

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการสอนวิชาตะกร้อด้วยวิธีการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต และวิธีแบบสำรวจค้นคว้าเคลื่อนไหวของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสมถวิลราชคามี ประจำปีการศึกษา 2523 จำนวน 45 คน เสนอในรูปตารางดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของความสามารถในการเรียนรู้การเคลื่อนไหวก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	0.05	2	0.03	0.01
ภายในกลุ่ม	161.06	42	3.84	
รวม	161.11	44		

$P > .05$

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ความสามารถในการเรียนรู้การเคลื่อนไหวก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของความสามารถทางทักษะกีฬาตะกร้อก่อนการทดลองของ กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	0.02	2	0.01	0.03
ภายในกลุ่ม	1337.06	42	31.84	
รวม	1337.08	44		

$P > .05$

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ความสามารถทางทักษะกีฬาตะกร้อก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของความสามารถทางทักษะกีฬาตะกร้อ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม หลังการสอนครบ 8 สัปดาห์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	1238.22	3	619.11	20.61 *
ภายในกลุ่ม	1261.59	42	30.04	
รวม	2499.81	45		

* $P < .05$

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า ทักษะกีฬาตะกร้อระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงนำผลการทดสอบทักษะกีฬาตะกร้อของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ไปทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keul Test) ดังแสดงในตารางที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบเป็นรายคู่ของผลการทดสอบทักษะทางกีฬาตะกร้อ
ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	1	2	3	r	q _{.95}	q _{.95} $\sqrt{MS_{error}/n}$
		16.83	27.67	28.23			
กลุ่มควบคุม	16.83	—	10.84*	11.40*	2	3.03	4.30
กลุ่มทดลองที่ 1	27.67		—	0.56	3	3.70	5.25
กลุ่มทดลองที่ 2	28.23			—	—	—	—

*P < .05

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า ผลการทดสอบทักษะทางกีฬาตะกร้อระหว่าง
กลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลองที่ 1 และการทดสอบทักษะกีฬาตะกร้อระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่ม
ทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนอกนั้นไม่แตกต่างกัน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยและค่าที ระหว่างคะแนนก่อนการสอนและหลังการ
สอน ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	ก่อนการสอบ		หลังการสอบ		t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	• SD	
กลุ่มทดลองที่ 1	15.90	6.33	27.67	5.09	1.34
กลุ่มทดลองที่ 2	15.87	4.35	28.23	4.61	1.40
กลุ่มควบคุม	15.87	5.47	16.83	6.08	0.15

$P > .05$

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการสอน และหลังการสอบเป็น 15.90 และ 27.67 ตามลำดับ และที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 "ที" มีค่า 2.14 แต่ "ที" ที่ได้จากการคำนวณ $1.34 < 2.14$ ดังนั้น มีขนิมเลขคณิตของคะแนนการทดสอบทักษะกึ่งพาตะกร้อ กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการสอนและหลังการสอบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการสอนและหลังการสอบเป็น 15.87 และ 28.23 ตามลำดับ และที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 "ที" มีค่า 2.14 แต่ "ที" ที่ได้จากการคำนวณ $1.40 < 2.14$ ดังนั้น มีขนิมเลขคณิตของคะแนนการทดสอบทักษะกึ่งพาตะกร้อ กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการสอนและหลังการสอบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม ก่อนการสอนและหลังการสอบเป็น 15.87 และ 16.83 ตามลำดับ และที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 "ที" มีค่า 2.14 แต่ "ที" ที่ได้จากการคำนวณ $0.15 < 2.14$ ดังนั้น มีขนิมเลขคณิตของคะแนนการทดสอบทักษะ

กีฬาตะกร้อ กลุ่มควบคุมก่อนการสอนและหลังการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จะเห็นว่า การเรียนของนักเรียนจากการสอนทั้งสามกลุ่ม ในวิชาตะกร้อกับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในช่วงเวลาที่กำหนดให้ไม่มีการพัฒนาการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($P > .05$)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบทักษะกีฬาตะกร้อ จากการทดสอบก่อนการทดลอง หลังจากสอบจบแต่ละทักษะ และหลังจากสอนครบ 8 สัปดาห์

