

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบภูมิปัญญาไทยต่อสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ตำบลพนมวังก์ อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบศึกษา 2 กลุ่ม วัด 2 ครั้ง สำหรับผลการวิจัยได้มีการนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายตามลำดับดังนี้

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายโดยสถิติทีคู่

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้อายุ เพศ สถานภาพสมรส และค่าคะแนนสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (covariate)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีทั้งหมด 69 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่เดินออกกำลังกายแบบภูมิปัญญาไทยภายใต้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ จำนวน 35 รายและกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่มีกิจกรรมตามปกติ จำนวน 34 ราย ตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 60-74 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (กลุ่มทดลองร้อยละ 31.9 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 33.3) มีสถานภาพสมรสคู่ (กลุ่มทดลองร้อยละ 43.5 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 26.1) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (คิดเป็นร้อยละ 43.5 เท่ากันทั้งสองกลุ่ม) เมื่อนำจำนวนตัวอย่างตามลักษณะเฉพาะของอายุ เพศ สถานภาพสมรส และ

ระดับการศึกษา มาทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติไคสแควร์พบว่าทั้งสองกลุ่มมีจำนวนตัวอย่างไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ทุกด้าน ยกเว้นด้านสถานภาพสมรส ที่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 11)

ตาราง 11

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม เพศ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา และเปรียบเทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมตามคุณลักษณะดังกล่าว โดยใช้สถิติไคสแควร์ ($N = 69$)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 35)		กลุ่มควบคุม (n = 34)		χ^2
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					.17
ชาย	13	18.80	11	15.90	
หญิง	22	31.90	23	33.30	
สถานภาพสมรส					9.58*
โสด	0	0	1	1.40	
คู่	30	43.50	18	26.10	
หม้าย	4	5.80	11	15.90	
หย่า	0	0	2	2.90	
แยกกันอยู่	1	1.40	2	2.90	
ระดับการศึกษา					1.18
ไม่ได้เรียน	3	4.30	1	1.40	
ประถมศึกษา	30	43.50	30	43.50	
มัธยม	2	2.90	3	4.30	

* $p < .05$

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 69.57$, $SD = 5.32$) กับกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 68.94$, $SD = 4.28$) โดยใช้สถิติทีอิสระ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -.54$, $p > .05$)

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการเข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้สถิติทีคู่

ผลการศึกษาพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกายหลังการทดลองเกือบทุกด้าน (ด้านความทนทานของปอดและหัวใจ: $\bar{X}=2.80$, $SD = 0.58$; ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนบน: $\bar{X}=3.49$, $SD=0.78$; ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนล่าง: $\bar{X} =2.89$, $SD=0.71$; ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่าง: $\bar{X}=3.60$, $SD=0.88$) สูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง (ด้านความทนทานของปอดและหัวใจ : $\bar{X}=1.89$, $SD=.83$; ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนบน: $\bar{X}=2.43$, $SD=0.85$; ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนล่าง: $\bar{X} = 1.71$, $SD = 0.82$; ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่าง: $\bar{X}=3.14$, $SD=0.94$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 2.24$, $SD = 1.05$) และหลังการทดลอง ($\bar{X}=2.22$, $SD=.91$) ซึ่งพบว่ามีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=.09$, $p > 0.05$) 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองหลังการทดลอง ($\bar{X}=215.51$, $SD=17.77$) สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองก่อนการทดลอง ($\bar{X}=182.45$, $SD=24.19$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -7.08$, $p < 0.01$) และ 3) ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพหลังการทดลอง ($\bar{X}=102.62$, $SD=10.25$) สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง ($\bar{X}=91.57$, $SD=15.80$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-5.19$, $p < 0.01$) (ตาราง 12)

ตาราง 12

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทีคู่ (N = 35)

กลุ่มทดลอง (N=35)	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	t
	\bar{X} (SD)	\bar{X} (SD)	
สมรรถภาพทางกาย			
ความทนทานของปอดและหัวใจ	1.89 (0.83)	2.80 (0.58)	-5.35**
ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนบน	2.43 (0.85)	3.49 (0.78)	-7.46**
ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนล่าง	1.71 (0.82)	2.89 (0.71)	-7.03**
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบน	2.24 (1.05)	2.22 (.91)	0.09
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่าง	3.14 (0.94)	3.60 (0.88)	-3.86**
ความสามารถในการดูแลตนเอง	182.45 (24.19)	215.51 (17.77)	-7.08**
การรับรู้ภาวะสุขภาพ	91.57 (15.88)	102.62 (10.25)	-5.19**

**P < .01

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกายความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม เมื่อควบคุมตัวแปรเพศ อายุ และค่าคะแนนก่อนการทดลองของสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการศึกษาพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของปอดและหัวใจ (F=31.03) ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนบน (F=6.29) ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนล่าง (F=40.61) และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่าง (F=6.65) ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในขณะที่ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=18.56, $p < .05$) และ 3) ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=12.58, $p < .05$) (ตาราง 13)

ตาราง 13

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม และควบคุมปัจจัยด้านเพศ อายุ และค่าคะแนนก่อนการทดลองของสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพ ($N = 69$)

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Square	df	Mean Square	F
สมรรถภาพทางกาย				
ความทนทานของปอดและหัวใจ				
เพศ	0.41	1	0.41	0.81
อายุ	0.00	1	0.00	0.01
สถานภาพสมรส	0.95	1	0.95	1.88
ชี่นยักษา (ก่อนทดลอง)	0.06	1	0.06	0.12
ระหว่างกลุ่ม	15.74	2	15.74	31.03*
ภายในกลุ่ม	32.97	63		
รวม	403.00	69		
ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ				
-ส่วนบน (นั่งยกน้ำหนัก)				
เพศ	1.67	1	1.67	2.34
อายุ	0.00	1	0.00	0.00
สถานภาพสมรส	0.28	1	0.28	0.40
นั่งยกน้ำหนัก (ก่อนทดลอง)	6.26	1	6.26	8.76*
ระหว่างกลุ่ม	4.50	2	4.50	6.29*
ภายในกลุ่ม	45.04	63		
รวม	745.00	69		

ตาราง 13 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Square	df	Mean Square	F
ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ				
-ส่วนล่าง (ลุก-นั่งเก้าอี้)				
เพศ	3.95	1	3.95	6.97*
อายุ	0.20	1	0.20	0.36
สถานภาพสมรส	0.00	1	0.00	0.00
ลุก-นั่งเก้าอี้ (ก่อนทดลอง)	0.12	1	0.12	0.21
ระหว่างกลุ่ม	22.99	2	22.99	40.61*
ภายในกลุ่ม	35.67	63		
รวม	422.00	69		
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ				
-ส่วนบน(แตะมือด้านหลัง)				
เพศ	0.00	1	0.00	0.01
อายุ	0.08	1	0.08	0.12
สถานภาพสมรส	0.13	1	0.13	0.20
แตะมือด้านหลัง (ก่อนทดลอง)	14.07	1	14.07	20.78
ระหว่างกลุ่ม	0.03	2	0.03	0.04
ภายในกลุ่ม	42.66	63		
รวม	378.75	69		

ตาราง 13 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Square	df	Mean Square	F
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ				
-ส่วนล่าง (นั่งงอตัว)				
เพศ	1.34	1	1.34	1.37
อายุ	4.03	1	4.03	4.13*
สถานภาพสมรส	0.09	1	0.09	0.09
นั่งงอตัว (ก่อนทดลอง)	16.95	1	16.95	17.39*
ระหว่างกลุ่ม	6.48	2	6.48	6.65*
ภายในกลุ่ม	61.41	63		
รวม	896.00	69		
ความสามารถในการดูแลตนเอง				
เพศ	689.04	1	689.04	1.91
อายุ	261.72	1	261.72	0.72
สถานภาพสมรส	3.46	1	3.46	0.01
ความสามารถในการดูแลตนเอง (ก่อนทดลอง)	532.89	1	532.89	1.47
ระหว่างกลุ่ม	6689.23	2	6689.23	18.56*
ภายในกลุ่ม	22704.41	63		
รวม	2942903.00	69		
การรับรู้ภาวะสุขภาพ				
เพศ	841.65	1	841.65	8.16*
อายุ	84.33	1	84.33	0.81
สถานภาพสมรส	4.29	1	4.29	0.04
การรับรู้ภาวะสุขภาพ (ก่อนทดลอง)	1612.60	1	1612.60	15.65*
ระหว่างกลุ่ม	1296.41	2	1296.41	12.58*
ภายในกลุ่ม	6490.62	63		
* p < .05				
รวม	688819.00	69		

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบภูมิปัญญาไทยต่อสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ตำบลพนมวัง อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experiment reseach) แบบศึกษา 2 กลุ่มวัด 2 ครั้ง (two group pretest and posttest design) และมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นกลุ่มที่เข้าร่วมออกกำลังกายด้วยการเดินแบบภูมิปัญญาไทยภายใต้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ จำนวน 35 รายกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวในช่วงที่ทำการศึกษาแต่มีการทำกิจกรรมตามปกติ จำนวน 34 รายแล้วทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพก่อนการทดลองหรือเมื่อเริ่มทดลองเข้าร่วมการวิจัยและหลังการทดลอง คือหลังจากเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว 8 สัปดาห์ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สามารถนำมาอภิปรายตามลำดับดังนี้

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวน 69 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 31.90 และ 33.3 ตามลำดับ) สอดคล้องกับโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุไทยที่พบว่าผู้สูงอายุเพศหญิงถึงร้อยละ 55 (สุทธิชัย, 2542) นอกจากนี้ยังพบว่าทั้งสองกลุ่ม มีอายุเฉลี่ย 69.26 ปี ซึ่งจัดอยู่ในวัยผู้สูงอายุตอนต้น (Miller, 1995) ที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี มีสุขภาพแข็งแรงและมักไม่มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมประจำวัน สำหรับกรณีที่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 43.5 และ ร้อยละ 26.1) สอดคล้องกับภาพรวมของประเทศ โดยเฉพาะผู้สูงอายุในภาคใต้ที่พบว่ามีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุดคือ ร้อยละ 68.8 ของผู้สูงอายุทั้งหมด (บรรลู่, 2542) ส่วนในด้านการศึกษานั้นพบว่าทั้งสองกลุ่มเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุดคือร้อยละ 43.5 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับมาตั้งแต่ในอดีตมาจนถึงปี พ.ศ.2545 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) ผู้สูงอายุกลุ่มนี้จึงเป็นกลุ่มประชากรที่ยังไม่ได้อยู่ภายใต้ข้อบังคับดังกล่าว และในอดีตหากผู้ใดต้องการที่จะศึกษาในระดับสูงขึ้นไปก็มักจะต้องเดินทางไปศึกษาในตัวเมือง ซึ่งแหล่งที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นชุมชนชนบทที่มีระยะทางห่างจากตัวเมืองพอสมควร ประกอบกับพาหนะในการเดินทางในอดีตไม่สะดวกเหมือนในปัจจุบัน ด้วยเหตุผลเหล่านี้จึงทำให้พบกลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด

สมรรถภาพทางกายก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกัน โดยมีสมรรถภาพด้านความทนทานของปอดและหัวใจ ความทนทาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนอยู่ในระดับต่ำมากถึงต่ำ ยกเว้นสมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่าง ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองอยู่ในระดับปานกลาง และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับดี (ภาคผนวก ก) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิการ์ตัน (2548) ที่สำรวจสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในชนบทจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้เกณฑ์การประเมินจากการกีฬาแห่งประเทศไทยเช่นเดียวกันกับการศึกษานี้ และได้พบว่าผู้สูงอายุในชนบทมีสมรรถภาพด้านความทนทานของปอดและหัวใจ ความทนทาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อยู่ในระดับต่ำถึงต่ำมาก และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่างอยู่ในระดับปานกลาง จากผลการวิจัยดังกล่าวอธิบายได้ว่าเป็นผลจากกระบวนการเสื่อมตามวัยของผู้สูงอายุ โดยทั่วไป ดังที่ วิลโลวธรน และ กรีนเบิร์กและคณะ(วิลโลวธรน, 2545; Greenberg et al., 1998) ได้กล่าวว่าสมรรถภาพของร่างกายจะค่อยๆ ลดลงร้อยละ 1 ทุกๆปีโดยเริ่มตั้งแต่อายุ 30 ปี นอกจากนี้จากคำบอกเล่าของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มซึ่งส่วนใหญ่ได้รายงานมาก่อนหน้านี้ไม่ได้มีการออกกำลังกายอย่างมีแบบแผน แต่จะใช้เวลาส่วนใหญ่แต่ละวันกับการประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเข้าใจว่าการทำงานดังกล่าวเป็นการออกกำลังกายเช่นกัน และเมื่อได้ออกแรงในการทำงานแล้วไม่จำเป็นต้องออกกำลังกายเพิ่มเติม ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงอาจทำให้ค่าคะแนนสมรรถภาพทางกายเกือบทุกด้านของผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มก่อนการทดลองอยู่ในระดับต่ำถึงต่ำมาก อย่างไรก็ตามสำหรับค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่างซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะก่อนการทดลองประมาณ 2 เดือนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ประมาณ 20 ราย ออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลองป้าบุญมีที่ได้รับการส่งเสริมจากศูนย์สุขภาพชุมชนและได้หยุดกิจกรรมดังกล่าวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย 1 เดือนเนื่องจากไม่มีเวลาและเข้าช่วงฤดูฝน ซึ่งการรำไม้พลองมีส่วนช่วยในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (วิภาวี, 2547; สมชาย, 2543) จึงทำให้ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่างยังอยู่ในระดับดี

ความสามารถในการดูแลตนเองก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย พบว่าผู้สูงอายุทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองอยู่ในระดับดี (\bar{X} =82.45, SD=24.19 และ \bar{X} =191.88, SD=21.34 ตามลำดับ) (ภาคผนวก ก) สอดคล้องกับการศึกษาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่พบว่าผู้สูงอายุตอนต้น (65-74) มีความสามารถในการดูแลตนเองในระดับสูง (นิรนาท, 2534; พุทธเมษา, 2542; อมาวสี, 2539) อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ย 69.26 ปี ซึ่งจัดอยู่ในวัยสูงอายุตอนต้น (65-74 ปี) ที่ส่วนใหญ่ยังมีร่างกายแข็งแรงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มอื่นๆ ประกอบกับประสาทสัมผัส อันได้แก่การมองเห็น และการได้ยิน

ส่วนใหญ่ยังมีปัญหาน้อย ดังจะเห็นได้จากผลการสำรวจความชุกของโรคในผู้สูงอายุที่มีอายุในช่วง 60-69 ปี ที่พบความผิดปกติในการมองเห็นเพียงร้อยละ 10.2 และความผิดปกติทางการได้ยินเพียงร้อยละ 1.7 (จันทร์เพ็ญ, 2543) ซึ่งประสาทสัมผัสดังกล่าวเป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานของบุคคลที่จะกระทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้สามารถดูแลตนเองได้ (Orem, 2001) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีสถานสมรสร้อยละ 69.6 ซึ่งคู่สมรสเป็นส่วนหนึ่งของแรงสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญ ซึ่งช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองได้ดี ดังที่มูเลนแคมป์และเซย์ (Muhlenkamp & Sayles, 1986) ได้กล่าวไว้ว่าคู่สมรสจะช่วยเหลือ แบ่งเบาภาระ ลดความเครียด ตลอดจนให้คำปรึกษา กระตุ้นให้เกิดความพยายามในการดูแลตนเอง ทำให้เกิดความมั่นคงทางอารมณ์ รู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง และจากรายงานผลการศึกษานิรนาท (2534) ซึ่งพบว่าสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการดูแลตนเอง ก็บุคคลที่มีสถานภาพสมรสจะมีความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่าบุคคลที่มีสถานภาพสมรสโสด หม้าย หย่า หรือแยกกันอยู่ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา และสามารถอ่านออก เขียนได้ จึงทำให้มีโอกาสได้รับข้อมูล ข่าวสารจากสื่อต่างๆ ซึ่งมีส่วนในการพัฒนาความรู้ และทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองมากกว่าบุคคลที่ไม่มีการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาของทวีพร (2547) ที่พบว่าผู้สูงอายุที่เรียนหนังสือมีความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่าผู้สูงอายุที่ไม่เรียนหนังสือ

การรับรู้ภาวะสุขภาพก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย พบว่าผู้สูงอายุทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 1.57$, $SD=15.88$, $Range=47-122$ และ $M=97.20$, $SD=8.91$, $Range=77-112$ ตามลำดับ) (ภาคผนวก ค) สอดคล้องกับการศึกษาของนิรนาท (2534) และ ปิยะพันธ์ (2541) ที่ศึกษาการรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยใช้เครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพเดียวกัน และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันกับการศึกษาครั้งนี้ โดยการศึกษาทั้งสองก็พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุอยู่ในระดับดีเช่นกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในการศึกษาค้างนี้เป็นผู้ที่อยู่ในวัยสูงอายุตอนต้น (65-74 ปี) ซึ่งยังคงสามารถทำงานต่างๆ ได้ และปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยไม่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว จึงทำให้สามารถดูแลตนเองได้ดีและรับรู้ภาวะสุขภาพว่ายังแข็งแรง ดังที่โอเร็ม (Orem, 2001) ได้กล่าวไว้ว่าผลลัพธ์ของการดูแลตนเองนอกจากจะทำให้บุคคลมีชีวิตรื่นยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีแล้วยังทำให้มีสุขภาพดีด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับการรับรู้ภาวะสุขภาพจากงานวิจัยในอดีตซึ่งส่วนใหญ่พบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ต่อกันในทางบวก (นิรนาท, 2534; ทวีพร, 2547; พุชเมษา, 2542; อมาวสี, 2539)

โดยสรุปในการศึกษาครั้งนี้จึงพบว่าลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มก่อนการทดลองมีความคล้ายคลึงกันมาก ยกเว้นสถานภาพสมรสที่พบว่ามี ความแตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองเป็นผู้ที่มีสถานภาพสมรสคู่มากกว่าในกลุ่มควบคุม ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบภูมิปัญญาไทยต่อสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพ จึงได้นำตัวแปรสถานภาพสมรสเข้าเป็นตัวแปรในการควบคุมร่วมกับเพศ และอายุ

ผลของ โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบภูมิปัญญาไทยต่อสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และ การรับรู้ภาวะสุขภาพ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ซึ่งเป็นระบบการพยาบาลตามแนวทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) ที่นำมาใช้ในส่งเสริมการเดินแบบภูมิปัญญาไทย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30-50 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ส่งผลให้สมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพสูงขึ้น ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ทั้งสองข้อ และสนับสนุนทฤษฎีระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ของโอเร็ม ที่ว่าระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ภายใต้การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อมจะช่วยในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลโดยทั่วไปที่ไม่มีข้อจำกัดในการดูแลตนเองอันเนื่องจากการขาดความสามารถในการเคลื่อนไหวและการใช้สติปัญญาเพื่อการเรียนรู้ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

สมรรถภาพทางกาย

กลุ่มทดลองได้เข้าร่วม โปรแกรมการเดินออกกำลังกายแบบภูมิปัญญาไทยภายใต้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ ตลอดโปรแกรมการออกกำลังกาย ซึ่งโดยปกติการเดินเป็นการออกกำลังกายที่ต้องใช้กล้ามเนื้อหลายๆมัดไปพร้อมๆกัน โดยมีช่วงผ่อนและเกร็งเป็นจังหวะสลับกันทำให้เลือดสามารถนำออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเหล่านั้นให้เพียงพอ มีการเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น (สุทธิชัย, 2541; วุฒิชัย, 2547; Greenberg et al., 1998) ส่งผลให้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายเพิ่มขึ้น ทำให้ปอด หัวใจ และหลอดเลือดได้ทำงานเพิ่มมากขึ้น เพื่อผลิตออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกกำลังกายให้เพียงพอ นอกจากนี้การเดินก้าวขึ้น-ลงบนม้าซึ่งมีลักษณะเป็นแท่งปูนสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีความสูง 30 ซม. กว้าง 30 ซม. เป็นระยะเวลาานานๆติดต่อกันจะช่วยทำให้กล้ามเนื้อมีการขยายขนาดเพิ่มมากขึ้น มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น และการเดินจะทำให้กระดูกได้รับแรงกดส่งผลให้เกิดกระแสไฟฟ้าภายในกระดูกและกระแสไฟฟ้า

นี้จะกระตุ้นขบวนการที่นำแคลเซียมไปจับกระดูก ทำให้มวลกระดูกเพิ่มขึ้น (บรรลุ, 2541; Schultz, 1995) และยังเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณขาทำให้สามารถช่วยพยุงการทำงานของข้อต่อต่างๆ ส่งผลให้มีการทรงตัวดีขึ้น สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่ว (วิภาวรรณ, 2547) ส่วนการเดินขึ้นเดินลงเวลานั้นจะทำให้ระบบไหลเวียนเลือดบริเวณฝ่าเท้าดีขึ้น ช่วยเพิ่มความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ และมีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น

ด้วยเหตุนี้จากผลการประเมินสมรรถภาพทางกายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มดังกล่าวมีสมรรถภาพด้านความทนทานของปอดและหัวใจ ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่างอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (ภาคผนวก ค) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับสถิติก่อนการทดลองพบว่าสมรรถภาพทางกายดังกล่าวสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ในขณะที่สมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกับก่อนการทดลอง ผลการศึกษานี้สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 บางส่วนที่ระบุว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายมีสมรรถภาพทางกายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายในทุกๆ ด้านดังกล่าว สาเหตุที่พบว่าสมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนไม่เปลี่ยนแปลงหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายอาจเนื่องจากโปรแกรมการเดินแบบภูมิปัญญาไทยเป็นกิจกรรมการเดินออกกำลังกายที่มุ่งเน้นการเดินเป็นหลักประกอบกับท่ากายบริหารก่อนการออกกำลังกายก็ไม่ได้เฉพาะเจาะจงกับการสร้างเสริมความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่จึงทำให้ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนมีค่าไม่เปลี่ยนแปลง

เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของปอดและหัวใจ ความทนทาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่นของร่างกายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ในการส่งเสริมการเดินออกกำลังกายแบบภูมิปัญญาไทย 8 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังควบคุมตัวแปร อายุ เพศ สถานภาพสมรส และสมรรถภาพทางกายก่อนการทดลอง โดยการใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม พบว่ากลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของปอดและหัวใจ ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ ตลอดจนความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่างสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในขณะที่สมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกับก่อนการทดลอง เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 บางส่วน ที่ระบุว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายมีสมรรถภาพทางกาย หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายสูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม สาเหตุที่พบว่าสมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่น

ของกล้ามเนื้อส่วนบนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่เปลี่ยนแปลงหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายนั้นอาจเนื่องจากโปรแกรมการเดินแบบภูมิปัญญาไทยที่ได้ออกแบบใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นกิจกรรมการเดินออกกำลังกายที่ไม่ได้มีผลโดยตรงต่อการสร้างเสริมความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบน โดยเฉพาะบริเวณหัวใจจึงทำให้ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาคั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของชิน (Shin, 1999) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการเดินออกกำลังกายของผู้หญิงสูงอายุในประเทศเกาหลี ที่กำหนดระดับความหนักของการออกกำลังกายระดับปานกลาง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของปอดและหัวใจ และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่างเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายและสูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของอัญชติ (2544) ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายโดยการเดินในระดับปานกลางต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรา จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีระยะเวลาของโปรแกรมการเดินรวม 8 สัปดาห์ และพบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของปอดและหัวใจ และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่างเพิ่มขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่ามีผลการศึกษาในลักษณะเดียวกัน เช่น การศึกษาของอภิชาติ (2539) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายที่มีความหนักแตกต่างกันต่อปัจจัยเสี่ยงในระดับปฐมภูมิของโรคหัวใจโคโรนารีในผู้สูงอายุโดยใช้การเดินและการเดินก้าวขึ้น-ลงมาเป็นกิจกรรมการออกกำลังกาย เป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์ พบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายกลุ่มทดลองมีความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้นโดยประเมินจากอัตราการเต้นของหัวใจ นั่นหมายถึงสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของปอดและหัวใจเพิ่มขึ้น ส่วนการเดินหิน การเดินกะลา นั้นเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นมีมานานในประเทศไทย แต่เพิ่งมีการนำมาประยุกต์และใช้ในการแพทย์แผนไทยได้ไม่นานโดยในอดีตเคยนำมาใช้เป็นเพียงอุปกรณ์ช่วยนวดแบบพื้นบ้านไทยของศูนย์การแพทย์แผนไทยภาคกลาง (2537) แต่ยังไม่ได้นำมาใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกายที่เป็นแบบแผน จึงยังไม่มีผู้ใดรายงานไว้เกี่ยวกับผลของการเดินหิน เดินกะลาต่อสมรรถภาพทางกาย อย่างไรก็ตามพบว่ามีผลการศึกษาเกี่ยวกับการนำกะลามายใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่จังหวัดชัยนาทจาก กรณีศึกษาของคุณชายวิรุฬ ะเชมสินธุ์ (พจนา, วิสุทธิ, และดวงใจ, 2548) โดยใช้ทำเหยียบบนกะลาหรือใช้กะลากดลงบริเวณส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งพบว่าการใช้ทำเหยียบบนกะลาเป็นการกระตุ้นให้มีการไหลเวียนของเลือดบริเวณ

ฝ่าเท้ามากขึ้น ส่งผลให้ฝ่าเท้ามีความยืดหยุ่นดีขึ้น นอกจากนี้ยังเพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบๆ รวมทั้งป้องกันและรักษาการเกิดตะคริวบริเวณน่องได้

ความสามารถในการดูแลตนเอง

เมื่อผู้สูงอายุกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายภายใต้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการส่งเสริมการเดินออกกำลังกายแบบภูมิปัญญาไทย พบว่ามีความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น (ก่อนทดลอง: $\bar{X}=182.45$, $SD=24.19$, หลังทดลอง: $\bar{X}=215.51$, $SD=17.77$) (ตาราง 12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ระบุว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายภายใต้ระบบการพยาบาลดังกล่าวจะมีความสามารถในการดูแลตนเองหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วม และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองหลังเข้าร่วมโปรแกรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยควบคุมตัวแปรอายุ เพศ สถานภาพสมรสและความสามารถในการดูแลตนเองก่อนการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการดูแลตนเองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ระบุว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายจะมีความสามารถในการดูแลตนเองหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ทั้งนี้อธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามแผนการทดลองอันได้แก่ 1) การสอน โดยการถ่ายทอดวิธีการเดินแบบภูมิปัญญาไทย ประโยชน์ของการเดินออกกำลังกายแบบภูมิปัญญาไทย ฝึกทักษะการประเมินระดับความหนักเบาในการออกกำลังกาย และฝึกทักษะการสังเกตอาการผิดปกติต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะที่ออกกำลังกาย 2) การชี้แนะ โดยการอธิบาย และตอบคำถามในสิ่งที่สงสัย หรือปัญหา อุปสรรคในการออกกำลังกาย 3) การสนับสนุนด้วยคำพูดที่ให้กำลังใจ และคอยดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด และ 4) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเดินออกกำลังกายด้วยการจัดทำสถานที่สำหรับออกกำลังกายบริเวณศูนย์กลางของชุมชน มีการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม ตลอดจนการเฝ้าระวังอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งวิธีการช่วยเหลือในระบบการพยาบาลดังกล่าว มีส่วนช่วยให้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเดินออกกำลังกายแบบภูมิปัญญาไทย มีกำลังใจในการปฏิบัติ เกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลตนเอง และนำไปปฏิบัติเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงโดยการออกกำลังกายตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างต่อเนื่องตลอดโปรแกรม จึงทำให้ความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น

การรับรู้ภาวะสุขภาพ

เมื่อผู้สูงอายุกลุ่มทดลองได้เข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายภายใต้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ พบว่ามีการประเมินการรับรู้ภาวะสุขภาพเพิ่มขึ้น (ก่อนทดลอง $\bar{X}=91.57$, $SD=15.88$ หลังทดลอง $\bar{X}=102.62$, $SD=10.25$) (ตาราง 12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ระบุว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมดังกล่าวจะมีการรับรู้ภาวะสุขภาพหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพหลังเข้าร่วมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังควบคุมตัวแปรอายุ เพศ สถานภาพสมรส และการรับรู้ภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้ภาวะสุขภาพหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ระบุว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายมีการรับรู้ภาวะสุขภาพหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ทั้งนี้เป็นผลจากการที่กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามแผนการทดลองดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยเฉพาะวิธีการช่วยเหลือในระบบการพยาบาลดังกล่าวที่ได้จัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้สูงอายุได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้มีการพบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ต่างๆ อีกทั้งยังทำให้ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตนเบื้องต้นจากพยาบาลผู้ดูแล จึงทำให้มีสุขภาพแข็งแรง ส่งผลให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีคุณค่า มีสุขภาพจิตดี เกิดความพึงพอใจในชีวิต จึงรับรู้และประเมินภาวะสุขภาพอยู่ในระดับดี

ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้

ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้เป็นระบบการพยาบาลตามแนวทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 2001) ที่นำมาใช้ในการส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบภูมิปัญญาไทยเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย การสอน ชี้นำ สนับสนุน และสร้างสิ่งแวดล้อม ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

การสอน การให้ข้อมูลเพื่อถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับแนวทางการเดินแบบภูมิปัญญาไทยอธิบายถึงประโยชน์ของการเดินแบบภูมิปัญญาไทย ฝึกทักษะการประเมินระดับความหนักเบาในการออกกำลังกายด้วยตนเอง ตลอดจนการสังเกตอาการผิดปกติต่างๆที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกาย ทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการเดินแบบภูมิปัญญาไทย ตระหนักและเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย และเชื่อว่าจะได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกาย จึงเกิดแรงจูงใจในการออก

กำลังกายอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ สอดคล้องกับแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 1995) ที่กล่าวว่า การสอนเป็นการให้ข้อมูลที่ช่วยเพิ่มเติมความรู้ ความเข้าใจ และช่วยให้เข้าใจเหตุผลของการกระทำ พัฒนาทักษะหรือความสามารถในการดูแลตนเอง ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองให้ดีขึ้น นอกจากนี้การสอนโดยผู้วิจัยสาขาวิธีการเดินแบบภูมิปัญญาไทย ณ สถานที่ออกกำลังกายจริง และให้กลุ่มทดลองได้ฝึกเดิน ทำให้กลุ่มทดลองมีประสบการณ์และมีทักษะในการเดินแบบภูมิปัญญาไทย และเป็นไปตามหลักการสอนตามทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มที่ว่า การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นจากการมีส่วนร่วมและการฝึกปฏิบัติ (สมจิต, 2540) ซึ่งสังเกตได้จากผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองที่พบว่าทุกคนสามารถเดินออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องโดยไม่เกิดอุบัติเหตุ

การชี้แนะ การแนะนำและตอบคำถามในสิ่งที่สงสัย หรือสิ่งที่ปัญหา อุปสรรคต่างๆ เกี่ยวกับการเดินแบบภูมิปัญญาไทย ตลอดโปรแกรมการออกกำลังกายทำให้กลุ่มทดลองได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง จนเกิดความเข้าใจ และกระทำการกิจกรรมการออกกำลังกายได้ ซึ่งในงานวิจัยนี้พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มทดลองจะมีข้อสงสัยในขั้นตอนการออกกำลังกาย การประเมินระดับความหนักเบาในการออกกำลังกายด้วยตนเองในขณะที่ออกกำลังกาย เมื่อผู้วิจัยได้อธิบายและให้ข้อมูลที่ถูกต้องพร้อมกับให้กลุ่มทดลองอ่านบททวนแผ่นป้ายที่แสดงขั้นตอนในการออกกำลังกายควบคู่กับการสาธิตการออกกำลังกายทั้ง 3 ขั้นตอน พร้อมกับเปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติมตลอดโปรแกรมการออกกำลังกาย ทำให้กลุ่มทดลองเข้าใจ เกิดทักษะในการนำความรู้มาปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเองโดยการเดินออกกำลังกายแบบภูมิปัญญาไทยได้อย่างถูกต้อง

การสนับสนุน การพูดคุยที่ให้กำลังใจ กล่าวชมเชยเมื่อกำลังปฏิบัติได้อย่างถูกต้องคอยดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดตลอดโปรแกรมการออกกำลังกาย รวมทั้งสนับสนุนด้านข้อมูลโดยให้ คู่มือการเดินออกกำลังกายที่มีภาพประกอบและเนื้อหาประกอบการสอน ที่เข้าใจง่าย สามารถใช้คู่มือเพื่อทบทวนท่ากายบริหารหรือการเดินออกกำลังกายที่บ้านได้ ทำให้กลุ่มทดลองมีกำลังใจ มีความมุ่งมั่นในการออกกำลังกาย เกิดความต่อเนื่องในการออกกำลังกาย สอดคล้องกับแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 2001) ที่กล่าวว่า การสนับสนุนเป็นการส่งเสริมให้เกิดความรู้ถึงคุณค่าและความสามารถที่จะกระทำการใดๆ ได้สำเร็จ และยังเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ และความพยายามที่จะทำกิจกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง

การสร้างสิ่งแวดล้อม การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกายโดยนำการเดินแบบภูมิปัญญาไทย ซึ่งเป็นการเดินออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุไทยส่วนใหญ่คุ้นเคย การจัดทำสถานที่สำหรับออกกำลังกายในบริเวณศูนย์กลางของชุมชนเพื่อความสะดวกในการเดินทางมาออกกำลังกาย การจัดแผ่นป้ายภาพประกอบแสดงขั้นตอนในการออกกำลังกายที่ช่วยให้กลุ่มทดลองเรียนรู้ขั้นตอนต่างๆ ในการออกกำลังกายได้เร็วขึ้น การสร้างอุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุจับขณะเดินออกกำลังกาย

กายเพื่อป้องกันการหกล้ม การจัดให้มีการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม และการเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองซักถามพูดคุย เล่าเรื่องราว แลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือความคิดเห็นกันในขณะเดินออกกำลังกายทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกันภายในกลุ่มและกับผู้วิจัย ซึ่งตามแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 2001) เชื่อว่าการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและการมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการนั้นจะช่วยส่งเสริมและเอื้ออำนวยให้ผู้รับบริการ (กลุ่มตัวอย่าง) เกิดการเรียนรู้ได้ดีและก่อให้เกิดความร่วมมือต่อกัน ซึ่งจะมีผลต่อการมีส่วนร่วมในการออกกำลังกาย ทำให้กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจที่จะออกกำลังกาย ทำให้รู้สึกมีความสุขหรือสนุกที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายจากการสังเกตพบว่าผู้สูงอายุมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยไม่ต้องคอยกระตุ้นหรือติดตามให้มาออกกำลังกาย แม้ว่าช่วงระยะเวลาในการทดลองครั้งนี้จะอยู่ในช่วงฤดูฝนและมีฝนตกเกือบทุกวัน ก็ยังมีผู้สูงอายุมารอเพื่อออกกำลังกายก่อนเวลาประมาณ 30 นาทีเป็นประจำ และมีจำนวนผู้สูงอายุที่ถูกคัดออกจากกลุ่มทดลองน้อยมากคือ 5 ราย ทั้งนี้สาเหตุมาจากการเจ็บป่วย ทำให้การเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายตามโปรแกรมครั้งนี้ไม่ต่อเนื่อง

จากการสอบถามผู้สูงอายุกลุ่มทดลองทั้ง 35 รายพบว่ากิจกรรมการออกกำลังกายตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยกำหนดให้เป็นกิจกรรมที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย ไม่ยุ่งยาก ง่ายต่อการออกกำลังกาย อีกทั้งมีพยาบาลมาคอยดูแลอย่างใกล้ชิด ให้ความรู้ ชี้แนะ และเป็นกำลังใจ ทำให้กลุ่มทดลองมีความสุขที่ได้มาออกกำลังกายร่วมกัน และการออกกำลังกายเป็นกลุ่มยังทำให้พวกเขาได้มีโอกาสพบปะกับคนในวัยเดียวกันที่ไม่ค่อยมีโอกาสได้พบปะกันมากนัก และมีความรู้สึกว่าหลังจากได้ออกกำลังกายด้วยการเดินแบบภูมิปัญญาไทยเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์แล้ว พวกเขามีสุขภาพแข็งแรงขึ้น สามารถเดินไปไหนมาไหนได้ระยะทางไกลมากกว่าเดิม ทำงานในชีวิตประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉง และมีความคล่องแคล่วมากขึ้น ไม่เหนื่อยง่าย หายเหนื่อยเร็ว แสดงให้เห็นว่าระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้โดยการผสมผสานวิธีการสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ในการส่งเสริมการเดินแบบภูมิปัญญาไทย ทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย ตระหนักและเห็นความสำคัญของการออกกำลังกายนำไปปฏิบัติดูแลตนเองโดยการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น และนำความรู้ที่ได้รับไปดูแลตนเองไม่เฉพาะด้านการออกกำลังกายเท่านั้นยังรวมไปถึงการรับประทานอาหาร การพักผ่อน การปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพที่แข็งแรง ทำให้กลุ่มทดลองมีความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น และมีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองจึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเองดีขึ้น

ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพระดับชุมชน ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต (โชมพัตร์,

2541; จุฑาทานต์, 2543; จันทนา, 2545; ประราลี, 2542; อุไร, 2544; Jaarsma et al., 1997) ในเรื่องผลดีของการสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม ต่อการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยรายบุคคลในโรงพยาบาล ดังนั้นผลการวิจัยครั้งนี้จึงช่วยในการขยายขอบเขตการนำทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มมาใช้โดยยืนยันให้เห็นว่าระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในระดับชุมชนได้เป็นอย่างดี