

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) โดยได้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการลดน้ำหนักในหญิงก่อนวัยทอง ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มาตรฐานต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวในหญิงก่อนวัยทองที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานและมีภูมิลำเนาอยู่ที่ตำบลหนองสรวง อำเภอ ขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งจะเสนอผลการวิจัยและการอภิปรายผลตามลำดับดังนี้

1. ลักษณะทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และประวัติการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวของหญิงก่อนวัยทองของกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมลดน้ำหนัก (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มโครงการ
3. ระดับคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวของหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโปรแกรมลดน้ำหนัก และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน
4. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวของหญิงก่อนวัยทอง ระหว่างหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนักและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 1 และ 3 เดือน
5. การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และประวัติการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ เมื่อเริ่มต้นศึกษากลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น 86 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 44 คน และกลุ่มควบคุม 42 คน เมื่อสิ้นสุดโครงการเหลือกลุ่มตัวอย่าง 75 คน เป็นกลุ่มทดลอง 37 คน และกลุ่มควบคุม 38 คน โดยมีผู้ออกจากโครงการ 11 คน (drop out rate ร้อยละ 12.79)

เนื่องจากย้ายที่อยู่ พบว่ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 40.54 ปี และ 39.42 ปี ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 91.89 และ 84.20 ตามลำดับ โดยทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 78.40 และ 73.69 ตามลำดับ โดยรายได้เฉลี่ยส่วนใหญ่เท่ากับ 2,281.68 และ 2,878.95 บาทต่อเดือนตามลำดับ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 86.50 และ 78.95 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 72.97 และ 81.58 ตามลำดับ) สำหรับผู้ที่มีโรคประจำตัว พบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 50 และ 42.86 ตามลำดับ) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์การลดน้ำหนักมาก่อน (ร้อยละ 81.08 และ 60.53 ตามลำดับ) มีผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมออยู่ในเกณฑ์ต่ำเพียงร้อยละ 5.41 และ 5.26 ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และประวัติการลดน้ำหนักและการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเริ่มโครงการพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แสดงว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันในด้านลักษณะทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และประวัติการออกกำลังกาย ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

จำนวน ร้อยละ และผลการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และประวัติการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเริ่มโครงการ ($N=75$)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=37)		กลุ่มควบคุม (n=38)		Statistic test	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อายุ (ปี)						
Mean , SD		40.54, 3.84		39.42, 3.13	1.464 ^t	.148
35-40 ปี	16	43.20	25	65.80	7.948 ^a	.634
41-45 ปี	21	56.80	13	34.20		

หมายเหตุ a= Chi-Square, t=t-test

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=37)		กลุ่มควบคุม (n=38)		Statistic test	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สถานภาพ						
โสด	1	2.70	3	7.90	1.434 ^a	.698
คู่	34	91.89	32	84.20		
ม่าย/หย่า/แยก	2	5.41	3	7.90		
ศาสนา						
พุทธ	37	100	38	100		
อาชีพ						
แม่บ้าน	3	8.10	2	5.26	2.191 ^a	.534
เกษตรกรรม	29	78.40	28	73.69		
ค้าขาย	2	5.40	1	2.63		
รับจ้าง	3	8.10	7	18.42		
อื่น ๆ ระบุ...	0	0	0	0		
รายได้ ของครอบครัว (บาท/เดือน)						
Mean , SD	2281.68, 1459.99		2878.95, 2366.67		-1.312 ^t	.193
≤ 2500	28	75.68	24	63.16	1.817 ^a	.403
2,501 – 5,000	8	21.62	11	28.95		
5,001- 7,500	0	00.00	0	00.00		
> 7,500	1	2.70	3	7.89		
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	32	86.50	30	78.95	.311 ^a	.577
มัธยม	5	13.50	8	21.05		
อนุปริญญา/ ปริญญาตรี	0	0	0	0		

หมายเหตุ a= Chi-Square, t=t-test

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=37)		กลุ่มควบคุม (n=38)		Statistic test	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
โรคประจำตัว						
ไม่มีประวัติโรคประจำตัว	27	72.97	31	81.58	.377 ^a	.577
มีโรคประจำตัว	10	27.03	7	18.42		
ความดันโลหิตสูง	5	50.00	3	42.86		
เบาหวาน	3	30.00	2	28.58		
ข้อเข่าเสื่อม	0	00.00	1	14.28		
ภูมิแพ้	2	20.00	1	14.28		
ประวัติการลดน้ำหนัก						
ไม่เคยลดน้ำหนัก	30	81.08	23	60.53	2.894 ^a	.089
เคยลดน้ำหนัก	7	18.92	15	39.47		
น้ำหนัก (M,SD)	68.16, 9.14		66.07, 8.90		.998 ^t	.320
ประวัติการออกกำลังกาย						
ไม่เคยออกกำลังกาย	35	94.5	36	94.74	.000 ^a	1.00
หรือออกกำลังกายสม่ำเสมอ						
ออกกำลังกายสม่ำเสมอ	2	5.41	2	5.26		
< 3 ครั้ง/สัปดาห์	1	50.00	0	00.00	.386 ^a	.700
3-5 ครั้ง/สัปดาห์	0	00.00	0	00.00		
6-7 ครั้ง/สัปดาห์	1	50.00	2	100.00		
เวลาในการออกกำลังกาย						
< 30 นาที	2	50.00	0	00.00	.671 ^a	.505
30-60 นาที	0	00.00	0	00.00		
> 60 นาที	0	00.00	2	50.00		

หมายเหตุ a= Chi-Square, t=t-test

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโครงการ

การศึกษาค้นพบว่า เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโครงการ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก ($M=1101.62, SD=242.15$) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($M=1203.68, SD=249.27$) มีพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ($M=37.54, SD=5.69$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($M=34.73, SD=6.52$) มีค่าดัชนีมวลกาย ($M=28.63, SD=2.80$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($M=27.70, SD=3.28$) และมีค่าเส้นรอบวงเอว ($M=90.57, SD=6.89$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($M=88.97, SD=6.82$) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05, p > .05, p > .05$ และ $p > .05$ ตามลำดับ) แสดงว่าคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมในการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลองก่อนเริ่มโครงการไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2

การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การปฏิบัติพฤติกรรมการลดน้ำหนัก
ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
ก่อนเริ่มโครงการ ($N=75$)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง ($n=37$)		กลุ่มควบคุม ($n=38$)		Statistic test	P-value
	M	SD	M	SD		
คะแนนการรับรู้สมรรถนะ แห่งตน ในการลดน้ำหนัก	1101.62	242.15	1203.68	249.27	-1.798 ^t	.076
คะแนนพฤติกรรมการลด น้ำหนัก	37.54	5.69	34.73	6.52	1.980 ^t	.051
ค่าดัชนีมวลกาย	28.63	2.80	27.70	3.28	1.309 ^t	.195
ค่าเส้นรอบวงเอว	90.57	6.89	88.97	6.82	.1.006 ^t	.318

t= T-Test

3. ระดับคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน

การศึกษาครั้งนี้พบว่าคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน อยู่ระดับปานกลาง ($M=1101.62$, $SD=242.15$, $M=1236.76$, $SD=203.58$ และ $M=1239.18$, $SD=234.89$ ตามลำดับ) ส่วนกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน อยู่ใน ระดับปานกลางเช่นกัน ($M=1,203.68$, $SD=249.27$, $M=1174.47$, $SD=311.59$ และ $M=1,180.52$, $SD=309.75$ ตามลำดับ)

สำหรับคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักของกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโครงการพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ($M=37.54$, $SD=5.69$) และหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน ยังคงอยู่ในระดับปานกลาง ($M=46.81$, $SD=8.29$ และ $M=46.46$, $SD=6.81$ ตามลำดับ) สำหรับกลุ่มควบคุมพบว่าก่อนเข้าร่วมโครงการมีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ($M=34.73$, $SD=6.52$) หลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน พบว่ามีคะแนนเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง ($M=40.13$, $SD=7.39$) แต่หลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 เดือน พบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักลดลงจากระดับปานกลางเป็นระดับพอใช้ ($M=39.00$, $SD=9.05$)

ในส่วนของค่าดัชนีมวลกายก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือนพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับอ้วน ($M=28.63$, $SD=2.80$) และหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือนและ 3 เดือนมีค่าดัชนีมวลกายลดลง ($M=27.73$, $SD=2.65$ และ $M=27.03$, $SD=2.64$ ตามลำดับ) แต่ยังคงอยู่ในระดับอ้วน เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม ที่พบวก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน อยู่ในระดับอ้วนเช่นกัน ($M=27.70$, $SD=3.28$, $M=27.31$, $SD=3.56$ และ $M=27.10$, $SD=3.35$ ตามลำดับ)

สำหรับค่าเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลอง พบวก่อนเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับอ้วน ($M=90.57$, $SD=6.89$) โดยลดลงเล็กน้อยเมื่อเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน ($M=89.39$, $SD=7.17$) และลดลงอย่างชัดเจนหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน ($M=85.72$, $SD=6.91$ ตามลำดับ) แต่ยังคงจัดอยู่ในเกณฑ์อ้วน ส่วนกลุ่มควบคุมพบวก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน อยู่ในระดับอ้วนเช่นกัน ($M=88.97$, $SD=6.82$, $M=89.68$, $SD=7.64$ และ $M=87.47$, $SD=6.65$ ตามลำดับ) โดยหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือนมีเส้นรอบวงเอวเพิ่มขึ้น และลดลงหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน แต่ยังคงอยู่ในระดับอ้วน ดังแสดงในตารางที่ 4. 3

ตารางที่ 4.3

ระดับคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก

ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน

ตัวแปร	ค่าที่เป็นไปได้ (Possible Score)	กลุ่มทดลอง (n=37)			กลุ่มควบคุม (n=37)		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในการลดน้ำหนัก							
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	0-2000	1101.62	242.15	ปานกลาง	1203.68	249.27	ปานกลาง
หลังเข้าร่วม 1 เดือน	0-2000	1236.76	203.58	ปานกลาง	1174.47	311.59	ปานกลาง
หลังเข้าร่วม 3 เดือน	0-2000	1239.18	234.89	ปานกลาง	1180.52	309.75	ปานกลาง
พฤติกรรมการลดน้ำหนัก							
ก่อนเข้าร่วมโครงการ	0-80	37.54	5.69	ปานกลาง	34.73	6.52	พอใช้
หลังเข้าร่วม 1 เดือน	0-80	46.81	8.29	ปานกลาง	40.13	7.39	ปานกลาง
หลังเข้าร่วม 3 เดือน	0-80	46.46	6.81	ปานกลาง	39.00	9.05	พอใช้
ค่าดัชนีมวลกาย (kg/m ²)							
ก่อนเข้าร่วมโครงการ		28.63	2.80	อ้วน	27.70	3.28	อ้วน
หลังเข้าร่วม 1 เดือน		27.73	2.65	อ้วน	27.31	3.56	อ้วน
หลังเข้าร่วม 3 เดือน		27.03	2.64	อ้วน	27.10	3.35	อ้วน
เส้นรอบวงเอว (cm)							
ก่อนเข้าร่วมโครงการ		90.57	6.89	อ้วน	88.97	6.82	อ้วน
หลังเข้าร่วม 1 เดือน		89.39	7.17	อ้วน	89.68	7.64	อ้วน
หลังเข้าร่วม 3 เดือน		85.72	6.91	อ้วน	87.47	6.65	อ้วน

4. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน

4.1 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่าโปรแกรมการลดน้ำหนักมีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,73} = 0.015, p > .05$) และช่วงเวลาที่ยาวก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน มีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1.803,131.646} = 2.526, p > .05$) เช่นกัน แต่พบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมการลดน้ำหนักและช่วงเวลาที่ยาวทั้งก่อนและหลังเข้าร่วม โครงการ 1 และ 3 เดือน มีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1.1.803,31.464} = 5.447, p < .01$) ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4

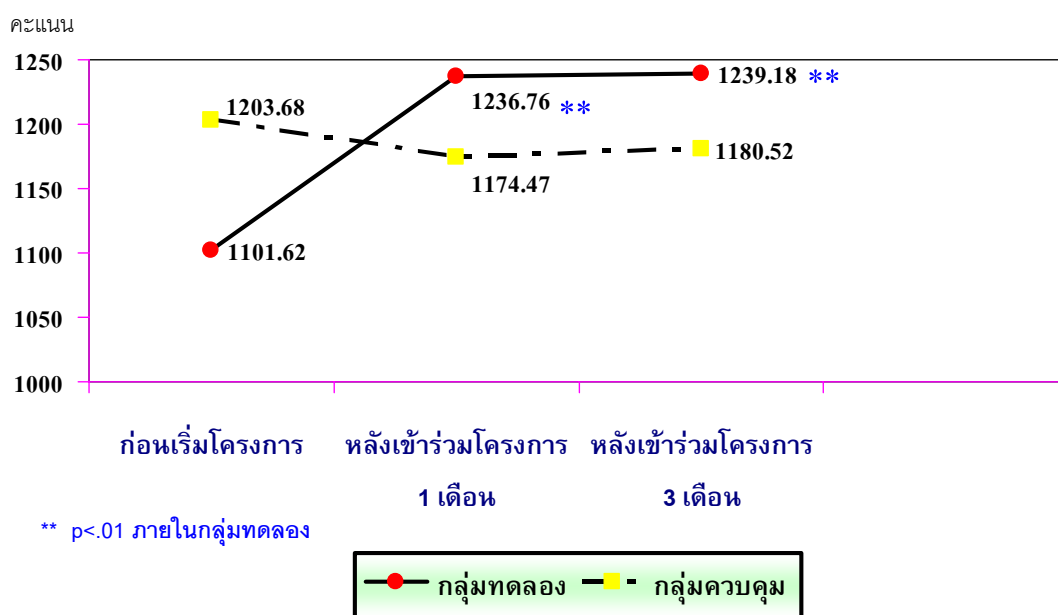
เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

แหล่งความผันแปร	Sum of square (SS)	df	Mean square (MS)	F test	P-value
ระหว่างกลุ่ม					
กลุ่ม	2228.236	1	2228.236	.015	.902
ความคลาดเคลื่อน	10628038.4	73	145589.568		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	152357.861	1.803	84484.848	2.526	.089
กลุ่ม*เวลา	330286.750	1.803	183119.237	5.477	.007
ความคลาดเคลื่อน	4402563.917	131.646	33442.349		

ก่อนเริ่มโครงการพบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักสูงกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย (อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ) ภายหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือนพบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงขึ้นอย่างชัดเจนและสูงกว่ากลุ่มควบคุม ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนลดลง และภายหลังเข้าร่วมโครงการครบ 3 เดือน พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักสูงขึ้นอีกเล็กน้อย โดยยังคงสูงกว่ากลุ่มควบคุม ขณะที่กลุ่มควบคุมมีการรับรู้สมรรถนะในการลดน้ำหนักสูงกว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือนเล็กน้อย แต่ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการและต่ำกว่ากลุ่มทดลอง ซึ่งพบว่าในช่วง 1 เดือนแรก มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4.1

แผนภูมิที่ 4.1

การเปลี่ยนแปลงของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน



4.2 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่าโปรแกรมการลดน้ำหนักมีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,73}=19.466$; $p<.001$) และช่วงเวลาที่วัด ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน มีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,146}=34.204$; $p<.001$) และพบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมการลดน้ำหนักและช่วงเวลาที่วัดทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน อิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,146}=3.263$; $p<.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

แหล่งความผันแปร	Sum of square (SS)	df	Mean square (MS)	F- test	P-value
ระหว่างกลุ่ม					
กลุ่ม	1793.710	1	1793.710	19.466	.000
ความคลาดเคลื่อน	6726.673	73	92.146		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	2443.495	2	1221.747	34.204	.000
กลุ่ม*เวลา	233.112	2	116.556	3.263	.041
ความคลาดเคลื่อน	5215.092	146	35.720		

นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ก่อนเข้าร่วมโครงการ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$ และ $p<.001$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6

ความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		Statistic test	P-value
	M	SD	M	SD		
พฤติกรรมกรรมการลดน้ำหนัก						
ก่อนเข้าร่วมโครงการ	37.54	5.69	34.73	6.52	1.980 ^t	.051
หลังเข้าร่วม 1 เดือน	46.81	8.29	40.13	7.39	3.686 ^t	.000
หลังเข้าร่วม 3 เดือน	46.46	6.81	39.00	9.05	4.024 ^t	.000

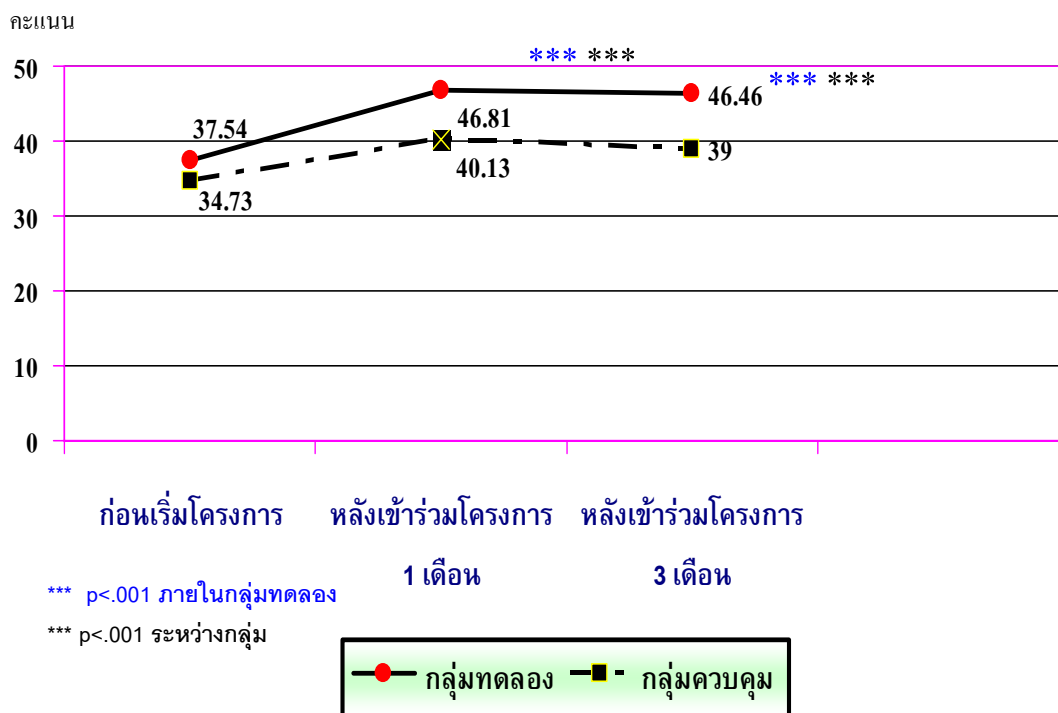
t= T-Test

ผลการศึกษาพบว่าก่อนเริ่มโครงการกลุ่มทดลองและมีคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน จะเห็นได้ว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการลดน้ำหนักดีขึ้น โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมดีกว่ากลุ่มควบคุม แต่หลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน พบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนลดลงกว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือนเล็กน้อยแต่ยังคงสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ โดยช่วงที่เห็นการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการลดน้ำหนักมากที่สุดได้แก่ช่วง 1 เดือนแรกหลังเข้าร่วมโครงการ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4.2

แผนภูมิที่ 4.2

การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการลดน้ำหนักของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน



4.3 ความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ วัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและ หลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่า โปรแกรมการลดน้ำหนักมีอิทธิพลต่อดัชนีมวลกายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,73}=0.367$; $p>.05$) โดยพบว่าระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรม (ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน) มีอิทธิพลต่อการลดลงของค่าดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,146}=49.862$; $p<.001$) และพบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมการลดน้ำหนักและช่วงเวลาที่วัดทั้งก่อนและหลัง เข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน อิทธิพลต่อการลดลงของค่าดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($F_{2,146}=10.414$; $p<.001$) เช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7

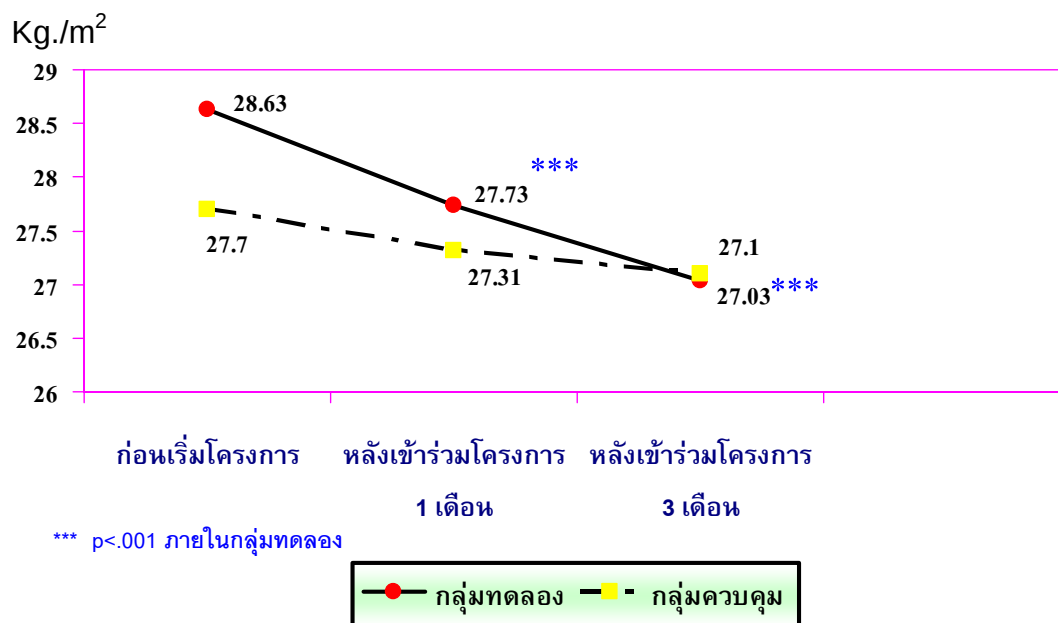
ความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลัง
เข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ
(Repeated Measure ANOVA)

แหล่งความผันแปร	Sum of square (SS)	df	Mean square (MS)	F test	P-value
ระหว่างกลุ่ม					
กลุ่ม	10.050	1	10.050	.367	.547
ความคลาดเคลื่อน	2000.909	73	27.410		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	45.826	2	22.913	49.826	.000
กลุ่ม*เวลา	9.320	2	4.660	10.414	.000
ความคลาดเคลื่อน	67.091	146	.460		

ก่อนเริ่มโครงการค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายลดลงเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าดัชนีมวลกายลดลงเช่นเดียวกัน และภายหลังเข้าร่วมโครงการครบ 3 เดือน พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างชัดเจน และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนในกลุ่มควบคุมพบว่ามีค่าดัชนีมวลกายหลังเข้าร่วมโครงการลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการในเดือนที่ 1 และ 3 เช่นเดียวกัน แต่กลุ่มทดลองมีอัตราการลดมากกว่าและมีแนวโน้มที่จะลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน หากเวลานานขึ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4.3

แผนภูมิที่ 4.3

การเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน



4.4 ความแตกต่างของค่าเส้นรอบวงเอว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ วัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเส้นรอบวงเอว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและ หลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่า โปรแกรมการลดน้ำหนักมีอิทธิพลต่อค่าเส้นรอบวงเอว อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,73}=0.040$; $p>.05$) และช่วงเวลาที่พัก ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน มีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของ ค่าเส้นรอบวงเอวลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,146}=30.813$, $p<..001$) และพบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมการลดน้ำหนักและช่วงเวลาที่พักทั้ง ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน อิทธิพลต่อค่าเส้นรอบวงเอวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,146}= 7.84$, $p< .01$) เช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8

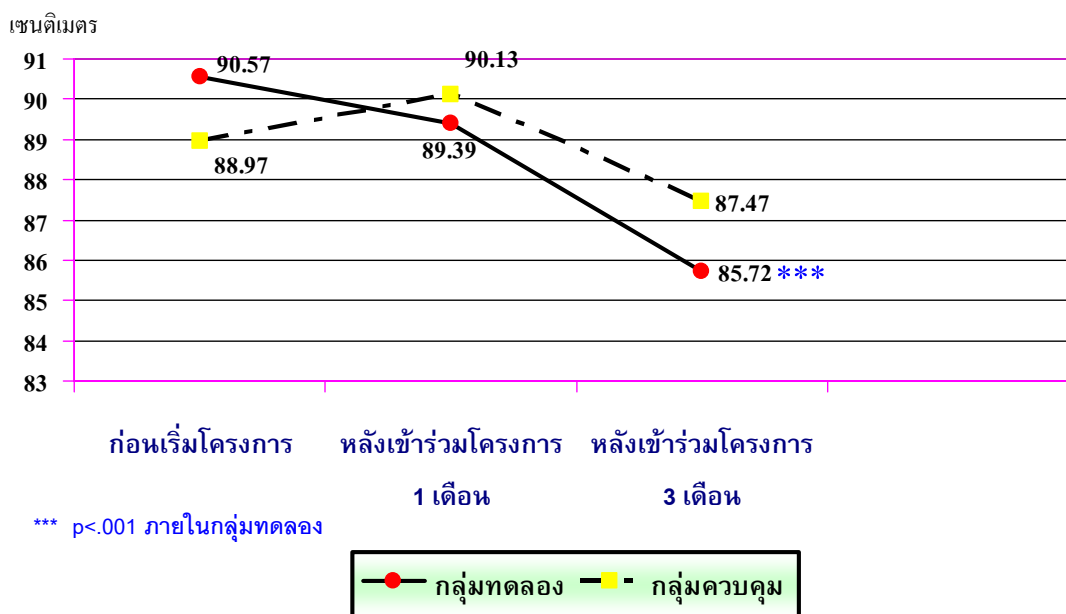
เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเส้นรอบวงเอว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์
ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

แหล่งความผันแปร	Sum of square (SS)	df	Mean square (MS)	F test	P-value
ระหว่างกลุ่ม					
กลุ่ม	5.098	1	5.098	.040	.842
ความคลาดเคลื่อน	9324.124	73	127.728		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	502.749	2	251.374	30.813	.000
กลุ่ม*เวลา	110.686	2	55.343	6.784	.002
ความคลาดเคลื่อน	1191.085	146	8.158		

ก่อนเริ่มโครงการกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของเส้นรอบวงเอวมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญ เมื่อเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเส้นรอบวงเอวลดลงโดยต่ำกว่าก่อนเริ่มโครงการและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือนพบว่ากลุ่มทดลองมีเส้นรอบวงเอวลดลงต่ำกว่าก่อนเริ่มโครงการอย่างชัดเจนและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเส้นรอบวงเอวดำกว่ากลุ่มทดลองเมื่อเริ่มโครงการ และเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเข้าโครงการ 1 เดือน และกลับลดลงหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือนแต่ลดลงน้อยกว่ากลุ่มทดลอง โดยจะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของเส้นรอบวงเอวทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงชัดเจนหลังเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 3 เดือน โดยกลุ่มทดลองมีแนวโน้มของเส้นรอบวงเอวลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อเวลานานขึ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4.4

แผนภูมิที่ 4.4

การเปลี่ยนแปลงของเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน



4.5 ความแตกต่างของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก
พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 1 และ 3 เดือน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA พบว่าผล
หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดน้ำหนัก 1 เดือน กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการ
ลดน้ำหนักสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญ ($MD=135.14, p < .01$) และภายหลังเข้า
ร่วมโครงการครบ 3 เดือนพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงกว่าก่อนเข้าร่วม
โครงการอย่างมีนัยสำคัญ ($MD=137.57, p < .01$)

สำหรับกลุ่มควบคุมพบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน มีคะแนนการรับรู้สมรรถนะ
แห่งตนลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($MD=29.21, p > .05$) และหลังเข้าโครงการ 3 เดือน พบว่ากลุ่ม
ควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วม
โครงการโดยเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD=23.16, p > .05$)

ด้านพฤติกรรมการลดน้ำหนักพบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการลดน้ำหนักดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญ ($MD=9.27, p < .001$) และภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือนพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญ ($MD = 8.92, p < .001$) ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือนและ 3 เดือน มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักโดยดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน ($MD= 5.40, p < .01$; $MD= 4.26, p < .05$ ตามลำดับ)

สำหรับค่าดัชนีมวลกายพบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($MD=0.89, p < .001$) และหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือนพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญยิ่งเช่นเดียวกัน ($MD=1.60, p < .001$) ส่วนในกลุ่มควบคุมพบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($MD=0.39, p > .05$) ภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือนพบว่ากลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($MD= 0.60, p < .001$)

นอกจากนี้พบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน กลุ่มทดลองมีเส้นรอบวงเอวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($MD=1.18, p > .05$) แต่พบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน กลุ่มทดลองมีเส้นรอบวงเอวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($MD= 4.85, p < .001$) ส่วนในกลุ่มควบคุมพบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน กลุ่มควบคุมมีเส้นรอบวงเอวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($MD=1.16, p > .05$) และภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน กลุ่มควบคุมยังคงมีเส้นรอบวงเอวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างไม่มีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน ($MD=1.50, p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9

การเปลี่ยนแปลงคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย
และเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ภายในกลุ่ม)
ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน

ตัวแปร/กลุ่ม	ความแตกต่างของคะแนน			P-value		
	(1)และ(2)	(1)และ(3)	(2)และ(3)	(1)และ(2)	(1)และ(3)	(2)และ(3)
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน						
กลุ่มทดลอง MD	135.14**	137.57**	2.43	.006 ^r	.009 ^r	1.00 ^r
SD	40.40	42.96	29.79			
95%CI	(34-237)	(30-246)	(72.-77)			
กลุ่มควบคุม MD	29.21	23.16	6.05	1.00 ^r	1.00 ^r	1.00 ^r
SD	48.63	39.70	36.25			
95%CI	(93-151)	(76-123)	(85-97)			
พฤติกรรมการลดน้ำหนัก						
กลุ่มทดลอง MD	9.27	8.92	0.35	.000 ^r	.000 ^r	1.00 ^r
SD	.1.51	1.38	1.42			
95%CI	(5.48-13.05)	(5.45-12.38)	(3.20-3.90)			
กลุ่มควบคุม MD	5.40	4.26	1.13	.001 ^r	.016 ^r	1.00 ^r
SD	1.30	1.44	1.23			
95%CI	(2.13-8.66)	(0.66-7.87)	(1.95-4.22)			
ค่าดัชนีมวลกาย						
กลุ่มทดลอง MD	0.89	1.60	0.71	.000 ^r	.000 ^r	.000 ^r
SD	0.14	0.22	0.11			
95%CI	(0.53-1.26)	(1.05-2.15)	(0.43-0.96)			
กลุ่มควบคุม MD	0.39	0.60	0.21	0.06 ^r	.000 ^r	.642 ^r
SD	0.16	0.11	0.22			
95%CI	(0.12-0.79)	(0.32-0.89)	0.19-0.93)			
เส้นรอบวงเอว						
กลุ่มทดลอง MD	1.18	4.85	3.68	.156 ^r	.000 ^r	.000 ^r
SD	0.59	0.63	0.50			
95%CI	(0.29-2.65)	(3.28-3.42)	(2.43-4.92)			
กลุ่มควบคุม MD	1.16	1.50	2.66	.573 ^r	.07 ^r	.001 ^r
SD	.87	0.63	0.68			
95%CI	(.338-1.023)	.09-3.09)	(.97-4.35)			

r=Repeated Measure ANOVA

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่าเมื่อพิจารณาความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเมื่อเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($\bar{d}$) เมื่อเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 1 เดือนเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 2.592$, $p < .012$) และเมื่อเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 3 เดือนเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการ พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 2.750$, $p < .01$) ดังแสดงในตารางที่ 4.10

สำหรับการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนัก พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ($\bar{d}$) เมื่อเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 1.950$, $p = .055$) และเมื่อเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 3 เดือนเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการ พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักโดยเพิ่มสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 2.335$, $p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ด้านการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีมวลกาย พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีมวลกาย ($\bar{d}$) เมื่อเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 1 เดือนโดยเมื่อเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการพบว่ามีค่าเฉลี่ยลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 2.340$, $p < .05$) และเมื่อเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 3 เดือนเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการพบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีมวลกายโดยมีค่าเฉลี่ยลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 4.078$, $p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 4.10

สำหรับการเปลี่ยนแปลงเส้นรอบวงเอว พบว่าเมื่อเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 1 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของการลดลงของเส้นรอบวงเอว ($\bar{d}$) เทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการ โดยลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 2.215$, $p < .05$) และเมื่อเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 3 เดือนพบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการ กลุ่มทดลองมีการลดลงของค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงเอวมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 3.763$, $p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10

ความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการลดน้ำหนัก
 ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลัง
 เข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน (mean difference at each point of time)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		T- test	P-value
	M.D.	S.D ² .	M.D.	S.D ² .		
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน						
ก่อนเข้าร่วมโครงการ – หลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน	135.14	40.40	29.21	48.63	2.592	.012
ก่อนเข้าร่วมโครงการ – หลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน	137.57	42.96	23.16	39.70	2.750	.008
พฤติกรรมการลดน้ำหนัก						
ก่อนเข้าร่วมโครงการ – หลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน	9.27	0.15	5.40	1.30	1.950	.05
ก่อนเข้าร่วมโครงการ – หลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน	5.40	1.30	4.26	1.49	2.335	.022
ค่าดัชนีมวลกาย						
ก่อนเข้าร่วมโครงการ – หลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน	.089	0.14	0.39	0.16	2.340	.022
ก่อนเข้าร่วมโครงการ – หลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน	1.60	0.22	0.60	0.11	4.078	.000
เส้นรอบวงเอว						
ก่อนเข้าร่วมโครงการ – หลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน	1.18	0.59	1.16	0.87	2.215	.030
ก่อนเข้าร่วมโครงการ – หลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน	4.85	0.63	1.50	0.63	3.763	.000

นอกจากนี้ข้อมูลจากการอภิปรายกลุ่มและการติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนักและได้รับการส่งเสริมสมรรถนะ แห่งตน ในการลดน้ำหนักตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นในการศึกษาครั้งนี้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ สมรรถนะ แห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการลดน้ำหนักทั้งในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการ รับประทานอาหาร และการออกกำลังกายโดยการเดินเร็วเพื่อการลดน้ำหนัก โดยได้มีการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์และความรู้สึกของตนเองในการเข้าร่วมโปรแกรมและจากความเชื่อมั่นใน ความสามารถปฏิบัติตนเพื่อลดน้ำหนักได้สำเร็จ กลุ่มตัวอย่างได้ใช้ความสามารถพิเศษของตนเอง

ในการแต่งบทليเกเพื่อชักชวน ให้ผู้เข้าร่วมโครงการลดน้ำหนัก โดยได้นำเนื้อหาที่ได้รับจากการให้ ความรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยผู้วิจัยไปแต่งเป็นบทليเก ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมโครงการเป็น อย่างมาก นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่ง ได้กล่าวถึงความรู้สึกของการเข้าโครงการว่า

“ มีความรู้สึกว่าการนี้ดี มีประโยชน์มากต่อสุขภาพและร่างกายเพราะที่ ผ่านมาไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการกินอาหารและการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี แต่พอเข้าร่วมโครงการก็ได้ความรู้และสามารถปฏิบัติตาม ถึงไม่สม่ำเสมอแต่ก็ถือว่า ดีและ จะปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง” คำพูดของ หญิงก่อนวัยทอง อายุ 40 ปี ลดน้ำหนักเมื่อ สิ้นสุดโครงการได้ 4 กิโลกรัม

“ ทุกที่ (ก่อนเข้าร่วมโครงการ) จะกินข้าวที่ละสองสาม ชามละ 7-8 ทัพพี เพราะคิด ว่าถ้ากินข้าวน้อยจะไม่มีแรงทำงาน รู้สึกเสียดายอาหารจะให้คนอื่นกินก่อน ที่เหลือจะกิน เองจนหมด เสียดายของ หลังจากเข้าโครงการนี้ ทำให้รู้ว่า ถ้ากินแบบนี้ ทำให้อ้วน พอ มาเข้าโครงการทำให้รู้ว่าจะต้องทำอะไร เดือนแรกตั้งใจอย่างเต็มที่ กินข้าวที่ละ 2 ทัพพี กินผักมากๆ เดินเร็วทุกวัน ตอนแรกรู้สึกหิว ตอนหลังไม่หิว ไม่รู้สึกว่าการไม่พอ ชอบ ใจที่ว่าพอน้ำหนักลดก็รู้สึกดี ไม่อึดอัด ไม่เหนื่อยง่าย ใส่เสื้อผ้าแล้วดูดี ทำงานได้ปกติ” คำพูดของหญิงก่อนวัยทอง อายุ 44 ปี ลดน้ำหนักเมื่อสิ้นสุดโครงการได้ 9.5 กิโลกรัม

“ ก่อนเข้าโครงการนี้กินข้าวที่ละสาม ประมาณ 10 ทัพพี กินอาหารทอด และอาหาร จากกะทิ น้ำอัดลม ของหวาน เป็นประจำและไม่ชอบกินผัก กินแล้วนอน หลังจากเข้า ร่วมโครงการ กินข้าวมี้อละ 2-3 ทัพพี กินผักมากขึ้นลดอาหารมัน อาหารทอด น้ำอัดลม เดินเร็ว 30 นาที ทุกวัน ดีใจมากที่สามารถใส่เสื้อผ้าเก่าได้...”

คำพูดของ หญิงก่อนวัยทอง อายุ 37 ปี ลดน้ำหนักเมื่อ สิ้นสุดโครงการได้ 15 กิโลกรัม

นอกจากหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโปรแกรมจะสามารถลดน้ำหนักและเส้นรอบวงเอว ได้ด้วยตนเองแล้ว ยังต้องการแบ่งปันความสำเร็จให้กับผู้อื่น ดังเช่น หญิงก่อนวัยทองรายหนึ่งที่มี อาชีพเป็นแม่ค้า ได้เล่าว่า

“ ตัวเองไม่คิดว่าจะลดน้ำหนักได้ เพราะไม่มีเวลา ต้องขายของ คิดว่าตัวเองคงไม่ สามารถลดน้ำหนักได้เพราะอ้วนมานาน ไม่มีทางลดได้หรอก หลังจากเข้าร่วม โครงการ แล้วทำให้รู้ว่าต้องกินผักมากขึ้น และไม่กินอาหารมัน ช่วงที่มากินผักแรกๆ มีท้องเสีย แล้ว ก็ออกกำลังกายตอนเย็น ชวนเพื่อนๆ ไปออกด้วย เดียวนี้พอลดน้ำหนักได้ เวลาคน มาซื้อ อาหาร ก็ถามว่าทำไมเดี๋ยวนี้หุ่นดี ก็รู้สึกภูมิใจ ใส่เสื้อผ้าได้สวยขึ้นเวลาเห็นคนอ้วนมา

ซื้ออาหาร ก็จะแนะนำอาหารที่ไม่อ้วนให้..เดี๋ยวนี้ทำอาหารขายก็จะเลือกอาหารที่ไม่มีไขมันมาก...”

คำพูดของหญิงก่อนวัยทอง อายุ 37 ปี ลดน้ำหนักเมื่อ สิ้นสุดโครงการได้ 5 กิโลกรัม

เมื่อสิ้นสุดโครงการพบว่าจำนวนหญิงก่อนวัยทองในกลุ่มทดลองที่มีค่าดัชนีมวลกายลดลงหลังสิ้นสุดโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 34 ราย คิดเป็น 91.89% ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายลดลงเมื่อสิ้นสุดโครงการเพียง 24 ราย (63.16%) นอกจากนี้พบว่าในกลุ่มทดลองมีผู้ที่มีน้ำหนักคงที่ 2 ราย (5.4%) และเพิ่มขึ้นเพียง 1 ราย (2.7%) ส่วนในกลุ่มควบคุมพบว่ามีผู้ที่มีน้ำหนักคงที่และเพิ่มขึ้นถึง 14 ราย คิดเป็น 36.84%พบว่ากลุ่มทดลองมีผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ 31 ราย (83.78 %) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีผู้ที่มีเส้นรอบวงเอว น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการเพียง 23 ราย (62.16 %) กลุ่มทดลองมีเส้นรอบวงเอวมากกว่าหรือเท่ากับก่อนเข้าร่วมโครงการเพียง 6 ราย (16.22%) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีเส้นรอบวงเอวมากกว่าหรือเท่ากับก่อนเข้าร่วมโครงการ มีถึง 15 ราย(39.47 %) ดังแสดงในภาคผนวก ข (ตารางที่ ข.-3) ภายหลังสิ้นสุดโครงการพบว่าหญิงก่อนวัยทองที่ประสบความสำเร็จจากการเข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนักส่วนหนึ่งได้อาสาเป็นแกนนำโดยชักชวนให้ผู้ที่มีน้ำหนักเกินในชุมชนมีการออกกำลังกายและปรับการรับประทานอาหารเพื่อให้สามารถลดน้ำหนักได้

การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลในการศึกษารั้งนี้ จะนำเสนอเนื้อหาตามลำดับผลการวิจัย พร้อมทั้ง อภิปราย ตามสมมติฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลักษณะทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และประวัติการออกกำลังกายของกลุ่ม ตัวอย่าง คณะกรรมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวของหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโครงการ

ในการศึกษารั้งนี้พบว่ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 40.54 ปี และ 39.42 ปี ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 91.89 และ 84.20 ตามลำดับ) มี อาชีพเกษตรกรกรรม (ร้อยละ 78.40 และ 73.69) โดยมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 2,281.68 และ 2,878.95 บาทต่อเดือน ตามลำดับ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 86.50 และ 78.95) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์การลดน้ำหนักมาก่อน (ร้อยละ 81.08 และ 60.53 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ พบว่ามีความคล้ายคลึงกับ ลักษณะประชากรในภาคอีสาน ที่สำรวจโดยสำนักสถิติแห่งชาติ ปี 2547 ที่พบว่าประชากรส่วน ใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 99.7) ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรกรรม และมีรายได้เฉลี่ย 2,916 บาท โดยเฉพาะในภาคอีสาน (สำนักสถิติแห่งชาติ, 2547) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างใน การศึกษารั้งนี้มีความคล้ายคลึงกับลักษณะประชากรในหญิงไทยที่มีภาวะน้ำหนักเกินจากการ สำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทยครั้งที่ 5 ปี พ.ศ. 2546 ซึ่งผลการศึกษพบว่ากลุ่ม หญิงอายุ 30-39 ปี มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ร้อยละ 34 โดยว่ามีอัตราภาวะน้ำหนักเกิน ใกล้เคียงกับการศึกษารั้งนี้

ในด้านลักษณะทางคลินิกพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วน ใหญ่ไม่มีประวัติการมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 72.97 และ 81.58 ตามลำดับ) สำหรับผู้ที่มีโรค ประจำตัว พบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 50 และ 42.86 ตามลำดับ) ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ทำการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัย ของประชาชนไทย (2546-2547) พบว่า ร้อยละ 80 ของหญิงอายุ 30-44 ปี ไม่เคยได้รับการวินิจฉัย ว่ามีโรคประจำตัว สำหรับผู้ที่มีโรคประจำตัวจะเป็นโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 13.6) ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ นอกจากนี้ในการศึกษารั้งนี้ยัง พบว่ามีผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมออยู่ในเกณฑ์ต่ำทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยพบว่ามี เพียงร้อยละ 5.41 และ 5.26 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันวิจัยระบบ

สาธารณสุข การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย (2546-2547) พบว่าประชากรเพศหญิงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือออกกำลังกายน้อย (ร้อยละ 22.3) (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2549) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้ สามารถเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายและผลการศึกษาค้างนี้ สามารถอ้างอิงไปยังประชากรเพศหญิงในภาคอีสานที่มีน้ำหนักเกินได้และในการศึกษาค้างนี้ได้ทำการทดสอบความแตกต่างของลักษณะทั่วไป ลักษณะทางคลินิก ประวัติการลดน้ำหนักและการออกกำลังกาย การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มโครงการซึ่งผลการเปรียบเทียบพบว่าทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

จากสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กล่าวว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนัก 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลอง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ผลการศึกษาค้างนี้พบว่ากลุ่มหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนัก (กลุ่มทดลอง) มีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก หลังเข้าร่วมโปรแกรม 1 และ 3 เดือนสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD=135.14$, $p < .01$; $MD= 137.57$, $p < .01$) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.9) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนัก 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลอง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการลดน้ำหนัก ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินเป็นรายกลุ่มย่อย การอภิปรายกลุ่มเรื่องการจัดทำเมนูอาหาร การเดินเร็ว การติดตามปัญหาและอุปสรรคเป็นรายกลุ่มและการเยี่ยมบ้านเป็นรายบุคคล สามารถสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยในการศึกษาค้างนี้ ได้ออกแบบในการให้ความรู้เป็นรายกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 12-15 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีขนาดพอเหมาะที่จะให้ความรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้มีการซักถามข้อสงสัย และตอบข้อสงสัยของผู้เข้าร่วมโครงการได้อย่างชัดเจนทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจและมั่นใจในการปฏิบัติ

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำผู้ที่เป็นต้นแบบในการลดน้ำหนักได้ผลมาแล้วถึงประสบการณ์ตรงในการลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นการโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้สังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น (vicarious experience) เพื่อให้่ายต่อการทำความเข้าใจและสามารถซักถามข้อสงสัยได้โดยตรง และได้มีการฝึกทักษะการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อการลดน้ำหนักเรื่องการ

จัดทำเมนูอาหารและการเดินเร็ว จนเกิดความชำนาญ และการที่กลุ่มตัวอย่างได้สังเกตตัวแบบที่ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นบุคคลในพื้นที่และเป็นหญิงในวัยเดียวกัน เพื่อให้กลุ่มมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง มีความอดทน พยายาม มุ่งมั่น พินิจอุปสรรค โดยเฉพาะสภาวะทางอารมณ์ของผู้เข้าร่วมโปรแกรม ให้สามารถปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก โดยมุ่งหวังให้ไม่เกิดปัญหาสุขภาพและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการเกิดความคิดคล้อยตามเกิดความมั่นใจ เชื่อมั่นในความสามารถของตนเองว่าตนเองก็สามารถกระทำพฤติกรรมดังกล่าวได้เช่นกันและหวังว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ดีเช่นเดียวกับตัวแบบ โดยหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้เรื่องการลดน้ำหนัก การฝึกทักษะการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนักโดยการเดินเร็วและได้เรียนรู้ประสบการณ์ของผู้อื่นที่ประสบผลสำเร็จในการลดน้ำหนักแล้วพบว่ากลุ่มตัวอย่างเริ่มมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างได้มีความมั่นใจเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยจัดให้มีกิจกรรมการฝึกทักษะการทำเมนูอาหารและการเดินเร็ว โดยฝึกปฏิบัติซ้ำๆ จนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ และให้สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในการโน้มน้าวและช่วยแนะนำชักจูงตอบข้อสงสัยและเป็นแบบอย่างให้ปฏิบัติพฤติกรรมได้ถูกต้องเหมาะสมและประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experience) จึงเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยังได้ให้คำแนะนำ พูดจา โน้มน้าวถึงความสำคัญของการลดน้ำหนัก และให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง โดยสร้างความมั่นใจว่าสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักได้อย่างแน่นอน ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยเป็นบุคลากรสาธารณสุขที่ผู้เข้าร่วมโครงการให้ความเชื่อถือ ทำให้เกิดความเห็นคล้อยตาม และนำไปสู่ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง เกิดกำลังใจและความพยายามมากขึ้น ที่จะปฏิบัติพฤติกรรมได้สำเร็จ (ดวงปรีดา เรื่องทิพย์ และคณะ, 2552) โดยสอดคล้องกับคำกล่าวของแบนดูรา (Bandura, 1997) ที่ว่า การได้รับคำแนะนำหรือการโน้มน้าวด้วยคำพูด (verbal persuasion) จากผู้ที่มีความรู้ ความสามารถเป็นที่นับถือ (significant persuasion) ให้เชื่อในความสามารถของตนเอง ย่อมทำให้บุคคลนั้นหายสงสัย (Self-doubt) และมีความพยายามมากขึ้นที่จะกระทำให้สำเร็จตามที่มุ่งหวัง (Bandura, 1997) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในการกระตุ้นทางสภาวะทางสรีระและอารมณ์ (Physiological and affective states) โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่ประสบผลสำเร็จในการลดน้ำหนักในช่วงเดือนแรกมาเล่าประสบการณ์ และกลวิธีที่ทำให้สามารถเผชิญปัญหาความยากลำบากในการลดน้ำหนัก และลดน้ำหนักได้สำเร็จ ส่งเสริม

การพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในกลุ่มและให้กลุ่มได้ซักถามจนหายสงสัย ซึ่งสามารถทำให้บุคคลเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นได้ (Bandura, 1997)

ผลการศึกษานี้สนับสนุนคำกล่าวของแบนดูรา ที่กล่าวว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสามารถพัฒนาให้เพิ่มขึ้นได้ จากแหล่งสนับสนุน 4 แหล่งที่ประกอบด้วย การกระทำที่ประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experience) ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งเสริมให้กลุ่มมีการฝึกปฏิบัติการจัดทำเมนูอาหาร และการออกกำลังกาย จนเกิดความชำนาญและสามารถปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักได้ด้วยตนเอง มีการสังเกต“ตัวแบบ”(Model) หรือการสังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น (vicarious experience) โดยผู้วิจัยได้นำต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย มาพูดคุย ตอบข้อสงสัยของกลุ่มและสาธิตการทำเมนูอาหาร ให้กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมรับประทาน และสาธิตการออกกำลังกาย ให้กลุ่มได้ฝึกปฏิบัติตามจนเกิดความชำนาญ การได้รับคำแนะนำหรือการโน้มน้าวด้วยคำพูด (verbal persuasion) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของดวงปริดา เรืองทิพย์ (2552) ที่พัฒนาสมรรถนะในการดูแลเท้าให้กับผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้กลยุทธ์การสอนเป็นรายกลุ่มย่อย การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลเท้า ระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน การฝึกทักษะการดูแลเท้า ซ้ำๆ จนมั่นใจ และการให้คำแนะนำชักจูงด้วยคำพูดโดยผู้วิจัย การจัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลเท้า ผ่านตัวแบบซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์สำเร็จโดยการดูแลเท้า ซึ่งผลของการศึกษาพบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 4 เดือน กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะในการดูแลเท้า มีคะแนนการรับรู้สมรรถนะในการดูแลเท้าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของกุสุมา เกาะสุวรรณ และคณะ (2550) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถของตนต่อการรับรู้การปฏิบัติตน และน้ำหนักตัวของนักเรียนวัยรุ่นหญิงที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ซึ่งผลการศึกษาพบว่าหลังเข้าโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาทั้งหมดที่กล่าวมายืนยันแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1997) ที่กล่าวว่า แหล่งสนับสนุนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ได้แก่ การกระทำที่ประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง การสังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น การโน้มน้าวด้วยคำพูด การกระตุ้นทางสภาวะทางสรีระและอารมณ์ สามารถพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนหรือความมั่นใจในความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมได้

จากสมมติฐานข้อที่ 2 ที่กล่าวว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนัก 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลองมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักดีกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาค้นพบว่าเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ กลุ่มหญิงก่อนวัยทอง ที่เข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนัก (กลุ่มทดลอง) มีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักหลังเข้าร่วมโปรแกรม 1 และ 3 เดือนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) (ตารางที่ 4.4) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการลดน้ำหนัก 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลอง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักดีกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากว่ากลุ่มควบคุมมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนก่อนเริ่มโครงการอยู่ในระดับที่สูงกว่ากลุ่มทดลอง และเมื่อเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน แม้ว่าจะมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักลดลงเล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองซึ่งมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก ก่อนเริ่มโครงการต่ำกว่ากลุ่มควบคุมและมีคะแนนเพิ่มมากขึ้นภายหลังเข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้จากการพูดคุยกับกลุ่มทดลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งไม่กล้าคะแนนตนเองสูงแม้จะรู้สึกมั่นใจว่าตนเองทำได้ แต่เลือกที่จะตอบต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของมาสโลว์ (Maslow, 1994) ที่ว่ามีบุคคลที่ถ่อมตัว ไม่โอ้อวด (humble) โดยเป็นบุคคลที่ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นยอมรับอยู่เสมอว่าตนเองมิใช่ผู้รอบรู้ทุกอย่าง จะต้องเรียนรู้จากผู้อื่นเสมอแต่ก็เป็นผู้เชื่อมั่นในตัวเอง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้คะแนนตนเองต่ำกว่าที่ควรจะเป็น นอกจากนี้พบว่ากลุ่มทดลองส่วนหนึ่งมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไปเชื่อมโยงกับการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก โดยจากการเยี่ยมบ้านยังพบว่ากลุ่มทดลองส่วนหนึ่งให้เหตุผลว่าเมื่อยังปฏิบัติพฤติกรรมไม่ได้ จึงไม่กล้าให้คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงทั้งที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถที่จะทำพฤติกรรมนั้น แต่รู้สึกอายที่จะให้คะแนนสูงเพราะผลลัพธ์ในการลดน้ำหนักยังไม่ถึงเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ ถึงแม้จะเข้าใจถึงหลักการให้คะแนนแล้วก็ตาม

ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำจะพบว่าคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษาค้นครั้งนี้ แต่พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการและสูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการลดน้ำหนัก ในการศึกษาค้นครั้งนี้สามารถสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ให้กับผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้ในระดับหนึ่งแม้จะยังแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่จากผลการทดสอบความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงของการวัดโดย

ผลการทดสอบพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเมื่อเข้าร่วมโครงการ ที่ 1 เดือนเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการ ($\bar{d}$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 2.592, p < .05$) และผลการเปรียบเทียบความต่างของการเปลี่ยนแปลงคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ 3 เดือน เปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเข้าร่วมโครงการ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น ($\bar{d}$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($T = 2.750, p < .01$) ซึ่งแสดงถึงว่าโปรแกรมการลดน้ำหนักสามารถเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในแต่ละช่วงเวลา

จากสมมติฐานข้อที่ 3 ที่กล่าวว่าภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโปรแกรม มีพฤติกรรมในการลดน้ำหนักดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ผลการศึกษานี้พบว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมลดน้ำหนักหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = 9.27, p < .001; MD = 8.92, p < .001$) (ตารางที่ 4.9) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ที่กล่าวว่าภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมในการลดน้ำหนัก ดีวก่อนเข้าร่วมโครงการ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมและทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy) มีประสิทธิภาพในการเพิ่มการรับรู้สมรรถนะและทำให้มีพฤติกรรมดีขึ้น ดังที่แบนดูรา (Bandura, 1997) ได้กล่าวว่า การกระทำกิจกรรมจนเกิดความสำเร็จ การมีต้นแบบที่ดี การได้รับการชักจูงโน้มน้าว และการปรับสภาวะทางอารมณ์ จะช่วยส่งผลให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเอง ความสำเร็จหลายๆ ครั้งที่ได้รับจะช่วยสร้างความเชื่อในความสามารถของตนเอง ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรม นอกจากนี้การนำกลุ่มมามีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้เกิดความรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นแล้วยังมีผลต่อการใช้ความพยายามที่จะปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักให้มากขึ้นด้วย

จากผลการศึกษานี้ สามารถอธิบายได้ว่า กิจกรรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตาม ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) ที่ประกอบด้วย การกระทำที่ประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง การสังเกต ตัวแบบหรือการสังเกต ประสบการณ์ของผู้อื่น การได้รับคำแนะนำหรือการโน้มน้าวด้วยคำพูด การกระตุ้นทางสภาวะทางสรีระและอารมณ์ ซึ่งนอกจากจะช่วยส่งเสริมให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักแล้ว ยังทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความคาดหวังในความสามารถของตนเองและส่งเสริมให้

กลุ่มตัวอย่างคาดหวังในผลลัพธ์ของพฤติกรรมของตนเองด้วยเช่นกัน โดยแสดงออกด้วยการมีพฤติกรรมลดน้ำหนักดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของริชา หงส์โรจนภาคย์ และคณะ (2546) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการปฏิบัติเพื่อควบคุมน้ำหนักเกินในหญิงวัยกลางคน โดยผลการศึกษาพบว่า หญิงวัยกลางคนมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพื่อควบคุมภาวะน้ำหนักเกินในระดับสูง และมีการปฏิบัติเพื่อควบคุมภาวะน้ำหนักเกินอย่างมีนัยสำคัญ ($r = .674, p < .01$)

นอกจากนี้ผลการศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของเจนิเฟอร์และคณะ (Janifer et al., 2006) ที่ศึกษาผลของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมและการลดน้ำหนักระหว่างผู้ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ในการลดน้ำหนักของในกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน 349 คน โดยการเข้ารับการฝึกเทคนิคทางปัญญาที่ส่งผลต่อการลดน้ำหนักพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในช่วง 4-8 สัปดาห์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนตามโปรแกรมการลดน้ำหนัก สามารถส่งผลต่อพฤติกรรมการลดน้ำหนักภายในกลุ่มทดลอง

จากสมมติฐานข้อที่ 4 ที่กล่าวว่าภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโปรแกรม มีพฤติกรรมในการลดน้ำหนักดีกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมการลดน้ำหนักหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (ตารางที่ 4.5, 4.6) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่าภายหลังการเข้าร่วมโครงการโปรแกรมการลดน้ำหนัก 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมในการลดน้ำหนักดีกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1997) ด้วยการโน้มน้าว ชักจูงให้ปฏิบัติพฤติกรรมการลดน้ำหนักโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับผลเสียของภาวะน้ำหนักเกิน ประโยชน์ของการลดน้ำหนัก โภชนาการและการออกกำลังกายสำหรับการลดน้ำหนัก โดยผู้วิจัยและเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย และมีการฝึกทักษะการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกายโดยการเดินเร็วเพื่อลดน้ำหนักเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง โดยให้มีการให้ฝึกซ้ำๆ จนเกิดความชำนาญ และกล่าวคำชมเชย เมื่อปฏิบัติได้ถูกต้อง ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติและเกิดความสำเร็จจากประสบการณ์ตรง

นอกจากนี้มีการนำตัวแบบการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก ที่ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์การลดน้ำหนักและการลงมือปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักด้วยตนเองเมื่อลดน้ำหนักได้ผล ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดกำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

นอกจากกลยุทธ์ที่กล่าวมาในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยยังได้มีการจัดระบบติดตามประเมินผลโดยมีการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อพูดคุยและกระตุ้นเตือนให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง รวมถึงรับฟังปัญหาและให้แนวทางการแก้ไข ให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก และติดตามการบันทึกข้อมูลการบริโภคอาหาร ซึ่งการเยี่ยมบ้านเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้มีการพูดคุย ให้คำปรึกษาหรือให้คำแนะนำแก่กลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงปัญหาของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นปัญหาเฉพาะรายบุคคล และช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและสามารถแก้ไขปัญหา และอุปสรรคได้อย่างเฉพาะเจาะจง (Wattana et al., 2007)

ผลจากการติดตามและให้คำแนะนำตามปัญหาเฉพาะราย ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักได้ โดยการศึกษาครั้งนี้พบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดีขึ้นกว่า กลุ่มเข้าร่วมโครงการ และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นในความสามารถ จึงมีผลให้มีการกระทำพฤติกรรมลดน้ำหนักที่ดีขึ้นด้วย ขณะเดียวกันการที่กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองปฏิบัติพฤติกรรม และได้ผลลัพธ์ในการลดน้ำหนักได้สำเร็จ ทำให้เกิดความมั่นใจในการทำพฤติกรรมลดน้ำหนักอย่างต่อเนื่อง โดยนำประสบการณ์ของความสำเร็จมาเป็นตัวกระตุ้น แสดงให้เห็นว่าการเยี่ยมบ้านจัดเป็นกลวิธีหนึ่งที่สำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน จากการที่ผู้วิจัยได้มีการประเมินติดตามเพื่อให้คำแนะนำ โน้มน้าวและปรับสภาวะทางสรีระและอารมณ์ของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล และส่งผลดีต่อการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักที่ได้เหมาะสม และจากการเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างมาพบกันเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยให้ผู้ลดน้ำหนักได้ผลมาแล้วถึงความสำเร็จรวมทั้งปัญหาอุปสรรคกว่าจะลดน้ำหนักได้สำเร็จและวิธีที่ใช้ในการลดน้ำหนักอย่างได้ผล ทำให้กลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เกิดความสนใจ ชักถาม และมุนานะ พยายาม จนสามารถปรับพฤติกรรมของตนเอง และมีพฤติกรรมดีขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของอภิญญา อิศระ (2551) และ ดวงปริดา เรืองทิพย์ และคณะ (2552) ที่พบว่าการติดตามเยี่ยมบ้านนอกจากจะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นแล้ว การให้คำแนะนำที่ตรงกับปัญหาของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดี

ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนคำกล่าวของแบนดูรา (Bandura, 1997) ที่ว่าการที่บุคคลจะรับเอาพฤติกรรมใดไว้นั้น ขึ้นอยู่กับความคาดหวังในความสามารถตนเอง (efficacy expectations) และความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectations) โดยการที่บุคคลมีความมั่นใจว่าจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการลดน้ำหนักเพื่อนำไปสู่การมีสุขภาวะที่ดีและมีความคาดหวังว่าการทำพฤติกรรมดังกล่าวจะทำให้มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นจึงเลือกกระทำพฤติกรรมนั้น ทั้งนี้การที่กลุ่มทดลองมีการรับรู้ว่าคุณสมบัติความสามารถมากพอที่จะกระทำพฤติกรรมลดน้ำหนัก จึงลงมือปฏิบัติและเมื่อกระทำพฤติกรรมแล้วก็จะพยายามให้ได้ผลตามที่ตนเองคาดหวังหรือต้องการจึงเป็นผลให้มีคะแนนพฤติกรรมลดน้ำหนักดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการและดีกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของพิบูล ตินามาศ (2551) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ โดยผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมและสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) แสดงให้เห็นว่า การสร้างประสบการณ์ตรง การพูดจาโน้มน้าว การมีต้นแบบ และการมีภาวะทางสรีระและอารมณ์ ส่งผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงขึ้น และส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักดีขึ้น

นอกจากนี้ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมลดน้ำหนักดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม 1 และ เดือน ($MD=5.40, p<.01$; $MD=4.26, p<.05$) เช่นเดียวกัน ซึ่งข้อมูลจากการสอบถามกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มควบคุมส่วนหนึ่งได้มีการติดต่อกันเป็นญาติพี่น้องและมีการไปมาหาสู่กันเมื่อมีงานกิจกรรมทางสังคม มีการถ่ายทอดความรู้และวิธีปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก เนื่องจากต้องการลดน้ำหนักบ้าง ประกอบกับการที่กระทรวงสาธารณสุขได้มีการรณรงค์เรื่องคนไทยไร้พุงโดยให้บุคลากรสาธารณสุขที่รับผิดชอบงานสร้างสุขภาพทุกสถานีนอกนอมาดำเนินการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับหลัก 3 อ. ได้แก่การรับประทานอาหาร ออกกำลังกายและอารมณ์ และให้มีกิจกรรมวัดเส้นรอบวงเอวและชั่งน้ำหนัก ในปี พ.ศ. 2552 ทำให้เกิดความตื่นตัวในการลดน้ำหนัก และมีกลุ่มควบคุมบางส่วนได้พยายามที่จะปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักด้วยตนเอง เช่น การไม่รับประทานอาหารมื้อเช้า หรือ มื้อเย็น รับประทานอาหารผักเพิ่มมากขึ้น ออกกำลังกายโดยการกระโดดเชือก วิ่งเร็ว จากการได้รับคำแนะนำจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ซึ่งเป็นผลให้มีคะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักดีขึ้นเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม พบว่าการที่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนตามแนวทางของแบนดูรา

(Bandura, 1997) เมื่อลดน้ำหนักด้วยตนเองได้ระยะหนึ่ง และมีประสบการณ์ที่ล้มเหลว ไม่สามารถลดน้ำหนักได้ ได้มีการลดพฤติกรรมลดน้ำหนักลงโดยมีการปฏิบัติพฤติกรรมไม่ต่อเนื่อง เห็นได้จากคะแนนพฤติกรรมลดน้ำหนักของกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกับคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก

นอกจากนี้ในช่วงระยะเวลาในการทดลองเป็นช่วงที่มีกิจกรรมในการประกอบอาชีพที่ต้องเร่งรัดในการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ต้องใช้แรงงานสูง โดยการเดิน ดึง ลาก และแบกหาม วันละ 8-10 ชั่วโมง และมีเวลาในการรับประทานอาหารลดลง จึงทำให้กลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมในการใช้พลังงานสูงซึ่งอาจส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของคะแนนพฤติกรรมลดน้ำหนัก อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมลดน้ำหนักระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมลดน้ำหนักสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .001$ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมลดน้ำหนักที่มีการสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีประสิทธิภาพต่อการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก

จากสมมติฐานข้อที่ 5 ที่กล่าวว่าภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือนของกลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ผลการศึกษาค้นพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกาย หลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ ($MD = 0.89, p < .001$; $MD = 1.60, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.9) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5 ที่ว่า ภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโครงการ มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก สามารถเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักและเมื่อปฏิบัติพฤติกรรมได้สำเร็จและได้ผลลัพธ์ตามความคาดหวังทำให้เกิดกำลังใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่การลดค่าดัชนีมวลกายได้ โดยในการศึกษาค้นครั้งนี้นอกจากจะมีการนำตัวแบบที่ประสบความสำเร็จมาเป็นแบบอย่างและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความสำเร็จในการลดน้ำหนัก อันเป็นการกระตุ้นความรู้สึกว่ากลุ่มตัวอย่างจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักได้ เช่นเดียวกับตัวแบบ ผู้วิจัยยังได้ชักชวนให้กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักและกำหนดให้มีการฝึกปฏิบัติการกำหนดเมนูอาหารและฝึกการออกกำลังกายโดยการเดินเร็วเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้มีประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเองและเกิดความมั่นใจมากขึ้นในการนำไปปฏิบัติรวมทั้งมีการกระตุ้น ติดตามเป็นระยะ ซึ่งผลของการฝึกทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเรื่องการรับประทานอาหารและการเดินเร็วสามารถช่วยลดน้ำหนักอย่างได้ผลและช่วย

ให้ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโครงการน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าการที่กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคที่ลดอาหารที่มีไขมันสูงและเพิ่มการออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว โดยจากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายโดยการเดินเร็วเฉลี่ยวันละ 37 นาทีต่อวัน ทุกวัน ทำให้ช่วยเผาผลาญพลังงาน และลดการสะสมของไขมัน ซึ่งเป็นผลให้กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักลดลง ซึ่งส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกายด้วย โดยสอดคล้องกับการศึกษาแบบเมตา (Meta-analysis) โดยเคลลี (Kelly et al., 2005) ที่พบว่า การเดินสามารถช่วยลดระดับไขมัน และสอดคล้องกับหลายการศึกษาสนับสนุนว่าการเดินเร็วเป็นการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก โดยการเดินเร็วนาน 30 นาที 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ จะช่วยลดน้ำหนักได้ 0.1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ (วิชัย ต้นไพจิตร และคณะ, 2544, Richardson et al., 2008) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของวรรัตน์ สุขคุ้ม และจิราพร เกศพิชญวัฒนา (2552) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมน้ำหนักต่อพฤติกรรมการลดน้ำหนัก การบริโภค ขนาดของรอบเอว และค่าดัชนีมวลกายของผู้สูงอายุที่มีภาวะอ้วน โดยพบว่าการให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง การเรียนรู้ผ่านตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น การกระตุ้นทางอารมณ์ และการกระทำที่ประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง ทำให้กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ โดยสนับสนุนแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1997) ดังที่กล่าวมาแล้ว

ผลจากการเข้าร่วมโปรแกรมลดน้ำหนัก นอกจากจะส่งผลค่าดัชนีมวลกายที่ลดลงแล้ว ยังน่าจะส่งผลต่อภาวะสุขภาพของหญิงก่อนวัยทอง โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการลดน้ำหนักได้ถึง 3.84 กิโลกรัม ใน 12 สัปดาห์ (เฉลี่ย 0.32 กิโลกรัม/สัปดาห์) ซึ่งจากการศึกษาของดาทิลโล (Datillo & Kris-Etherton, 1992) พบว่าการลดลงของน้ำหนักเพียง 1 กิโลกรัม ส่งผลต่อการลดลงของไขมันรวม และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล (0.05, และ 0.02 mmol/l) และสามารถเพิ่มเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (0.009 mmol/l) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการลดน้ำหนัก โดยการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก นอกจากจะช่วยให้พฤติกรรมการลดน้ำหนักดีขึ้นแล้ว เมื่อปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ยังส่งผลต่อการลดค่าดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก (clinical significant) และน่าจะส่งผลต่อการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังโดยเฉพาะโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดให้กับหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโปรแกรม

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการที่กลุ่มทดลองมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก นำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมการลดน้ำหนักและเมื่อปฏิบัติพฤติกรรมการลดน้ำหนักไปได้ระยะหนึ่งแล้วพบว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังโดยมีน้ำหนักลดลง จึงกระทำพฤติกรรมนั้นอย่าง

ต่อเนื่อง ซึ่งการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายโดยการเดินเร็วอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เป็นผลให้ค่าดัชนีมวลกายลดลงในที่สุด

จากสมมติฐานข้อที่ 6 ที่กล่าวว่าภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือนของกลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการศึกษานี้เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกาย หลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน น้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p > .05$) (ตารางที่ 4.7) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6 ที่ว่า ภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโครงการ มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่าโปรแกรมลดน้ำหนักมีประสิทธิผลต่อการลดลงของค่าดัชนีมวลกายในระดับหนึ่งแต่ยังไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามจากการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของการลดลงของค่าดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลา (mean difference at each point of time) พบว่าหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของการลดลงของค่าดัชนีมวลกาย ($\bar{d}$) มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) และหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน พบว่ากลุ่มทดลองค่าดัชนีมวลกายลดลง ($\bar{d}$) มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 4.10 และมีแนวโน้มในการลดลงอย่างชัดเจนเมื่อเวลาผ่านไปนานขึ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4.3

นอกจากนี้จากการที่ค่าดัชนีมวลกายเป็นตัวแปรในทางคลินิกซึ่งแม้ว่าการทดสอบความแตกต่างของตัวแปรนี้ก่อนเริ่มโปรแกรมจะมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แต่ในการวิจัยทางคลินิก ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรนี้เพียงเล็กน้อยอาจส่งผลต่อผลลัพธ์ของการวิจัยเนื่องจากความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกายเพียง 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร² สามารถส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงทางคลินิกได้ โดยจากการศึกษาพบว่าค่าดัชนีมวลกายที่เพิ่ม 1 จุด ทำให้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงขึ้น โดยค่าไขมันรวม และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอลเพิ่มขึ้น (2.75, 2.24 mg/dl ตามลำดับ) โดยที่ค่าเฮชดีแอล-คอเลสเตอรอล ลดลง (1.55 mg/dl) (Domingo et al., 2007) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบเพิ่มเติมโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมโดยใช้ดัชนีมวลกายก่อนเริ่มโครงการเป็นตัวแปรร่วม (co-variate) ซึ่งผลการศึกษพบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือนและ 3 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$, และ $p < .001$ ตามลำดับ) ดังแสดงในภาคผนวก

ด-1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการลดน้ำหนักมีประสิทธิภาพในการลดค่าดัชนีมวลกายในหญิงก่อนวัยทองที่เข้าร่วมโครงการ

จากสมมติฐานข้อที่ 7 ที่กล่าวว่าภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลอง มีค่าเส้นรอบวงเอวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ผลการศึกษาค้นพบว่าค่าเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD=1.18, p>.05$ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 7 แต่พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 เดือน กลุ่มทดลองมีเส้นรอบวงเอวน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD=4.85, p<.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 7

การที่ค่าเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือน ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) สามารถอธิบายได้ว่าในช่วงเดือนแรก แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก และพฤติกรรมลดน้ำหนักดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการแต่เนื่องจากยังเป็นช่วงของการเริ่มต้น ทำให้การเปลี่ยนแปลงของเส้นรอบวงเอว ไม่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับที่บจอร์ทอร์ปและคณะ (Bjorntorp et al, 1972 อ้างในบรรลุ ศิริพานิช, 2551) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกายจะช่วยลดไขมันในร่างกายได้ต้องดำเนินการเป็นประจำนานพอสมควร (2 เดือนขึ้นไป) ซึ่งผู้วิจัยได้มีการกระตุ้นติดตามให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนักอย่างต่อเนื่องโดยส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงของผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการลดน้ำหนัก และผู้ที่ประสบความล้มเหลวในการลดน้ำหนัก ร่วมกันหาแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก โดยจากการอภิปรายกลุ่มพบว่าปัญหาส่วนใหญ่ของผู้ที่ไม่สามารถลดน้ำหนักได้ ได้แก่ ทัศนคติที่ไม่ดี ไม่มีเวลาเดินเร็ว ปวดข้อเข่า เหนื่อยง่าย วิธีแก้ไขปัญหากลุ่มที่เสนอแนะจากต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จในการลดน้ำหนัก ในเดือนต่อไป ได้แก่ เมื่อหิวให้ดื่มน้ำแทน หรือผลไม้ที่มีรสไม่หวาน รับประทานข้าวกล้องแทนข้าวขัดสี เพื่อให้มีมนาน และไม่ออกกำลังกายหนักในระยะแรกๆ เพื่อลดอาการเหนื่อยง่าย ทั้งเป็นอุปสรรค และกลุ่มได้ให้กำลังใจให้ผู้ประสบปัญหาในการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก ให้ปฏิบัติต่อเนื่อง และสม่ำเสมอในอีก 2 เดือน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการนำผู้ที่ลดน้ำหนัก และเส้นรอบวงเอวได้ผลมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างรายหนึ่งได้เล่าประสบการณ์ว่า

“ หลังจากกลดน้ำหนักและลดเส้นรอบวงเอวได้ ทำให้มีความรู้สึกดี หายอึดอัด แน่นท้อง รู้สึกเบาตัว หายเหนื่อยง่าย และที่สำคัญลดค่าใช้จ่ายลงประมาณร้อยละ 30 ของค่าใช้จ่ายในการประกอบอาหาร”

ผลจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ที่ประสบความสำเร็จ ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้สึกคาดหวังว่าตนเองจะสามารถลดน้ำหนักและเส้นรอบวงเอวได้เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแบบ ทำให้เกิดความมุ่งมั่นพยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคของตนเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมในการหาแนวทางในการลดน้ำหนักและให้กำลังใจทั้งผู้ที่สามารถลดน้ำหนักและเส้นรอบวงเอวได้และผู้ที่ไม่สามารถลดน้ำหนักและเส้นรอบวงเอวของตนได้ ซึ่งหลังจากประเมินผลหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือนพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเส้นรอบวงเอวต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทาง ($p > .001$)

ผลการศึกษานี้สนับสนุนคำกล่าวของแบนดูรา (Bandura, 1986, 1997) ที่ว่าความสำเร็จและความล้มเหลวที่เกิดขึ้นซ้ำๆ จะชักนำให้บุคคลรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองได้ โดยความสำเร็จจะทำให้บุคคลนั้นรับรู้สมรรถนะของตนเองสูงขึ้น ในทางตรงข้ามความล้มเหลวที่เกิดขึ้นซ้ำๆ จะทำให้บุคคลรับรู้สมรรถนะของตนเองต่ำลง โดยเฉพาะเมื่อความล้มเหลวนั้นเกิดขึ้นทั้งๆ ที่ได้ใช้ความพยายามอย่างมาก หรือเมื่อสถานการณ์ภายนอกไม่ได้เลวร้ายเกินไป แต่ถ้าบุคคลได้พัฒนาสมรรถนะของตนเองจากความสำเร็จซ้ำๆ อย่างแข็งแกร่งแล้ว ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว มักไม่มีผลกระทบต่อรับรู้สมรรถนะของบุคคลนั้น นอกจากนี้ถ้าบุคคลสามารถเอาชนะความล้มเหลวที่เกิดขึ้นได้ในภายหลัง จะยังสามารถภูมิใจให้เชื่อมั่นในความสามารถของตนเองยิ่งขึ้น โดยในการศึกษานี้พบว่าแม้ในระยะแรกกลุ่มทดลองจะยังลดเส้นรอบวงเอวได้ไม่ถึงเป้าหมายแต่การที่กลุ่มทดลองมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองและเห็นว่าการปฏิบัติพฤติกรรมดังที่ได้กล่าวมาสามารถลดน้ำหนักได้ผล จึงมีความพยายามในการปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องจนสามารถลดเส้นรอบวงเอวเมื่อสิ้นสุดโครงการได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ในที่สุด

นอกจากนี้การลดลงของค่าเส้นรอบวงเอวยังน่าจะส่งผลให้สามารถลดปัจจัยเสี่ยงของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยการศึกษาของฮาฟเนอร์ (Haffner, 2006) ได้ทำการศึกษาภาวะอ้วนลงพุงต่อการดื้ออินซูลิน และปัจจัยเสี่ยงของหลอดเลือดหัวใจในผู้ที่ยาก่อนและป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พบว่าเส้นรอบวงเอวมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคระบบไหลเวียนเลือดอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของศุภลักษณ์ และคณะ (Pattanaprichakul, et al., 2007) ที่ได้ทำการศึกษาผู้ที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ

ที่มารับการตรวจซีทีสแกน 64 สไลด์ (64-Slice CT Angiography) ที่โรงพยาบาลรามาริบัติจำนวน 1,224 ราย พบว่า ไขมันหน้าท้อง (visceral fat) มีความสัมพันธ์กับพลาสมาในหลอดเลือดหัวใจ (coronary plaque or coronary stenosis) อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$) แสดงให้เห็นว่าการที่เส้นรอบวงเอวลดลง หมายถึงการลดลงของไขมันหน้าท้อง ซึ่งน่าจะสามารถลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่ามีความแตกต่างค่าเส้นรอบวงเอวของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน เท่ากับ 1.45 และ 5.28 เซนติเมตร การที่กลุ่มทดลองมีค่าเส้น รอบวงเอวลดลงจาก 90.57 เซนติเมตร เป็น 85.72 เมื่อสิ้นสุดโครงการ แสดงถึงการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิกทั้งนี้ โดยจากการศึกษาของลิน (Lean et al., 1998) พบว่าหญิงที่มีเส้นรอบวงเอวเกิน 88 เซนติเมตรมีอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และปวดหลังมากกว่าผู้ที่เส้นรอบวงเอวต่ำกว่าซึ่งกลุ่มทดลองมีเส้นรอบวงเอวลดลงต่ำกว่า 88 เซนติเมตรเมื่อสิ้นสุดโครงการ

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ามีการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก และสามารถลดค่าดัชนีมวลกายได้ แล้วยังช่วยให้สามารถลดขนาดของเส้นรอบวงเอวได้อย่างมีนัยสำคัญด้วย โดยการฝึกประสบการณ์การจัดทำเมนูอาหารเพื่อการลดน้ำหนัก และการเดินเร็ววันละ 30 นาที -1 ชั่วโมง ส่งผลให้ลดการสะสมพลังงานที่เกินความต้องการของร่างกายเป็นผลให้ลดค่าดัชนีมวลกาย และลดไขมันสะสมบริเวณหน้าท้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการเกินของ วณิชชา กิจรวพัฒน์ (2547) ที่ทำการศึกษากลุ่มหญิงอายุ 35-54 ปี โดยยึดหลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกาย และโภชนาการ 12 สัปดาห์ ผลการศึกษพบว่ากลุ่มทดลองมีเปอร์เซ็นต์ของไขมันในร่างกาย เส้นรอบวงเอวลดลง และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยสนับสนุนว่าประสิทธิภาพของโปรแกรมลดน้ำหนักส่งผลต่อการลดลงของไขมันหน้าท้อง ซึ่งเป็นไขมันที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

ผลการศึกษาดังที่ได้กล่าวมา แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมลดน้ำหนัก ที่ประกอบด้วย การ สร้างเสริมสมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก โดยการให้ความรู้เป็นรายกลุ่มย่อย การฝึกทักษะ การจัดทำเมนูอาหาร การฝึกทักษะการเดินเร็ว และการติดตามการเยี่ยมบ้าน เพื่อกระตุ้นติดตามให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยใช้แหล่งสนับสนุนโดยการให้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยผู้ลดน้ำหนักสำเร็จ การฝึกทักษะต่างๆ จนเกิดความมั่นใจ การให้คำแนะนำ ชักจูงโดยผู้วิจัย และการติดตามกระตุ้นเตือน เพื่อให้คำแนะนำเมื่อประสบปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งการให้มีส่วนร่วมกำหนดแนวทางในการปฏิบัติตน สามารถช่วยสร้างการรับรู้

สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก ส่งเสริมพฤติกรรมการลดน้ำหนัก และมีประสิทธิภาพในการลดค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวได้ ซึ่งน่าจะส่งผลต่อการลดความเสี่ยงของการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกิน เช่น โรคในระบบหัวใจ และหลอดเลือด ในระยะยาวในกลุ่มทดลอง

ส่วนในกลุ่มควบคุม หลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน พบว่ามีเส้นรอบวงเอวลดลงเช่นเดียวกัน คือเท่ากับ 1.16 และ 1.50 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มควบคุมบางส่วนมีการติดตอสื่อสารกับกลุ่มทดลอง และบางส่วนหาวิธีลดน้ำหนักด้วยตนเองและจากคำแนะนำของบุคลากรสาธารณสุข เนื่องจากอยู่ในช่วงรณรงค์คนไทยไร้พุง ประกอบกับช่วงระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยเป็นช่วงที่กลุ่มควบคุมต้องใช้พลังงานสูงในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เช่น เติบ แยก หาม วันละ 8-10 ชั่วโมง และมีเวลาจำกัดในการรับประทานอาหาร ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเป็นผลให้น้ำหนักลดลงและมีเส้นรอบวงเอวลดลงตามมา

จากสมมติฐานข้อที่ 8 ที่กล่าวว่าภายหลังการเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน กลุ่มทดลอง มีค่าเส้นรอบวงเอวน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการศึกษานี้พบว่าเมื่อวัดความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของค่าเส้นรอบวงเอวในกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโครงการ 1 และ 3 เดือน พบว่ามีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$ และ $p > .05$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 4.8) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 8 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเส้นรอบวงเอวเป็นตัวแปรทางคลินิกที่เปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ ที่ละน้อย อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงเอวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($\bar{d}$) พบว่ามีความแตกต่างโดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของการลดลงของเส้นรอบวงเอวมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$ และ $p < .001$ ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาจำนวนของผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวลดลงในกลุ่มทดลองเมื่อสิ้นสุดโครงการ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีผู้ที่มีเส้นรอบวงลดลงถึง 31 ราย (83.78%) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวลดลงเพียง 23 ราย (ร้อยละ 60.52%)

นอกจากนี้จากการที่เส้นรอบวงเป็นตัวแปรในทางคลินิกซึ่งแม้ว่าการทดสอบ ความแตกต่างของตัวแปรนี้ก่อนเริ่มโปรแกรมจะมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แต่ในการวิจัยทางคลินิก ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรนี้เพียงเล็กน้อย อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ของการวิจัยเนื่องจากความแตกต่างของค่าเส้นรอบวงเอวเพียง 1 หน่วย สามารถส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมโดยใช้ดัชนีมวลกายก่อนเริ่มโครงการเป็นตัวแปรร่วม (co-variate) ซึ่งผลการศึกษา

พบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 1 เดือนและ 3 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$, และ $p < .001$ ตามลำดับ) ดังแสดงในภาคผนวก ข-2 แสดงให้เห็นว่าเมื่อควบคุมปัจจัยร่วม โปรแกรมการลดน้ำหนักในการศึกษาครั้งนี้มีประสิทธิภาพในการลดเส้นรอบวงเอวให้กับหญิงก่อนวัยทองที่มีภาวะน้ำหนักเกิน