

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความสามารถในการยกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์ค การตอบแบบประเมินผล การฝึกสมาธิ การตอบแบบประเมินผล การฝึกจินตภาพ มาเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง และกราฟ ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนักตัว ที่ได้จากการทดสอบของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

รายการ	น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	
	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1	62.03	8.57
กลุ่มทดลองที่ 2	61.66	8.87
กลุ่มควบคุม	61.56	8.91
รวม	61.75	8.59

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวที่ได้จากการทดสอบของกลุ่มทดลองที่ 1 คือ 62.03 กิโลกรัม กลุ่มทดลองที่ 2 คือ 61.66 กิโลกรัม และกลุ่มควบคุมคือ 61.56

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการยกน้ำหนักท่า  
คลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่ 1  
กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

รายการ	การทดสอบก่อนทดลอง (กิโลกรัม)	
	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1	50.00	5.34
กลุ่มทดลองที่ 2	47.50	6.33
กลุ่มควบคุม	48.00	7.02
รวม	48.50	6.22

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการยกน้ำหนัก  
ท่าคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่ 1 คือ 50.00 กิโลกรัม  
กลุ่มทดลองที่ 2 คือ 47.50 กิโลกรัม และกลุ่มทดลองที่ 3 คือ 48.00 กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการชกน้ำหนักทำ  
คลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบทุกครั้งของกลุ่มทดลองที่ 1

กลุ่มทดลองที่ 1	ความสามารถในการชกน้ำหนัก (กิโลกรัม)	
	$\bar{x}$	S.D.
ก่อนการทดลอง	50.00	5.34
หลังสัปดาห์ที่ 3	55.66	5.30
หลังสัปดาห์ที่ 6	59.33	6.71
หลังสัปดาห์ที่ 8	64.76	6.31

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าคุณค่าเฉลี่ยของความสามารถในการชกน้ำหนัก  
ทำคลีนแอนด์เจอร์คของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้จากการทดสอบ ก่อนการฝึกเท่ากับ 50.00 กิโลกรัม  
หลังสัปดาห์ที่ 3 เท่ากับ 55.66 กิโลกรัม หลังสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 59.33 กิโลกรัม และ  
หลังสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 64.76 กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ของความสามารถในการชกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์ค ที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	14	1780.2083	127.1577	
ภายในกลุ่ม	45	1810.9375	40.2431	
ระหว่างการทดลอง	3	1608.6458	536.2153	111.3296*
ที่เหลือ	42	202.2917	4.8165	
ทั้งหมด	59	3591.1458	60.8669	

\* $P < .05$  ( $.05 F_{3, 42} = 2.84$ )

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เท่ากับ 111.3296 ซึ่งมากกว่าค่าเอฟจากตาราง คือ 2.84 แสดงว่าความสามารถในการชกน้ำหนัก ท่าคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มทดลองที่ 1 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างครั้งที่ทดสอบกับค่าวิกฤติ โดยวิธีของตุกี (Tukey) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยความสามารถในการชกน้ำหนัก ทำคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบแต่ละครั้งของกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้วิธี ของตุกี (Tukey)

กลุ่มทดลองที่ 1	ก่อนการทดลอง	หลังสัปดาห์ที่ 3	หลังสัปดาห์ที่ 6	หลังสัปดาห์ที่ 8	
$\bar{x}$	50.00	55.66	59.33	64.11	
ก่อนการทดลอง	50.00	-	5.66*	9.33*	14.16*
หลังสัปดาห์ที่ 3	55.66	-	3.67*	8.5*	
หลังสัปดาห์ที่ 6	59.33			4.83*	
หลังสัปดาห์ที่ 8	64.16				-

\*P < .05

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นความแตกต่างเป็นรายคู่ของความสามารถในการชกน้ำหนักทำคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบแต่ละครั้งของกลุ่มทดลองที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการชกน้ำหนักทำ  
คลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบทุกครั้งของกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 2	ความสามารถในการชกน้ำหนัก (กิโลกรัม)	
	$\bar{x}$	S.D.
ก่อนการทดลอง	47.50	6.33
หลังสัปดาห์ที่ 3	53.50	6.39
หลังสัปดาห์ที่ 6	58.16	6.57
หลังสัปดาห์ที่ 8	64.00	6.99

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของความสามารถในการชกน้ำหนัก  
ทำคลีนแอนด์เจอร์คของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้จากการทดสอบ ก่อนการฝึกเท่ากับ 47.50 กิโลกรัม  
หลังสัปดาห์ที่ 3 เท่ากับ 53.50 กิโลกรัม หลังสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 58.76 กิโลกรัม และ  
หลังสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 64.00 กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ของความสามารถในการชกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์ค ที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 2

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	14	2310.8333	165.0595	
ภายในกลุ่ม	45	2320.3125	51.5625	
ระหว่างการทดลอง ที่เหลือ	3	2205.3125	735.1042	268.4728*
ทั้งหมด	59	4631.1458	78.4940	

\* $P < .05$  ( $.05 F_{3, 42} = 2.84$ )

จากตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เท่ากับ 268.4728 ซึ่งมากกว่าค่าเอฟจากตาราง คือ 2.84 แสดงว่าค่าความสามารถในการชกน้ำหนัก ท่าคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างครั้งที่ทดสอบกับค่าวิกฤติ โดยวิธีของตุกี (Tukey) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยความสามารถในการชกน้ำหนัก  
ท่าคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบแต่ละครั้งของกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้วิธี  
ของตุกี (Tukey)

กลุ่มทดลองที่ 2	ก่อนการทดลอง	หลังสัปดาห์ที่ 3	หลังสัปดาห์ที่ 6	หลังสัปดาห์ที่ 8	
$\bar{x}$	47.50	53.50	58.16	64.00	
ก่อนการทดลอง	47.50	-	6.00*	10.66*	16.5*
หลังสัปดาห์ที่ 3	53.50	-	-	3.67*	10.5*
หลังสัปดาห์ที่ 6	58.16	-	-	-	5.84*
หลังสัปดาห์ที่ 8	64.00	-	-	-	-

\*P < .05

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นความแตกต่างเป็นรายคู่ของความสามารถในการ  
ชกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบแต่ละครั้งของกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกัน  
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการชกน้ำหนักทำ  
คลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบทุกครั้งของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	ความสามารถในการชกน้ำหนัก (กิโลกรัม)	
	$\bar{x}$	S.D.
ก่อนการทดลอง	48.00	7.02
หลังสัปดาห์ที่ 3	54.00	8.44
หลังสัปดาห์ที่ 6	57.16	8.44
หลังสัปดาห์ที่ 8	61.83	8.73

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่าคุณค่าเฉลี่ยของความสามารถในการชกน้ำหนัก  
ทำคลีนแอนด์เจอร์คของกลุ่มควบคุม ที่ได้จากการทดสอบ ก่อนการฝึกเท่ากับ 48.00 กิโลกรัม  
หลังสัปดาห์ที่ 3 เท่ากับ 54.00 กิโลกรัม หลังสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 57.16 กิโลกรัม และ  
หลังสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 61.83 กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ของความสามารถในการ  
ยกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์ค ที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลอง ระหว่าง  
การทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	14	3643.1250	260.2232	
ภายในกลุ่ม	45	1628.1250	36.1806	
ระหว่างการทดลอง ที่เหลือ	3	1517.0833	505.6944	191.2720*
ทั้งหมด	59	5271.2500	89.3432	

\* $P < .05$  ( $.05 F_{3, 42} = 2.84$ )

จากตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว  
แบบวัดซ้ำ เท่ากับ 191.2720 ซึ่งมากกว่าค่าเอฟจากตาราง คือ 2.84 แสดงว่าค่าความ  
สามารถในการยกน้ำหนัก ท่าคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มควบคุม  
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยเปรียบเทียบความ  
แตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างครั้งที่ทดสอบกับค่าวิกฤติ โดยวิธีของตุกี (Tukey) ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยความสามารถในการชกน้ำหนัก  
ท่าคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบแต่ละครั้งของกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธี  
ของตุกี (Tukey)

กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	หลังสัปดาห์ที่ 3	หลังสัปดาห์ที่ 6	หลังสัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{x}$	48.00	54.00	57.16	61.83
ก่อนการทดลอง	48.00	-	6.00*	9.16*	13.83*
หลังสัปดาห์ที่ 3	54.00		-	3.18*	7.83*
หลังสัปดาห์ที่ 6	57.16			-	4.67*
หลังสัปดาห์ที่ 8	61.83				-

\*P < .05

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นความแตกต่างเป็นรายคู่ของความสามารถในการ  
ชกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบแต่ละครั้งของกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน  
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการชกน้ำหนัก  
 ทำคลื่นแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 3 ของกลุ่มทดลองที่ 1  
 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

รายการ	การทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 3 (กิโลกรัม)	
	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1	55.66	5.30
กลุ่มทดลองที่ 2	53.50	6.39
กลุ่มควบคุม	54.00	8.44
รวม	54.36	6.74

จากตารางที่ 13 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของความสามารถในการชกน้ำหนัก  
 ทำคลื่นแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 3 ของกลุ่มทดลองที่ 1 คือ 55.66 กิโลกรัม  
 กลุ่มทดลองที่ 2 คือ 53.50 กิโลกรัม และกลุ่มควบคุมคือ 54.00 กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของการทดสอบความสามารถในการชกน้ำหนัก  
ท่าคลีนแอนด์เจอร์ค หลังสัปดาห์ที่ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2  
และกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	1.618	.809	.167
ภายในกลุ่ม	41	199.003	4.854	
ทั้งหมด	44	2001.944	45.499	

$$P < .05 \text{ (.05 } F_{2, 41} = 3.23)$$

จากตารางที่ 14 จะเห็นได้ว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมมี  
.167 จึงน้อยกว่าค่าเอฟจากตาราง คือ 3.23 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ย  
ของความสามารถในการชกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์คของการทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 3 ระหว่าง  
กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการชกน้ำหนัก  
 ทำคลื่นแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 1  
 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

รายการ	การทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 6 (กิโลกรัม)	
	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1	59.33	6.71
กลุ่มทดลองที่ 2	58.16	6.57
กลุ่มควบคุม	57.16	8.44
รวม	58.22	7.18

จากตารางที่ 15 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของความสามารถในการชกน้ำหนัก  
 ทำคลื่นแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 1 คือ 59.33 กิโลกรัม  
 กลุ่มทดลองที่ 2 คือ 58.16 กิโลกรัม และกลุ่มควบคุมคือ 57.16 กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของการทดสอบความสามารถในการชกน้ำหนัก  
ท่าคลีนแอนด์เจอร์ค หลังสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2  
และกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	22.946	11.473	1.398
ภายในกลุ่ม	41	199.003	4.854	
ทั้งหมด	44	2270.278	51.597	

$$P < .05 \quad (.05 F_{2, 41} = 3.23)$$

จากตารางที่ 16 จะเห็นได้ว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม คือ 1.398 จึงน้อยกว่าค่าเอฟจากตาราง คือ 3.23 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการชกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์คของการทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการชกน้ำหนัก  
 ทำคลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1  
 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

รายการ	การทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 8 (กิโลกรัม)	
	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1	64.16	6.31
กลุ่มทดลองที่ 2	64.00	6.99
กลุ่มควบคุม	61.83	8.73
รวม	63.33	7.32

จากตารางที่ 17 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของความสามารถในการชกน้ำหนักทำ  
 คลีนแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบ หลังสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1 คือ 64.16 กิโลกรัม  
 กลุ่มทดลองที่ 2 คือ 64.00 กิโลกรัม และกลุ่มควบคุม คือ 61.83 กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของการทดสอบความสามารถในการชกน้ำหนัก  
ท่าคลีนแอนด์เจอร์ค หลังสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2  
และกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	68.416	34.208	3.818*
ภายในกลุ่ม	41	367.306	8.207	
ทั้งหมด	44	2362.500	53.693	

\* $P < .05$  ( $.05 F_{2, 41} = 3.23$ )

จากตารางที่ 18 จะเห็นได้ว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมมี  
3.818 จึงมากกว่าค่าเอฟจากตาราง คือ 3.23 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ย  
ของความสามารถในการชกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์คของการทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 8 ระหว่าง  
กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงทดสอบ  
ความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีตุกี (Tukey) ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยความสามารถในการรยน้ำหนัก  
 ทำคลินแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1  
 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีของคูกี (Tukey)

กลุ่ม		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลองที่ 2	กลุ่มทดลองที่ 1
	$\bar{x}$	61.83	64.00	64.16
กลุ่มควบคุม	61.83	-	2.17*	2.33*
กลุ่มทดลองที่ 2	64.00		-	0.16
กลุ่มทดลองที่ 1	64.16			-

\*P < .05

จากตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่าค่าความแตกต่างเป็นรายคู่ของความสามารถ  
 ในการรยน้ำหนักทำคลินแอนด์เจอร์คที่ได้จากการทดสอบหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่ม  
 ทดลองที่ 1 กับกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05  
 และระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการตอบแบบประเมินผลการฝึก  
สมาธิที่ได้รับจากการทดสอบ ภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และ  
สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1

	สัปดาห์ที่ 3		สัปดาห์ที่ 6		สัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1	3.0533	.1922	3.2933	.1486	3.3867	.0516

จากตารางที่ 20 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของระดับการตอบแบบประเมินผลของการฝึก  
สมาธิของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้จากการทดสอบภายหลังจากสัปดาห์ที่ 3 เท่ากับ 3.0533 หลังสัปดาห์  
ที่ 6 เท่ากับ 3.2933 และหลังสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 3.3867

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของระดับการตอบแบบ  
ประเมินผลการฝึกสมาธิ ที่ได้จากการทดสอบ ภายหลังจากทดสอบสัปดาห์ที่ 3  
สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างบุคคล	14	.3911	.0279	
ภายในบุคคล	30	1.3600	.0453	
ระหว่างการทดลอง ที่เหลือ	2	.8871	.0436	26.2632*
ทั้งหมด	44	1.7511	.0398	

\* $P < .05$  ( $.05 F_{2, 28} = 3.34$ )

จากตารางที่ 21 จะเห็นได้ว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เท่ากับ 26.2632 ซึ่งมากกว่าค่าเอฟจากตาราง คือ 3.34 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนของแบบประเมินผลการฝึกสมาธิ ระหว่างการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของตุกี (Tukey) ดังตาราง 22

ตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนของการตอบแบบ  
ประเมินผลการฝึกสมาธิภายหลังการทดสอบ สัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และ  
สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1 โดยวิธีตุกี (Tukey)

กลุ่มทดลองที่ 1	หลังสัปดาห์ที่ 3	หลังสัปดาห์ที่ 6	หลังสัปดาห์ที่ 8
$\bar{x}$	3.05	3.29	3.38
หลังสัปดาห์ที่ 3	3.05	-	.24*
หลังสัปดาห์ที่ 6	3.29		.33*
หลังสัปดาห์ที่ 8	3.38		

\*P < .05

จากตารางที่ 22 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างเป็นรายคู่ของระดับค่าเฉลี่ย  
การตอบแบบประเมินผลการฝึกสมาธิที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่าหลัง  
สัปดาห์ที่ 3 กับหลังสัปดาห์ที่ 6 และหลังสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
ที่ระดับ .05 และหลังสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่  
ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการตอบแบบประเมินผลการฝึก  
จิตภาพที่ได้รับจากการทดสอบ ภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และ  
สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 2

	สัปดาห์ที่ 3		สัปดาห์ที่ 6		สัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 2	3.7778	.1029	4.3389	.0969	4.4222	.0586

จากตารางที่ 23 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของระดับการตอบแบบประเมินผลของการฝึก  
จิตภาพของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้จากการทดสอบภายหลังจากสัปดาห์ที่ 3 เท่ากับ 3.7778  
หลังสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 4.3389 และหลังสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 4.4222

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของระดับการตอบแบบ  
ประเมินผลการฝึกจินตภาพ ที่ได้จากการทดสอบ ภายหลังจากทดสอบสัปดาห์ที่ 3  
สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 2

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างบุคคล	14	.1190	.0092	
ภายในบุคคล	30	3.8843	.1295	
ระหว่างการทดลอง ที่เหลือ	2	3.6855	1.8427	259.5870*
ทั้งหมด	44	4.0133	.0912	

\* $P < .05$  ( $.05 F_{2, 28} = 3.34$ )

จากตารางที่ 24 จะเห็นได้ว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว  
แบบวัดซ้ำ เท่ากับ 259.5870 ซึ่งมากกว่าค่าเอฟจากตาราง คือ 3.34 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของ  
ระดับคะแนนของแบบประเมินผลการฝึกจินตภาพระหว่างการทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6  
และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่  
โดยวิธีของตุกี (Tukey) ดังตาราง 25

ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนของการตอบแบบ  
ประเมินผลการฝึกจินตภาพภายหลังการทดสอบ สัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และ  
สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 2 โดยวิธีตุ๊กกี (Tukey)

กลุ่มทดลองที่ 2	หลังสัปดาห์ที่ 3	หลังสัปดาห์ที่ 6	หลังสัปดาห์ที่ 8
$\bar{x}$	3.77	4.33	4.42
หลังสัปดาห์ที่ 3	3.77	-	.65
หลังสัปดาห์ที่ 6	3.33		.09
หลังสัปดาห์ที่ 8	4.42		-

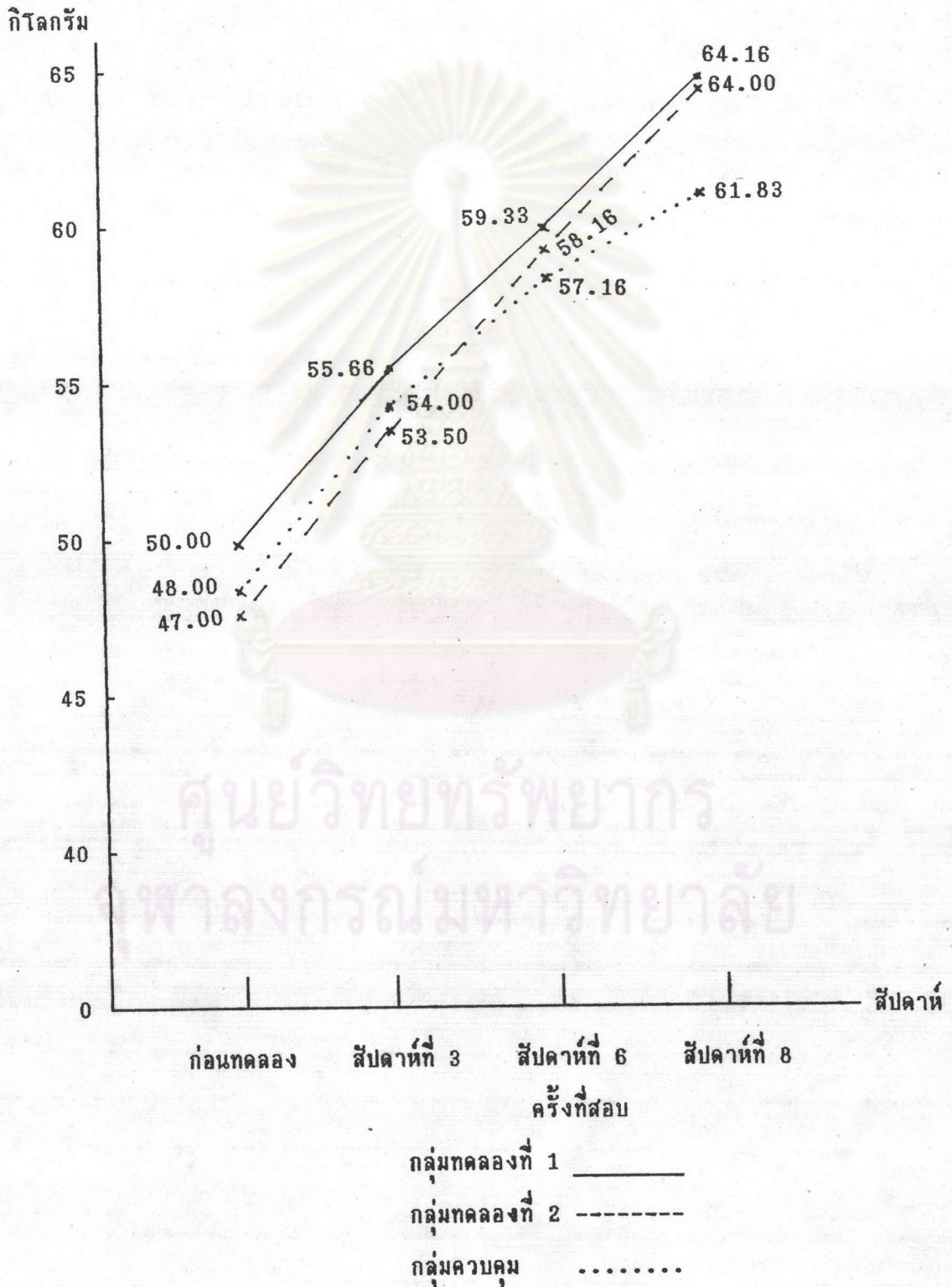
$P < .05$

จากตารางที่ 25 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างเป็นรายคู่ของระดับค่าเฉลี่ยของ  
ระดับคะแนนเฉลี่ยของการตอบแบบประเมินการฝึกจินตภาพที่ได้จากการทดสอบที่ได้จากการ  
ทดสอบ แต่ละครั้งของกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

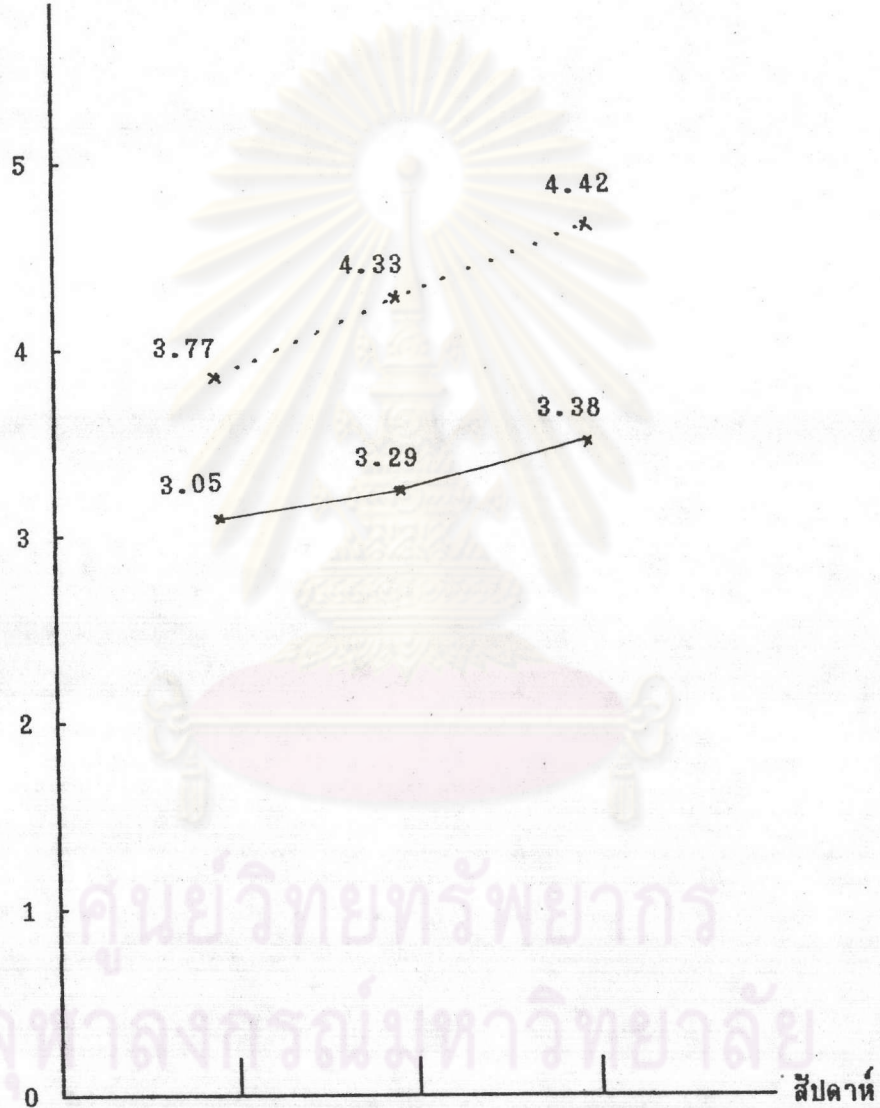


แผนภูมิที่ 4 แสดงกราฟพัฒนาการการเจริญรู้ที่ได้จากการทดสอบความสามารถในการชกน้ำหนัก  
 ทำคลื่นแอนด์เจอร์ค ก่อนการทดลอง ภายหลังจากสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และ  
 สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม



แผนภูมิที่ 5 แสดงกราฟพัฒนาการเรียนรู้จากคะแนนเฉลี่ยการตอบแบบประเมินผลการฝึกสมาธิ  
ของกลุ่มทดลองที่ 1 และการฝึกจินตภาพของกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังจากการฝึก  
สัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8

ระดับปฏิบัติได้



สัปดาห์ที่ 3    สัปดาห์ที่ 6    สัปดาห์ที่ 8

กลุ่มทดลองที่ 1 \_\_\_\_\_

กลุ่มทดลองที่ 2 .....

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย