

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เปรียบเทียบผลของการฝึกและไม่ฝึกด้วย น้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูและความแข็งแรง เมื่อสิ้นสุด การฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก

2. การฝึกกระโดดยิงประตูควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักมีผลต่อการ เพิ่ม ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูดีกว่าการให้ฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเดียว

3. การฝึกกระโดดยิงประตูควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักให้ผลในด้านความ แข็งแรงดีกว่าการให้ฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเดียว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอน ปลาย ของโรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน ซึ่งมีความสามารถในการ เล่นบาสเกตบอล และเคยเข้าร่วมแข่งขันในระดับกีฬาภายในโรงเรียนมาแล้ว จำนวน 30 คน มีอายุ เฉลี่ย 17.20 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 52.84 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 166.50 เซนติเมตร แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน กลุ่มที่ 1 ฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตู อย่างเดียว 50 ครั้ง กลุ่มที่ 2 ฝึกกระโดดยิงประตู 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกด้วย น้ำหนัก กลุ่มที่ 3 ฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก

ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับการฝึกตามแผนการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ทดสอบความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู ความแข็งแรงของขา มือขวา และ มือซ้าย ก่อนการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึก

ผู้วิจัยได้เสนอการวิเคราะห์ข้อมูลไว้เป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างความแม่นยำและความแข็งแรงก่อน การฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 1. 2. 3. 4 การวิเคราะห์ ข้อมูลตอนนี้เป็น การแสดงให้เห็นว่าก่อนการฝึกผู้เข้ารับการฝึกมีความแม่นยำในการ

กระโถกยิงประตูและความแข็งแรงของมือขวา และมือซ้ายเท่ากันทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อจะ  
 ได้สนับสนุนว่าผลที่ได้มาหลังจากการทดลอง ถ้ามีความแตกต่างกันก็เป็นผลเนื่องมาจาก  
 การทดลองอย่างแท้จริง

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความแม่นยำในการ  
 กระโถกยิงประตูก่อนการฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	0.00	0.00	0.00
ภายในกลุ่ม	27	1232.70	45.66	
ทั้งหมด	29	1232.70		

$P > .01$  ( $F_{2,27} = 5.49$ )

จากตารางที่ 1 แสดงว่า ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีความแม่นยำในการ  
 กระโถกยิงประตูก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนกำลังขา ก่อนการฝึกของ  
ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	1.27	0.63	0.03
ภายในกลุ่ม	27	507.70	18.80	
ทั้งหมด	29	508.97		

$P > .01$  ( $F_{2,27} = 5.49$ )

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีกำลังขา ก่อนการฝึก  
ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความแข็งแรงของมือขวา ก่อนการฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	0.47	0.23	0.01
ภายในกลุ่ม	27	687.40	25.45	
ทั้งหมด	29	687.87		

$P > .01$  ( $F_{2,27} = 5.49$ )

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีความแข็งแรงของมือขวา ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความแข็งแรงของมือซ้าย  
ของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	0.87	0.43	0.01
ภายในกลุ่ม	27	700.50	25.94	
ทั้งหมด	29	701.37		

$P > .01$  ( $F_{2,27} = 5.49$ )

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีความแข็งแรงของมือซ้าย ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ความแม่นยำในการกระโดด  
 ยิงประตูและความแข็งแรงเมื่อสิ้นสุดการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก  
 การทดสอบสมมติฐานข้อนี้ได้แสดงผลไว้ในตารางที่ 5, 6 และ 7

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของความแข็งแรงและความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูก่อนการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึก ของผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเกี่ยว 50 ครั้ง

รายการ	ก่อนการฝึก		สิ้นสุดการฝึก		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
กำลังขา (เซนติเมตร)	50.10	3.20	52.30	3.34	2.88*
ความแข็งแรงของมือขวา (กิโลกรัม)	39.60	3.55	40.40	4.12	0.46
ความแข็งแรงของมือซ้าย (กิโลกรัม)	35.40	5.04	37.20	5.72	0.74
ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู / (ครั้ง)	18.90	7.72	22.50	3.47	2.95*

\*  $P < .01$  ( $t_{18} = 2.87$ )

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเกี่ยว 50 ครั้ง มีกำลังขาและความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูก่อนการฝึก และเมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความแข็งแรงของมือขวาและความแข็งแรงของมือซ้าย ก่อนการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที ของความแข็งแรง และความเมื่อยในการ กระโดดยั้งประตูก่อนการ ฝึกและ เมื่อสิ้นสุดการ ฝึกของผู้รับการ ฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยั้งประตูก่อนการ ฝึก 50 ครั้ง ควบคู่กับการ ฝึกด้วยน้ำหนัก

รายการ	ก่อนการ ฝึก		สิ้นสุดการ ฝึก		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
กำลังขา (เซนติเมตร)	50.60	4.58	58.20	5.99	3.19*
ความแข็งแรงของมือขวา (กิโลกรัม)	39.70	5.02	47.60	5.29	3.43*
ความแข็งแรงของมือซ้าย (กิโลกรัม)	35.80	4.95	43.30	4.64	3.50*
ความเมื่อยในการกระโดดยั้งประตูก่อนการ ฝึก (ครั้ง)	18.90	6.45	28.30	4.45	3.80*

\*  $P < .01$  ( $t_{18} = 2.87$ )

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ผู้รับการ ฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยั้งประตูก่อนการ ฝึก 50 ครั้ง ควบคู่กับการ ฝึกด้วยน้ำหนัก มีความแข็งแรงและความเมื่อยในการ กระโดดยั้งประตูก่อนการ ฝึกและ เมื่อสิ้นสุดการ ฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กล่าวได้ว่า เมื่อสิ้นสุดการ ฝึกผู้รับการ ฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยั้งประตูก่อนการ ฝึก 50 ครั้ง ควบคู่กับการ ฝึกด้วยน้ำหนักมีความแข็งแรงและความเมื่อยในการ กระโดดยั้งประตูก่อนการ ฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที ของความแข็งแรง และความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูก่อนการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึกของผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนัก

รายการ	ก่อนการฝึก		สิ้นสุดการฝึก		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
กำลังขา (เซนติเมตร)	50.40	4.40	57.10	4.45	3.40*
ความแข็งแรงของมือขวา (กิโลกรัม)	39.90	5.55	46.50	5.44	2.89*
ความแข็งแรงของมือซ้าย (กิโลกรัม)	35.50	4.47	42.90	4.06	3.89*
ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู / (ครั้ง)	18.90	4.67	25.60	3.72	3.56*

\*  $P < .01$  ( $t_{18} = 2.87$ )

จากตารางที่ 7 แสดงว่า ผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนัก มีความแข็งแรงและความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู เมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กล่าวได้ว่า เมื่อสิ้นสุดการฝึก ผู้รับการฝึกกลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกคว้าน้ำหนัก มีความแข็งแรงและความแม่นยำในการกระโดดยิงประตู สูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 การฝึกกระโดดยั้งประตู่ควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก มีผลต่อการเพิ่มความแม่นยำในการกระโดดยั้งประตู่ที่ว่าการให้ฝึกเฉพาะกระโดดยั้งประตู่อย่างเกี่ยว

การทดสอบสมมติฐานข้อนี้ได้แสดงไว้ในตารางที่ 8 และ 9

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความแม่นยำในการกระโดดยั้งประตู่เมื่อสิ้นสุดการฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	168.47	84.23	4.97*
ภายในกลุ่ม	27	457.00	16.92	
ทั้งหมด	29	625.47		

\*  $P < .05$  ( $F_{2,27} = 3.35$ )

จากตารางที่ 8 แสดงว่า ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีความแม่นยำในการกระโดดยั้งประตู่เมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 การทดสอบ เป็นรายคู่ของคะแนนความแม่นยำในการกระโดด  
ยิงประตู เมื่อสิ้นสุดการฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
		22.50	28.30	25.60
กลุ่มที่ 1 ฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตู อย่างเดียว 50 ครั้ง	22.50	-	4.97*	1.42
กลุ่มที่ 2 ฝึกกระโดดยิงประตู 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกกicker	28.30	-	-	1.07
กลุ่มที่ 3 ฝึกกระโดดยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกกicker	25.60	-	-	-

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 9 แสดงว่า กลุ่มฝึกกระโดดยิงประตู 50 ครั้ง ควบคู่กับการ  
ฝึกกicker และกลุ่มฝึกเฉพาะกระโดดยิงประตูอย่างเดียวยาว 50 ครั้ง มีความแม่นยำ  
ในการกระโดดยิงประตู เมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 การฝึกกระโดดยิงประค  
 ความถี่กับการฝึกด้วยน้ำหนักให้ผลในต้านความแข็งแรงที่ว่าการให้ฝึกเฉพาะกระโดด  
 ยิงประคอย่างเดี่ยว

การทดสอบสมมติฐานข้อนี้ได้แสดงไว้ในตารางที่ 10-15

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของกำลังขาเมื่อสิ้นสุดการฝึก  
 ของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	196.87	98.43	3.96*
ภายในกลุ่ม	27	670.60	24.83	
ทั้งหมด	29	867.47		

\*  $P < .05$  ( $F_{2,27} = 3.35$ )

จากตารางที่ 10 แสดงว่า ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีกำลังขาเมื่อสิ้นสุด  
 การฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 การทดสอบ เป็นรายคู่ของกำลังขา เมื่อสิ้นสุดการฝึกของ  
ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มที่1	กลุ่มที่2	กลุ่มที่3
			52.30	58.20
กลุ่มที่1 ฝึกเฉพาะกระโดดยั้งประตูล่าง เดี่ยว 50 ครั้ง	52.30	-	3.50*	2.32
กลุ่มที่2 ฝึกกระโดดยั้งประตูล่าง 50 ครั้งควบ คู่กับการฝึกก้าวหน้าหนัก	58.20		-	0.12
กลุ่มที่3 ฝึกกระโดดยั้งประตูล่าง 25 ครั้งควบ คู่กับการฝึกก้าวหน้าหนัก	57.10			-

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 11 แสดงว่า กลุ่มฝึกกระโดดยั้งประตูล่าง 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกก้าวหน้าหนักและกลุ่มฝึกเฉพาะกระโดดยั้งประตูล่างเดี่ยว 50 ครั้ง มีกำลังขาเมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มฝึกกระโดดยั้งประตูล่าง 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกก้าวหน้าหนักและกลุ่มฝึกเฉพาะกระโดดยั้งประตูล่างเดี่ยว 50 ครั้ง มีกำลังขาเมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มฝึกกระโดดยั้งประตูล่าง 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกก้าวหน้าหนัก และกลุ่มฝึกกระโดดยั้งประตูล่าง 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกก้าวหน้าหนักมีกำลังขาเมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความแข็งแรงมือขวา  
เมื่อสิ้นสุดการฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	300.87	150.43	5.43*
ภายในกลุ่ม	27	747.30	27.67	
ทั้งหมด	29	1048.17		

\*  $P < .05$  ( $F_{2,27} = 3.35$ )

จากตารางที่ 12 แสดงว่า ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีความแข็งแรงของ  
มือขวา เมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 การทดสอบเป็นรายคู่ของความแข็งแรงของมือขวา เมื่อสิ้นสุดการฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มที่1	กลุ่มที่2	กลุ่มที่3
		40.40	47.60	46.50
กลุ่มที่1 ฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูลูกอย่าง เดียว 50 ครั้ง	40.40	—	4.68*	3.36*
กลุ่มที่2 ฝึกกระโถกยิงประตูลูก 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก	47.60	—	—	0.10
กลุ่มที่3 ฝึกกระโถกยิงประตูลูก 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก	46.50	—	—	—

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 13 แสดงว่า กลุ่มฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูลูกอย่างเดียว 50 ครั้ง มีความแข็งแรงของมือขวาเมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันกับกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก และกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักและกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตูลูก 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักมีความแข็งแรงของมือขวา เมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความแข็งแรงของมือซ้าย  
เมื่อสิ้นสุดการฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	232.87	116.43	4.43*
ภายในกลุ่ม	27	708.60	26.24	
ทั้งหมด	29	941.47		

\*  $P < .05$  ( $F_{2,27} = 3.35$ )

จากตารางที่ 14 แสดงว่า ผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม มีความแข็งแรงของ  
มือซ้าย เมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 15 การทดสอบ เป็นรายคู่ของความแข็งแรงของมือซ้าย เมื่อสิ้นสุดการฝึกของผู้รับการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มที่1	กลุ่มที่2	กลุ่มที่3
		กลุ่มที่1 ฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูอย่าง เดียว 50 ครั้ง	37.20	-
กลุ่มที่2 ฝึกกระโถกยิงประตู 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก	43.30		-	0.01
กลุ่มที่3 ฝึกกระโถกยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนัก	42.90			-

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 15 แสดงว่า กลุ่มฝึกเฉพาะกระโถกยิงประตูอย่างเดียว 50 ครั้ง มีความแข็งแรงของมือซ้าย เมื่อสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันกับกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตู 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักและกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตู 50 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักและกลุ่มฝึกกระโถกยิงประตู 25 ครั้ง ควบคู่กับการฝึกค้ำน้ำหนักมีความแข็งแรงของมือซ้าย เมื่อสิ้นสุดการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05