

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) มากกว่า 7.0 เปอร์เซ็นต์ รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ที่ศูนย์สุขภาพชุมชนโนนม่วง ต. ศิลา อ. เมือง จ. ขอนแก่น จำนวน 30 ราย ทำการศึกษาตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 รวมระยะเวลา 13 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ จากผู้วิจัย ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ จากทีมสุขภาพเดิมของผู้ป่วย (ทีมสุขภาพของศูนย์สุขภาพชุมชนโนนม่วง) ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ผลการวิจัย

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 30 ราย เป็นกลุ่มทดลอง 15 ราย กลุ่มควบคุม 15 ราย ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวนกลุ่มละ 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.7 และมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 58.4 ปี (S.D. = 7.8) กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 57.5 ปี (S.D. = 6.1) สำหรับปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีสถานภาพการสมรสคู่ จำนวนกลุ่มละ 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.3 และอาศัยอยู่กับสามีภรรยาเป็นส่วนใหญ่ โดยกลุ่มทดลองมีจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.7 กลุ่มควบคุมมีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.3 การศึกษาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับชั้นประถมศึกษา โดยกลุ่มทดลองมีจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.3 กลุ่มควบคุมมีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 อาชีพของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพ คือเป็นแม่บ้าน พ่อบ้านที่ต้องเฝ้าบ้าน เลี้ยงหลาน มีจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.3 ส่วนอาชีพของกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่คือทำนา ทำสวน ทำไร่ ค้าขาย รับจ้าง มีจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.7 ส่วนรายได้ทั้งสองกลุ่มต่อเดือนค่อนข้างต่ำและใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองรายได้เฉลี่ย 2,720 บาท (S.D. = 2526.49) กลุ่มควบคุมรายได้เฉลี่ย 2,283.33 บาท (S.D. = 2717.12) ทั้งสองกลุ่มมีสิทธิเบิกค่ารักษาทั้งหมด จำนวนกลุ่มละ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองระยะเวลาเฉลี่ย 9.67 ปี (S.D. = 4.06) กลุ่มควบคุมระยะเวลาเฉลี่ย 10.80 ปี (S.D. = 6.16) และเมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติทดสอบ

Pearson chi-Square test และ Fisher's exact test พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P > 0.05$) (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ การสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลักในปัจจุบัน รายได้ต่อเดือน ผู้พักอาศัยอยู่ด้วยหลัก ระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน และสิทธิการรักษาพยาบาล

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)		Fisher's exact test (P value)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					1.000
- ชาย	2	13.3	2	13.3	
- หญิง	13	86.7	13	86.7	
อายุ (ปี)					Pearson chi-Square value 0.136, P value 0.713
- 40 – 59 ปี	8	53.3	9	60.0	
- ตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป	7	46.7	6	40.0	
สถานภาพการสมรส					1.000
- คู่	11	73.3	11	73.3	
- หม้าย/หย่า/แยก	4	26.7	4	26.7	
ระดับการศึกษา					1.000
- ประถมศึกษา	14	93.3	15	100.0	
- มัธยมศึกษา	1	6.7	0	0.0	
อาชีพหลักในปัจจุบัน					Pearson chi-Square value 0.133, P value 0.715
- ไม่มีอาชีพ (แม่บ้าน/พ่อบ้าน)	8	53.3	7	46.7	
- มีอาชีพ (ค้าขาย/ รับจ้าง/ เกษตรกร/ทำสวน/ทำนา)	7	46.7	8	53.3	

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ การสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลักในปัจจุบัน รายได้ต่อเดือน ผู้พักอาศัยอยู่ด้วยหลัก ระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน และสิทธิการรักษาพยาบาล (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)		Fisher's exact test (P value)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
รายได้ต่อเดือน					1.000
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท	11	73.3	12	80.0	
- มากกว่า 3,000 บาท	4	26.7	3	20.0	
ผู้พักอาศัยอยู่ด้วยหลัก					1.000
-สามีภรรยา	10	66.7	11	73.3	
- บุตร	5	33.3	4	26.7	
สิทธิการรักษาพยาบาล					-
- มีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาล (เบิกราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ ประกันสุขภาพถ้วนหน้า/ ประกันสังคม/อสม.)	15	100.00	15	100.0	
ระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน	Pearson chi-Square value 0.136, P value 0.713				
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	9	60.0	8	53.3	
- มากกว่า 10 ปี	6	40.0	7	46.7	

1.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ของกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวมอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 36.86 (S.D. = 6.17) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมด้านการควบคุมอาหารอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 24.06 (S.D. = 4.74) พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 9.73 (S.D. = 2.98) และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 3.06 (S.D. = 1.66) ส่วนค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) เท่ากับ 9.10 (S.D. = 1.49)

สำหรับกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวมอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 37.20 (S.D. = 5.58) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมด้านการควบคุมอาหารอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 23.06 (S.D. = 3.99) พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 10.53 (S.D. = 2.09) และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 3.60 (S.D. = 2.32) ส่วนค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) เท่ากับ 8.97 (S.D. = 1.47) ตามลำดับ

ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวมอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 55.53 (S.D. = 7.18) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหารอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 33.26 (S.D. = 4.99) พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 14.60 (S.D. = 0.82) และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 7.66 (S.D. = 2.96) ส่วนค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) เท่ากับ 7.82 (S.D. = 1.07)

สำหรับกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 39.53 (S.D. = 4.62) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหารอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 24.20 (S.D. = 3.70) พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 12.06 (S.D. = 1.83) และพฤติกรรม

ด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 3.26 (S.D. = 2.28) ส่วนค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) เท่ากับ 9.10 (S.D. = 1.12) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวมและรายด้าน และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด	คะแนน เต็ม/ HbA _{1c} ที่ควบคุม	กลุ่มทดลอง (n = 15)				กลุ่มควบคุม (n = 15)			
		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
พฤติกรรมการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด โดยรวม	65	36.86	6.17	55.53	7.18	37.20	5.58	39.53	4.62
- พฤติกรรมด้านการ ควบคุมอาหาร	40	24.06	4.74	33.26	4.99	23.06	3.99	24.20	3.70
- พฤติกรรมด้านการ รับประทานยา ลดระดับน้ำตาล ในเลือด	15	9.73	2.98	14.60	0.82	10.53	2.09	12.06	1.83
- พฤติกรรมด้านการ ออกกำลังกาย	10	3.06	1.66	7.66	2.96	3.60	2.32	3.26	2.28
ระดับฮีโมโกลบิน เอวันซี (HbA _{1c})	< 7	9.10	1.49	7.82	1.07	8.97	1.47	9.10	1.12

1.2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวมและรายด้าน และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ

Independent-sample t test ส่วนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ทดสอบด้วยสถิติทดสอบ Mann-Whitney U test ผลการทดสอบความแตกต่าง มีดังนี้

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P > 0.05$) ทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวมอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 36.86, 37.20 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของ คะแนนพฤติกรรมรายด้าน คือพฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ปานกลางเท่ากับ 24.06 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 23.06 พฤติกรรมด้านการ รับประทานยากระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 9.73, 10.53 ตามลำดับ และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 3.06, 3.60 ตามลำดับ สำหรับค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P > 0.05$) เช่นกัน โดย กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.10 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.97 (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือด และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	ก่อนการทดลอง				t	P value
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
พฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม	36.86	6.17	37.20	5.58	-0.155	0.878
- พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร	24.06	4.74	23.06	3.99	0.625	0.537
- พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	9.73	2.98	10.53	2.09	-0.849	0.403
- พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย	3.06	1.66	3.60	2.32	101.000 ^a	0.580 ^a
	(M = 2.00) (I = 2.00) (M = 2.00) (I = 4.00)					
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA _{1c})	9.10	1.49	8.97	1.47	0.234	0.817

a = Mann-Whitney U test, M = Median, I = Interquartile Range

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) ทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวมอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 55.53 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 39.53 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 33.26 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 24.20 พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง แต่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.60 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.06 และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 7.66 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 3.26 สำหรับค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.82 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.10 (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ภายหลังการทดลอง

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	หลังการทดลอง				t	P value
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม	55.53	7.18	39.53	4.62	7.248	0.000*
- พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร	33.26	4.99	24.20	3.70	5.647	0.000*
- พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	14.60	0.82	12.06	1.83	4.883	0.000*
- พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย	7.66	2.96	3.26	2.28	29.500 ^a	0.000* ^a
	(M = 9.00)	(I = 5.00)	(M = 2.00)	(I = 3.00)		
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA _{1c})	7.82	1.07	9.10	1.12	-3.180	0.004*

* $P < 0.05$, a = Mann-Whitney U test, M = Median, I = Interquartile Range

1.2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวมและรายด้าน และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างก่อนกับการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ภายในกลุ่มทดลอง ได้ทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างก่อนกับการทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ Paired-sample t test ส่วนพฤติกรรมด้านการรับประทานยากระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ทดสอบด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon signed-ranks test ผลการทดสอบความแตกต่าง มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) ทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม ก่อนการทดลองอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 36.86 หลังการทดลองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 55.53 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 24.06 หลังการทดลองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 33.26 พฤติกรรมด้านการรับประทานยากระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 9.73 หลังการทดลองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 14.60 และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 3.06 หลังการทดลองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 7.66 สำหรับค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) พบว่า หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.10 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 7.82 (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	กลุ่มทดลอง				t	P value
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
พฤติกรรม การควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดโดยรวม	36.86	6.17	55.53	7.18	-10.682	0.000*
- พฤติกรรมด้านการ ควบคุมอาหาร	24.06	4.74	33.26	4.99	-7.291	0.000*
- พฤติกรรมด้านการรับประทาน ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	9.73 (M = 10.00) (I = 3.00)	2.98	14.60 (M = 15.00) (I = 1.00)	0.82	-3.416 ^b	0.001* ^b
- พฤติกรรมด้านการ ออกกำลังกาย	3.06 (M = 2.00) (I = 2.00)	1.66	7.66 (M = 9.00) (I = 5.00)	2.96	-3.187 ^b	0.001* ^b
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA _{1c})	9.10	1.49	7.82	1.07	4.909	0.000*

*P < 0.05, b = Wilcoxon signed-ranks test (Z), M = Median, I = Interquartile Range

ภายในกลุ่มควบคุม ได้ทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ Paired-sample t test ส่วนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ทดสอบด้วยสถิติสถิติทดสอบ Wilcoxon signed-ranks test ผลการทดสอบความแตกต่าง มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม และพฤติกรรมการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P < 0.05) ส่วนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P > 0.05) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม ก่อนการทดลองอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 37.20 หลังการทดลองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 39.53 ส่วนพฤติกรรมรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 23.06 หลังการทดลองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 24.20 พฤติกรรมด้านการรับประทานยา

ลดระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 10.53 หลังการทดลองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 12.06 และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 3.60 หลังการทดลองลดลงอยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 3.26 สำหรับค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P > 0.05$) โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.97 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 9.10 (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	กลุ่มควบคุม				t	P value
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง			
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
พฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดโดยรวม	37.20	5.58	39.53	4.62	-2.214	0.044*
- พฤติกรรมด้านการ ควบคุมอาหาร	23.06	3.99	24.20	3.70	-1.108 ^b	0.268 ^b
	(M = 24.00) (I = 8.00)		(M = 25.00) (I = 6.00)			
- พฤติกรรมด้านการรับประทาน ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	10.53	2.09	12.06	1.83	-2.202 ^b	0.028* ^b
	(M = 11.00) (I = 1.00)		(M = 11.00) (I = 3.00)			
- พฤติกรรมด้านการ ออกกำลังกาย	3.60	2.32	3.26	2.28	-0.542 ^b	0.588 ^b
	(M = 2.00) (I = 4.00)		(M = 2.00) (I = 3.00)			
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA _{1c})	8.97	1.47	9.10	1.12	-0.391	0.701

* $P < 0.05$, b = Wilcoxon signed-ranks test (Z), M = Median, I = Interquartile Range

2. การอภิปรายผล

จากสมมติฐานการวิจัย และผลการวิจัย สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) (ตารางที่ 4.1) โดย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย พบ เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 86.7 ซึ่งสอดคล้องกับอัตราความชุกทางระบาดวิทยาของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ชนิกา สุระสิงห์ชัยเดช, 2547; ยศยันต์ ภูเมฆ, 2547; จิตรกร วิเศษปัสสา, 2547; พัทรี เชื้อทอง; 2548) และทั้งสองกลุ่มอยู่ในช่วงวัยกลางคนถึงวัยสูงอายุและมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองอายุเฉลี่ย 58.4 ปี (S.D. = 7.8) ส่วนกลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 57.5 ปี (S.D. = 6.1) สอดคล้องกับ อภิรดี ศรีวิจิตรกมล & สุทิน ศรีธัญญาพร (2548); สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ (2549) ที่ได้อธิบายว่า ความชุกของโรคเบาหวานจะสูงอย่างชัดเจนตั้งแต่อายุ 40 ปีขึ้นไป ส่วนสถานภาพการสมรส พบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีสถานภาพการสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 73.3 และอาศัยอยู่กับสามีภรรยาเป็นส่วนใหญ่

ด้านการศึกษาของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม พบว่า อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด โดยกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 93.3 กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 100 อาชีพของทั้งสองกลุ่มมีทั้งมีอาชีพ คือ ทำนา ทำไร่ ทำสวน ค้าขาย รับจ้าง และไม่มีอาชีพ คือ เป็นพ่อบ้าน แม่บ้าน ซึ่งพบในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกันและค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีของประชากรในจังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2547 เท่ากับ 56,141 บาท (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2549) โดยกลุ่มทดลองรายได้เฉลี่ย 2,720 บาท (S.D. = 2526.49) กลุ่มควบคุมรายได้เฉลี่ย 2,283.33 บาท (S.D. = 2717.2) ทั้งสองกลุ่มมีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งใกล้เคียงกับการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2548 พบว่า ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีช่วงอายุ 25 – 59 ปี มีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาลจำนวนร้อยละ 97.9 และที่อายุ 60 ปี ขึ้นไป มีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาลจำนวนร้อยละ 98.4 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2549) สำหรับระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน พบว่าทั้งสองกลุ่มมีระยะเวลาเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองระยะเวลาเฉลี่ย 9.67 ปี (S.D. = 4.06) และกลุ่มควบคุมระยะเวลาเฉลี่ย 10.80 ปี (S.D. = 6.61)

2.2 สมมติฐานข้อที่ 1 กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวมและรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย สูงกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ของกลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) (ตารางที่ 4.4) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า เป็นผลจากการได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจป้องกันโรคของโรเจอร์ (Rogers's Protection Motivation Theory) มาเป็นกรอบในการจัดโปรแกรม โดยแบ่งการจัดโปรแกรมออกเป็น 3 โปรแกรมย่อย ตามกระบวนการเกิดแรงจูงใจป้องกันโรค ได้แก่ โปรแกรม 1 เสริมสร้างความตั้งใจในการปฏิบัติตัว จัดในสัปดาห์ที่ 1 - 4 ของโปรแกรม โปรแกรม 2 ลดอุปสรรคในการปฏิบัติตัว จัดในสัปดาห์ที่ 5 - 8 ของโปรแกรม และโปรแกรม 3 เสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติตัว จัดในสัปดาห์ที่ 9 - 12 ของโปรแกรม รวมระยะเวลาของโปรแกรมทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ซึ่งกิจกรรมในแต่ละโปรแกรมย่อย ประกอบด้วย กิจกรรมรายกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ การพุดจูงใจ โดยผู้วิจัย และกิจกรรมรายบุคคล ได้แก่ การติดตามเยี่ยมบ้าน การโทรศัพท์หรือส่งจดหมายกระตุ้นเตือน ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังนี้

โปรแกรม 1 เสริมสร้างความตั้งใจในการปฏิบัติตัว จัดในสัปดาห์ที่ 1 - 4 ของโปรแกรม ภายในโปรแกรมย่อยนี้ ผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมให้มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน รับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวาน รับรู้ประสิทธิผลของการปฏิบัติตัว และรับรู้ความคาดหวังในความสามารถตนเอง ซึ่ง Rogers & Prentice-Dunn (1997) ได้อธิบายไว้ว่า บุคคลเมื่อมีการรับรู้ความรุนแรงของโรค รับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค รับรู้ประสิทธิผลของการปฏิบัติตัว รับรู้ความคาดหวังในความสามารถตนเอง บุคคลนั้นจะมีแรงจูงใจป้องกันโรค ส่งผลให้มีความตั้งใจในการปฏิบัติตัว (Behavior Intension) และแสดงพฤติกรรมออกมา ฉะนั้น โปรแกรมย่อยครั้งนี้ได้ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่ส่งผลให้มีความตั้งใจในการปฏิบัติตัว และแสดงพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดออกมา

โปรแกรม 2 ลดอุปสรรคในการปฏิบัติตัว จัดในสัปดาห์ที่ 5 - 8 ของโปรแกรม ภายในโปรแกรมย่อยนี้ ผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมให้ค้นหาอุปสรรคในการปฏิบัติตัว และหาวิธีการลดอุปสรรคในการปฏิบัติตัว เนื่องจาก ทฤษฎีแรงใจป้องกันโรคของโรเจอร์ อธิบายไว้ว่า บุคคลจะมีแรงใจป้องกันโรคสูงสุด เมื่อบุคคลนั้นรู้สึกว่ายุปสรรคเกี่ยวกับการปรับตัวหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นต่ำ (Prentice-Dunn & Rogers, 1986 อ้างถึงใน ขนิษฐา ทองหยอด, 2543; Rogers, 1975 & Rogers, 1986 อ้างถึงใน Dentistry Srinakharinwirot, 2006) ฉะนั้น จึงได้จัดโปรแกรมย่อยครั้งนี้ขึ้นมา เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมมีอุปสรรคในการปฏิบัติตัวน้อยที่สุด ที่จะส่งผลให้มีแรงใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างสูงสุด

โปรแกรม 3 เสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติตัว จัดในสัปดาห์ที่ 9 - 12 ของโปรแกรม ภายในโปรแกรมย่อยนี้ ผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมให้รับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองอีกครั้ง เนื่องจากเป็นระยะสิ้นสุดโปรแกรม ฉะนั้นต้องเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติตัวให้เพิ่มมากขึ้น เพราะต่อไปผู้ป่วยต้องปฏิบัติตัวได้ด้วยตนเอง (แผนการจัดโปรแกรม คู่มือภาคผนวก ข)

จากแผนการจัดโปรแกรมห้ดังกล่าว ได้ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงใจ ได้รับการส่งเสริมการรับรู้ที่ทำให้มีแรงใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และได้รับการลดอุปสรรคในการปฏิบัติตัว ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีแรงใจอย่างสูงสุด ส่งผลให้มีความตั้งใจในการปฏิบัติตัว ประเมินจาก ผู้ป่วยมีพฤติกรรมกระตือรือร้น สนใจในสุขภาพตนเอง สนใจสอบถามถึงวิธีการปฏิบัติตัวของตนเอง ตลอดจนมีแผนการปฏิบัติตัว มีวิธีการลดอุปสรรคในการปฏิบัติตัว มีวิธีการที่จะทำให้ตนเองปฏิบัติตัวตามแผนการปฏิบัติตัวได้อย่างต่อเนื่อง และมีการปฏิบัติตัวตามแผนการปฏิบัติตัวตลอดระยะเวลาเข้าร่วมโปรแกรม (รายละเอียดของพฤติกรรมผู้ป่วย คู่มือผลการอภิปรายกลุ่ม และการติดตามเยี่ยมบ้าน ภาคผนวก ค)

นอกจากนี้โปรแกรมยังมีความแตกต่างจากการพยาบาลตามปกติของทีมผู้ดูแลสุขภาพเดิม ที่เป็นการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานโดยการสอนสุขศึกษาเป็นรายบุคคล สอนตามปัญหาที่พบ ตามข้อสงสัยของผู้ป่วย ในขณะที่ผู้ป่วยมารับการรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชน และในขณะที่ติดตามเยี่ยมบ้าน เดือนละ 1 ครั้ง ฉะนั้น กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงใจ จึงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย สูงกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ หรือกล่าวได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงใจ มีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับปฏิบัติตัวดี ดีกว่า

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ซึ่งมีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติตัวดีพอใช้ และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร อยู่ในระดับปฏิบัติตัวดีพอใช้ ส่วนพฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปฏิบัติตัวดี และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปฏิบัติตัวไม่ดีนัก ควรแก้ไข (คะแนนพฤติกรรมของผู้ป่วย คูที่ภาคผนวก ง)

2.3 สมมติฐานข้อที่ 2 กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ

จากผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ของกลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ สูงกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) (ตารางที่ 4.5) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า เป็นผลจากการได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ที่มีการจัดแบ่งเป็น 3 โปรแกรมย่อย และในแต่ละโปรแกรมย่อยได้จัดกิจกรรมเป็นลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่องกัน ทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน รับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวาน รับรู้ประสิทธิผลของการปฏิบัติตัว และรับรู้ความคาดหวังในความสามารถตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการรับรู้นี้ได้ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ส่งผลให้มีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมภายในโปรแกรมย่อย ประกอบด้วย กิจกรรมรายกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ การพุดจูงใจโดยผู้วิจัย กิจกรรมรายบุคคล ได้แก่ การติดตามเยี่ยมบ้าน การโทรศัพท์หรือส่งจดหมายกระตุ้นเตือน ซึ่งการนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ การพุดจูงใจโดยผู้วิจัย ได้จัดขึ้นพร้อมกันในช่วงการอภิปรายกลุ่มเบาหวาน คือ ในสัปดาห์ที่ 1 , 5, 9 ของโปรแกรม และในการอภิปรายกลุ่ม ผู้วิจัยได้แบ่งผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 7 – 8 คน ซึ่ง ทิศนา แจมมณี (2548) ได้อธิบายไว้ว่า การอภิปรายกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4 – 8 คน จะทำให้มีการแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย ช่วยให้มีความคิดที่ลึกซึ้ง และรอบคอบ ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีการอภิปรายกลุ่ม 1 ครั้งต่อเดือน ระยะเวลา 45 นาที และจัดให้ตรงกับวันที่นัดพบแพทย์ สถานที่ในการจัดอภิปรายกลุ่มเป็นห้องประชุมขนาดเล็กที่ไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป มีความเป็นส่วนตัว อากาศถ่ายเท แสงสว่างมีความเหมาะสม

ในการมองเห็น และมีการจัดที่นั่งโดยให้ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้นำกลุ่ม เป็นศูนย์กลาง ตลอดจนการจัดลักษณะของกลุ่มให้เป็นกลุ่มปิด และจัดสมาชิกกลุ่มให้มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด ในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน และมีการผสมผสานระหว่างการจัดกลุ่มให้มีความรู้กับกลุ่มช่วยเหลือตนเอง ตลอดจนมีการจัดแบ่งขั้นตอนการดำเนินการภายในกลุ่มออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเริ่มต้น ระยะดำเนินการหรือระยะแก้ไขปัญหา และระยะสิ้นสุดของกลุ่ม ในการกำหนดสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมา เรียกได้ว่าเป็นการจัดองค์ประกอบของกลุ่ม การเลือกชนิดของกลุ่ม และมีการวางแผนการดำเนินการภายในกลุ่ม ให้มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการจัดอภิปรายกลุ่ม ซึ่ง ชีรพร สติธังกูร & กฤษดา แสงศิริ (2540) ได้อธิบายไว้ว่า การที่จะประสบผลสำเร็จในการจัดกลุ่ม จะขึ้นอยู่กับดำเนินการภายในกลุ่ม องค์ประกอบของกลุ่ม เช่น กลุ่มปิด จะช่วยให้สมาชิกมีการพัฒนาเป็นลำดับอย่างมีประสิทธิภาพตามเวลาที่กำหนด และสร้างความเป็นอันหนึ่ง อันเดียวกันได้เร็ว และกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกัน สมาชิกกลุ่มจะมีแรงจูงใจและสนใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และการจัดกลุ่มบำบัดทางกาย จะมีการผสมผสานกันของกลุ่มแต่ละชนิด เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และลักษณะของสมาชิกกลุ่ม

ผลการจัดอภิปรายกลุ่มในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยมีการแสดงออกถึงความสนใจ ตั้งใจฟัง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่ผู้วิจัยจัดให้อภิปรายเป็นอย่างดี มีการนำประสบการณ์ของตนเองมาร่วมอภิปราย มีการรับฟัง สนับสนุน ขอมรับ ข้อคิดเห็นของกลุ่มเป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของ สุรศักดิ์ ธรรมเป็นจิตต์ (2541); สุพรรณิ แสงประสิทธิ์ (2545) ที่พบว่า การร่วมกิจกรรมกลุ่มทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการสนทนาซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การปฏิบัติตัว ก่อให้เกิดการรับรู้ และการยอมรับ ซึ่งพฤติกรรมของผู้ป่วยในการอภิปรายกลุ่มดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีการคิดทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนเอง มีการพุดจูงใจภายในกลุ่ม ซึ่ง Rippetoe & Rogers (1987) ได้อธิบายไว้ว่า ประสบการณ์ และการพุดจูงใจ เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร (Sources of Information) ที่จะกระตุ้นกระบวนการรับรู้ของบุคคล ทำให้นักลมีแรงจูงใจป้องกันโรค ส่งผลให้มีความตั้งใจในการปฏิบัติตัวต่อไป

นอกจากนี้ ในช่วงของการอภิปรายกลุ่มในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้มีการนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ และการพุดจูงใจโดยผู้วิจัย ซึ่งการนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ คือการยกตัวอย่างกรณีศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 3 กรณีศึกษา โดยผู้วิจัยเป็นผู้เล่าประวัติ ประกอบภาพกรณีศึกษา ร่วมกับเปิดแผ่นเสียงกรณีศึกษา (รายละเอียดกรณีศึกษา ดูที่ภาคผนวก ข) และภายหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับฟังกรณีศึกษา พบว่า ผู้ป่วยมีอารมณ์ ความรู้สึกคล้อยตามกับประเด็นที่ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยอภิปรายเพิ่มมากขึ้น เช่น หลังจากที่ได้รับฟังกรณีศึกษาที่ 1 ที่มีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง

จากเบาหวาน เนื่องจากการไม่มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้สึกล้า วิตกกังวล ต่อภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวาน ซึ่งความรู้สึกล้าดังกล่าวได้กระตุ้นให้มีการ แลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น มีการเปรียบเทียบชีวิต ทัศนศึกษาชีวิตตนเอง มีการซักถามเกี่ยวกับความผิดปกติภายในร่างกายตนเอง การป้องกัน และ แก้ไขอาการผิดปกติต่าง ๆ เป็นต้น

สำหรับการพุดจูงใจโดยผู้วิจัย ผู้วิจัยได้พุดถึงความผิดปกติภายในร่างกายตั้งแต่ ระดับหลอดเลือด จนกระทั่งเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ประกอบภาพการเปลี่ยนแปลงของ หลอดเลือด ภาพภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ร่วมกับแจ้งและแปลผลระดับน้ำตาลในเลือด (FBS, HbA_{1c}) และน้ำหนักตัว (BW) ของผู้ป่วยแต่ละราย พุดเสนอแผนการปฏิบัติตัวที่เป็นลำดับขั้นตอนจากง่าย ไปจนถึงยาก และมีเป้าหมายชัดเจน พุดให้กำลังใจในการปฏิบัติตัว พุดถึงผลที่เกิดขึ้นจากการ ปฏิบัติตัวของผู้ป่วย พุดถึงความสามารถที่ผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้เป็นผลสำเร็จ เป็นต้น ซึ่งการพุด ลักษณะนี้ได้ทำให้ผู้ป่วยมีความตั้งใจ และกระตือรือร้นเพิ่มมากขึ้น ในการค้นหาความผิดปกติ ภายในร่างกายตนเอง และร่วมกันวางแผนการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง จนกระทั่งได้แผนการปฏิบัติตัวที่ทุกคนยอมรับ และมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าจะปฏิบัติตัวได้ทั้งใน ปัจจุบันและต่อไปในอนาคต ซึ่ง Bandura (1977, 1997) ได้อธิบายไว้ว่า การพุดจูงใจ เป็นวิธีการ พัฒนาให้เกิดการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถตนเอง ส่วนการนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ จะทำให้เกิดการสังเกตตัวแบบ และ Rogers & Prentice-Dunn (1997) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้โดย การสังเกต เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร (Sources of Information) ที่จะกระตุ้นกระบวนการรับรู้ของ บุคคล ทำให้บุคคลมีแรงจูงใจป้องกันโรค ส่งผลให้มีความตั้งใจในการปฏิบัติตัวต่อไป

นอกจากนี้ ในการใช้ภาพการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด และภาพ ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นภาพถ่ายอวัยวะภายในร่างกาย เช่น ภาพถ่ายของหลอดเลือด แดงแข็ง อุดตัน ที่ตา หัวใจ แขน มาเป็นสื่อประกอบการพุดจูงใจของผู้วิจัยนั้น ได้สร้างความสนใจ ความกระตือรือร้นให้ผู้ป่วยสนใจในสุขภาพของตนเองมากขึ้น สังเกตจาก ผู้ป่วยมีการสอบถาม และ บอกถึงความผิดปกติของร่างกายตนเอง มีการแสดงความรู้สึกล้า วิตกกังวลต่อความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับตนเองในปัจจุบัน และอาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนมีการซักถามถึงวิธีการแก้ไข และ ป้องกัน (รายละเอียดพฤติกรรมผู้ป่วย ดูที่ผลการอภิปรายกลุ่ม ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ขออธิบายได้ว่า การ พุดจูงใจประกอบภาพดังกล่าว ได้กระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน รับรู้ โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือด ซึ่ง Rogers & Prentice-Dunn (1997) ได้อธิบายว่า กระบวนการรับรู้ที่ทำให้เกิดความ กลัวจากสื่อที่มารกระตุ้น จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรม

และ ในส่วนของการเสนอแผนการปฏิบัติตัว ผู้วิจัยได้เสนอเป็นลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก (แผนการปฏิบัติตัว คู่มือผลการอภิปรายกลุ่ม และการติดตามเยี่ยมบ้าน ภาคผนวก ค) และใช้เทคนิคการปั้นดินน้ำมันให้ได้ขนาดตามปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยต้องรับประทาน แล้วให้ผู้ป่วยคลึงและหยิบจับได้ ร่วมกับใช้หน่วย ชั่งตวงที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น ปั้น กำมือ ทัพพี ช้อนกินข้าว เป็นต้น ซึ่งวิธีการนี้ได้ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจ และรับรู้วิธีการปฏิบัติตัวได้เร็ว ซึ่งสอดคล้องกับสมคิด อิศระวัฒน์ (2543) ได้อธิบายไว้ว่า วิธีการสอนหรือการนำเสนอที่แจ่มแจ้ง ชัดเจน เข้าใจง่ายเป็นขั้นตอน จะเป็นวิธีการกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่เกิดความอยากเรียน และการใช้อุปกรณ์ที่มีทั้งของจริง ของจำลอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เมื่อได้เห็น ได้สัมผัส

สำหรับการติดตามเยี่ยมบ้าน ผู้วิจัยได้มีการติดตามเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 3, 7, 11 ของโปรแกรม เพื่อประเมินการปฏิบัติตัว และร่วมกับผู้ป่วยวางแผนการปฏิบัติตัวให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน ซึ่งทำให้ผู้ป่วยได้รู้ความสามารถตนเอง รับรู้ประสิทธิผลการปฏิบัติตัว ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าจะสามารถปฏิบัติตัวตามแผนการปฏิบัติตัวได้ มีความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติตัว โดยสังเกตจากการยอมรับแผนการปฏิบัติตัว ความมุ่งมั่นตั้งใจในการปฏิบัติตัวตามแผนการปฏิบัติตัว ซึ่ง Shelton & Rogers (1981) ได้อธิบายไว้ว่า เมื่อบุคคลมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าจะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นได้อย่างสมบูรณ์ หรือเชื่อว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันหรือกำจัดอันตราย บุคคลนั้นจะมีแรงจูงใจป้องกันกันโรคสูงสุด ส่งผลให้มีความตั้งใจในการปฏิบัติตัว และผลการติดตามเยี่ยมบ้านในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ อุดิษฐ์ ภูมิวิเศษ (2537); จารุพันธ์ สมณะ (2541); อัจฉราพร บุญยืน (2541) ที่พบว่า ภายหลังติดตามเยี่ยมบ้าน ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และมีการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพตนเองดีขึ้น

สำหรับการโทรศัพท์หรือส่งจดหมายกระตุ้นเตือน (ภาคผนวก ข) ผู้วิจัยได้กระตุ้นในสัปดาห์ที่ 4, 8, 12 ของโปรแกรม โดยกระตุ้นวิธีการปฏิบัติตัวและนัดหมายการอภิปรายกลุ่มในแต่ละครั้ง ทำให้ผู้ป่วยจดจำ และรับรู้วิธีการปฏิบัติตัวได้ดีขึ้น และ ทำให้ผู้ป่วยเข้าร่วมอภิปรายกลุ่มอย่างพร้อมเพรียงกัน ซึ่งความสามารถในการจดจำ และรับรู้ได้เร็วขึ้นของผู้ป่วย ได้สอดคล้องกับ ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม (2544); เต็มศักดิ์ คทวนิช (2546) ที่ได้อธิบายไว้ว่า การกระทำซ้ำๆ (Repetition) จะทำให้มนุษย์รับรู้ได้เร็ว

นอกจากนี้ ในการจัดโปรแกรมครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดให้ผู้ป่วยมีการบันทึกการปฏิบัติตัวตามตารางบันทึกการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ภาคผนวก ข) พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถบันทึกได้ถูกต้อง ครบถ้วน และมีการแสดงความคิดเห็น เช่น “ตารางบันทึกนี้ดี ช่วยประเมินการปฏิบัติตัวในแต่ละวัน ถ้าปฏิบัติตัวไม่ครบจะได้ปฏิบัติให้ครบ” และ “ตารางบันทึก

ช่วยให้จำได้ว่าในแต่ละวันจะต้องปฏิบัติอะไรบ้าง” ซึ่งการแสดงความคิดเห็นของผู้ป่วยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ตารางบันทึกนอกจากจะ ทำให้ผู้ป่วยสะดวกในการติดตามการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ในขณะที่เยี่ยมบ้านแล้ว ยังมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยจดจำวิธีการปฏิบัติตัว และประเมินการปฏิบัติตัวได้ด้วยตนเอง ซึ่งการที่ผู้ป่วยจดจำวิธีการปฏิบัติตัวได้ และรับรู้ว่าคุณเองมีการปฏิบัติตัวในระดับใด จะมี ส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวตามแผนการปฏิบัติตัว ต่อไป

จากพฤติกรรมของผู้ป่วยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจที่ส่งผลให้มีความตั้งใจในการปฏิบัติตัว ฉะนั้น จึงทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนได้รับโปรแกรม หรือกล่าวได้ว่า โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ได้ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรม มีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปฏิบัติดี ดีกว่า ก่อนที่จะได้รับโปรแกรม ซึ่งมี พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติไม่ดีนัก ควรแก้ไข และรายด้าน คือ พฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปฏิบัติไม่ดีนัก ควรแก้ไข ส่วนพฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปฏิบัติดีพอใช้ (รายละเอียดของพฤติกรรมผู้ป่วย ดูที่ผลการอภิปรายกลุ่ม และการติดตามเยี่ยมบ้านภาคผนวก ก ส่วนคะแนนพฤติกรรมของผู้ป่วย ดูที่ภาคผนวก ง)

2.4 สมมติฐานข้อที่ 3 กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ มีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ต่ำกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ต่ำกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) (ตารางที่ 4.4) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้สรุปได้ว่า เป็นผลจากการได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจป้องกันโรคของโรเจอร์ และ โปรแกรมนี้มีความแตกต่างจากการพยาบาลตามปกติ ที่ได้ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ หรือ 3 เดือนที่ได้รับโปรแกรม โดยประเมินจากการบันทึกการปฏิบัติตัวของ

ผู้ป่วย ตามตารางบันทึกการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ตามแบบบันทึกพฤติกรรมผู้ป่วย (ภาคผนวก ข) ในขณะที่ติดตามเยี่ยมบ้าน ซึ่งพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยดังกล่าว Smeltzer & Bare (2004) ได้อธิบายไว้ว่าเป็นพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ฉะนั้น จึงมีผลทำให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ลดลง เนื่องจากอัตราการเปลี่ยนแปลงเพื่อเกิดฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) จะขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือด (สาริข สุนทรโยธิน & วิทยา ศรีคามา, 2545) และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) จะ บ่งบอกถึงระดับน้ำตาลในเลือดระยะเวลาประมาณ 2-3 เดือนที่ผ่านมา (Cunningham, 2001)

จากการอภิปรายข้างต้น กล่าวได้ว่า โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ได้ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ หรือ ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอยู่ในระดับควบคุมเบาหวานได้ดี และควบคุมเบาหวานได้ดีพอใช้ และดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ที่ส่วนใหญ่ยังคงมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเท่าเดิม และสูงกว่าเดิม อยู่ในระดับควบคุมเบาหวานไม่ตึงนัก ควรแก้ไข (ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี [HbA_{1c}] ของผู้ป่วย คู่มือภาคผนวก ง)

2.5 สมมติฐานข้อที่ 4 กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ มีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ต่ำกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ

จากผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ต่ำกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) (ตารางที่ 4.5) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า เป็นผลจากการได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ที่กิจกรรมภายในโปรแกรมได้ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวม และรายด้าน คือ มีพฤติกรรมปฏิบัติตัวด้านการควบคุมอาหาร พฤติกรรมด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ หรือ 3 เดือนที่ได้รับโปรแกรม โดยประเมินจากการบันทึกการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยตามตารางบันทึกการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ตามแบบบันทึกพฤติกรรมผู้ป่วย (ภาคผนวก ข) ในขณะที่ติดตามเยี่ยมบ้าน ซึ่งพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยดังกล่าว Smeltzer & Bare (2004) ได้อธิบายไว้ว่า เป็นพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ฉะนั้น จึงมีผลทำให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ลดลง เนื่องจาก อัตราการเปลี่ยนแปลงเพื่อเกิดฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) จะขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาล

ในเลือด (สารัช สุนทรโยธิน & วิทยา ศรีดามา, 2545) และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) จะ บ่งบอกถึงระดับน้ำตาลในเลือดระยะเวลาประมาณ 2-3 เดือนที่ผ่านมา (Cunningham, 2001)

จากการอภิปรายข้างต้น กล่าวได้ว่า โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ได้ทำให้ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับ โปรแกรม มีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ต่ำกว่า ก่อนที่ได้รับ โปรแกรม หรือ ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับ โปรแกรม ส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง อยู่ในระดับควบคุมเบาหวานได้ดี และควบคุมเบาหวานได้ดีพอใช้ และดีกว่าก่อน ได้รับ โปรแกรม ที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการควบคุมเบาหวานไม่ดึ้นัก ควรแก้ไข

สรุป ผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยทั้งหมด แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจ สามารถเสริมสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้มีพฤติกรรม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับปฏิบัติตัวดี และปฏิบัติตัวดีพอใช้ ทำให้ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่อง และแรงจูงใจของผู้ป่วยเกิดจากการรับรู้องค์ประกอบ ของแรงจูงใจป้องกันโรค ทำให้มั่นใจได้ว่า ผู้ป่วยจะมีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างต่อเนื่อง ต่อไป ตามที่ทฤษฎีแรงจูงใจป้องกันโรค ได้อธิบายไว้ว่า เมื่อบุคคลรับรู้องค์ประกอบ ของแรงจูงใจป้องกันโรค ได้แก่ รับรู้ความรุนแรงของโรค รับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค รับรู้ประสิทธิผลของการปฏิบัติตัว รับรู้ความคาดหวังในความสามารถตนเอง จะทำให้สามารถ ทำนายได้ว่า บุคคลนั้นจะมีพฤติกรรมป้องกันโรคต่อไป (Rogers & Prentice-Dunn, 1997) ดังนั้น ควรนำโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจนี้ ไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2