

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research Designs) โดยเป็นรูปแบบศึกษาสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (Two Group Posttest-Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจที่ควบคุมด้วยความดันชนิดเครื่องช่วยหายใจเบิรด์ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 และอายุรกรรมชาย 2 โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป โดยสาเหตุที่ทำให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกำเริบจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเกิดจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 ราย และกลุ่มทดลอง 20 ราย เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม 2548 ถึงเดือนกรกฎาคม 2549 ผลการวิจัยได้นำเสนอด้วยตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ส่วนที่ 2 จำนวน ร้อยละ และวิเคราะห์เปรียบเทียบความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ส่วนที่ 3 ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ส่วนเบี่ยงมาตรฐาน ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ และวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
Md	แทน	มัธยฐาน
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Q.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์
χ^2	แทน	สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่ม

ทดลอง

U แทน สถิติเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
p แทน คำนวณสำคัญทางสถิติ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง นำมาหาความถี่ร้อยละและเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ด้วยสถิติไค-สแควร์ นำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยค่าสถิติไค-สแควร์

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)		p-Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ					0.90
50-60 ปี	6	30.0	4	20.0	
61-70 ปี	5	25.0	6	30.0	
71-80 ปี	8	40.0	9	45.0	
81 ปีขึ้นไป	1	5.0	1	5.0	
รวม	20	100.0	20	100.0	
ประวัติการสูบบุหรี่					
ไม่เคยสูบบุหรี่	0	0.00	0	0.0	
เคยสูบบุหรี่	20	100.0	20	100.0	
รวม	20	100.0	20	100.0	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		p-Value
	(n = 20)		(n = 20)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาสูบบุหรี่ของผู้ที่เคยสูบบุหรี่					0.99
1-10 ปี	1	5.0	1	5.0	
11-20 ปี	4	20.0	4	20.0	
21-30 ปี	6	30.0	6	30.0	
31-40 ปี	7	35.0	6	30.0	
41-50 ปี	2	10.0	3	15.0	
รวม	20	100.0	20	100.0	
การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน					
ไม่สูบบุหรี่	20	100.0	20	100.0	
สูบบุหรี่	0	0.00	0	0.0	
รวม	20	100.0	20	100.0	
ระยะเวลาที่เลิกบุหรี่ของผู้ที่เคยสูบบุหรี่					0.64
1-5 ปี	3	15.0	6	30.0	
6-10 ปี	9	45.0	9	45.0	
11-15 ปี	3	15.0	2	10.0	
16-20 ปี	5	25.0	3	15.0	
รวม	20	100.00	20	100.0	
โรคประจำตัว					
ไม่มีโรคประจำตัว	9	45.0	9	45.0	
มีโรคประจำตัว	11	55.0	11	55.0	
รวม	20	100.0	20	100.0	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		p-Value
	(n = 20)		(n = 20)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง					0.89
1-3 ปี	3	15.0	9	45.0	
4-6 ปี	7	35.0	3	15.0	
6-9 ปี	0	0.0	0	0.0	
10 ปี ขึ้นไป	10	50.0	8	40.0	
รวม	20	100.0	20	100.0	
ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง					
ระดับ 1	4	20.0	4	20.0	
ระดับ 2	10	50.0	10	50.0	
ระดับ 3	6	30.0	6	30.0	
ระดับ 4	0	0.0	0	0.0	
ระดับ 5	0	0.0	0	0.0	
รวม	20	100.0	20	100.0	
ประสบการณ์ในการใช้และหย่าเครื่องช่วยหายใจ					0.24
ไม่มี	18	90.0	20	100.0	
มี	2	10.0	0	0.0	
รวม	20	100.0	20	100.0	

* p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองนั้น เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยระหว่างกลุ่มทั้งสองด้วยค่าสถิติไค-สแควร์ พบว่า ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.90, 0.99, 0.64, 0.89, 0.24)

ผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มควบคุม จำนวน 20 ราย ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 71-80 ปี มีประวัติเคยสูบบุหรี่ทั้งหมด โดยระยะเวลาที่เคยสูบบุหรี่ส่วนใหญ่มีระยะเวลาอยู่ในช่วง 31-40 ปี และปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่แล้วทั้งหมด ระยะเวลาที่เลิกบุหรี่ของผู้ที่เคยสูบบุหรี่อยู่ในช่วง 6-10 ปี มากกว่าครึ่งหนึ่งมีโรคประจำตัวอื่นนอกเหนือจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วย ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นปอดอุดกั้นเรื้อรังมากกว่า 10 ปี ระดับความรุนแรงของโรคส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ 2 มีบางส่วนมีประสบการณ์ในการใช้และหย่าเครื่องช่วยหายใจ คิดเป็นร้อยละ 40.0, 100.0, 35.0, 100.0, 45.0, 55.0, 50.0, 50.0 และ 10.0 ตามลำดับ ผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลอง จำนวน 20 ราย ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 71-80 ปี มีประวัติเคยสูบบุหรี่ทั้งหมด โดยระยะเวลาที่เคยสูบบุหรี่ส่วนใหญ่มีระยะเวลาอยู่ในช่วง 21-30 ปี และ 31-40 ปี ปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่แล้วทั้งหมด ระยะเวลาที่เลิกบุหรี่ของผู้ที่เคยสูบบุหรี่อยู่ในช่วง 6-10 ปี มากกว่าครึ่งหนึ่งมีโรคประจำตัวอื่นนอกเหนือจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วย ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในช่วง 1-3 ปี ระดับความรุนแรงของโรคส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ 2 ไม่มีผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้และหย่าเครื่องช่วยหายใจเลย คิดเป็นร้อยละ 45.0, 100.0, 30.0, 30.0, 100.0, 45.0, 55.0, 45.0, 50.0 และ 100.0 ตามลำดับ

หลังจากดำเนินการตามโปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ก่อนที่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจะเริ่มดำเนินการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้มีการประเมินความพร้อมก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจทั้งด้านร่างกายและจิตใจเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติฟิชเชอร์ (Fisher's Exact Test) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยค่าสถิติฟิชเชอร์

ความพร้อมใน การหย่าเครื่อง ช่วยหายใจ	กลุ่มควบคุม (n = 20) จำนวน ร้อยละ		กลุ่มทดลอง (n = 20) จำนวน ร้อยละ		χ^2	p-Value
ด้านร่างกาย					10.000	.002
พร้อม	12	60.0	20	100.0		
ไม่พร้อม	8	40.0	0	0.0		
รวม	20	100.0	20	100.0		
ด้านจิตใจ					8.485	.004
พร้อม	13	65.0	20	100.0		
ไม่พร้อม	7	35.0	0	0.0		
รวม	20	100.0	20	100.0		

* p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มควบคุมมีความพร้อมด้านร่างกายในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 60.0 และมีความพร้อมด้านจิตใจในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 65.5 ในขณะที่กลุ่มทดลองมีความพร้อมด้านร่างกายในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 100.0 และมีความพร้อมด้านจิตใจในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 100.0 จะเห็นได้ว่าการกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .002, .004)

ส่วนที่ 2 จำนวน ร้อยละ และวิเคราะห์เปรียบเทียบความสำเร็จในการหย่า เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง นำเสนอ
ด้วยความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติฟิชเชอร์ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่ม
ควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติฟิชเชอร์

ความสำเร็จใน การหย่าเครื่อง ช่วยหายใจ	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)		χ^2	p-Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สำเร็จ	14	70.0	19	95.0	4.329	0.046
ไม่สำเร็จ	6	30.0	1	5.0		
รวม	20	100.0	20	100.0		

* p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มควบคุมมีความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 70.0 และกลุ่มทดลองมีความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 95.0 จะเห็นได้ว่ากลุ่ม
ควบคุมและกลุ่มทดลองมีความสำเร็จแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .046)

ส่วนที่ 3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ส่วน เบี่ยงเบนควอไทล์ และวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จำนวน ร้อยละของระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ นำเสนอในตารางที่ 4
สำหรับค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานควอไทล์
เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วย
สถิติแมน-วิทเนย์ ยู เทสต์ (Mann-Whitney U Test) เนื่องจากเมื่อทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า
ข้อมูลของระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่มีการแจกแจงแบบโค้งปกติ จึงไม่สามารถ
ใช้สถิติที่ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ ของระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-7 วัน	10	50.0	7	35.0
8-14 วัน	4	20.0	12	60.0
มากกว่า 14 วัน	6	30.0	1	5.0

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มควบคุมมีระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-7 วัน รองลงมาคือมากกว่า 14 วัน ส่วนในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจอยู่ในช่วง 8-14 วัน รองลงมาคือ 1-7 วัน

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ และเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติแมน-วิทเนย์ ยู เทสต์

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ					p-Value
	$\bar{X}$	S.D.	Md	Q.D.	U	
กลุ่มควบคุม (n = 20)	6.10	5.46	3.50	6.00	187.500	0.379
กลุ่มทดลอง (n = 20)	4.00	3.01	3.00	1.00		

* p < .05

จากตารางที่ 5 พบว่าค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 6.10 วัน (S.D. = 5.46) มีฐานเท่ากับ 3.50 วัน (Q.D. = 6.00) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจของกลุ่มทดลองเท่ากับ 4.00 วัน (S.D. = 3.01) มีฐานเท่ากับ 3.00 วัน (Q.D. = 1.00) ซึ่งจะเห็นได้ว่าระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .379$)