

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของค่ายโยคะต่อระดับน้ำตาลในเลือดและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบอนุกรมเวลา แบ่งระยะเวลาการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะควบคุม ระยะปฏิบัติการค่ายโยคะ และระยะทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13

สำหรับการวิจัยได้มีการนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับดังนี้

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

2. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างเข้าค่ายโยคะวิเคราะห์โดยหาค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังเข้าร่วมค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 โดยใช้สถิติความแปรปรวนทางเดียววัดซ้ำ (repeated-measure analysis of variance: RANOVA)

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และภายหลังเข้าร่วมค่ายโยคะสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 โดยใช้สถิติทีคู่ (paired t-test)

5. ข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการเข้าค่ายและฝึกโยคะ

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดชนิดไม่พึ่งอินซูลินมีทั้งหมด 40 ราย โดยมีอายุอยู่ในช่วงอายุ 35-72 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 85) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 77.5) และระยะเวลาการเป็นเบาหวานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี (ร้อยละ 55) ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ($N = 40$)

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	4	10
หญิง	36	90
สถานภาพสมรส		
คู่	34	85
หม้าย	6	15
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	3	7.5
ประถมศึกษา	31	77.5
มัธยมศึกษา	3	7.5
ปริญญาตรี	3	7.5
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	22	55
มากกว่า 5 ปีขึ้นไป	18	45

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างเข้าค่ายโยคะ
วิเคราะห์โดยหาค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างเข้าค่ายโยคะ วิเคราะห์โดยหาค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างอยู่ในค่ายจะลดลงเรื่อย ๆ โดยค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในวันแรกของการเข้าค่ายมีค่ามากที่สุด ($\bar{X} = 183.75$, $SD = 101.69$) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในวันที่ 5 ของการเข้าค่ายมีค่าต่ำสุด ($\bar{X} = 143$, $SD = 55.59$) ดังแสดงในตาราง 2 และพบว่าเมื่อสิ้นสุดค่ายโยคะจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถปรับเปลี่ยนระดับน้ำตาลให้ลดลงได้ร้อยละ 65 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับน้ำตาลในวันแรกของการเข้าค่าย ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 2

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างเข้าค่ายโยคะ ($N=40$)

วันที่เข้าค่าย	\bar{X}	SD
วันที่ 1	183.75	101.69
วันที่ 2	160.45	54.65
วันที่ 3	166.75	84.176
วันที่ 4	151.50	68.58
วันที่ 5	143	55.59

ตาราง 3

จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างเข้าค่ายโยคะ ($N=40$)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง	26	65
ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ลดลง	14	35

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13

ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติก่อนเข้าค่ายโยคะในสัปดาห์ที่ 1 ($\bar{X} = 8.64$, $SD = 2.04$) และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 ($\bar{X} = 9.04$, $SD = 2.13$) และภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 ($\bar{X} = 8.56$, $SD = 1.95$) และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 ($\bar{X} = 8.65$, $SD = 2.05$) พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 ($\bar{X} = 8.56$, $SD = 1.95$) ต่ำกว่าในสัปดาห์ที่ 1 ($\bar{X} = 8.64$, $SD = 2.04$) และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 ($\bar{X} = 9.04$, $SD = 2.13$) ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังเข้าร่วมค่ายโยคะในสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 ($N=40$)

ระยะเวลา	\bar{X}	SD
ก่อนเข้าค่ายโยคะสัปดาห์ที่ 1	8.64	2.04
ก่อนเข้าค่ายโยคะสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4	9.04	2.13
หลังเข้าค่ายโยคะสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9	8.56	1.95
หลังเข้าค่ายโยคะสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13	8.65	2.05

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติก่อนเข้าค่ายโยคะ และภายหลังเข้าค่ายโยคะ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) ในการทดสอบ ซึ่งข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำได้กำหนดไว้ว่าข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการทดสอบต้องมีการแจกแจงปกติ และมีความแปรปรวนเท่ากัน (ชูศรี, 2544; Munro, 2001) ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1. ใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov test ทดสอบการแจกแจงของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานในแต่ละช่วงเวลาได้ค่า p-value เท่ากับ .03, .06, .00 และ .20 ตามลำดับ ซึ่งค่า p-value ใน 2 ช่วงเวลามีค่ามากกว่า .05 แสดงว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมีการแจกแจงปกติ ส่วนอีก 2 ช่วงเวลามีค่าน้อยกว่า .05 เล็กน้อยแสดงว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมีการแจกแจงที่ไม่ปกติเล็กน้อย แต่เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (skewness) ในแต่ละช่วงเวลาได้ค่านี้อย่างนี้ .67, .23, .47 และ .23 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าความเบ้ (skewness) น้อยกว่า 2.58 ซึ่งสามารถยอมรับได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ (ภาคผนวก ง)

2. การทดสอบความแปรปรวนของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีแต่ละช่วงเวลาโดยดูค่า test of Homogeneity of Variances ได้ค่า p-value เท่ากับ .89 ซึ่งมีค่ามากกว่า .05 แสดงว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีแต่ละช่วงเวลามีความแปรปรวนเท่ากัน (ภาคผนวก ง)

3. การทดสอบความสัมพันธ์ของแต่ละช่วงเวลา (correlation) ควรมีค่าไม่แตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในแต่ละช่วงเวลาตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 13 ได้ค่าความสัมพันธ์ของแต่ละช่วงเวลาเท่ากับ .85, .79, .68, .96, .74 และ .82 ตามลำดับแสดงว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของแต่ละช่วงเวลาความสัมพันธ์กัน (ภาคผนวก ง)

4. ตัวแปรที่น่ามาวิเคราะห์เป็นแบบอันตรายภาค

จากการทดสอบพบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการนำสถิติไปใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงสามารถใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยได้

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในช่วงก่อนและหลังเข้าค่ายโยคะโดยใช้การวิเคราะห์จากความแปรปรวนทางเดียววัดซ้ำ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F = 12.17, p < .001$] ดังผลซึ่งแสดงในตาราง 5

ตาราง 5

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังเข้าร่วมค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 โดยใช้สถิติความแปรปรวนทางเดียววัดซ้ำ ($N=40$)

แหล่งความแปรปรวน	value	F	Hypothesis df	Error df	p-value
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	.50	12.17	3	37	.000

(Wilks' Lambda)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานที่ ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุด สัปดาห์ที่ 9 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 เป็นรายคู่โดยใช้เทคนิคการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ตาม หลัก Bonferroni's correction พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานก่อนเข้าค่ายโยคะ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 มีความแตกต่างกับค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังผลการวิเคราะห์ ในตาราง 6

ตาราง 6

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการ ดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุด สัปดาห์ที่ 9 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 เป็นรายคู่โดยใช้เทคนิคการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็น รายคู่ตามหลัก Bonferroni's correction ($N=40$)

สัปดาห์ที่	\bar{X}	1	4	9	13
1	8.64	-	-0.39	0.08	-0.01
4	9.04	-	-	0.47***	0.38
9	8.56	-	-	-	-0.09
13	8.65	-	-	-	-

*** $p < .001$

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการ ดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และภายหลังเข้าร่วมค่ายโยคะสัปดาห์ที่ 13 โดยใช้สถิติทีคู่

เมื่อนำระดับคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการ ดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และภายหลังเข้าค่ายโยคะสัปดาห์ที่ 13 มาตรวจสอบการแจกแจงของ ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ (ภาคผนวก ง) และข้อมูลมาจากกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทีคู่ (กัลยา, 2546)

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และภายหลังร่วมค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 ซึ่งมีคะแนนรวมทั้งหมด 96 คะแนน ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเข้าค่ายทุกด้าน ยกเว้นการใช้ยาดังนี้คือ ด้านการควบคุมอาหาร ($t = -7.89, p < .001$) ด้านการออกกำลังกาย ($t = -5.74, p < .001$) ด้านการดูแลสุขภาพตนเอง ($t = -2.93, p < .006$) ด้านการจัดการความเครียด ($t = -2.92, p < .006$) ด้านการดูแลเท้า ($t = -9.25, p < .001$) ด้านการฝึกโยคะ ($t = -19.61, p < .001$) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้านหลังเข้าค่ายโยคะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 สูงกว่าก่อนเข้าค่ายโยคะสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -11.876, p < 0.01$) ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และภายหลังเข้าค่ายโยคะสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 โดยใช้สถิติทีคู่ ($N=40$)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 13	t	p-value
	ก่อนค่ายโยคะ	หลังค่ายโยคะ		
	\bar{X} (SD)	\bar{X} (SD)		
ด้านการควบคุมอาหาร	20.40 (3.74)	25.33 (2.20)	-7.89	.001
ด้านการใช้ยา	11.53 (1.24)	11.63 (1.19)	-0.36	.718
ด้านการออกกำลังกาย	7.05 (3.40)	10.15 (1.71)	-5.74	.001
ด้านการดูแลสุขภาพตนเอง	6.95 (1.01)	7.53 (0.71)	-2.93	.006
ด้านการจัดการความเครียด	6.70 (1.53)	7.53 (0.75)	-2.92	.006
ด้านการดูแลเท้า	9.18 (3.07)	14.08 (1.85)	-9.25	.001
ด้านการฝึกโยคะ	3.33 (1.24)	10.28 (1.73)	-19.61	.001
คะแนนรวม	65.13 (9.75)	86.50 (6.38)	11.87	.001

ข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการเข้าค่ายและฝึกโยคะ

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 รายพบว่า การได้เข้าร่วมโครงการค่ายโยคะ ทำกิจกรรมที่ผู้วิจัยกำหนดให้ในค่าย จดบันทึกรายการอาหารที่ตนเองรับประทานทุกวัน และจดบันทึกระยะเวลา ปัญหา หรือข้อเสนอนะในการฝึกโยคะที่บ้านด้วยตนเอง ที่เป็นสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างได้รับประโยชน์เป็นอย่างมากในด้านการได้รู้จักตนเองมากขึ้น รู้จักที่จะควบคุมพฤติกรรมตนเอง ให้อยู่ในระดับที่ปกติจากการได้ลองปฏิบัติจริงด้วยตนเองเมื่ออยู่ในค่าย และระหว่างเข้าค่ายมีพยาบาล อาจารย์โยคะดูแลอย่างใกล้ชิด ให้ความรู้ คำชี้แนะและให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่อยู่ด้วยกันทั้ง 5 วัน อีกทั้งติดตามเยี่ยมทุก 4 สัปดาห์หลังสิ้นสุดโครงการ 2 ครั้ง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีกำลังใจที่จะควบคุมระดับน้ำตาล ควบคุมความเครียด มีความสุขมากที่ได้มาพบกลุ่มที่มีปัญหาที่คล้ายคลึงกับตนเอง ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็นทำให้รู้สึกว่ามีใครสักคนคอยดูแลต่อไป การฝึกโยคะเป็นกิจกรรมที่ไม่ยุ่งยากเพราะสามารถปฏิบัติได้เองที่บ้านและยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับในการฝึกโยคะไปสอนบุคคลอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกครอบครัวได้ทำให้รู้สึกว่าคุณค่ามากขึ้น ซึ่งสามารถสรุปข้อคิดเห็นได้ดังนี้

1. ทำให้ได้ความรู้ในการดูแลสุขภาพในเรื่องการควบคุมอาหาร รับประทานผักใบมากขึ้นกว่าเดิมผู้ป่วยบอกว่า “ได้เห็นผลจากตอนที่อยู่ในค่าย ถ้ากินผักมาก ๆ น้ำตาลลงดี” “ตั้งแต่เป็นเบาหวานไม่เคยรู้ว่ากินผลไม้ไม่มากเกินน้ำตาลก็ขึ้น แต่เมื่อมาอยู่ค่ายกินสับปะรดมากไป รุ่งเช้าเจาะน้ำตาล น้ำตาลขึ้นเลย” “ไม่เคยรู้ว่านมเปรี้ยวน้ำตาลมาก”

2. ทำให้ได้รู้จักตนเองมากขึ้น ในเรื่องการรับประทานอาหารจากบันทึกรายการอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานทุกวันขณะที่อยู่ในค่ายและหลังเข้าค่าย “เมื่อวานรับประทานสับปะรดไปประมาณ 5 ชิ้น เช้านี้ น้ำตาลน่าจะสูงกว่าเมื่อวาน “เมื่อวานรับประทานข้าวมากไปหน่อย วันนี้ต้องลดปริมาณข้าวลง” “ช่วงเทศกาลตรุษจีน และเซ็งเม้งทำของไหว้เยอะและลูกหลานมาอยู่พร้อมหน้ากัน ทำให้ต้องรับประทานอาหารมากขึ้นกว่าเดิม” และรู้ว่าสาเหตุที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเกิดการเปลี่ยนแปลงมีหลายสาเหตุที่นอกเหนือจากอาหาร มาจากนอนไม่หลับ ขาดการพักผ่อนที่เพียงพอ ความวิตกกังวลและความเครียด “รู้เลยเมื่อคืนนอนไม่หลับ พอมาเจาะน้ำตาลตอนเช้า น้ำตาลขึ้น แต่พอได้มาฝึกโยคะรู้สึกสบายใจ ปลอดภัย และจะดูว่าพรุ่งนี้เช้าน้ำตาลจะลงหรือไม่”

3. ทำให้ได้รู้จักจัดการกับความเครียดหรือการนอนไม่หลับ โดยใช้การผ่อนคลาย การกำหนดจิตตามรู้อยู่กับลมหายใจขณะฝึกอาสนะไม่คิดฟุ้งซ่าน ทำให้จิตใจสงบลง สดชื่นแจ่มใส “หลังจากฝึกโยคะถูกบอกว่าแม่ดูสดชื่นขึ้น ไม่เครียด ยานอนหลับก็ไม่ต้องกิน ทำให้นอนหลับสบาย หลับสนิทตลอดคืน” “ตอนที่ฝึกโยคะทำให้รู้จักการผ่อนคลาย ไม่คิดมาก ไม่เครียดกับเรื่องหลานที่ชอบซิ่งรถเครื่อง สบายใจมาก ๆ การได้มาเข้าค่ายและฝึกโยคะเหมือนกับได้เกิดใหม่อีกครั้ง”

“ตั้งแต่ออกจากค่ายมีคนทักว่าไปทำอะไรมาสุดซึ้ง หน้าตาสดใสมากกว่าเดิม ฉันเลยบอกว่าไปฝึกโยคะมา”

4. ทำให้กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่น มีความคล่องแคล่วมากขึ้น “ตอนวันแรกที่ฝึกโยคะขาแข็งจะลุกนั่ง นอนเปลี่ยนท่าลำบาก แต่ผู้วิจัยและพยาบาลบอกว่าต้องใช้เวลาในการฝึกพอฝึกมาเรื่อย ๆ รู้สึกว่าร่างกายมีความยืดหยุ่นมากขึ้น จะลุกนั่งหรือว่าเปลี่ยนท่าทางรู้สึกคล่องแคล่วมากขึ้น” “ตั้งแต่มาฝึกโยคะผมหายปวดเมื่อยน่อง ปวดเมื่อยไหล่ ตัดยางได้มากกว่าเดิม ตอนนี้เลยเอาไปสอนคนที่บ้านให้ทำด้วย”

5. ทำให้หายใจโล่ง “หลังจากผู้วิจัยและอาจารย์โยคะสอนฝึกการหายใจรู้สึกโล่งจมูก หอบน้อยลง”

6. ทำให้อาการปวดแน่นท้อง ท้องผูกดีขึ้น “ตั้งแต่มาฝึกโยคะรู้สึกว่าถ่ายคล่องขึ้น มาอยู่ค่ายถ่ายคล่องทุกวัน ไม่เหมือนตอนอยู่บ้าน” “หลังทำโยคะแล้วผายลมดี หายแน่นท้อง”

7. ทำให้รู้สึกสบายใจ เพราะได้ลดปริมาณยาลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีผู้ป่วยเบาหวาน 7 รายเมื่อนำผลระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างอยู่ในค่ายไปพบแพทย์ และผลระดับฮีโมโกลบินเอวันซี พบว่าได้รับการลดระดับยารับประทาน 5 ราย หยุดยารับประทาน 1 ราย และหยุดยาฉีดแต่รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด “สบายใจไม่ต้องกินยาเป็นกำ ๆ” “ไม่ต้องเจ็บตัวเพราะต้องมาฉีดยาแล้ว เพราะว่าเรากลัวเข็มมาก ๆ พอเห็นเข็มแล้วมือเย็นเท้าเย็นหมด ต้องทำใจอยู่นานกว่าจะได้ฉีด”

เหตุการณ์และปัญหาอุปสรรคต่อการดูแลตนเองและการฝึกโยคะตลอดระยะเวลาการทดลอง

จากการสอบถาม และตรวจดูบันทึกจากสมุดบันทึกประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 ราย พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีปัญหาอุปสรรค เหตุการณ์ที่มีผลต่อการดูแลตนเอง และการฝึกโยคะตลอดระยะเวลาการทดลอง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาการเจ็บป่วย โดยมีผู้ป่วย 5 รายที่มีปัญหาปวดเข่า ปวดหลังได้ไปพบแพทย์ แพทย์สั่งห้ามการฝึกโยคะ รอให้อาการปวดเข่าทุเลาจึงสามารถฝึกต่อได้ “หลังออกจากค่ายโยคะแล้วไปทำงานก่อสร้าง ก่ออิฐ เทปูน หลังจากนั้นปวดหลัง ปวดคั่นคอมมากจึงไปหาหมอ บอกหมอว่าช่วงนี้ทำงานหนัก และฝึกโยคะด้วย หมออยากให้ออกกำลังกายให้ลดการฝึกโยคะไปก่อนรอให้อาการปวดทุเลาจึงฝึกได้ จึงทำให้ผมไม่ได้ฝึกโยคะเลยในช่วงเดือนที่ 2” “ตอนอยู่ในค่ายก็มีอาการปวดเข่าเล็กน้อย และรับประทานยาแก้ปวดเข่าอยู่เป็นประจำ ออกจากค่ายโยคะยาหมดพอดี ไปหาหมอประจำที่ป่า

รักษาเรื่องปวดเข่าอยู่ ป้าบอกหมอดูด้วยว่าไปฝึกโยคะมาด้วย หมอบอกว่าให้หยุดฝึกสักพักรอให้หายปวดแล้วค่อยฝึกดีกว่า”

2. ปัญหาในเรื่องเวลาในการฝึก และการพักผ่อนที่เพียงพอ โดยมีผู้ป่วย 16 รายที่มีปัญหา “ตอนอยู่ในค่ายได้ฝึกโยคะประจำเพราะไม่ต้องรับผิดชอบอะไร พอกลับบ้านต้องทำงานบ้าน ตัดยางแต่เช้า บางวันจึงทำให้ฝึกได้ไม่เต็มที่เหมือนกับตอนที่อยู่ในค่าย” “ต้องไปงานศพทุกวัน เป็นอาทิตย์แล้วที่ไม่ได้ฝึกโยคะ” “แม่สามีไม่สบาย นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจึงต้องไปเฝ้าไข้”

3. ปัญหาในเรื่องการจัดการกับความเครียด โดยมีผู้ป่วย 8 รายที่มีปัญหาเช่นทะเลาะกับสามี มีเรื่องทะเลาะกับนายจ้าง มีความวิตกกังวลในเรื่องการเจ็บป่วยของมารดาของสามี หรือของบุคคลภายในครอบครัว “เมื่อวานก่อนจะมาเจาะเลือด แพนป้าทำต้มข่าหมูให้กิน แต่ป้าไม่ยอมกินเลยทำให้สามีไม่พอใจ มีปากเสียงเล็กน้อย”

4. ปัญหาในเรื่องการควบคุมอาหาร โดยมีผู้ป่วย 6 รายที่มีปัญหา “เมื่อออกจากค่ายกลับมาอยู่บ้านจะอดเหมือนอยู่ในค่าย ลูกก็บอกว่าแม่อย่างเคร่งครัดเรื่องอาหารการกินให้มากนัก ให้กินของบำรุงมาก ๆ ” “ควบคุมอาหารได้ 1 เดือนพอเข้าเดือนที่ 2 สงสารคนในบ้านต้องมาอดเหมือนเราเลยต้องกลับไปทำกับข้าวแบบเดิม กินแบบเดิมอีก” “ช่วงตรุษจีนลูกหลานมาเยี่ยม ของไหว้ก็มากเสียดายของ แล้วอีกอย่างลูกบอกว่าให้กินของบำรุงมาก ๆ อดมาหลายวันแล้ว” “เซ็งเม็งของกินมาก และลูกหลานมากันพร้อมหน้าได้กินข้าวพร้อมหน้าพร้อมตา เลยทำให้กินมากไป”

การอภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้ศึกษาผลของค่ายโยคะต่อระดับน้ำตาลในเลือดและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบอนุกรมเวลาศึกษา 1 กลุ่ม โดยแบ่งระยะเวลาการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเวลาควบคุม (สัปดาห์ที่ 1-4) ระยะเวลาปฏิบัติการค่ายโยคะ (สัปดาห์ที่ 5) และระยะทดลอง (สัปดาห์ที่ 6-13) ซึ่งรวมระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมด 13 สัปดาห์ มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 40 ราย โดยได้จัดทำโครงการค่ายโยคะออกเป็น 2 รุ่นเนื่องจากในรุ่นที่ 1 มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการไม่ครบตามจำนวนที่กำหนด (มีผู้มาเข้าร่วมจริง 27 รายจาก 57 ราย) โดยค่ายโยคะทั้ง 2 รุ่นรายละเอียดของเนื้อหาการให้ความรู้ กิจกรรมอาหารและสถานที่ในการจัดค่าย ใช้รูปแบบเหมือนกัน ผลของการวิจัยที่ได้สามารถนำมาอภิปรายตามลำดับดังนี้

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาคั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 รายส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90) มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 45) ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับอัตราความชุกของผู้ป่วยเบาหวานในประเทศที่เพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น (สถาบันการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยคนไทย, 2548) และมักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (สมคิด, 2546) เนื่องจากเพศหญิงจะเกิดโรคเบาหวานได้เร็วกว่าเพศชาย 1.2 ปี (ชนิกา, 2546; วิทยา, 2543; ชิติ, 2543) ส่วนในด้านสถานภาพสมรส ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 85) การศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 (ร้อยละ 77.5) เนื่องจากการศึกษาภาคบังคับ (สำนักนิติกรสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2545) และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในเขตชนบทที่ห่างไกลจากแหล่งการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ออกกำลังกาย (ร้อยละ 57.5) มีระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี (ร้อยละ 55)

ผลของค่ายโยคะต่อระดับน้ำตาลในเลือดและพฤติกรรมการดูแลตนเอง

จากการศึกษาคั้งนี้ พบว่าการจัดค่ายโยคะซึ่งเป็นการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รูปแบบหนึ่งโดยการนำเอากระบวนการค่าย กระบวนการกลุ่ม และแนวทางการดูแลตนเองตามวิถีโยคะมาใช้ในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

เมื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีจะเห็นว่า ในสัปดาห์ที่ 1 และ สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของระยะควบคุมพบว่า มีทิศทางเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้น และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 เทียบกับสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และ 13 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของระยะทดลอง มีทิศทางที่ลดลง และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 เมื่อเทียบกับสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 (ค่าเริ่มต้นของระยะทดลอง) มีการเปลี่ยนแปลงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (ตาราง 7) และการทดสอบทางสถิติความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลแบบปกติในระยะควบคุม และภายหลังการเข้าค่ายโยคะ พบว่ามีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีหลังค่ายโยคะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F = 12.17, p < .001$] ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กล่าวว่า ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าค่ายโยคะต่ำกว่าก่อนเข้าค่ายโยคะ และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลตามปกติในสัปดาห์ที่ 1 และภายหลังเข้าร่วมค่ายโยคะในสัปดาห์ที่ 13 ด้วยสถิติที่คู่พบว่า พฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมภายหลังเข้าร่วมค่ายโยคะในสัปดาห์ที่ 13 เพิ่มขึ้น (ก่อนทดลอง $\bar{X} = 65.13, SD = 9.75$; หลังทดลอง $\bar{X} = 86.50, SD = 6.38$) (ตาราง 5) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ระบุว่า

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าค่ายโยคะสูงกว่าก่อนเข้าค่ายโยคะ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในระยะทดลอง (สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และ 13) และในระยะควบคุม (สัปดาห์ที่ 1 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติวัดโดยสถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งช่วยสนับสนุนผลของค่ายโยคะต่อระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

แนวความคิดการดูแลสุขภาพตามวิถีโยคะ การให้ความรู้ในรูปแบบค่าย และการได้ฝึกปฏิบัติจริงในเรื่องการควบคุมอาหาร การฝึกโยคะ การหายใจ การผ่อนคลายอย่างลึก และการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นประสบการณ์ตรงในการดูแลตนเองที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมพฤติกรรมดูแลตนเองได้ดีขึ้น และส่งผลให้ระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ลดลงได้ แต่ต้องได้รับการกระตุ้นเตือนและให้กำลังใจเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการปฏิบัติเพื่อให้ระดับน้ำตาลลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร (2547) พบว่าการให้ความรู้ การกำกับตนเองในเรื่องการควบคุมอาหาร การรับประทานยา รวมถึงพบกลุ่มเพื่อฝึกโยคะพร้อมกัน อาทิตย์ละ 2-3 ครั้งเป็นเวลา 9 สัปดาห์ สามารถช่วยให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง 1.02 % และการศึกษาของ วิสวานาแทน, ซาโค, ลาเวนยาและทีเล็ค (Viswanathan; Chacko; Lavanya & Tilak, 2006) ที่ศึกษาผลของโยคะอาสนะต่อการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นผู้ป่วยรายใหม่ โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกฝึกโยคะอาสนะเป็นเวลา 2-2.5 ชั่วโมง เป็นประจำทุกวันเช้าและเย็น เป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มที่ 2 รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดคือ เมทฟอร์มิน (metformin) พบว่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง 2 % เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม และการศึกษาของโรงพยาบาลเทพธารินทร์ (2550) ศึกษาการจัดค่ายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานโดยจัดเป็นค่ายที่มีญาติผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งรูปแบบกิจกรรมจะประกอบด้วย การให้ความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน ออกกำลังกายทุกเช้า ควบคุมอาหารและจดบันทึกรายการอาหารที่ตนรับประทานทุกวัน ตรวจเลือดเพื่อระดับน้ำตาลในเลือดวันละ 4 ครั้ง คือ ก่อนอาหาร 3 มื้อ และก่อนนอน ร่วมกับการพูดคุยซักถามปัญหา กับทีมผู้จัดค่ายและผู้ป่วยเบาหวานด้วยกันเอง มีกิจกรรมนันทนาการ เล่นเกมส์ และท่องเที่ยวเป็นเวลา 4 วัน 3 คืนพบว่า ระดับน้ำตาลและระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากค่ายในระยะ 6 เดือนและ 12 เดือน แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไป 18 เดือน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเริ่มสูงขึ้น และการจัดค่ายเบาหวานในเด็ก

และวัยรุ่นของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลในปี พ.ศ. 2533-2540 โดยตรวจหาระดับฮีโมโกลบินเอวันซี 2 ครั้งคือ ก่อนเข้าค่าย 1-2 สัปดาห์ และหลังกลับจากค่าย 3 เดือน และเมื่อกลับจากค่าย 3 เดือนจะเชิญผู้ปกครองของผู้ป่วยเบาหวานมาแลกเปลี่ยนความรู้สึก ความคิดเห็น เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังจากออกจากค่าย ในค่ายมีกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติการฉีดยา ตรวจน้ำตาลในเลือดและปัสสาวะด้วยตนเอง การออกกำลังกาย กิจกรรมนันทนาการ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการทัศนศึกษานอกสถานที่ เป็นเวลา 5 วัน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นโรคเบาหวาน ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าค่าย (กัทรี, 2542)

การฝึกโยคะสามารถทำให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงได้จาก 1) การฝึกอาสนะ ซึ่งอาสนะที่ผู้วิจัยนำมาใช้จะเน้นท่าพื้นฐานที่มีการกดนวดบริเวณช่องท้องที่เป็นตำแหน่งของตับอ่อน เมื่อผู้ป่วยเบาหวานฝึกอาสนะจึงเป็นการกดนวดตับอ่อน ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะภายในช่องท้อง ตับ ตับอ่อน ทำให้การทำงานของหลอดเลือดในตับและตับอ่อนทำงานได้ดีขึ้น ส่งผลให้ตับอ่อนผลิตอินซูลินได้มากขึ้น (Chandratreya, 2005) นอกจากนี้ยังเป็นการบีบรัดต่อมหมวกไต ทำให้การหลั่งของอะดรีนาลินเกิดความสมดุล ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยควบคุมความเครียดได้ดีขึ้น ซึ่งช่วยในการควบคุมการใช้น้ำตาลของร่างกายได้อีกทางหนึ่ง และอาสนะยังเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีการใช้น้ำตาลมากขึ้นกว่าปกติ (Uma & Savitha, 2007) 2) การฝึกการคิดเชิงบวกร่วมกับการผ่อนคลายอย่างลึกในท่าศพ การฝึกการหายใจหรือ pranayama เพื่อช่วยในการจัดการกับความเครียด เนื่องจากความเครียดจะมีผลต่อระดับคอรัทีซอลเพิ่มขึ้น กระตุ้นการหลั่งกลูคากอน ทำให้ตับอ่อนหยุดการหลั่งอินซูลิน ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดให้สูงขึ้น (ภาวนา, 2544; ลิวรรณ, 2542) ซึ่งหลังจากการฝึกการผ่อนคลายอย่างลึกผู้วิจัยได้สอบถามผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานทุกคนมีความพึงพอใจในการฝึกการผ่อนคลายอย่างลึก เพราะรู้สึกว่าทุกส่วนของร่างกายและจิตใจได้รับการผ่อนคลายอย่างเต็มที่ ส่งผลให้เกิดสมาธิ ความสงบ และได้ปลดปล่อยความเครียดไปกับลมหายใจออก 3) การรับประทานอาหารที่มีพลังชีวิตสูง เช่น ผักสดโดยเน้นผักใบที่หาได้ง่ายตามท้องถิ่นเช่น บวบก ผักบุ้ง ยอดมะม่วงหิมพานต์ ยอดมะกอก ยอดต้นหมุย ซึ่งเป็นผักเครื่องเคียงทางภาคใต้ ที่ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานเป็นประจำอยู่แล้ว แต่ให้เพิ่มปริมาณในการรับประทาน ผลไม้สดที่รสไม่หวานจัด ในการฝึกอาสนะร่วมกับการผ่อนคลายอย่างลึก ผู้วิจัยได้เสนอแนะให้ผู้ป่วยฝึกด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอเมื่อกลับไปอยู่บ้าน โดยฝึกครั้งละ 30-60 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้งเป็นอย่างน้อย พร้อมทั้งให้คู่มือและเทปบันทึกเสียงบรรยายการฝึกโยคะสำหรับนำไปฝึกที่บ้าน เพื่อความสะดวกในการฝึกโยคะ ซึ่งจากการติดตามเยี่ยมครั้งที่ 1

(สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) สามารถจำทำอาสนะได้เกือบทั้งหมด และมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงเฉลี่ย 0.48%

ผลจากการเข้าค่ายโยคะส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองในทางที่ดีขึ้นในภาพรวม (ก่อนทดลอง $\bar{X} = 65.13$, $SD = 9.75$; หลังทดลอง $\bar{X} = 86.50$, $SD = 6.38$) (ตาราง 5) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการใช้ยาไม่พบความแตกต่างภายหลังเข้าค่ายโยคะในสัปดาห์ที่ 13 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการใช้ยาอยู่ในระดับดี (ตาราง 3) อยู่แล้วก่อนเข้าค่ายโยคะ (ก่อนทดลอง $\bar{X} = 11.53$, $SD = 1.24$; หลังทดลอง $\bar{X} = 11.63$, $SD = 1.19$) ประกอบกับภายหลังการเข้าค่ายโยคะผู้ป่วยเบาหวานบางรายควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี และแพทย์ได้ให้ลดการใช้ยาเบาหวานจำนวน 7 ราย เมื่อทำแบบสอบถามภายหลังการเข้าค่ายโยคะจึงไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเวรกา และคณะ (2546) ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมด้านการรับประทานยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมการรับประทานยาที่ถูกต้องเหมาะสมในระดับปานกลาง และมีส่วนน้อยที่งดการรับประทานยาเมื่อมีอาการหน้ามืดคล้ายจะเป็นลม มีเหงื่อออก ใจสั่น การฝึกโยคะสามารถทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้นั้นสามารถอธิบายได้ว่า โยคะจะมีการพัฒนาจิตใจผ่านทางกรฝึกอาสนะ (มานพ, 2546) ซึ่งทำให้เกิดสำนึกที่ดี มีความคิดด้านบวก สอดคล้องกับการศึกษาของ Agrawal (2002 อ้างตาม ศิริพร, 2547) ที่ใช้โยคะเพื่อควบคุมโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานและส่งเสริมคุณภาพชีวิตพบว่าหลังการฝึกโยคะทำให้ระดับคุณภาพชีวิตดีขึ้น มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีขึ้น โดยมีการจดบันทึกกิจกรรมที่กระทำอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินตนเองเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการควบคุมตนเอง รับรู้ที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ดีขึ้น โยคะมีการปรับทัศนคติให้เป็นไปในทางด้านบวก โดยใช้แนวคิดตามหลักโยคะสูตร 8 องค์ ซึ่งจากการติดตามผลหลังเข้าค่ายโยคะ 8 สัปดาห์พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รับประทานผักใบมากขึ้น สามารถควบคุมอาหารได้ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าค่ายโยคะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -7.89$, $p < 0.01$) และอาจเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ได้พบกันตนเองระหว่างอยู่ในค่ายโยคะ ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดความเข้าใจ และตระหนักถึงผลของอาหารที่ตนเองจะรับประทานเข้าไปมากยิ่งขึ้น จึงทำให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการควบคุมอาหารดีขึ้น และจากการศึกษาของจิรนาฏ (2544 อ้างตาม ศิริพร, 2547) โดยใช้การฝึกโยคะเป็นองค์ประกอบเพื่อเพิ่มคุณค่าของผู้สูงอายุหญิงในสถานสงเคราะห์แห่งหนึ่งจากการศึกษาพบว่าหลังการฝึกโยคะผู้สูงอายุมีหลักในการดูแลสุขภาพตนเองดีขึ้น มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น มีการควบคุมและดูแลตนเองในด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารมากขึ้น ส่วนใน

ด้านการจัดการความเครียด ดังที่กล่าวไว้แล้วว่าโยคะจะมีการพัฒนาจิตโดยผ่านทางกาย (มานพ, 2546) โดยใช้การฝึกอาสนะ ผสานจิตตามรู้อยู่กับอาสนะที่มีความสมดุล เมื่อกายนิ่ง ส่งผลให้จิตนิ่ง และเกิดความสมดุลด้วย (Gharote, 1999) เมื่อกายและจิตนิ่งนำไปสู่การผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ (เกษสุดา, 2545) ไม่หงุดหงิดง่ายและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น (American Yoga Association อ้างตาม จิราภรณ์ และสุชาติพิทย์, 2549) มีสมาธิ เกิดสติสัมปชัญญะมากขึ้นในการคิด และไตร่ตรองที่จะจัดการกับความตึงเครียดหรือความหงุดหงิดที่เกิดขึ้น (จิราภรณ์ และสุชาติพิทย์, 2549) จากการสอบถามภายหลังที่ผู้ป่วยเบาหวานฝึกอาสนะและการติดตามเยี่ยมพบว่าผู้ป่วยรู้สึกสงบ ไม่คิดฟุ้งซ่าน มีสติรับรู้อยู่กับตนเองมากขึ้น รู้สึกว่าเบาสบายทั้งร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยทุกคนมีความพึงพอใจในการฝึก เพราะรู้สึกว่าทุกส่วนของร่างกายได้รับการผ่อนคลายอย่างเต็มที่ และการกำหนดจิตให้ตามรู้อยู่กับลมหายใจตลอดเวลาที่ฝึก และการผ่อนคลายอย่างลึกส่งผลให้เกิดสมาธิ ความสงบ และปลดปล่อยความเครียด ความไม่สบายใจลงไปได้ สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร (2547) พบว่าการฝึกโยคะโดยการผ่อนคลายในท่าศพทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายทั้งร่างกาย เกิดความสงบ มีสมาธิ และการศึกษาของจิราภรณ์ และสุชาติพิทย์ (2549) และเขาวเรศ, พเยาว์, สุริย์พร, กัญจนี (2547) ที่นำโยคะไปใช้ในกลุ่มวัยรุ่นหญิงพบว่าระดับความเครียดลดลง และมีภาวะทางสุขภาพจิตดีขึ้นหลังจากการฝึกโยคะ รวมทั้งมีพัฒนาการทางอารมณ์ดีขึ้นได้แก่ ใจเย็นลง และรู้จักจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้นกับตนเองได้

โรคเบาหวานเป็นโรคที่ต้องการการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเองให้อยู่ในระดับปกติ ซึ่งมีปัจจัยหลาย ๆ ด้านที่จะส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานหรือฉีดยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด การดูแลสุขภาพทั่วไป และการจัดการกับความเครียด (ภาวนา, 2544) เมื่อผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองได้ดีในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จะสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด (เจาะปลายนิ้วโดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลชนิดพกพา หรือ portable glucose meter) ลดลงในช่วงที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในค่ายโยคะ 5 วัน คิดเป็นร้อยละ 65 (ตาราง 3) ซึ่งมาจากการที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลในเรื่องการควบคุมอาหาร การฝึกโยคะทุกวัน การจัดการกับความเครียด โดยการใช้เทคนิคการผ่อนคลายและการผ่อนคลายอย่างลึก และได้นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยเข้านอนเวลา 21.00 น. ตื่นนอน 05.30 น. เพื่อรับการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหรือว่าสูงขึ้น ผู้ป่วยจะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองทันทีในวันถัดไป เช่น ผู้ป่วยจะรับประทานผักมากขึ้น จำกัดผลไม้รสหวาน ลดปริมาณข้าวลง และเมื่อผู้ป่วยออกจากค่ายการวัดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 พบว่า ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงเมื่อเทียบกับระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อ

ติดตามระดับฮีโมโกลบินเอวันซีเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 กลับพบว่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับ สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 ทั้งนี้อาจจะมาจาก ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถปฏิบัติตัวได้ตามแนวทางที่เคย ปฏิบัติจริงในค่ายโยคะ เนื่องจากมีสาเหตุจากหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ความรู้สึทักของ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พบว่า ระดับน้ำตาลในค่าย และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 ที่ลงแล้วเป็นที่น่าพอใจ จึงทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดการหย่อนในการควบคุม พฤติกรรมการดูแลตนเองในเรื่องการควบคุมอาหารซึ่งได้จากแบบบันทึกอาหารประจำวันทำให้ ผู้ป่วยเบาหวานไปบันทึกต่ที่บ้าน ยกตัวอย่างเช่น เมื่อเข้าสู่ช่วงเทศกาลตรุษจีน เซงเม้ง ลูกหลานมาเยี่ยมซื้ออาหารบำรุงมาฝาก อยากให้ผู้ผู้ป่วยรับประทานมาก ๆ ผู้ป่วยเบาหวาน เกิดความเกรงใจ จึงต้องรับประทานตามที่ลูกหลานขอร้อง ทำให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตนในเรื่องการ ควบคุมอาหารหย่อนลงจากเดิมโดยมีจำนวน 6 ราย ในด้านการจัดการความเครียดมีผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีปัญหา 8 ราย เนื่องจากในบางช่วงเวลาผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมความเครียดที่เกิดขึ้นได้ เช่น ทะเลาะกับสามีหรือหลาน ต้องไปเฝ้าไข้ญาติที่โรงพยาบาลทำให้ต้องอดหลับอดนอน และมีความกังวลในอาการของญาติตนเองที่เจ็บป่วย มีงานศพต้องต้อนรับแขก ทำอาหารเลี้ยงแขก และอดนอน และยังทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถฝึกโยคะได้ทุกวัน หรือได้ตามเกณฑ์ที่วางเอาไว้ บาง รายมีความกังวลเรื่องการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตาของตนเองกลัวตาบอด และมีเวลาการฝึก โยคะลดลงเนื่องจาก ไม่สบายพบผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหา 5 รายซึ่งการเจ็บป่วยที่เกิดกับผู้ป่วย เบาหวาน ได้แก่ ปวดเข่า ปวดเอว แพทย์ห้ามผู้ป่วยไม่ให้ฝึกโยคะในช่วงระยะที่มีอาการปวดอยู่ และมีกลุ่มตัวอย่าง 7 รายที่แพทย์ได้ปรับลดขนาดระดับน้ำตาลในเลือดลง ส่งผลทำให้ระดับ น้ำตาลฮีโมโกลบินเอวันซีเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 สอดคล้องกับการศึกษาของ โรงพยาบาลเทพธารินทร์ (2550) ที่พบว่า กิจกรรมค่ายเบาหวาน และการติดตามผลเป็น ระยะเวลา 18 เดือน ทำให้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงในระยะเวลา 6 และ 12 เดือน หลังจากออกจากค่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไป 18 เดือนระดับ ฮีโมโกลบินเอวันซีจะเริ่มสูงขึ้น

ค่ายโยคะเป็นการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานรูปแบบหนึ่ง ที่ฝึกให้ผู้ผู้ป่วยเบาหวานได้รู้จัก การสังเกตอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่อยู่ในค่าย โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้สัมผัส เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นเวลา 5 วัน 4 คืน และนำความรู้ที่ได้รับจากการอยู่ค่ายไปใช้ให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของ ตนเอง กิจกรรมในค่ายโยคะจะให้ผู้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมช่วยเหลือตนเอง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตั้งแต่ตื่นนอน การรับประทานอาหาร การล้างถ้วยชาม การดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ และ การพักผ่อนอย่างสงบ ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ที่จะอยู่กับตนเอง และผู้อื่น เกิดความเข้าใจ รู้จัก ตนเอง และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งมีกำลังใจในการปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง

มากขึ้น การพบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็น โดยผู้วิจัยใช้การมีสัมพันธภาพที่ดี ดูแลผู้ป่วยเหมือนญาติมิตร พร้อมทั้งสนับสนุนให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอปลาย ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ รู้สึกเป็นกันเองมากขึ้น กล่าวที่จะแสดงออก และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตัวผู้ป่วยเองมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการสอบถามในช่วงวันแรกของการเข้าค่ายผู้ป่วยจะไม่ค่อยจะให้ข้อมูลในด้านลบ หรือข้อมูลที่เป็นปัญหาของตนเองมากนัก แต่เมื่อเริ่มเข้าสู่วันที่ 2 ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกเป็นกันเองกับผู้วิจัย และคณะวิทยากร เริ่มที่จะให้ข้อมูลในด้านลบของตนเองมากขึ้น โดยมีผู้ป่วยท่านหนึ่งให้เหตุผลว่า ‘ตอนแรกไม่กล้าบอกเพราะกลัวพยาบาลจะตำหนิได้ แต่ตอนนี้รู้แล้วว่าการบอกเล่าให้ลูกหมอ (พยาบาล/ผู้วิจัย) ฟังจะได้ช่วยป้าด้วย น้ำตาลจะได้ลด’ การได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอยู่ร่วมค่ายกับผู้ป่วยเบาหวานทำให้ผู้วิจัยเข้าใจปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานได้มากยิ่งขึ้นเช่นกัน ซึ่งผู้วิจัยถือว่าผู้ป่วยเบาหวานทุกรายที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นครุคนหนึ่งที่ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจผู้ป่วยเบาหวานมากยิ่งขึ้น การที่ผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ดูแลเข้าใจปัญหาไปในทิศทางเดียวกัน และร่วมกันแก้ไขให้ตรงจุดจะนำไปสู่พฤติกรรมดูแลตนเองที่ดีขึ้น (ศิริพร, 2547) การได้รับข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตนจากพยาบาล (ผู้วิจัย) และอาจารย์โยคะ และผู้ป่วยเบาหวานลงนำไปปฏิบัติระหว่างอยู่ในค่ายโยคะ พบว่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ของตนเองลดลง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของพฤติกรรมดูแลตนเอง และนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวันหลังจากออกจากค่ายอย่างต่อเนื่องจึงทำให้พฤติกรรมดูแลตนเองมีคะแนนเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลเทพารินทร์ (2550) พบว่า การจัดกิจกรรมค่ายเบาหวานสามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยเบาหวานเห็นความสำคัญ และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเฉพาะพฤติกรรมกรบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย แต่ผู้ป่วยเบาหวานต้องได้รับการกระตุ้นอย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาลเป็นระยะ ๆ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองสามารถติดตัวผู้ป่วยได้อย่างถาวร

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การจัดให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เข้าค่ายโยคะ สามารถลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซี และทำให้พฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ พบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมยังไม่คงที่ เนื่องจากมีการรบกวนจากปัจจัยภายนอก เช่น เทศกาลตรุษจีน แขงเม้ง ต่อพฤติกรรมกรกิน ปัญหาสุขภาพ และปัญหาครอบครัวต่อพฤติกรรมกรจัดการความเครียดของตนเป็นต้น อาจส่งผลต่อค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี โดยเฉพาะสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับระยะควบคุมเมื่อสัปดาห์ที่ 1 และสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4