46.10	16.99	1.03
ตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า	47.10	10.47	43.80	13.86	0.12
ค่าเฉลี่ยรวม	74.59	12.89	73.18	17.70	0.45

$p > .05$ (.05 $t_g = 2.26$)

จากตารางที่ 49 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% คือ การถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 153.30 ก.ก. และการเตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 43.90 ก.ก. ส่วนในการทดสอบหลังการทดลอง แรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย คือ การถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 153.10 ก.ก. และการเตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า และการเตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 43.80 ก.ก. เท่ากัน

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีรายการทดสอบใดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นอกจากนั้น ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรวม การทดสอบแรงกระแทก ของ กลุ่มลดน้ำหนัก 5% ทุกรายการ ระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์
การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะปกติ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ
ความวิตกกังวลทางจิตใจ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	144.48	48.16	2.48
ภายในกลุ่ม	36	698.50	19.40	
ทั้งหมด	39	842.98		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 50 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของ
คะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะปกติ ของ 4 กลุ่ม
จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 51 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะปกติ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	168.28	56.09	2.39
ภายในกลุ่ม	36	846.10	23.50	
ทั้งหมด	39	1014.38		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 51 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะปกติ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 52 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะปกติ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	92.60	30.87	1.74
ภายในกลุ่ม	36	637.00	17.69	
ทั้งหมด	39	729.60		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 52 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะปกติ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 53 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	7.80	2.60	0.19
ภายในกลุ่ม	36	494.60	13.74	
ทั้งหมด	39	502.40		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 53 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 54 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะ
สถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย
ของผู้เข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	39.50	13.17	0.80
ภายในกลุ่ม	36	595.60	16.54	
ทั้งหมด	39	635.10		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 54 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของ
คะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบ
ประสิทธิภาพของนักมวย ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย ไม่
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 55 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	120.88	40.29	1.84
ภายในกลุ่ม	36	787.10	21.86	
ทั้งหมด	39	907.98		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 55 จะเห็นได้ว่า ในการวัดก่อนการทดลอง ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของผู้เข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 56 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการลดน้ำหนัก ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	114.08	38.03	1.61
ภายในกลุ่ม	36	851.70	23.66	
ทั้งหมด	39	965.78		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 56 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการลดน้ำหนัก ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 57 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะ
สถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการลดน้ำหนัก ของ 4 กลุ่ม
จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	70.50	23.50	0.75
ภายในกลุ่ม	36	1121.40	31.15	
ทั้งหมด	39	1191.90		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 57 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนน
ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการลดน้ำหนัก ของ
4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 58 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะ

สถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการลดน้ำหนัก ของ 4 กลุ่ม
จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	128.08	42.69	1.83
ภายในกลุ่ม	36	837.90	23.28	
ทั้งหมด	39	965.98		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 58 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการลดน้ำหนัก ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ตารางที่ 59 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพนักมวยของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	140.50	46.83	2.36
ภายในกลุ่ม	36	713.40	19.82	
ทั้งหมด	39	853.90		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 59 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพนักมวย ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 60 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะ
สถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพนักมวย
ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	22.10	7.37	0.24
ภายในกลุ่ม	36	1117.80	31.05	
ทั้งหมด	39	1139.90		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 60 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
คะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบ
ประสิทธิภาพ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 61 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวยของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	29.68	9.89	0.43
ภายในกลุ่ม	36	827.30	22.98	
ทั้งหมด	39	856.98		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 61 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา หลังการทดลอง ในภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 62 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ การแข่งขันกีฬาของการวัดในทุกภาวะ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	3.56	1.19	0.23
ภายในกลุ่ม	36	183.26	5.09	
ทั้งหมด	39	186.82		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 62 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ของการวัดในทุกภาวะ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางจิตใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 63 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์
การแข่งขันกีฬาของการวัดในทุกภาวะ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความ
วิตกกังวลทางร่างกาย

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	35.52	11.84	1.04
ภายในกลุ่ม	36	408.44	11.35	
ทั้งหมด	39	443.96		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 63 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ความ
วิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ของการวัดในทุกภาวะ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตาม
องค์ประกอบ ความวิตกกังวลทางร่างกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 64 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ การแข่งขันกีฬาของการวัดในทุกลักษณะ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	4.09	1.36	0.23
ภายในกลุ่ม	36	212.49	5.90	
ทั้งหมด	39	216.58		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 64 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ของการวัดในทุกลักษณะ ของ 4 กลุ่ม จำแนกตามองค์ประกอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 65 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของคะแนนความสามารถในการทำงาน
ของร่างกาย ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วัตต์)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	11111.91	3705.64	.2389
ภายในกลุ่ม	36	558450.60	15512.52	
ทั้งหมด	39	569567.51		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 65 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของ
คะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 66 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของคะแนนความสามารถในการทำงาน
ของร่างกาย หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วัตต์)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	15064.62	5021.54	.3909
ภายในกลุ่ม	36	462407.85	12844.66	
ทั้งหมด	39	477472.48		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 66 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของ
คะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 67 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของค่าเฉลี่ยรวมความสามารถในการ
ทำงานของร่างกาย ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วัตต์)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	7484.35	2494.78	.1933
ภายในกลุ่ม	36	464542.07	12903.95	
ทั้งหมด	39	472026.42		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 67 จะเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของ
ค่าเฉลี่ยรวมความสามารถในการทำงานของร่างกาย ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 68 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิบัติการ เวลาการเคลื่อนไหว และเวลาการตอบสนอง โดยส่วนรวม ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0396	.0132	0.9397
ภายในกลุ่ม	36	.5056	.0140	
ทั้งหมด	39	.5452		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 68 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ค่าเฉลี่ย เวลาปฏิบัติการ เวลาการเคลื่อนไหว และเวลาการตอบสนอง โดยส่วนรวม ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 69 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของมือ ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0573	.0191	7.2855*
ภายในกลุ่ม	36	.0943	.0026	
ทั้งหมด	39	.1516		

* $p < .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 69 จะเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของมือ ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 70 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของเวลาปฏิบัติการของมือ
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

กลุ่ม	กลุ่มควบคุม			
	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	กลุ่มลดน้ำหนัก 5%
	.3216	.3861	.4277	.3824
กลุ่มควบคุม	.3216	-	.0645*	.1061*
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	.3861	-	.0416	.0037
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	.4277		-	.0453
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	.3824			-

* $p < .05$ (.05 ค่าวิกฤต = .0616)

จากตารางที่ 70 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิบัติการของมือ ก่อนการทดลอง
ระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่มเพิ่มน้ำหนัก และระหว่างกลุ่มควบคุม กับ กลุ่มลดน้ำหนัก 3% แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 71 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของเวลาปฏิกิริยาของเท้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0176	.0059	1.6354
ภายในกลุ่ม	36	.1289	.0036	
ทั้งหมด	39	.1464		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 71 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของเวลาปฏิกิริยาของเท้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 72 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0604	.0201	1.9179
ภายในกลุ่ม	36	.3778	.0105	
ทั้งหมด	39	.4382		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 72 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 73 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของเวลาปฏิบัติการของร่างกายด้านหลัง
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0095	.0032	.3421
ภายในกลุ่ม	36	.3327	.0092	
ทั้งหมด	39	.3422		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 73 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิบัติการของร่างกายด้านหลัง ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 74 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ของเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0173	.0058	3.1337*
ภายในกลุ่ม	36	.0661	.0018	
ทั้งหมด	39	.0833		

* $p < .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 74 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 75 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่เวลาปฏิบัติกริยาของร่างกายด้านซ้าย
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มควบคุม	กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	กลุ่มลดน้ำหนัก 5%
ค่าเฉลี่ย	.3014	.3014	.2954	.3457	.2972
กลุ่มควบคุม	.3014	-	.0060	.0443	.0042
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	.2954		-	.0503	.0018
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	.3457			-	.0485
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	.2972				-

$p > .05$ (.05 ค่าวิกฤต = .0516)

จากตารางที่ 75 จะเห็นได้ว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิบัติกริยาของร่างกาย
ด้านซ้าย ก่อนการทดลอง ระหว่าง 4 กลุ่ม ไม่พบว่ามีค่าเฉลี่ยเวลาปฏิบัติกริยาของร่างกายด้านซ้าย
คู่ใด ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 76 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0049	.0016	0.24
ภายในกลุ่ม	36	.2437	.0068	
ทั้งหมด	39	.2486		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 76 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านขวา ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 77 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.3684	.1228	1.08
ภายในกลุ่ม	36	4.0908	.1136	
ทั้งหมด	39	4.4592		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 77 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 78 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0158	.0053	.0876
ภายในกลุ่ม	36	2.1683	.0602	
ทั้งหมด	39	2.1841		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 78 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 79 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.2093	.0698	1.32
ภายในกลุ่ม	36	1.9011	.0528	
ทั้งหมด	39	2.1104		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 79 จะเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิบัติการของร่างกายด้านซ้าย ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 80 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0331	.0110	.3028
ภายในกลุ่ม	36	1.3108	.0364	
ทั้งหมด	39	1.3439		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 80 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิบัติการของร่างกายด้านขวา ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 81 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการตอบสนองด้านหน้า
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.6187	.2062	1.3958
ภายในกลุ่ม	36	5.3193	.1478	
ทั้งหมด	39	5.9380		

$$p > .05 \quad (.05 F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 81 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการตอบสนองของร่างกายด้านหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 82 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการตอบสนองด้านหลัง
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0220	.0073	.0803
ภายในกลุ่ม	36	3.2821	.0912	
ทั้งหมด	39	3.3040		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 82 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการตอบสนองของร่างกายด้านหลัง ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 83 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการตอบสนองด้านซ้าย
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.2397	.0799	1.2651
ภายในกลุ่ม	36	2.2734	.0632	
ทั้งหมด	39	2.5131		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 83 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการตอบสนองของร่างกายด้านซ้าย ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 84 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการตอบสนองด้านขวา
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0377	.0126	0.23
ภายในกลุ่ม	36	1.9498	.0542	
ทั้งหมด	39	1.9875		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 84 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการตอบสนองของร่างกายด้านขวา ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 85 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของมือ หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0662	.0221	4.49*
ภายในกลุ่ม	36	.1767	.0049	
ทั้งหมด	39	.2429		

* $p < .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 85 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของมือ หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 86 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของเวลาปฏิบัติการของมือ
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มควบคุม	กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	กลุ่มลดน้ำหนัก 5%
ค่าเฉลี่ย	.3014	.3014	.3663	.4029	.3990
กลุ่มควบคุม	.3014	-	.0649	.1015*	.0976*
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	.3663		-	.0366	.0327
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	.4029			-	.0039
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	.3990				-

* $p < .05$ (.05 ค่าวิกฤต = .0843)

จากตารางที่ 86 จะเห็นว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิบัติการของมือ
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม เป็นรายคู่พบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิบัติการของมือ ระหว่างกลุ่ม
ควบคุม กับกลุ่มลดน้ำหนัก 3% และกลุ่มลดน้ำหนัก 5% ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 87 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของมือ หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม โดยมีเวลาปฏิบัติการของมือ ก่อนการทดลอง เป็นตัวแปรร่วม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ตัวแปรร่วม (Covariates)				
เวลาปฏิบัติการของมือ ก่อนการทดลอง	1	.1350	.1350	48.480*
ผลหลัก (ระหว่างกลุ่ม)	3	.0110	.0040	1.347
อธิบาย	4	.1460	.0360	13.130*
ที่เหลือ (ภายในกลุ่ม)	35	.0970	.0030	
ทั้งหมด	39	.2430	.0070	

* $p < .05$ ($.05 F_{3,35} = 2.88$)

จากตารางที่ 87 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของมือ หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม โดยมีเวลาปฏิบัติการของมือ ก่อนการทดลอง เป็นตัวแปรร่วม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 88 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของเท้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0143	.0048	0.77
ภายในกลุ่ม	36	.2237	.0062	
ทั้งหมด	39	.2380		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 88 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของเท้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 89 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0042	.0014	0.17
ภายในกลุ่ม	36	.3009	.0084	
ทั้งหมด	39	.3051		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 89 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 90 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0343	.0114	1.69
ภายในกลุ่ม	36	.2443	.0068	
ทั้งหมด	39	.2786		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 90 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านหลัง หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 91 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของร่างกายด้านซ้าย
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0024	.0008	0.33
ภายในกลุ่ม	36	.0878	.0024	
ทั้งหมด	39	.0902		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 91 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาปฏิบัติการของร่างกายด้านซ้าย หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 92 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาปฏิบัติการของร่างกายด้านขวา หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0228	.0076	2.42
ภายในกลุ่ม	36	.1133	.0031	
ทั้งหมด	39	.1361		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 92 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ เวลาปฏิบัติการของร่างกายด้านขวา หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 93 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.3090	.1030	1.83
ภายในกลุ่ม	36	2.0251	.0563	
ทั้งหมด	39	2.3342		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 93 จะเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 94 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0131	.0044	0.18
ภายในกลุ่ม	36	.8599	.0239	
ทั้งหมด	39	.8730		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 94 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการเคลื่อนไหวด้านหลัง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 95 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย
หลังการทดลอง หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0480	.0160	0.91
ภายในกลุ่ม	36	.6307	.0175	
ทั้งหมด	39	.6787		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 95 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการเคลื่อนไหวด้านซ้าย หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 96 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0144	.0480	0.55
ภายในกลุ่ม	36	.3170	.0088	
ทั้งหมด	39	.3315		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 96 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการเคลื่อนไหวด้านขวา หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 97 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการตอบสนองด้านหน้า
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.3740	.1247	1.68
ภายในกลุ่ม	36	2.6746	.0743	
ทั้งหมด	39	3.0486		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 97 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการตอบสนองด้านหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 98 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการตอบสนองด้านหลัง
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.2324	.0775	1.93
ภายในกลุ่ม	36	1.4427	.0401	
ทั้งหมด	39	1.6751		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 98 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการตอบสนองด้านหลัง หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 99 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการตอบสนองด้านซ้าย
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0625	.0208	0.87
ภายในกลุ่ม	36	.8574	.0238	
ทั้งหมด	39	.9199		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 99 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการตอบสนองด้านซ้าย หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาการตอบสนองด้านขวา
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น วินาที)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.0119	.0040	0.25
ภายในกลุ่ม	36	.5585	.0155	
ทั้งหมด	39	.5704		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
เวลาการตอบสนองด้านขวา หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 101 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ค่าเฉลี่ยรวมของแรงกระแทกของอาวุธ
ที่ใช้ในกีฬามวย ของทุกกลุ่ม ทุกรายการทดสอบ (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	378.54	126.18	0.81
ภายในกลุ่ม	36	5630.46	156.40	
ทั้งหมด	39	6009.02		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 101 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ค่าเฉลี่ยรวมของแรงกระแทกของอาวุธที่ใช้ในกีฬามวย ของทุกกลุ่ม ทุกรายการทดสอบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 102 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการชกหมัดน่าข้าง
ที่ถนัด ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	724.2750	241.4250	2.0148
ภายในกลุ่ม	36	4306.1000	119.6139	
ทั้งหมด	39	5030.3750		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 102 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว
ของแรงกระแทกของการชกหมัดน่าข้างที่ถนัด ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 103 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระทำของการชกหมัดตรงข้าง
ที่ถนัด ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	463.4000	154.4667	1.26
ภายในกลุ่ม	36	4426.6000	122.9611	
ทั้งหมด	39	4890.0000		

$p > .05$ (.05 $F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 103 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
แรงกระทำของการชกหมัดตรงข้างที่ถนัด ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 104 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการเตะด้วย
ขาขวาเฉียงเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	295.4000	98.4667	.7608
ภายในกลุ่ม	36	4659.0000	129.4167	
ทั้งหมด	39	4954.4000		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 104 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการเตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 105 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระทำของการเตะด้วย
 ขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	221.6750	73.8917	.5827
ภายในกลุ่ม	36	4565.1000	126.8083	
ทั้งหมด	39	4786.7750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 105 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
 แรงกระทำของการเตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 106 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการเตะต๋ำ
ด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1338.6000	446.2000	2.43
ภายในกลุ่ม	36	6599.0000	183.3056	
ทั้งหมด	39	7937.6000		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 106 จะเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการเตะต๋ำด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 107 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการเตะต่า
ด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	979.4000	326.4667	2.2104
ภายในกลุ่ม	36	5317.0000	147.6944	
ทั้งหมด	39	6296.4000		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 107 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการเตะต่าด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 108 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการตีเข้า
ด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	785.0000	261.6667	.9115
ภายในกลุ่ม	36	10334.6000	287.0722	
ทั้งหมด	39	11119.6000		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 108 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 109 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระแทกของการตีเข้า
ด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลาตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1359.6750	453.2250	1.1266
ภายในกลุ่ม	36	14482.1000	402.2806	
ทั้งหมด	39	15841.7750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 109 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลาตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 110 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการถีบด้วย
 ขาขวาเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	453.0000	151.0000	.1484
ภายในกลุ่ม	36	36625.0000	1017.3611	
ทั้งหมด	39	37078.0000		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 110 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
 กระแทกของการถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
 สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 111 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการถีบด้วย
 ขาซ้ายเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2910.2000	970.0667	.9103
ภายในกลุ่ม	36	38362.2000	1065.6167	
ทั้งหมด	39	41272.4000		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 111 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
 กระแทกของการถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
 สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 112 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการตีศอกตัด
ด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	789.8750	263.2917	.5188
ภายในกลุ่ม	36	18270.9000	507.5250	
ทั้งหมด	39	19060.7750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 112 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 113 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระแทกของการตีศอกตัด
ด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1790.8000	596.9333	1.2237
ภายในกลุ่ม	36	17560.8000	487.8000	
ทั้งหมด	39	19351.6000		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 113 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 114 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระแทกของการเตะสูง
ด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1403.0750	467.6917	3.0850*
ภายในกลุ่ม	36	5457.7000	151.6028	
ทั้งหมด	39	6860.7750		

* $p < .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 114 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการเตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 115 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่แรงกระแทกของการเตะสูงด้วยขา
ขวาที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มควบคุม			
		กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	
	35.80	44.20	44.30	52.40	
กลุ่มควบคุม	35.80	-	8.40	8.50	16.60*
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	44.20		-	0.10	8.20
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	44.30			-	8.10
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	52.40				-

* $p < .05$ (.05 ค่าวิกฤต = 14.83)

จากตารางที่ 115 จะเห็นได้ว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของการเตะสูง
ด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม เป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของแรง
กระแทก ระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่มลดน้ำหนัก 5% แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 116 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระแทกของการเตะสูง
ด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	682.1000	227.3667	2.06
ภายในกลุ่ม	36	3975.8000	110.4389	
ทั้งหมด	39	4657.9000		

* $p < .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 116 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการเตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 117 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการชกหมัดนา
ข้างที่ถนัด หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	942.8000	314.2667	2.3381
ภายในกลุ่ม	36	4838.8000	134.4111	
ทั้งหมด	39	5781.6000		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 117 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว
ของแรงกระแทกของการชกหมัดนาข้างที่ถนัด หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 118 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการชกหมัดตรง
ข้างที่ถนัด หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	267.6750	89.2250	0.91
ภายในกลุ่ม	36	3528.1000	98.0028	
ทั้งหมด	39	3795.7750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 118 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการชกหมัดตรงข้างที่ถนัด หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 119 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการเตะด้วย
 ขาขวาเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	202.2750	67.4250	0.53
ภายในกลุ่ม	36	4573.5000	127.0417	
ทั้งหมด	39	4775.7750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 119 จะเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
 กระแทกของการเตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่าง
 กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 120 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการเตะด้วย
ขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	198.8750	66.2917	.4080
ภายในกลุ่ม	36	5849.1000	162.4750	
ทั้งหมด	39	6047.9750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 120 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
แรงกระแทกของการเตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 121 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระแทกของการเตะต๋ำด้วย
 ขาขวาที่ขาท่อนล่าง หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1181.1000	393.7000	2.26
ภายในกลุ่ม	36	6268.4000	174.1222	
ทั้งหมด	39	7449.5000		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 121 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
 แรงกระแทกของการเตะต๋ำด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 122 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระแทกของการเตะต่้าด้วย
 ขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	494.8750	164.9583	.7494
ภายในกลุ่ม	36	7923.9000	220.1083	
ทั้งหมด	39	8418.7750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 122 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ
 แรงกระแทกของการเตะต่้าด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตก
 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 123 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการตีเข้าด้วยเข้า
ขวาเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	3731.6750	1243.8917	3.3303*
ภายในกลุ่ม	36	13446.1000	373.5028	
ทั้งหมด	39	17177.7750		

* $p < .05$ (.05 $F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 123 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 124 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่แรงกระแทกของการตีเข้าด้วยเข้า
ขวาเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

กลุ่ม	กลุ่มควบคุม กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก กลุ่มลดน้ำหนัก 3% กลุ่มลดน้ำหนัก 5%				
	ค่าเฉลี่ย	84.60	95.30	91.00	110.80
กลุ่มควบคุม	84.60	-	10.70	6.40	26.20*
กลุ่มเพิ่มน้ำหนัก	95.30		-	4.30	15.50
กลุ่มลดน้ำหนัก 3%	91.00			-	19.80
กลุ่มลดน้ำหนัก 5%	110.80				-

* $p < .05$ (.05 ค่าวิกฤต = 23.28)

จากตารางที่ 124 จะเห็นได้ว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของแรงกระแทกของการตีเข้า
ด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม เป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยแรงกระแทก
ระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่มลดน้ำหนัก 5% ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 125 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการตีเข้าด้วย
เข้าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1842.2750	614.0917	1.45
ภายในกลุ่ม	36	15200.1000	422.2250	
ทั้งหมด	39	17042.3750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

ตารางที่ 125 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 126 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวแรงกระทำของการถีบด้วยขาขวา
เข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2086.5000	695.5000	0.55
ภายในกลุ่ม	36	45229.4000	1256.3722	
ทั้งหมด	39	47315.9000		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 126 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระทำของการถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 127 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการถีบด้วย
ขาซ้ายเข้าลาตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2004.2000	668.0667	0.55
ภายในกลุ่ม	36	43655.8000	1212.6611	
ทั้งหมด	39	45660.0000		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 127 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการถีบด้วยขาซ้ายเข้าลาตัว หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 128 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการตีศอกตัดด้วย
ศอกขวาที่บริเวณใบหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1067.8000	355.9333	1.1082
ภายในกลุ่ม	36	11562.6000	321.1833	
ทั้งหมด	39	12630.4000		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 128 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตก
ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 129 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการตีศอกตัดด้วย
ศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	469.1000	156.3667	0.25
ภายในกลุ่ม	36	22290.8000	619.1889	
ทั้งหมด	39	22759.9000		

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 129 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตก
ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 130 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรงกระแทกของการเตะสูงด้วย
 ขาขวาที่บริเวณใบหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	724.2750	241.4250	1.1761
ภายในกลุ่ม	36	7389.7000	205.2694	
ทั้งหมด	39	8113.9750		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 130 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
 กระแทกของการเตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม พบว่า ไม่แตก
 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยพัชยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 131 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว แรงกระแทกของการเตะสูงด้วย
ขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	666.9000	222.3000	1.42
ภายในกลุ่ม	36	5617.0000	156.0278	
ทั้งหมด	39	6283.9000		

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 131 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของแรง
กระแทกของการเตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 132 ค่า "เอฟ" ของคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนและ
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ในภาวะและองค์ประกอบต่าง ๆ

ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ การแข่งขันกีฬา ในภาวะต่าง ๆ	ค่า เอฟ
ในการทดสอบก่อนการทดลอง	
ภาวะปกติ	
ความวิตกกังวลทางจิตใจ	2.48
ความวิตกกังวลทางร่างกาย	2.39
ความเชื่อมั่นในตนเอง	1.74
ภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย	
ความวิตกกังวลทางจิตใจ	0.23
ความวิตกกังวลทางร่างกาย	1.04
ความเชื่อมั่นในตนเอง	0.23
ในการทดสอบหลังการทดลอง	
ภาวะก่อนการลดน้ำหนัก/เพิ่มน้ำหนักร่างกาย	
ความวิตกกังวลทางจิตใจ	1.61
ความวิตกกังวลทางร่างกาย	0.75
ความเชื่อมั่นในตนเอง	1.83
ภาวะก่อนการทดสอบประสิทธิภาพของนักมวย	
ความวิตกกังวลทางจิตใจ	2.36

ตารางที่ 132 (ต่อ)

ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ การแข่งขันกีฬา ในภาวะต่าง ๆ	ค่า เอฟ
ความวิตกกังวลทางร่างกาย	0.24
ความเชื่อมั่นในตนเอง	0.43

$p > .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 132 จะเห็นได้ว่า ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์การแข่งขันกีฬา ก่อนและหลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ในภาวะและองค์ประกอบต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 133 ค่า "เอฟ" ของคะแนนความสามารถในการทำงานของร่างกาย ก่อนและหลัง
การทดลอง ของ 4 กลุ่ม

ความสามารถในการทำงานของร่างกาย	ค่า เอฟ
ในการทดสอบก่อนการทดลอง	
ความสามารถในการทำงานของร่างกาย	0.24
ในการทดสอบหลังการทดลอง	
ความสามารถในการทำงานของร่างกาย	0.39

$$p > .05 \quad (.05 \quad F_{3,36} = 2.88)$$

จากตารางที่ 133 จะเห็นได้ว่า ความสามารถในการทำงานของร่างกาย ก่อนและ
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม ในภาวะต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 134 ค่า "เอฟ" ของเวลาปฏิกิริยา เวลาการเคลื่อนไหว และเวลาการตอบสนอง
ก่อนการทดลอง ในภาวะต่าง ๆ ของ 4 กลุ่ม

รายการทดสอบในการทดสอบก่อนการทดลอง	ค่า เอฟ
เวลาปฏิกิริยา	
ของมือ	7.29*
ของเท้า	1.64
ด้านหน้า	1.92
ด้านหลัง	0.34
ด้านซ้าย	3.13*
ด้านขวา	0.24
เวลาการเคลื่อนไหว	
ด้านหน้า	1.08
ด้านหลัง	0.09
ด้านซ้าย	1.32
ด้านขวา	0.30
เวลาการตอบสนอง	
ด้านหน้า	1.40
ด้านหลัง	0.08
ด้านซ้าย	1.27
ด้านขวา	0.23

* $p < .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 134 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง เวลาปฏิกิริยาของมือ

ของผู้เข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาของมือ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มเพิ่มน้ำหนัก และระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มลดน้ำหนัก 3% แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเวลาปฏิกิริยาของร่างกายด้านซ้าย ของผู้เข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ไม่พบว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใด ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 135 ค่า "เอฟ" ของเวลาปฏิบัติกริยา เวลาการเคลื่อนไหว และเวลาการตอบสนอง
หลังการทดลอง ในภาวะต่าง ๆ ของ 4 กลุ่ม

รายการทดสอบในการทดสอบหลังการทดลอง	ค่า เอฟ
เวลาปฏิบัติกริยา	
ของมือ	4.49*
ของเท้า	0.77
ด้านหน้า	0.17
ด้านหลัง	1.69
ด้านซ้าย	0.33
ด้านขวา	2.41
เวลาการเคลื่อนไหว	
ด้านหน้า	1.83
ด้านหลัง	0.18
ด้านซ้าย	0.91
ด้านขวา	0.55
เวลาการตอบสนอง	
ด้านหน้า	1.68
ด้านหลัง	1.93
ด้านซ้าย	0.87
ด้านขวา	0.26

* $p < .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 135 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบหลังการทดลอง เวลาปฏิบัติกริยาของมือ

ของผู้เข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาของมือ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มลดน้ำหนัก 3% และระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มลดน้ำหนัก 5% แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 136 ค่า "เอฟ" ของค่าแรงกระแทกของอวัยวะต่าง ๆ ที่ใช้เป็นอาวุธในกีฬามวย
ก่อนการทดลอง ของ 4 กลุ่ม

รายการทดสอบในการทดสอบก่อนการทดลอง	ค่า เอฟ
ชกหมัดหน้าข้างที่ถนัด	2.01
ชกหมัดหลังข้างที่ถนัด	1.26
เตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว	0.76
เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	0.58
เตะต่ำด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง	2.43
เตะต่ำด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง	2.21
ตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว	0.91
ตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	1.13
ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว	0.15
ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว	0.91
ตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า	0.52
ตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า	1.22
เตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า	3.09*
เตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า	2.06

* $p < .05$ (.05 $F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 136 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบก่อนการทดลอง ค่าแรงกระแทกของอวัยวะที่ใช้เป็นอาวุธในกีฬามวย ในรายการเตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า ของผู้เข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดสอบความแตกต่างของ

ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าแรงกระแทกของการเตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณหน้า
ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มลดน้ำหนัก 5% แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 137 ค่า "เอฟ" ของค่าแรงกระแทกของอวัยวะต่าง ๆ ที่ใช้เป็นอาวุธในกีฬามวย
หลังการทดลอง ของ 4 กลุ่ม

รายการทดสอบในการทดสอบหลังการทดลอง	ค่า เอฟ
ชกหมัดหน้าข้างที่ถนัด	2.34
ชกหมัดหลังข้างที่ถนัด	0.91
เตะด้วยขาขวาเฉียงเข้าลำตัว	0.53
เตะด้วยขาซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	0.41
เตะต่ำด้วยขาขวาที่ขาท่อนล่าง	2.26
เตะต่ำด้วยขาซ้ายที่ขาท่อนล่าง	0.75
ตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว	3.33*
ตีเข้าด้วยเข้าซ้ายเฉียงเข้าลำตัว	1.45
ถีบด้วยขาขวาเข้าลำตัว	0.55
ถีบด้วยขาซ้ายเข้าลำตัว	0.55
ตีศอกตัดด้วยศอกขวาที่บริเวณใบหน้า	1.11
ตีศอกตัดด้วยศอกซ้ายที่บริเวณใบหน้า	0.25
เตะสูงด้วยขาขวาที่บริเวณใบหน้า	1.18
เตะสูงด้วยขาซ้ายที่บริเวณใบหน้า	1.42

* $p < .05$ ($.05 F_{3,36} = 2.88$)

จากตารางที่ 137 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบหลังการทดลอง ค่าแรงกระแทกของอวัยวะที่ใช้เป็นอาวุธในกีฬามวย ในรายการตีเข้าด้วยเข้าขวาเฉียงเข้าลำตัว ของผู้เข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดสอบความแตกต่างของ

ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าแรงกระแทกของการตีเข้าด้วยเข่าขวาเฉียงเข้าลำตัว
ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มลดน้ำหนัก 5% แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย