

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษา ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ต่อภาวะสุขภาพและการควบคุมโรค ในผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน ที่มารับการรักษาในคลินิกโรคเบาหวาน งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจังหวัดพะเยา จำนวน 30 ราย ระหว่างเดือน มีนาคม ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2542 ผลการศึกษาได้นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนภาวะสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และได้รับการพยาบาลตามปกติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และได้รับการพยาบาลตามปกติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้สูงอายุเบาหวานจำนวน 30 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 รายและกลุ่มควบคุม 15 ราย มีการจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แหล่งของรายได้ ความเพียงพอของรายได้ และระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน ดังแสดงในตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 2

ตารางที่ 1

จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุและสถานภาพสมรส

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n= 15)		กลุ่มควบคุม (n=15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	5	33.33	5	33.33
หญิง	10	66.67	10	66.67
อายุ				
60- 69 ปี	11	73.33	11	73.33
70- 79 ปี	4	26.67	4	26.67
สถานภาพสมรส				
คู่	10	66.67	10	66.67
หม้าย	4	26.67	5	33.33
หย่า	1	6.66	0	0

หมายเหตุ อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง= 66.33 (S.D= 5.02) กลุ่มควบคุม = 66.69 (S.D= 4.69)

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง คิดเป็น ร้อยละ 66.67 มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.33 และมีสถานภาพคู่ คิดเป็น ร้อยละ 66.67

ตารางที่ 2

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แหล่งของรายได้ ความเพียงพอของรายได้ ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n= 15)		กลุ่มควบคุม (n=15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา	9	60.00	6	40.00
ประถมศึกษา	5	33.33	9	60.00
มัธยมศึกษา	1	6.67	0	0
อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	11	73.33	13	86.67
เกษตรกรรม	1	6.67	2	13.33
ค้าขาย	3	20.00	1	6.67
รายได้				
ไม่มีรายได้	11	73.33	13	86.67
มีรายได้	4	26.67	2	13.33
แหล่งของรายได้ (แหล่งรายได้มีมากกว่า 1 แหล่ง)				
ทำงานด้วยตนเอง	4	26.67	2	13.33
บุตรหลาน	12	80.00	12	80.00
เงินเก็บ	0	0	1	6.67
ความเพียงพอของรายได้				
เพียงพอกับค่าใช้จ่าย	7	46.67	5	33.33
ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย	8	53.33	10	66.67
ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน				
1 - 5 ปี	6	40.00	6	40.00
มากกว่า 5ปี - 10 ปี	4	26.67	4	26.67
มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	5	33.33	5	33.33

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองไม่ได้รับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.00 และไม่ได้ประกอบอาชีพคิดเป็นร้อยละ 73.33 ไม่มีรายได้เป็นของตนเองคิดเป็นร้อยละ 73.33 แหล่งรายได้มาจากบุตรหลาน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีรายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายคิดเป็นร้อยละ 53.33 และมีระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานอยู่ในช่วง 1-5 ปีคิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.00 และไม่ได้ประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 86.67 ไม่มีรายได้เป็นของตนเองคิดเป็นร้อยละ 86.67 แหล่งรายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากบุตรหลาน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีรายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 66.67 และมีระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานอยู่ในช่วง 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนภาวะสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับการพยาบาล ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และได้รับการพยาบาลตามปกติ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 5

ตารางที่ 3

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนภาวะสุขภาพ ก่อนได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุน และให้ความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ		t
	Mean	S.D	
กลุ่มทดลอง	2966.00	431.704	-.274
กลุ่มควบคุม	3003.33	304.200	

$P > .05$

จากตารางที่ 3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ ก่อนได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุน และให้ความรู้และได้รับการพยาบาลตามปกติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนภาวะสุขภาพ ก่อน และหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของกลุ่มทดลอง

คะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ	Mean	S.D	t
ก่อนได้รับการพยาบาล	2966.00	431.704	-3.335*
หลังได้รับการพยาบาล	3179.33	406.631	

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ หลังได้รับการพยาบาล ระบบสนับสนุนและให้ความรู้สูงกว่าก่อนได้รับการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 5

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนภาวะสุขภาพ หลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และได้รับการพยาบาลตามปกติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพหลังได้รับการพยาบาล		t
	Mean	S.D	
กลุ่มทดลอง	3179.33	406.631	2.067*
กลุ่มควบคุม	2905.33	313.479	

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่าคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ หลังได้รับการพยาบาลของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และได้รับการพยาบาลตามปกติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 6 ถึงตารางที่ 8

ตารางที่ 6

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ก่อนได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และได้รับการพยาบาลตามปกติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ		t
	Mean	S.D	
กลุ่มทดลอง	6.580	.989	-1.400
กลุ่มควบคุม	7.060	.886	

$p > .05$

จากตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ก่อนได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และได้รับการพยาบาลตามปกติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แสดงว่าการควบคุมโรคก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับฮิโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	Mean	S.D	t
ก่อนได้รับการพยาบาล	6.580	.989	-5.65
หลังได้รับการพยาบาล	6.733	.907	

$p > .05$

จากตารางที่ 7 พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับฮิโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าก่อนและหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีการควบคุมโรคไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับฮิโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ หลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และได้รับการพยาบาลตามปกติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยของระดับฮิโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ		t
	Mean	S.D	
กลุ่มทดลอง	6.733	.907	-3.718*
กลุ่มควบคุม	8.413	1.497	

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยของระดับฮิโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แสดงว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้มีความรู้การควบคุมโรค ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุน และให้ความรู้ต่อ ภาวะสุขภาพและการควบคุมโรค กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน โดยเป็นผู้ป่วยที่เข้ามา รับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจังหวัดพะเยา จำนวน 30 ราย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 15 ราย ได้แก่ กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้จากผู้วิจัย กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศ หญิงคิดเป็นและมีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี คิดเป็น 73.33 อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 66.33 S.D= 5.02 อายุเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 66.69 S.D= 4.69 ซึ่งสอดคล้องกับการเกิด อุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน ซึ่งพบมากในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป และจะมีจำนวนผู้ป่วย มากขึ้นเมื่อมีอายุสูงขึ้น (Eaks & Cassmeyer, 1995) ซึ่งจากการกำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย จึงพบว่าผู้ป่วยสูงอายุในการศึกษานี้มีกลุ่มช่วงอายุ 60-69 ปี มากกว่ากลุ่มอายุ 70-79 ปี กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด(ร้อยละ 66.67) กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองไม่ได้รับการศึกษา (ร้อยละ 60.00) และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 60) ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลในกลุ่มนี้เกิดก่อน กฎหมายการ ศึกษาภาคบังคับ ได้แก่พระราชบัญญัติประถมศึกษา พ.ศ.2478 (สิปปนนท์ เกตุทัต, 2518) ประชาชนในกลุ่มนี้ไม่ถูกบังคับให้ต้องไปโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ ได้ประกอบอาชีพ(ร้อยละ 66.67และ86.67 ตามลำดับ) แหล่งรายได้จะได้มาจากบุตรหลาน ซึ่ง สอดคล้องกับลักษณะของสังคมไทยถือว่า การเลี้ยงดูบิดา มารดา เป็นลักษณะสำคัญอย่างหนึ่ง ของระบบเกื้อหนุนในครอบครัวที่มีต่อผู้สูงอายุ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีรายได้ไม่เพียงพอ ต่อค่าใช้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 53.33 และ 66.67ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุไม่ได้ประกอบ อาชีพ ค่าใช้จ่ายจะได้รับจากบุตรหลาน โดยการให้เป็นครั้งคราวเมื่อผู้สูงอายุร้องขอ ซึ่งจากการ สอบถามพบว่า ผู้สูงอายุยังต้องการปัจจัยต่างๆในการดำรงชีพมากกว่าค่าอาหาร ร่วมกับในภาวะ เศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน มีความเจริญทางด้านวัตถุมากขึ้น ค่าครองชีพสูงขึ้น สินค้าต่างๆที่

จำเป็นในการใช้ในการดำรงชีพมีราคาสูงขึ้น ร่วมกับผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานต้องมารับการตรวจเป็นประจำที่โรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการมารับการตรวจแต่ละครั้งจะรวมถึง ค่ายานพาหนะไป-กลับ ค่าเจาะเลือดเพื่อหาระดับน้ำตาล (ครั้งละ 30 บาท) ค่าอาหารเช้าและอาหารกลางวัน ดังนั้น รายได้ที่ผู้สูงอายุได้รับจึงไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่าย และระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานอยู่ในช่วง 1-5 ปี สำหรับลักษณะทั่วไปที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยได้ควบคุมให้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีคุณลักษณะบางประการที่เหมือนกันคือ เพศ อายุ และระยะเวลาการเป็นโรค เนื่องจากลักษณะพื้นฐานดังกล่าวมีผลต่อภาวะสุขภาพและการควบคุมโรค ร่วมกับการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ และค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 3 และ 6 ตามลำดับ)จึงเป็นข้อมูลสนับสนุนว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนี้ มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุดในการศึกษา

2. ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อภาวะสุขภาพ

ผลการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อภาวะสุขภาพ ในการศึกษาครั้งนี้ พิจารณาถึงความเปลี่ยนแปลงของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณจากการตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีค่าคะแนนที่เป็นไปได้ในช่วง 0-4200 คะแนน ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ ภายหลังการได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้เพิ่มขึ้นจาก 2966.00 (S.D=431.704) เป็น 3179.33 (S.D=406.631) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ (ตารางที่ 5) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่หนึ่ง ที่ระบุว่าผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้มีภาวะสุขภาพ ดีกว่าก่อนได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ และคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพหลัง ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$ =3179.33 S.D= 406.631) ยังสูงกว่ากลุ่มควบคุม $\bar{X}$ =2905.33 S.D=313.479) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ (ตารางที่ 6) จึงสนับสนุนสมมติฐานที่สองที่ระบุว่าผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีภาวะสุขภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยให้การพยาบาลตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ความสามารถในการดูแลตนเอง พร้อมทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามปัญหาที่เกิดขึ้น และ

การใช้สัมพันธภาพที่ดีเป็นทักษะในการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยร่วมกับการสนับสนุนด้านจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ รู้สึกเป็นกันเอง เห็นประโยชน์ในการดูแลตนเอง และยินดีให้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้ผู้ป่วยและผู้วิจัยเข้าใจปัญหาตรงกัน รวมทั้งตั้งเป้าหมาย ในการทำกิจกรรมการดูแลตนเองร่วมกันซึ่งในการศึกษาค้างนี้พบว่า ครั้งแรกที่ผู้ป่วยและผู้วิจัยพบกัน ผู้ป่วยยังไม่กล้าบอกถึงปัญหา ความคับข้องใจ ไม่กล้าที่จะพูดคุย แต่เมื่อพบกันในครั้งต่อมา ผู้ป่วยแสดงความยินดีที่พบกับผู้วิจัย และบอกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้วิจัยฟัง และกล้าที่จะซักถามข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น รวมทั้งการสอนหรือการให้ความรู้ ตามแผนการสอนตามที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนมีระบบตามขั้นตอน จะช่วยเสริมให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และประสบความสำเร็จได้โดยง่าย (Redman, 1976) ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และเต็มใจที่จะปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเอง ร่วมกับการให้ความรู้ ผู้วิจัยได้ใช้คู่มือการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานเป็นสื่อประกอบ พร้อมกับสาธิตกิจกรรมการดูแลตนเองในเรื่อง การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์อย่างเพียงพอ การออกกำลังกาย การรับประทานยาลดระดับน้ำตาล การควบคุมหรือการจัดการกับความเครียด การดูแลรักษาสุขภาพร่างกาย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนให้ผู้ป่วยดูและให้ผู้ป่วยลองปฏิบัติ จะเป็นการช่วยเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทำให้ความเครียดและความรู้สึกไม่แน่นอนในภาวะความเจ็บป่วยลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฮาร์เปอร์ (Harper, 1984) พบว่าผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม เมื่อได้รับข้อมูลหรือความรู้ จะทำให้ความเครียดและความรู้สึกไม่แน่นอนในภาวะความเจ็บป่วยลดลง ร่วมกับการช่วยเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง

จากการที่ผู้ป่วยได้รับการสอนและการนิเทศจากผู้วิจัย จะส่งผลให้เพิ่มศักยภาพในการดูแลตนเอง ซึ่งศักยภาพในการดูแลตนเองจะถูกพัฒนาโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ จากความใส่ใจใคร่รู้ การสอนและการนิเทศจากผู้อื่น และจากประสบการณ์การดูแลตนเอง และจากการที่ได้รับข้อมูลที่มีสาระสำคัญอย่างเหมาะสม จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถพิจารณา และตัดสินใจเลือกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนั้นยังเป็นการช่วยเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ร่วมกับการติดตามประเมินผลการให้ความรู้และการดูแลตนเองของผู้ป่วยอย่างเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง โดยมีการทบทวนสรุปทุกครั้ง ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และมีความเข้าใจอย่างชัดเจน จึงเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น (สมจิต หนูเจริญกุล, 2536) ร่วมกับการทำให้ทราบข้อบกพร่องในการปฏิบัติตัว และเห็นประโยชน์ในการดูแลตนเอง ตลอดจนสามารถปรับการดำเนินชีวิตประจำวันให้สอดคล้องกับการควบคุมโรค โดยไม่เกิดอาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อนในระยะเฉียบพลันและเรื้อรังของโรคเบาหวานทำให้ผู้ป่วย

มีความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น และมีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเองทั้งหมด ส่งผลให้ผู้ป่วยประเมินภาวะสุขภาพของตนเองดีขึ้น ซึ่งโดยปกติบุคคลจะประเมินสุขภาพของตนเองอยู่แล้ว และผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการดูแลสุขภาพของแต่ละคนจะแตกต่างกันไปตาม อายุ ภาวะพัฒนาการ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ในรายที่มีโรคประจำตัวจะมุ่งที่การป้องกันโรคแทรกซ้อนและผลสืบเนื่องมาจากโรค ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ โอเร็ม (Orem, 1995) ที่ว่าการที่บุคคลสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้สำเร็จต้องอาศัยการสังเกตอาการและอาการแสดง ถ้าการดูแลตนเองมีประสิทธิภาพจะพบว่า สามารถรักษาโรคหายได้ หรือสามารถควบคุมผลของโรคได้ และสามารถป้องกันโรคแทรกซ้อนได้ รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่คลินิก ซึ่งสามารถดูแลตนเองได้อย่างเต็มที่ แต่ขาดความรู้และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่ถูกต้อง รวมทั้งเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-79 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่สามารถเรียนรู้การดูแลภาวะสุขภาพของตนเองได้และสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี (Hoffman, et al. , 1988; Criag, 1991 อ้างใน ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2538) ประกอบกับวัยสูงอายุเป็นวัยที่มีความสำเร็จ และความมั่นคงในชีวิต (Erickson, 1982 cited in Dacher, 1989) ต้องการเป็นอิสระไม่พึ่งพาใคร และเมื่อแสดงให้บุคคลอื่นรู้ว่าตนยังสามารถกระทำกิจกรรมต่างๆได้เอง เช่นการประกอบอาหาร การทำความสะอาดบ้าน การประกอบอาชีพ และมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมเช่น ไปร่วมงานบุญงานศพ รวมทั้งการที่ผู้สูงอายุสามารถควบคุมอาการแสดงของโรคได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดผลดีแก่ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน จากแนวคิดของทฤษฎีกิจกรรม(activity theory) อธิบายว่ากิจกรรมเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญสำหรับมนุษย์ทุกวัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุ การที่ได้มีกิจกรรมทำให้ผู้สูงอายุมีบทบาท และสถานภาพทางสังคม ซึ่งจะทำให้รู้สึกว่ามีคุณค่า เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ รู้สึกพึงพอใจในการดำเนินชีวิต และเป็นการเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าให้กับตน ร่วมกับได้รับการยกย่องจากบุคคลในครอบครัวและเพื่อนบ้าน ทำให้เกิดอึดมั่นในทัศนคติในทางบวก (Robb, 1984) ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งผลจากการที่ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดภาวะสุขภาพดี ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานประเมินภาวะสุขภาพสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มณฑนา เจริญกุล (2534) พบว่าความสามารถในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวก กับภาวะสุขภาพ ร่วมกับการที่ผู้วิจัยส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุเบาหวาน ได้พบปะสังสรรค์กับเพื่อนในวัยเดียวกัน ให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ต่างๆในการดูแลตนเองในเรื่องเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับ ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัว และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลตนเองได้

ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการสอนตามปกติ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่มา รับการรักษาในคลินิกแต่ละครั้งมีจำนวนมาก การให้ศึกษาแต่ละครั้งจะมีจำนวนผู้ป่วย ประมาณ 15-20 คน ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที ผู้ป่วยที่เคยรับฟังการสอนศึกษาแล้ว ก็จะไม่ได้รับการสอนในครั้งต่อไป ร่วมกับการสอนในแต่ละครั้งจะจัดผู้ป่วยเบาหวานมานั่งฟังด้วยกัน โดยไม่แยกกลุ่มอายุ ไม่แยกประเภทของโรคเบาหวาน ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ และปัญหาที่พบใน การดูแลตนเองของผู้ป่วยแต่ละคนแต่ละวัยแตกต่างกัน ร่วมกับการให้ความรู้ในเวลาจำกัดและมีผู้ ป่วยจำนวนมาก ทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่เกิดการเรียนรู้ ไม่มีความเข้าใจในเรื่องโรคและการดูแลตน เอง อาจทำให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจในการดูแลตนเอง ร่วมกับผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานในกลุ่มควบ คุม บางรายเคยได้รับการสอนศึกษามาก่อนเข้าร่วมการวิจัย ไม่ได้รับการทบทวนในเรื่องการ ปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่อง เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ผู้ป่วยไม่มีแผนในการปฏิบัติกาดูแลตนเองอย่าง ชัดเจน ร่วมกับไม่ได้ให้ความสำคัญในการดูแลตนเอง ทำให้ไม่สามารถควบคุมอาการและอาการ แสดงของโรคได้ จึงทำให้การประเมินภาวะสุขภาพของตนเองว่า ลดลงจากก่อนเข้าร่วมการวิจัย และต่ำกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

3. ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการควบคุมโรค

ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการควบคุมโรค ในการศึกษาครั้งนี้พิจารณา ถึงความเปลี่ยนแปลงของค่าระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ค่าฮีโมโกลบินที่มี น้ำตาลเกาะถือเอาค่าปกติ จากห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลจังหวัดพะเยา ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 4.5- 7 % ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ในกลุ่มทดลองก่อนได้ รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้มีค่าเท่ากับ 6.580 S.D=989 และภายหลังการ ทดลองมีค่าเท่ากับ 6.733 S.D=907 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 8) และค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มี น้ำตาลเกาะ หลังได้รับ การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ของกลุ่มทดลอง($\bar{X}=6.733$ S.D=907) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม($\bar{X}=8.413$ S.D=1.497) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ (ตารางที่ 9) จึงสนับสนุนสมมติฐานที่สี่ที่ระบุว่า ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน หลังได้รับการพยาบาล ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีการควบคุมโรคดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ เป็นค่าที่สะท้อนให้เห็นระดับน้ำตาลในเลือดตลอดระยะเวลา 4-8 สัปดาห์ที่ผ่านมา เพราะระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ เกิดจากการรวมตัวของฮีโมโกลบินกับน้ำตาล ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าสูงอยู่เสมอ ก็จะทำให้การรวมตัวของฮีโมโกลบินกับน้ำตาลมีค่ามากขึ้น ดังนั้นถ้าผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่ผ่านมาได้อย่างต่อเนื่อง ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะจะต่ำลง จากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน เพราะค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะอยู่ในช่วงปกติ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจาก 7.060 S.D .886 เป็น 8.413 S.D=1.497 ทั้งนี้เนื่องจากว่า การให้การพยาบาลตามระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ตามทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม ผู้วิจัยได้ติดตามให้การดูแลและช่วยเหลือผู้ป่วยที่บ้าน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จนครบ 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ให้ผู้ป่วยได้ตระหนัก และรับรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวผู้ป่วยเอง เช่น บอกให้ทราบถึงผลของน้ำตาลในเลือดที่เป็นอยู่ อาการและอาการแสดงปัจจุบันที่บ่งถึงภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และชี้ให้เห็นถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ซึ่งการให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำรงชีวิตประจำวัน เป็นการเตรียมให้ผู้ป่วยรับรู้และสามารถเผชิญกับอาการที่อาจเกิดขึ้น โดยกลไกของการควบคุมเหตุการณ์ที่เผชิญด้วยเหตุผล (Cognitive Control) ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงสิ่งที่คุกคามในทางที่รุนแรงน้อยลง ทำให้สามารถปรับตัวต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดได้ดีขึ้น (Dodd, & Ahmed, 1987) รวมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของโรคเบาหวาน การดูแลที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน และติดตามให้กำลังใจเสริมแรงจิตใจทางบวกอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความหวังในสุขภาพของตนเพิ่มขึ้น จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจในสถานการณ์ต่างๆของตนเองได้อย่างชัดเจน ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง เช่น ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีรสหวานจัด อาหารทอด และสามารถประเมินอาการจากระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตัวเองได้ เช่น ผู้ป่วยบอกว่ารับประทานแคนตาลูป 2 ชิ้น รู้สึกว่าจะมีน้ำตาลในเลือดสูง เนื่องจากปัสสาวะบ่อยขึ้นและอ่อนเพลียจึงเลิกรับประทานแคนตาลูป ส่วนในด้านการออกกำลังกาย พบว่าหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอน และการปฏิบัติให้ผู้ป่วยดูแลเป็นตัวอย่าง พร้อมกับให้ผู้ป่วยทำตามพบว่า เมื่อผู้วิจัยได้ติดตามเยี่ยมบ้าน ผู้ป่วยได้บอกถึงความเปลี่ยนแปลงภายหลังการออกกำลังกายว่ารู้สึกสดชื่น อาการปวดเมื่อยตามร่างกายลดลง และที่สำคัญอาการชาตามปลายมือปลายเท้าทุเลาลง ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า

การออกกำลังกายจะทำให้อินสุลินรวมตัวกับอินสุลินรีเซพเตอร์มากขึ้น มีจำนวนอินสุลินรีเซพเตอร์มากขึ้น และยังทำให้การหลั่งอินสุลินดีขึ้นด้วย น้ำตาลจึงถูกนำไปใช้มากขึ้นส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโทรวาติและคณะ (Trovati, et al., 1984) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายต่อการควบคุมระดับกลูโคส โดยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินสุลินออกกำลังกายทุกวัน วันละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าความทนต่อกลูโคสดีขึ้นและปฏิกิริยาของอินสุลินดีขึ้น ในเรื่องการใช้ยา ส่วนใหญ่ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน จะมีปัญหาในเรื่องการรับประทานยากล้าๆกัน การรับประทานยาไม่ตรงตามเวลา ลดและเพิ่มขนาดยารับประทานเอง ผู้วิจัยจึงได้ให้ชี้แนะและบอกถึงผลดี ผลเสียของการรับประทานยาไม่ตรงตามแพทย์สั่ง ทำให้กลุ่มตัวอย่างตระหนักถึงปัญหา เมื่อมาติดตามประเมินผล พบว่า ผู้ป่วยรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง ส่วนในเรื่องการดูแลสุขภาพร่างกาย ผู้วิจัยได้ชี้แนะนำการดูแลผิวหนัง สุขภาพปากและฟัน การดูแลเท้า ผู้ป่วยให้ความสนใจและมีการซักถามแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเรื่องการดูแลเท้ากับผู้วิจัย พร้อมทั้งผู้วิจัยยกกรณีตัวอย่างการเกิดแผลที่เท้า และชี้แนะให้เห็นอันตราย และอธิบายความสำคัญในการดูแลสุขภาพของตนเอง ร่วมกับการสนับสนุนด้านจิตใจทุกครั้งเมื่อให้การพยาบาลโดยการพูดชมเชย ให้กำลังใจ ให้ความมั่นใจในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง รับฟัง ปัญหาที่ผู้ป่วยระบายออกมาด้วยท่าทีที่สนใจ แสดงความเข้าใจและเห็นใจ และบอกถึงแหล่งประโยชน์ที่สามารถช่วยผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจและตระหนักถึงการดูแลตนเอง ทำให้สามารถควบคุมโรคให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 1991) ที่ว่ากระบวนการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง บุคคลต้องมีการวินิจฉัยวิเคราะห์เกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์นั้นๆ ตลอดจนการตัดสินใจเพื่อจะกระทำการดูแลตนเอง และทราบผลการกระทำ และมีการตั้งเป้าหมายของการกระทำ การออกแบบการกระทำ ตลอดจนมีการควบคุมและประเมินผลการกระทำด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองได้มีการสังเกตการดูแลตนเองเป็นประจำ เช่น “รับประทานผักทองนี้เมื่อไหร่ก็จะมีอาการปัสสาวะบ่อย ปากแห้งคอแห้งเตี้ยนี้ไม่ทานแล้ว” “โดนเสียนตำนิดเดียวแผลหายช้า ตอนนี้ต้องระมัดระวังตัวมากขึ้น” ซึ่งการควบคุมและการตรวจสอบปฏิบัติการด้วยตนเอง (self-monitoring) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญในการดูแลตนเองตามแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 1991) ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการดูแลตนเองให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุเบาหวานในกลุ่มทดลองสามารถควบคุมระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิลาวัด ผลพลอย (2539) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง การส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อ

ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โดยการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านพบว่า ภายหลังการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะลดต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม จะเห็นได้ว่าระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะเพิ่มสูงขึ้น ไม่สามารถควบคุมโรคให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยไม่ได้ให้ความสำคัญของการควบคุมโรคเบาหวาน ไม่มีการวางแผนในกิจกรรมการดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีปัญหาสุขภาพ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ จากการซักถามในวันที่กลุ่มควบคุมมาตรวจตามแพทย์นัด บางรายเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาลในระหว่างการทำวิจัย บางรายมีอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดสูงอย่างเด่นชัด และจากการประเมินการปฏิบัติตัวพบว่าผู้ป่วยชอบรับประทานอาหารที่มีรสหวานเช่น ชนุน ลอดช่องน้ำกะทิ ข้าวเหนียวกะทิ น้ำสังขยา น้ำอัดลม น้ำหวาน เป็นต้น และรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ติดมัน อาหารทอด กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุม มีการออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ บางรายไม่ออกกำลังกายเลย หลังจากได้รับการตรวจจากแพทย์แล้วพบว่าผู้ป่วยบางราย แพทย์ได้เพิ่มขนาดของยารับประทาน แสดงว่าผู้ป่วยยังบกพร่องในการปฏิบัติตัวดูแลตนเอง ส่งผลให้ผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การให้การพยาบาลระบบสนับสนุน และให้ความรู้ตามทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม ว่าเป็นวิธีการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน สามารถควบคุมโรคได้ นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นแนวทางในการนำระบบการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการพยาบาล เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสนองความต้องการการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาพสุขภาพที่ดีขึ้นสามารถควบคุมโรคเบาหวานได้