

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์

เพื่อความสะดวกในการ เสนอผลการวิเคราะห์และความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลที่จะกล่าวไว้ในบทนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

X, Y	แทน	คะแนนจากการทดสอบก่อนฝึก (Pretest) และการทดสอบหลังฝึก (Post-test) ตามลำดับ
\bar{X}, \bar{Y}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนฝึก (Pretest) และการทดสอบหลังฝึก (Post-test) ตามลำดับ
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มทดลอง 1	แทน	ตัวอย่างประชากรที่ได้รับการฝึกเตะเท้าในแบบแนวตั้ง (Vertical Kick)
กลุ่มทดลอง 2	แทน	ตัวอย่างประชากรที่ได้รับการฝึกเตะเท้าในแบบแนวนอน (Horizontal Kick)
กลุ่มทดลอง 3	แทน	ตัวอย่างประชากรที่ได้รับการฝึกเตะเท้าในแบบแนวตั้งผสมแนวนอน
กลุ่มควบคุม	แทน	ตัวอย่างประชากรที่ไม่ต้องรับการฝึกเตะเท้า
SS	แทน	Sum Square
SP	แทน	Sum Product
MS	แทน	Mean Square
SS'	แทน	Adjusted Sum Square
MS'	แทน	Adjusted Mean Square

df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
F	แทน	F-test
\bar{Y}	แทน	Adjusted Mean Y
σ^2	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานระหว่างกลุ่ม
t	แทน	t-test
SW	แทน	วายนำแบบวัคควาระยะทาง 50 เมตร
FL	แทน	ความยืดหยุ่นของขอเทาชาย
FR	แทน	ความยืดหยุ่นของขอเทาขวา
SL	แทน	ความแข็งแรงของขา
EL	แทน	ความอดทนของขา
SA	แทน	ความแข็งแรงของแขน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายจะแบ่งออกเป็นตอน ๆ ดังต่อไปนี้

1. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบต่าง ๆ ที่ได้จากการทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก

2. เปรียบเทียบผลการฝึกแต่ละเท่าในแบบแนวตั้ง แนวนอน และแบบแนวตั้งผสมแนวนอน ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม (Analysis of Covariance)

3. เปรียบเทียบวิธีฝึกที่ดีที่สุดในการฝึก 3 วิธี โดยทดสอบความแตกต่าง เมื่อการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ t-test

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบต่าง ๆ ที่ทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบที่ทดสอบก่อนและหลังการฝึก
ของกลุ่มทดลอง 1, 2, 3 และกลุ่มควบคุม

			SW	FL	FR	SL	EL	SA
กลุ่มทดลอง 1	ก่อนฝึก	\bar{X}	47.63	70.71	76.43	133.00	41.93	9.57
		S	11.59	6.46	4.57	16.42	4.65	3.50
	หลังฝึก	\bar{Y}	43.59	74.29	78.21	152.71	46.29	9.71
		S	8.22	4.75	3.72	18.13	3.15	3.77
กลุ่มทดลอง 2	ก่อนฝึก	\bar{X}	47.56	73.57	77.86	122.64	41.86	9.43
		S	11.32	8.86	8.71	19.73	4.28	3.20
	หลังฝึก	\bar{Y}	43.14	78.21	82.14	141.71	46.00	10.07
		S	9.22	8.68	11.88	22.91	2.42	2.76
กลุ่มทดลอง 3	ก่อนฝึก	\bar{X}	47.47	76.71	78.21	134.29	42.93	8.14
		S	10.46	10.03	7.99	19.11	5.68	2.66
	หลังฝึก	\bar{Y}	41.92	80.00	83.21	152.14	50.07	8.79
		S	8.27	10.00	7.23	21.59	8.14	3.14
กลุ่มควบคุม	ก่อนฝึก	\bar{X}	47.51	75.76	78.57	132.07	42.28	10.07
		S	9.13	10.82	7.95	20.00	9.94	3.27
	หลังฝึก	\bar{Y}	42.52	77.14	78.93	141.43	43.86	9.79
		S	11.49	9.75	9.24	22.36	4.35	3.49

หมายเหตุ เฉพาะการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตรนั้น ถ้าเวลาหลังการฝึกลดลง ถือว่าทำความเร็ว
ไต่ขึ้น

2. เปรียบเทียบผลการฝึกเตะเท้าในแบบแนวตั้ง แนวนอน และแบบแนวตั้งผสมแนวนอน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม (Analysis of Covariance)

2.1 ตารางที่ 6 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม ทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม หลังจากกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ได้รับการฝึกเตะเท้าตามแผนที่วางไว้

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม

Source of Variation	SS_X	SS_Y	SP	SS'_Y	df	MS'_Y	F
Treatment (A)	9.70	246.86	-0.09	253.17	3	84.39	
Within (W)	5909.36	4588.26	4823.62	650.89	51	12.1625	6.9400**
Total (T)	5919.06	4835.12	4823.71	904.06	54		

**P < .01

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากตาราง 6 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3

และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าวิธีฝึกทั้งสามแบบทำให้
 ผู้เข้ารับการฝึกเตะเท้ามีความเร็วในการขว้างน้ำหนักวักวาระยะทาง 50 เมตรแตกต่างกัน
 จึงนำค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเร็วในการขว้างน้ำหนักวักวาระยะทาง 50 เมตร
 ของตัวอย่างประชากรทั้งสี่กลุ่ม มาเปรียบเทียบกันทีละคู่ โดยการทดสอบค่า "ที" (t-test)

ตารางที่ 7 ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้ว ของคะแนนความเร็วในการขว้างน้ำหนัก
 แบบวักวาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3
 และกลุ่มควบคุม เมื่อค่า F ในตารางที่ 6 มีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{Y}	S^2	S	t
กลุ่มทดลอง 1	4.7065	1.7368	1.3179	-3.0571**
กลุ่มควบคุม	8.7355			
กลุ่มทดลอง 1	4.7065	1.7368	1.3179	.3016
กลุ่มทดลอง 2	4.3090			
กลุ่มทดลอง 1	4.7065	1.7368	1.3179	.11655
กลุ่มทดลอง 3	3.1705			
กลุ่มทดลอง 2	4.3090	1.7368	1.3179	-3.3588**
กลุ่มควบคุม	8.7355			
กลุ่มทดลอง 2	4.3090	1.7368	1.3179	.8639
กลุ่มทดลอง 3	3.1705			
กลุ่มทดลอง 3	3.1705	1.7368	1.3179	-4.0355**
กลุ่มควบคุม	8.7355			

** P < .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 7 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตรของกลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มควบคุม พบว่าหลังจากได้รับการฝึกแล้ว กลุ่มทดลอง 1 มีความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร เพิ่มสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มทดลอง 2 หลังจากทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มทดลอง 3 หลังจากทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 2 กับกลุ่มควบคุม หลังจากทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว กลุ่มทดลอง 2 มีคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร สูงกว่าของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 2 กับกลุ่มทดลอง 3 หลังจากทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง 3 กับกลุ่มควบคุม หลังจากทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว กลุ่มทดลอง 3 มีคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร สูงกว่าของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

สรุปแล้วผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร หลังจากทั้งสองกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าตามแบบที่กำหนดไว้แล้ว พบว่ากลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แต่กลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มมีคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร สูงกว่าของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2.2 ตารางที่ 8 ต่อไปนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ของคะแนนความยืดหยุ่นของขอเท้าซ้ายของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม หลังจากที่ถูกกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนน ความยืดหยุ่นของขอเท้าซ้าย ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม

Source of Variation	SS_X	SS_Y	SP	SS'_Y	df	MS'_Y	F
Treatment(A)	239.2857	240.6251	208.9286	58.9536	3	19.6512	
Within (W)	4296.4286	3808.9285	3585.7143	884.4304	51	17.3418	1.1332
Total (T)	4635.7143	4049.5536	3794.6429	943.3840	54		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากตารางที่ 8 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความยืดหยุ่นของขอเท้าซ้ายของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่าวิธีฝึกทั้งสามวิธี ไม่ส่งผลต่อความยืดหยุ่นของขอเท้าซ้ายของตัวอย่างประชากรทั้งสามกลุ่มที่ได้รับการฝึกเตะเท้า

2.3 ตารางที่ 9 ต่อไปนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความยืดหยุ่นของขอเท้าขวา ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม หลังจากกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความยืดหยุ่นของข้อเท้า
ของกุ่มทดลอง 1 กุ่มทดลอง 2 กุ่มทดลอง 3 และกุ่มควบคุม

Source of Variation	SS _X	SS _Y	SP	SS _Y	df	MS _Y	F
Treatment(A)	37.0535	247.7699	44.1965	197.5539	3	65.8513	
Within (W)	2908.9286	3805.3571	2708.9285	1282.6779	51	25.1505	2.6183
Total (T)	2945.9821	4053.1250	2753.1250	1480.2318	54		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากตารางที่ 9 พบว่าค่าเฉลี่ยของ
คะแนนความยืดหยุ่นของข้อเท้า ของกุ่มทดลอง 1 กุ่มทดลอง 2 กุ่มทดลอง 3 และกุ่มควบคุม
ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ.01 แสดงว่าวิธีฝึกทั้งสามแบบไม่ส่งผลต่อความยืดหยุ่นของ
ข้อเท้าของตัวอย่างประชากรทั้งสามกลุ่มที่เข้ารับการฝึกเตะเท้า

ตารางที่ 10 ต่อไปนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน
รวมของคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของกุ่มทดลอง 1 กุ่มทดลอง 2 กุ่มทดลอง 3
และกุ่มควบคุม หลังจากกุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา
ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม

Source of Variation	SS_X	SS_Y	SP	SS'_Y	df	MS'_Y	F
Treatment(A)	1187.0000	1653.1429	931.4286	926.1038	3	308.7013	
Within (W)	18515.0000	23654.8571	15615.5714	10484.6670	51	205.5817	1.5016
Total (T)	19702.0000	25380.0000	16547.0000	11410.7708	54		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากตารางที่ 10 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่าวิธีฝึกทั้งสามวิธีไม่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม ที่รับการฝึกเตะเท้า

2.5 ตารางที่ 11 ต่อไปนี้เป็นการวิเคราะห์หุ้ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความอดทนของกล้ามเนื้อขา ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม หลังจากกลุ่มทดลองทั้ง สามกลุ่มได้รับฝึกเตะเท้าแล้ว

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความอดทนของกล้ามเนื้อขา
ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม

Source of Variation	SS _X	SS _Y	SP	SS _Y '	df	MS _Y '	F
Treatment(A)	10.0714	280.3393	36.3215	230.0459	3	76.6667	
Within (W)	1254.4286	1311.5000	958.4620	578.4620	51	11.3424	6.7593**
Total (T)	1264.5000	1591.8393	995.2500	808.5079			

** P < .01

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากตารางที่ 10 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความอดทนของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าวิธีฝึกสามวิธีส่งผลต่อความอดทนของกล้ามเนื้อขาของตัวอย่างประชากร แตกต่างกัน จึงนำค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความอดทนของกล้ามเนื้อขาของตัวอย่างประชากรทั้งสี่กลุ่ม มาเปรียบเทียบกันทีละคู่ โดยการทดสอบค่า "ที" (t-test)

ตาราง 12 แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความออกทนของ
กล้ามเนื้อขา ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และ
กลุ่มควบคุม เมื่อค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{Y}	s^2	s	t
กลุ่มทดลอง 1	14.2355			
กลุ่มควบคุม	11.5339	1.6208	1.2731	2.1221
กลุ่มทดลอง 1	14.2355			
กลุ่มทดลอง 2	14.0044	1.6197	1.2726	.1816
กลุ่มทดลอง 1	14.2355			
กลุ่มทดลอง 3	17.2568	1.6288	1.2762	-2.3674*
กลุ่มทดลอง 2	14.0044			
กลุ่มควบคุม	11.5339	1.6208	1.2731	1.9405
กลุ่มทดลอง 2	14.0044			
กลุ่มทดลอง 3	17.2568	1.6299	1.2766	-2.5477*
กลุ่มทดลอง 3	17.2568			
กลุ่มควบคุม	11.5339	1.6231	1.2740	4.4921**

**P < .01

*P < .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความ
 ออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มควบคุม หลังจากกลุ่มทดลอง 1 ได้
 รับการฝึกเตะเท้าแล้ว กลุ่มทดลอง 1 มีคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขาสูงกว่ากลุ่มควบคุม
 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลอง 1
 กับกลุ่มทดลอง 2 หลังจากทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าตามแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว ไม่
 แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลอง 1
 กับกลุ่มทดลอง 3 หลังจากทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าตามแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว กลุ่ม
 ทดลอง 3 มีคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขาสูงกว่ากลุ่มทดลอง 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลอง 2
 กับกลุ่มควบคุม หลังจากกลุ่มทดลอง 2 ได้รับการฝึกเตะเท้าตามแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว ทั้ง
 สองกลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลอง 2
 กับกลุ่มทดลอง 3 หลังจากทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าตามแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว กลุ่ม
 ทดลอง 3 มีคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขาสูงกว่ากลุ่มทดลอง 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

และค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลอง 3
 กับกลุ่มควบคุม หลังจากกลุ่มทดลอง 3 ได้รับการฝึกเตะเท้าตามแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว กลุ่ม
 ทดลอง 3 มีคะแนนความออกทนของกล้ามเนื้อเนื้อขาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2.6 ตารางที่ 13 ข้างล่างนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความแข็งแรงของแขน ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม หลังจากกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มได้รับการฝึกเตะเท้าแล้ว และการวิเคราะห์นี้เพื่อจะแสดงผลความแข็งแรงของแขน ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการเกาะขอบสระในขณะที่เขารับการฝึกเตะเท้า เพื่อใช้ประกอบการแปลผลความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร

ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความแข็งแรงของแขน ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม

Source of Variation	SS_X	SS_Y	SP	SS'_Y	df	MS'_Y	F
Treatment (A)	28.3392	13.0537	16.4821	7.5115	3	2.5038	
Within (W)	523.5001	570.4999	507.5000	78.5110	51	1.5394	1.6265
Total (T)	551.8393	583.5536	523.7821	86.0225	54		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากตารางที่ 13 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความแข็งแรงของแขน ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะใช้วิธีเกาะขอบสระในการฝึกเตะเท้าแบบใดก็ตาม