

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์ รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2549 ผลการศึกษานำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกในครอบครัว

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย และคะแนนการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อน และหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 30 ราย เป็นกลุ่มทดลอง 15 ราย กลุ่มควบคุม 15 ราย จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพปัจจุบัน รายได้เฉลี่ยของครอบครัว แหล่งที่มาของรายได้ครอบครัว ความเพียงพอของรายได้ครอบครัว ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค วิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มยาเม็ดควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง อาการหรือโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวาน และโรคประจำตัวอื่น ดังแสดงในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=15)		กลุ่มควบคุม (n=15)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					1.00 ⁿ
ชาย	3	20.00	3	20.00	
หญิง	12	80.00	12	80.00	
อายุ					1.00 ⁿ
60-74 ปี	11	73.30	11	73.30	
75-84 ปี	4	26.70	4	26.70	
range ($\bar{X}$, SD)	60-79 (66.93, 7.15)		60-77 (67.73, 6.23)		
สถานภาพสมรส					1.00 ⁿ
คู่	13	86.70	12	80.00	
หม้าย	2	13.30	3	20.00	
ระดับการศึกษา					.10 ⁿ
ไม่ได้รับการศึกษาแต่ อ่านออกเขียนได้	4	26.70	0	0	
ประถมศึกษา	11	73.30	15	100.00	
จำนวนสมาชิกในครอบครัว					.71 ⁿ
1-3 คน	5	33.30	6	40.00	
มากกว่า 3 คนขึ้นไป	10	66.70	9	60.00	

ⁿ = Fisher exact probability test. ⁿ = Chi-square test.

ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกันในข้อมูลทั่วไป โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80 เป็นวัยสูงอายุตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 73.30 กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 66.93 ปี (SD = 7.15, range = 60-79 ปี) กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 67.73 ปี (SD = 6.23, range = 60-77 ปี) กลุ่มทดลองร้อยละ 86.70 กลุ่มควบคุมร้อยละ 80 มีสถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 73.30 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 100 ในกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 3 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 60 ในกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4

ข้อมูลทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=15)		กลุ่มควบคุม (n=15)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาชีพปัจจุบัน					1.00 ^๑
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10	66.70	10	66.70	
ประกอบอาชีพ	5	33.30	5	33.30	
รับจ้างทั่วไป	2	40.00	2	40.00	
ค้าขาย	1	20.00	2	40.00	
เกษตรกรรม	2	40.00	1	20.00	
รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาท/ เดือน)					.46 ^๑
0-5,000	5	33.30	7	46.67	
มากกว่า 5,000	10	66.70	8	53.33	
แหล่งที่มาของรายได้ครอบครัว ^๒					
จากตนเอง	5	20.00	5	20.00	
จากคู่สมรส	6	24.00	4	16.00	
จากบุตรหลาน	14	56.00	15	60.00	
จากพี่น้อง	0	0	1	4.00	
ความเพียงพอของรายได้ครอบครัว					.48 ^๒
เพียงพอ	15	100.00	13	86.70	
ไม่เพียงพอ	0	0	2	13.30	

^๑ = Chi-square test. ^๒ = Fisher exact probability test. ^๓ = ตอบมากกว่า 1 คำตอบ.

ตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกันในข้อมูลทางเศรษฐกิจ โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่ได้ประกอบอาชีพในปัจจุบันร้อยละ 66.70 กลุ่มทดลองร้อยละ 66.70 กลุ่มควบคุมร้อยละ 53.33 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวมากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ซึ่งแหล่งที่มาของรายได้ครอบครัวมาจากบุตรหลาน คิดเป็นร้อยละ 56 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 60 ในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองทั้งหมดมีความเพียงพอของรายได้ครอบครัว ส่วนกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 86.70 ที่มีความเพียงพอของรายได้ครอบครัว

ตารางที่ 5

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=15)		กลุ่มควบคุม (n=15)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค					
1-5 ปี	6	40.00	7	46.66	
6-10 ปี	6	40.00	4	26.67	
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	3	20.00	4	26.67	
วิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด					1.00 ⁿ
รับประทานยา	2	13.30	2	13.30	
รับประทานยาร่วมกับวิธีอื่น	13	86.70	13	86.70	
การคุมอาหาร	6	46.15	5	38.46	
การออกกำลังกาย	0	0	1	7.69	
การคุมอาหารและการออกกำลังกาย	7	53.85	7	53.85	
กลุ่มยาเม็ดควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด					.46 ^u
กลุ่มเดี่ยว	7	46.67	5	33.30	
ซัลโฟนิลยูเรีย	5	71.43	5	66.70	
ไบกัวไนด์	2	28.57	0	80.00	
ตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป	8	53.33	10	66.70	
ซัลโฟนิลยูเรีย-ไบกัวไนด์	5	62.50	8	80.00	
ซัลโฟนิลยูเรีย-อัลฟาไกลูโคสิ	3	37.50	0	0	
เคสอินฮิบิเตอร์					
ซัลโฟนิลยูเรีย-ไบกัวไนด์-อัล	0	0	2	20.00	
ฟากลูโคสิเคสอินฮิบิเตอร์					
ระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังดื่มน้ำ					.59 ^v
งดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง					
80-140 mg%	12	80.00	7	46.67	
มากกว่า 140 mg% ขึ้นไป	3	20.00	8	53.33	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=15)		กลุ่มควบคุม (n=15)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาการ หรือโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวาน					1.00 ⁿ
ไม่มี	1	6.67	1	6.67	
มี ^a	14	93.33	14	93.33	
ความดันโลหิตสูง	13	36.10	12	30.00	
ระดับไขมันในเลือดสูง	9	25.00	7	17.50	
ตาพร่ามัว	6	16.67	7	17.50	
ชาปลายมือ ปลายเท้า	6	16.67	9	22.50	
โรคหัวใจ	1	2.78	3	7.50	
ภาวะแทรกซ้อนทางไต	1	2.78	2	5.00	
โรคประจำตัวอื่น					1.00 ⁿ
ไม่มี	14	93.33	14	93.33	
มี	1	6.67	1	6.67	
เก๊าท์	1	100.00	0	0	
ไทรอยด์	0	0	1	100.00	

ⁿ = Fisher exact probability test. ^a = Chi-square test. ⁿ = ตอบมากกว่า 1 คำตอบ.

ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกันในข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน โดยกลุ่มทดลองร้อยละ 40 กลุ่มควบคุมร้อยละ 46.66 ได้รับการวินิจฉัยโรคช่วง 1-5 ปี ทั้งสองกลุ่มรับประทานยา ร่วมกับคุมอาหารและออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 53.85 และได้รับยาเม็ดตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.33 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 66.70 ในกลุ่มควบคุม โดยส่วนมากเป็นยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรียและไบกัวไนด์ ระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังดื่มน้ำอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงพบว่า กลุ่มทดลองร้อยละ 80 อยู่ในช่วง 80-140 mg% กลุ่มควบคุมร้อยละ 53.33 มีค่ามากกว่า 140 mg% ทั้งสองกลุ่มมีอาการ หรือโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวานร้อยละ 93.33 โดยที่พบมากคือความดันโลหิตสูง และมีโรคประจำตัวอื่นอีกร้อยละ 6.67 ได้แก่ เก๊าท์ และไทรอยด์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกในครอบครัว

สมาชิกในครอบครัวซึ่งเป็นผู้ดูแลหลักจำนวน 30 ราย เป็นสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มทดลอง 15 ราย และของกลุ่มควบคุม 15 ราย จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพในครอบครัว ความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง ภาวะสุขภาพ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางเศรษฐกิจ ข้อมูลภาวะสุขภาพของสมาชิกในครอบครัว และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล

ลักษณะข้อมูล	ของกลุ่มทดลอง (n=15)		ของกลุ่มควบคุม (n=15)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					.27 ⁿ
ชาย	8	53.30	5	33.30	
หญิง	7	46.70	10	66.70	
อายุ					.06 ⁿ
25-59 ปี	7	46.70	12	80.00	
60-74 ปี	8	53.30	3	20.00	
range ($\bar{X}$, SD)	29-74 (56.67, 11.34)		26-74 (50.07, 12.95)		
สถานภาพสมรส					.60 ⁿ
โสด	1	6.70	3	20.00	
คู่	14	93.30	12	80.00	
ระดับการศึกษา					1.00 ⁿ
ไม่ได้รับการศึกษาแต่	1	6.70	0	0	
อ่านออกเขียนได้					
ได้รับการศึกษา	14	93.30	15	100.00	
ประถมศึกษา	13	86.70	10	66.70	
มัธยมศึกษา/ ปวช.	1	6.70	2	13.30	
ประกาศนียบัตร/	0	0	1	6.70	
อนุปริญญา/ ปวส.					
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	0	0	2	13.30	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	ของกลุ่มทดลอง (n=15)		ของกลุ่มควบคุม (n=15)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาชีพ					1.00 ^๙
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	4	26.67	3	20.00	
ประกอบอาชีพ	11	73.33	12	80.00	
รับจ้างทั่วไป	4	36.36	6	49.99	
ค้าขาย	3	27.27	2	16.67	
ทำสวน ทำไร่ ทำนา	3	27.27	2	16.67	
จักสาน	1	9.10	0	0	
รับราชการ	0	0	2	16.67	
สถานภาพในครอบครัว					.06 ^๙
หัวหน้าครอบครัว	8	53.33	3	20.00	
สมาชิกครอบครัว	7	46.67	12	80.00	
ความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง					
สามี ภรรยา	9	60.00	6	40.00	
บุตร	5	33.30	8	53.30	
พี่น้อง	1	6.70	1	6.70	
ภาวะสุขภาพ					.65 ^๙
ไม่มีโรคประจำตัว	13	86.70	11	73.30	
มีโรคประจำตัว ^๙	2	13.30	4	26.70	
ความดันโลหิตสูง	1	25.00	2	33.33	
เบาหวาน	1	25.00	2	33.33	
เก๊าท์	1	25.00	1	16.67	
ไมเกรน	1	25.00	0	0	
ปวดอุ้งก้นเรื้อรัง	0	0	1	16.67	

^๙ = Chi-square test. ^๙ = Fisher exact probability test. ^๙ = ตอบมากกว่า 1 คำตอบ.

ตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า สมาชิกในครอบครัวที่เป็นผู้ดูแลหลักไม่มีความแตกต่างกันในข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางเศรษฐกิจ ข้อมูลภาวะสุขภาพ โดยสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มทดลองเป็นเพศชายร้อยละ 53.30 เพศหญิงร้อยละ 46.70 อยู่ในวัยผู้ใหญ่ร้อยละ 46.70 วัยสูงอายุด้วยกันร้อยละ 53.30 เฉลี่ยอายุเท่ากับ 56.67 ปี ($SD = 13.34$, range = 29-74 ปี) ส่วนสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มควบคุมเป็นเพศชายร้อยละ 33.30 เพศหญิงร้อยละ 66.70 อยู่ในวัยผู้ใหญ่ร้อยละ 80 วัยสูงอายุร้อยละ 20 เฉลี่ยอายุเท่ากับ 50.07 ปี ($SD = 12.95$, range = 26-74 ปี) สมาชิกในครอบครัวของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 93.30 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 80 ในกลุ่มควบคุม จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 86.70 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 66.70 ในกลุ่มควบคุม มีอาชีพเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 73.33 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 80 ในกลุ่มควบคุม มีสถานภาพในครอบครัวโดยเป็นหัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 53.33 ในกลุ่มทดลอง เป็นสมาชิกครอบครัวร้อยละ 80 ในกลุ่มควบคุม มีความสัมพันธ์กับกลุ่มทดลองโดยเป็นสามี ภรรยา คิดเป็นร้อยละ 60 กับกลุ่มควบคุมเป็นบุตรร้อยละ 53.30 และสมาชิกในครอบครัวของทั้งสองกลุ่มไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 86.70 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 73.30 ในกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย และคะแนนการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

การเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย และคะแนนการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทดสอบการกระจายของข้อมูล โดยใช้สถิติทดสอบการกระจายของข้อมูล (Kolmogorov-Smirnov one sample test) ก่อน พบว่าเป็นการแจกแจงแบบโค้งปกติ ดังนั้นจึงเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของคะแนน โดยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มอิสระต่อกัน (t-test for independent sample) ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7

เปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย และคะแนนการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน	$\bar{X}$	SD	t	p-value
คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย				
กลุ่มทดลอง	24.00	9.34	-.26	.80 ^{ns}
กลุ่มควบคุม	24.93	10.30		
คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน				
กลุ่มทดลอง	33.53	12.58	-.13	.90 ^{ns}
กลุ่มควบคุม	34.13	12.24		
คะแนนการได้รับการสนับสนุนทางสังคม				
กลุ่มทดลอง	15.20	2.31	-.07	.94 ^{ns}
กลุ่มควบคุม	15.27	2.66		

^{ns} = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย และคะแนนการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกาย ระหว่างกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ทดสอบการกระจายของข้อมูล โดยใช้สถิติทดสอบการกระจายของข้อมูล (Kolmogorov-Smirnov one sample test) ก่อน พบว่าเป็นการแจกแจงแบบโค้งปกติ ดังนั้นจึงเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มอิสระต่อกัน (t-test for independent sample) และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง และภายในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มสัมพันธ์กัน (Paired t-test) ดังแสดงในตารางที่ 8 และ 9

ตารางที่ 8

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรม

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	SD	t	p-value
กลุ่มทดลอง	60.67	10.07	8.14	.000***
กลุ่มควบคุม	28.73	11.39		

***p < .001

ตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 9

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคม และภายในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังที่ไม่ได้รับโปรแกรม

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
กลุ่มทดลอง	24.00	9.34	60.67	10.07	12.17	.000***
กลุ่มควบคุม	24.93	10.31	28.73	11.39	1.37	.19 ^{ns}

^{ns} = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ. *** $p < .001$.

ตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนไม่ได้รับโปรแกรมและหลังไม่ได้รับโปรแกรมของกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน จำนวน 30 ราย เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคม 15 ราย และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรม 15 ราย ผลการศึกษาอภิปรายตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8) จึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 ซึ่งระบุว่าคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม

2. เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายในระยะก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองพบว่า มีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9) จึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 2 ซึ่งระบุว่าคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การออกกำลังกายนั้นเป็นกิจกรรมทางกายชนิดหนึ่ง ซึ่งกิจกรรมทางกายถือเป็นพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีปัจจัยด้านสติปัญญาและความรู้สึกที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรมที่ประกอบด้วยการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน อารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ อิทธิพลระหว่างบุคคล และอิทธิพลจากสถานการณ์ เป็นแรงจูงใจให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender, 1996) โดยการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมที่เป็นส่วนหนึ่งของอิทธิพลระหว่างบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Walcott-McQuigg & Prohaska, 2001) การศึกษาครั้งนี้พบว่า หลังจากผู้ศึกษาส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายให้กลุ่มทดลองตามแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของเพนเดอร์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูราในการส่งเสริมให้กลุ่มทดลองเกิดความมั่นใจว่าสามารถออกกำลังกายได้ ซึ่งพิจารณาได้จากคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายหลังได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นจาก 33.53 คะแนน (SD = 12.58) เป็น 72.40 คะแนน (SD = 4.56) (ภาคผนวก ก) รวมทั้งส่งเสริมสมาชิกในครอบครัวให้สนับสนุนการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองตามแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ ทำให้กลุ่มทดลองได้รับการดูแลเอาใจใส่ ได้รับ

สิ่งของหรือบริการต่างๆ ที่จำเป็นในการออกกำลังกาย ได้รับข้อมูลการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมกับโรค ตลอดจนข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปประเมินการออกกำลังกายของตน โดยพิจารณาได้จากคะแนนเฉลี่ยการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจาก 15.20 คะแนน (SD = 2.31) เป็น 40.80 คะแนน (SD = 4.72) (ภาคผนวก ก) ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ซึ่งพิจารณาได้จากคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจาก 24.00 คะแนน (SD = 9.34) เป็น 60.67 คะแนน (SD = 10.07) (ภาคผนวก ค) และเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ไม่ได้รับโปรแกรม โดยกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจาก 24.93 คะแนน (SD = 10.31) เป็น 28.73 คะแนน (SD = 11.39) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ภาคผนวก ค)

ในการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนให้กลุ่มทดลองนั้น ทุกครั้งของการฝึกออกกำลังกาย ผู้ศึกษาเริ่มต้นที่การประเมินความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ของกลุ่มทดลองก่อนการฝึกออกกำลังกาย ด้านร่างกายโดยการประเมินอุณหภูมิกาย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และความดันโลหิต ตลอดจนอาการแสดงที่เป็นข้อห้ามไม่ให้ออกกำลังกาย เช่น ปวดศีรษะหรือมีนงง ใจสั่น เจ็บหน้าอก เหนื่อยหอบ ปวดตามกระดูกและข้อต่างๆ ชาที่เท้ามากจนฝ่าเท้ารับรู้ความรู้สึกไม่ได้ เป็นต้น ซึ่งการศึกษานี้พบว่ากลุ่มทดลองทุกรายมีความพร้อมด้านร่างกายที่จะฝึกออกกำลังกาย อีกทั้งมีความพร้อมด้านอารมณ์ที่จะฝึกออกกำลังกาย ซึ่งจากการสังเกตสีหน้า ท่าทาง และการพูดคุย แล้วพบว่า กลุ่มทดลองทุกรายไม่มีความเครียดหรือความวิตกกังวลใดๆ ก่อนการฝึกออกกำลังกาย และในขณะที่กลุ่มทดลองฝึกออกกำลังกายผู้ศึกษาได้ประเมินอาการแสดงที่ต้องหยุดออกกำลังกาย เช่น ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ใจสั่น เจ็บหน้าอก เหนื่อยหอบ แขน ขาอ่อนแรง เป็นต้น ซึ่งพบว่าไม่มีกลุ่มทดลองรายใดมีอาการแสดงที่ต้องหยุดออกกำลังกาย

การที่กลุ่มทดลองมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจที่จะออกกำลังกายนั้น อาจเนื่องมาจากส่วนใหญ่ร้อยละ 73.30 อยู่ในวัยผู้สูงอายุตอนต้น อายุเฉลี่ย 66.93 ปี (ตารางที่ 3) ซึ่งมีสภาพทางกายยังเสื่อมไม่มากนัก สามารถช่วยเหลือตนเองได้ (Ebersole et al., 2005) อีกทั้งร้อยละ 80 มีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ในช่วง 1-10 ปี ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นยังไม่รุนแรงมาก (อารยา ทองเทพ, 2549) โดยการศึกษาครั้งนี้โรคแทรกซ้อนที่พบมาก คือ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 36.10 และส่วนใหญ่ร้อยละ 93.33 ไม่มีโรคประจำตัวอื่น (ตารางที่ 5) ซึ่งทั้งอายุและภาวะสุขภาพถือเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ดังการศึกษาของ คอนน์ (Conn, 1998) พบว่าอายุที่มากขึ้นทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง อีกทั้งภาวะสุขภาพเป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ได้รับยาเม็ดควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มไบทัวโนลและซัลโฟนิลยูเรีย (ตารางที่ 5) โดยไบทัวโนลมีฤทธิ์

ข้างเคียงทำให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำน้อย ส่วนซัลโฟนิลยูเรียนั้นถ้ารับประทานหลังอาหารจะช่วยลดการเกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้ (Oiknine & Mooradine, 2003) ซึ่งการศึกษานี้กลุ่มทดลองรายที่ได้รับประทานยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรียจะออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารและยา รวมทั้งกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ร้อยละ 80 มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังนั่งคานอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 80-140 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นระดับที่ปลอดภัย สามารถออกกำลังกายได้ (ACSM, 2006) ประกอบกับผู้ศึกษาได้จัดให้กลุ่มทดลองมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันขณะรวมกลุ่มฝึกออกกำลังกายที่โรงพยาบาล ทำให้มีโอกาสแสดงความรู้สึกร่วมกันของตน ได้รับฟังความนึกคิดของผู้อื่น ได้เรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรงของผู้ที่มีปัญหาเดียวกัน ช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวลได้ (ประพันธ์ โพธิ์พิพิธวาศ และ อรุณญา มานิตย์, 2543) ดังนั้นการที่กลุ่มทดลองมีภาวะสุขภาพและการควบคุมสิ่งเร้าทางอารมณ์ที่ดี ทำให้มั่นใจว่าตนเองมีสภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ที่พร้อมและสามารถจะออกกำลังกายได้

เมื่อกลุ่มทดลองมีพร้อมทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ที่จะฝึกออกกำลังกายแล้ว ผู้ศึกษาให้กลุ่มทดลองได้เห็นตัวแบบผู้สูงอายุไทยโรคเบาหวานที่เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย โดยเดินออกกำลังกายที่ง่ายไม่สลับซับซ้อนผ่านสื่อวีดิทัศน์ โดยกลุ่มตัวอย่างได้ชมตัวแบบในเพศเดียวกัน ซึ่งตัวแบบได้เล่าประสบการณ์จริงของตนเกี่ยวกับประสบการณ์การเป็นโรค อาการของโรค การดูแลรักษา การออกกำลังกายที่ส่งผลดีต่อโรค การเดินออกกำลังกาย ปัญหาหรืออุปสรรคในการเดินออกกำลังกาย เช่น อาการปวดน่องที่อาจเกิดขึ้นภายหลังเดินออกกำลังกายในระยะแรก ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ สภาพอากาศที่ไม่เอื้อต่อการเดินออกกำลังกาย เป็นต้น รวมทั้งวิธีการจัดการกับปัญหานั้น และขณะดำเนินเรื่องมีการชมเชยให้การเสริมแรงต่อตัวแบบ นอกจากนี้ตัวแบบที่นำเสนอยังเป็นผู้ที่มีชื่อเสียง กล่าวคือ ตัวแบบเพศชายเป็นประธานชมรมผู้สูงอายุ เพศหญิงเป็นกรรมการชมรมผู้สูงอายุ เหล่านี้ทำให้กลุ่มทดลองตั้งใจตัวแบบ มีการเก็บจำ นำไปปฏิบัติโดยเปรียบเทียบเหตุการณ์ขณะปฏิบัติที่เกิดขึ้นกับตนกับของตัวแบบ จนสามารถปฏิบัติพฤติกรรมเหมือนตัวแบบ เพราะคาดหวังว่าจะได้รับผลดีจากการปฏิบัติเช่นตัวแบบ อีกทั้งภายหลังการนำเสนอผู้ศึกษาให้กลุ่มทดลองแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเดินออกกำลังกายของตัวแบบเพื่อให้เรียนรู้และเก็บจำลักษณะของตัวแบบได้ดีขึ้น ลักษณะตัวแบบนี้สอดคล้องกับลักษณะตัวแบบที่แบนดูรา (Bandura, 1997) เสนอว่า ตัวแบบควรมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้สังเกตทั้งด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ ทัศนคติ มีชื่อเสียงในสายตาของผู้สังเกต มีกลยุทธ์ในการปรับตัวได้ดีเมื่อพบปัญหา มีลักษณะเด่นชัด แสดงพฤติกรรมที่มีประโยชน์ ไม่สลับซับซ้อน รวมทั้งควรมีการให้การเสริมแรงต่อตัวแบบเพื่อจูงใจให้ผู้สังเกตอยากลอกเลียนแบบมากยิ่งขึ้น และใช้เวลาในการนำเสนอประมาณ 22 นาที โดยนำเสนอ 1 ครั้ง ซึ่ง วิลสัน และ โอเลียรี (Wilson & O'Learly, 1980)

กล่าวว่า ควรใช้เวลาในการนำเสนอตัวแบบประมาณ 15-30 นาที แต่ละเรื่องเว้นช่วงห่างกัน 1-7 วัน จะทำให้ผู้สังเกตเรียนรู้พฤติกรรมจากตัวแบบ สามารถจดจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลังจากให้กลุ่มทดลองได้เห็นตัวแบบแล้ว มีรายหนึ่งที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง กล่าวว่า ตัวแบบเป็นผู้สูงอายุ เป็นผู้หญิง และมีโรคประจำตัวเหมือนกัน สามารถออกกำลังกายได้ ทำให้ตนมั่นใจว่าจะออกกำลังกายได้เช่นกัน ส่วนอีกรายหลังจากฝึกเดิน ออกกำลังกายในวันแรก พบว่ามีอาการปวดน่อง จึงใช้วิธีการจัดการกับปัญหาและอุปสรรคนั้น เช่นเดียวกับตัวแบบ โดยประคบเย็นที่น่องในวันแรก และประคบร้อนในวันต่อมา ทำให้สามารถออกกำลังกายได้ต่อไป นอกจากนี้ขณะฝึกเดินออกกำลังกายที่บ้านมีกลุ่มทดลองจำนวน 3 ราย ประสบกับฝนตกไม่สามารถออกกำลังกายนอกบ้านได้ จึงออกกำลังกายภายในบ้านของตน เช่นเดียวกับตัวแบบ อีกทั้งยังพบว่ากลุ่มทดลองทุกรายมีการเตรียมลูกอมไว้เพื่อแก้ไขภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำที่อาจเกิดขึ้นขณะออกกำลังกายเช่นเดียวกับตัวแบบ ดังนั้นการให้กลุ่มทดลองได้เห็นตัวแบบปฏิบัติพฤติกรรมการเดินออกกำลังกายแบบเดียวกันแล้วประสบความสำเร็จ ทำให้กลุ่มทดลองเกิดการประเมินค่าความสามารถของตนจากการเปรียบเทียบกับตัวแบบ รับรู้ว่าตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตนทำได้ ตนก็ย่อมทำได้ ส่งผลให้มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น มีการเดินออกกำลังกายตามมา สอดคล้องกับการศึกษาของ พรทิพย์ ธรรมวงศ์ (2541) ศึกษาผลของการใช้ตัวแบบสัญลักษณ์ต่อความรู้เรื่องการดูแลตนเองของผู้ป่วยจิตเภท ผ่านทางสื่อวีดิทัศน์ พบว่าคะแนนความรู้เรื่องการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษาของ สุสัณหา และคณะ (2544) ศึกษาผลการให้ความรู้ร่วมกับการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ต่อความรู้และการปฏิบัติของผู้ดูแลเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผ่านทางสื่อวีดิทัศน์ พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ดูแลเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีหลังการเสนอตัวแบบทันทีสูงกว่าก่อนการเสนอตัวแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการเสนอตัวแบบ 2 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการเสนอตัวแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของผู้ดูแลเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีหลังการเสนอตัวแบบสูงกว่าก่อนการเสนอตัวแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เมื่อกลุ่มทดลองมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ที่จะฝึกออกกำลังกาย และได้เห็นตัวแบบผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เดินออกกำลังกายแล้วประสบความสำเร็จ ส่งผลดีต่อโรคแล้ว ผู้ศึกษาให้กลุ่มทดลองเริ่มฝึกเดินออกกำลังกายในระดับที่ง่าย ใช้เวลาในการเดินน้อยๆ ความแรงของการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ แล้วค่อยๆ เพิ่มเวลาและความแรงขึ้นจนสามารถเดินออกกำลังกายได้ถูกต้องตามหลักการและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดย

เริ่มเวลาในการฝึกเดินที่ 5 นาที จากนั้นเพิ่มขึ้นทุก 3 นาทีต่อสัปดาห์จนถึง 20 นาทีในสัปดาห์ที่ 6 ส่วนความแรงในการออกกำลังกายเริ่มที่ระดับต่ำ ค่าคะแนนการรับรู้ความเหนื่อยเท่ากับ 10-11 และให้คงที่เช่นนี้เป็นเวลา 3 สัปดาห์ จากนั้นเพิ่มความแรงเป็นระดับปานกลาง ค่าคะแนนการรับรู้ความเหนื่อยเท่ากับ 12-13 จนถึงสัปดาห์ที่ 6 ความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ พบว่าในสัปดาห์แรกของการฝึกออกกำลังกายที่โรงพยาบาลมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 ราย สามารถบริหารร่างกายและยืดกล้ามเนื้อขาในระยะอบอุ่นและผ่อนคลายร่างกายได้ถูกต้อง ส่วนที่เหลือยังยืดกล้ามเนื้อขาไม่ถูกต้องในบางท่า แต่พอฝึกออกกำลังกายจนครบ 2 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองทุกรายสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกท่า อีกทั้งพบว่าทุกรายสามารถเดินออกกำลังกายได้ความแรงระดับต่ำเมื่อฝึกครบ 3 ครั้งในสัปดาห์แรก และสามารถเพิ่มความแรงเป็นระดับปานกลางได้ในสัปดาห์ที่ 4 กระทั่งสัปดาห์ที่ 6 พบว่าทุกรายสามารถออกกำลังกายได้ตามกำหนดที่ประกอบด้วยระยะอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที ระยะเดินออกกำลังกาย 20 นาที ระยะอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที ความแรงระดับปานกลาง ความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการให้กลุ่มทดลองฝึกเดินออกกำลังกายบ่อยครั้ง โดยเริ่มจากพฤติกรรมที่ง่าย แล้วค่อยๆ เพิ่มความยากขึ้นจนสามารถปฏิบัติได้ตามกำหนด ทำให้กลุ่มทดลองมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากความสำเร็จที่เกิดขึ้นหลายๆ ครั้งซ้ำๆ กัน การรับรู้สมรรถนะแห่งตนจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำไปสู่ระดับสูงเช่นกัน ดังนั้นการให้กลุ่มทดลองฝึกทักษะการออกกำลังกายอย่างเพียงพอที่จะทำให้ประสบความสำเร็จได้พร้อมๆ กับการทำให้รับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะออกกำลังกายได้ เป็นวิธีการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนที่ดี เพราะเป็นประสบการณ์ตรงที่ได้รับจากการที่ตนปฏิบัติได้สำเร็จ (Bandura, 1997)

ภายหลังการฝึกออกกำลังกายในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาได้ให้กำลังใจ กล่าวชมเชยกลุ่มทดลองที่สามารถฝึกเดินออกกำลังกายได้ถูกต้องและสำเร็จ พร้อมทั้งพูดชักจูงให้ตระหนักถึงความสามารถในการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถด้านการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น การใช้คำพูดชักจูงนี้สามารถช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในการตัดสินใจพิจารณาความสามารถในเรื่องนั้นๆ ให้กับบุคคลได้ (Bandura, 1997)

การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลรู้สึกมีคุณค่า ดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี เป็นแหล่งข้อมูลย้อนกลับที่ใช้ประเมินการปฏิบัติ สามารถบรรเทาหรือลดความเครียดทางร่างกายและจิตใจได้ (Pender et al., 2006) เป็นกันชนรองรับสถานการณ์ความเครียด ป้องกันและจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้น และอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการปฏิบัติ (House, 1981) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นวัยที่ร่างกายมีการเสื่อมสภาพ มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง มีการติดต่อกับบุคคลอื่นน้อยลง ทำให้ต้องการความช่วยเหลือในการปฏิบัติ การศึกษาครั้งนี้นอกจากผู้ศึกษาจะส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนให้กลุ่ม

ทดลองแล้ว ยังส่งเสริมสมาชิกในครอบครัวให้เป็นผู้ให้การสนับสนุนการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองด้วย โดยการให้ข้อมูลแก่สมาชิกในครอบครัวในครั้งแรกของการส่งเสริม อีกทั้งสังเกตและประเมินการให้การสนับสนุนของสมาชิกในครอบครัว พร้อมทั้งให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ หากพบว่าสมาชิกในครอบครัวให้การสนับสนุนไม่ถูกต้องในทุกครั้งที่ฝึกออกกำลังกายให้กลุ่มตัวอย่าง

สมาชิกในครอบครัว ได้แก่ สามี ภรรยา บุตร หลาน ถือเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมระดับปฐมภูมิ แบบไม่เป็นทางการ ที่มีความผูกพันใกล้ชิดสนิทสนม เป็นที่ไว้วางใจ มีความสำคัญต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ช่วยลดความเครียด (จริยาวัตร คมพยัคฆ์, 2531; House, 1981) ซึ่งผู้ศึกษาได้ส่งเสริมสมาชิกในครอบครัวให้สนับสนุนกลุ่มทดลองออกกำลังกายตามแนวทางการสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ ดังนี้

1. ด้านอารมณ์ ผู้ศึกษาส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวดูแลเอาใจใส่การออกกำลังกายของกลุ่มทดลอง แสดงความห่วงใย คอยถามไถ่อาการผิดปกติ ความรู้สึกเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ไว้วางใจว่ากลุ่มทดลองสามารถออกกำลังกายได้ถูกต้องตามหลักการและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย รวมทั้งรับฟังความคิดเห็น ความรู้สึกเกี่ยวกับการออกกำลังกาย เช่น รับฟังปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ไม่ว่าจะกล่าวเมื่อกลุ่มทดลองออกกำลังกายไม่ถูกต้อง ซึ่งในการฝึกออกกำลังกายกลุ่มทดลองอาจเกิดความเครียด โดยเฉพาะผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน เพราะการออกกำลังกายที่ส่งผลดีต่อการควบคุมโรคนั้น ต้องออกกำลังกายให้ถูกต้องตามหลักการและข้อควรปฏิบัติ การดูแลเอาใจใส่ แสดงความห่วงใย ไว้วางใจ รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในครอบครัว จะช่วยลดความเครียดที่เกิดขึ้นได้ โดยช่วยบรรเทาและให้สามารถปรับตัวได้ในสถานการณ์ความเครียดนั้น (Callaghan & Morrissey, 1993)

การศึกษาครั้งนี้พบว่า สมาชิกในครอบครัวที่เป็นผู้ดูแลหลักร้อยละ 60 มีความสัมพันธ์กับกลุ่มทดลองโดยเป็นสามี ภรรยา (ตารางที่ 6) ทำให้กลุ่มทดลองได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ มีกลุ่มทดลองจำนวน 5 ราย กล่าวว่า ถึงแม้บางครั้งสามีหรือภรรยาไม่ได้ร่วมเดินออกกำลังกายด้วย หรือไม่เห็นขณะที่ตนออกกำลังกาย แต่คอยถามไถ่เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ถือเป็น การดูแลเอาใจใส่ แสดงความห่วงใย ไว้วางใจว่าตนสามารถออกกำลังกายเองได้ ทำให้ไม่รู้สึกเครียดที่ต้องออกกำลังกายเอง สามารถออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเมื่อพิจารณาแบบบันทึกการให้การสนับสนุนของสมาชิกในครอบครัวพบว่า สมาชิกในครอบครัวได้ให้การสนับสนุนด้านอารมณ์อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งคะแนนเฉลี่ยรายด้านแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนด้านนี้สม่ำเสมอในแต่ละสัปดาห์เช่นกัน (ภาคผนวก ข) ทั้งนี้อธิบายได้ว่า คู่สมรสของผู้สูงอายุเป็นผู้ที่อยู่ในวัยเดียวกัน สัมพันธภาพระหว่างกันจะมีความใกล้ชิดสนิทสนม มีความรักความผูกพัน ความเข้าใจซึ่งกันและกัน

มีการดูแลซึ่งกันและกันมาตลอด (Baines & Oglesby, 1992) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ ค้วงแสง (2531) พบว่าการสนับสนุนจากคู่สมรสมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดูแลตนเองในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีจัดของเสียทางเยื่อบุช่องท้องด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .35847, p < .01$) การสนับสนุนด้านอารมณ์นับว่ามีบทบาทสำคัญมากกว่าการสนับสนุนด้านอื่นๆ (House, 1981)

2. ด้านการประเมินค่า ผู้ศึกษาส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวประเมินการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองว่าถูกต้องตามหลักการและข้อควรปฏิบัติหรือไม่ จากนั้นให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยการยอมรับความสามารถในการออกกำลังกายของกลุ่มทดลอง ไม่โมโหหรือว่ากล่าวตักเตือนไม่สามารถออกกำลังกายได้ ให้กำลังใจ หากกลุ่มทดลองออกกำลังกายถูกต้องให้ยกย่องชมเชย บอกกล่าวว่าสามารถออกกำลังกายได้เหมือนผู้สูงอายุโรคเบาหวานรายอื่น การศึกษครั้งนี้มีกลุ่มทดลองจำนวน 8 ราย ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน จึงไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ตนปฏิบัตินั้นถูกต้องหรือไม่ เหมือนกับกลุ่มทดลองรายอื่นที่ออกกำลังกายด้วยกันหรือไม่ ต้องการข้อมูลย้อนกลับที่ถูกต้อง เพื่อนำไปประเมินตนเอง และเปรียบเทียบการออกกำลังกายของตนกับผู้สูงอายุโรคเดียวกัน ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความมั่นใจว่าตนสามารถทำได้เหมือนผู้สูงอายุโรคเบาหวานรายอื่นที่อยู่ร่วมในสังคมเดียวกัน อีกทั้งกลุ่มทดลองส่วนใหญ่กล่าวว่า สมาชิกในครอบครัวเป็นกำลังใจในการออกกำลังกายครั้งนี้ รู้สึกดีเวลาได้รับคำชมว่าสามารถออกกำลังกายได้ ซึ่งเมื่อพิจารณาแบบบันทึกการให้การสนับสนุนของสมาชิกในครอบครัวพบว่า สมาชิกในครอบครัวได้ให้การสนับสนุนด้านอารมณ์อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งคะแนนเฉลี่ยรายด้านแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนด้านนี้สม่ำเสมอในแต่ละสัปดาห์เช่นกัน (ภาคผนวก ข) ด้านการประเมินค่าเป็นการสนับสนุนที่สำคัญเช่นกัน ดังการศึกษาของ น้ำเพชร หล่อตระกูล (2543) พบว่าการสนับสนุนด้านการประเมินค่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ โรคหลอดเลือดหัวใจตีบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .36, p < .01$) โดยมีความสัมพันธ์มากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น

3. ด้านข้อมูลข่าวสาร ผู้ศึกษาส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่ถูกต้อง เหมาะสมกับโรคแก่กลุ่มทดลอง และให้คำแนะนำหากพบว่ากลุ่มทดลองออกกำลังกายไม่ถูกต้องตามหลักการและข้อควรปฏิบัติ รวมทั้งชี้แนะแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการออกกำลังกาย หากพบว่ากลุ่มทดลองประสบกับปัญหาหรืออุปสรรคนั้น จากการสังเกตพบว่ามีกลุ่มทดลองจำนวน 7 ราย จำทำทางที่ใช้บริหารร่างกาย และยืดกล้ามเนื้อขาไม่ได้ตลอดจนยังเดินออกกำลังกายไม่ถูกต้องตามวิธีและข้อควรปฏิบัติในระยะ 3 สัปดาห์แรก ทั้งนี้เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงทางสมองตามอายุที่เพิ่มขึ้น ทำให้หลงลืม ความสามารถในการจำลดลง (Ebersole et al., 2005) การมีสมาชิกในครอบครัวที่มีความรู้เรื่องการออกกำลังกายคอยให้ข้อมูล

คำแนะนำที่ถูกต้อง สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ แม้ว่าสมาชิกในครอบครัวร้อยละ 53.30 อยู่ในวัยสูงอายุ และร้อยละ 86.70 ได้รับการศึกษาระดับประถม (ตารางที่ 6) แต่พบว่าสมาชิกในครอบครัวใช้คู่มือการปฏิบัติตัวที่แนะนำวิธีการออกกำลังกายซึ่งมีรูปภาพการบริหารร่างกาย การยืดกล้ามเนื้อ และการเดินง่ายๆ ที่ผู้ศึกษามอบให้ สามารถช่วยเตือนความจำทั้งสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มทดลองได้ ต่อมาในระยะหลังๆ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่กล่าวว่า การเดินเป็นการออกกำลังกายที่ง่าย ไม่สลับซับซ้อน หลังจากฝึกได้ระยะหนึ่งสามารถจำวิธีการเดินได้ ทำนองเดียวกับสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า กลุ่มทดลองสามารถอบอุ่นและผ่อนคลายร่างกาย รวมทั้งเดินออกกำลังกายถูกต้องตามวิธีและข้อควรปฏิบัติได้มากขึ้น ไม่ได้บอกกล่าวมากเหมือนระยะแรก ซึ่งเมื่อพิจารณาแบบบันทึกการให้การสนับสนุนของสมาชิกในครอบครัวพบว่า สมาชิกในครอบครัวเริ่มให้การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารลดลงในสัปดาห์ที่ 4 อีกทั้งคะแนนเฉลี่ยรายด้านแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างเริ่มได้รับการสนับสนุนด้านนี้ลดลงในสัปดาห์ที่ 4 เช่นกัน (ภาคผนวก ข)

4. ด้านทรัพยากร ผู้ศึกษาส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวให้ความช่วยเหลือกลุ่มทดลองในด้านการเงิน อุปกรณ์ หรือสิ่งของที่จำเป็นสำหรับการออกกำลังกาย เช่น จัดหาผ้าขนหนู เสื้อผ้า รองเท้า หรือเตรียมน้ำให้ดื่มหลังเสร็จสิ้นการออกกำลังกาย รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมรอบๆ บ้านให้เหมาะสม ปลอดภัยกับการเดินออกกำลังกาย หรือพากันกลุ่มทดลองไปออกกำลังกายนอกบ้านตามความประสงค์ ซึ่งนอกจากกลุ่มทดลองต้องเผชิญกับปัญหาทางกายจากการเปลี่ยนแปลงตามอายุ และภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง จำเป็นต้องพึ่งพาผู้อื่นแล้ว (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ, 2542) ยังมีปัญหาด้านเศรษฐกิจที่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา (Hagan et al., 2003) ประกอบกับกลุ่มทดลองร้อยละ 66.70 ไม่มีอาชีพเป็นของตนเอง (ตารางที่ 4) จึงต้องการความช่วยเหลือด้านสิ่งของที่จำเป็นสำหรับการออกกำลังกาย หรือบริการต่างๆ ที่ตนไม่สามารถทำได้

การศึกษาครั้งนี้สิ่งของที่กลุ่มทดลองโดยเฉพาะผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน (จำนวน 7 ราย) ต้องการมากที่สุดในระยะแรก คือ รองเท้า และรองเท้า ซึ่งจำเป็นสำหรับการเดินออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า (ACSM, 2006) แม้ว่าสมาชิกในครอบครัวร้อยละ 53.30 จะอยู่ในวัยสูงอายุ แต่พบว่าร้อยละ 73.33 มีอาชีพเป็นของตนเอง (ตารางที่ 6) ประกอบกับรายได้ครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างและสมาชิกในครอบครัวมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100) เฉลี่ยมากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 66.70) อีกทั้งบุตรหลานให้การช่วยเหลือเรื่องรายจ่าย (ร้อยละ 56) (ตารางที่ 4) ทำให้สมาชิกในครอบครัวสามารถให้การช่วยเหลือในเรื่องดังกล่าวได้ ซึ่งการที่สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือกลุ่มทดลองให้ได้รับในสิ่งที่ตนต้องการ ทำให้รู้สึกว่าคุณค่ามีกำลังใจที่จะออกกำลังกาย อีกทั้งช่วยบรรเทาหรือลดความเครียดได้ ดังการศึกษาของ สิริสุดา

ชาวคำเขต (2541) พบว่าการสนับสนุนทางสังคมของครอบครัวด้านการได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้ที่มีคุณค่ามีความสัมพันธ์ทางลบกับความเครียดในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.7312, p < .001$) ส่วนในระยะหลังสมาชิกในครอบครัวบางรายให้ข้อมูลว่า การเดินเป็นการออกกำลังกายที่สะดวกและประหยัด สามารถทำได้รอบๆ บ้าน หรือถนนหน้าบ้าน ได้จัดหาถุงเท้าและรองเท้าให้เฉพาะตอนแรกเท่านั้น ซึ่งสามารถใช้ได้อีกนาน ซึ่งจากการสังเกตผู้ศึกษาพบว่า ระยะหลังสมาชิกในครอบครัวจะให้การสนับสนุนด้านนี้โดยการจัดหาเข้ามาให้กลุ่มทดลองดื่ม หรือตัดหญ้าให้เรียบร้อยกวาดใบไม้ให้กรณีที่ออกกำลังกายรอบบ้าน หรือพาไป ชักชวนไปออกกำลังกายที่ลานกีฬาหมู่บ้านบ้าง อีกทั้งเมื่อพิจารณาแบบบันทึกการให้การสนับสนุนของสมาชิกในครอบครัวพบว่า สมาชิกในครอบครัวเริ่มให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรลดลงในสัปดาห์ที่ 4 และคะแนนเฉลี่ยรายด้านแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างเริ่มได้รับการสนับสนุนด้านนี้ลดลงในสัปดาห์ที่ 4 เช่นกัน (ภาคผนวก ข)

ในการส่งเสริมการสนับสนุนทางสังคมให้สมาชิกในครอบครัวให้เป็นผู้สนับสนุนการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองโดยการให้สมาชิกในครอบครัวฝึกเดินออกกำลังกายไปพร้อมกับกลุ่มทดลองนั้น ผู้ศึกษาพบว่าสมาชิกในครอบครัวซึ่งร้อยละ 53.30 อยู่ในวัยสูงอายุ และร้อยละ 46.70 อยู่ในวัยผู้ใหญ่ (ตารางที่ 6) ได้ฝึกออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย และได้ออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพด้วย อีกทั้งสมาชิกในครอบครัวร้อยละ 13.30 มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น (ตารางที่ 6) ได้ฝึกออกกำลังกายที่มีประโยชน์ต่อการควบคุมโรค ฉะนั้นการจัดโปรแกรมครั้งนี้จึงเกิดประโยชน์ต่อสมาชิกในครอบครัวในเรื่องดังกล่าวด้วย

นอกจากนี้ผู้ศึกษายังพบว่า การฝึกออกกำลังกายเป็นกลุ่มใน 2 สัปดาห์แรก ช่วยส่งเสริมให้กลุ่มทดลองอยากออกกำลังกาย ซึ่งอธิบายได้ว่าการให้ความรู้โดยการอภิปรายกลุ่มและการตัดสินใจโดยกลุ่มมีผลดีกว่าการให้ความรู้รายบุคคลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในการเปลี่ยนความคิด เพราะการให้ความรู้เพียงอย่างเดียวเป็นเพียงการให้ข้อเท็จจริง ไม่กระทบถึงทัศนคติของบุคคล แต่ในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มนั้น ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกนึกคิด การได้มีส่วนร่วมและเป็นที่ยอมรับนับเป็นแรงจูงใจทำให้เกิดความรู้ที่จะปฏิบัติตามความคิดของกลุ่ม และเรียนรู้พฤติกรรมของตนจากกลุ่ม (ประภาพัณญ์ สุวรรณ, 2536) ดังการศึกษาของประพันธ์ โพธิ์พฤกษาวงศ์ และ อรัญญา มานิตย์ (2543) ศึกษาผลการจัดบริการเพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองโดยใช้กระบวนการกลุ่มของผู้ป่วยโรคเบาหวานแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลลพบุรี พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 1 เดือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งการเยี่ยมบ้านเพื่อฝึกเดินออกกำลังกายให้กลุ่มทดลอง ทำให้กลุ่มทดลองออกกำลังกายได้เหมาะสมกับเหตุการณ์ภายในบ้าน สมาชิกในครอบครัวเกิดความคุ้นเคย ไว้วางใจ กล้าซักถามปัญหาและข้อข้องใจ

ต่างๆ ในการเป็นผู้ให้การสนับสนุน ผู้วิจัยสามารถมองเห็นปัญหา และให้การช่วยเหลือได้ตามต้องการ (เกษราภรณ์ คุณานุวัฒน์ชัยเดช, 2543) ดังการศึกษาของ อติชัย ทองวิเศษ (2537) ศึกษาผลของการเยี่ยมบ้านต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน อายุ 40-70 ปี จำนวน 15 ราย พบว่าภายหลังการเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองในโรคเบาหวานด้านการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจากก่อนการเยี่ยมบ้านจากร้อยละ 55.1 เป็นร้อยละ 85 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และที่สำคัญในการศึกษานี้กลุ่มทดลองและสมาชิกในครอบครัวให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี ซึ่งภายหลังการศึกษากลุ่มทดลองส่วนใหญ่จะออกกำลังกายต่อไป โดยให้เหตุผลว่าตนสามารถทำได้ มีสมาชิกในครอบครัวคอยดูแลเอาใจใส่ รับทราบเกี่ยวกับการออกกำลังกายของตน ไม่ได้ออกกำลังกายลำพัง โดยไม่มีใครรู้เห็นเหมือนแต่ก่อน

สำหรับผู้ศึกษาพบว่า ในการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมสุขภาพนั้น ผู้ทำการส่งเสริมควรมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีหรือแนวคิดที่นำมาใช้ เพื่อให้ครอบคลุมในการใช้ นำไปสู่ผลการศึกษาตามกรอบแนวคิดควรมีความสามารถในการร่วมมือประสานงานกับแพทย์ เพื่อทำการประเมินสมรรถภาพทางกายของกลุ่มทดลอง และอนุญาตให้ออกกำลังกายได้ ควรมีสัมพันธภาพที่ดีที่จะเข้าถึงกลุ่มทดลองและสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการเข้าร่วมการศึกษา และขณะดำเนินการส่งเสริมควรมีความสามารถในการประสานงานให้กลุ่มทดลองและสมาชิกในครอบครัวมารวมกลุ่มกัน ทำกิจกรรมในวัน เวลาเดียวกัน รวมทั้งการประสานงานกับกลุ่มทดลองและสมาชิกในครอบครัวในการไปเยี่ยมบ้าน เพื่อฝึกออกกำลังกายเมื่อถึงเวลาที่กำหนดไว้ในโปรแกรม อีกทั้งกิจกรรมที่จัดขึ้นควรให้มีความหลากหลาย น่าสนใจ และควรมีการเตรียมความพร้อมรวมทั้งมีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก หากพบเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างขณะฝึกออกกำลังกาย เช่น ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ควรมีการเตรียมน้ำหวาน หรือลูกอมไว้ ให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุการณ์ ซึ่งเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง

การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมเพื่อให้เกิดพฤติกรรมการออกกำลังกายตามมานั้นมีหลายการศึกษา เช่น การศึกษาของ ฉัตรชัย ใหม่เขียว (2544) ศึกษาผลของการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และการศึกษาของ สุวิมล สันติเวส (2545) ศึกษาผลของการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ

ในชุมชนเขตเทศบาลเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการออกกำลังกายภายหลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองและเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับเพียงคำแนะนำเรื่องการออกกำลังกายแบบแอโรบิค เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน การบริหารจากแพทย์ พยาบาล และนักกายภาพบำบัด ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงสนับสนุนสมมติฐานดังกล่าวข้างต้น โดยเป็นการส่งเสริมให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ได้นำปัจจัยด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กลุ่มทดลองมีการออกกำลังกายมาใช้ในการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย แต่อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้เป็นเพียงผลการศึกษาที่ได้ในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาเท่านั้น ยังไม่สามารถอธิบายความยั่งยืนหรือความคงอยู่ของพฤติกรรมได้ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป