บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (comparative-experimental research) เพื่อศึกษา ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ในวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 โดยเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม อายุ ระดับการศึกษา บุคคลในครอบครัวที่เป็นเบาหวาน สถานที่พักอาศัย การประเมินการฉีดยา (n=40)

คุณลักษณะวัยรุ่นที่เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 1	**กลุ่มทดลอง** (n=20)		**กลุ่มควบคุม** (n=20)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ				
18	8	40	4	20
19	2	10	6	30
20	2	10	5	25
21	4	20	2	10
22	4	20	3	15
อายุเฉลี่ย (X±SD)	19.7± 1.3		19.7± 1.6	
เพศ				
หญิง	13	65	13	65
ชาย	7	35	7	35
ระดับการศึกษา				
มัธยมศึกษา	14	65	16	80
อาชีวศึกษาหรืออนุปริญญา	1	5	-	-
มหาวิทยาลัย	5	25	4	20
บุคคลในครอบครัวที่เป็นเบาหวาน				
ไม่มี	13	65	9	45
มี	7	35	11	55
ปัจจุบันอาศัยอยู่กับใคร				
บิดามารดา	16	80	14	70
บิดา	2	10	3	15
อื่นๆ	2	10	3	15
ประเมินการฉีดยา				
ฉีดตรงเวลา ทุกครั้ง	1	5	2	10
ฉีดตรงเวลา บ่อยครั้ง	15	75	13	65
ฉีดตรงเวลา นานๆครั้ง	4	20	15	25

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คุณลักษณะวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1	**กลุ่มทดลอง** (n=20)		**กลุ่มควบคุม** (n=20)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเมินขนาดยาที่ฉีด				
ขนาดถูกต้อง ทุกครั้ง	19	95	19	95
ขนาดถูกต้อง บ่อยครั้ง	1	5	1	5
ช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยแค่ไหน				
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	4	20	-	-
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	1	5	3	15
นานๆเกิดครั้ง	15	75	17	85
การรับประทานอาหาร				
รับประทานตามปกติ	10	50	8	40
ควบคุมอาหาร	10	50	12	60
การออกกำลังกาย				
ไม่ออกกำลังกาย	14	70	13	65
ออกกำลังกาย	6	30	7	35
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบ	20	100	18	90
สูบ	-	-	2	10
3 เดือนที่ผ่านมาดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์				
ไม่เคยดื่ม	20	100	17	85
ดื่ม ดื่มนานๆครั้ง (1-2 ครั้ง/เดือน)	-	-	2	10
ดื่มประจำ(เกือบทุกวัน)	-	-	1	5

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอายุที่พบมากที่สุดคือ 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 และ 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 30 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็นร้อยละ 65 ระดับการศึกษาพบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 65 และร้อยละ 80 ตามลำดับ สถานที่พักอาศัยในปัจจุบันพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อยู่กับครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 80 และร้อยละ 70 ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 65 แต่ในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ร้อยละ 55 มีบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน การประเมินการฉีดยาพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ ฉีดตรงเวลาบ่อยครั้งคิดเป็นร้อยละ 75 และร้อยละ 65 ตามลำดับ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ประเมินขนาดถูกต้องทุกครั้งคิดเป็นร้อยละ 95 ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำพบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็น นานๆครั้ง คิดเป็นร้อยละ 75 และร้อยละ 85 ตามลำดับ การรับประทานอาหารส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการควบคุมอาหาร คิดเป็นร้อยละ 50 และร้อยละ 60 ตามลำดับ การออกกำลังกายพบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 70 และร้อยละ 65 ตามลำดับ การสูบบุหรี่พบว่ากลุ่มทดลองทุกคนไม่สูบบุหรี่แต่กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 90 และช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมาพบว่ากลุ่มทดลองทุกคนไม่เคยดื่มแต่กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ร้อยละ 85 ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ (n=20)

กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		df	t	*p*-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
ระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C	9.62	1.14	9.24	1.13	19	10.3	.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ มีค่าเท่ากับ 9.62%และหลังการทดลองมีค่า 9.24% เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยสถิติ Paired t-test พบว่าหลังการทดลองค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ของวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p< .05$) นั่นคือวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ได้ดีขึ้นทำให้มีค่าต่ำกว่าก่อนการทดลอง

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

ตารางที่ 3ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังเข้ารับการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n=20)

กลุ่มทดลอง	**ก่อนการทดลอง**		**หลังการทดลอง**		df	t	*p*-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
ระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C	10.01	1.22	10.04	1.20	19	-1.6	.111

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนเข้ารับการทดลองของกลุ่มได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเท่ากับ 10.01% และหลังการทดลองมีค่า 10.04% เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีทางสถิติด้วย Pair t-test พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ของวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังการเข้ารับการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) นั่นคือ วัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติค่าระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ไม่เปลี่ยนแปลง ระหว่างก่อนและหลังเข้ารับการทดลอง

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (n= 40)

กลุ่มทดลอง	กลุ่มทดลอง (n=20)	กลุ่มควบคุม (n=20)	df	t	*p*-value
	$\bar{x}$ (S.D.)	$\bar{x}$ (S.D.)			
ก่อนทดลอง	9.62 (1.14)	10.01 (1.22)	38	1.02	.31
หลังทดลอง	9.24 (1.13)	10.04 (1.20)	38	2.15	.038

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ของกลุ่มทดลองก่อนเข้ารับการทดลอง เท่ากับ 9.62% และกลุ่มควบคุมก่อนเข้ารับการทดลอง เท่ากับ 10.01% เมื่อนำมาเปรียบเทียบด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ก่อนเข้ารับการทดลองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) นั่นคือวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มมีระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

ภายหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C หลังทดลองของกลุ่มทดลองมีค่า 9.24% กลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 10.04% เมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดชนิด HbA_1C ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) นั่นคือวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจมีระดับน้ำตาลในเลือดได้ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ