

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติตนต่อระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดที่คลินิกโรคหอบหืดโรงพยาบาลกวิโรจาสระหว่งเดือน ธันวาคม 2552 ถึง เดือน มีนาคม 2553 ตามขั้นตอนของกิจกรรมภายในโปรแกรมหังกล่าว โดยได้นำข้อมูลทีรวบรวมได้มาวิเคราะห์และนำเสนอผลของการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ป่วยโรคหอบหืด

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดในกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดระหว่างกลุ่มทดลองทีได้รับการส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติตน และกลุ่มควบคุมทีได้รับการพยาบาลตามปกติ หลังการทดลองทันที (สัปดาห์ที่ 8)

ตอนที่ 5 เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดระหว่างกลุ่มทดลองทีได้รับการส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติตน และกลุ่มควบคุมทีได้รับการพยาบาลตามปกติ หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 12)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ป่วยโรคหอบหืด

กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยครั้งนี้สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนมีจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คนและกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน ซึ่งคุณลักษณะของประชากรจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระยะเวลาที่เป็นโรค ระดับการศึกษา อาชีพ ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ป่วยโรคหอบหืด

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n =30)		กลุ่มควบคุม (n = 30)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	10	33.3	9	30.0
หญิง	20	66.7	21	70.0
<b>อายุ (ปี)</b>				
น้อยกว่า 30	2	6.7	1	3.3
31 – 45	16	53.3	17	56.7
46 - 55	11	36.7	9	30.0
มากกว่า 55	1	3.3	3	10.0
<b>สถานภาพ</b>				
โสด	6	20.0	0	0.0
คู่	24	80.0	30	100
<b>ระยะเวลาการเป็นโรค (ปี)</b>				
น้อยกว่า 5	10	33.3	7	23.7
6 – 10	11	36.7	14	46.7
11 - 15	1	3.3	5	16.7
16 - 20	6	20.0	4	13.3
21 - 25	1	3.3	0	0.0
มากกว่า 25	1	3.3	0	0.0

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n =30)		กลุ่มควบคุม (n = 30)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	6.7	1	3.3
ประถมศึกษา	24	80.0	28	93.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	13.3	1	3.3
<b>อาชีพ</b>				
เกษตรกร	21	70.0	22	73.3
รับจ้าง	9	30.0	6	20.0
ค้าขาย	0	0.0	2	6.7
<b>ประวัติการสูบบุหรี่</b>				
ไม่สูบ	24	80.0	26	86.7
สูบ	2	6.7	0	0.0
เคยสูบ	4	13.3	4	13.3
<b>การดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์</b>				
ไม่ดื่ม	16	53.3	22	73.3
ดื่มเป็นบางครั้ง	12	40.0	8	26.7
ดื่มเป็นประจำ	2	6.7	0	0.0

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 66.7 และร้อยละ 33.3 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-45 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาอายุอยู่ในช่วง 46-55 คิดเป็นร้อยละ 36.7 และมีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80 ระยะเวลาการเป็นโรคส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80 และมีอาชีพเกษตรกรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมา

อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 30.7 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมา เคยสูบบุหรี่แล้ว คิดเป็นร้อยละ 13.3 และประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาดื่มเป็นบางครั้งคิดเป็น ร้อยละ 40

ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามสิ่งกระตุ้น ที่ทำให้แพ้หรือมีอาการหอบ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มควบคุม (n = 30)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สิ่งกระตุ้นที่ทำให้แพ้หรือ ทำให้หอบ				
สภาพภูมิอากาศ	23	76.7	21	70.0
ฝุ่นละออง, ไรฝุ่น	25	83.3	24	80.0
สัตว์เลี้ยง	3	10.0	3	10.0
สารเคมี/ยาฆ่าแมลง	12	40.0	11	36.7
อาชีพ/งานที่ทำ	1	3.3	4	13.3
บุหรี่	12	40.0	16	53.3
ความเครียด/อารมณ์	5	16.7	1	3.3
เครื่องนอน เช่น หมอน, ผ้า	6	20.0	7	23.3
ห่ม ฯลฯ				
เกสรดอกไม้	2	6.7	2	6.7
ออกกำลังกาย	3	10.0	1	3.3
ควัน , กลิ่นแก๊ส	15	50.0	16	53.3
ใช้หวัด	8	26.7	9	30.0
อาหาร	8	26.7	2	6.7

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่ได้รับสิ่งกระตุ้นที่ทำให้แพ้หรือทำให้เกิดอาการหอบกำเริบ คือ ฝุ่นละอองหรือไรฝุ่นมากที่สุด รองลงมาคือสภาพอากาศ และกลิ่นควันหรือแก๊ส ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 83.3, 76.7 และ 50 ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่สิ่งกระตุ้นที่ทำให้แพ้หรือทำให้เกิดอาการหอบกำเริบ คือ ฝุ่นละอองหรือไรฝุ่นมากที่สุด รองลงมาคือสภาพอากาศ และการสูบบุหรี่กับกลิ่นควันหรือแก๊ส ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 80, 70 และ 53.3 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์

ตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที (สัปดาห์ที่ 8) และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 12)

กลุ่มทดลอง (n=30)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลองทันที		หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
คะแนนการควบคุมโรค	14.87	2.90	19.20	0.92	21.00	1.33
อัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออก	65.16	9.23	80.68	4.99	84.81	4.61

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการควบคุมโรคของกลุ่มทดลองหลังสิ้นสุดการทดลองทันที ( $\bar{X} = 19.20$ ) มีค่าสูงกว่าก่อนการทดลอง ( $\bar{X} = 14.87$ ) ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนการควบคุมโรค ภายหลังจากการทดลอง 4 สัปดาห์ ( $\bar{X} = 21.00$ ) มีค่าสูงกว่า ทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลองทันที และค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกของกลุ่มทดลองหลังสิ้นสุดการทดลองทันที ( $\bar{X} = 80.68$ ) มีค่าสูงกว่าก่อนการทดลอง ( $\bar{X} = 65.16$ )

ส่วนค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออก ภายหลังจากการทดลอง 4 สัปดาห์ ( $\bar{X} = 84.81$ ) ก็สูงกว่า ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองทันที

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดในกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์

ตาราง 7 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที (สัปดาห์ที่ 8) และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 12)

กลุ่มควบคุม (n=30)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง ทันที		หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
คะแนนการควบคุมโรค	15.83	1.74	15.83	1.70	17.87	1.10
อัตราการไหลสูงสุดของ อากาศขณะหายใจออก	66.24	10.97	67.12	9.46	74.43	5.97

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการควบคุมโรคของกลุ่มควบคุมหลังการทดลองทันที ( $\bar{X} = 15.83$ ) มีค่าเท่ากับก่อนการทดลอง ( $\bar{X} = 15.83$ ) ส่วนหลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์ ( $\bar{X} = 17.87$ ) สูงกว่าทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลองทันที และค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกหลังการทดลองทันที ( $\bar{X} = 67.12$ ) มีค่าสูงกว่า ก่อนการทดลอง ( $\bar{X} = 66.24$ ) ส่วนค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกหลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์ ( $\bar{X} = 74.43$ ) สูงกว่าทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลองทันที

ตาราง 8 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคหอบหืดของกลุ่มทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	MS	df	F	p-value
เวลา	596.356	298.178	2	152.179	0.000
ความคลาดเคลื่อนระหว่างสมาชิก	113.644	1.959			
ความคลาดเคลื่อนภายในสมาชิก	208.622	7.194			

จากตาราง 8 แสดงว่าค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคหอบหืดในกลุ่มทดลอง เมื่อพิจารณาที่ระยะเวลาของการวัด คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า ระยะเวลาของการวัดระดับการควบคุมโรคที่ต่างครั้งกัน มีค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ดังนั้นจึงตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา ว่ามีคู่ใดบ้างแตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบแบบพหุ (Unplanned Multiple Comparison) ด้วยวิธี Least signification difference (LSD) ต่อไป

ตาราง 9 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระดับการควบคุมโรค ที่ช่วงเวลาต่างกัน ในกลุ่มทดลองด้วยวิธีแอล เอส ดี

ระดับการควบคุมโรค	$\bar{X}$	Mean diff	Std.Error	p-value
<u>ช่วงเวลาที่ 1</u>				
ก่อนการทดลอง	14.87	-4.333*	0.411	0.000
หลังการทดลองทันที	19.20			
<u>ช่วงเวลาที่ 2</u>				
ก่อนการทดลอง	14.87	-6.133*	0.433	0.000
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	21.00			
<u>ช่วงเวลาที่ 3</u>				
หลังการทดลองทันที	19.20	-1.800	0.188	0.000
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	21.00			

จากตาราง 9 ผลการตรวจสอบความแตกต่างระดับการควบคุมโรคของกลุ่มทดลองที่ช่วงเวลาต่างกัน พบว่าค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคของกลุ่มทดลอง ช่วงหลังการทดลองทันทีสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ก็พบว่า สูงกว่า ก่อนการทดลองด้วยเช่นเดียวกัน แล้วยังพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ สูงกว่า หลังการทดลองทันทีด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ตาราง 10 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกของกลุ่มทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	MS	df	F	p-value
เวลา	6439.243	3219.622	2	130.318	0.000
ความคลาดเคลื่อนระหว่างสมาชิก	1432.941	24.706			
ความคลาดเคลื่อนภายในสมาชิก	2380.547	82.088			

จากตาราง 10 แสดงว่าค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกของกลุ่มทดลอง เมื่อพิจารณาที่ระยะเวลาของการวัด คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า ช่วงเวลาของการวัดอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกที่ต่างครั้งกัน มีค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ดังนั้นจึงตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกของกลุ่มทดลอง ในแต่ละช่วงเวลา ว่ามีคู่ใดบ้างแตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบแบบพหุ (Unplanned Multiple Comparison) ด้วยวิธี Least signification difference (LSD)

ตาราง 11 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศ  
ขณะหายใจออก ที่ช่วงเวลาต่างกันในกลุ่มทดลองด้วยวิธีแอล เอส ดี

อัตราการไหลสูงสุดของอากาศ ขณะหายใจออก	$\bar{x}$	Mean diff	Std.Error	p-value
<u>ช่วงเวลาที่ 1</u>				
ก่อนการทดลอง	65.16	-15.519*	1.285	0.000
หลังการทดลองทันที	80.68			
<u>ช่วงเวลาที่ 2</u>				
ก่อนการทดลอง	65.16	-19.648*	1.568	0.000
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	84.81			
<u>ช่วงเวลาที่ 3</u>				
หลังการทดลองทันที	80.68	-4.129*	0.913	0.000
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	84.81			

ตาราง 11 ผลการตรวจสอบ ความแตกต่างค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะ  
หายใจออก ของกลุ่มทดลองที่ช่วงเวลาต่างกัน ปรากฏผลดังนี้

ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออก ช่วงเวลาหลังการทดลองทันที  
สูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของ  
อากาศขณะหายใจออกหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ก็พบว่าสูงกว่า ก่อนการทดลองเช่นเดียวกัน  
และยังพบอีกว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกหลังการทดลอง 4 สัปดาห์  
สูงกว่า หลังการทดลองทันทีด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ตาราง 12 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคหอบหืดของกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	MS	df	F	p-value
เวลา	82.689	41.344	2	36.345	0.000
ความคลาดเคลื่อนระหว่างสมาชิก	65.978	1.138			
ความคลาดเคลื่อนภายในสมาชิก	141.822	4.890			

จากตาราง 12 แสดงว่าค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคหอบหืดในกลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาที่ช่วงเวลาของการวัด คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า ช่วงเวลาของการวัดระดับการควบคุมโรคที่ต่างครั้งกัน มีค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ดังนั้นจึงตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรค ของกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลา ว่ามีคู่ใดบ้างแตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบแบบพหุ (Unplanned Multiple Comparison) ด้วยวิธี Least signification difference (LSD)

ตาราง 13 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระดับการควบคุมโรค ที่ช่วงเวลาต่างกัน ในกลุ่มควบคุมด้วยวิธีแอล เอส ดี

ระดับการควบคุมโรค	$\bar{x}$	Mean diff	Std.Error	p-value
<u>ช่วงเวลาที่ 1</u>				
ก่อนการทดลอง	15.83	0.000	0.292	1.000
หลังการทดลองทันที	15.83			
<u>ช่วงเวลาที่ 2</u>				
ก่อนการทดลอง	15.83	-2.033*	0.273	0.000
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	17.86			
<u>ช่วงเวลาที่ 3</u>				
หลังการทดลองทันที	15.83	-2.033*	0.260	0.000
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	17.86			

ตาราง 13 ผลการตรวจสอบความแตกต่างระดับการควบคุมโรคของกลุ่มควบคุมที่  
ช่วงเวลาต่างกัน ปรากฏผลดังนี้

ค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคของกลุ่มควบคุม ช่วงหลังการทดลองทันทีเท่ากับก่อนการ  
ทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคหลังการทดลอง 4 สัปดาห์  
ก็พบว่าสูงกว่าก่อนการทดลองด้วยเช่นเดียวกัน แล้วยังพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคหลัง  
การทดลอง 4 สัปดาห์ สูงกว่า หลังการทดลองทันทีด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$

ตาราง 14 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุด  
ของอากาศขณะหายใจออกของกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	MS	df	F	p-value
เวลา	1212.443	606.221	2	17.757	0.000
ความคลาดเคลื่อนระหว่างสมาชิก	1980.062	34.139			
ความคลาดเคลื่อนภายในสมาชิก	5144.956	177.412			

จากตาราง 14 แสดงว่าค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกของ  
กลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาที่ระยะเวลาของการวัด คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และ  
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า ระยะเวลาของการวัดอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจ  
ออก ที่ต่างครั้งกัน มีค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกแตกต่างกันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ดังนั้นจึงตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจ  
ออกของกลุ่มควบคุม ในแต่ละช่วงเวลา ว่ามีคู่ใดบ้างแตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบแบบพหุ  
(Unplanned Multiple Comparison) ด้วยวิธี Least signification difference (LSD)

ตาราง 15 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศ  
ขณะหายใจออก ที่ช่วงเวลาต่างกันในกลุ่มควบคุมด้วยวิธีแอล เอส ดี

อัตราการไหลสูงสุดของอากาศ ขณะหายใจออก	$\bar{x}$	Mean diff	Std. Error	p-value
<u>ช่วงเวลาที่ 1</u>				
ก่อนการทดลอง	66.25	-0.878	1.416	0.540
หลังการทดลองทันที	67.12			
<u>ช่วงเวลาที่ 2</u>				
ก่อนการทดลอง	66.25	-8.188*	1.750	0.000
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	74.43			
<u>ช่วงเวลาที่ 3</u>				
หลังการทดลองทันที	67.12	-7.310*	1.326	0.000
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	74.43			

จากตาราง 15 ผลการตรวจสอบ ความแตกต่างค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศ  
ขณะหายใจออก ของกลุ่มควบคุมที่ช่วงเวลาต่างกัน ปรากฏผลดังนี้

ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออก ช่วงเวลาหลังการทดลองทันที  
สูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  และค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุด  
ของอากาศขณะหายใจออกหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ก็พบว่าสูงกว่า ก่อนการทดลองเช่นเดียวกัน  
และยังพบอีกว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกหลังการทดลอง 4 สัปดาห์  
สูงกว่า หลังการทดลองทันทีด้วย โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคหอบหืดระหว่างกลุ่มทดลองที่  
ได้รับการส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติตน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการ  
พยาบาลตามปกติหลังการทดลองทันที (สัปดาห์ที่ 8) และหลังการทดลอง  
4 สัปดาห์

ตาราง 16 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการควบคุมโรค ที่ช่วงเวลา  
ที่ต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{x}$	SD	Independent t-test	p-value
<u>ก่อนการทดลอง</u>					
กลุ่มทดลอง	30	14.87	1.84	-1.56	0.125
กลุ่มควบคุม	30	15.83	1.78		
<u>หลังการทดลองทันที</u>					
กลุ่มทดลอง	30	19.20	0.92	9.44*	0.000
กลุ่มควบคุม	30	15.83	1.70		
<u>หลังการทดลอง 4 สัปดาห์</u>					
กลุ่มทดลอง	30	21.00	1.33	9.88*	0.000
กลุ่มควบคุม	30	17.83	1.10		

ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระดับการควบคุมโรค ในช่วงเวลาที่ต่างกัน  
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าหลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์  
เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับการควบคุมโรคในกลุ่มทดลองแตกต่างจาก  
กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ตาราง 17 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการไหลสูงสุดของอากาศ  
ขณะหายใจออก ในช่วงเวลาที่ต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{x}$	SD	Independent t-test	p-value
<u>ก่อนการทดลอง</u>					
กลุ่มทดลอง	30	65.16	9.23	-0.41	0.680
กลุ่มควบคุม	30	66.24	10.97		
<u>หลังการทดลองทันที</u>					
กลุ่มทดลอง	30	80.68	4.99	6.94*	0.000
กลุ่มควบคุม	30	67.12	9.46		
<u>หลังการทดลอง 4 สัปดาห์</u>					
กลุ่มทดลอง	30	84.81	4.61	7.52*	0.000
กลุ่มควบคุม	30	74.43	5.97		

ตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะ  
หายใจออก ในช่วงเวลาที่ต่างกัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าหลังการทดลองทันที  
และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
ในกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
( $p < 0.001$ )