

การศึกษานำร่องผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแล
ต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษานำร่องผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแล
ต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้

ศิริวิสา จรรยาสิงห์

นางสาวศิริวิสา จรรยาสิงห์

ผู้วิจัย

พนัส ศรีอินทรภาพ

รองศาสตราจารย์ พณศรี ศรีอินทรภาพ

คณ. (วิจัยทางการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อภิญญา อนุภักดิ์

อาจารย์ อภิญญา อนุภักดิ์

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

อภิญญา อนุภักดิ์

รองศาสตราจารย์ อภิญญา อนุภักดิ์

วท.ม. (ชีวเคมี)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

พนัส ศรีอินทรภาพ

ศาสตราจารย์ บรรจง มไหสวริยะ

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พนัส ศรีอินทรภาพ

รองศาสตราจารย์ สุภาวดี ลิขิตมาศกุล

พ.บ., ว.ว. กุมารเวชศาสตร์, อ.ว.(กุมารค่อนไว้ท่อ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

อภิญญา อนุภักดิ์

รองศาสตราจารย์ ยาใจ สิทธิมงคล

Ph.D. (Nursing)

ประธานหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษานำร่องผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแล
ต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นหลักสูตร

ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2553

ศิริโสภณ ลาโยสิงห์

นางสาวศิริ โสภณ จรรยาสิงห์

ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ทศนี ประสมกิตติคุณ

Ph.D. (Nursing)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

วิไล ปรียานุภาพ

รองศาสตราจารย์ บุญทิพย์ สิริรังศรี

Ph.D. (Nursing Education)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อัมพร เป็เรืองเวทย์

รองศาสตราจารย์ อังฉรา เป็เรืองเวทย์

วท.ม. (ชีวเคมี)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

สมชาย งามวิจิตร

ศาสตราจารย์ บรรจง นโศภะ

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ พรศรี ศรีอัญญาพร

คณ. (วิจัยทางการศึกษา)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

กมล งามวิจิตร

รองศาสตราจารย์ สุภาวดี ลิขิตมาสกุล

พ.บ., ว.ว. ภูมิเวชศาสตร์, อ.ว. (กุมารด้อมไร้ท่อ)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

กมล งามวิจิตร

รองศาสตราจารย์ ฟองคำ คัลลิตกุลชัย

Ph.D. (Nursing)

คณบดี

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ พรศรี ศรีธัญญาพร อาจารย์ ดร.อาภาวรรณ หนูคง รองศาสตราจารย์ อัจฉรา เปื้องหว๋ง และรองศาสตราจารย์แพทย์หญิง สุภาวดี ลิขิตมาศกุล อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลา ให้คำแนะนำและให้ข้อคิดเห็นต่างๆที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งช่วยตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆของวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้กำลังใจมา โดยตลอด รวมทั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาและกรุณาให้คำแนะนำ เพิ่มเติมในการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ บัญจรงค์ สุขเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง นภา ผาณิตรัตน์ อาจารย์แพทย์หญิง อภิรดี ศรีวิจิตรกมล อาจารย์บุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และคุณ เฉลลาศรี เสงี่ยม ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัย และยังให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หน่วยตรวจโรคเด็ก ดิ็กเจ้าฟ้ามหาจักรี และหน่วยคอมพิวเตอร์และ เมตาบอลิซึม ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ ในระหว่างดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัย และให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ผู้เป็นที่รัก ผู้ให้กำลังใจอันมีค่ายิ่ง และอำนวยความสะดวกด้านพาหนะในระหว่างดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล ขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ และเพื่อนๆที่ได้สนับสนุนและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างดีตลอดมา

คุณความดีหรือประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บุพการี ผู้มี พระคุณทุกท่านและครูอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยมาตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน

ศิริโสภา จรรยาสิงห์

การศึกษานำร่องผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

A PILOT STUDY OF EFFECTS OF HOME-BASED EMPOWERMENT PROGRAM FOR CAREGIVERS ON GLYCEMIC CONTROL IN CHILDREN WITH POOR DIABETIC CONTROL

ศิริโสภา จรรยาสิงห์ 4936676 NSPN/M

พย.ม.(การพยาบาลเด็ก)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : พรศรี ศรีอัญญาพร, คม.(วิจัยการศึกษา), อาภาวรรณ หนูคง, Ph.D.(Nursing) , อัจฉรา เปื้องหว๋ง, วท.ม.(ชีวเคมี), สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, พ.บ.,ว.ว.(กุมารเวชศาสตร์)

บทคัดย่อ

การศึกษานำร่องครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดูแลหลักของเด็กเบาหวานอายุ 6-15 ปี ที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลิน จำนวน 15 ราย ดำเนินการตามโปรแกรมการสร้างพลังใจซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสัน 4 ขั้นตอน คือ 1) การค้นพบความเป็นจริงในปัญหาอุปสรรคที่ทำให้เด็กเบาหวานไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ 2) การพิจารณาไตร่ตรองปัญหาที่พบอย่างมีเหตุผลและพิจารณาถึงวิธีปฏิบัติที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กให้ดีขึ้น 3) การลงมือปฏิบัติโดยผู้ดูแลตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมในการดูแลเด็กเบาหวาน และ 4) การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์เป็นการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เก็บข้อมูลพฤติกรรมดูแลเด็กเบาหวานของผู้ดูแล ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) และความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯเมื่อสิ้นสุดการศึกษา (ระยะเวลา 3 เดือน) วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลก่อนกับหลังการทดลองด้วย paired t-test และ HbA_{1c} ก่อนกับหลังการทดลองด้วย Wilcoxon signed ranks test

ผลการศึกษาพบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯผู้ดูแลมีพฤติกรรมดูแลเด็กเบาหวานดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) HbA_{1c} หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) อย่างไรก็ตามพบว่ามีเด็ก 11 ราย HbA_{1c} ลดลง และ 4 ราย HbA_{1c} เพิ่มขึ้น ผู้ดูแลร้อยละ 73.3 มีความพึงพอใจมากต่อโปรแกรมฯ

ผลการศึกษาเสนอแนะให้พยาบาลนำโปรแกรมฯนี้มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างพลังใจแก่ผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี รวมทั้งเด็กเบาหวานรายใหม่ การวิจัยครั้งต่อไปควรขยายเวลาในการดำเนินการตามโปรแกรมฯและติดตามผลในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ : การสร้างพลังใจ / ผู้ดูแล / การควบคุมเบาหวาน / เด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี / การดูแลที่บ้าน

A PILOT STUDY OF EFFECTS OF HOME-BASED EMPOWERMENT PROGRAM FOR CAREGIVERS ON GLYCEMIC CONTROL IN CHILDREN WITH POOR DIABETIC CONTROL

SIRISOPA CHUNYASING 4936676 NSPN/M

M.N.S (PEDIATRIC NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: PORNSRI SRIUSSADAPORN, M.Ed.,
APAWAN NOOKONG, Ph.D. (NURSING), OCHARA PREUNGVATE, M.Sc.
(BIOCHEMISTRY), SUPAWADEE LIKITMASKUL, M.D.

ABSTRACT

A Pilot study with a quasi-experiment one group pretest-posttest design was performed to evaluate the effects of a home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control. The subjects in the study were 15 caregivers of children aged 6 to 15 years recruited from the diabetic children and adolescent outpatient clinic at Siriraj hospital, Thailand. The conceptual framework was based on Gibson's conceptual model. The program consisted of four steps including: 1) discovering reality - discovering the problems that caused diabetic children to not be able to control their blood sugar levels, 2) critical reflection - finding strategies to resolve the problems and to control blood sugar levels, 3) taking charge - deciding the appropriate care for diabetic children, and 4) holding on - maintaining the confidence in controlling blood sugar levels. The outcomes of the study were collected at the end of the program (a three-month period). Care behavior scores before and after the program were compared using a paired t-test and hemoglobin A_{1c} or HbA_{1c} levels were compared using the Wilcoxon signed ranks test.

The results showed that after attending the program, caregivers demonstrated a statistically significant improvement in their care behavior. ($p < .05$) However, there was no statistically significance in levels of HbA_{1c}. ($p > .05$) None the less HbA_{1c} levels decreased in 11 cases of diabetic children while it increased in 4 cases. Seventy-three percent of caregivers were very satisfied with the program.

This study suggests that home-based empowerment programs should be implemented with caregivers of children with poor diabetic control. The program may also be appropriate for newly diagnosed children with diabetes. For further study, a home-based empowerment program, which is longer in duration should be implemented with a periodic evaluation of program outcomes.

KEY WORDS: EMPOWERMENT / CAREGIVERS / GLYCEMIC CONTROL /
CHILDREN WITH POOR DIABETIC CONTROL / HOME-BASED
PROGRAM

155 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	6
วัตถุประสงค์	6
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
นิยามคำศัพท์	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	13
โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นและการรักษาเบาหวาน	13
การควบคุมเบาหวานและการดูแลเด็กเบาหวาน	26
แนวคิดการสร้างพลังใจ	35
การพัฒนาโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวาน	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างพลังใจ	43
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
การเก็บรวบรวมข้อมูล	54
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	60
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย	71
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	81
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	87
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	107
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก	133
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	
ภาคผนวก ค การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน	
ประวัติผู้วิจัย	155

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	เป้าหมายของการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองและระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเด็กและวัยรุ่น	18
2	ชนิดของอินซูลินและการออกฤทธิ์	21
3	ข้อกำหนดเกี่ยวกับอาหารและการออกกำลังกายสำหรับเด็กเบาหวาน	25
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล จำแนกตามลักษณะความสัมพันธ์ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวและการมีผู้ช่วยดูแลเด็กเบาหวาน	61
5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเด็กเบาหวาน จำแนกตามลักษณะอายุ เพศ และระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย และผล HbA1c	63
6	จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลจำแนกตามระดับพฤติกรรมในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	64
7	จำนวนและร้อยละของเด็กเบาหวานจำแนกตามระดับ HbA1c ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ	65
8	จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลเด็กเบาหวานจำแนกตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวานภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	66
9	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	67
10	ระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ	68
11	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ	68
12	ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (รายชื่อ)	69
13	จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลจำแนกตามระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี	70

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
2 มโนทัศน์กระบวนการสร้างพลังใจของมารดาเด็กป่วยเรื้อรัง	39
3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย	49
4 สรุปแผนการดำเนินการวิจัย	58

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด เป็นภาวะเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านร่างกายและจิตสังคม รวมทั้งเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและมีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตประจำวัน จุดมุ่งหมายของการรักษาเบาหวาน คือ การที่ช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานจะมีภาวะสุขภาพเปราะบางไปจากปกติด้วยพยาธิสภาพของโรค เด็กจำเป็นต้องได้รับการดูแลจากผู้ปกครองและบุคลากรสุขภาพและต้องมีการเรียนรู้วิธีการปฏิบัติในการดูแลตนเองที่ดีเพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข เจริญเติบโตและมีพัฒนาการตามปกติ ผลกระทบจากเบาหวานขึ้นอยู่กับการปฏิบัติตัวของเด็กซึ่งหากมีการควบคุมเบาหวานที่ดีโดยปฏิบัติตัวถูกต้องเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง จะป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะยาวจากเบาหวานได้ (American Diabetes Association, 2007) ทำให้เด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้แม้จะเจ็บป่วยจากเบาหวาน และยังเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ทำให้ต้องมานอนรับการรักษาในโรงพยาบาลและยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนอีกด้วย การเกิดภาวะแทรกซ้อนนอกจากจะเป็นการกระทบต่อภาวะสุขภาพของเด็กเบาหวานโดยตรงแล้วยังส่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวที่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา ซึ่งสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการควบคุมโรค การควบคุมเบาหวานได้ดีมาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับตัวเด็กเบาหวานเองว่ามีพฤติกรรมเหมาะสมหรือไม่ และผู้ดูแลคือบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยส่งเสริมให้เด็กสามารถปฏิบัติตัวเพื่อดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับภาวะของโรค

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดย American Diabetes Association (ADA) และ World Health Organization (WHO) คือ ค่าระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) น้อยกว่า 8% ในเด็กเล็ก และน้อยกว่า 7% ในเด็กโตและผู้ใหญ่ จากการสำรวจของสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทยร่วมกับสถาบันในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 11 แห่ง ร่วมกันสำรวจเมื่อปีพ.ศ.

2546 ผลการสำรวจพบว่าเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 มีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับ $9.3 \pm 2.5\%$ และเด็กเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับ $9.7 \pm 2.6\%$ (Likitmaskul, Wacharasindhu, Rawdaree, Ngarmukos, Deerochanawong, Suwanwalaikorn, et al, 2006) แสดงให้เห็นว่าเด็กเบาหวานมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ไม่ดีเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดย American Diabetes Association (ADA) และ World Health Organization (WHO)

การดูแลรักษาเด็กเบาหวานของหน่วยต่อมไร้ท่อ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้จัดให้การดูแลรักษาโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ เมื่อเด็กได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจะได้รับการดูแลรักษาจากทีมบุคลากรซึ่งประกอบด้วยกุมารแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ นักจิตวิทยา ฯลฯ โดยหลักของการรักษาเบาหวานคือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การให้อินซูลินที่เหมาะสมและถูกต้อง การวางแผนโภชนาการที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก การออกกำลังกายที่ถูกต้อง และการติดตามควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานจะมีรูปแบบการสอนที่ชัดเจน เนื้อหาการสอนมีความครอบคลุมในเรื่องโรคและการดูแลตนเองตลอดจนการฝึกปฏิบัติ จากการประเมินผลการสอนในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพบว่าเด็กมีความรู้ สามารถปฏิบัติทักษะพื้นฐานในการดูแลตนเองได้ อย่างไรก็ตามยังพบว่ามีเด็กเบาหวานที่ยังมีการควบคุมโรคไม่บรรลุถึงเป้าหมายของการรักษา คือ ยังมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) มากกว่า 7% และยังมีเด็กที่ต้องมารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยปัญหาแทรกซ้อนที่เป็นภาวะฉุกเฉิน เช่น อาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรงและภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจนเกิดภาวะ Diabetic ketoacidosis ซึ่งแสดงถึงการควบคุมเบาหวานที่ไม่ดี

ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนี้มีการศึกษาของเฉลาศรี เสงี่ยม และ ศิริอร สิ้นธุ (2543) ที่ทำการศึกษาติดตามและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยวัยรุ่นเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 12 ราย โดยติดตามสังเกต บันทึก วิเคราะห์วิถีการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยทั้งการดำเนินชีวิตที่บ้านและการดำเนินชีวิตนอกบ้านเพื่อค้นหาปัญหาการเกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง โดยใช้การโทรศัพท์และการติดตามไปที่บ้านรวมทั้งสถานที่ที่มักเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงได้บ่อย เช่น สนามกีฬา เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่าการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดพบได้ใน 5 ลักษณะด้วยกัน คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่ไม่คุกคาม ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่ไม่คุกคาม ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่คุกคาม ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่คุกคาม และภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบว่าภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ใน

เกณฑ์ปกตินั้นเกิดขึ้นได้น้อยมาก โดยลักษณะของการควบคุมเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างพบว่าการควบคุมเบาหวานด้านการฉีดอินซูลินไม่ถูกต้องด้านเวลาในการฉีด คือ ฉีดเวลาไม่ตรงกันในแต่ละวันร้อยละ 93.3 ฉีดก่อนมีอาหารน้อยกว่า 30 นาทีร้อยละ 88 ปรับลดปริมาณอินซูลินด้วยตนเองร้อยละ 50 ละเลยการฉีดอินซูลินอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 23.3 และพบว่าอุปสรรคคือไม่วางแผนการจัดเวลาในการฉีดอินซูลินร้อยละ 83 และไม่ตระหนักถึงอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนระยะยาวร้อยละ 53.3 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ควบคุมอาหารร้อยละ 53.3 และอุปสรรคในการควบคุมเบาหวาน แบ่งเป็นอุปสรรคในการฉีดอินซูลิน อุปสรรคในการควบคุมอาหาร อุปสรรคในการออกกำลังกาย และอุปสรรคในการตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง โดยอุปสรรคส่วนใหญ่ที่พบในการศึกษานี้ คือไม่สามารถหักห้ามใจตนเองได้ร้อยละ 83.3 และไม่สะดวกเมื่อรับประทานอาหารนอกบ้านร้อยละ 56.7 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกายร้อยละ 63.3 อุปสรรคคือไม่มีเพื่อนในการออกกำลังกายร้อยละ 33.3

การควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวานในทางปฏิบัติพบว่าหลังจากเรียนรู้และฝึกปฏิบัติแล้วเด็กจะต้องกลับไปใช้ชีวิตที่บ้าน และนัดมาตรวจที่คลินิกเฉพาะโรคเบาหวานเป็นระยะๆ ซึ่งการดำเนินชีวิตที่บ้านจะมีชีวิตประจำวันที่แตกต่างกันจากการปฏิบัติตัวของเด็กเบาหวานขณะอยู่โรงพยาบาล เด็กจะต้องมีการปรับตัวใหม่หลังจากกลับไปอยู่บ้าน โดยต้องปรับการดูแลตนเองให้เหมาะสมสอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิต หากเด็กสามารถปรับตัวได้ดีก็จะควบคุมเบาหวานได้ดี บรรลุเป้าหมายของการรักษาที่สามารถรักษาสมดุลของระดับน้ำตาลในเลือด (สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, 2542) ซึ่งจากการศึกษาของ Adam และคณะ (2006) ในเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมเบาหวาน ได้แก่ การทำหน้าที่ของครอบครัว (Family Functioning) และการยึดถือปฏิบัติตามแนวทางการรักษา (Adherence) และการศึกษาของอนุภาวิ ณะฤทธิ์ (Narit, 2007) พบว่าความรู้สึกลึกซึ้งในตนเอง การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว กลุ่มเพื่อนและบุคลากรทางการแพทย์ ความเชื่อในความสามารถ และความคาดหวังในผลลัพธ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดูแลตนเองของวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 แต่อย่างไรก็ตามหากเด็กเบาหวานปรับตัวไม่ได้ก็จะเกิดปัญหาจากการที่ควบคุมเบาหวานได้ไม่ดีและเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ ซึ่งจากการสำรวจพบว่าในจำนวนเด็กเบาหวานทั้งหมดมีเพียงร้อยละ 17 ของเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 และร้อยละ 22 ของเด็กเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้นที่สามารถประสพผลตามเป้าหมายของการรักษาเบาหวาน (Likitmaskul, et al , 2006)

ความพยายามที่จะสนับสนุนส่งเสริมผู้ป่วยเด็กโรคเรื้อรัง เช่น เด็กเบาหวาน ให้สามารถที่จะดูแลตนเองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้บรรลุความมีสุขภาพดีได้ด้วยการให้ข้อมูล การให้คำปรึกษา การฝึกทักษะและการส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง การ

ส่งเสริมสนับสนุนกันเองในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน (Group support) การพยาบาลระบบสนับสนุน การให้ความรู้และข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ทำให้เด็กมีความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติมากขึ้น และนอกจากนี้ยังมีการศึกษาของณภาวี ณะฤทธิ์ (Narit, 2007) ซึ่งได้เสนอแนะว่าควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เด็กวัยรุ่นที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 มีการรับรู้ความสามารถในตนเองและเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองซึ่งจะเป็นแรงจูงใจที่ส่งผลให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้อย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการให้ความรู้จะเป็นสิ่งที่จำเป็นแต่ก็ยังไม่เพียงพอในการส่งเสริมการดูแลตนเองได้ทั้งหมด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากศักยภาพของเด็กแต่ละคนมีไม่เท่าเทียมกันในการที่จะนำความรู้ที่ได้ไปคิดพิจารณาและตัดสินใจที่จะกระทำการดูแลตนเองได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง และนอกจากนี้การสอนให้เด็กดูแลตนเองทำในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล ไม่ได้มีการติดตามเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านว่าเด็กดูแลตนเองอย่างไรและสามารถดูแลตนเองได้ดีหรือไม่ ประกอบกับบุคลากรทีมสุขภาพอาจไม่เข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับวิถีชีวิต บริบททางสังคม วัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของเด็กเบาหวานและครอบครัว ส่งผลให้แผนการรักษาไม่สอดคล้องกับความเป็นอยู่ของเด็ก อาจก่อให้เกิดความยุ่งยากและไม่สุขสบายในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตใหม่

เมื่อเด็กกลับไปอยู่บ้านผู้ดูแลจะเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการดูแลและควบคุมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมของเด็กได้มากที่สุด โดยเฉพาะในเด็กวัยรุ่นซึ่งยังไม่สามารถดูแลตนเองได้ทั้งหมด จำเป็นจะต้องมีผู้ดูแลช่วยเหลือในการดูแลตนเองของเด็ก ผู้ดูแลเป็นแหล่งประโยชน์ของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (จอม สุวรรณโณ, 2541) ซึ่งในเด็กเบาหวานที่เป็นโรคเรื้อรังเช่นกัน จำเป็นจะต้องมีผู้ดูแลช่วยเหลือในการดูแลตนเองของเด็กเนื่องจากเด็กยังไม่สามารถดูแลตนเองได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลร่วมกับการพัฒนาความสามารถของเด็กไปพร้อมๆกัน พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการพิจารณาตัดสินใจ ปรับเปลี่ยน และลงมือปฏิบัติการดูแลที่จำเป็นของเด็กเบาหวานซึ่งได้แก่การฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้อย่างปลอดภัยและต่อเนื่อง

การพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลจะต้องมุ่งเน้นที่การส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กเบาหวานโดยส่งเสริมให้ผู้ดูแลได้ตระหนักถึงความสามารถและอำนาจในการจัดการควบคุมสถานการณ์ ซึ่งสามารถส่งเสริมได้ด้วยการสร้างพลังใจ (Empowerment) ในผู้ดูแล โดยมีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันและใช้กระบวนการพิจารณาตัดสินใจและลงมือปฏิบัติการดูแลเด็กเบาหวานร่วมกันระหว่างผู้ดูแลและพยาบาล ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเบาหวานได้รับการดูแลที่ดี มีการควบคุมโรคดี อัตราการกลับเข้ารักษาซ้ำและภาวะแทรกซ้อนลดลง

การสร้างพลังใจ คือ กระบวนการที่จะเพิ่มความสามารถและส่งเสริมให้บุคคลมีโอกาสกำหนดแนวทางการดูแลและควบคุมสุขภาพ ตระหนักถึงจุดแข็ง ความสามารถและอำนาจในตนเอง การสร้างพลังใจจะทำให้ผู้ดูแลรู้สึกถึงความสามารถของตนเอง มีการพัฒนาตนเอง สามารถปรับวิถีชีวิตให้ดำเนินไปได้ตามปกติและสามารถดูแลเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ อรุณรัตน์ กาญจนะ (Kanjana, 2006) ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังใจของมารดาต่อพฤติกรรมในการดูแลบุตรโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยโปรแกรมจัดกระทำเป็นรายบุคคล มีสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและมารดาและฝึกทักษะที่สำคัญในการดูแลเด็ก ผลการวิจัยพบว่าหลังได้รับการเสริมสร้างพลังใจตามโปรแกรมการเสริมสร้างพลังใจของมารดาในการดูแลบุตรที่ได้ยาเคมีบำบัด มารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลบุตรมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลการวิจัยสนับสนุนให้นำกระบวนการเสริมสร้างพลังใจมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล

การสร้างพลังใจเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ระยะเวลาและความต่อเนื่อง เพื่อให้มีความเข้าใจปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวานของผู้ดูแลซึ่งสามารถทำได้โดยการเยี่ยมบ้าน จากผลการศึกษาของ ชนิดา มณีวรรณ และคณะ (2535) ในผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังพบว่าการเยี่ยมบ้านจะทำให้เกิดการสร้างสัมพันธภาพที่ดีและอบอุ่นระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย ผู้ดูแลและสมาชิกในครอบครัว ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนผู้ป่วยโรคเรื้อรังและผู้ดูแลที่บ้าน ทำให้มีความรู้สึกเป็นกันเอง รู้สึกสะดวกใจในการพูดคุย ปรึกษาปัญหาต่างๆ และนอกจากนี้ยังมีการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้วิธีการสอนอย่างมีแบบแผนและการเยี่ยมบ้านพบว่าการสอนอย่างมีแบบแผนและการเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน การสอนอย่างมีแบบแผนจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อนได้ (จารุพันธ์ สมณะ, 2541)

จะเห็นได้ว่าการสร้างพลังใจทำให้บุคคลเกิดความสามารถ ตระหนักในจุดแข็งและพลังในตนเอง ทำให้ผู้ดูแลมีพฤติกรรมในการดูแลดีขึ้น (Kanjana, 2006) และต้องใช้ระยะเวลาและความต่อเนื่องจึงจะส่งผลต่อการควบคุมโรคได้ (จารุพันธ์ สมณะ, 2541) ซึ่งในเด็กเบาหวานมีการศึกษาพบว่าโปรแกรมการให้ความรู้และการสร้างพลังใจแก่เด็กและบิดามารดาในการดูแลเด็ก มีผลต่อระดับ HbA1c ที่ลดลง และจากการประเมินผลพบว่าเด็กมีการควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น (Sengbusch, Muller-Godeffroy, Gager, Reintjes, Hiort and Wagner, 2005)

ในประเทศไทยไม่พบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างพลังใจในกลุ่มผู้ดูแลเด็กเบาหวาน โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ซึ่งประกอบด้วยการประเมินการปฏิบัติตัวและ

ปัญหาในการปฏิบัติโดยการติดตามเมื่อเด็กเบาหวานกลับไปอยู่ที่บ้านที่ช่วยให้เห็นปัญหาในสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่จริงของเด็กได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อสร้างพลังใจร่วมกับให้คำแนะนำส่งเสริมการฝึกทักษะการดูแลเด็กเบาหวานพร้อมทั้งสนับสนุนในเรื่องการติดตามและการฝึกปฏิบัติอื่นๆให้เหมาะสมกับแบบแผนการดำเนินชีวิต การช่วยเหลือพร้อมทั้งวางแผนการดูแลเด็กเบาหวานร่วมกับผู้ดูแล ผู้วิจัยคาดว่าจะช่วยให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจ สามารถดูแลเด็กเบาหวานได้อย่างต่อเนื่องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้นและจัดการกับโรคเบาหวานได้อย่างเหมาะสมทำให้เด็กเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อนลดลง การวิจัยครั้งนี้เพื่อที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์กับผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่มีการควบคุมเบาหวานไม่ดีเพื่อให้การดูแลเด็กเบาหวานให้มีการควบคุมโรคที่ดีขึ้น ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

คำถามการวิจัย

การเข้าร่วม “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” มีผลต่อการควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีหรือไม่ในเรื่อง

1. พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก
2. ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ของเด็กเบาหวาน

สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่บ้านหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ
2. ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ของเด็กเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาผลของ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” ต่อพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี
2. ศึกษาผลของ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” ต่อระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดของเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี
3. ศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี”

กรอบแนวคิดการวิจัย

เด็กเบาหวานจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองและปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต โดยที่เด็กเบาหวานยังต้องอยู่ภายใต้การดูแลของบิดามารดาหรือผู้ดูแลหลักซึ่งเป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดูแลสุขภาพของเด็กเบาหวาน การสร้างพลังใจจะเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการควบคุมองค์ประกอบที่มีผลต่อการควบคุมเบาหวานและสุขภาพของเด็กได้แก่ การฉีดยาอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาในระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและให้การช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน ทำให้ผู้ดูแลมีความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองที่จะสามารถควบคุมภาวะโรคของเด็กเบาหวานได้ กระบวนการในการสร้างพลังใจต้องใช้ระยะเวลา ในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ดูแลเด็กเบาหวานและพยาบาลเพื่อให้เกิดการยอมรับความไว้วางใจและเชื่อใจซึ่งกันและกัน โดยใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการดูแลเด็กเบาหวานที่บ้าน และฝึกทักษะการดูแลที่สำคัญในเด็กเบาหวานที่บ้านเพื่อให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจตามขั้นตอนการสร้างพลังใจตามแนวคิดของ Gibson (1995) ได้แก่

- 1) การค้นพบความเป็นจริง (Discovering reality) การตอบสนองทางด้านอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมของผู้ดูแลโดยการพิจารณาสิ่งที่เผชิญอยู่ เช่น การปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ต้องควบคุมอาหาร ต้องฉีดยาอินซูลิน ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ เป็นต้น

2) การพิจารณาไตร่ตรอง (Critical reflective) การคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น พิจารณาปัญหาที่พบอย่างมีเหตุผลว่าการปฏิบัติแบบใดจะมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กอย่างไร ซึ่งจะพัฒนาพลังใจในตัวผู้ดูแล นำไปสู่การปรับเปลี่ยนมุมมองและแนวคิดใหม่เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลเด็กเบาหวานตามมา

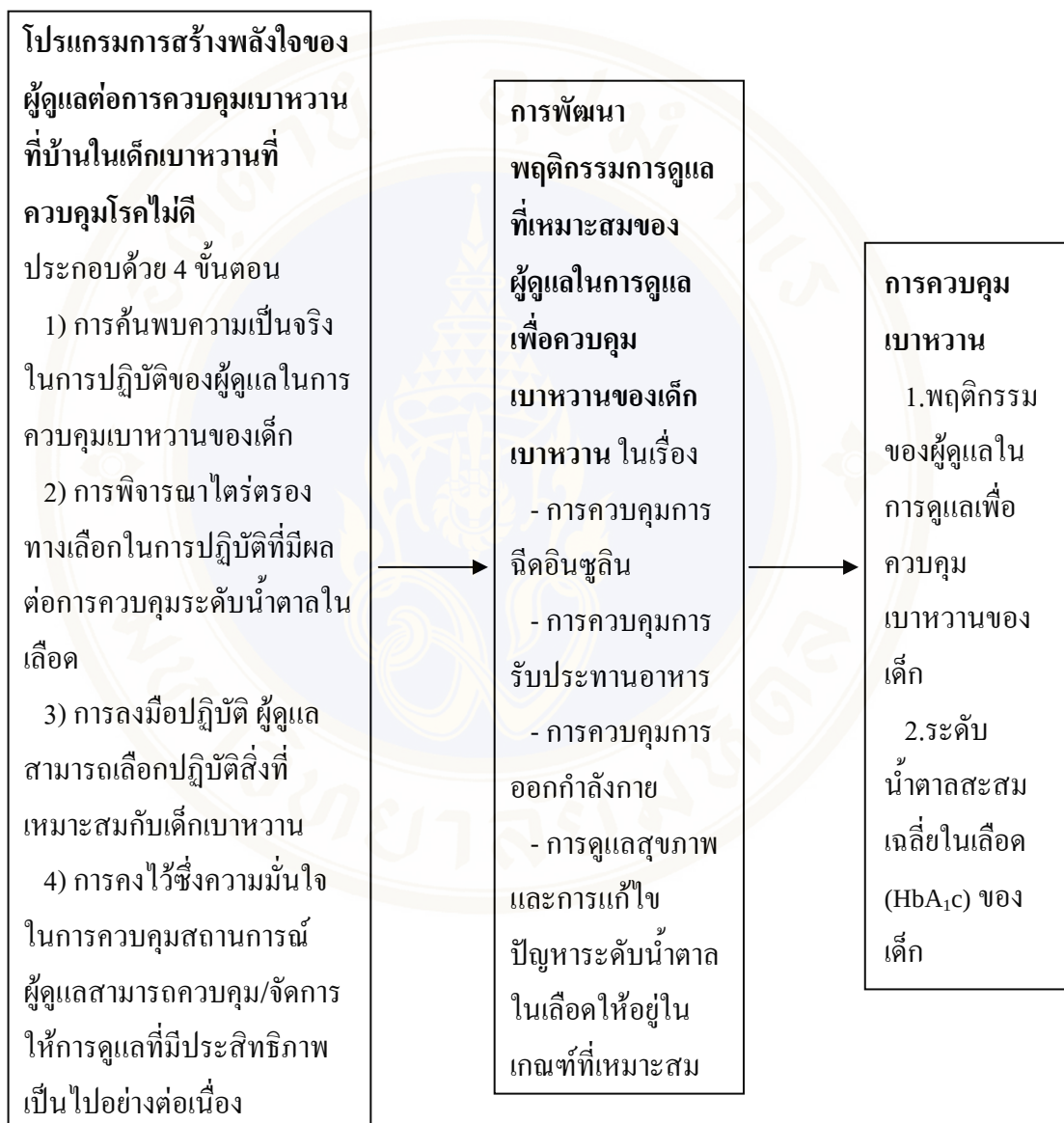
3) การลงมือปฏิบัติ (Taking charge) โดยผู้ดูแลสามารถตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน จากการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ช่วยประกอบการตัดสินใจปรับวิธีแก้ปัญหาและลงมือปฏิบัติในการดูแลเด็กเบาหวานในเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้อย่างเหมาะสมกับเด็กเบาหวาน การที่จะสร้างพลังใจให้เกิดขึ้นได้นั้นบุคคลจะต้องได้รับการช่วยเหลือด้านความรู้ที่จำเป็น ได้พัฒนาความสามารถและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติ

4) การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์ของผู้ดูแล (Holding on) เป็นการปฏิบัติพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ในการควบคุมเบาหวานของเด็กอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

ผลลัพธ์ของการสร้างพลังใจตามแนวคิดของ Gibson (1995) ได้แก่ ศักยภาพการมีส่วนร่วม (participatory competence) ประกอบด้วยการที่ผู้ดูแลมีการพัฒนาความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับเด็กในความดูแลของตน ความสามารถในการดูแลเด็กและการตัดสินใจอย่างแน่วแน่ในสิ่งที่ตนเองรู้เกี่ยวกับเด็ก และพัฒนาความมั่นใจในการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์เพื่อให้เด็กในความดูแลของตนได้รับสิ่งที่ดีที่สุด และผลที่ตามมาคือความสามารถใหม่ ความรู้สึกแข็งแกร่งขึ้น และความมีประสิทธิภาพมากขึ้น ที่สำคัญคือความตระหนักในความชำนาญ ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง แต่ในการวิจัยนี้ไม่ได้วัดผลลัพธ์ที่ศักยภาพการมีส่วนร่วมตามแนวคิดของ Gibson ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในการรับรู้ของผู้ดูแล แต่วัดผลที่พฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลและผลที่เกิดจากพฤติกรรมการดูแล คือระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด เนื่องจากผู้วิจัยเชื่อว่าการที่ผู้ดูแลเกิดกระบวนการรับรู้ในตนเองทั้งในความสามารถของตนเอง ความรู้สึกแข็งแกร่ง และความมีประสิทธิภาพ จะทำให้ผู้ดูแลกระทำพฤติกรรมการดูแลที่ถูกต้องส่งผลถึงระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด และพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเป็นตัวแปรที่สามารถวัดได้ชัดเจนเป็นรูปธรรมมากกว่ากระบวนการรับรู้ของผู้ดูแล

การสร้างพลังใจมีผลให้ผู้ดูแลมีการพัฒนาพฤติกรรมดูแลที่เหมาะสมในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวาน ซึ่งได้แก่ การดูแลเด็กเบาหวานในเรื่องการควบคุมการฉีดอินซูลิน การควบคุมการรับประทานอาหาร การควบคุมการออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ผลลัพธ์ของการสร้างพลังใจต่อการ

ควบคุมเบาหวาน คือ ทำให้ผู้ดูแลมีพฤติกรรมในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กดีขึ้น และผลการควบคุมเบาหวานของเด็ก (ระดับ HbA_{1c}) อยู่ในระดับที่ดี ซึ่งสามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามคำศัพท์

โปรแกรมการสร้างพลังใจ หมายถึง ชุดกิจกรรมที่จัดกระทำให้กับผู้ดูแลเด็กเบาหวาน เป็นรายบุคคล ประกอบด้วย การประเมินแบบแผนการดำเนินชีวิต สภาพแวดล้อม พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก ในเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อให้เข้าใจแบบแผนการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็กเบาหวานที่บ้าน ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เด็กเบาหวานไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งการประเมินจะทำการประเมินที่บ้านของเด็กเบาหวานเพื่อให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย การดำเนินโปรแกรมการสร้างพลังใจโดยใช้แนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) เริ่มจากขั้นตอนการค้นพบความเป็นจริง การพิจารณาไตร่ตรอง การลงมือปฏิบัติในการดูแลเด็กเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และการคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์ของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานของเด็ก โดยใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการดูแลเด็กร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ดูแลเด็ก รวมถึงการสอนและสาธิต (รายละเอียดของโปรแกรมการสร้างพลังใจแสดงในภาคผนวก ก)

การควบคุมเบาหวาน (Glycemic control) หมายถึง สภาพการณ์ของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวาน ประกอบด้วย

1. พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก หมายถึง การปฏิบัติหรือการกระทำของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวานเกี่ยวกับการควบคุมการฉีดอินซูลิน การควบคุมการรับประทานอาหาร การควบคุมการออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ประเมินโดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก ลักษณะคำตอบ มี 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และปฏิบัติน้อยครั้ง (รายละเอียดของแบบสัมภาษณ์ดูในภาคผนวก ก)

1.1. การควบคุมการฉีดอินซูลิน ได้แก่ การปฏิบัติหรือการกระทำของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวานเรื่องการฉีดอินซูลินในเวลาที่ถูกต้องเหมาะสม การเลือกตำแหน่งที่ฉีดอินซูลินที่เหมาะสม การดูแลวิธีการและขั้นตอนการฉีดอินซูลินที่ถูกต้อง การดูแลการฉีดอินซูลินเมื่อเจ็บป่วย

1.2. การควบคุมการรับประทานอาหาร ได้แก่ การปฏิบัติหรือการกระทำของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวานให้รับประทานอาหารในเวลาที่ถูกต้องเหมาะสม การนับปริมาณคาร์โบไฮเดรตและการรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ

1.3. การควบคุมการออกกำลังกาย ได้แก่ การปฏิบัติหรือการกระทำของผู้ดูแลในการดูแลให้เด็กเบาหวานได้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การเตรียมตัวก่อนการออกกำลังกาย และการป้องกันและแก้ไขอาการแทรกซ้อนขณะออกกำลังกาย

1.4. การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ได้แก่ การปฏิบัติหรือการกระทำของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวานเกี่ยวกับการติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือด การบันทึกและประเมินการดูแลตนเอง การแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การมาพบแพทย์ การดูแลด้านจิตสังคม

2. ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดของเด็กเบาหวาน ประเมินจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่าระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) หลังการทดลองเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง โดยการประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดหลังการทดลองแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา และกลุ่มที่ 2 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา แต่ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นที่น่าพอใจของผู้บำบัดรักษา

เป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดย American Diabetes Association เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะยาวจากเบาหวาน คือ ควรมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) น้อยกว่า 7 % ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งการประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็น 2 กลุ่ม มีความหมายดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา ได้แก่

- ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีมาก หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} น้อยกว่า 7 %
- ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดี หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} 7-8 %

กลุ่มที่ 2 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา ได้แก่

- ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นที่น่าพอใจมาก หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} มากกว่า 8 % โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิมมากกว่า 2 %
- ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นที่น่าพอใจปานกลาง หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} มากกว่า 8% โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิม 1-2 %
- ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นที่น่าพอใจน้อย หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} มากกว่า 8 % โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิมน้อยกว่า 1 %

- ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นที่น่าพอใจ หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} มากกว่า 8 % โดย HbA_{1c} เท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นจากเดิม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี โดยศึกษากับผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่มีอายุ 6-15 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานและมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) มากกว่า 7 % ในช่วงระยะเวลา 6 เดือนก่อนทำการศึกษา ที่มารับบริการตรวจรักษาที่คลินิกโรคเบาหวานเด็ก และวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช เป็นโปรแกรมที่จัดกระทำให้กับผู้ดูแลเด็กเบาหวานเป็นรายบุคคล โดยการประเมินแบบแผนการดำเนินชีวิต ภาวะน้ำตาลในเลือด สภาพแวดล้อมจริง ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เด็กเบาหวานไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษา ซึ่งการประเมินจะทำที่คลินิกและที่บ้านของเด็กเบาหวานเพื่อให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย และการสร้างพลังใจโดยใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการดูแลเด็กร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ดูแลเด็ก โดยการเยี่ยมบ้านรวม 3 ครั้ง สลับกับการโทรศัพท์เยี่ยม 2 ครั้ง ใช้ระยะเวลาในการจัดกระทำและเก็บข้อมูลต่อผู้ดูแลเด็กรายละ 3 เดือน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการศึกษาครั้งนี้จะแนวทางสำหรับพยาบาลในการนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในการสร้างพลังใจแก่ผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นและการรักษาเบาหวาน
2. การควบคุมเบาหวานและการดูแลเด็กเบาหวาน
3. แนวคิดการสร้างพลังใจ
4. การพัฒนาโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวาน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างพลังใจ

โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นและการรักษาเบาหวาน

1.1 ความหมายของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเกิดจากการขาดอินซูลินมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น โรคนี้มีผลต่อการครองชีพของคาร์โบไฮเดรต ไขมันและโปรตีนทำให้การสะสมพลังงานของไขมันและกลัยโคเจนผิดปกติไป (ชนิกา ตูจินดา, 2542 : 1)

โรคเบาหวาน คือ กลุ่มของโรคที่เกี่ยวกับการสันดาป มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซึ่งเกิดจากความบกพร่องในการหลั่งฮอร์โมนอินซูลิน การออกฤทธิ์ของฮอร์โมนอินซูลินหรือทั้งสองอย่าง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังจะเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะยาวของเบาหวาน ทำให้เกิดความเสื่อมประสิทธิภาพและความล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะตา, ไต, เส้นประสาท, หัวใจ, และหลอดเลือด (American Diabetes Association, 2008: s55)

โรคเบาหวานเป็นความเจ็บป่วยเรื้อรังที่เกิดขึ้นเมื่อตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้เพียงพอหรือเมื่อร่างกายไม่สามารถใช้อินซูลินที่สร้างขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและการรบกวนอื่นที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเผาผลาญอาหารของร่างกายนำไปสู่การทำลาย

ในหลายระบบของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบประสาทและหลอดเลือด (WHO, 2009)

โดยสรุป เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดซึ่งได้จากอาหารไปใช้ได้ตามปกติ เกิดจากการขาดอินซูลินหรือการทำงานของอินซูลิน หรือจากทั้งสองสาเหตุร่วมกัน ทำให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ เช่น ตา ไต หัวใจ ระบบประสาทและหลอดเลือด

โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นที่พบในประเทศไทย จากการสำรวจเมื่อปีพ.ศ.2546 ของสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทยร่วมกับสถาบันในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 11 แห่ง ร่วมกันสำรวจในเด็กและวัยรุ่นที่เป็นเบาหวาน ผลการสำรวจพบว่าร้อยละ 78 เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ร้อยละ 18.4 เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และร้อยละ 3.6 เป็นเบาหวานชนิดอื่นๆ (Likitmaskul, Wacharasindhu, Rawdaree, Ngarmukos, Deerochanawong, Suwanwalaikorn, et al., 2006)

1.2 การวินิจฉัยเบาหวาน

วิธีมาตรฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยเบาหวาน คือ การตรวจ Fasting plasma glucose (FPG), Casual (random) plasma glucose (CPG) ซึ่งเป็นการตรวจน้ำตาลในเลือดที่เวลาใดก็ได้ ไม่คำนึงถึงเวลาที่รับประทานอาหาร และการทดสอบความทนต่อกลูโคส (Oral glucose tolerance test, OGTT) ในปัจจุบันยังไม่ใช้ค่า HbA_{1c} ในการวินิจฉัยเบาหวานเนื่องจากมีความไวในการวัดไม่เพียงพอ และยังไม่มีการตรวจที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวาน (American Diabetes Association, 2009) ได้แก่

- Fasting plasma glucose ≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/l) ซึ่งเป็นการตรวจหลังงดอาหารที่ให้พลังงานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง หรือ
- มีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง คือ polyuria, polydipsia, unexplained weight loss และมีค่า Casual (random) plasma glucose ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/l)
- การทดสอบความทนต่อกลูโคส (Oral glucose tolerance test) ผล 2-hr plasma glucose ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/l)

ภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ (Hyperglycemia) แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่จะวินิจฉัยเบาหวานเรียกว่า Impaired glucose tolerance (IGT) คือ 2-h plasma glucose 140-199 mg/dl (7.8-11.0 mmol/l) และ Impaired fasting glucose (IFG) มี FPG 100-125 mg/dl (5.6- 6.9 mmol/l) เป็นภาวะก่อนเบาหวาน (Pre-diabetes) ซึ่งสามารถทำนายการเป็นเบาหวานในอนาคตได้ และในกรณีที่ไม่มีอาการน้ำตาลในเลือดสูงอย่างชัดเจน ควรได้รับการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันอีกครั้ง

1.3 สาเหตุและอาการของเบาหวาน

เบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 Diabetes) เกิดจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อนถูกทำลายอย่างมากจนไม่สามารถผลิตและหลั่งอินซูลินได้พอ จนทำให้เกิดภาวะขาดอินซูลินอย่างมากหรืออย่างสิ้นเชิง (absolute insulin deficiency) (สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, 2548) โดยผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มากกว่า 90% มีสาเหตุจากระบบภูมิคุ้มกัน (autoimmune) ที่ทำลายเบต้าเซลล์ มีส่วนน้อยที่ไม่ทราบสาเหตุ พบได้ในทุกอายุและพบมากในวัยเรียนและวัยรุ่น พบน้อยในคนที่อายุมากกว่า 30 ปี ปัจจุบันมีการตรวจพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มักมีกลุ่มยีนที่บ่งชี้ว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคมมากกว่าคนปกติ เบาหวานชนิดนี้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางพันธุกรรม (genetic susceptibility) ร่วมกับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (environmental factors) ทั้งสองปัจจัยจะส่งเสริมกัน ทำให้เกิดการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันเกิดปฏิกิริยาออโตอิมมูนต่อเบต้าเซลล์ของตับอ่อนและทำให้เบต้าเซลล์ถูกทำลาย อาการของโรคเบาหวานจะเกิดขึ้นชัดเจนเมื่อเบต้าเซลล์ถูกทำลายจนสามารถผลิตอินซูลินได้น้อยกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณปกติ

ดัชนีที่บ่งชี้ถึงภาวะไอส์เลตเบต้าเซลล์ถูกทำลายโดยกระบวนการออโตอิมมูน ได้แก่ ออโตแอนติบอดีต่อไอส์เลตเซลล์ (Islet cell antibodies, ICAs) ออโตแอนติบอดีต่ออินซูลิน (insulin autoantibodies, IAAs), glutamic acid decarboxylase ที่มีน้ำหนักโมเลกุล 65 kd (GAD_{65}) และ tyrosine phosphatase IA-2 และ IA-2 β โดยที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 เมื่อแรกตรวจพบระดับกลูโคสสูงในเลือดหลังอดอาหารพบว่าประมาณร้อยละ 85-90 มักจะตรวจพบออโตแอนติบอดีดังกล่าวชนิดใดชนิดหนึ่งหรือมากกว่า (สุทิน ศรีธัญญาพร, 2548)

อาการของเบาหวาน ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) ปัสสาวะบ่อย (polyuria) คิมน้ำมากขึ้น (polydipsia) หิวบ่อย กินจุ (polyphagia) ผู้ป่วยที่เริ่มเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 จะมีอาการแตกต่างกันในแต่ละคน อาการสำคัญ ได้แก่ คิมน้ำมาก ปัสสาวะมาก น้ำหนักลด บางรายมีปัสสาวะรดที่นอนตอนกลางคืนหรือปัสสาวะทั้งวันไม่มีคดอม อาการดังกล่าวอาจเกิดประมาณ 1-2 เดือนก่อนมีภาวะคีโตะซิดอสเกิดขึ้น ผู้ป่วยจำนวนมากมีคีโตะซิดอสเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันเมื่อเป็นไข้หวัดหรือเจ็บป่วยอื่นๆ อาการของภาวะคีโตะซิดอส (ketoacidosis) ได้แก่ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน หายใจหอบลึก และหมดสติได้ ประมาณร้อยละ 10 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่วินิจฉัยใหม่มีอาการเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงมาก โดยที่มีประวัติไข้หรือมีการติดเชื้อ โดยเฉพาะทางเดินหายใจส่วนบนนำมาก่อน จากนั้นมีอาการทรุดลงอย่างรวดเร็ว น้ำหนักลดลง คลื่นไส้ อาเจียน ขาดน้ำรุนแรง ปวดท้องมาก หายใจหอบลึก ซีด หมดสติ และอาจถึงแก่ชีวิตได้ถ้าไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่เหมาะสมทันทั่วถึง

เบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes) เป็นผลที่เกิดจากภาวะดื้ออินซูลิน (insulin resistance) และภาวะการขาดอินซูลินสัมพัทธ์ (relative insulin deficiency) ผู้ป่วยจะมีระดับอินซูลินในเลือดปกติหรือสูงกว่าปกติในขณะที่ระดับกลูโคสในเลือดสูง บ่งชี้ถึงการมีภาวะดื้ออินซูลิน พบว่าระดับอินซูลินที่สูงขึ้นนี้ยังต่ำกว่าคนปกติที่มีภาวะน้ำตาลสูงในเลือดในระดับที่เท่ากัน แสดงว่ามีความบกพร่องในการหลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยภาวะดื้ออินซูลินที่เรียกว่า การขาดอินซูลินสัมพัทธ์ เบาหวานชนิดที่ 2 มักสัมพันธ์กับภาวะอ้วน มีประวัติพันธุกรรมในครอบครัว พบมากในผู้ใหญ่ ปัจจุบันพบได้ในเด็กอายุมากกว่า 10 ปีขึ้นไปที่อ้วน ไม่ออกกำลังกาย และมีพ่อแม่ หรือปู่ย่าตายายเป็นโรคนี้จะมีโอกาสเป็นมากขึ้น อาการอาจไม่ชัดเจน มักตรวจพบโดยบังเอิญ เวลาไม่ไข้ ไม่สบาย หรือตรวจสุขภาพทั่วไป เหมือนในผู้ใหญ่ ส่วนน้อยมีอาการ ปัสสาวะบ่อย ดิฉี่ตามผิวหนัง หรือ รุนแรง น้ำหนักลดลง อาเจียน หายใจหอบ การรักษากรณีรุนแรง หรือน้ำตาลสูงต้องฉีดอินซูลินในระยะแรก เมื่อดีขึ้นสามารถรักษาด้วยยารับประทานได้ กรณีที่อ้วนจำเป็นต้องลดน้ำหนัก สามารถรักษาด้วยยารับประทานได้ ยกเว้นกรณีที่สงสัยไม่แน่ใจว่าเป็นชนิดที่ 1 หรือ 2 ควรเริ่มรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน

ลักษณะทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ ผู้ป่วยมักอ้วนหรือถ้าไม่อ้วนก็มักมีไขมันสะสมที่หน้าท้องมาก ในระยะแรกๆ ภาวะน้ำตาลสูงในเลือดจะไม่รุนแรงและผู้ป่วยมักไม่มีอาการ จึงทำให้ไม่ได้รับการวินิจฉัย ภาวะคีโตะอะซิโดสิสจะไม่เกิดขึ้นเองเหมือนในเบาหวานชนิดที่ 1 แต่จะเกิดขึ้นเมื่อมีภาวะเครียดที่รุนแรง เช่น ดิฉี่ ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยอินซูลินเพื่อการดำรงชีวิต การเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 มีความสัมพันธ์กับพันธุกรรมอย่างใกล้ชิดมากกว่าการเกิดเบาหวานชนิดที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงอื่นที่ทำให้มีความเสี่ยงสูงของเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ความอ้วน การไม่ออกกำลังกาย ความดันโลหิตสูง และความผิดปกติของไขมันในเลือด (สุทิน ศรีอัญญาพร, 2548) พบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นในเด็กและวัยรุ่นอ้วนที่คลอดจากมารดาที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และทารกแรกเกิดที่มีปัญหาน้ำหนักตัวน้อย ซึ่งต่อมาได้รับโภชนาการมากหลังคลอดจนเกิดภาวะอ้วน

1.4 พยาธิสรีรวิทยาของเบาหวาน

เบาหวานเป็นผลมาจากความบกพร่องในการหลั่งอินซูลิน หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือ ทั้งสองอย่างร่วมกัน ฮอร์โมนอินซูลินซึ่งสร้างจากตับอ่อนเป็นฮอร์โมนที่กระตุ้นให้ร่างกายสะสมอาหารในรูปของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และทำให้น้ำตาลในเลือดลดลง โดยทำให้กลูโคสผ่านเข้าสู่เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย ยกเว้นเนื้อเยื่อบุผนังลำไส้ (intestinal mucosa) เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์ของท่อไตและเซลล์สมองไม่จำเป็นต้องอาศัยอินซูลิน ในการส่งผ่านกลูโคสไปเป็นไกลโคเจนเก็บไว้ที่ตับ ถ้าขาดอินซูลินระดับน้ำตาลในเลือดจะสูงขึ้น

(hyperglycemia) กลูโคสที่กรองผ่านไตมีปริมาณสูงจนไตดูดกลับไม่หมด ซึ่งจะถูกขับออกมาในปัสสาวะ (glucosuria) เมื่อมีน้ำตาลในท่อไตมากเกินไปจะทำให้ไตดูดน้ำกลับได้ไม่ดี จึงมีอาการปัสสาวะบ่อย (polyuria) และกลูโคสเป็นสารดึงน้ำทำให้อัตราการไหลของน้ำผ่านท่อไตสูงขึ้น ทำให้สูญเสียทั้งน้ำและเกลือแร่โซเดียมและโปแตสเซียมทางปัสสาวะมาก เรียกว่าเกิด Osmotic diuresis ทำให้รู้สึกกระหายน้ำมาก และเซลล์ต่างๆจะเกิดภาวะขาดน้ำ (dehydration) ทำให้ดื่มน้ำมากขึ้น (polydipsia) เมื่อเซลล์ขาดกลูโคสก็ขาดพลังงาน ทำให้รู้สึกหิวบ่อย กินจุ (polyphagia) เพื่อทดแทนพลังงานที่เสียไป แต่กลับมีน้ำตาลในเลือดสูงมากขึ้นเพราะร่างกายไม่สามารถขนส่งน้ำตาลสู่เนื้อเยื่อได้ อินซูลินมีผลต่ออวัยวะเป้าหมายหลัก คือ ตับ กล้ามเนื้อลาย และเนื้อเยื่อไขมัน โดยเร่งการขนส่งกลูโคสเข้าสู่เซลล์โดยการขนส่งแบบพาหะ (carrier) กระตุ้นการสร้างไกลโคเจน (glycogenesis) เก็บสะสมไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ โดยกระตุ้นเอนไซม์ glycogen synthetase และยับยั้งการสลายไกลโคเจน กระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีน (proteogenesis) จากกรดอะมิโนที่กล้ามเนื้อและตับ และช่วยนำกรดอะมิโนเข้าสู่เซลล์สำหรับสร้างโปรตีนเพื่อการเจริญเติบโต และยับยั้งการสลายตัวของโปรตีน กระตุ้นการขนส่งกรดไขมันเข้าสู่เนื้อเยื่อไขมันและการสร้างไขมันไตรกลีเซอไรด์ (lipogenesis) จากกรดไขมันในตับและเนื้อเยื่อไขมัน และยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ lipase เพื่อป้องกันการสลายไขมันและป้องกันไม่ให้เกิด ketoacidosis ผลของอินซูลินจึงทำให้น้ำตาลในเลือดมีความเข้มข้นพอเหมาะ ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะกระตุ้นให้มีการหลั่งอินซูลินเพื่อนำกลูโคสไปใช้ในเนื้อเยื่อต่างๆ การขาดอินซูลินจะทำให้ร่างกายอยู่ในภาวะสลายสารอาหาร เช่น ไกลโคเจนจะถูกสลายเป็นกลูโคส โปรตีนจะถูกสลายจากกล้ามเนื้อได้กรดอะมิโนทำให้น้ำหนักตัวลด กล้ามเนื้อไม่มีแรง และร่างกายก็ไม่สามารถนำสารอาหารเหล่านี้ไปใช้ได้ ผู้ป่วยจึงมีสภาวะเหมือนขาดสารอาหาร ไขมันไตรกลีเซอไรด์จะถูกสลายได้กรดไขมันและกลีเซอรอล ทำให้เส้นเลือดแข็งตัว และการสันดาปกรดไขมันในตับทำให้ได้สาร ketone ออกมาในเลือด (ketonemia) ทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรด pH ในเลือดลดลงทำให้เกิดภาวะ ketoacidosis ร่วมกับภาวะ dehydration จะลดการทำงานของนิรอนในสมอง ทำให้ระดับความรู้สึกตัวลดลงจนหมดสตินำไปสู่ภาวะ coma และเสียชีวิตได้ (วิภา วิวัฒน์นภากุล, 2545)

1.5 การรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น

การรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นมีเป้าหมายเพื่อการควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จากผลการศึกษามีข้อมูลสนับสนุนว่าการควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะยาวทั้งในเบาหวานชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 เป้าหมายการรักษาเบาหวาน คือ การทำให้ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ย (HbA_{1c}) น้อยกว่าร้อยละ 7 (สุภาวดี ลิขิตมาศ

กุล, 2551) เป้าหมายของการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองและระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเด็กและวัยรุ่น แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เป้าหมายของการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองและระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ย ในเด็กและวัยรุ่น (ADA, 2009 : s38)

Values by age (years)	Plasma blood glucose goal range (mg/dl)		A _{1c}	Rationale
	Before meals	Bedtime/overnight		
School age (6–12)	90–180	100–180	<8%	Risks of hypoglycemia and relatively low risk of complications prior to puberty
Adolescents and young adults (13–19)	90–130	90–150	<7.5%	● Risk of severe hypoglycemia ● Developmental and psychological issues ● A lower goal (<7.0%) is reasonable if it can be achieved without excessive hypoglycemia

Key concepts in setting glycemic goals:

- Goals should be individualized and lower goals may be reasonable based on benefit-risk assessment.
- Blood glucose goals should be higher than those listed above in children with frequent hypoglycemia or hypoglycemia unawareness.
- Postprandial blood glucose values should be measured when there is a discrepancy between pre-prandial blood glucose values and A_{1c} levels.

เป้าหมายของการรักษาเบาหวานโดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กมีจุดประสงค์เพื่อแก้ไขอาการและอาการแสดงที่เกิดจากภาวะน้ำตาลสูงในเลือด ได้แก่ กระหายน้ำ ดื่มน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อย และรับประทานอาหารมาก และป้องกันมิให้มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันเกิดขึ้น ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และ ภาวะคีโตอะซิโดสิส นอกจากนี้ยังดูแลให้มีการเจริญเติบโตทั้งส่วนสูงและน้ำหนัก และมีพัฒนาการเข้าสู่วัยหนุ่มสาวอย่างปกติ ดูแลให้เด็กมีภาวะจิตใจและอารมณ์ที่ปกติและมีการดำเนินชีวิตประจำวันใกล้เคียงกับคนปกติภายใต้การควบคุมระดับกลูโคสในเลือดให้ใกล้เคียงปกติ เพื่อป้องกันมิให้มีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังเกิดขึ้น หรือชะลอมิให้ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่เกิดขึ้นแล้วเป็นรุนแรงหรือลุกลาม และต้องตรวจและวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติที่มีความสัมพันธ์หรือพบร่วมกับโรคเบาหวานชนิดที่ 1 เช่น โรคต่อมธัยรอยด์จากอโตอิมมูน (autoimmune thyroid disease) เป็นต้น (สาโรช นิมภาณูญ และ สุทิน ศรีอัญญาพร, 2548)

หลักการรักษาเบาหวานประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การให้อินซูลินที่เหมาะสมและถูกต้อง การวางแผนโภชนาการที่เหมาะสมแก่วัยของผู้ป่วย การออกกำลังกายที่ถูกต้อง และการติดตามควบคุมระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, 2542)

การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการดูแลตนเองที่เรียกว่า Diabetes self management education ประกอบด้วยความรู้เรื่อง การใช้อินซูลิน การให้ความรู้ด้านโภชนาการ ด้านการออกกำลังกาย การสังเกตและแก้ไขเมื่อมีภาวะ hypoglycemia หรือภาวะ hyperglycemia และ self-monitoring of blood glucose ในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ผู้ป่วยและครอบครัวควรได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานตั้งแต่แรกในหัวข้อเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุการเกิดโรค การดำเนินโรคและแนวทางการรักษา ความรู้เกี่ยวกับอินซูลินวิธีการฉีดอินซูลิน การเก็บอินซูลิน และการออกฤทธิ์ของอินซูลิน การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและปัสสาวะ อาหารกับเบาหวาน การปรับแลกเปลี่ยนอาหาร การดูแลตนเองในภาวะน้ำตาลต่ำ น้ำตาลสูง การปรับขนาดอินซูลินเมื่อจำเป็น การดูแลตนเองขณะเจ็บป่วยและการดูแลตนเองในโอกาสพิเศษ การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับเบาหวาน ภาวะโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การปรับตัวของผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว

การรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นที่จะกล่าวถึงต่อไป ได้แก่

1. อินซูลิน

อินซูลินเป็นยาที่จำเป็นในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 ทุกราย นอกจากนั้นยังจำเป็นต้องใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ตอบสนองต่อยาเมื่อดังกล่าวตั้งแต่เริ่มต้น (primary failure) หรือเกิดภาวะดื้อยาภายหลัง (secondary failure) การใช้อินซูลินเพื่อควบคุมเบาหวานให้ดี

นั้น ต้องเข้าใจถึงปริมาณอินซูลินในร่างกายของคนปกติ และการตอบสนองต่ออาหาร และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ การเลียนแบบธรรมชาติได้ใกล้เคียงที่สุดจะสามารถควบคุมเบาหวานได้ดี (วิทยา ศรีดามา และสมพงษ์ สุวรรณวลัยกร, 2543)

ในภาวะปกติระหว่างมื้ออาหารตับอ่อนจะหลั่งอินซูลินในปริมาณน้อยๆ ตลอดเวลา ซึ่งเป็นอัตราการหลั่งอินซูลินพื้นฐาน (slow basal rate) และจะหลั่งเพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็วเมื่อรับประทานอาหาร (rapid burst) แล้วลดลงระหว่างมื้ออาหารอีกครั้ง การรักษาด้วยอินซูลินเป็นการบริหารเพื่อให้ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดใกล้เคียงปกติมากที่สุดในทุกช่วงเวลาของวัน โดยไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่การฉีดอินซูลินเข้าใต้ผิวหนังจะมีความแตกต่างจากการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน คือ จะทำให้ระดับอินซูลินสูงในหลอดเลือดดำส่วนปลาย และต่ำในหลอดเลือดดำพอร์ทอล ในขณะที่คนปกติจะมีความเข้มข้นของอินซูลินในหลอดเลือดดำพอร์ทอลสูงซึ่งจะช่วยให้สามารถนำกลูโคสไปใช้เมื่อมีการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนเพิ่มขึ้นได้ ความแตกต่างดังกล่าวยังไม่สามารถแก้ไขได้โดยรูปแบบและวิธีการบริหารอินซูลินที่มีใช้ในปัจจุบัน (สาโรช นิมภาณูจน์ และสุทิน ศรีอัญญาพร, 2548) ดังนั้นการบริหารอินซูลินจึงต้องเลือกใช้ชนิดของอินซูลิน รูปแบบ และวิธีการที่จะสามารถทำให้ใกล้เคียงกับสรีรวิทยาการหลั่งและออกฤทธิ์ของอินซูลินของคนปกติให้ได้มากที่สุด

การให้ความรู้เรื่องการใช้อินซูลิน ต้องให้ความรู้เรื่องออกฤทธิ์ของอินซูลิน การเก็บรักษา และอายุการใช้งานของอินซูลิน พร้อมทั้งขั้นตอนการเตรียม วิธีการฉีดอินซูลิน การเก็บรักษาอุปกรณ์การฉีดอินซูลิน รวมทั้งวิธีการป้องกันการติดเชื้อและความปลอดภัยในการทิ้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมและปลอดภัย

การแบ่งชนิดของอินซูลินตามการออกฤทธิ์

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็ว (Rapid acting insulin) มีลักษณะใสไม่มีสี ออกฤทธิ์เร็วมาก เมื่อฉีดเข้าใต้ผิวหนังจะออกฤทธิ์ใน 3 - 5 นาที อยู่ได้นาน 2 - 3 ชั่วโมง การออกฤทธิ์เร็วช่วยให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ทันทีหลังฉีด แต่อาจไม่สามารถควบคุมระดับกลูโคสได้นานถึงอาหารมื้อถัดไปจึงต้องใช้อินซูลินฤทธิ์ปานกลางหรือออกฤทธิ์ยาวร่วมด้วยเพื่อให้ร่างกายยังมีอินซูลินพื้นฐาน (basal insulin) อยู่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมกลูโคสในเลือดหลังอาหารให้ดีขึ้นและไม่สะดวกที่จะรอการออกฤทธิ์ของ Regular Insulin ก่อนอาหาร

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น (Short-acting insulin) นิยมเรียกทั่วไปว่า regular insulin มีลักษณะใสไม่มีสี คุณสมบัติ คือ ออกฤทธิ์เร็วและหมดฤทธิ์เร็ว เมื่อฉีดเข้าใต้ผิวหนังจะออกฤทธิ์ใน 30 นาที มีฤทธิ์อยู่ได้นาน 4-6 ชั่วโมง เมื่อฉีดเข้ากล้ามเนื้อจะออกฤทธิ์เร็วขึ้นภายใน 10 นาที และหมดฤทธิ์ภายใน 1-2 ชั่วโมง

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง (Intermediate acting insulin) ออกฤทธิ์นานกว่าอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นเนื่องจากในกระบวนการผลิตมีการเติมบัฟเฟอร์ เช่น ฟอสเฟต , อะซีเตท และสารบางชนิด เช่น ธาตุสังกะสี โปรตามีนเข้าไปเพื่อปรับคุณสมบัติทางสรีรวิทยาและทางเคมีของโมเลกุลของอินซูลิน ซึ่งทำให้อินซูลินถูกดูดซึมจากตำแหน่งที่ฉีดแบบค่อยเป็นค่อยไป เริ่มออกฤทธิ์ 2-4 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุด 4-8 ชั่วโมง ออกฤทธิ์อยู่ได้นาน 24 ชั่วโมง น้ำยามีลักษณะขุ่นและมีสีขาวเมื่อตั้งทิ้งไว้จะตกตะกอนได้ ก่อนใช้ต้องกลิ้งขวดบนฝ่ามือ 2 ข้างในแนวนอนหรือพลิกกลับไปกลับมาเบาๆเพื่อให้ตะกอนละลายเป็นเนื้อเดียวกัน

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นาน (Long acting non-peak insulin) มีลักษณะใสไม่มีสี ออกฤทธิ์สม่ำเสมอ นาน 24 ชั่วโมงตลอดวัน ใช้เป็นอินซูลินพื้นฐานต้องใช้ควบคู่กับอินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็ว

ตารางที่ 2 ชนิดของอินซูลินและการออกฤทธิ์ (สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, 2551: 51)

ชนิด	Onset of action (ชม.)	Peak of action (ชม.)	Duration of action (ชม.)
Rapid-acting analogues (aspart, glulisine, and lispro)	0.15-0.35	1-3	3-5
Regular / soluble (short-action)	0.5-1	2-4	5-8
Intermediate-acting analogues (NPH)	2-4	4-12	12-24
Basal analogues			
- Glargine insulin	2-4	None	24
- Insulin Detemir	1-2	6-12	20-24

วิธีการให้อินซูลิน

Conventional insulin therapy ประกอบด้วยการฉีดอินซูลิน 2 ครั้ง/วัน หรือ 1 ครั้ง/วัน กรณีที่อยู่ในระยะ Honeymoon period โดยใช้อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นผสมกับอินซูลินชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง โดยมีการตรวจหรือประเมินผลระดับน้ำตาลเป็นระยะๆ

Intensive insulin therapy ได้แก่ การฉีดอินซูลิน 3-4 ครั้ง/วัน หรือใช้ insulin pump มีการตรวจและประเมินผลการควบคุมเบาหวานอย่างใกล้ชิด 4-7 ครั้ง/วัน ดูแลระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด

หลักการในการรักษาระดับน้ำตาลให้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด คือการทำให้ระดับอินซูลินในผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงเหมือนคนปกติ โดยใช้วิธีการฉีดอินซูลินแบบ multiple daily insulin injection (MDI) และแบบ continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) หรือ insulin pump มีการพัฒนายาฉีดอินซูลินให้สอดคล้องกับการใช้มากขึ้น การปรับอินซูลินให้เป็นไปตามวิถีชีวิตของผู้ป่วยที่มีความต้องการอาหารที่หลากหลาย และปริมาณอาหารที่เปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละมื้อ มีวิธีการฉีดอินซูลินมากกว่า 3 ครั้งต่อวันควบคู่กับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน (สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, 2551)

Multiple daily insulin injection (MDI) คือ การฉีดอินซูลินในปริมาณที่ต่างกันในแต่ละมื้อตามระดับน้ำตาลที่วัดได้ และปริมาณอาหารที่ต้องการรับประทานในมือนั้น จำนวนครั้งของการฉีดอินซูลินจะขึ้นอยู่กับจำนวนมื้ออาหารที่รับประทานและก่อนนอน โดยใช้ยา rapid หรือ short acting insulin ก่อนมื้ออาหารและฉีด long acting non-peak insulin หรือ intermediate acting insulin

Continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) เป็นการใช้ rapid acting insulin ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่องเพียงชนิดเดียว โดยใช้อุปกรณ์ควบคุมปริมาณอินซูลิน (insulin pump) ให้เป็น basal และ bolus dose ผู้ป่วยจะต้องมีการปรับ bolus insulin ในแต่ละครั้งที่รับประทานอาหาร รวมทั้งปรับแก้เมื่อระดับน้ำตาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และตั้ง basal dose ที่ต่างกันตามวิถีชีวิต กิจกรรมในแต่ละช่วงเวลา

ปัจจัยที่มีผลต่อการดูดซึมและการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ได้แก่ ตำแหน่งที่ฉีด ซึ่งอัตราการดูดซึมของอินซูลินมีความแตกต่างกันตามตำแหน่งที่ฉีด เรียงจากการดูดซึมดีมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ หน้าท้อง แขน ต้นขา และก้น นอกจากนี้ยังมีอุณหภูมิและการถูวด ความลึกของการฉีด จำนวนของอินซูลินที่ฉีด ชนิดของอินซูลิน แอนติบอดีต่ออินซูลิน ระดับกลูโคสในเลือด การผสมของอินซูลินสองชนิดด้วยกัน การทำลายอินซูลินในตำแหน่งที่ฉีด และความแตกต่างในแต่ละบุคคลของผู้ป่วย และในการเก็บอินซูลินที่ดีควรเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 - 8 °C ไม่ควรเก็บในช่องแช่แข็ง หลังจากเปิดใช้แล้วเก็บได้ไม่เกิน 1 เดือน เพราะความคงตัว (potency) จะลดลงหลังเปิดขวดแล้วหรือเก็บในที่อุณหภูมิสูง ผลข้างเคียงของการรักษาด้วยอินซูลิน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การเกิด Lipodystrophy การแพ้อินซูลิน อาการบวม สายตามัวลง น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

2. อาหาร

เด็กและวัยรุ่นเบาหวานต้องการการเจริญเติบโตจึงควรได้รับอาหารที่เหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพ ปริมาณอาหารควรเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นและติดตามน้ำหนักและความสูงให้ใกล้เคียงกับครอบครัวและมาตรฐานเด็กปกติทั่วไป กรณีที่น้ำหนักตัวมากควรลดปริมาณอาหาร โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นที่อัตราการเจริญเติบโตเริ่มลดลง อาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรต 50-55 % โดยแนะนำคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (complex carbohydrate) เป็นส่วนใหญ่ ไขมัน 25-30 % โดยแนะนำไขมันไม่อิ่มตัวเป็นส่วนใหญ่ (Polyunsaturated fat) และ โปรตีน 15-20 %

หลักโภชนาการในเบาหวานเด็กและวัยรุ่น คือ

- ควรกำหนดมื้ออาหารให้ชัดเจน โดยมีอาหารหลัก 3 มื้อ อาหารว่าง 2-3 มื้อ ขึ้นกับชนิดยาฉีดอินซูลินและกิจกรรมประจำวัน
- การคำนวณสัดส่วนอาหารคาร์โบไฮเดรตให้สัมพันธ์และเหมาะสมกับยาฉีดอินซูลินคำนวณปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการและการแลกเปลี่ยนอาหารให้สัมพันธ์กับยาฉีดอินซูลินและกิจกรรมประจำวัน
- การติดตามอัตราการเพิ่มน้ำหนัก ความสูง ของผู้ป่วยให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเหมาะสมตามวัย
- กรณีที่น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์อ้วน นักกำหนดอาหารและทีมผู้ดูแลจำเป็นต้องแก้ไข ให้การรักษาเพื่อให้น้ำหนักเพิ่มช้าลง หรือ ลดลง 5-10% ของน้ำหนักเดิมในเวลา 6 เดือน โดยที่อัตราการเพิ่มความสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติตามวัย และ เพิ่มการออกกำลังกายให้สม่ำเสมอ
- กรณีน้ำหนักน้อย หรือ เพิ่มไม่เหมาะสมกับวัย หรือ ความสูงไม่เพิ่มขึ้น ให้พบทนายาฉีดอินซูลิน ถ้าผลการควบคุมน้ำตาล self monitoring blood glucose และ HbA_{1c} ไม่เหมาะสมให้แก้ไข กรณีที่ผลการควบคุมน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ดี น้ำหนักที่ไม่เพิ่มตามวัยแสดงว่าอาหารที่จัดให้ผู้ป่วยมีปริมาณน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการ จำเป็นต้องเพิ่มให้เหมาะสมและปรับยาอินซูลินเพิ่มตามเป้าหมายหลัก คือ ให้ผู้ป่วยเจริญเติบโตมีน้ำหนักและความสูงใกล้เคียงมาตรฐานเด็กปกติมากที่สุด

3. การออกกำลังกาย

การใช้กล้ามเนื้อทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่นานพอเป็นการกระตุ้นให้กล้ามเนื้อใช้พลังงาน ทำให้เกิดผลดีต่อสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ จุดประสงค์ของการออกกำลังกายคือทำให้สมรรถภาพร่างกายทั่วไปดี และสามารถออกกำลังกายหรือออกกำลังกายได้ระยะยาวโดยไม่หอบเหนื่อยหรือหายใจไม่สะดวก คือมี Aerobic fitness ซึ่งรวมถึงกล้ามเนื้อมีพลังแข็งแรง

สมรรถภาพของระบบหมุนเวียนเลือดและการใช้ออกซิเจนมีประสิทธิภาพดีและร่างกายมีความคล่องตัว ประโยชน์ของการออกกำลังกาย คือ ช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยกระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้น ช่วยในการลดน้ำหนัก ช่วยให้การไหลเวียนเลือดในร่างกายดีขึ้น และยังช่วยให้จิตใจแจ่มใส คลายเครียดได้อีกด้วย

การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มีข้อควรระวังเพราะระดับกลูโคสในเลือดแปรปรวนได้ง่าย และบางภาวะไม่สามารถออกกำลังกายได้ เช่น เมื่อระดับกลูโคสในเลือดสูงหรือต่ำมากเกินไป หรือมีโรคแทรกซ้อนของระบบต่างๆเกิดขึ้น ในวันที่ออกกำลังกายควรเลี่ยงการฉีดอินซูลินที่แขนหรือขา เนื่องจากขณะออกกำลังกายจะมีการไหลเวียนเลือดมากขึ้นในบริเวณกล้ามเนื้อที่มีการออกกำลังกายทำให้มีการดูดซึมอินซูลินมากและเร็วขึ้น และไม่ควรรอกกำลังกายในช่วงที่อินซูลินออกฤทธิ์สูงสุด เพราะอาจเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดได้ ผู้ป่วยที่เริ่มออกกำลังกายใหม่ๆ ควรตรวจวัดกลูโคสในเลือดก่อน ระหว่างและหลังออกกำลังกายเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของกลูโคสในเลือด ใช้เป็นแนวทางในการปรับขนาดอินซูลินและเสริมอาหาร ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 การออกกำลังกายจะช่วยควบคุมน้ำหนักตัวและทำให้ระดับกลูโคสในเลือดดีขึ้น การออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานควรเป็นประเภทที่ไม่หนักมาก เช่น การเดิน วิ่งเหยาะๆ ว่ายน้ำ ฝึกโยคะ เป็นต้น และถ้าเป็นเบาหวานมานานเกิน 10-15 ปี ต้องตรวจสุขภาพก่อนเข้าโปรแกรมออกกำลังกาย

การออกกำลังกายที่ดีจะต้องเหมาะสม โดยหลักการออกกำลังกาย มีดังนี้

- ก่อนออกกำลังกายต้องมีการอบอุ่นร่างกาย (warm up) และหลังการออกกำลังกายต้องมีการผ่อนคลาย (cool down) เพื่อเป็นการเตรียมกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และระบบไหลเวียนเลือด โดยใช้เวลาในการอบอุ่นร่างกายและการผ่อนคลายประมาณ 3-5 นาที

- การออกกำลังกายที่ดีควรมีความหนักเพียงพอ เพื่อช่วยสร้างความทนทานของระบบหัวใจและปอด โดยการออกกำลังกายใช้อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดเป็นเกณฑ์ ออกกำลังกายให้มีความหนักร้อยละ 60-80 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดกำหนดเป็นซีพอร์เป้าหมายในการออกกำลังกาย โดยซีพอร์เป้าหมาย (ครั้ง/นาที) = ความหนักที่กำหนด x (220- อายุ)

- ความสม่ำเสมอ ควรออกกำลังกายทุกวัน หรือวันเว้นวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง

- การออกกำลังกายต้องนานเพียงพออย่างน้อยครั้งละ 30 นาที เมื่อเริ่มออกกำลังกายใหม่ๆ อาจเริ่มระยะเวลาสั้นๆ 5-10 นาทีแล้วเพิ่มขึ้นเมื่อร่างกายมีความพร้อม

- ก่อนการออกกำลังกายควรมีการตรวจระดับน้ำตาลเพื่อประเมินตนเองและป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำขณะออกกำลังกาย การปฏิบัติเมื่อตรวจระดับน้ำตาลและปริมาณอาหารที่ควรรับประทานก่อนออกกำลังกายแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับอาหารและการออกกำลังกายสำหรับเด็กเบาหวาน (วรรณิ นิธิยานันท์, 2548: 138)

การออกกำลังกาย	ระดับน้ำตาล mg /dl	ข้อปฏิบัติ
ออกกำลังกายเบาๆ เช่น เดิน ถีบจักรยานช้าๆ	<80	รับประทานคาร์โบไฮเดรต 10-15 กรัม* (หนึ่งส่วน)/ชั่วโมง
	>80	ไม่จำเป็นต้องให้
ออกกำลังกายปานกลาง เช่น วิ่งเหยาะ เทนนิส ถีบจักรยาน	<80	รับประทานคาร์โบไฮเดรต 25 กรัม**ก่อน ออกกำลังกายและให้เพิ่ม 10-15 กรัม* (หนึ่งส่วน)/ชั่วโมง
	80-179	รับประทานคาร์โบไฮเดรต 10-15 กรัม* (หนึ่งส่วน)/ชั่วโมง
	180-300	ไม่ต้องให้
	>300	ไม่ต้องให้และห้ามออกกำลังกาย
ออกกำลังกายหนัก เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล ว่ายน้ำ ถีบจักรยานเร็วๆ	<80	รับประทานคาร์โบไฮเดรต 25 กรัม**ก่อน ออกกำลังกายและให้เพิ่ม 10-15 กรัม* (หนึ่งส่วน)/ชั่วโมง
	80-179	รับประทานคาร์โบไฮเดรต 10-15 กรัม * (หนึ่งส่วน)/ชั่วโมง
	180-300	ไม่ต้องให้
	>300	ห้ามออกกำลังกาย

*คาร์โบไฮเดรต 10-15 กรัม ได้แก่ผลไม้ 1 ส่วน เช่น ส้ม 1 ผล หรือ แป้ง 1 ส่วน เช่น ขนมปัง 1 แผ่น

**คาร์โบไฮเดรต 25 กรัม ได้แก่ นม 1 ส่วนและแป้ง 1 ส่วน หรือผลไม้ 1 ส่วนและแป้ง 1 ส่วน

4. การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาในระดับน้ำตาลในเลือดที่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

การติดตามควบคุมระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เมื่อเกิดภาวะไม่สมดุลของระดับน้ำตาลในร่างกาย เช่น ระดับน้ำตาลสูงหรือต่ำกว่าระดับน้ำตาลเป้าหมาย สิ่งที่ต้องนึกถึงคือสาเหตุของภาวะนั้นๆเกิดจากอะไร เช่น ถ้าน้ำตาลสูงอาจเกิดจากการรับประทานอาหารมากเกินไป รับประทานขนมหวานหรือเครื่องดื่มที่มีรสหวานมากเกินไป ไม่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ นิดินซูลินน้อยเกินไป หรือไม่ฉีดเลย หรืออาจเกิดขึ้นได้เมื่อมีอาการไม่สบาย บางครั้งอาจไม่ทราบว่าเกิดจากสาเหตุใด ต้องมีการจดบันทึกและทำให้เด็กเข้าใจว่าเป็นเรื่องสำคัญที่เด็กต้องบอกให้ผู้ดูแลทราบเมื่อเกิดภาวะเหล่านี้ ทั้งนี้มีปัจจัยที่มีผลต่อน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน แบ่งเป็นปัจจัยภายในร่างกาย และปัจจัยภายนอกในร่างกาย

- ปัจจัยภายในร่างกาย ได้แก่ Growth Hormone ที่หลั่งในปริมาณที่ไม่เท่ากันในแต่ละเวลา แต่ละวัย ฮอร์โมนเพศที่หลั่งมากขึ้นในวัยรุ่นและแปรเปลี่ยนตามรอบเดือนในวัยรุ่นเพศหญิง ภาวะความเครียดทางอารมณ์ จิตใจ มีผลต่อสารและฮอร์โมนต่างๆ เช่น adrenaline, cortisol เด็กที่มีความสุขจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่าเด็กที่มีความเครียด เป็นต้น และนอกจากนี้การเจ็บป่วยทางกายทุกด้านยังมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานด้วย

- ปัจจัยภายนอกในร่างกาย ได้แก่ อาหารที่หลากหลายประเภท มีส่วนผสมของน้ำตาลคาร์โบไฮเดรต ไขมันที่ย่อยดูดซึมต่างกัน และกิจวัตรประจำวันที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดที่แตกต่างกัน

กล่าวโดยสรุป คือ การรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นมีเป้าหมายเพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยควบคุมระดับกลูโคสในเลือดให้ใกล้เคียงปกติ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง การรักษาประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การให้อินซูลินที่เหมาะสมและถูกต้อง การวางแผนโภชนาการที่เหมาะสมแก่วัยของผู้ป่วย การออกกำลังกายที่ถูกต้อง และการติดตามควบคุมระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

การควบคุมเบาหวานและการดูแลเด็กเบาหวาน

การควบคุมเบาหวานคือการติดตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมการปฏิบัติตัวของเด็กเบาหวานให้มีระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด

1. การติดตามควบคุมระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ประกอบด้วย

1.1 การติดตามและประเมินผลด้วยตนเอง self-monitoring of blood glucose (SMBG) เป็นการตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองจากเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดโดยเจาะเลือดจากปลายนิ้ว เป็นการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงเกินไป สามารถแก้ไขได้ทันเวลาที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ควรตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อย 4 ครั้งต่อวัน คือ ก่อนมื้ออาหาร 3 มื้อ และก่อนนอน โดยระดับน้ำตาลก่อนนอนควรมากกว่า 100 mg% เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำตอนกลางคืน (nocturnal hypoglycemia) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่กินยาลดน้ำตาลไม่จำเป็นต้องตรวจน้ำตาล 4 ครั้งต่อวัน แต่ควรตรวจอย่างสม่ำเสมอ เช่น 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ (จิรันดา สันติประภพ, 2547) ซึ่งสอดคล้องกับข้อแนะนำของสมาคมโรคเบาหวานของสหรัฐอเมริกา (ADA, 2007) ที่กล่าวถึงคนที่ใช้อินซูลินว่ามีหลักฐานที่แน่ชัด (level A) ที่แสดงถึงความสำคัญของการใช้ self-monitoring of blood glucose ในการควบคุมเบาหวาน และเสนอว่าควรตรวจระดับน้ำตาลวันละ 3 ครั้งหรือมากกว่า นอกจากการตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองแล้วยังจำเป็นต้องรู้จักวิธีการแก้ไขภาวะน้ำตาลสูงหรือน้ำตาลต่ำ การแก้ไขปัญหานี้เฉพาะหน้าและการดูแลตนเองในโอกาสพิเศษด้วย

1.2 การติดตามและประเมินผลโดยแพทย์ในระยะยาว วิธีการการประเมินผลการควบคุมเบาหวานโดยแพทย์ ได้แก่ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (สารัช สุนทรโยธิน, 2543) ได้แก่

การซักประวัติและการตรวจร่างกาย

- อาการที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลโดยตรง ลักษณะสำคัญของการมีระดับน้ำตาลสูง คือ ความรู้สึกกระหายน้ำ คิมน้ำมาก ปัสสาวะบ่อย โดยเฉพาะปัสสาวะบ่อยหลังจากนอนหลับไปแล้ว และการรับประทานอาหารมากขึ้น รวมทั้งน้ำหนักตัวที่ลดลง ลักษณะอาการของระดับน้ำตาลที่ต่ำลงกว่าปกติ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มอาการ คือ อาการ sympathetic overactivity และอาการ neuroglycopenia โดยอาการ sympathetic overactivity เช่น อาการหิวบ่อย ใจสั่น เหงื่อแตก หรือหน้ามืด และอาการ neuroglycopenia เช่น อาการชัก หมดสติ การมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ความคิดอ่านไม่แจ่มใส หรือมีฝันร้าย ข้อควรระวังในกลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องกับน้ำตาลต่ำนี้ คือ ในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมานานอาจมีภาวะที่เรียกว่า hypoglycemic unawareness ซึ่งในผู้ป่วยกลุ่มนี้ อาการของ sympathetic overactivity จะไม่ชัดเจน

- ประวัติที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาล ประวัติที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น ปริมาณ และชนิดของอาหาร การออกกำลังกาย ความสม่ำเสมอของการใช้ยาทั้งยารับประทาน และ/หรือยาฉีด รวมทั้งการใช้ยารักษาโรคอื่นๆ ที่สามารถมีผลกระทบต่อระดับน้ำตาล เช่น glucocorticoids, thiazides นอกจากนี้ประวัติการเจ็บป่วยอื่นๆ เช่น ภาวะที่มีการติดเชื้อ

ของระบบต่างๆ ที่สามารถทำให้น้ำตาลสูงขึ้น โรคตับ และโรคไตที่แย่งจะทำให้ภาวะน้ำตาลต่ำพบได้ง่ายขึ้น

- การประเมินผลการควบคุมเบาหวานและการดูแลตนเองของเด็กเบาหวานโดยการสังเกตและแก้ไขเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) หรือภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและการดูแลตนเองในโอกาสพิเศษต่างๆ รวมทั้งการเน้นให้เด็กเบาหวานและผู้ดูแลเห็นความสำคัญของการติดตามผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่อง โดยการมาตรวจตามนัด ตรวจวัดระดับไขมันในเลือด การทำงานของไต โปรตีนในปัสสาวะและตรวจจอตาทุกปี

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- การตรวจปัสสาวะ ควรใช้ต่อเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถหรือไม่ต้องการตรวจน้ำตาลแบบ Self monitoring blood glucose การตรวจน้ำตาลในปัสสาวะเป็นเพียงการตรวจแบบหยาบ และไม่สามารถใช้ในกรณีที่ต้องการควบคุมน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติได้ แต่สามารถช่วยในการปรับยาในช่วงที่ยังควบคุมไม่ได้ดีและสามารถช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลจนลงมาถึงระดับไม่มีอาการได้ การตรวจระดับ ketone ในปัสสาวะ ใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ใช้เพื่อตรวจภาวะ diabetic ketoacidosis

- การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เป็นวิธีที่ใช้ทั่วไปในการประเมินผลการควบคุม น้ำตาล ข้อควรระวังในการใช้ plasma glucose เพียงอย่างเดียวในการประเมินผลการควบคุมเบาหวาน คือ การตรวจวิธีนี้จะบอกระดับน้ำตาลในขณะที่ตรวจเท่านั้น เนื่องจากระดับน้ำตาลมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา การตรวจวิธีนี้จึงไม่สามารถบ่งชี้ถึงการควบคุมน้ำตาลในระยะยาวได้

- การตรวจระดับน้ำตาลด้วยตนเอง (Self monitoring blood glucose) ด้วยเหตุผลที่การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดไม่สามารถบ่งบอกถึงระดับน้ำตาลที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดทั้งวัน การที่จะควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับใกล้เคียงกับค่าปกติมากที่สุด เพื่อที่จะลดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน จึงจำเป็นต้องมีการตรวจวัดระดับน้ำตาลหลายครั้งใน 1 วัน โดยใช้ portable glucose meter

- การตรวจระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ย เพื่อการประเมินผลในระยะยาว ได้แก่ Glycated Hemoglobin (GHb) หรือ Glycosylated hemoglobin, glycohemoglobin หรือ HbA_{1c} เป็นส่วนประกอบหนึ่งของ hemoglobin ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงโดย nonenzymatic method จากปฏิกิริยาระหว่าง hemoglobin และ Glucose ระดับของ GHb นี้ช่วยบ่งบอกถึงระดับน้ำตาลในระยะยาว 120 วัน ซึ่งเป็นอายุเฉลี่ยของเม็ดเลือดแดง การตรวจ HbA_{1c} เป็นการตรวจเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในระยะยาว เป็นการวัดน้ำตาลที่จับกับ β chain ของ hemoglobin ในเม็ดเลือดแดง ค่าที่วัดได้เป็นค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา (คนปกติมีค่า HbA_{1c} ประมาณ 4-6 %) เด็ก

เบาหวานควรได้รับการตรวจ HbA_{1c} ทุก 3-4 เดือน ในเด็กเบาหวานถ้า HbA_{1c} < 7 % มีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในทางปฏิบัติเด็กที่อายุน้อยกว่า 6 ปีระดับน้ำตาลก่อนอาหารควรอยู่ระหว่าง 80-180 mg/dl และในเด็กที่อายุ 6 ปีขึ้นไประดับน้ำตาลควรอยู่ระหว่าง 80-150 mg/dl ข้อเสนอแนะจากสมาคมโรคเบาหวานของอเมริกา (American Diabetes Association) ซึ่งเป็นความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (level E) เสนอว่าควรตรวจ HbA_{1c} อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปีในผู้ป่วยที่มีการควบคุมระดับน้ำตาลได้คงที่ และตรวจทุก 3 เดือนในผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลเปลี่ยนแปลงไม่เป็นไปตามเป้าหมาย และควรตรวจเมื่อจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงวิธีการรักษาหรือปรับขนาดอินซูลินที่ใช้

2. การดูแลเด็กเบาหวาน

โรคเบาหวานในเด็กเป็นภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังที่ต้องการการดูแลต่อเนื่อง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพัฒนาการทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคมของเด็กทั้งในวัยเรียนและวัยรุ่น รวมถึงผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้อง เช่น ครอบครัว รวมทั้งสังคมนอกครอบครัว เช่น โรงเรียน เป็นต้น ภาวะของเบาหวานการที่ร่างกายมีภาวะการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตผิดปกติ ทำให้ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้ได้ตามปกติ เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง จนถึงทำให้มีระดับความรู้สึกร่างกายเปลี่ยนแปลงได้ นอกจากนี้ยังมีอาการที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อน เช่น อาการชาที่ปลายมือและปลายเท้าจากความผิดปกติของระบบประสาท ทำให้บาดเจ็บที่เท้าได้ง่ายเนื่องจากไม่รู้สึเจ็บหรือจากความผิดปกติของการขับถ่ายปัสสาวะที่มากกว่าปกติ ปัสสาวะบ่อยทำให้ต้องลุกขึ้นมาปัสสาวะในตอนกลางคืน และจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่มีความซับซ้อน เช่น ต้องฉีดอินซูลินทุกวัน ต้องจำกัดอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตและไขมันสูง ออกกำลังกายบริหารแขนขาเพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือด และยังคงสังเกตอาการภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำเกินไป

ความต้องการการดูแลของเด็กเบาหวาน

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด เด็กที่เป็นเบาหวานจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งหากเด็กสามารถปรับตัวได้ดีก็จะมีผลการดูแลตนเองที่ดีได้ จากแนวคิดในเรื่องการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 1991 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2536) กล่าวถึงการดูแลตนเองว่าเป็นการกระทำของบุคคลที่ตั้งใจและมีเป้าหมาย ช่วยส่งเสริมความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ในภาวะปกติผู้ใหญ่มักจะดูแลตนเองได้ ส่วนทารก เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ที่เจ็บป่วยหรือมีความพิการ อาจต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับกิจกรรมการดูแลตนเอง เนื่องจากเด็กและทารกอยู่ในระยะเริ่มต้นของพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ และสังคม การดูแลตนเองเป็นการกระทำที่ผู้ใหญ่ได้มีส่วนส่งเสริมให้ตนเองมีชีวิตอยู่รอด มีภาวะ

สุขภาพที่ดี ส่วนการดูแลบุคคลอื่นหมายถึงการที่บุคคลซึ่งเป็นผู้ใหญ่มีส่วนในการส่งเสริมความอยู่รอด สุขภาพ และสวัสดิภาพของสมาชิกที่ต้องการการพึ่งพา

การดูแลตนเองหรือดูแลบุคคลที่ต้องการการพึ่งพาเป็นกิจกรรมที่บุคคลกระทำการตามการรับรู้และการให้ความหมายของการกระทำนั้นต่อตนเองหรือต่อบุคคลที่ต้องการการพึ่งพา ตามปกติเด็กต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับกิจกรรมการดูแลตนเองเนื่องจากอยู่ในระยะการพัฒนากายทั้งทางร่างกาย จิตใจและจิตสังคม ซึ่งจำเป็นต้องพึ่งพาคำแนะนำหรือสมาชิกในครอบครัว ในภาวะที่เด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น เด็กเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินมีความต้องการการดูแลในเรื่องการฉีดอินซูลินเป็นต้น ซึ่งเด็กควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเมื่ออายุและพัฒนาการเหมาะสม ในเด็กโตควรได้รับการชี้แนะและสนับสนุนให้เด็กกระทำการกิจกรรมการดูแลตนเองโดยคำนึงถึงสภาวะสุขภาพของเด็กด้วย เด็กโตและวัยรุ่นที่มีความสามารถในการเรียนรู้และต้องการที่จะมีความรับผิดชอบในการดูแลตนเองในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ แต่อย่างไรก็ตามเด็กก็ยังต้องการคำชี้แนะและการตรวจตราจากผู้ใหญ่ เด็กและวัยรุ่นยังต้องพึ่งพาและต้องได้รับการดูแลจากผู้ใหญ่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบซึ่งบุคคลที่ทำหน้าที่นี้ต้องมีความสามารถเฉพาะที่เรียกว่า ความสามารถในการดูแลบุคคลที่ต้องการพึ่งพา (Dependent care agency) ที่ได้รับการพัฒนาโดยมีเป้าหมายให้ผู้ดูแลสามารถลงมือปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองให้แก่บุคคลที่ต้องการการพึ่งพา และยังสามารถคาดการณ์และปรับเปลี่ยนกิจกรรมต่างๆ ได้อีกด้วย (อจณริยา ปทุมวัน, 2536)

ความต้องการการดูแลของผู้ป่วยหรือภาระงานที่ผู้ดูแลต้องรับผิดชอบกระทำให้ผู้ป่วยเกิดจากข้อจำกัดหรือความพร้อมของการทำหน้าที่ของอวัยวะ ข้อจำกัดนี้มีผลต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง ซึ่งในเด็กเบาหวาน ได้แก่ การดูแลในเรื่องการดูแลรักษาที่เฉพาะเจาะจงของโรค และการดูแลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะอารมณ์

การดูแลรักษาที่เฉพาะเจาะจงของโรค ในเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหารที่ถูกต้อง การออกกำลังกาย ซึ่งในการดูแลกิจวัตรประจำวันของเด็กเบาหวาน นั้นผู้ดูแลอาจไม่จำเป็นต้องกระทำให้ทั้งหมดเพราะเด็กเบาหวานสามารถดูแลตนเองได้ตามวัยของตนเอง ซึ่งความต้องการการดูแลนี้ผู้ดูแลอาจต้องกระทำในกรณีที่เกิดความเจ็บป่วยหรือภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้เด็กเบาหวานไม่สามารถดูแลตนเองได้ ซึ่งการดูแลเด็กเบาหวาน ได้แก่

การดูแลเด็กเบาหวานที่ได้รับการฉีดอินซูลิน

- ตรวจและประเมินผลการควบคุมเบาหวานอย่างใกล้ชิด ให้ระดับน้ำตาลในเลือดใกล้เคียงปกติมากที่สุด

- หลีกเลี่ยงการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำรุนแรง โดยสังเกตอาการของการมีภาวะน้ำตาลต่ำ และใช้วิธีการแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำที่เหมาะสม

- สังเกตอาการของการมีภาวะน้ำตาลต่ำ และระวังภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดโดยไม่มีอาการเตือน ซึ่งเกิดจากการที่มีภาวะน้ำตาลต่ำอยู่บ่อยครั้งจนร่างกายเกิดการปรับตัวโดยไม่แสดงอาการเตือนเมื่อน้ำตาลในเลือดต่ำลงจนถึงขั้นอันตรายต่อชีวิต

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ อาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- **กลุ่มอาการอะดรีเนอร์จิก (Adrenergic symptoms)** ส่วนใหญ่มักเกิดเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างรวดเร็ว อาการที่พบได้ คือ ผิวหนังซีดเผือด เหงื่อออก หัวใจเต้นเร็ว มีความรู้สึกเหมือนหัวใจเต้นเร็วเกินไป (palpitation) เกร็งเครียด รู้สึกหิว

- **กลุ่มอาการนิวโรกลัยโคพีนิค (Neuroglycopenic symptoms)** เกิดขึ้นบ่อยที่สุดเมื่อภาวะน้ำตาลในเลือดลดลงเรื่อยๆ สัญญาณเตือนและอาการที่พบ คือ ปวดศีรษะ ขาดสมาธิ การมองเห็นผิดปกติ เห็นภาพซ้อน เหนื่อยง่าย สับสน ชักกระตุก เกร็ง ช็อก หหมดสติ

ความรุนแรงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ตามอาการที่เกิดขึ้น ได้แก่

- ระดับที่ 1 มีผลตรวจเลือดพบระดับน้ำตาลในเลือดต่ำแต่ไม่มีอาการ
- ระดับที่ 2 ผู้ป่วยมีอาการเกิดขึ้นเล็กน้อย (มือสั่น, ใจสั่น, เหงื่อออก, รู้สึกหิว, มึนงง, ตามัว) หรือรุนแรงปานกลาง (เช่น สับสน, พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง, การทำงานของระบบประสาท motor บกพร่อง) ซึ่งผู้ป่วยสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง เช่น การรับประทานอาหาร
- ระดับที่ 3 ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมาก (เช่น หหมดสติ, ชัก) ผู้ป่วยไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองและต้องอาศัยผู้อื่นช่วย

วิธีแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ขั้นตอนที่ 1 การให้กินน้ำหวาน 15-30 cc หรือ น้ำผลไม้ที่มีน้ำตาลผสม 120 cc หรือ น้ำตาลก้อน 3 ก้อนในเด็ก และน้ำหวาน 30-60 cc หรือ น้ำผลไม้ที่มีน้ำตาลผสม 180-200 cc หรือ น้ำตาลก้อน 6 ก้อนในวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่และหยุดพัก ดกกิจกรรมที่ทำอยู่ทันที

ขั้นตอนที่ 2 หลังกินน้ำหวาน 20-30 นาทีให้เจาะน้ำตาลในเลือดซ้ำ ถ้าต่ำกว่า 80 mg /dl ให้กินซ้ำเหมือนเดิมอีกรอบ จนกว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 80 mg /dl หลังจากนั้นให้กินอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตอีก 1 ส่วน (ประมาณ 80-100 kcal)

กรณีที่มีอาการแต่ระดับน้ำตาลสูงกว่า 100 mg /dl ไม่ต้องกินคาร์โบไฮเดรตต่อจากนั้น

ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง แบ่งระดับความรุนแรง เป็น 3 ระดับ คือ

- Mild hyperglycemia อาการไม่รุนแรง ไม่รีบด่วน ระดับน้ำตาลในเลือด 126 ถึง 180-200 mg /dl
- Moderate hyperglycemia รุนแรงปานกลาง รีบด่วนในการรักษา ระดับน้ำตาลในเลือด 200 ถึง 250-300 mg /dl

- Severe hyperglycemia รุนแรงมากชัดเจน ระดับน้ำตาลในเลือด 250 -300 mg /dl ขึ้นไป

วิธีแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

อาการของน้ำตาลสูงและภาวะ DKA ได้แก่ ปัสสาวะมาก กระหายน้ำมาก คื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน หายใจหอบลึก เนื่องจากภาวะเลือดเป็นกรด ซึมลงจนในที่สุดจะหมดสติ หรือ coma ลมหายใจมีกลิ่น acetone เนื่องจากร่างกายมีคีโตนเพิ่มขึ้น มีอาการของภาวะขาดน้ำ เช่น ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว ซีดออก เมื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 250 mg /dl ให้ตรวจหาคีโตนในเลือดหรือปัสสาวะทันที

กรณีที่ไม่มีคีโตน (ketone) แสดงว่าขณะนั้น ร่างกายยังมีอินซูลินอยู่ สามารถออกกำลังกายได้ ให้ดื่มน้ำเปล่ามากๆ ไม่ต้องทานอาหารเพิ่ม และตรวจเลือดซ้ำก่อนอาหารมื้อต่อไป ถ้ายังสูงกว่า 250 mg /dl ให้ตรวจคีโตนซ้ำถ้ายังไม่มีคีโตนอีกให้เพิ่มอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นหรือชนิดออกฤทธิ์ทันทีขึ้นอีก 5 %

กรณีที่มีคีโตน (ketone) แสดงว่า ขณะนั้นร่างกายมีอินซูลินน้อย ให้หยุดพักดื่มน้ำ ออกกำลังกาย ดื่มน้ำเปล่า 2-4 ลิตร ใน 2 ชม. เมื่อถึงเวลาที่ต้องฉีดยาให้เพิ่มอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นหรือชนิดออกฤทธิ์ทันที 10-20 % ตรวจเลือดและคีโตนซ้ำ ภายใน 4-6 ชั่วโมงจนกว่าปกติ กรณีที่ปฏิบัติแล้วนานกว่า 8 ชั่วโมงขึ้นไปน้ำตาลยังสูง สารคีโตนยังไม่หายไป ให้ปรึกษาแพทย์ทันที ถ้าพบว่าน้ำตาลในเลือดสูงบ่อยๆควรมีการตรวจเลือดให้บ่อยขึ้นและจดบันทึก และนำไปให้แพทย์ดูเพื่อพิจารณาปรับขนาดอินซูลินให้เหมาะสม

การป้องกันการติดเชื้อและการดูแลเมื่อเจ็บป่วย

เด็กและวัยรุ่นที่มีการควบคุมเบาหวานไม่ดี จะมีภูมิคุ้มกันต้านต่อโรคติดเชื้อลดลง ทำให้มีโอกาสเสี่ยงในการรับโรคติดเชื้อมากขึ้น มีผลกระทบต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยโรคที่มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลง ได้แก่ โรคที่ทำให้มีอาการท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน และโรคที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ได้แก่ โรคติดเชื้อที่มักมีอาการใช้ร่วมด้วย โรคติดเชื้อไวรัส เช่น โรคหวัด โรคสุกใส โรคติดเชื้อแบคทีเรีย เช่น ทอนซิลอักเสบ หูอักเสบ โรคติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง โรคระบบทางเดินปัสสาวะอักเสบ ในเด็กเบาหวานที่มีการติดเชื้อจำเป็นต้องพบแพทย์เพื่อรับยาปฏิชีวนะและรับการรักษาเร็วที่สุด

กรณีที่เด็กมีการเจ็บป่วยต้องไม่งดอินซูลินอย่างเด็ดขาด ระดับน้ำตาลในเลือดอาจสูงขึ้นได้แม้ว่าเด็กจะรับประทานอาหารไม่ได้ จากกระบวนการสร้างน้ำตาลของร่างกาย ในเด็กที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำอาจลดขนาดของอินซูลินแต่ไม่ควรงด ผู้ดูแลต้องสังเกตอาการที่ต้องนำเด็กส่งโรงพยาบาล ได้แก่ อาการอาเจียนตลอด โดยเฉพาะอาเจียนมีสีน้ำตาลปน อาการหายใจเร็ว ตรวจ

พบคีโตนในปัสสาวะ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ปวดท้องรุนแรง อ่อนเพลียมาก ต้องรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

การดูแลด้านจิตใจ

การดูแลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะอารมณ์ ความรู้สึกของผู้ป่วยซึ่งขึ้นอยู่กับคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยและผลกระทบจากโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ เด็กเบาหวานส่วนใหญ่ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงจนเกินไปเป็นระยะๆทำให้รู้สึกกังวลใจได้ง่ายๆ คับข้องใจกับอาการต่างๆ เช่น ปวดศีรษะคลื่นไส้ ปวดท้อง มือเท้าสั่น เป็นต้น

การเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการควบคุมโรคมีส่งผลกระทบต่อความรู้สึกนึกคิด ตลอดจนพัฒนาการของเด็กได้ด้วย เด็กเบาหวานส่วนใหญ่จะมีวุฒิภาวะเด็กกว่าวัย ต้องการพึ่งพาผู้อื่น ขาดความเชื่อมั่น ไม่กล้าแสดงออก ขาดความรับผิดชอบหรือรับผิดชอบต่อเงินยืม คิดและตัดสินใจไม่ค่อยเป็น ขาดความคิดริเริ่ม มีความรู้สึกขาดอิสระ ขาดความเป็นตัวของตัวเอง รู้สึกเหมือนถูกจับผิดตลอดเวลา รู้สึกแตกต่างจากผู้อื่น ไม่สมบูรณ์ โกรธหงุดหงิดง่ายที่ทุกอย่างที่ต้องการไม่ได้ รู้สึกไม่ได้รับความเข้าใจจากคนอื่น อาจ เหว้า เสร้า โดดเดี่ยวหรือปรับตัวเข้ากับผู้อื่นลำบาก (จิราภา เวคะวนิชย์, 2542) ในความต้องการการดูแลต่างๆเหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้ดูแลต้องมีความเข้าใจเพื่อที่จะสามารถให้การดูแลที่เหมาะสมสำหรับเด็กเบาหวานได้

ในด้านจิตใจของเด็กเบาหวาน เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นจะเข้าใจความหมายของการเจ็บป่วยได้ตามความเป็นจริงมากกว่าเด็กเล็กและวัยก่อนเรียน การที่เด็กได้รับรู้ว่าเป็นเบาหวานส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของเด็ก เด็กจะมีปฏิกิริยาทางอารมณ์เกิดขึ้นได้ เด็กอาจตกใจหรืออาจไม่สามารถยอมรับได้ระยะหนึ่งและไม่ยอมร่วมมือในการรักษา เด็กอาจมีความกลัวและมีความวิตกกังวลเกิดขึ้นได้ การรับรู้ข้อมูลที่ไม่เปิดเผย ไม่ตรงไปตรงมาจะทำให้เด็กกังวลใจสงสัย และคิดจินตนาการเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเองไปได้โดยไม่รู้ว่าความจริงคืออะไร ผลกระทบด้านจิตใจได้แก่ ความเครียด ทั้งภาวะของโรคและการรักษาก่อให้เกิดความเครียดได้ เด็กต้องฉีดอินซูลินทุกวัน อาจมีความรู้สึกเครียดต่อการเอาเข็มแทงลงในเนื้อตนเองแต่ละครั้ง และยังคงมีภาระทำให้เดินทางไปไหนไม่สะดวกเพราะต้องนำอินซูลินใส่กระติกน้ำแข็งและมีอุปกรณ์การฉีดติดตัวไปด้วย หากเด็กปรับตัวต่อความเครียดไม่ได้ก็จะทำให้เกิดอารมณ์ซึมเศร้า กลัว วิตกกังวลและรู้สึกผิดได้

ด้านสังคมจากการที่เด็กเบาหวานต้องมีกิจกรรมในการดูแลตนเอง เช่น การฉีดอินซูลิน การมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรม เช่นการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การที่เด็กต้องเผชิญสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคและความปลอดภัยของตนเองจะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกนึกคิดและพัฒนาการของเด็กโดยมีความรู้สึกต้องการพึ่งพาผู้อื่น ขาดความเชื่อมั่น ไม่กล้าแสดงออก ขาดความเป็นตัวของตัวเอง เกิดความรู้สึกว่าตนเองแตกต่างจากคนอื่น โกรธหงุดหงิดง่ายที่ไม่

สามารถทำทุกอย่างที่ต้องการได้ รู้สึกว่าไม่ได้รับความเข้าใจจากคนอื่น เสรีา เสง่า โคเดเคียวหรือปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ยาก อาจมีผลทำให้การมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นลดลงได้

การศึกษาสภาพจิตใจและสังคมของผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวาน (วิจิตร ณ อยุธยา, 2534) พบว่าการเป็นเบาหวานในผู้ป่วยเด็กทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพจิตใจของบิดามารดา และพัฒนาการทางจิตใจของเด็ก ผลกระทบที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความรุนแรงของโรค ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาครอบครัว ความเข้าใจผิดและที่สำคัญคือปัญหาทางอารมณ์และเจตคติของบิดามารดา และจากการศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินของวัลลา ดันตโยทัย (2540) โดยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่รับรู้ว่าการเป็นโรคเบาหวานมีผลกระทบต่อตนเอง ได้แก่ ผลกระทบต่อชีวิตและสุขภาพผลกระทบต่อวิถีชีวิต ผลกระทบต่อความมีคุณค่าและภาพลักษณ์ของตนเอง ผลกระทบด้านการงาน ผลกระทบด้านการเงิน ผลกระทบต่อแผนการชีวิตในอนาคต ผลกระทบต่อการพัฒนาการ

ด้านครอบครัว ปฏิบัติการของบิดามารดาเมื่อทราบว่าลูกเป็นเบาหวาน จะมีปฏิกิริยาตอบสนองที่แตกต่างกันไปในแต่ละครอบครัว ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของบิดามารดา เจตคติในการเลี้ยงดูบุตร และสภาพความเป็นอยู่ในครอบครัวนั้นๆ ในระยะแรกบิดามารดามักจะอยู่ในภาวะตกใจ ไม่อยากเชื่อ และยังทำใจยอมรับการป่วยของลูกไม่ได้ การแสดงออกที่พบได้ เช่น นิ่งเฉย หน้าซีด พูดไม่ออก ร้องไห้ บางรายอาจไม่เชื่อการวินิจฉัย ไม่ยอมรับการรักษาหรือลองใช้การรักษาอื่นๆ เช่น ยาหม้อ บางรายอาจมีปฏิกิริยาอื่นๆ เช่น หงุดหงิด โกรธ รู้สึกผิด กลัว วิตกกังวล เสรีาเสียใจ บางรายแยกตัวจากเด็ก บางรายหันมาดูแลเด็กมากกว่าปกติ ปฏิบัติการดังกล่าวจะค่อยๆ ลดลงจากการที่บิดามารดาสามารถปรับตัวและยอมรับการเจ็บป่วยของเด็กได้ นอกจากนี้ยังอาจมีผลกระทบต่อพี่น้องของเด็กได้ เช่น อาจมีความรู้สึกไม่พอใจที่ต้องเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในครอบครัว ความรู้สึกไม่ได้รับการดูแลจากพ่อแม่เท่าที่ควร ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่เปลี่ยนแปลงอาจรู้สึกอิจฉาผู้ที่เป็นเบาหวานที่ได้รับความสนใจจากพ่อแม่มากกว่า (จิราภา เวคะวนิชย์, 2542) นอกจากนี้ยังอาจมีผลกระทบต่อปัญหาค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มขึ้นจากค่าใช้จ่ายปกติในครอบครัว ครอบครัวที่ปรับตัวไม่ดีก็จะส่งผลกระทบกลับสู่ตัวเด็กเบาหวาน คือ อาจก่อให้เกิดภาวะการควบคุมโรคที่ไม่ดี มีพฤติกรรม การดูแลตนเองไม่เหมาะสม และมีปัญหาพัฒนาการทางจิตใจและสังคมได้

นอกจากนี้ยังมีผลกระทบของเบาหวานด้านเศรษฐกิจ ในการรักษาเบาหวานโดยเฉพาะเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 ที่ต้องฉีดอินซูลินตลอดชีวิต ซึ่งจะต้องมีค่าใช้จ่าย ทั้งค่าอินซูลิน ค่าอุปกรณ์ในการฉีด ค่าใช้จ่ายในการมาตรวจแต่ละครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตรวจต่างๆ ซึ่งในระบบประกันสุขภาพรัฐควรจะมีหน้าที่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่ายา และค่าตรวจต่างๆ รวมทั้งยังต้องจัดหาบริการต่างๆ ให้แก่ประชาชนด้วย แต่ใน

ปัจจุบันผู้ป่วยเบาหวานยังต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าอุปกรณ์ต่างๆในการตรวจน้ำตาลที่บ้าน อุปกรณ์ในการฉีดอินซูลิน เป็นต้น ซึ่งผลกระทบดังที่กล่าวมาข้างต้นจะมีผลต่อการปฏิบัติในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กได้

แนวคิดการสร้างพลังใจ

ความหมายของ “Empowerment” ที่ใช้ในงานวิจัยในประเทศไทยมีการใช้คำเรียกต่าง ๆ กัน เช่น การสร้างพลังใจ การเสริมสร้างพลังใจ การเสริมสร้างพลังใจ การสร้างพลัง การเสริมสร้างพลังอำนาจ การเพิ่มพลังอำนาจ เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้คำว่า “การสร้างพลังใจ”

1. ความหมายของการสร้างพลังใจ (Empowerment)

คำว่า “การสร้างพลังใจ” (Empowerment) ตามพจนานุกรมของ Merriam Webster (2005) ให้ความหมายไว้ 3 ความหมาย คือ 1) การให้อำนาจที่เป็นทางการ (to give official authority) หรือที่ถูกต้องตามกฎหมาย (Legal power to) 2) การจัดหาหรือให้โอกาส (to provide with the means or opportunity) และ 3) การส่งเสริมความเป็นตัวเอง (to promote the self-actualization)

สปริตเซอร์ (Spreitzer, 1995) ให้ความหมายของการสร้างพลังใจว่า เป็นการสร้างแรงจูงใจ ให้ผู้ปฏิบัติเกิดความมั่นใจในตนเองว่ามีความสามารถในการทำงานให้สำเร็จได้ ความหมายดังกล่าวเป็นการพัฒนาความรู้สึกของบุคคลให้มีความเชื่อในเรื่องประสิทธิภาพของบุคคลเพื่อทำงานร่วมกันไปสู่เป้าหมายของงานหรือขององค์กร

ทฤษฎีการสร้างพลังใจ (Empowerment Theory)

ทฤษฎีการสร้างพลังใจ มาจากแนวคิดของการศึกษาเพื่อการสร้างพลังใจ เป็นรูปแบบการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เกิดความนับถือเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง วิธีการที่ใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อการสร้างพลังใจนี้ จะเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างเต็มที่ (Active Participation) โดยใช้วิธีการสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้ และความคิดระหว่างผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาของตน วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ มองภาพอนาคตได้ สามารถพัฒนากลวิธีที่จะแก้ไขปัญห และดำเนินการแก้ไขปัญหา การจัดการศึกษาเพื่อสร้างพลังใจนี้ จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าในตนเอง (Self Esteem) มีความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self Efficacy) สูงขึ้น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติ และทำให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องมากขึ้นในแต่ละบุคคล (Wallerstein & Bernstein, 1988:379-394)

แนวคิดการสร้างพลังใจ เป็นแนวคิดที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง โดยใช้วิธีการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นกันระหว่างผู้เรียน ให้ผู้เรียนระบุปัญหาของตน วิเคราะห์สาเหตุ และความเป็นมาของปัญหาโดยใช้วิจารณ์ญาณ การมองภาพสังคมที่ควรจะเป็นและการพัฒนากลวิธีที่จะแก้ไขอุปสรรค เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ การจัดการศึกษาตามรูปแบบดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการนับถือตนเอง มีความเชื่อในความสามารถของตนเองสูงขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้และทำให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องมากขึ้นในแต่ละบุคคล (ภาวนา กิริยดิวงษ์, 2537 : 73-75)

การสร้างพลังใจในความหมายของ Gibson (1991: 354) เป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลในการควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพและคุณภาพของชีวิต ซึ่งทำให้บุคคลมีพลัง มีความผาสุกและตระหนักในศักยภาพของตนเองในการรักษาสุขภาพ การสร้างพลังใจจะช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงแหล่งประโยชน์ต่างๆ ทั้งในส่วนบุคคลและสังคมโดยนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดันสท์ และทรีเวทท์ (Dunst & Trivette, 1996) กล่าวถึงการสร้างพลังใจว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงวิถีทางและการปฏิบัติซึ่งเป็นความสามารถที่เพิ่มขึ้นมากกว่าที่จะเป็นในรูปของการพึ่งพา การสร้างพลังใจประกอบด้วยความเชื่อ ทักษะและประสบการณ์การมีส่วนร่วมของบุคคลในการตัดสินใจที่จะทำให้บุคคลมีความสามารถเพิ่มขึ้น และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในสิ่งที่จะกระทบต่อความผาสุกของตนเอง กระบวนการค้นหาความต้องการของครอบครัว กำหนดแหล่งทรัพยากรทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และสนับสนุนให้เกิดผลตามความต้องการพร้อมทั้งช่วยให้ครอบครัวใช้ความสามารถที่มีอยู่พร้อมไปกับการเรียนรู้ทักษะใหม่

กล่าวโดยสรุป คือ ในด้านสุขภาพ “การสร้างพลังใจ” หมายถึง การเพิ่มความสามารถและส่งเสริมให้บุคคลมีโอกาสในการกำหนดแนวทางการดูแลและควบคุมสุขภาพของตนเองในฐานะหุ้นส่วนของระบบบริการสุขภาพ ด้วยการช่วยให้บุคคลตระหนักถึงจุดแข็ง ความสามารถและอำนาจในตน การได้รับการยอมรับให้มีส่วนร่วมแบบเท่าเทียมกันในการค้นหาปัญหา พัฒนาการดูแลสุขภาพของตน รวมถึงการดำเนินการ การประเมินผลลัพธ์และการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพของตนภายใต้การสนับสนุนข้อมูลและทักษะอย่างเพียงพอจากพยาบาลและเจ้าหน้าที่สุขภาพอื่นๆ การสนับสนุนให้ครอบครัวและชุมชนได้มีส่วนร่วมในการดูแลและช่วยเหลือบุคคล รวมถึงการให้ข้อมูลและ/หรือส่งเสริมการใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชนให้กับผู้ป่วยซึ่งจะเอื้ออำนวยและสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตและกับโรคที่เป็นอยู่เพื่อให้บุคคลสามารถสร้างทางเลือกสำหรับดูแลสุขภาพของตนเองและมีความมุ่งมั่นทุ่มเทที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการรักษาพยาบาลและดูแลสุขภาพของตนเองตามแนวทางที่ตนเองได้กำหนดขึ้น

หลักของการสร้างพลังใจในการดูแลผู้ป่วยอยู่บนหลักการที่ว่าบุคคลมีหน้าที่สำคัญในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลและสุขภาพของตนเอง และเชื่อว่าบุคคลเป็นผู้มีประสบการณ์อย่างต่อเนื่องยาวนานทั้งการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นและการรักษาการเจ็บป่วยของตน ดังนั้นจึงมีสิทธิอันชอบธรรมที่จะเป็นบุคคลแรกที่จะตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพและการรักษาพยาบาลของตน แม้เจ้าหน้าที่สุขภาพจะเข้ามามีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจนี้ด้วยก็ตาม แต่การประเมินว่าอะไรคือสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับบุคคลหรือผู้ป่วยก็เป็นสิทธิอันชอบธรรมและหน้าที่ของบุคคลนั่นเอง (Gibson, 1991) เป้าหมายของเจ้าหน้าที่สุขภาพในการสร้างพลังใจ คือ การเตรียมผู้ป่วยให้สามารถสร้างทางเลือกเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองได้

พยาบาลมีบทบาทในการสร้างพลังใจของบุคคลโดยการดึงเอาแหล่งประโยชน์ทั้งภายในตนเอง ซึ่งได้แก่ ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ความสามารถในการปรับตัว และความแข็งแกร่งของชีวิต และแหล่งประโยชน์ในสิ่งแวดล้อมซึ่งได้แก่ แรงสนับสนุนและเครือข่ายทางสังคม ระบบบริการสุขภาพ และฐานะทางสังคมมาใช้เพื่อให้บุคคล ครอบครัว และชุมชนมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุด (รวมพร คงกำเนิด, 2543) กลวิธีที่ใช้ในการสร้างพลังใจในผู้ดูแลเด็ก ได้แก่ การใช้คำพูดจูงใจ การพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การกระทำให้ การให้คำปรึกษา การชี้แนะ สนับสนุน การสอน การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้ดูแลได้พัฒนาพลังใจเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการดูแลเด็ก

ตามแนวคิดของกิบสัน (Gibson, 1991) ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อการสร้างพลังใจของบุคคลนั้น ประกอบด้วยปัจจัยภายในบุคคล (Intrapersonal factor) ได้แก่ ค่านิยม ความเชื่อ เป้าหมายในชีวิต และประสบการณ์ส่วนบุคคล และปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal factor) ที่สำคัญคือการสนับสนุนทางสังคม

Gibson (1991) กล่าวถึงสิ่งที่จะช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ให้บริการสามารถสร้างพลังใจในตนเองได้นั้น พยาบาลต้องคำนึงว่าสุขภาพเป็นของบุคคลที่เขาจะต้องรับผิดชอบในการดูแลสุขภาพของตนเอง บุคคลมีความสามารถในการตัดสินใจและกระทำกิจกรรมต่างๆที่ตนเองได้เลือกและพิจารณาแล้วว่าเหมาะสมกับตนเอง พยาบาลไม่สามารถสร้างหรือให้พลังใจแก่ผู้ให้บริการแต่เขาเหล่านั้นต้องเป็นผู้สร้างให้กับตนเอง พยาบาลต้องลดอำนาจโดยจะต้องมีการพัฒนาในด้านความร่วมมือซึ่งกันและกับผู้ให้บริการ ต้องพร้อมที่จะยอมรับความคิดเห็นและการตัดสินใจของผู้ให้บริการ กระบวนการสร้างพลังใจจะเกิดได้เมื่อพยาบาลและผู้ให้บริการมีการยอมรับซึ่งกันและกัน ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นรูปแบบการสื่อสารสองทาง และต้องมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน สิ่งที่เกิดขึ้นก่อน (Antecedent of Empowerment) ได้แก่ การให้ความเคารพ (Respect) ต่อความเชื่อ ค่านิยมและประสบการณ์ของบุคคล ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน (Mutual trust) การเชื่อใน

ความสามารถของผู้ให้บริการในการตัดสินใจ การยอมรับในหน้าที่ความรับผิดชอบและการกระทำของผู้ให้บริการ ความมุ่งมั่นทุ่มเทที่มีร่วมกัน (Mutual commitment) ระหว่างเจ้าหน้าที่สุขภาพกับผู้ใช้บริการในการกระทำที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

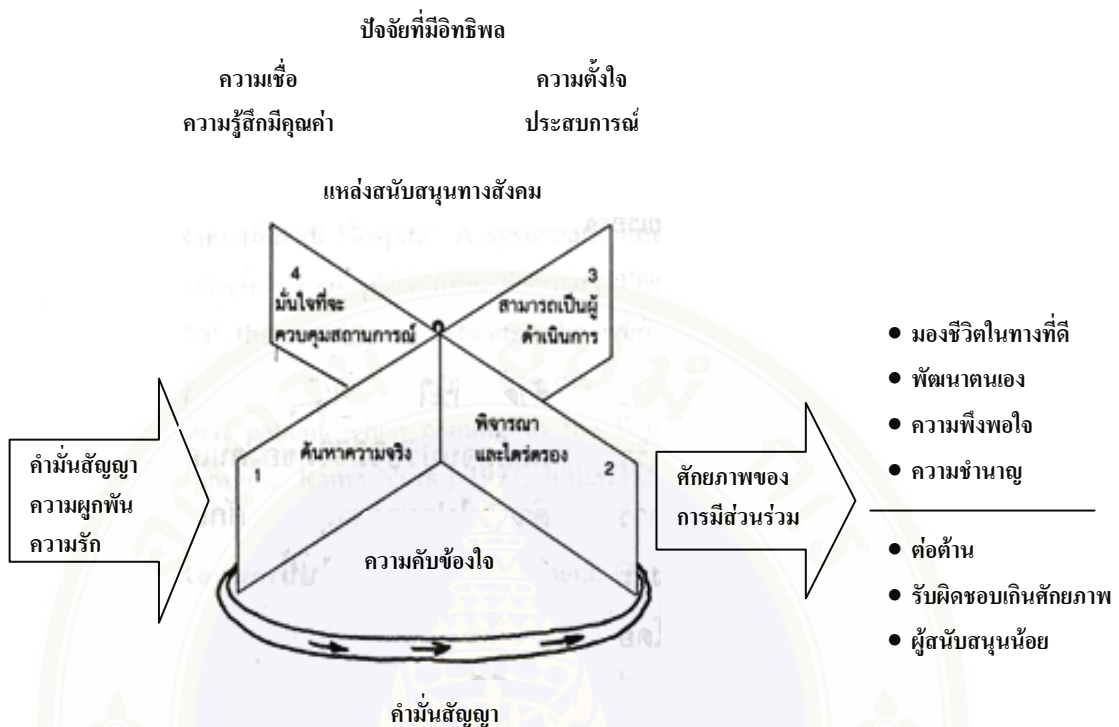
กิบสัน (Gibson, 1995) ทำการศึกษาถึงกระบวนการสร้างพลังใจในมารดาของผู้ป่วยเด็กโรคเรื้อรัง พบว่ากระบวนการสร้างพลังใจในทางปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 ประการ ได้แก่

- (1) การค้นพบความเป็นจริง (Discovering reality)
- (2) การพิจารณาไตร่ตรอง (Critical reflective)
- (3) การลงมือปฏิบัติ (Taking charge)
- (4) การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์ (Holding on)

การสร้างพลังใจให้เกิดขึ้นได้นั้นบุคคลจะต้องได้รับการช่วยเหลือด้านความรู้ที่จำเป็นเพื่อพัฒนาความสามารถและความเชื่อมั่นในการกระทำของตน ผลลัพธ์ของการสร้างพลังใจจากการศึกษาของกิบสัน พบว่ามีผลให้มารดาของผู้ป่วยเด็กมีความเข้มแข็งและความสามารถเพิ่มขึ้น มารดาของเด็กจะได้รับการเรียนรู้ถึงความสามารถใหม่ รู้สึกถึงความเข้มแข็ง รับรู้ถึงความสำเร็จ แต่อย่างไรก็ตามผลของกระบวนการสร้างพลังใจก็อาจให้ผลลัพธ์ในทางด้านลบ ซึ่งเกิดจากการที่มารดาของผู้ป่วยรู้สึกว่เจ้าหน้าที่สุขภาพไม่มีความตั้งใจจริงที่จะยอมรับพลังของมารดาและปฏิเสธสิ่งที่มารดานำเสนอ แต่ในทางกลับกันถ้าเจ้าหน้าที่สุขภาพตระหนักถึงความสามารถของมารดามากเกินไปและโยนความรับผิดชอบไปให้กับมารดาทั้งหมดเพื่อให้ใช้สิทธิ์ในการตัดสินใจ รวมถึงการยกการดูแลทั้งหมดให้กับมารดา ภาระที่รับผิดชอบมากเกินไปนี้จะสร้างความกดดันและความเครียดให้กับมารดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับสถานการณ์เช่นนี้

ผลลัพธ์ของการสร้างพลังใจ (Outcomes and Consequences) เกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ หรือความเชื่อที่สะท้อนความรู้สึกของการควบคุมตน โดยกิบสันพบว่าผลลัพธ์ที่เกิดจากการสร้างพลังใจ ได้แก่ การนับถือตนเอง (Self – esteem) ความสามารถในการควบคุมตนเอง (Personal control) และการรับรู้ความสามารถในตนเอง (Self – efficacy)

มโนคติกระบวนการสร้างพลังใจของมารดาเด็กป่วยเรื้อรัง (Gibson, 1995) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 มโนคติกระบวนการสร้างพลังใจของมารดาเด็กป่วยเรื้อรัง (Gibson, 1995)

กลวิธีในการสร้างพลังใจ (Strategies of empowerment)

กลวิธีการสร้างพลังใจเพื่อให้บุคคลค้นพบศักยภาพของตนเอง เข้าใจปัญหา สาเหตุของปัญหา มีทักษะที่จำเป็นในการดูแล สามารถเลือกวิธีการที่เหมาะสมสำหรับตนเองได้ โดยกลวิธีการสร้างพลังใจ มีดังต่อไปนี้ (สมจิต หนูเจริญกุล และคณะ, 2543)

1) การให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ เพื่อบุคคลเกิดการรับรู้ เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย และการรักษาที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วย เพื่อช่วยในการตัดสินใจและกระตุ้นสิ่งที่ผู้ป่วยสนใจ

2) การให้คำปรึกษา คำแนะนำและให้แนวทางโดยยึดความจำเป็นและความต้องการของแต่ละบุคคล

3) การสอน เพื่อให้เกิดทักษะในการดูแล มีแนวทางในการพิจารณาเลือกตัดสินใจ ปฏิบัติ

4) การให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก ให้แหล่งประโยชน์หรือทรัพยากรที่เป็นประโยชน์

5) การให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การกำหนดเป้าหมายที่เป็นจริงและแนวทางเลือกที่เป็นไปได้ร่วมกันทั้งสองฝ่าย ซึ่งการทำให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมอาจทำได้โดยการให้นำเสนอด้วยตนเองให้กับผู้ร่วมประชุมฟัง มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ตลอดจนการตัดสินใจร่วมกับผู้อื่น โดยที่การตัดสินใจเลือกปฏิบัติสิ่งที่เหมาะสมกับตนเอง ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีวิสัยทัศน์หรือมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน การสนับสนุนให้เกิดพลังใจจะต้องมุ่งเน้นที่การกำหนดเป้าหมายและการตัดสินใจร่วมกัน และมีข้อผูกพันระหว่างกันทั้งสองฝ่ายที่จะตกลงร่วมกันในการดำเนินกระบวนการ มีการหาทางเลือก แนวทางและมีการตัดสินใจร่วมกัน

6) การประเมินผลย้อนกลับเชิงบวก การสะท้อนถึงผลที่น่าพอใจ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจและเกิดกำลังใจที่จะกระทำต่อไป

7) การยอมรับในการเป็นบุคคล ส่งเสริมให้เกิดคุณค่าในตนเอง ให้ความสำคัญและยอมรับในศักยภาพในความสามารถของบุคคล

8) การจัดตั้งกลุ่มช่วยเหลือตนเอง แต่การใช้กลุ่มสนับสนุน (Group support) อาจมีข้อจำกัด คือ สมาชิกกลุ่มบางคนอาจจะไม่ได้รับประโยชน์ตามที่คาด ไม่ชอบ ไม่เห็นด้วย เพราะผู้ป่วยแต่ละคนให้ความสำคัญของปัญหาแตกต่างกันไป เมื่อเข้ากลุ่มจะทำให้กลุ่มมีอิทธิพลในการตัดสินใจและมองปัญหาซึ่งไม่ตรงกับปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยได้

9) ให้การดูแลเอาใจใส่ทางด้านสุขภาพร่างกาย ส่งเสริมสุขภาพในการรักษาพยาบาลในภาวะเจ็บป่วย

วัลลา ดันตโยทัย (2540) ศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน พบว่าเมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเองโดยรวมในการควบคุมอาหาร และการใช้อินซูลินสูงกว่าเมื่อเริ่มการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในเรื่องการควบคุมอาหาร การใช้อินซูลิน และการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ปริมาณ HbA_{1c} ลดลงต่ำกว่าของเดือนที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่ารูปแบบการพัฒนาศักยภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมี 11 วิธี คือ

1. ให้ข้อมูลและความรู้
2. แนะนำ ชี้แนะ หรือให้แนวทาง
3. ส่งเสริมความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง
4. ประเมินภาวะสุขภาพ
5. ประสานการดูแลและความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพ
6. สนับสนุนด้านจิตและอารมณ์
7. ช่วยเหลือในการจัดการกับความเจ็บป่วยที่แทรกแซง

8. จัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกต่อการดูแลตนเอง
9. สอนทักษะการปฏิบัติ
10. พัฒนาศักยภาพของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย
11. ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว

โดยสรุปแล้วการสร้างพลังใจจะทำให้บุคคลค้นพบศักยภาพของตนเอง เข้าใจปัญหาสาเหตุของปัญหา มีทักษะที่จำเป็นในการดูแล สามารถเลือกวิธีการที่เหมาะสมสำหรับตนเองได้ โดยกลวิธีการสร้างพลังใจนั้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ใช้วิธีการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดระหว่างผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาของตน วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ มองภาพอนาคตได้ สามารถพัฒนากลวิธีที่จะแก้ไขปัญหา และดำเนินการแก้ไขปัญหา การสร้างพลังใจจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าในตนเอง มีความคาดหวังในความสามารถของตนเองสูงขึ้น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติ และทำให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องมากขึ้นในแต่ละบุคคล

การพัฒนาโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวาน

การพัฒนาโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวาน เป็นการพัฒนาวิธีการช่วยเหลือผู้ดูแลเด็กเบาหวานให้สามารถดูแลเด็กได้อย่างเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ดูแลเด็กเบาหวานมีความมั่นใจสามารถดูแลเด็กให้ปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง ผลลัพธ์ของการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจคือผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมในการดูแลเด็กที่ถูกต้องเหมาะสมและส่งผลให้เด็กเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น การพัฒนาโปรแกรมมีการกำหนดวิธีการดำเนินการโดยมีระยะของการเตรียมการและการสร้างสัมพันธภาพ การปฏิบัติตามโปรแกรมการสร้างพลังใจซึ่งประยุกต์ตามแนวคิดของ Gibson (1995) และระยะติดตามผลและสิ้นสุดโปรแกรม

ขั้นตอนของการสร้างพลังใจในผู้ดูแลเด็กเบาหวานประยุกต์ตามแนวคิดของ Gibson (1995) ได้แก่

1) การค้นพบความเป็นจริง (Discovering reality) เป็นการตอบสนองทางด้านอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมของผู้ดูแลโดยการพิจารณาสิ่งที่เผชิญอยู่ เช่น การปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ต้องควบคุมอาหาร ต้องฉีดอินซูลิน ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ เป็นต้น เป็นการกระตุ้นผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่จะพูดคุยเกี่ยวกับความเชื่อทางด้านสุขภาพของตน รวมถึงช่วยให้อยอมรับเหตุการณ์และสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนตามสภาพที่เป็นจริง ทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง

2) การพิจารณาไตร่ตรอง (Critical reflection) เป็นการช่วยให้ผู้ดูแลพยายามทบทวน เหตุการณ์ สถานการณ์ อย่างรอบด้าน เพื่อการตัดสินใจและจัดการกับปัญหาได้อย่างเหมาะสม เป็นการฝึกทักษะในการทำความเข้าใจกับปัญหา การแสวงหาทางเลือก การพิจารณาอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้เกิดมุมมองใหม่

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ความคิดที่รอบคอบ สมเหตุสมผล ผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบด้านอย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และผ่านการพิจารณากลับกรอง ไตร่ตรอง ทั้งทางด้านคุณ โทษ และคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งนั้นมาแล้ว (ทิสนา แชมมณี, 2547) เกณฑ์ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ สามารถกำหนดเป้าหมายในการคิดอย่างถูกต้อง สามารถระบุประเด็นในการคิดอย่างชัดเจน ประมวลข้อมูล ทั้งทางด้านข้อเท็จจริงและความคิดเห็น เกี่ยวกับประเด็นที่คิด ทั้งทางกว้างทางลึกและไกล วิเคราะห์ข้อมูล และเลือกข้อมูลที่จะใช้ในการคิด ได้ สามารถประเมินข้อมูลได้ ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูลและเสนอคำตอบหรือทางเลือกที่ สมเหตุสมผล และเลือกทางเลือกหรือลงความเห็นในประเด็นที่คิดได้

เมื่อผู้ดูแลสามารถค้นพบปัญหาตามสภาพการณ์จริง และเกิดความรู้สึกกับข้อใจในการดูแลที่ได้รับ จะส่งผลให้ผู้ดูแลพัฒนาตนเองขึ้น ช่วยให้ออกมามองปัญหา ประเมินและคิด วิเคราะห์ถึงสถานการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแง่มุมต่างๆให้เกิดความเข้าใจชัดเจนเพื่อนำไปสู่ การแก้ปัญหาและการเปลี่ยนแปลงที่ดียิ่งขึ้น ในขั้นนี้จะช่วยให้ผู้ดูแลเกิดการพัฒนาความรู้สึกมีพลัง ในการควบคุม (Sense of personal control) จากเดิมที่คิดว่าตนไม่สามารถดูแลเด็กเบาหวานได้ ไปสู่ ความคิดที่ว่าตนไม่ได้ไร้ความสามารถในทุกสิ่งทุกอย่าง สิ่งที่ได้กระทำเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะ ช่วยให้เกิดเด็กเบาหวานมีอาการดีขึ้น ผู้ดูแลจะมีทางเลือกในการปฏิบัติ หลังจากการคิดวิเคราะห์อย่าง ละเอียดแล้วจะช่วยให้ผู้ดูแลมีการพัฒนาขึ้นตระหนักถึงความเข้มแข็งของตน ความสามารถ ความ ถูกต้องของตน เกิดความรู้สึกมั่นใจในความรู้ ความสามารถ การตัดสินใจ ทักษะของตนเองในการ ดูแลเด็กเบาหวานมากขึ้น จึงกล่าวได้ว่าขั้นตอนนี้มีความสำคัญที่นำไปสู่การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติ ที่เหมาะสมและช่วยให้ผู้ดูแลมีการรับรู้ถึงพลังในตนเอง เมื่อผ่านขั้นตอนนี้ผู้ดูแลจะมีความรู้สึก เข้มแข็ง มีความสามารถและมีพลังมากขึ้น ซึ่งการพัฒนาพลังใจในตัวผู้ดูแล นำไปสู่การปรับเปลี่ยน มุมมองและแนวคิดใหม่เพื่อให้การดูแลเด็กและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลเด็ก เบาหวานตามมา

3) การลงมือปฏิบัติ (Taking charge) ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่ผู้ดูแลจะดำเนินการ แก้ปัญหาหรือกระทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์กับเด็กเบาหวาน ผู้ดูแลจะมีความมั่นใจในความรู้ ความสามารถของตนเองและมีความแข็งแกร่งขึ้น จะสามารถเป็นผู้ดำเนินการจัดการสถานการณ์ ต่างๆที่เกิดขึ้นด้วยตนเองได้ สามารถปกป้องสิทธิประโยชน์ที่เด็กพึงได้รับ (advocating for child)

เรียนรู้ที่จะมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับบุคลากรทางการแพทย์ เรียนรู้ที่จะเรียกร้องและจัดการเพื่อให้เด็กในความดูแลของตนได้รับความสนใจและการดูแลที่ดี สามารถที่จะเจรจาต่อรองกับบุคลากรทางการแพทย์เพื่อแสดงความคิดเห็นและความต้องการของตนเอง และทำตนเองให้เป็นที่ยอมรับในทีมสุขภาพ และมีการสื่อสารอย่างเปิดเผยกับบุคลากรทางการแพทย์ที่มีส่วนรับผิดชอบในการดูแลเด็กในความดูแลของตนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ โดยในขั้นตอนนี้ผู้ดูแลจะสามารถตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน ซึ่งผู้ดูแลจะมีทางเลือกหลายวิธีการขึ้นอยู่กับ การแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาของแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างกัน จากการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ผู้ดูแลจะตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่ตนเองคิดว่าเหมาะสมและดีที่สุด จากข้อมูลที่ได้จะช่วยประกอบการตัดสินใจและลงมือปฏิบัติในการดูแลเด็กเบาหวานในเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

4) การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์ของผู้ดูแล (Holding on) เมื่อผู้ดูแลได้รับการสร้างพลังใจตามขั้นตอนต่างๆ ข้างต้น จนกระทั่งผู้ดูแลรับรู้และตระหนักถึงความสามารถในตนในการจัดการกับปัญหาสุขภาพของเด็กเบาหวานได้แล้ว ผู้ดูแลก็จะกระทำกิจกรรมต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสามารถ ความมั่นใจที่จะรักษาและควบคุมสถานการณ์ของตนเองด้วยตนเองได้มากยิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถพัฒนาวิธีการปฏิบัติตนในการให้บริการสุขภาพเพื่อดูแลสุขภาพของเด็กในความดูแลของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่องอีกด้วยซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้ดูแลที่เป็นประโยชน์ในการควบคุมเบาหวานของเด็กอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างพลังใจ

จงรักษ์ อุตราชต์กิจ (2540) ศึกษาการเสริมสร้างพลังอำนาจในมารดาที่ดูแลบุตรป่วยเรื้อรัง พบว่าปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ คือ ปัจจัยภายในบุคคลและปัจจัยระหว่างบุคคล โดยปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ คุณค่า ความเชื่อ ความตั้งใจและประสบการณ์ของมารดา ปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ แหล่งสนับสนุนทางสังคม

พนารัตน์ เจนจบ (2542) ศึกษากิจกรรมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ และประสิทธิผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจที่มีต่อการรับรู้พลังอำนาจในตนเอง ศึกษาในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ จำนวน 10 ราย โดยใช้กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่ม

ตัวอย่างตามแนวคิดกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจของ Gibson (1993) กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ ทั้ง 4 ขั้นตอน จะใช้กิจกรรมการสร้างและคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพอันดี การยอมรับความเป็นบุคคล การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม การใช้คำถาม เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการดูแล กระตุ้นการคิดทบทวน สำรวจปัญหาและความยุ่งยากใจเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย การสนับสนุนความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง การอภิปรายปัญหาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง การกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างมีการติดตามและประเมินตนเองอย่างต่อเนื่อง การร่วมกันหาแนวทางเลือก การเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และการประเมินผลย้อนกลับเชิงบวก ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ ได้แก่ ปัจจัยภายในบุคคลซึ่งมีความรักในตนเอง ความตระหนักในความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความเชื่อในความสามารถของตนเอง การเห็นคุณค่าในการกระทำที่เป็นประโยชน์ ประสพการณ์ ความรุนแรงของการเจ็บป่วยในขณะนี้ และปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม (บุคคลในครอบครัว ผู้ป่วยคนอื่นๆ ทีมสุขภาพ) ประสิทธิภาพของการเสริมสร้างพลังอำนาจ พบว่าภายหลังจากการใช้กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจแล้วกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้พลังอำนาจเพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญภายหลังการเสริมสร้างพลังอำนาจ 1 เดือน ($p < .005$) และการรับรู้พลังอำนาจยังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$) ระหว่างก่อนและภายหลังการเสริมพลังอำนาจ 2 เดือน และ 3 เดือน แต่การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดคือระยะเวลาในการศึกษาและการศึกษาทำในกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อย การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าควรใช้ระยะเวลาในการศึกษาที่นานกว่านี้จึงจะสามารถยืนยันถึงความยั่งยืนของประสิทธิผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจได้ดีขึ้น

พวงทอง เพชรโทน (Petchtone, 2004) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างพลังต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วย ความเชื่อในความสามารถตนเองและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยโปรแกรมการสร้างพลังกำหนดขึ้นตามกระบวนการของกิบสัน (Gibson, 1995) ผลการศึกษาพบว่าการสร้างพลังตามแนวคิดของกิบสัน มีผลทำให้ความรู้และความสามารถในการดูแลผู้ป่วย ความเชื่อในความสามารถตนเองและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ภัทรานุลย์ พุทธรักษา (Puttharaksa, 2005) ศึกษาโปรแกรมการสร้างพลังใจในผู้ดูแลต่อการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการดูแลเด็กออทิสติกในกลุ่มมารดาเด็กออทิสติกอายุ 2-5 ปี จำนวน 74 คน โปรแกรมการสร้างพลังใจผู้ดูแลเด็กออทิสติกใช้แนวคิดจากการเสริมสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) และทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของแบนดูรา (Bandura, 1997) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ดูแลในกลุ่ม

ทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการดูแลเด็กที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และหลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4 และ 12 พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนของการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการดูแลเด็กเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรุณรัตน์ กาญจนะ (Kanjana, 2006) ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังใจของมารดาต่อพฤติกรรมการดูแลบุตร โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด โดยศึกษาในมารดาผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวอายุ 3-12 ปี ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด โปรแกรมใช้แนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) จัดกระทำเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับมารดาและมีการฝึกการดูแลที่สำคัญเมื่อเด็กอยู่ในโรงพยาบาล หลังได้รับการเสริมสร้างพลังใจตามโปรแกรมฯ มารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลบุตรมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การวิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรสนับสนุนให้มีการนำกระบวนการเสริมสร้างพลังใจมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลบุตรของมารดาเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด โดยเฉพาะมารดาที่บุตรได้รับการวินิจฉัยเป็นครั้งแรกหรือการกลับเป็นซ้ำของโรค

วรธยา แซ่อ้อย (2006) ศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลเด็กป่วยวัยเรียน โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด โดยศึกษาในผู้ดูแลเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันอายุ 3-6 ปี โปรแกรมใช้แนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) โดยดำเนินการเป็นกลุ่ม มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกัน ผลการศึกษาพบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลผู้ป่วยเด็กในสัปดาห์ที่ 4 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างพลังใจพบว่า การใช้แนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสันสามารถนำมาใช้เพื่อให้ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังเกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง มีการรับรู้สมรรถนะของตนเอง และมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วย เด็กเบาหวานซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่มีความยากลำบากและความซับซ้อนในการดูแล ผู้ดูแลต้องมีความสามารถในการปฏิบัติทั้งในเรื่องของการฉีดอินซูลิน การจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับเด็ก การดูแลการออกกำลังกายของเด็ก และการดูแลทั้งในสภาวะปกติและเมื่อเจ็บป่วย ซึ่งผู้ดูแลต้องมีพลังใจที่เข้มแข็งที่จะสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในการดูแลเด็กเบาหวานได้ การพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลจึงต้องส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการพิจารณาตัดสินใจปรับเปลี่ยน และลงมือปฏิบัติการดูแลที่จำเป็นของเด็กเบาหวานซึ่งได้แก่การฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาล

ในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้อย่างปลอดภัยและต่อเนื่อง การพัฒนาโปรแกรมการสร้างพลังใจโดยนำแนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสันมาใช้จะช่วยให้ผู้ดูแลเกิดพลังใจและสามารถดูแลเด็กเบาหวานได้อย่างเหมาะสม แต่จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบว่ามีหรือนำวิธีการสร้างพลังใจมาใช้ในผู้ดูแลเด็กเบาหวาน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาในผู้ดูแลเด็กเบาหวานโดยสร้างโปรแกรมการสร้างพลังใจโดยใช้แนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสันในการวิจัยครั้งนี้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental one group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาถึงผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี โดยเหตุผลที่จำเป็นต้องเลือกแบบการวิจัยแบบ One group pretest-posttest design เนื่องจากในการสำรวจเบื้องต้น มีเด็กเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย (HbA_{1c}) มากกว่า 7 % มีจำนวน 37 คน ทำให้มีผู้ดูแลซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ไม่เพียงพอที่จะจัดเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และการศึกษาที่ใช้ระยะเวลาเกินกว่า 3 เดือนมีโอกาสเกิดการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างได้

แม้ว่าแบบการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยแบบทดลองที่ผลการวิจัยจะมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ควรจะเป็นแบบที่มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกัน แต่เนื่องจากมีอุปสรรคดังกล่าว ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเป็นไปได้ของการดำเนินการวิจัย การศึกษาครั้งนี้จึงจำเป็นต้องใช้แบบการวิจัยแบบ One group pretest-posttest design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ดูแลหลักที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีของผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 6-15 ปี และได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ดูแลหลักของเด็กเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินและมีการควบคุมเบาหวานไม่ดี คือ มีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) มากกว่า 7 % โดยเด็ก

เบาหวานไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ และไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากเบาหวาน ได้แก่ Diabetic retinopathy, renal failure

2. เป็นผู้ดูแลหลักที่รับผิดชอบให้การดูแลเด็กเบาหวานโดยตรง อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดทางสายโลหิต ให้การดูแลช่วยเหลือเด็กเบาหวานโดยไม่ได้รับการตอบแทนเป็นค่าจ้างหรือรางวัล และให้การดูแลเด็กเบาหวานมาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน

3. มีที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลที่สามารถดำเนินการเยี่ยมบ้านและติดต่อทางโทรศัพท์ได้

4. สามารถตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่บ้านได้

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) - ไม่มี

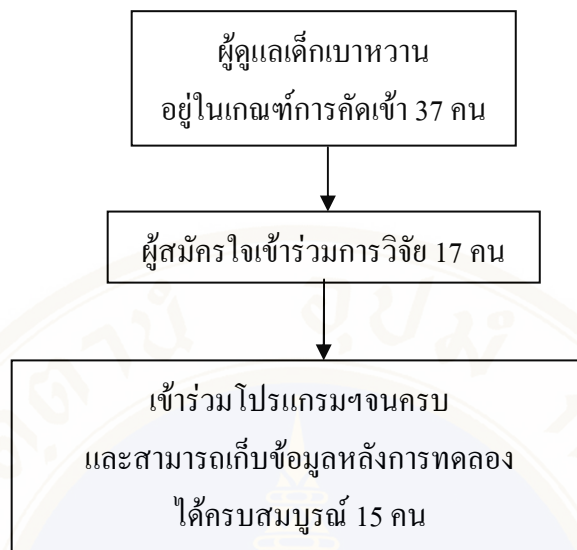
เกณฑ์ยุติการวิจัย

เมื่อผู้ดูแลเด็กเบาหวานไม่สามารถร่วมกิจกรรมในโปรแกรมฯของการวิจัยได้จนสิ้นสุดโปรแกรมฯ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่องผู้วิจัยไม่ได้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยจะใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ซึ่งมีจำนวน 37 คน (จากการสำรวจเบื้องต้น เด็กเบาหวานอายุ 6-15 ปี ที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช ที่มีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) มากกว่า 7 % มีจำนวน 37 คน)

เมื่อเริ่มต้นการวิจัยมีผู้ดูแลที่อยู่ในเกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัยจำนวนทั้งหมด 37 คน มีผู้ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ 17 คน โดยผู้ดูแลที่ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้เนื่องจากทำงานนอกบ้านและไม่สะดวกให้ไปเยี่ยมที่บ้าน 11 คน ช่วงที่ทำการศึกษเป็นช่วงปิดเทอมและเด็กไปอยู่กับญาติที่ต่างจังหวัด 5 คน ผู้ดูแลที่ไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ 3 คน และมีเด็กเบาหวานที่ไม่ยินยอมให้ผู้ดูแลเข้าร่วมโครงการวิจัย 1 คน แต่ในระหว่างดำเนินการวิจัย มีผู้ดูแลไม่สามารถร่วมในโครงการวิจัยได้จนสิ้นสุดโปรแกรมฯ 1 คน และผู้ดูแลที่เข้าร่วมโครงการวิจัยครบตามโปรแกรมฯแต่ไม่พบบุตรมาตรวจตามนัด จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลเมื่อสิ้นสุดการวิจัยได้ 1 คน จึงมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลที่เข้าร่วมโครงการวิจัยครบถ้วนตามแบบแผนการดำเนินการวิจัย 15 คนจากจำนวนที่กำหนดไว้ 37 คน ดังนั้นการเสนอผลการวิจัยจึงวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลจำนวน 15 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยแสดงในแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย

สถานที่เก็บข้อมูล

คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช ให้บริการผู้ป่วยทุกวันพฤหัสบดี เวลา 8.00-12.00 น. โดยเป็นผู้ป่วยเด็กที่แพทย์นัดมาเพื่อติดตามผลการรักษา ช่วงเวลาก่อน 9.00 น. เมื่อเด็กมาถึงคลินิกจะได้รับการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนพบแพทย์ และรอพบแพทย์ในช่วงเวลา 9.00-12.00 น. ในระหว่าง 8-9 น. หลังจากเจาะเลือดมีกิจกรรมให้ความรู้แบบรายกลุ่มและมีการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลโดยบุคลากรสาขาวิชาชีพ ที่มีการดูแลรักษาเด็กและวัยรุ่นเบาหวาน ในระหว่างรอพบแพทย์ผู้วิจัยสามารถเชิญชวนผู้ดูแลเข้าร่วมโครงการวิจัยตามความสมัครใจ ถ้ายินดีเข้าร่วมการวิจัยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเพื่อเตรียมการเยี่ยมและทำการนัดหมายเวลาที่ผู้ดูแลสะดวกและยินดีให้ไปเยี่ยมที่บ้าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการตามโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการตามโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ประกอบด้วย

1.1 คู่มือการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (ภาคผนวก ก) เป็นแนวทางในการสร้างพลังใจแก่ผู้ดูแลเด็กเบาหวาน โดยจัดทำเป็นรายบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ดูแลเด็กเบาหวานมีความมั่นใจและสามารถดูแลเด็กเบาหวานในเรื่องการติดตามชูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

1) การค้นพบความเป็นจริง (Discovering reality) ในการปฏิบัติของผู้ดูแลที่ได้กระทำในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก เป็นการช่วยให้ผู้ดูแลได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์ในการดูแลเด็กที่ได้กระทำอยู่ ค้นหาปัญหาและความต้องการในการดูแลเด็กเบาหวาน

2) การพิจารณาไตร่ตรอง (Critical reflection) โดยพิจารณาปัญหาที่พบอย่างมีเหตุผลและค้นหาทางเลือกในการปฏิบัติที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการช่วยให้ผู้ดูแลได้วิเคราะห์ประสบการณ์ในการดูแลเด็กที่เคยปฏิบัติว่าเป็นอย่างไร วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กว่าเกิดจากอะไร ได้ทบทวนทำความเข้าใจพิจารณาถึงสิ่งที่ปฏิบัติทำให้เกิดผลอย่างไรต่อเด็ก ต้องปรับปรุงหรือแก้ไขในสิ่งใด หรือในเรื่องใดบ้าง และมีแนวทางที่จะปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไขได้อย่างไรบ้าง

3) การลงมือปฏิบัติ (Taking charge) ผู้ดูแลสามารถเลือกปฏิบัติสิ่งที่เหมาะสมกับแบบแผนการดำเนินชีวิตของเด็กเบาหวาน เป็นการพัฒนาความรู้และทักษะในการดูแลเด็กเบาหวาน สามารถดำเนินการต่างๆได้ด้วยตนเอง ตัดสินใจเลือกวิธีการที่เหมาะสมและปรับวิธีการดูแลที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเอง เมื่อผู้ดูแลปฏิบัติได้ถูกต้องแล้วผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก (Positive feedback) เพื่อให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์และจัดการกับสิ่งต่างๆได้

4) การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์ (Holding on) ผู้ดูแลสามารถควบคุมหรือจัดการให้การดูแลที่มีประสิทธิภาพเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้ดูแลรับรู้ว่าคุณมีความสามารถ มีความเข้มแข็ง จะสามารถรักษาลังใจของตนเองไว้ได้ไม่ว่าจะมีเหตุการณ์ใดเข้ามาก็สามารถควบคุมสถานการณ์และจัดการกับสิ่งต่างๆได้ และสามารถพัฒนาวิธีการในการดูแลเด็กให้มีประสิทธิภาพได้อย่างต่อเนื่อง

1.2 แผนการให้คำแนะนำในโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (ภาคผนวก ก) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบ

ในการให้ข้อมูลความรู้ คำแนะนำที่ให้แก่ผู้ดูแลในโปรแกรมฯ มีเนื้อหาเรื่องการฉีดวัคซีน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

1.3 แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเตรียมการเยี่ยมบ้าน (ภาคผนวก ก)

1.4 แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน (ภาคผนวก ก) สำหรับบันทึกปัญหาที่พบและวิธีการที่ให้การช่วยเหลือในขณะเยี่ยมบ้าน และสรุปผลการเยี่ยมบ้านพร้อมทั้งประเด็นปัญหาและวิธีการดูแลในการโทรศัพท์เยี่ยม และบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด

1.5 แบบบันทึกการโทรศัพท์เยี่ยม (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วยประเด็นในการพูดคุยทางโทรศัพท์หลังจากเยี่ยมบ้าน การให้พลังใจ/การช่วยเหลือแก้ไขปัญหา และแนวทางการติดตามประเมินผล

1.6 เครื่องบันทึกเสียง สำหรับบันทึกการสนทนาขณะดำเนินการสร้างพลังใจที่บ้านตามโปรแกรมฯ เพื่อใช้บันทึกในรายละเอียดของการดำเนินการในผู้ดูแลแต่ละรายและเป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนดำเนินการสร้างพลังใจในครั้งต่อไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล (ภาคผนวก ก) ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และข้อมูลการดูแลเด็กเบาหวาน

2.2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก (ภาคผนวก ก) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินผู้ดูแลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่ปฏิบัติก่อนและหลังเข้าร่วม “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” และข้อมูลพฤติกรรมของผู้ดูแลที่รวบรวมได้นำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับวางแผนการสร้างพลังใจของผู้ดูแลที่บ้าน

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก ในเรื่องการฉีดวัคซีน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหา ระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน ประกอบด้วยข้อคำถาม ดังนี้

- 1) การฉีดวัคซีน จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3, 4, 5, 6
- 2) การรับประทานอาหาร จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
- 3) การออกกำลังกาย จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 17, 18, 19, 20
- 4) การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหา ระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่

เหมาะสมกับเด็กเบาหวานจำนวน 29 ข้อ ได้แก่

26

- การดูแลเมื่อเจ็บป่วย จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 7, 8, 34
- การดูแลภาวะ Hyperglycemia จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 21.1, 21.2, 21.3
- การดูแลภาวะ Hypoglycemia จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 22, 24.1, 24.2, 24.3,

- การเจาะตรวจน้ำตาลในเลือด จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 23, 25, 27
- การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 28, 29
- การดูแลเท้า จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 30
- การพาเด็กไปรับการตรวจสุขภาพ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 31, 32, 33
- การจดบันทึก จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 35.1, 35.2, 35.3, 35.4, 35.5
- การดูแลด้านจิตใจ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 36, 37, 38, 39

รวมข้อคำถามทั้งหมด 50 ข้อ (39 ข้อใหญ่) ลักษณะคำตอบ มีเกณฑ์การให้คะแนน

ดังนี้

ถ้าปฏิบัติทุกครั้ง ให้ 2 คะแนน

ถ้าปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

ถ้าปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 0 คะแนน

ข้อที่ตอบว่า “ไม่มีเหตุการณ์” จะไม่นำมาคิดคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุม

เบาหวานของเด็ก สรุปได้ดังนี้

ถ้าได้คะแนนพฤติกรรม 90 - 100 % แสดงว่าผู้ดูแลมีพฤติกรรมดูแลอยู่ในระดับดี

มาก

ถ้าได้คะแนนพฤติกรรม 80 - 89.99 % แสดงว่าผู้ดูแลมีพฤติกรรมดูแลอยู่ในระดับดี

ถ้าได้คะแนนพฤติกรรม 70 - 79.99 % แสดงว่าผู้ดูแลมีพฤติกรรมดูแลอยู่ในระดับ

พอใช้

ถ้าได้คะแนนพฤติกรรม 60 - 69.99 % แสดงว่าผู้ดูแลมีพฤติกรรมดูแลอยู่ในระดับ

ต้องปรับปรุง

ถ้าได้คะแนนพฤติกรรม 50 - 59.99 % แสดงว่าผู้ดูแลมีพฤติกรรมดูแลอยู่ในระดับ

ไม่ดี

ถ้าได้คะแนนพฤติกรรมน้อยกว่า 50 % แสดงว่าผู้ดูแลมีพฤติกรรมดูแลอยู่ในระดับ

ไม่ดีเลย

2.3 แบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) (ภาคผนวก ก) ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงงานวิจัยและเอกสารร่วมกับการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน โดยการประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็น 2 กลุ่ม มีความหมายดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา ได้แก่

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีมาก หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} น้อยกว่า 7 %

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดี หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} 7-8 %

กลุ่มที่ 2 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา แต่เป็นที่น่าพอใจของผู้บำบัดรักษา ได้แก่

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นที่น่าพอใจมาก หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} มากกว่า 8 % โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิมมากกว่า 2 %

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นที่น่าพอใจปานกลาง หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} มากกว่า 8% โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิม 1-2 %

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นที่น่าพอใจน้อย หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} มากกว่า 8 % โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิมน้อยกว่า 1 %

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นที่น่าพอใจ หมายถึง ผลการตรวจ HbA_{1c} มากกว่า 8 % โดย HbA_{1c} เท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นจากเดิม

การอธิบายลักษณะการควบคุมเบาหวานโดยใช้ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดของเด็กเบาหวาน นำมาแจกแจงความถี่ของจำนวนผู้ที่อยู่ในแต่ละระดับ เป็นร้อยละ

2.4 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” (ภาคผนวก ก) เป็นแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อการเข้าร่วมโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีทั้งหมด 12 ข้อ ลักษณะคำตอบ มี 4 คำตอบ คือ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และไม่เห็นด้วย

ข้อที่เป็นคำตอบเชิงบวก ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 และข้อ 12

เกณฑ์การให้คะแนน	ถ้าตอบ เห็นด้วยมาก	ให้ 3 คะแนน
	ถ้าตอบ เห็นด้วยปานกลาง	ให้ 2 คะแนน
	ถ้าตอบ เห็นด้วยน้อย	ให้ 1 คะแนน
	ถ้าตอบ ไม่เห็นด้วย	ให้ 0 คะแนน

ข้อที่เป็นคำตอบเชิงลบ ได้แก่ ข้อ 6 และข้อ 11

เกณฑ์การให้คะแนน	ถ้าตอบ เห็นด้วยมาก	ให้ 0 คะแนน
	ถ้าตอบ เห็นด้วยปานกลาง	ให้ 1 คะแนน
	ถ้าตอบ เห็นด้วยน้อย	ให้ 2 คะแนน
	ถ้าตอบ ไม่เห็นด้วย	ให้ 3 คะแนน

การแปลผลคะแนนความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อโปรแกรมฯ

ถ้าได้ คะแนน ≥ 28 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก

ถ้าได้ คะแนน 19 - 27 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ถ้าได้ คะแนน ≤ 18 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

เครื่องมือวิจัย ได้แก่

1. คู่มือการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี
2. แผนการให้คำแนะนำในโปรแกรมฯ แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเตรียมการเยี่ยมบ้าน
3. แบบบันทึก ได้แก่
 - แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและข้อมูลการดูแลเด็กเบาหวาน
 - แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเตรียมการเยี่ยมบ้าน
 - แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน
 - แบบบันทึกการโทรศัพท์เยี่ยม
 - แบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด
4. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี”

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของเครื่องมือวิจัยตาม ข้อ 1

- 4 โดยตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลเด็กเบาหวาน 1 คน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาเด็กและครอบครัว 1 คน อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน 1 คนและ

พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 2 คน เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (ภาคผนวก ข)

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก โดยเมื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คนแล้วนำผลการพิจารณาความตรงตามเนื้อหาหาคำนวนหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index) ได้ 0.96

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

เมื่อได้รับการรับรองและอนุญาตให้ทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลแล้วผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการส่งโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาและรับรองการทำวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (ภาคผนวก ค) และดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูลและใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยจากคลินิกคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและผู้อำนวยการโรงพยาบาล

1.2 เมื่อได้รับการรับรองและอนุญาตให้ทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ผู้วิจัยแนะนำตนเองและให้ข้อมูลการทำวิจัยต่อหัวหน้าหน่วยการตรวจรักษาในคลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น และหัวหน้าพยาบาลของหน่วยตรวจโรคเด็ก โรงพยาบาลศิริราช

1.3 ผู้วิจัยแนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราชซึ่งมารับบริการตรวจรักษาทุกวันพฤหัสบดีเวลา 8.00-12.00 น. โดยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ดูแลและผู้ป่วย สอบถามความสนใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย การปฏิบัติของผู้ดูแล ประโยชน์ที่ผู้ดูแลและเด็กเบาหวานจะได้รับ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แจ้งสิทธิการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการ

วิจัย ขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและเมื่อผู้ดูแลยินดีสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ก็ให้ลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลและการรักษาที่เด็กได้รับจากแฟ้มประวัติเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบในการดำเนินการตามโปรแกรมการสร้างพลังใจ

2. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

2.1 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเตรียมการเยี่ยมบ้าน และประเมินภาวะการควบคุมโรคเบาหวานก่อนการทดลอง (pretest) ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ในช่วง 6 เดือนก่อนการทดลอง และพฤติกรรมการดูแลเด็กเบาหวานของผู้ดูแล โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กซึ่งมีการคัดตอบ (ดูในภาคผนวก ง) สำหรับประกอบการอธิบายลักษณะคำตอบและเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ใช้เป็นแนวทางในการเลือกคำตอบ

2.2 ผู้วิจัยนัดหมายกับผู้ดูแลเด็กสำหรับการเยี่ยมบ้าน แผนที่การเดินทางไปบ้าน วันและเวลาที่สะดวกในการให้เยี่ยมบ้าน และการใช้โทรศัพท์ติดต่อ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 (ภายใน 2 สัปดาห์แรก) ผู้วิจัยประเมินแบบแผนการดำเนินชีวิตระดับน้ำตาลในเลือดจากการเจาะปลายนิ้ว สภาพแวดล้อม ปัญหาและอุปสรรคของเด็กเบาหวานที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้ ในเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาในระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยขออนุญาตผู้ดูแลเด็กเบาหวานบันทึกเสียงขณะดำเนินการสร้างพลังใจที่บ้านตามโปรแกรมการสร้างพลังใจ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเยี่ยมบ้านกับข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากรายงานประวัติเด็กเบาหวาน เพื่อค้นหาปัญหาในการดูแลเด็ก วางแผนในการแก้ปัญหาร่วมกับผู้ดูแลเด็กเบาหวาน และสร้างพลังใจผู้ดูแลเด็กเบาหวานโดยใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การค้นพบความเป็นจริง
- 2) การพิจารณาไตร่ตรอง
- 3) การลงมือปฏิบัติ
- 4) การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์

เมื่อสิ้นสุดการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 ผู้วิจัยนัดหมายวันเวลาที่โทรศัพท์เยี่ยมครั้งที่ 1 และบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน สรุปประเด็นและหัวข้อเรื่องที่ต้องติดตามโทรศัพท์เยี่ยม

การโทรศัพท์เยี่ยมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 4) เพื่อติดตามการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวานและติดตามภาวะน้ำตาลในเลือดจากผลการตรวจน้ำตาลในเลือดที่บ้าน เป็นการติดตามต่อเนื่องและให้คำแนะนำเพิ่มเติมหากผู้ดูแลมีข้อสงสัยหรือต้องการคำแนะนำ

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 6) ผู้วิจัยใช้วิธีการสร้างพลังใจตามขั้นตอนและการปฏิบัติเช่นเดียวกับการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 โดยพูดคุยกันในเรื่องที่ยังเป็นปัญหาหรือต้องติดตามต่อเนื่อง และนัดหมายวันเวลาที่จะโทรศัพท์เยี่ยมครั้งที่ 2

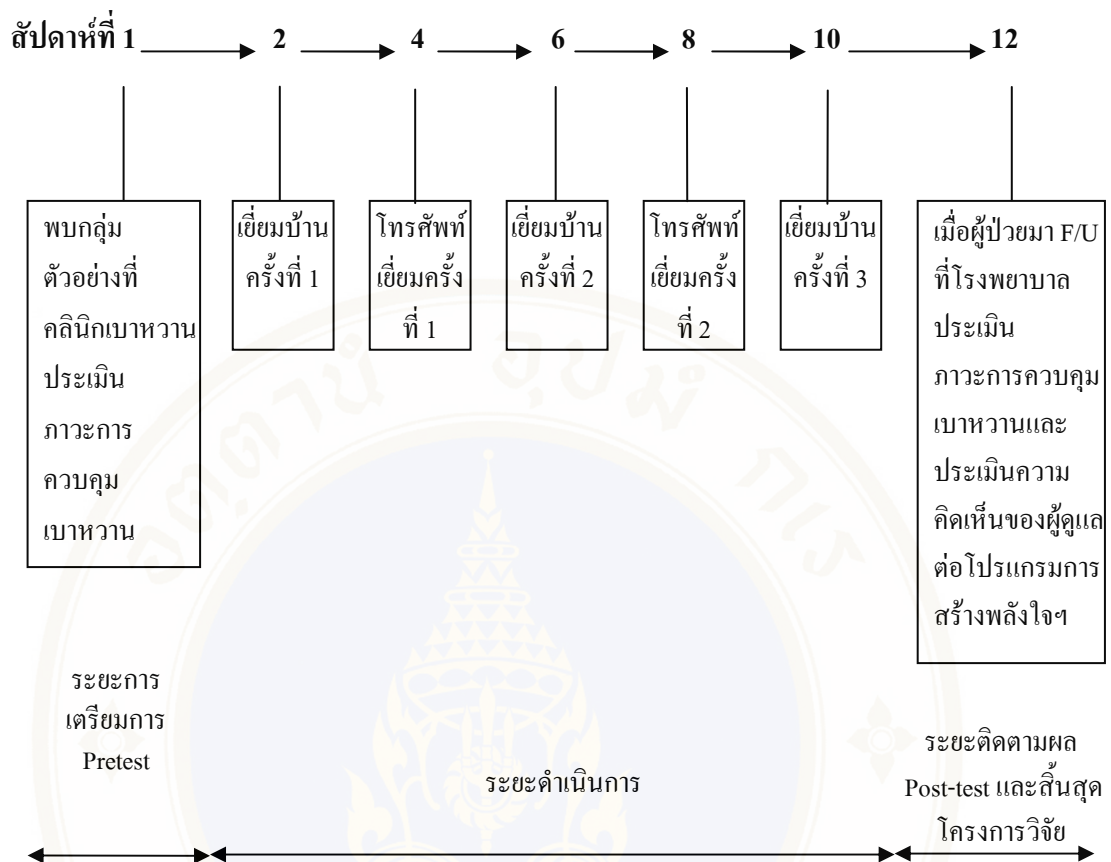
การโทรศัพท์เยี่ยมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 8) เพื่อติดตามต่อเนื่องและให้คำแนะนำเพิ่มเติมหลังจากเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2 หากผู้ดูแลมีข้อสงสัยหรือต้องการคำแนะนำ

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 10) ผู้วิจัยดำเนินการสร้างพลังใจตามโปรแกรมฯ และสรุปประเด็นเรื่องที่พูดคุยกันทั้ง 3 ครั้ง ปัญหาที่ได้รับการแก้ไข และเปิดโอกาสให้ผู้ดูแลได้ซักถามเพิ่มเติมก่อนที่จะสิ้นสุดโปรแกรมฯ และนัดหมายวันเวลาในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลการวิจัยเมื่อผู้ดูแลพาเด็กมาตรวจตามนัด

ทั้งนี้ในการเยี่ยมบ้านทุกครั้ง ผู้วิจัยจะเดินทางไปพบผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่บ้านโดยมีผู้ติดตามไปด้วย ซึ่งผู้ติดตามมีหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกตามความเหมาะสมในการเยี่ยมบ้าน เช่น ช่วยในการบันทึกเสียงการสนทนาในขั้นตอนการสร้างพลังใจที่บ้าน รวมทั้งติดตามเพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง และไม่ได้มีส่วนในการเก็บข้อมูลการบันทึกหรือดำเนินกิจกรรมการทดลองใดๆ ในระยะเวลาดำเนินการวิจัย หากผู้ดูแลมีข้อสงสัยหรือมีปัญหาในการปฏิบัติสามารถสอบถามจากผู้วิจัยได้

3. การประเมินผลโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

การสิ้นสุดโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ในสัปดาห์ที่ 12 เมื่อผู้ดูแลพาเด็กเบาหวาน มาตรวจตามนัดที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช วันพฤหัสบดีเวลา 8.00-12.00 น. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการประเมินภาวะการควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวาน ได้แก่ พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก โดยผู้ช่วยวิจัยซึ่งได้รับการเตรียมความพร้อมและเข้าใจการใช้แบบสัมภาษณ์จากผู้วิจัย เป็นผู้ช่วยเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก และมีการ์ดคำตอบสำหรับประกอบการอธิบายลักษณะคำตอบเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ใช้เป็นแนวทางในการเลือกคำตอบ และให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อโปรแกรมฯ และผู้วิจัยบันทึกผลระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในเวชระเบียนของเด็กเบาหวานซึ่งเป็นการส่งตรวจตามปกติของแพทย์ผู้รักษาอยู่แล้วเมื่อมาตรวจตามนัด



แผนภูมิที่ 4 สรุปแผนการดำเนินการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งโครงร่างการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาและรับรองการทำวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ผู้วิจัยให้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างด้วยบอกกล่าวการเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยอธิบายให้ทราบถึงรายละเอียดวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และการเก็บความลับของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีการเปิดเผยชื่อในผลของการวิจัย และการสรุปผลการวิจัยเป็นการสรุปในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการดูแลรักษาพยาบาลของเด็กเบาหวานแต่อย่างใด หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยแล้ว มีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้โดยไม่ต้องบอกเหตุผล และไม่มีผลกระทบต่อการดูแลรักษาพยาบาลของเด็กเบาหวานแต่อย่างใด หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่ม

ตัวอย่างลงชื่อรับทราบในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Window version 16.0 ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ
2. วิเคราะห์คะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก ก่อนและหลังการทดลองโดยคิดเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการทดลองโดยต้องการตัวอย่างประชากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดในสถานที่ที่ทำการศึกษามีจำนวนจำกัด แต่ต้องมีจำนวนพอเหมาะตามข้อตกลงของการหาค่าสถิติ ซึ่งต้องมีการแจกแจงค่าปกติมาก่อน การตรวจสอบการแจกแจงว่าเป็นโค้งปกติหรือไม่ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ Shapiro-Wilk ทดสอบการแจกแจงในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กคือไม่เกิน 50 หน่วย (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2550: 308)

3. ตรวจสอบการแจกแจงของคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก โดยใช้ Shapiro-Wilk ทดสอบการแจกแจง พบว่าการแจกแจงเป็นโค้งปกติจึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก ก่อนและหลังการทดลองด้วย paired t-test

4. ตรวจสอบการแจกแจงของระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) โดยใช้ Shapiro-Wilk ในการทดสอบการแจกแจงพบว่าการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ก่อนและหลังการทดลองด้วย Wilcoxon signed ranks test

5. วิเคราะห์คะแนนความคิดเห็นต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี โดยคิดเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ในเรื่องพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานและระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดของเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 4 และ 5)
2. พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กและระดับ HbA_{1c} ของเด็กเบาหวานก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (ตารางที่ 6 และ 7)
3. ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวานภายหลังผู้ดูแลเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจฯ (ตารางที่ 8)
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กและระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวาน ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ (ตารางที่ 9, 10 และ 11)
5. ความคิดเห็นต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (ตารางที่ 12 และ 13)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นมารดาของเด็กเบาหวานร้อยละ 73.33 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 46.66 สถานภาพสมรสอยู่ ร้อยละ 86.66 ระดับการศึกษาสูงสุดประถมศึกษา ร้อยละ 46.66 ไม่ได้ประกอบอาชีพและค้าขายร้อยละ 26.67 เท่ากัน อาชีพรับจ้างร้อยละ 20 รายได้ครอบครัวพอใช้ ร้อยละ 60 และส่วนใหญ่ไม่มีผู้ช่วยดูแลเด็กร้อยละ 68.75 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล จำแนกตามลักษณะความสัมพันธ์ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวและการมีผู้ช่วยดูแลเด็ก เบาหวาน

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความสัมพันธ์		
บิดา	3	20.00
มารดา	11	73.33
อื่นๆ (ป้า)	1	6.67
อายุของผู้ดูแล		
31-40 ปี	4	26.67
41-50 ปี	7	46.66
51-60 ปี	4	26.67
สถานภาพสมรส		
โสด	1	6.67
คู่	13	86.66
หม้าย	1	6.67
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ประถมศึกษา	7	46.66
มัธยมศึกษาหรืออาชีวศึกษา	4	26.67
อนุปริญญา	1	6.67
ปริญญาตรี	3	20.00
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	4	26.67
รับจ้าง	3	20.00
ค้าขาย	4	26.67
เกษตรกร	2	13.33
อื่นๆ (ธุรกิจส่วนตัว, มัคคุเทศก์)	2	13.33

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ครบถ้วน		
พอใช้	9	60
ไม่พอใช้	6	40
ผู้ช่วยเหลือเด็ก		
มี	5	33.33
ไม่มี	10	66.67

ลักษณะของเด็กเบาหวานส่วนใหญ่อายุ 10-12 ปี ร้อยละ 40 เป็นเพศหญิงร้อยละ 73.33 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 2 ปี ร้อยละ 40 ดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วง 18-23 กก. / ตารางเมตร ร้อยละ 60 ผล HbA_{1c} มากกว่า 8 % ร้อยละ 86.67 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเด็กเบาหวาน จำแนกตามลักษณะ อายุ เพศ และ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย และผล HbA_{1c}

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
6-9 ปี	4	26.67
10-12 ปี	6	40.00
13-15 ปี	5	33.33
เพศ		
ชาย	4	26.67
หญิง	11	73.33
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน		
น้อยกว่า 2 ปี	6	40.00
2-4 ปี	3	20.00
5-6 ปี	4	26.70
มากกว่า 6 ปี	2	13.30
ดัชนีมวลกาย (BMI) กก./ตารางเมตร		
<18	5	33.33
18-23	9	60.00
>23	1	6.67
HbA _{1c}		
<7 %	0	0
7-8 %	2	13.33
>8 %	13	86.67

พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก ระดับ HbA_{1c} ของเด็กเบาหวานก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับต้องปรับปรุงร้อยละ 40 หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ พฤติกรรมของผู้ดูแลส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 33.33 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลจำแนกตามระดับพฤติกรรมในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กก่อนและหลังเข้าร่วม โปรแกรมฯ

ระดับพฤติกรรมในการดูแล	ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ		หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ	
	คน (n=15)	ร้อยละ	คน (n=15)	ร้อยละ
ดี	2	13.33	4	26.67
พอใช้	1	6.67	5	33.33
ต้องปรับปรุง	6	40.00	4	26.67
ไม่ดี	4	26.67	1	6.67
ไม่ดีเลย	2	13.33	1	6.67

ระดับ HbA_{1c} ของเด็กเบาหวานก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.67 อยู่ในระดับมากกว่า 8% และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อยู่ในระดับมากกว่า 8 % ร้อยละ 66.67 และมีเด็กเบาหวานที่มีผล HbA_{1c} น้อยกว่า 7 % ร้อยละ 13.33 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของเด็กเบาหวานจำแนกตามระดับ HbA_{1c} ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

HbA _{1c}	ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ		หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ	
	คน (n=15)	ร้อยละ	คน (n=15)	ร้อยละ
<7 %	0	0	2	13.33
7-8 %	2	13.33	3	20.00
>8 %	13	86.67	10	66.67

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวานภายหลังผู้ดูแลเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวานพบว่าภายหลังผู้ดูแลเข้าร่วมโปรแกรมฯแบ่งเป็นกลุ่มที่ 1 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี คือ HbA_{1c} 7-8 % และกลุ่มที่ 2 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา แต่เป็นที่น่าพอใจของผู้บำบัดรักษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเป็นที่น่าพอใจน้อย คือ มี $HbA_{1c} > 8 \%$ โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิมน้อยกว่า 1 % ร้อยละ 33.33 ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลเด็กเบาหวานจำแนกตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวานภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	จำนวน (คน) n=15	ร้อยละ
ดีมาก ($HbA_{1c} < 7 \%$)	2	13.33
ดี (HbA_{1c} 7-8 %)	3	20
เป็นที่น่าพอใจมาก ($HbA_{1c} > 8 \%$ โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิมมากกว่า 2 %)	0	0
เป็นที่น่าพอใจปานกลาง ($HbA_{1c} > 8 \%$ โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิม 1-2 %)	1	6.67
เป็นที่น่าพอใจน้อย ($HbA_{1c} > 8 \%$ โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิมน้อยกว่า 1 %)	5	33.33
ไม่เป็นที่น่าพอใจ ($HbA_{1c} > 8 \%$ โดย HbA_{1c} เท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นจากเดิม)	4	26.67

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กและระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวาน ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเป็น 62.38 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเป็น 72.68 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ด้วย paired t-test พบว่าพฤติกรรมดูแลโดยรวมหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) พฤติกรรมดูแลด้านการรับประทานอาหารและการดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

พฤติกรรมดูแล เพื่อควบคุมเบาหวาน	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ n=15		หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ n=15		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
โดยรวม	62.38	11.92	72.68	11.27	6.75*
รายด้าน					
- การฉีดอินซูลิน	13.27	3.67	14.40	2.64	1.51
- การรับประทานอาหาร	10.00	2.93	11.47	2.99	2.79*
- การออกกำลังกาย	2.67	1.63	3.47	2.29	1.46
- การดูแลสุขภาพและการ แก้ไขปัญหาระดับน้ำตาล ในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน	36.17	8.89	42.97	7.79	6.52*

* $p < .05$

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับ 9.34 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด เท่ากับ 8.96 ดังแสดงในตาราง ที่ 10

ตารางที่ 10 ระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA _{1c})	Median	$\bar{X}$	SD
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ	8.80	9.34	2.02
หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	8.40	8.96	2.14

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการวิเคราะห์พบว่า HbA_{1c} หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังแสดงในตาราง ที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA _{1c})	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	P-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ > หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	11	7.95	87.50	-1.563	.059*
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ < หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	4	8.12	32.50		

* $p > .05$

ความคิดเห็นต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้ดูแลส่วนใหญ่ร้อยละ 93.33 ไม่เห็นด้วยที่การเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้านเป็นการรบกวนและทำให้เสียเวลา ร้อยละ 86.67 เห็นด้วยมากที่มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน เห็นด้วยมากที่มีพยาบาลให้กำลังใจในการดูแลเด็กเบาหวานที่บ้าน และโดยภาพรวมพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ตามลำดับ และร้อยละ 73.33 เห็นด้วยมากที่เด็กเบาหวานทุกรายควรเข้าร่วมในโปรแกรมการสร้างพลังใจฯ ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (รายข้อ)

ข้อความ	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	ไม่ เห็นด้วย
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านค้นพบสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวาน	60.00	26.67	0	13.33
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านเข้าใจสาเหตุของปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวาน	53.33	33.33	6.67	6.67
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านสามารถวางแผนแก้ปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวานได้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของครอบครัว	60.00	33.33	0	6.67
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านสามารถดูแลเด็กเบาหวานได้	66.67	20.00	6.67	6.67
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านมีความมั่นใจในการดูแลเด็กเบาหวาน	66.67	33.33	0	0
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจโดยมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้านเป็นการรบกวนและทำให้ท่านเสียเวลา	0	6.67	0	93.33

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อความ	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	ไม่ เห็นด้วย
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้เด็ก เบหาวานมีการดูแลตนเองดีขึ้น	60.00	26.67	6.67	6.67
- ท่านพึงพอใจที่มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน	86.67	13.33	0	0
- ท่านพึงพอใจที่มีพยาบาลให้กำลังใจในการดูแลเด็ก เบหาวานที่บ้าน	86.67	13.33	0	0
- ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่เด็กเบหาวานทุกรายควรเข้า ร่วมในโปรแกรมการสร้างพลังใจ	73.33	20.00	0	6.67
- ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้าง พลังใจที่บ้าน ไม่จำเป็นต้องมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน	0	13.33	13.33	73.33
- โดยภาพรวมแล้ว ท่านพึงพอใจต่อการเข้าร่วม โปรแกรมการสร้างพลังใจ	86.67	6.67	6.67	0

โดยรวมพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจ ผู้ดูแลร้อยละ 73.3 มีความพึงพอใจมากต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบหาวานที่บ้านในเด็กเบหาวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลจำแนกตามระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบหาวานที่บ้านในเด็กเบหาวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน (คน) n=15	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD
พึงพอใจมาก	11	73.30	34.27	1.19
พึงพอใจปานกลาง	4	26.70	23.00	3.37
พึงพอใจน้อย	0	0	0	0

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ดูแลหลักของเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 6-15 ปี และได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่บ้านหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจ

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลเด็กเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ผลการศึกษานับสนับสนุนว่าโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีทำให้ผู้ดูแลมีพฤติกรรมการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กดีขึ้น ซึ่งจะพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมโดยรวมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 62.38 คะแนนเป็น 72.68 คะแนน (ตารางที่ 9) และเมื่อพิจารณาจากระดับของพฤติกรรมการดูแลโดยรวม (ตารางที่ 6) พบว่าจำนวนผู้ดูแลมีระดับพฤติกรรมการดูแลโดยรวมที่อยู่ในระดับดีและในระดับพอใช้เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีผู้ดูแลที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลในระดับดีจำนวน 2 คน และในระดับพอใช้ 1 คน หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลในระดับดีมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 4 คน และในระดับพอใช้มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 5 คน และจำนวนผู้ดูแลที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลในระดับต้องปรับปรุง ระดับไม่ดี และระดับไม่ดีเลย มีจำนวน 6, 4 และ 2 คน ตามลำดับ หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลในระดับต้องปรับปรุง ระดับไม่ดี และระดับไม่ดีเลย มีจำนวนลดลงเป็น 4, 1 และ 1 คน ตามลำดับ

วิธีการสร้างพลังใจที่ผู้วิจัยใช้ในการดำเนินกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามแนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) ได้แก่ การพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การ

ให้คำปรึกษา การชี้แนะสนับสนุน การสอน การใช้คำพูดจูงใจ ผู้ดูแลที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้เป็นบิดา มารดาและญาติใกล้ชิดที่มีความรัก ความผูกพันกับเด็กเบาหวาน ซึ่งก่อนดำเนินการตามโปรแกรมฯ ผู้วิจัยได้พูดคุยกับผู้ดูแลถึงความต้องการในการดูแลเด็กเบาหวานพบว่าทุกรายมีความตั้งใจที่จะดูแลให้เด็กเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย และเข้าใจโรคเบาหวานว่าเป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ จากการสนทนพบว่ามีประเด็นที่ผู้ดูแลคิดว่าเป็นปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวาน แบ่งได้เป็น 1) การฉีดอินซูลิน 2) การควบคุมอาหาร 3) การออกกำลังกาย 4) การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาในระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน และผู้ดูแลบางรายยังมีความวิตกกังวลในการดูแลเด็กเบาหวานที่มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงและภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และกังวลว่าจะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน จากประเด็นปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนการสร้างพลังใจตามโปรแกรมฯ โดยใช้กระบวนการสร้างพลังใจซึ่งมี 4 ขั้นตอนได้แก่

1) การค้นพบความเป็นจริง จากการสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึกทำให้ผู้ดูแลค้นพบวิธีการในการจัดการกับสถานการณ์ต่างๆที่เคยกระทำมา ผู้วิจัยใช้วิธีการถามเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและช่วยผู้ดูแลในการค้นพบความเป็นจริง เช่น การฉีดอินซูลินที่ผู้ดูแลปฏิบัติอยู่พบว่าบางรายไม่ได้มีการดูแลเด็กในการฉีดอินซูลินผู้ดูแลให้เด็กดูแลตนเองในการเตรียมยาและฉีดยา ซึ่งทำให้เด็กมีการฉีดอินซูลินที่ไม่ตรงตามเวลา ไม่ได้ตรวจดูผิวหนังก่อนการฉีดว่ามีความผิดปกติ เช่น มีภาวะไขมันใต้ผิวหนังพองนูนหรือไม่ เช่น ผู้ดูแลรายหนึ่งปล่อยให้เด็กดูแลตนเองในการฉีดอินซูลิน โดยเด็กตรวจน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเย็นในช่วงเวลาประมาณ 17 น. แต่ฉีดอินซูลินและรับประทานอาหารเวลาประมาณ 19 น. เนื่องจากการฉีดอินซูลินก่อนอาหารเย็นเป็นชนิด Novorapid และต้องปรับขนาดยาตามระดับน้ำตาลก่อนอาหาร ซึ่งผู้ดูแลพบว่าระดับน้ำตาลที่เจาะได้ไม่ใช่ระดับน้ำตาลก่อนอาหารจริง การฉีดอินซูลินจึงไม่ได้ฉีดตามขนาดที่เหมาะสม ในการดูแลด้านการรับประทานอาหารพบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลที่ดูแลเด็กน้อยครั้งในการให้เด็กรับประทานอาหารตรงเวลารอบทั้ง 3 มื้อ (โดยส่วนใหญ่รับประทานครบทั้ง 3 มื้อแต่ช่วงมื้ออาหารไม่ตรงกันในแต่ละวันซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำในแต่ละวันที่ไม่เหมือนกัน และบางรายรับประทานมื้อหลักมากกว่า 3 มื้อ) และดูแลในการรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนเป็นบางครั้ง รวมทั้งมีการปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างในการรับประทาน อาหารสุขภาพเป็นบางครั้ง ด้านการออกกำลังกายพบว่าไม่ได้เตรียมตัวก่อนออกกำลังกายโดยไม่ได้มีการตรวจน้ำตาลในเลือดและรับประทานอาหารว่างก่อนออกกำลังกาย ด้านการดูแลสุขภาพพบว่า มีผู้ดูแลไม่ได้ดูแลให้เด็กตรวจน้ำตาลในเลือดเมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น หิว ใจสั่น เป็นคลื่น หรือเมื่อไม่สบายไม่ได้ปรึกษาแพทย์หรือพยาบาล

ในขั้นตอนที่ 2) การพิจารณาไตร่ตรอง ผู้ดูแลพบทบทวนการปฏิบัติเพื่อสะท้อนสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเองดังกล่าวอย่างรอบคอบ มีการพิจารณาสิ่งที่ปฏิบัติอยู่ด้วยเหตุผลเพื่อประกอบการตัดสินใจ ช่วยให้มีทางเลือกในการตัดสินใจและจัดการกับสิ่งที่เกิดขึ้นต่อไปได้อย่างเหมาะสม สำหรับสถานการณ์ของตนเองและเด็กเบาหวาน ผู้ดูแลที่ไม่ได้ดูแลเด็กในการฉีดอินซูลิน พบว่าการที่ปล่อยให้เด็กดูแลตนเองในการฉีดอินซูลินนั้นทำให้เด็กฉีดอินซูลินไม่ตรงตามเวลา ไม่หมุนเวียนตำแหน่งในการฉีด ซึ่งเป็นเหตุให้การควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ผลดี จึงวางแผนที่จะดูแลเด็กมากขึ้นในการฉีดอินซูลิน ดูแลให้ฉีดอินซูลินตามเวลาและช่วยเด็กในการเลือกตำแหน่งฉีดอินซูลินที่ถูกต้อง เช่น ผู้ดูแลที่เคยปล่อยให้เด็กดูแลตนเองในการฉีดอินซูลิน ซึ่งเด็กจะเลือดตรวจน้ำตาลก่อนอาหารเย็นในช่วงเวลาประมาณ 17 น. แต่ฉีดอินซูลินและรับประทานอาหารเวลาประมาณ 19 น. ทำให้เด็กไม่ได้ฉีดอินซูลินในขนาดที่เหมาะสมกับระดับน้ำตาลจริง ผู้ดูแลวางแผนที่จะปรับเปลี่ยนเวลาในการฉีดอินซูลินและการรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตประจำวันมากขึ้น โดยเลื่อนเวลาจะเลือดเป็นช่วงเวลาประมาณ 18 น. และจัดเตรียมอาหารไว้ให้เด็กได้รับประทานหลังจากฉีดอินซูลินแล้ว ส่วนด้านการออกกำลังกายผู้ดูแลที่ไม่ได้ดูแลเด็กในการออกกำลังกายเลือกที่จะดูแลให้เด็กออกกำลังกายมากขึ้นโดยมีการวางแผนที่จะออกกำลังกายร่วมกันกับเด็ก หรือพาเด็กออกไปเล่นกีฬาที่ชอบ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3) การลงมือปฏิบัติ เป็นการช่วยให้ผู้ดูแลพัฒนาความสามารถในการจัดการการตัดสินใจดำเนินการต่างๆด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลต่างๆที่จำเป็น เช่น ความรู้เรื่องโรคอาการและอาการแสดง การป้องกันและช่วยเหลือเมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น อาการน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงผิดปกติ ทบทวนวิธีการแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงผิดปกติซึ่งผู้ดูแลสามารถบอกได้ถูกต้อง และผู้ดูแลได้ลงมือปฏิบัติในการดูแลเด็ก ได้แก่ การดูแลเด็กให้ฉีดอินซูลินตรงเวลา ปรับเวลาการเจาะเลือด ฉีดอินซูลินและการรับประทานอาหารที่เหมาะสมสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน การจัดอาหารและดูแลให้เด็กรับประทานอาหารตรงเวลามากขึ้น มีการดูแลด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวานมากขึ้นโดยการวิ่งเล่น ปั่นจักรยาน หรือเล่นกีฬา เช่น แบดมินตัน เตะบอล ตามที่เด็กชอบ

ขั้นตอนที่ 4) คือ การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์ ทำให้เกิดความรู้สึกมั่นใจในความเข้มแข็ง และความสามารถของตนเองในผู้ดูแล ทำให้เกิดการดูแลที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้ดูแลได้ลงมือปฏิบัติในสิ่งที่เลือกแล้วว่าเหมาะสมกับตนเอง และปฏิบัติได้ถูกต้องแล้ว เช่น การดูแลเด็กในการฉีดอินซูลินตรงตามเวลา ปริมาณถูกต้อง ฉีดบริเวณผิวหนังที่เหมาะสม รับประทานอาหารที่เหมาะสมทั้งเวลา ปริมาณและมื้ออาหาร มีการดูแลให้เด็กออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และสามารถแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติได้ถูกต้อง เป็นต้น ผู้วิจัยพูดสนับสนุนให้กำลังใจใน

สิ่งที่ผู้ดูแลทำได้ดี โดยมีการติดตามเยี่ยมครั้งที่ 2 และ 3 และการโทรศัพท์เยี่ยม เพื่อติดตามผลการดูแลและแก้ไขการปฏิบัติที่เคยกระทำไม่ถูกต้องจนปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและผู้ดูแลมีความมั่นใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

การสร้างพลังใจเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ระยะเวลาและความต่อเนื่อง เพื่อให้มีความเข้าใจปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวานของผู้ดูแล ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการเยี่ยมบ้านเพื่อให้เข้าใจปัญหาในสถานการณ์ที่เป็นจริง และดำเนินการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยและผู้ดูแล เช่นเดียวกับการศึกษาของ ชนิตา มณีวรรณ และคณะ (2535) ที่พบว่า การเยี่ยมบ้านจะทำให้เกิดการสร้างสัมพันธภาพที่ดีและอบอุ่นระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย ผู้ดูแลและสมาชิกในครอบครัว ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนผู้ป่วยโรคเรื้อรังและผู้ดูแลที่บ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของจารุณันท์ สมณะ (2541) ที่พบว่า การเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้ดูแลมีความรู้สึกเป็นกันเองกับผู้วิจัย และรู้สึกสะดวกใจในการพูดคุย ปรึกษาปัญหาต่างๆ ดังเช่นผู้ดูแลรายหนึ่งรู้สึกกังวลมากถึงความไม่แน่นอนของโรคและการเจ็บป่วยซึ่งได้แก่ภาวะที่ไม่คงที่ของระดับน้ำตาลในเลือดของเด็ก กลัวว่าจะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ รู้สึกกังวลที่จะปล่อยให้เด็กอยู่ห่างสายตา ซึ่งผู้วิจัยช่วยเหลือโดยให้คำแนะนำในการจัดการเพื่อลดความวิตกกังวล การเผชิญความเครียด การควบคุมความรู้สึกในการรับรู้ถึงความไม่แน่นอนของโรค เช่น การทำสมาธิ การทำกิจกรรมที่ช่วยให้ผ่อนคลาย การทบทวนในสิ่งที่ปฏิบัติว่าสิ่งใดที่เหมาะสมถูกต้องแล้วและสิ่งใดที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม ช่วยให้ผู้ดูแลสามารถที่จะคาดเดาเหตุการณ์ของการเจ็บป่วยได้ ซึ่งผู้ดูแลบอกว่ารู้สึกกังวลน้อยลงและมีความมั่นใจในการปฏิบัติเพื่อดูแลเด็กมากขึ้น

ผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจสนับสนุนด้วยคะแนนพฤติกรรมในการดูแลเด็กเบาหวานของผู้ดูแลซึ่งคะแนนพฤติกรรมในการดูแลหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยพบว่าผู้ดูแลได้มีการดูแลให้เด็กฉีดอินซูลินตรงตามเวลาโดยปฏิบัติเป็นประจำมากขึ้น มีการตรวจดูผิวหนังก่อนการฉีดอินซูลินมากขึ้น ซึ่งเป็นการดูแลให้เด็กได้รับอินซูลินที่ถูกต้องเหมาะสมมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลให้การดูแลเด็กให้ได้รับประทานอาหารตรงเวลาเป็นประจำมากขึ้น โดยการจัดเตรียมอาหารไว้ให้เด็กได้รับประทานตรงเวลา ดูแลให้รับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้น และดูแลเด็กให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีเกลือโซเดียมมากขึ้น ด้านการออกกำลังกายผู้ดูแลได้มีการดูแลให้เด็กเตรียมตัวโดยรับประทานอาหารว่างก่อนออกกำลังกายมากขึ้น แต่ไม่ได้มีการตรวจน้ำตาลในเลือดก่อนออกกำลังกายเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องความไม่สะดวกที่จะพกเครื่องตรวจน้ำตาลไปโรงเรียนด้วยและเด็กไม่อยากรู้สึกแตกต่างจากเพื่อนคนอื่นๆ ด้านการดูแลสุขภาพผู้ดูแลมีการดูแลให้เด็กตรวจน้ำตาลในเลือดบ่อยขึ้นเมื่อไม่สบาย

และมีการดูแลให้ฉีดยาอินซูลินอย่างต่อเนื่องเมื่อเจ็บป่วยไม่สบายมากขึ้น รวมทั้งมีการปรึกษาแพทย์หรือพยาบาลมากขึ้นเมื่อเด็กเจ็บป่วยไม่สบาย

กระบวนการสร้างพลังใจที่ผู้วิจัยนำมาใช้กับผู้ดูแลเด็กโรคเบาหวานช่วยให้ผู้ดูแลมีพฤติกรรมในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของอรุณรัตน์ กาญจนะ (Kanjana, 2006) ซึ่งทำการศึกษาในมารดาผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด โดยใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจซึ่งสร้างจากแนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) เช่นกัน พบว่าหลังได้รับการเสริมสร้างพลังใจตามโปรแกรมฯ มารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลบุตรมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เช่นเดียวกับการศึกษาของวรรษา แซ่อู่ (2552) ที่พบว่าการสร้างพลังใจมีผลต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจผู้ดูแลในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลเด็กในสัปดาห์ที่ 4 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จากเหตุผลและการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าผู้ดูแลมีพฤติกรรมในการดูแลเด็กเบาหวานที่เหมาะสมมากขึ้นจึงเป็นเหตุผลที่สนับสนุนให้เชื่อได้ว่าโปรแกรมการสร้างพลังใจนี้มีผลช่วยให้พฤติกรรมในการดูแลเด็กเบาหวานของผู้ดูแลดีขึ้น

2. โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี มีผลให้ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ของเด็กเบาหวานดีขึ้น

ผลการศึกษาไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี พบว่า HbA_{1c} หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งถ้าพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} ของเด็กเบาหวานก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} เท่ากับ 9.34 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} เท่ากับ 8.96 ซึ่งแม้ว่าผลค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} ในเลือดของเด็กเบาหวานหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ จะน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ แต่เมื่อใช้สถิติในการทดสอบพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย ดังนั้นแม้ว่าค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ จะน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ แต่เมื่อนำผลที่ได้มาทดสอบทางสถิติจึงทำให้ไม่มีนัยสำคัญ และแม้จะพบว่าการเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีเด็กเบาหวานที่มี HbA_{1c} มากกว่า 8% ร้อยละ 86.67 และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีเด็กเบาหวานที่มี

HbA_{1c} มากกว่า 8 % ลดลงเหลือร้อยละ 66.67 ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่มีเด็กเบาหวานที่มี HbA_{1c} น้อยกว่า 7 % และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่ามีเด็กเบาหวานที่มีผล HbA_{1c} น้อยกว่า 7 % ร้อยละ 13.33 (ตารางที่ 7) แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดในแต่ละรายพบว่าไม่มีเด็กเบาหวานจำนวน 11 รายที่มีผล HbA_{1c} ลดลง และ 4 รายมีผล HbA_{1c} เพิ่มขึ้น

ในเด็กเบาหวาน 11 รายที่มีผล HbA_{1c} ในเลือดลดลงนั้นผู้ดูแลมีพฤติกรรมการดูแลที่ดีขึ้นหรือถูกต้องมากขึ้น กล่าวคือ มีการดูแลในเรื่องการฉีดอินซูลินในเวลาที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น มีการดูแลให้เด็กรับประทานอาหารตรงเวลามากขึ้น มีการดูแลให้เด็กออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และเมื่อมีภาวะเจ็บป่วยยังคงดูแลให้ได้รับอินซูลินอย่างต่อเนื่อง

ในเด็กเบาหวานที่มีผล HbA_{1c} ในเลือดเพิ่มขึ้น 4 รายนั้นเมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลในแต่ละรายพบว่ามีความตระหนักพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองในขณะที่เด็กกลับมีผลระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ดูแลมีความรู้ในการดูแลเด็กที่มากขึ้นกว่าเดิม จึงรู้ว่าจะปฏิบัติพฤติกรรมอย่างไรทำให้คะแนนพฤติกรรมดูแลเด็กเบาหวานเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเด็กเบาหวานเท่านั้นไม่ได้เก็บข้อมูลในเรื่องของความรู้ด้วย และการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในดำเนินการประมาณ 3 เดือนในแต่ละราย ดังนั้นการที่เด็กเบาหวานมีผล HbA_{1c} ในเลือดเพิ่มขึ้นอาจเนื่องมาจากการลงมือปฏิบัติในการแก้ปัญหาของผู้ดูแลสามารถกระทำได้ในช่วงเดือนหลังของการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ในขณะที่ผล HbA_{1c} เป็นผลจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สะสมในช่วงระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ดังนั้นผลที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงที่ยังไม่สามารถลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาในการดูแลเด็กได้ดีขึ้นก็เป็นได้

กระบวนการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) ได้กล่าวถึงปัจจัยสนับสนุนหลายด้านที่จะทำให้การสร้างพลังใจได้ผลดี ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อการสร้างพลังใจของบุคคล คือ การสนับสนุนทางสังคม (social support) โดยการสนับสนุนทางสังคมเป็นความรู้สึกนึกคิดหรือความเข้าใจเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลและการได้รับการช่วยเหลือ คำแนะนำและสิ่งของต่างๆ จากกลุ่มบุคคลทางสังคมที่เป็นแหล่งประโยชน์ส่วนบุคคล ซึ่งทำให้บุคคลรับรู้ได้ว่าได้รับความรักใคร่ผูกพัน ได้รับความช่วยเหลือ คำแนะนำและสิ่งของ ทำให้รู้สึกว่ามีคนรักและสนใจ มีคนยกย่องเห็นคุณค่า รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และมีความผูกพันซึ่งกันและกัน

ในการศึกษาของกิบสัน (1995) แม้ว่าจะไม่ได้ศึกษาถึงการสนับสนุนทางสังคมโดยตรงแต่ก็พบว่ามารดาเด็กโรคเรื้อรังได้รับการสนับสนุนจากมารดาคนอื่นๆ ที่มีประสบการณ์แบบเดียวกัน รวมทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มสมรส เพื่อน หรือบุคคลอื่นๆ ในครอบครัว จึงทำให้

สามารถจัดการดูแลเด็กได้เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเอง แต่การวิจัยครั้งนี้พบว่าในเด็กเบาหวานที่มีผล HbA_{1c} เพิ่มขึ้นนั้น ผู้ดูแลไม่สามารถให้การดูแลเด็กได้อย่างเพียงพอ และไม่มีผู้อื่นช่วยเหลือในการดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง การที่ผู้ดูแลไม่สามารถดูแลเด็กได้ตลอดเวลาเพราะต้องทำงาน และเด็กยังไม่สามารถดูแลตนเองและตัดสินใจในการปฏิบัติตัวทั้งในเรื่องการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การฉีดอินซูลินที่ถูกต้องตรงตามเวลาได้ เช่น บิดาเด็กเบาหวานรายหนึ่งกล่าวว่า “ไม่มีเวลาดูแลเพราะต้องออกไปทำงานแต่เช้า กว่าจะกลับก็มีค่ำแล้ว กลางวันเด็กอยู่ที่บ้าน ไม่รู้เหมือนกันว่ากินอะไรบ้าง ถามก็ไม่บอก แต่ถ้าอยู่ด้วยก็จะพยายามหาให้กินครบตามส่วน ไม่ให้กินแต่ช่วงที่ไม่อยู่ด้วยก็ไม่แน่ใจเหมือนกัน” ในผู้ดูแลรายนี้แม้ว่าผู้ดูแลจะสามารถค้นพบปัญหาตามสภาพการณ์จริงแล้ว แต่ด้วยสภาพการขาดแหล่งสนับสนุนทางสังคม คือ ไม่มีผู้ช่วยเหลือและไม่มีเวลาเพียงพอในการดูแลเด็ก แม้ว่าผู้ดูแลจะทราบถึงปัญหาของตนเองแต่เมื่อพิจารณาไตร่ตรองถึงวิธีการที่จะแก้ไขปัญหาลแล้วพบว่าไม่มีผู้ช่วยเหลือในการดูแลเด็กได้อย่างต่อเนื่องจึงทำให้ไม่สามารถลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหของตนเองได้ การสร้างพลังใจจึงไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง แต่ในขณะที่ผู้ดูแลอีกรายหนึ่งซึ่งสามารถควบคุมเรื่องอาหารของเด็กได้ดีและเด็กมีผล HbA_{1c} ลดลงกล่าวว่า “เรื่องอาหารไม่ค่อยมีปัญหาเพราะที่บ้านทำอาหารเอง โดยคุณแม่ของเด็กเป็นคนทำ และทานด้วยกันหมดทั้งบ้าน ตอนกลางวันก็จะไปรับลูกกลับมาทานกลางวันที่บ้าน แล้วกลับไปส่งเข้าเรียนช่วงบ่าย ตอนเย็นก็ไปรับกลับบ้าน โดยที่โรงเรียนก็ได้บอกกับครูให้ทราบ (เรื่อง การดูแลเด็กเบาหวาน) คุณครูเข้าใจทำให้ไม่ค่อยมีปัญหา” ในเด็กเบาหวานทั้งสองรายนี้จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดในด้านการสนับสนุนทางสังคม

ในจำนวนผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่มี HbA_{1c} เพิ่มขึ้น มีมารดาเด็ก 2 รายซึ่งนอกจากดูแลเด็กเบาหวานรายหนึ่งวัย 9 ปีและอีกรายหนึ่งวัย 12 ปีแล้วยังมีภาระต้องดูแลน้องของเด็กที่ยังเล็กวัยเตาะแตะอีก 1 คนทำให้ไม่สามารถให้การดูแลเด็กได้อย่างเต็มที่ โดยเด็กจะต้องดูแลตัวเองในการฉีดอินซูลิน และจะมีปัญหาในเรื่องการควบคุมอาหารและไม่ค่อยออกกำลังกาย ตอนกลางวันเด็กไปโรงเรียน มารดาดูแลได้เฉพาะตอนอยู่บ้าน ผู้วิจัยได้ให้ผู้ดูแลลองนึกถึงช่วงเวลาที่จะสามารถดูแลให้เด็กได้ออกกำลังกายเพิ่มขึ้น โดยมารดาเห็นว่าน่าจะเป็นที่โรงเรียนตอนช่วงเย็นก่อนกลับบ้าน ซึ่งเด็กจะต้องออกกำลังกายเอง พบว่าเด็กยังไม่ค่อยทำเนื่องจากไม่ชอบเล่นกีฬา หากจะให้ให้ออกกำลังกายโดยการเดินในบริเวณใกล้บ้านมารดาเห็นว่าสถานะแวดล้อมบริเวณใกล้บ้านไม่ปลอดภัยนักและไม่มีผู้ดูแลที่สามารถดูแลใกล้ชิดได้ อีกทั้งในละแวกบ้านเดียวกันนั้นไม่มีเพื่อนวัยเดียวกันมาร่วมออกกำลังกายด้วยจึงทำให้เด็กขาดแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ติดตามเยี่ยมพบว่าเด็กยังไม่ค่อยออกกำลังกายเท่าที่ควร ผู้วิจัยได้แนะนำผู้ดูแลให้ดูแลในเรื่องของการจดบันทึกระดับน้ำตาล การฉีดอินซูลินและอาหารเพื่อนำมาพูดคุยกับเด็กเมื่อพบว่าผลน้ำตาลสูงหรือต่ำ เพื่อ

ช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษาให้แก่เด็กได้ในการดูแลตนเอง และการชักชวนสมาชิกคนอื่นๆในบ้านมาออกกำลังกายร่วมกันกับเด็กเป็นการเพิ่มการเอาใจใส่และเป็นการกำลังใจแก่เด็กในการดูแลตนเองที่ดีขึ้นต่อไป

นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งนี้ยังพบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการดูแลคือความเชื่อเรื่องการรักษาด้วยสมุนไพรและประสบการณ์ในอดีต เช่น เด็กเบาหวานรายหนึ่งอายุ 7 ปี มีป้าเป็นผู้ดูแลหลักในวันธรรมดา ส่วนวันหยุดมารดาจะเป็นผู้ดูแลร่วมด้วย ซึ่งเด็กเบาหวานรายนี้เคยมีปัญหาเรื่องความเครียด เคยบ่นอยากตายเพราะต้องถูกจำกัดในการรับประทานอาหารไม่ได้รับประทานตามความต้องการ และเคยต้องรับคำปรึกษาจากแพทย์ของหน่วยจิตเวชเด็ก แม้ว่าปัจจุบันจะไม่มีปัญหานั้นแล้วแต่ผู้ดูแลยังเกรงว่าเด็กจะเครียดจนเกิดปัญหาอีกจึงไม่ได้เข้มงวดในการควบคุมการรับประทานอาหารมากนัก ประกอบกับผู้ดูแลมีความเชื่อในเรื่องสมุนไพรที่ช่วยลดน้ำตาลในเลือด เช่น น้ำต้มใบมะขาม ยาสมุนไพรต้ม (เหงือกปลาหมอ หัวร้อยรู ข้าวเย็นเหนือข้าวเย็นใต้) เม็ดมะรุมนั่นสะเดาดิน เป็นต้น โดยมักจะสรรหามาให้เด็กรับประทานอยู่เสมอ และทำให้ไม่เห็นความสำคัญในเรื่องการควบคุมอาหารเท่าที่ควร ในประเด็นนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลและเน้นให้ผู้ดูแลทราบว่ายังไม่พบว่ามีผลการวิจัยที่แน่ชัดในเรื่องการลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ของสมุนไพรต่างๆในเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบผลน้ำตาลในเลือดของเด็กก่อนและหลังรับประทานสมุนไพรต่างๆแล้วก็พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจนนัก ดังนั้นจึงยังจำเป็นต้องควบคุมอาหารด้วย และผู้วิจัยได้แนะนำเพิ่มเติมในเรื่องความปลอดภัยของการใช้ยาสมุนไพร เพราะอาจมีสารปนเปื้อน สารพิษต่างๆที่อาจปนมากับสมุนไพรทำให้เกิดอันตรายได้ ซึ่งผู้ดูแลรายนี้ก็ยังคงมีความเชื่อในเรื่องเหล่านี้ อยู่ และบอกว่าสมุนไพรที่หามาจะตรวจสอบก่อนว่ามาจากที่ไหนผลิตอย่างไร จะเห็นได้ว่าความเชื่อเรื่องการรักษาด้วยสมุนไพรนั้นเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก ผู้วิจัยจึงทำได้เพียงให้คำแนะนำการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อป้องกันผลเสียที่อาจเกิดจากการใช้สมุนไพร

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือระยะเวลาในการสร้างพลังใจ เนื่องจากระยะเวลาในการทำวิจัยมีจำกัดและผู้วิจัยจำเป็นต้องสรุปผลการวิจัยตามกำหนดเวลาจึงยังไม่ได้มีการติดตามผลการปฏิบัติในระยะยาว ซึ่งระยะเวลา 3 เดือนที่เข้าร่วมโปรแกรมฯค่อนข้างสั้นที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในรายที่มีข้อจำกัดบางประการในการดูแลเด็กเบาหวาน ซึ่งระยะเวลาในการสร้างพลังใจเพื่อให้เกิดผลดีในการดูแลเบาหวานควรจะมีระยะเวลานานพอและควรมีการสร้างพลังใจในเด็กพร้อมกันไปด้วย ดังการศึกษาของ Sengbusch และคณะ (2005) ที่พบว่าโปรแกรมการให้ความรู้แก่เด็กและบิดามารดาในการดูแลเด็ก ทำให้เด็กสามารถควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้นกล่าวคือมีผล HbA_{1c} ลดลง (Sengbusch, Muller-Godeffroy, Gager, Reintjes, Hiort and Wagner, 2005) โดยการศึกษาทำในเด็กเบาหวานอายุ 8-16 ปีเป็นรายกลุ่มโดยผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วม โดยมีการสร้างความ

มั่นใจให้บิดามารดาในการจัดการเรื่องการปรับขนาดอินซูลิน การดูแลเมื่อเด็กเจ็บป่วย การเผชิญปัญหาในชีวิตประจำวัน และสิ่งที่จำเป็นหรือต้องปรับในการดูแลรักษาเบาหวาน โดยใช้ระยะเวลาในการศึกษาถึง 6 เดือน ในขณะที่ระยะเวลาในการทำวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาดำเนินการ 3 เดือน จึงอาจเป็นไปได้ที่ระยะเวลาในการดำเนินการตามโปรแกรมจะมีผลต่อค่า HbA_{1c} ของเด็ก

ผลลัพธ์ของการสร้างพลังใจตามแนวคิดของกิบสัน (1995) เกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ หรือความเชื่อที่สะท้อนความรู้สึกรู้สึกของการควบคุมตนเอง ซึ่งได้แก่ การนับถือตนเอง ความสามารถในการควบคุมตนเอง และการรับรู้ความสามารถในตนเอง และจากการรับรู้ความสามารถในตนเองทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเมื่อผู้ดูแลมีพฤติกรรมการดูแลที่ดีขึ้นจะสามารถดูแลให้เด็กมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมเบาหวานดีขึ้น จึงจะส่งผลถึง HbA_{1c} ที่ดีขึ้น เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึงผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจต่อพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กและผล HbA_{1c} แต่ไม่ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมของเด็กในการควบคุมเบาหวานโดยตรง ประกอบกับการที่กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยจึงทำให้ไม่เห็นความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} ดังนั้นการวัดผลการควบคุมเบาหวานที่ผล HbA_{1c} ของเด็ก จึงอาจไม่ใช่การวัดผลของการวิจัยที่ชัดเจนนัก

นอกจากนี้ในการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้นยังมีปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานโดยเฉพาะเด็กและวัยรุ่น ได้แก่ สฮอร์โมนการเจริญเติบโตที่หลั่งในปริมาณที่ไม่เท่ากันในแต่ละเวลาแต่ละวัย สฮอร์โมนเพศที่หลั่งเพิ่มมากขึ้นในวัยรุ่นและแปรเปลี่ยนตามรอบเดือนในวัยรุ่นเพศหญิง โดยในเด็กที่มี HbA_{1c} เพิ่มขึ้นในการวิจัยมี 1 รายที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นเริ่มมีรอบเดือน นอกจากนี้ยังมีภาวะความเครียดทางด้านอารมณ์จิตใจ ที่มีผลต่อสารและฮอร์โมนต่างๆ เช่น adrenalin, cortisol พบว่าเด็กที่มีความสุขจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่าเด็กที่มีความเครียด จึงเป็นไปได้ที่เด็กที่มีผล HbA_{1c} เพิ่มขึ้นนั้นอาจเกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งที่กำลังกล่าวมานี้ก็เป็นได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ทำการศึกษาในปัจจัยดังกล่าวนี้

โดยสรุปจากผลการวิจัยครั้งนี้จึงพบว่าโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีทำให้ผู้ดูแลเด็กเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กดีขึ้น แต่ผลในการควบคุมเบาหวาน คือ ผลต่อระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเด็กเบาหวาน (HbA_{1c}) พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความคิดเห็นของผู้ดูแลต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี โดยรวมพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการ

สร้างพลังใจฯ ผู้ดูแลร้อยละ 73.3 มีความพึงพอใจมากต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (ตารางที่ 13) ($\bar{x} = 34.27, SD=1.19$)

จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้ดูแลส่วนใหญ่เห็นว่าการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจฯ โดยมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้านไม่เป็นการรบกวนและทำให้เสียเวลาร้อยละ 93.33 ผู้ดูแลส่วนใหญ่พึงพอใจมากที่มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน พึงพอใจมากที่มีพยาบาลให้กำลังใจในการดูแลเด็กเบาหวานที่บ้าน และโดยภาพรวมแล้วผู้ดูแลพึงพอใจมากต่อการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจฯ ร้อยละ 86.67 (ตารางที่ 12) จากการที่ผู้ดูแลมีความพึงพอใจที่มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน ให้กำลังใจ ซึ่งในการดูแลเด็กเบาหวานบางครั้งผู้ดูแลรู้สึกว่ามีความต้องการขอคำปรึกษา แต่การที่จะมาพบพยาบาลที่คลินิกเบาหวานเพื่อขอคำแนะนำจะทำได้เฉพาะเมื่อพาเด็กมาตรวจตามนัดเท่านั้น และปัญหาบางอย่างไม่ใช่เรื่องเร่งด่วนที่จะต้องปรึกษาทางสายด่วน (Hot line) การที่มีพยาบาลไปเยี่ยมทำให้ได้มีการพูดคุยได้อย่างสะดวกไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา และพยาบาลยังสามารถช่วยเหลือผู้ดูแลในการค้นหาสาเหตุของปัญหาได้อย่างตรงจุดในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงของเด็กเบาหวานและผู้ดูแล

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental one group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี การสร้างพลังใจผู้ดูแลเด็กเบาหวานโดยใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจตามกรอบแนวคิดของกิบสัน (Gibson, 1995) ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การค้นพบความเป็นจริงในสิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เด็กเบาหวานไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ 2) การพิจารณาไตร่ตรองในปัญหาที่พบอย่างมีเหตุผลและพิจารณาถึงวิธีการปฏิบัติที่จะมีผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กดีขึ้น 3) การลงมือปฏิบัติโดยผู้ดูแลสามารถตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมในการดูแลเด็กเบาหวานได้ และ 4) การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์เป็นการปฏิบัติพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ในการควบคุมเบาหวานของเด็กอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลหลักของเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 6-15 ปี และได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ประกอบด้วยคู่มือการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดกระบวนการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) แผนการให้คำแนะนำในโปรแกรมฯ แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเตรียมการเยี่ยมบ้าน แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน แบบบันทึกการโทรศัพท์เยี่ยม และแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล โดยแบบบันทึกทั้งหมดใช้ในการบันทึกข้อมูลของผู้ดูแลและเด็กเบาหวานเพื่อนำมาประเมินว่าผู้ดูแลมีปัญหาในการปฏิบัติเรื่องใดเพื่อให้การดำเนินการวางแผนการสร้างพลังใจและติดตามผลตามโปรแกรมฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เมื่อได้พิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คนแล้วนำผลการพิจารณาความตรงตามเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กมาคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index) ได้ 0.96 และนำแบบสัมภาษณ์นี้ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.86

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยหลังจากโครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาและรับรองการทำวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและดำเนินการวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช

ผู้วิจัยเชิญชวนกลุ่มตัวอย่างด้วยการบอกกล่าวการเข้าร่วมโครงการวิจัยให้ทราบถึงรายละเอียด วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และการเก็บความลับของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีการเปิดเผยชื่อในผลของการวิจัย และการสรุปผลการวิจัยเป็นการสรุปในภาพรวม โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัย และมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้โดยไม่ต้องบอกเหตุผลโดยไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาพยาบาลของเด็กเบาหวานแต่อย่างใด

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนดำเนินการตามโปรแกรมฯ โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลสำรวจแบบแผนการดำเนินชีวิต สภาพแวดล้อม ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เด็กเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก และดำเนินการสร้างพลังใจตามโปรแกรมฯ โดยใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการดูแลเด็กเบาหวานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ดูแลเด็ก ให้คำแนะนำเพิ่มเติม และสอนสาธิตในสิ่ง

ที่ผู้ดูแลปฏิบัติไม่ถูกต้อง โดยการสร้างพลังใจตามโปรแกรมฯทำเมื่อไปเยี่ยมบ้านรวม 3 ครั้งสลับกับการโทรศัพท์เยี่ยม 2 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมฯผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลประเมินพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กและความคิดเห็นของผู้ดูแลต่อโปรแกรมฯ โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กและแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อโปรแกรมฯภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ และผู้วิจัยบันทึกผลระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) จากเวชระเบียนของเด็กเบาหวาน

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์แยกเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและเด็กเบาหวานโดยใช้สถิติร้อยละ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯด้วย Paired t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ก่อนและหลังการทดลองด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test วิเคราะห์คะแนนความคิดเห็นต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี โดยใช้สถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นมารดาของเด็กเบาหวานร้อยละ 73.33 อายุ 41-50 ปีร้อยละ 46.66 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 86.66 ระดับการศึกษาสูงสุดประถมศึกษา ร้อยละ 46.66 ไม่ได้ประกอบอาชีพและค้าขายร้อยละ 26.67 เท่ากัน อาชีพรับจ้างร้อยละ 20 รายได้ครอบครัวพอใช้ร้อยละ 60 และส่วนใหญ่ไม่มีผู้ช่วยดูแลเด็กร้อยละ 66.67
2. กลุ่มตัวอย่างเด็กเบาหวานส่วนใหญ่อายุ 10-12 ปี ร้อยละ 40 เป็นเพศหญิงร้อยละ 73.33 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 2 ปี ร้อยละ 40 ดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วง 18-23 กก./ตารางเมตร ร้อยละ 60 ผล HbA_{1c} มากกว่า 8 % ร้อยละ 86.67
3. พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่บ้านก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯอยู่ในระดับดีร้อยละ 13.33 ระดับพอใช้ร้อยละ 6.67 ระดับต้องปรับปรุงร้อยละ 40 ระดับไม่ดีร้อยละ 26.67 และระดับไม่ดีย่อยร้อยละ 13.33 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯพบว่าพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่บ้านอยู่ในระดับระดับดีร้อยละ 26.67 ระดับพอใช้ร้อยละ 33.33 ระดับต้องปรับปรุงร้อยละ 26.67 ระดับไม่ดีร้อยละ 6.67 และระดับไม่ดีย่อยร้อยละ 6.67
4. ผล HbA_{1c} ของเด็กเบาหวาน ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯมี HbA_{1c} >8 % ร้อยละ 86.67 และ HbA_{1c} อยู่ระหว่าง 7-8 % ร้อยละ 13.33 ภายหลังเข้าร่วมการวิจัยพบว่า เด็กเบาหวานมี HbA_{1c} >8 % ร้อยละ 66.67 HbA_{1c} อยู่ระหว่าง 7-8 % ร้อยละ 20 และ HbA_{1c} <7 % ร้อยละ 13.33

5. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแล เท่ากับ 62.37 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแล เท่ากับ 72.68 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ด้วย paired t-test พบว่าพฤติกรรมการดูแลดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

6. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับ 9.34 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด เท่ากับ 8.96 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ด้วย Wilcoxon signed ranks test ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดของเด็กเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

7. ความคิดเห็นของผู้ดูแลต่อโปรแกรมฯ จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้ดูแลส่วนใหญ่เห็นว่าการเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้านไม่เป็นการรบกวนและทำให้เสียเวลาร้อยละ 93.33 ผู้ดูแลส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างมากที่ควรจะมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน เห็นด้วยอย่างมากที่มีพยาบาลให้กำลังใจในการดูแลเด็กเบาหวานที่บ้าน และโดยภาพรวมแล้วผู้ดูแลพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ร้อยละ 86.67 และจากคะแนนรวมพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลร้อยละ 73.3 มีความพึงพอใจมากต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยพบว่ามีสิ่งที่เป็นอุปสรรคในการเยี่ยมบ้านที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามโปรแกรมฯ ได้ตรงตามกำหนดเวลาที่วางแผนไว้ ซึ่งได้แก่

1. มีข้อจำกัดในการนัดหมายกับผู้ดูแลเพื่อเยี่ยมบ้านซึ่งจำเป็นต้องนัดในช่วงเวลาที่ผู้ดูแลสะดวกและบางครั้งเมื่อนัดแล้ว แต่ผู้ดูแลมีเหตุจำเป็นที่ทำให้ต้องเลื่อนนัดออกไป จึงทำให้ช่วงห่างของระยะเวลาในการเยี่ยมแต่ละครั้งไม่เท่ากัน

2. การเดินทาง เนื่องจากที่อยู่ของเด็กเบาหวานบางคนอยู่ไกลและไม่มีรถประจำทางไปถึง จึงจำเป็นต้องมีรถเพื่อความสะดวกในการเยี่ยมบ้าน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรมีการนำโปรแกรมการสร้างพลังใจไปใช้ ดังนี้

1. พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กเบาหวานควรมีการสนับสนุนให้นำโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีมาใช้ในการสร้างพลังใจในผู้ดูแลเด็กเบาหวานเพื่อช่วยให้ผู้ดูแลสามารถให้การดูแลเด็กเบาหวานได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น โดยเฉพาะในเด็กเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยใหม่ ซึ่งทั้งเด็กและผู้ดูแลยังต้องการให้มีผู้ช่วยเหลือดูแลให้กำลังใจในระยะแรกของการปรับตัวต่อการใช้ชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนแปลงไปที่บ้าน โดยพยาบาลควรไปเยี่ยมและใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวานให้สามารถดูแลตนเองได้ในสภาพแวดล้อมจริงของบ้านที่อยู่อาศัยและชุมชนของตนเองต่อไป
2. การใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจในผู้ดูแลเด็กเบาหวานในเด็กที่ควบคุมโรคไม่ดี โดยส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลเบาหวานร่วมกัน
3. ควรสนับสนุนให้มีการนำโปรแกรมการสร้างพลังใจในผู้ดูแลไปใช้ในผู้ดูแลเด็กโรคเรื้อรังอื่นๆ เนื่องจากในการดูแลเด็กโรคเรื้อรังจะต้องมีการปรับตัวและปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้เหมาะสมกับโรคเช่นเดียวกับเด็กเบาหวาน
4. ในการนำโปรแกรมการสร้างพลังใจไปใช้ควรมีการส่งเสริมให้พยาบาลที่จะใช้โปรแกรมนี้ได้รับการอบรมทักษะการสร้างพลังใจ เพื่อให้สามารถนำโปรแกรมการสร้างพลังใจไปใช้ได้มีประสิทธิภาพ
5. ในการนำโปรแกรมการสร้างพลังใจไปใช้ควรมีการร่วมมือและประสานงานกับแพทย์ผู้ดูแลเด็ก และผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะสามารถให้การช่วยเหลือในการดูแลเด็กเบาหวานได้อย่างครบวงจร ซึ่งควรมีการสนับสนุนทั้งในด้านบุคลากร การเดินทาง วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นในการไปเยี่ยมที่บ้าน และควรมีการส่งต่อข้อมูลต่างๆในการดูแลเด็กเบาหวานเพื่อให้เกิดการดูแลรักษาที่ดีที่สุดสำหรับเด็ก

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้

1. การศึกษาการใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจโดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติตามโปรแกรมที่มากขึ้น เพราะในการสร้างพลังใจต้องใช้เวลาที่นานมากพอ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการทำวิจัย หากมีการศึกษาโดยใช้เวลาที่มากขึ้นจะทำให้ได้เห็นผลของการสร้างพลังใจที่ชัดเจนมากขึ้น

2. การติดตามผลของโปรแกรมฯในระยะเวลาที่นานขึ้น และติดตามเป็นระยะๆเพื่อประเมินผลของโปรแกรมฯในระยะยาว
3. ควรมีการศึกษาการนำโปรแกรมการสร้างพลังใจไปใช้ในเด็กวัยรุ่นเบาหวานที่สามารถดูแลตนเองได้แล้ว โดยการสร้างพลังใจนี้ใช้ในเด็กวัยรุ่นโดยตรงและอาจส่งเสริมให้มีการสร้างพลังใจของครอบครัวร่วมด้วย
4. การวิจัยในการใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจในลักษณะของการทำเป็นกลุ่ม โดยใช้กระบวนการกลุ่มเข้ามาช่วยในการสร้างพลังใจ เพื่อจะได้มีการนำประสบการณ์ที่แต่ละคนเคยปฏิบัติได้ดีมาแบ่งปันกับผู้อื่นและยังอาจได้รับการสนับสนุนกำลังใจจากกลุ่มที่เคยมีปัญหาและประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้อีกด้วย
5. ควรมีการศึกษาเชิงพรรณนาถึงพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองของเด็ก และปัจจัยทำนายที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดของเด็ก
6. ควรมีการศึกษาถึงการสนับสนุนทางสังคมในการดูแลเด็กเบาหวานอย่างรอบด้าน เพื่อให้สามารถค้นหาแหล่งสนับสนุนในการดูแลเด็กและให้การส่งเสริมการสนับสนุนทางสังคมที่เหมาะสมซึ่งช่วยทำให้การสร้างพลังใจเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง

การศึกษานำร่องผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านใน
เด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

A PILOT STUDY OF EFFECTS OF HOME-BASED EMPOWERMENT PROGRAM FOR
CAREGIVERS ON GLYCEMIC CONTROL IN CHILDREN WITH POOR DIABETIC
CONTROL

ศิริโสภา จรรยาสิงห์ 4936676 NSPN/M

พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : พรศรี ศรีอัญญาพร, ค.ม.(วิจัยการศึกษา), อาภาวรรณ
หนูคง, Ph.D.(Nursing), อัจฉรา เปื้องหวาย, วท.ม.(ชีวเคมี), สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, พ.บ., ว.ว.
(กุมารเวชศาสตร์)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด เป็นภาวะเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้ง
ด้านร่างกายและจิตสังคม รวมทั้งเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและมีข้อจำกัดในการดำเนิน
ชีวิตประจำวัน จุดมุ่งหมายของการรักษาเบาหวาน คือ การช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตใกล้เคียง
กับคนปกติมากที่สุดและมีชีวิตยืนยาว เด็กจึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลจากผู้ปกครองและบุคลากร
สุขภาพและต้องเรียนรู้วิธีการปฏิบัติในการดูแลตนเองที่ดีเพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข
เจริญเติบโตและมีพัฒนาการตามปกติ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง จะป้องกันการ
เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะยาว (American
Diabetes Association, 2008) ทำให้เด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดี และป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ทำให้
ต้องมานอนรับการรักษาในโรงพยาบาล และยังเป็นภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย

จากการสำรวจของสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทยร่วมกับสถาบันในโรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 11 แห่ง ร่วมกันสำรวจเมื่อปีพ.ศ.2546 พบว่าเด็ก
เบาหวานชนิดที่ 1 มีค่าระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับ $9.3 \pm 2.5\%$ และเด็ก

เบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับ $9.7 \pm 2.6\%$ (Likitmaskul, Wacharasindhu, Rawdaree, Ngarmukos, Deerochanawong, Suwanwalaikorn, et al., 2006) แสดงให้เห็นว่าเด็กเบาหวานมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี จากการสำรวจพบว่าในจำนวนเด็กเบาหวานทั้งหมดมีเพียงร้อยละ 17 ของเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 และร้อยละ 22 ของเด็กเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้นที่สามารถประสพผลตามเป้าหมายของการรักษาเบาหวาน (Likitmaskul, et al., 2006) และพบว่ามียังเด็กเบาหวานที่ยังมีการควบคุมโรคไม่บรรลุถึงเป้าหมายของการรักษา คือ ยังมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) มากกว่า 7% และยังมีเด็กที่ต้องมารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนที่เป็นภาวะฉุกเฉิน เช่น อาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจนเกิดภาวะ Diabetic ketoacidosis ซึ่งแสดงถึงการควบคุมเบาหวานที่ไม่ดี

การควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวานในทางปฏิบัติพบว่าหลังจากเรียนรู้และฝึกปฏิบัติแล้วเด็กจะต้องกลับไปใช้ชีวิตที่บ้านและนัดมาตรวจที่คลินิกเบาหวานเป็นระยะๆ ซึ่งการดำเนินชีวิตที่บ้านจะมีชีวิตประจำวันที่แตกต่างกันจากการปฏิบัติตัวขณะอยู่ในโรงพยาบาล เด็กจะต้องมีการปรับตัวใหม่หลังจากกลับไปอยู่บ้าน โดยต้องปรับการดูแลตนเองให้เหมาะสมสอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิต หากเด็กสามารถปรับตัวได้ดีก็จะควบคุมเบาหวานได้ดี บรรลุเป้าหมายของการรักษาที่สามารถรักษาสมดุลของระดับน้ำตาลในเลือด (สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, 2542)

เมื่อเด็กกลับไปอยู่บ้านผู้ดูแลจะเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการดูแลและควบคุมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมของเด็กได้มากที่สุด และพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการพิจารณาตัดสินใจ ปรับเปลี่ยน และลงมือปฏิบัติดูแลที่จำเป็นของเด็กเบาหวานซึ่งได้แก่การฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาในระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้อย่างปลอดภัยและต่อเนื่อง ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการสร้างพลังใจ (Empowerment) ในผู้ดูแล การสร้างพลังใจ คือ กระบวนการที่จะเพิ่มความสามารถและส่งเสริมให้บุคคลมีโอกาสกำหนดแนวทางการดูแลและควบคุมสุขภาพ ตระหนักถึงจุดแข็ง ความสามารถและอำนาจในตน การสร้างพลังใจจะทำให้ผู้ดูแลรู้สึกถึงความสามารถของตนเอง มีการพัฒนาตนเอง สามารถปรับวิถีชีวิตให้ดำเนินไปตามปกติและสามารถดูแลเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การศึกษาของอรุณรัตน์ กาญจนะ (Kanjana, 2006) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังใจของมารดาต่อพฤติกรรมการดูแลบุตรโรคเบาหวานที่เข้ารับยาเคมีบำบัด พบว่าหลังได้รับการเสริมสร้างพลังใจตามโปรแกรมการเสริมสร้างพลังใจของมารดาในการดูแลบุตรที่ได้ยาเคมีบำบัด มารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลบุตรมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลการวิจัยสนับสนุนให้นำกระบวนการเสริมสร้างพลังใจมาใช้ในการปฏิบัติกรพยาบาล

ผลที่ได้จากการศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพการควบคุมเบาหวานในเด็กของผู้ดูแลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาผลของ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” ต่อพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี
2. ศึกษาผลของ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” ต่อระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดของเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี
3. ศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อ “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี”

สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่บ้านหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ
2. ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ของเด็กเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ

วิธีการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental one group pretest-posttest design)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลหลักของเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 6-15 ปี และได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น

โรงพยาบาลศิริราช การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. เป็นผู้ดูแลหลักของเด็กเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินและมีการควบคุมเบาหวานไม่ดี คือ มีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) มากกว่า 7 % โดยไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากเบาหวาน ได้แก่ Diabetic retinopathy, renal failure
2. เป็นผู้ดูแลหลักที่รับผิดชอบให้การดูแลเด็กเบาหวานโดยตรง อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดทางสายโลหิต ให้การดูแลช่วยเหลือเด็กเบาหวานโดยไม่ได้รับการตอบแทนเป็นค่าจ้างหรือรางวัล และให้การดูแลเด็กเบาหวานมาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน
3. มีที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลที่สามารถดำเนินการเยี่ยมบ้านและติดต่อทางโทรศัพท์ได้
4. สามารถตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่บ้านได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

- โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ประกอบด้วยคู่มือการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดกระบวนการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995)

- แผนการให้คำแนะนำในโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

- แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเตรียมการเยี่ยมบ้าน
- แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน
- แบบบันทึกการโทรศัพท์เยี่ยม
- แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

โดยแบบบันทึกทั้งหมดใช้ในการบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาประเมินว่าผู้ดูแลมีปัญหาในการปฏิบัติเรื่องใดเพื่อวางแผนในการดำเนินการสร้างพลังใจและติดตามผลตามโปรแกรมฯ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c})
- แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก
- แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อ “โปรแกรมการสร้างพลัง

ใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี”

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index) ได้ 0.96

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอรับการพิจารณาและรับรองการทำวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลวิจัยจากคลินิกคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช ผู้วิจัยเชิญชวนกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยการอธิบายให้ทราบถึงรายละเอียด วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และการเก็บความลับของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีการเปิดเผยชื่อในผลของการวิจัย และการสรุปผลการวิจัยเป็นการสรุปในภาพรวม โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัย และมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้โดยไม่ต้องบอกเหตุผลโดยไม่มีผลกระทบต่อกรดูแลรักษาพยาบาลของเด็กเบาหวานแต่อย่างใด

หลังจากผู้ดูแลเด็กเบาหวานยินดียินยอมเข้าร่วมโครงการฯ ผู้วิจัยได้ให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลสำรวจแบบแผนการดำเนินชีวิต สภาพแวดล้อม ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เด็กเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก และ

ดำเนินการสร้างพลังใจตามโปรแกรมฯ โดยให้การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการดูแลเด็กเบาหวานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ดูแลเด็ก โดยการสร้างพลังใจจะทำเมื่อไปเยี่ยมบ้านรวม 3 ครั้ง สลับกับการโทรศัพท์เยี่ยม 2 ครั้ง

การสร้างพลังใจในขณะเยี่ยมบ้านมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การค้นพบความเป็นจริง (Discovering reality) ในวิธีการดูแลเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดตามที่ผู้ดูแลได้กระทำอยู่ เมื่อพบสิ่งที่เป็นปัญหาจึงใช้ 2) การพิจารณาไตร่ตรอง (Critical reflection) โดยพิจารณาปัญหาที่พบอย่างมีเหตุผลและค้นหาทางเลือกในการปฏิบัติที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อเลือกวิธีปฏิบัติที่คิดว่าเหมาะสมแล้วจึง 3) ลงมือปฏิบัติ (Taking charge) และปรับปรุงวิธีการดูแลที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเอง จนเกิด 4) การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์ (Holding on) คือ ผู้ดูแลสามารถควบคุมหรือจัดการให้การดูแลที่มีประสิทธิภาพได้อย่างต่อเนื่อง

เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมฯ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก โดยให้ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กและผู้วิจัยบันทึกผลระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของเด็กเบาหวานเมื่อมาตรวจตามที่แพทย์นัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและเด็กเบาหวานวิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ และวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนกับหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ด้วย paired t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} ก่อนกับหลังการทดลองด้วย Wilcoxon signed ranks test วิเคราะห์คะแนนความคิดเห็นต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นมารดาของเด็กเบาหวานร้อยละ 75 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 50 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 87.5 ระดับการศึกษาสูงสุดประถมศึกษาร้อยละ 50 ไม่ได้ประกอบอาชีพและอาชีพค้าขายร้อยละ 26.67 เท่ากัน รายได้ครอบครัวเพียงพอร้อยละ 60 และส่วนใหญ่ไม่มีผู้ช่วยดูแลเด็กร้อยละ 66.67 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล จำแนกตามลักษณะความสัมพันธ์ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวและการมีผู้ช่วยดูแลเด็ก เบาหวาน

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความสัมพันธ์		
บิดา	3	20.00
มารดา	11	73.33
อื่นๆ (ป้า)	1	6.67
อายุของผู้ดูแล		
31-40 ปี	4	26.67
41-50 ปี	7	46.66
51-60 ปี	4	26.67
สถานภาพสมรส		
โสด	1	6.67
คู่	13	86.66
หม้าย	1	6.67
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ประถมศึกษา	7	46.66
มัธยมศึกษาหรืออาชีวศึกษา	4	26.67
อนุปริญญา	1	6.67
ปริญญาตรี	3	20.00
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	4	26.67
รับจ้าง	3	20.00
ค้าขาย	4	26.67
เกษตรกร	2	13.33
อื่นๆ (ธุรกิจส่วนตัว, มัคคุเทศก์)	2	13.33
รายได้ครอบครัว		
พอใช้	9	60
ไม่พอใช้	6	40

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้ช่วยดูแลเด็ก		
มี	5	33.33
ไม่มี	10	66.67

ลักษณะของเด็กเบาหวานส่วนใหญ่อายุ 10-12 ปี ร้อยละ 40 เป็นเพศหญิงร้อยละ 73.33 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 2 ปี ร้อยละ 40 ดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วง 18-23 กก. / ตารางเมตร ร้อยละ 60 ผล HbA_{1c} มากกว่า 8 % ร้อยละ 86.67 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเด็กเบาหวาน จำแนกตามลักษณะ อายุ เพศ และ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย และผล HbA_{1c}

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
6-9 ปี	4	26.67
10-12 ปี	6	40.00
13-15 ปี	5	33.33
เพศ		
ชาย	4	26.67
หญิง	11	73.33
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน		
น้อยกว่า 2 ปี	6	40.00
2-4 ปี	3	20.00
5-6 ปี	4	26.70
มากกว่า 6 ปี	2	13.30
ดัชนีมวลกาย (BMI) กก./ตารางเมตร		
<18	5	33.33
18-23	9	60.00
>23	1	6.67

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
HbA _{1c}		
<7 %	0	0
7-8 %	2	13.33
>8 %	13	86.67

พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่บ้านก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต้องปรับปรุงร้อยละ 40 รองลงมาอยู่ในระดับไม่ดีร้อยละ 26.67 หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่บ้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 33.33 รองลงมาอยู่ในระดับดีร้อยละ 26.67 และระดับต้องปรับปรุงร้อยละ 26.67 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลจำแนกตามระดับพฤติกรรมในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ระดับพฤติกรรมการดูแล	ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ		หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ	
	คน (n=15)	ร้อยละ	คน (n=15)	ร้อยละ
ดี	2	13.33	4	26.67
พอใช้	1	6.67	5	33.33
ต้องปรับปรุง	6	40.00	4	26.67
ไม่ดี	4	26.67	1	6.67
ไม่ดีเลย	2	13.33	1	6.67

ผลการควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวาน ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ส่วนใหญ่มี HbA_{1c} >8 % ร้อยละ 86.67 ภายหลังเข้าร่วมการวิจัยพบว่า เด็กเบาหวานมี HbA_{1c} >8 % ร้อยละ 66.67 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเด็กเบาหวานจำแนกตามระดับ HbA_{1c} ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

HbA _{1c}	ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ		หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ	
	คน (n=15)	ร้อยละ	คน (n=15)	ร้อยละ
<7 %	0	0	2	13.33
7-8 %	2	13.33	3	20.00
>8 %	13	86.67	10	66.67

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวานพบว่าภายหลังผู้ดูแลเข้าร่วมโปรแกรมฯแบ่งเป็นกลุ่มที่ 1 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี คือ HbA_{1c} 7-8 % และกลุ่มที่ 2 ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานของการบำบัดรักษา แต่เป็นที่น่าพอใจของผู้บำบัดรักษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเป็นที่น่าพอใจน้อย คือ มี HbA_{1c} > 8 % โดย HbA_{1c} ลดลงจากเดิมน้อยกว่า 1 % ร้อยละ 33.33 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลเด็กเบาหวานจำแนกตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของเด็กเบาหวานภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	จำนวน (คน) n=15	ร้อยละ
ดีมาก (HbA _{1c} < 7 %)	2	13.33
ดี (HbA _{1c} 7-8 %)	3	20
เป็นที่น่าพอใจมาก (HbA _{1c} > 8 % โดย HbA _{1c} ลดลงจากเดิมมากกว่า 2 %)	0	0
เป็นที่น่าพอใจปานกลาง (HbA _{1c} > 8 % โดย HbA _{1c} ลดลงจากเดิม 1-2 %)	1	6.67
เป็นที่น่าพอใจน้อย (HbA _{1c} > 8 % โดย HbA _{1c} ลดลงจากเดิมน้อยกว่า 1 %)	5	33.33
ไม่เป็นที่น่าพอใจ (HbA _{1c} > 8 % โดย HbA _{1c} เท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นจากเดิม)	4	26.67

ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแล คือ 62.38 และ 72.68 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก ก่อนกับหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ด้วย paired t-test พบว่าพฤติกรรมการดูแลดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

พฤติกรรมการดูแล เพื่อควบคุมเบาหวาน	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ n=15		หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ n=15		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
โดยรวม	62.38	11.92	72.68	11.27	6.75*
รายด้าน					
- การฉีดอินซูลิน	13.27	3.67	14.40	2.64	1.51
- การรับประทานอาหาร	10.00	2.93	11.47	2.99	2.79*
- การออกกำลังกาย	2.67	1.63	3.47	2.29	1.46
- การดูแลสุขภาพและการ แก้ไขปัญหาระดับน้ำตาล ในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน	36.17	8.89	42.97	7.79	6.52*

* $p < .05$

ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับ 9.34 และ 8.96 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c})	Median	$\bar{X}$	SD
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ	8.80	9.34	2.02
หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	8.40	8.96	2.14

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ด้วย Wilcoxon signed ranks test ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดของเด็กเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA _{1c})	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	P-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ > หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	11	7.95	87.50	-1.563	.059*
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ < หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ	4	8.12	32.50		

* $p > .05$

ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้ดูแลส่วนใหญ่ร้อยละ 93.33 ไม่เห็นด้วยกับการเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้านเป็นการรบกวนและทำให้เสียเวลา ร้อยละ 86.67 เห็นด้วยมากที่มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน และเห็นด้วยมากที่มีพยาบาลให้กำลังใจในการดูแลเด็กเบาหวานที่บ้าน

โดยภาพรวมร้อยละ 86.67 พึงพอใจมากต่อการเข้าร่วมโปรแกรมฯ และร้อยละ 73.33 เห็นด้วยมากที่เด็กเบาหวานทุกรายควรเข้าร่วมในโปรแกรมการสร้างพลังใจฯ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (รายข้อ)

ข้อความ	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	ไม่ เห็นด้วย
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านค้นพบสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวาน	60.00	26.67	0	13.33
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านเข้าใจสาเหตุของปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวาน	53.33	33.33	6.67	6.67

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อความ	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	ไม่ เห็นด้วย
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่าน สามารถวางแผนแก้ปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวานได้	60.00	33.33	0	6.67
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่าน สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของครอบครัว				
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่าน สามารถดูแลเด็กเบาหวานได้	66.67	20.00	6.67	6.67
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านมี ความมั่นใจในการดูแลเด็กเบาหวาน	66.67	33.33	0	0
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจโดยมีพยาบาล ไปเยี่ยมที่บ้านเป็นการรบกวนและทำให้ท่านเสียเวลา	0	6.67	0	93.33
- การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้เด็ก เบาหวานมีการดูแลตนเองดีขึ้น	60.00	26.67	6.67	6.67
- ท่านพึงพอใจที่มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน	86.67	13.33	0	0
- ท่านพึงพอใจที่มีพยาบาลให้กำลังใจในการดูแลเด็ก เบาหวานที่บ้าน	86.67	13.33	0	0
- ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่เด็กเบาหวานทุกรายควรเข้าร่วม ในโปรแกรมการสร้างพลังใจ	73.33	20.00	0	6.67
- ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้าง พลังใจที่บ้าน ไม่จำเป็นต้องมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน	0	13.33	13.33	73.33
- โดยภาพรวมแล้ว ท่านพึงพอใจต่อการเข้าร่วม โปรแกรมการสร้างพลังใจ	86.67	6.67	6.67	0

จากความคิดเห็นของผู้ดูแลที่มีต่อโปรแกรมฯ ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลส่วนใหญ่ร้อยละ 73.3 มีความพึงพอใจมากต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลจำแนกตามระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน (คน) n=15	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD
พึงพอใจมาก	11	73.30	34.27	1.19
พึงพอใจปานกลาง	4	26.70	23.00	3.37
พึงพอใจน้อย	0	0	0	0

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กที่บ้านหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจ

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลเด็กเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ผลการศึกษานับสนับสนุนว่าโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลในการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีทำให้ผู้ดูแลมีพฤติกรรมการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กดีขึ้น ซึ่งจะพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมโดยรวมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 62.38 เป็น 72.68 (ตารางที่ 6) และเมื่อพิจารณาจากระดับของพฤติกรรมการดูแลโดยรวม (ตารางที่ 3) พบว่าจำนวนผู้ดูแลมีระดับพฤติกรรมการดูแลโดยรวมที่อยู่ในระดับดีและในระดับพอใช้เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีผู้ดูแลที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลในระดับดีจำนวน 2 คน และในระดับพอใช้ 1 คน หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลในระดับดีมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 4 คน และในระดับพอใช้มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 5 คน และจำนวนผู้ดูแลที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลในระดับต้องปรับปรุง ระดับไม่ดี และระดับไม่ดีเลย มีจำนวน 6 , 4 และ 2 คน ตามลำดับ หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลที่มีระดับพฤติกรรมการดูแลในระดับต้องปรับปรุง ระดับไม่ดี และระดับไม่ดีเลย มีจำนวนลดลงเป็น 4 , 1 และ 1 คน ตามลำดับ

วิธีการสร้างพลังใจที่ผู้วิจัยใช้ในการดำเนินกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามแนวคิดการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) ได้แก่ การพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การให้คำปรึกษา การชี้แนะสนับสนุน การสอน การใช้คำพูดจูงใจ ผู้ดูแลที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้เป็น

บิดา มารดาและญาติใกล้ชิดที่มีความรัก ความผูกพันกับเด็กเบาหวาน ซึ่งก่อนดำเนินการตามโปรแกรมฯ ผู้วิจัยได้พูดคุยกับผู้ดูแลถึงความต้องการในการดูแลเด็กเบาหวานพบว่าทุกรายมีความตั้งใจที่จะดูแลให้เด็กเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย และเข้าใจโรคเบาหวานว่าเป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ จากการสนทนาลงพบว่าประเด็นที่ผู้ดูแลคิดว่าเป็นปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวาน แบ่งได้เป็น 1) การฉีดอินซูลิน 2) การควบคุมอาหาร 3) การออกกำลังกาย 4) การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาในระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน และผู้ดูแลบางรายยังมีความวิตกกังวลในการดูแลเด็กเบาหวานที่มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงและภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และกังวลว่าจะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน จากประเด็นปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนการสร้างพลังใจตามโปรแกรมฯ โดยใช้กระบวนการสร้างพลังใจซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) การค้นพบความเป็นจริง จากการสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึกทำให้ผู้ดูแลค้นพบวิธีการในการจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เคยกระทำมา ผู้วิจัยใช้วิธีการถามเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและช่วยผู้ดูแลในการค้นพบความเป็นจริง เช่น การฉีดอินซูลินที่ผู้ดูแลปฏิบัติอยู่พบว่าบางรายไม่ได้ดูแลเด็กในการฉีดอินซูลินโดยให้เด็กดูแลตนเองในการเตรียมยาและฉีดยา ซึ่งทำให้เด็กฉีดอินซูลินไม่ตรงตามเวลา ไม่ได้ตรวจดูผิวหนังก่อนการฉีดว่ามีผื่นคันหรือไม่ มีภาวะไขมันใต้ผิวหนังพองนูนหรือไม่ การดูแลด้านการรับประทานอาหารพบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีผู้ดูแลที่ดูแลเด็กน้อยครั้งในการให้เด็กรับประทานอาหารเช้า ครบทั้ง 3 มื้อและดูแลในการรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนเป็นบางครั้ง รวมทั้งมีการปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างในการรับประทานอาหารสุขภาพเป็นบางครั้ง ด้านการออกกำลังกายพบว่าไม่ได้เตรียมตัวก่อนออกกำลังกายโดยไม่ได้มีการตรวจน้ำตาลในเลือดและรับประทานอาหารว่างก่อนออกกำลังกาย ด้านการดูแลสุขภาพพบว่าผู้ดูแลที่ไม่ได้ดูแลให้เด็กตรวจน้ำตาลในเลือดเมื่อมีอาการผื่นคัน เช่น หิว ใจสั่น เป็นต้น หรือเมื่อไม่สบายไม่ได้ปรึกษาแพทย์หรือพยาบาล

ในขั้นตอนที่ 2) การพิจารณาไตร่ตรอง ทำให้ผู้ดูแลทบทวนการปฏิบัติเพื่อสะท้อนสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเองดังกล่าวย่างรอบคอบ มีการพิจารณาสิ่งที่ปฏิบัติอยู่ด้วยเหตุผลเพื่อประกอบการตัดสินใจ ช่วยให้มีความเข้าใจในการตัดสินใจและจัดการกับสิ่งที่เกิดขึ้นต่อไปได้อย่างเหมาะสมสำหรับสถานการณ์ของตนเองและเด็กเบาหวาน โดยผู้ดูแลที่ไม่ได้ดูแลเด็กในการฉีดอินซูลิน พบว่าการที่ปล่อยให้เด็กดูแลตนเองในการฉีดอินซูลินนั้นทำให้เด็กฉีดอินซูลินไม่ตรงตามเวลา ไม่หมั่นเวียนตำแหน่งในการฉีด ซึ่งเป็นเหตุให้การควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ผลดี จึงเลือกที่จะให้การดูแลเด็กมากขึ้นในการฉีดอินซูลิน ผู้ดูแลให้ฉีดอินซูลินตามเวลาและช่วยเด็กในการเลือกตำแหน่ง

ฉีดอินซูลินที่ถูกต้อง เช่น ผู้ดูแลรายหนึ่งที่เคยปล่อยให้เด็กดูแลตนเองในการฉีดอินซูลิน โดยเด็กตรวจน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเย็นในช่วงเวลาประมาณ 17 น. แต่ฉีดอินซูลินและรับประทานอาหารเวลาประมาณ 19 น. เนื่องจากการฉีดอินซูลินก่อนอาหารเย็นเป็นชนิด Novorapid และต้องปรับขนาดยาตามระดับน้ำตาลก่อนอาหาร ซึ่งผู้ดูแลพบว่าผลน้ำตาลที่เจาะได้ไม่ใช่อัตราส่วนน้ำตาลก่อนอาหารจริง การฉีดอินซูลินจึงไม่ได้ฉีดตามขนาดที่เหมาะสม จะต้องมีการปรับเปลี่ยนเวลาในการเจาะเลือดและฉีดอินซูลิน และในด้านการรับประทานอาหารผู้ดูแลเลือกที่จะจัดเตรียมอาหารให้เด็กได้รับประทานหลังฉีดอินซูลินตรงตามเวลาและตามชนิดของอินซูลินที่ฉีด จึงเลือกที่จะปรับเปลี่ยนเวลาในการฉีดอินซูลินและการรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตประจำวันมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 3) การลงมือปฏิบัติ เป็นการช่วยให้ผู้ดูแลพัฒนาความสามารถในการจัดการการตัดสินใจดำเนินการต่างๆด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลต่างๆที่จำเป็น เช่น ความรู้เรื่องโรคอาการและอาการแสดง การป้องกันและช่วยเหลือเมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น อาการน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำผิดปกติ การปฏิบัติตามแผนการรักษาโดยการฉีดอินซูลินที่ตรงเวลา การรับประทานอาหารการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน การเผชิญความเครียด โดยการช่วยเหลือผู้ดูแลที่มีความวิตกกังวลที่เกิดจากความรู้สึกไม่แน่นอนของโรคหรือการเจ็บป่วย ผู้วิจัยทำโดยให้คำแนะนำในการจัดการเพื่อลดความวิตกกังวล การควบคุมความรู้สึกในการรับรู้ถึงความไม่แน่นอนของโรคความสามารถที่จะคาดเดาเหตุการณ์ของการเจ็บป่วยได้และการทบทวนในสิ่งที่ปฏิบัติว่าสิ่งใดที่เหมาะสมถูกต้องแล้วและสิ่งใดที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการดูแลเด็กมากขึ้น เมื่อผู้ดูแลได้ลงมือปฏิบัติในสิ่งที่เลือกแล้วว่าเหมาะสมกับตนเอง และปฏิบัติได้ถูกต้องแล้ว เช่น การดูแลเด็กในการฉีดอินซูลินตรงตามเวลา ปริมาณถูกต้อง ฉีดบริเวณผิวหนังที่เหมาะสม เป็นต้น ผู้วิจัยจึงพูดสนับสนุนให้กำลังใจในสิ่งที่ผู้ดูแลทำได้ โดยมีการติดตามเยี่ยมครั้งที่ 2 และ 3 และการโทรศัพท์เยี่ยม เพื่อติดตามผลการดูแลและการแก้ไขการปฏิบัติที่เคยกระทำไม่ถูกต้องจนผู้ดูแลมีความมั่นใจในการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4) คือ การคงไว้ซึ่งความมั่นใจในการควบคุมสถานการณ์ ทำให้เกิดความรู้สึกมั่นใจในความเข้มแข็ง และความสามารถของตนเองในผู้ดูแล ทำให้เกิดการดูแลที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพบว่าหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจผู้ดูแลได้มีการดูแลให้เด็กฉีดอินซูลินตรงตามเวลามากขึ้น มีการตรวจดูผิวหนังก่อนการฉีดอินซูลินมากขึ้น ซึ่งเป็นการดูแลให้เด็กได้รับอินซูลินที่ถูกต้องเหมาะสมมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้ดูแลให้การดูแลเด็กโดยการจัดเตรียมอาหารไว้ให้เด็กได้รับประทานตรงเวลามากขึ้น ดูแลให้รับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้น และหลีกเลี่ยงอาหารที่มีเกลือโซเดียมมากขึ้น ด้านการออกกำลังกายผู้ดูแลได้มีการดูแลให้เด็กเตรียมตัวโดยรับประทานอาหารว่างก่อนออกกำลังกายมากขึ้น แต่ไม่ได้มี

การตรวจน้ำตาลในเลือดก่อนออกกำลังกายเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องความไม่สะดวกที่จะพกเครื่องตรวจน้ำตาลไปโรงเรียนด้วยและเด็กไม่ยอมรับรู้สึกแตกต่างจากเพื่อนคนอื่นๆ ด้านการดูแลสุขภาพผู้ดูแลมีการดูแลให้เด็กตรวจน้ำตาลในเลือดบ่อยขึ้นเมื่อไม่สบายและมีการดูแลให้ฉีดอินซูลินอย่างต่อเนื่องเมื่อเจ็บป่วยไม่สบายมากขึ้น รวมทั้งมีการปรึกษาแพทย์หรือพยาบาลมากขึ้นเมื่อเด็กเจ็บป่วยไม่สบาย จะเห็นได้ว่าผู้ดูแลมีพฤติกรรมการดูแลเด็กเบาหวานที่เหมาะสมมากขึ้นจึงเป็นเหตุผลที่สนับสนุนให้เชื่อได้ว่าโปรแกรมการสร้างพลังใจนี้มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลเด็กเบาหวานที่ดีขึ้นของผู้ดูแล

2. โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี มีผลให้ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) ของเด็กเบาหวานดีขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า HbA_{1c} หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ซึ่งถ้าพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} ของเด็กเบาหวานก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} เท่ากับ 9.34 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} เท่ากับ 8.96 ซึ่งแม้ว่าผลค่าเฉลี่ยของ HbA_{1c} ในเลือดของเด็กเบาหวานหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ จะน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ แต่เมื่อใช้สถิติในการทดสอบพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และแม้จะพบว่าการเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีเด็กเบาหวานที่มี HbA_{1c} มากกว่า 8% ร้อยละ 86.67 และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีเด็กเบาหวานที่มี HbA_{1c} มากกว่า 8 % ลดลงเหลือร้อยละ 66.67 และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่ามีเด็กเบาหวานที่มีผล HbA_{1c} น้อยกว่า 7 % ร้อยละ 13.33 (ตารางที่ 4) แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดในแต่ละราย พบว่ามีจำนวน 11 รายที่มีผล HbA_{1c} ลดลง และ 4 รายมีผล HbA_{1c} เพิ่มขึ้น ซึ่งเด็กเบาหวาน 11 รายที่มีผล HbA_{1c} ในเลือดลดลงนั้นผู้ดูแลมีพฤติกรรมการดูแลที่ดีขึ้นหรือถูกต้องมากขึ้น กล่าวคือ มีการดูแลในเรื่องการฉีดอินซูลินในเวลาที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น มีการดูแลให้เด็กรับประทานอาหารตรงเวลามากขึ้น มีการดูแลให้เด็กออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และเมื่อมีภาวะเจ็บป่วยยังคงดูแลให้ได้รับอินซูลินอย่างต่อเนื่อง

ในเด็กเบาหวานที่มีผล HbA_{1c} ในเลือดเพิ่มขึ้น 4 รายนั้นเมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลในแต่ละรายพบว่ามีความตระหนักพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองในขณะที่เด็กกลับมีผลระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ดูแลมีความรู้ในการดูแลเด็กที่มากขึ้นกว่าเดิม จึงรู้ว่าจะปฏิบัติพฤติกรรมอย่างไรทำให้ตระหนักพฤติกรรมการดูแลเด็กเบาหวานเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้

เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเด็กเบาหวานเท่านั้นไม่ได้เก็บข้อมูลในเรื่องของความรู้ด้วย และการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในดำเนินการประมาณ 3 เดือนในแต่ละราย ดังนั้นการที่เด็กเบาหวานมีผล HbA_{1c} ในเลือดเพิ่มขึ้นอาจเนื่องมาจากการลงมือปฏิบัติในการแก้ปัญหาของผู้ดูแลสามารถกระทำได้ในช่วงเดือนหลังของการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ในขณะที่ผล HbA_{1c} เป็นผลจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สะสมในช่วงระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ดังนั้นผลที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงที่ยังไม่สามารถลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาในการดูแลเด็กได้ดีขึ้นก็เป็นได้

กระบวนการสร้างพลังใจของกิบสัน (Gibson, 1995) ได้กล่าวถึงปัจจัยสนับสนุนหลายด้านที่จะทำให้การสร้างพลังใจได้ผลดี ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อการสร้างพลังใจของบุคคล คือ การสนับสนุนทางสังคม (social support) ในการศึกษาของกิบสัน (1995) แม้ว่าจะไม่ได้ศึกษาถึงการสนับสนุนทางสังคมโดยตรงแต่ก็พบว่ามารดาเด็กโรคเรื้อรังได้รับการสนับสนุนจากมารดาคนอื่น ๆ ที่มีประสบการณ์แบบเดียวกัน รวมทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากคู่สมรส เพื่อน หรือบุคคลอื่นๆ ในครอบครัว จึงทำให้สามารถจัดการดูแลเด็กได้เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเอง แต่การวิจัยครั้งนี้พบว่าในเด็กเบาหวานที่มีผล HbA_{1c} เพิ่มขึ้นนั้น ผู้ดูแลไม่สามารถให้การดูแลเด็กได้อย่างเพียงพอ และไม่มีผู้อื่นช่วยเหลือในการดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้แนะนำผู้ดูแลให้ดูแลในเรื่องของการจดบันทึกผลน้ำตาล การฉีดอินซูลิน การบันทึกอาหารและการออกกำลังกายเพื่อนำมาพูดคุยกับเด็กเมื่อพบว่าผลน้ำตาลสูงหรือต่ำ เพื่อช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษาให้แก่เด็กได้ในการดูแลตนเอง และการชักชวนสมาชิกในบ้านมาออกกำลังกายร่วมกันกับเด็กเป็นการเพิ่มการเอาใจใส่และเป็นกำลังใจแก่เด็กในการดูแลตนเองที่ดีขึ้นต่อไป

นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งนี้ยังพบปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการดูแลคือความรู้สึกที่ผู้ดูแลกลัวว่าเด็กจะเกิดความเครียดจากการที่ถูกเข้มงวดกวดขันเกรงว่าเด็กจะเครียดจนเกิดปัญหาจึงไม่ได้เข้มงวดในการควบคุมการรับประทานอาหารมากนัก ประกอบกับผู้ดูแลมีความเชื่อในเรื่องของอาหารและสมุนไพรที่ช่วยลดน้ำตาลในเลือด มักจะสรรหามาให้เด็กรับประทานอยู่เสมอ ผู้วิจัยจึงให้คำแนะนำการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อป้องกันผลเสียที่อาจเกิดจากการใช้สมุนไพร และเน้นในเรื่องของการฉีดอินซูลินที่ยังคงต้องฉีดตามปกติไม่หวั่น

ระยะเวลาในการสร้างพลังใจเป็นส่วนหนึ่งที่มีผลให้เกิดพลังใจอย่างต่อเนื่อง ในจำนวนเด็กเบาหวาน 4 รายที่มีผล HbA_{1c} ในเลือดเพิ่มขึ้นนี้ถ้ามีการติดตามและสร้างพลังใจอย่างต่อเนื่องก็อาจจะช่วยให้มีความเข้าใจที่ถูกต้องเหมาะสมมากขึ้น และสามารถให้การดูแลเด็กได้เหมาะสมมากขึ้น เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการติดตามผลการปฏิบัติในระยะยาว ซึ่งระยะเวลา 3 เดือนที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ อาจจะสั้นสำหรับเด็กบางรายที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ที่เห็นได้ชัดเจนโดยเฉพาะในรายที่มีปัญหาข้อจำกัดหลายอย่างในการดูแลเด็กเบาหวาน ทั้งนี้มีการศึกษาของ Sengbusch, Muller-Godeffroy, Gager, Reintjes, Hiort และ Wagner (2005) ที่พบว่าโปรแกรมการให้ความรู้และการสร้างพลังใจแก่เด็กและบิดามารดาในการดูแลเด็ก ทำให้เด็กสามารถควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้นกล่าวคือมีผล HbA_{1c} ลดลง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีความแตกต่างกัน คือ การวิจัยของ Sengbusch และคณะ (2005) จัดกระทำกับเด็กเบาหวานอายุ 8-16 ปีเป็นรายกลุ่มโดยผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วม โดยมีการเสริมพลัง (Empowering) ให้บิดามารดาในการจัดการเรื่องการปรับขนาดอินซูลิน การดูแลเมื่อเด็กเจ็บป่วย การเผชิญปัญหาในชีวิตประจำวัน และสิ่งที่จำเป็นหรือต้องปรับในการดูแลรักษาเบาหวาน โดยใช้ระยะเวลาในการศึกษาถึง 6 เดือน ในขณะที่ระยะเวลาในการทำวิจัยครั้งนี้สั้นซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการ 3 เดือน จึงอาจเป็นไปได้ที่ระยะเวลาในการดำเนินการตามโปรแกรมฯจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง HbA_{1c} ของเด็ก

3. ความคิดเห็นของผู้ดูแลต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี โดยรวมพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้ดูแลร้อยละ 73.3 มีความพึงพอใจมากต่อโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี (ตารางที่ 10) โดยพึงพอใจมากหมายถึงคะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 28 คะแนนจากคะแนนเต็มทั้งหมด 36 คะแนน

จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้ดูแลส่วนใหญ่เห็นว่าการเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยมีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้านไม่เป็นการรบกวนและทำให้เสียเวลาร้อยละ 93.33 ผู้ดูแลส่วนใหญ่พึงพอใจมากที่มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน พึงพอใจมากที่มีพยาบาลให้กำลังใจในการดูแลเด็กเบาหวานที่บ้าน และโดยภาพรวมแล้วผู้ดูแลพึงพอใจมากต่อการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ร้อยละ 86.67 (ตารางที่ 9) จากการที่ผู้ดูแลมีความพึงพอใจที่มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้าน ให้กำลังใจ และพึงพอใจมากในภาพรวม จะเห็นได้ว่าผู้ดูแลรู้สึกอยากให้มีพยาบาลไปเยี่ยมที่บ้านและให้กำลังใจในการดูแลเด็กเบาหวาน ซึ่งในการดูแลเด็กเบาหวานบางครั้งผู้ดูแลรู้สึกว่ามีความต้องการขอคำปรึกษา แต่การที่จะมาพบพยาบาลที่คลินิกเพื่อขอคำแนะนำจะทำได้เฉพาะเมื่อพาเด็กมาตรวจตามนัดเท่านั้น และปัญหาบางอย่างไม่ใช่เรื่องเร่งด่วนที่จะต้องปรึกษาทางสายด่วน (Hot line) การที่มีพยาบาลไปเยี่ยมทำให้ได้มีการพูดคุยได้อย่างสะดวกไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา และพยาบาลยังสามารถช่วยเหลือผู้ดูแลในการค้นหาสาเหตุของปัญหาได้อย่างตรงจุดในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงของเด็กเบาหวานและผู้ดูแล

ข้อสรุป

โดยสรุปจากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีทำให้ผู้ดูแลเด็กเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็กดีขึ้น แต่ผลในการควบคุมเบาหวาน คือ ผลต่อระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเด็กเบาหวาน (HbA_{1c}) พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ดูแลส่วนใหญ่พึงพอใจมากต่อการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

การศึกษาครั้งนี้เสนอแนะในด้านการปฏิบัติการพยาบาล โดยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กเบาหวานควรมีการสนับสนุนให้นำโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดีมาใช้ในการสร้างพลังใจในผู้ดูแลเด็กเบาหวาน และควรสนับสนุนให้มีการนำโปรแกรมการสร้างพลังใจในผู้ดูแลไปใช้ในผู้ดูแลเด็กโรคเรื้อรังอื่นๆ

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเชิงพรรณนาถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กและปัจจัยทำนายที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือดของเด็ก และควรมีการศึกษาโดยใช้เวลาดำเนินการตามโปรแกรมฯและติดตามผลของโปรแกรมฯในระยะเวลาที่นานขึ้นและติดตามเป็นระยะๆเพื่อประเมินผลของโปรแกรมฯในระยะยาว การศึกษาการใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจในผู้ดูแลร่วมกับการสร้างพลังใจในเด็ก และควรมีการวิจัยในการใช้โปรแกรมการสร้างพลังใจในลักษณะของการทำเป็นกลุ่ม โดยใช้กระบวนการกลุ่มเข้ามาช่วยในการสร้างพลังใจ

A PILOT STUDY OF EFFECTS OF HOME-BASED EMPOWERMENT
PROGRAM FOR CAREGIVERS ON GLYCEMIC CONTROL IN CHILDREN
WITH POOR DIABETIC CONTROL

SIRISOPA CHUNYASING 4936676 NSPN/M

M.N.S. (PEDIATRIC NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: PORNSRI SRIASADAPORN, M.Ed.,
APAWAN NOOKONG, Ph.D. (NURSING), OCHARA PREUNGVATE, M.Sc.
(BIOCHEMISTRY), SUPAWADEE LIKITMASKUL, M.D.

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the study

Diabetes is a chronic incurable disease that causes physical, psychosocial and economical impacts resulting in changes and limitation of daily life. The goals of diabetes care are to 1) improve the quality of life of children and families; 2) prevent serious complications and; 3) reduce hospitalization rate and reduce the cost of treatment. The strategies to meet these goals are to supervise the parents and children to control Hemoglobin A_{1c} (HbA_{1c}) via perform diabetes self-care.

The problem of diabetic children is to control the level of HbA_{1c}. According to the survey of the Endocrine Society of Thailand in association with 11 institutions in the university hospitals and tertiary hospitals in 2003, it was found that HbA_{1c} in children with type 1 diabetes (T1DM) was $9.3 \pm 2.5\%$, and HbA_{1c} in children with type 2 diabetes (T2DM) was $9.7 \pm 2.6\%$. (Likitmaskul, Wacharasindhu, Rawdaree, Ngarmukos, Deerochanawong, Suwanwalaikorn, et al., 2006). HbA_{1c} of both T1DM and T2DM were at an unsatisfied level. Only 17% of T1DM and 22% of T2DM could reach the goal of therapy (Likitmaskul et al., 2006). Most of them had poor diabetic control, which HbA_{1c} greater than 7% and hospitalized or visited with

emergency complications, such as severe low or high blood sugar and diabetic ketoacidosis.

Even though the children and parents were informed to control the level of HbA_{1c}, they cannot manage their lifestyle. Regarding children's diabetic control, it was found that after learning and practicing to control diabetes at the hospital, the performance of the children to control diabetes was decreased when they returned home and needed to be followed up at the clinic periodically due to their different lifestyle at home. Children needed to adjust their self-care appropriately with the lifestyle. As a result, they will be able to keep balance of blood sugar levels that represents the achievement of the treatment goal (Likitmaskul, B.E. 2542). When children return home, the caregivers will be the most important person who provides an appropriate care for the children. Nurses play an important role in promoting, supporting, and developing the caregivers' ability to provide such caring. The ability of caring includes insulin injections, proper eating, exercise, health care and control of blood sugar levels.

The strategies to control blood sugar levels of diabetic children is empowerment process, which helps caregivers to increase their capacity, and encourage them to set guidelines for controlling health care, recognize their strengths, abilities and power. Empowerment can make caregivers feel their capabilities, develop themselves, adjust lifestyle appropriately, and continue to provide more effective care. According to the study of Kanjana (2006) on the effects of empowerment program on maternal caring behavior for children with leukemia undergoing chemotherapy, it was found that after receiving the empowerment programs mothers in the experimental group had more caring behavior scores than the control group with a statistical significance ($p < .05$). The findings support the use of the empowerment process in nursing practice.

Results from this study will be guidelines for improving the quality of caregivers in diabetic control of children.

Objective

1. To study the effects of “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control” on caregiver’s care behavior in diabetic control for children with poor diabetic control.
2. To study the effects of “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control” on the mean level of HbA_{1c} of children with poor diabetic control.
3. To study the opinions of caregivers toward “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control.”

Hypothesis

1. Caregiver’s care behavior in diabetic control after attending “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control” is better than before the program.
2. Mean level of HbA_{1c} of diabetic children after attending “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control” is better than before the program.

Research Methodology

The study was a quasi-experimental one-group pretest-posttest design.

Population and Sample

The samples included 15 caregivers of children with poor diabetic control aged 6-15 years. The samples were recruited in the outpatient clinic setting of diabetic children and adolescent clinic at Siriraj hospital.

Inclusion criteria

1. The primary caregivers of children with poor diabetic control treated

with insulin and HbA_{1c} over 7% without underlying diseases, and serious complications from diabetes including diabetic retinopathy, renal failure.

2. The primary caregivers who have close relationships with children with diabetes, and directly provide them with continuous care for at least three months without receiving pay or reward.

3. Living in Bangkok and vicinity areas available from home visits and telephone contact.

4. Being able to measure blood sugar levels with glucometer at home.

Research Instrument

1. Research instrument used in the intervention

- Empowerment program consisted of guidelines for empowering caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control developed based on Gibson's conceptual model (Gibson, 1995).

- Guidelines for advice on preparing preliminary program for home visits.

- Recording form of home visits and recording form of telephone visits.

All recording forms were used for assessing problems of caregivers, planning the empowerment program, and following up the program.

2. Research instrument used to collect data for the results analysis

- Recording form of Hemoglobin A_{1c}

- Interview of caregiver's care behavior in diabetic control.

- Interview of caregivers' opinions toward "Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control".

Research instrument testing

Five experts tested content validity and researchers refine the instrument as recommended by the experts. Content validity index of "Caregiver's care behavior to diabetic control of children" was 0.96.

Researcher used the interview form to try out with 12 caregivers that have the same characteristics as the sample. Reliability calculated by using Cronbach's coefficient was 0.86.

Data Collection

Researchers obtained the review and certification from Siriraj Institutional Review Board, Faculty of Medicine Siriraj Hospital and request permission to use data from patient medical records and conducted research and collected data from the Dean, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, and Director of Siriraj Hospital. The samples were invited to participate in research projects, being instructed on the details of the study and preservation of confidential information. Researchers conclude research findings in overview and do not disclose name of the samples in the findings. The samples have the right to decide whether to participate in the research project, and have the right to withdraw from the research without telling the reasons that will not affect treatment of diabetic children.

Researchers requested caregivers to sign informed consent when they agreed to participate in the project. To conduct the research, the researcher interviewed lifestyle, environment, problems, and obstacles causing the children to be unable to control diabetes, and caregiver's care behavior in diabetic control. Researchers empower caregivers by using the exchange of knowledge and experience sharing in diabetes care. Empowerment will be implemented during three home visits and two telephone visits.

The empowerment program at home visit consisted of four steps comprising 1) Discovering reality of care on insulin injections, diet, exercise, health care, and glycemic control to identify the problem 2) Critical reflection is to find strategies to resolve the problem and effective practices to control blood sugar level. When choosing strategies that were considered appropriate, then 3) Taking charge and improving strategies of care to be appropriated with their situation, and 4) Holding on is to maintain the confidence in the situation control when caregivers can control or provide efficient care for diabetic children continuously.

At the end of the program, the researcher collected the data of caregiver's care behavior in diabetic control. The research assistants interviewed by using a structured interview on caregiver's care behavior in diabetic control in children. The researcher recorded mean of HbA_{1c} from the laboratory test when the children visited the doctors as follow up appointment.

Data Analysis

Demographic data were analyzed by using percentage. Comparison of caregivers' care behavior and HbA_{1c} scores between before and after the program was made by using paired t-test and Wilcoxon signed ranks test respectively. Scores of opinions toward the program were analyzed by using percentage, mean, and SD.

Results

Most of the subjects are mothers of diabetic children (73.33%) at the age of 41-50 years (46.66%) with married status (87.5%). The highest education is primary level (50%). 26.67% have no occupation. Another 26.67% work as merchant. 60% have adequate family income. Most of them are not provided with diabetic care assistance (66.67%). Details are shown in detail Table 1.

Table 1 Number and percentage of caregivers classified by relationship, age, sex, marital status, education, occupation, family income, and diabetic care assistant.

General Data	N	%
Relationship		
Father	3	20.00
Mother	11	73.33
Other (Aunt)	1	6.67

Table 1 (continued)

General Data	N	%
Age of caregivers		
31-40 years	4	26.67
41-50 years	7	46.66
41-50 years	4	26.67
Marital status		
Single	1	6.67
Married	13	86.66
Widowed	1	6.67
Highest level of education		
Elementary school	7	46.66
High school	4	26.67
Diploma	1	6.67
Bachelor's Degree	3	20.00
Occupation		
No occupation	4	26.67
Employee	3	20.00
Merchant	4	26.67
Farmers	2	13.33
Other (businessmen, tourist)	2	13.33
Family income		
Adequate	9	60.00
Inadequate	6	40.00
Diabetic care assistant		
Present	5	33.33
Absent	10	66.67

Most of diabetic children aged 10-12 years (40%), 73.33% are female. Duration of diabetes is less than two years (40%). BMI ranges from 18-23 kg/sqm. (60%). HbA_{1c} > 8% (86.67%). Details are shown in Table 2.

Table 2 Number and percentage of diabetic children classified by age, sex, duration of diabetes, body mass index, and the HbA_{1c}.

General Data	N	%
Age		
6-9 years	4	26.67
10-12 years	6	40.00
13-15 years	5	33.33
Sex		
Male	4	26.67
Female	11	73.33
Duration of diabetes		
Less than 2 years	6	40.00
2-4 years	3	20.00
5-6 years	4	26.70
More than 6 years	2	13.30
Body mass index (BMI) Kg / sqm.		
<18	5	33.33
18-23	9	60.00
>23	1	6.67
HbA _{1c}		
<7 %	0	0
7-8 %	2	13.33
>8 %	13	86.67

Before attending the program, caregivers' care behaviors are mostly in "Should be improved level" (40%), followed by "Poor level" (26.67%). After attending the program, it was found that their behaviors are mostly in "Fair level" (33.33%), followed by "Good level" (26.67%), and "Should be improved" (26.67%). Details are shown in Table 3.

Table 3 Number and Percentage of caregivers classified by level of care behavior of diabetic control in children before and after attending the program

Level of caregivers' care behaviors	Before attending the program		After attending the program	
	N (n=15)	%	N (n=15)	%
Good	2	13.33	4	26.67
Fair	1	6.67	5	33.33
Should be improved	6	40.00	4	26.67
Poor	4	26.67	1	6.67
Very poor	2	13.33	1	6.67

Regarding the children's diabetic control before attending the program, most of them have $HbA_{1c} > 8\%$ (86.67%). After attending the program, it was found that most children have $HbA_{1c} > 8\%$ (66.67%). Details are shown in Table 4.

Table 4 Number and percentage of diabetic children classified by HbA_{1c} levels before and after attending the program

HbA_{1c}	Before attending the program (n=15)		After attending the program (n=15)	
	N	%	N	%
<7 %	0	0	2	13.33
7-8 %	2	13.33	3	20.00
>8 %	13	86.67	10	66.67

Regarding effects of glycemic control of diabetic children, it was found that after attending the program the first group had a good level of glycemic control with $HbA_{1c} = 7-8\%$ whereas the second group (33.33%) showed lightly satisfied results of $HbA_{1c} > 8\%$ with decrease of less than 1%, as shown in Table 5.

Table 5 Number and Percentage of caregivers classified by control of blood sugar levels in diabetic children after attending the program.

Effects of glycemic control after attending the program	N (n=15)	%
Excellent (HbA _{1c} < 7 %)	2	13.33
Good (HbA _{1c} 7-8%)	3	20
Very satisfied (HbA _{1c} > 8 % with decrease of more than 2 % from the original level)	0	0
Moderately satisfied (HbA _{1c} > 8% with decrease of 1-2% from the original level)	1	6.67
Lightly satisfied (HbA _{1c} > 8% with decrease of less than 1% from the original level)	5	33.33
Unsatisfied (HbA _{1c} > 8%, remaining the same or increasing from the original level)	4	26.67

Before and after attending the program, the average score of caregivers' care behaviors was 62.38 and 72.68 respectively. When comparing the average score of caregivers' care behaviors in diabetic control before and after attending the program by paired t-test, it was found that caregivers' care behaviors had improved significantly ($p < .05$). Details are shown in Table 6.

Table 6 Comparison of the average score of caregivers' care behaviors in diabetic control before and after attending the program

Caregivers' care behaviors	Before attending the program (n=15)		After attending the program (n=15)		t
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	
Overall	62.38	11.92	72.68	11.27	6.75*
Each aspect					
- Insulin injections	13.27	3.67	14.40	2.64	1.51
- Diet	10.00	2.93	11.47	2.99	2.79*
- Exercise	2.67	1.63	3.47	2.29	1.46
- Health care and glycemic control	36.17	8.89	42.97	7.79	6.52*

* p <.05

Before and after attending the program, the mean of HbA_{1c} of diabetic children were 9.34 and 8.96 respectively. Details are shown in Table 7.

Table 7 HbA_{1c} of children before and after attending the program

HbA _{1c}	Median	$\bar{x}$	SD
Before attending the program	8.80	9.34	2.02
After attending the program	8.40	8.96	2.14

When comparing the mean of HbA_{1c} before and after attending the program with Wilcoxon signed ranks test, it was found that HbA_{1c} after the program was better than before the program without a statistical significance ($p>.05$). Details are shown in Table 8.

Table 8 Comparison of HbA_{1c} mean before and after participation in the program

HbA _{1c}	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	P-value
Before attending the program > After attending the program	11	7.95	87.50	-1.563	.059*
Before attending the program < After attending the program	4	8.12	32.50		

* $p>.05$

Regarding opinions of caregivers toward “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control”, it was found that 93.33% of caregivers disagreed with home visit of nurse due to its disturbance and waste of time, 86.67% strongly agreed with nurse’s home visit, strongly agreed with having nurses encouraging care of diabetic children at home, and overall caregivers were satisfied with attending the program. 73.33% strongly agreed that all of diabetic children should participate in the empowerment program. Details are shown in Table 9.

Table 9 The opinions of caregivers of diabetic children toward “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control” (by item).

Query	Strongly agreed	Moderately agreed	Lightly agreed	Disagree
- Participation in empowerment programs enabled you to find causes of problem in diabetes care.	60.00	26.67	0	13.33
- Participation in empowerment programs enable you to understand causes of the problem in diabetes care.	53.33	33.33	6.67	6.67
- Participation in empowerment programs enabled you to plan solution for problems in diabetes care consistent with the family lifestyle.	60.00	33.33	0	6.67
- Participation in empowerment programs enabled you to provide care for the diabetic children.	66.67	20.00	6.67	6.67
- Participation in empowerment programs enabled you to have confidence in diabetes care.	66.67	33.33	0	0
- Participation in empowerment programs with home visit of nurse is disturbing and makes you lose time.	0	6.67	0	93.33
- Participation in empowerment programs improved children's diabetes self-care.	60.00	26.67	6.67	6.67
- You were satisfied with home visit of nurse.	86.67	13.33	0	0
- You were satisfied with having the nurses to encourage care of diabetic children at home.	86.67	13.33	0	0
- You agreed or disagreed that diabetic children should participate in the empowerment program.	73.33	20.00	0	6.67
- You agreed or disagreed that the empowerment program do not need nurses' home visit.	0	13.33	13.33	73.33
- Overall, You were satisfied with participating in the empowerment program.	86.67	6.67	6.67	0

After attending the program, most of caregivers (73.3%) were very satisfied with the empowerment program. Details are shown in Table 10.

Table 10 Number and percentage of caregivers classified by level of satisfaction with the empowerment program.

Level of satisfaction	N (n=15)	%	$\bar{X}$	SD
Very satisfied	11	73.30	34.27	1.19
Satisfied	4	26.70	23.00	3.37
Lightly satisfied	0	0	0	0

Discussion

The discussion of the research findings are as follows:

1. Caregivers' care behaviors in diabetic control after attending "Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control" were better than before the program.

After attending the empowerment program, caregivers demonstrated a statistically significant improvement in their care behavior. ($p < .05$) The study supports that the empowerment program improved caregivers' care behaviors in diabetic control. The average score of caregivers' care behaviors after attending the program increased from 62.38 to 72.68. When considering the level of care behaviors, the results found that after attending the program the number of caregivers who have a good level and fair level of care behaviors became increased.

The diabetes empowerment program consists of four steps including: 1) discovering reality, 2) critical reflection, 3) taking charge, and 4) holding on. Each step was intervened with caregivers as follow:

1) Discovering reality: the caregivers responded emotionally, cognitively and behaviorally. From discussion and sharing of experiences and ideas, caregivers found the way to deal with past situations. The researchers evaluated the caregivers' diabetes management, it was found that some caregivers did not take care of children's

insulin injections and let children do it themselves. As a result, children injected insulin at an inappropriate time. Caregivers did not check skin before injecting such as condition of lipohypertrophy. One caregiver left the children to have self-care of insulin injections. The children check their blood sugar levels before dinner at approximately 05:00 pm., but insulin injections and eating at approximately 07:00 pm. Because insulin before dinner is Novorapid, it needs to adjust the dose based on the sugar levels before meals. The caregivers found that the sugar levels were not real sugar levels before meals, and thus the insulin was not injected with the proper dose. As for dietary care problem, it was found that before attending the program caregivers hardly took care of diabetic children regarding three meals eating. Caregivers sometimes arrange diabetic children to eat high nutritious food as well as acting as the role model of healthy eating. Regarding the exercise, it was revealed that caregivers do not make diabetic children prepare themselves before exercise, not checking blood sugar levels and having snack before exercise. As for health care, it was found that caregivers do not check children's blood sugar levels in case of abnormal symptoms such as being hungry, heart shaking etc. In addition, when the children are sick, caregivers do not consult the doctor or nurse.

In step 2) Critical reflection: the caregivers evaluated themselves and examine their critically situation. Caregivers review the practice, reflect carefully on the occurred situations to determine their action reasonably. This provides the option to make decisions and deal with the situations appropriately with their diabetic children. In case of lack of care for insulin injections, it was found that the children injected insulin at an inappropriate time, did not change the location of injection, resulting in poor blood sugar control. Thus, they choose to provide more care to ensure the appropriate time of insulin injection, and help children choose the correct location of insulin injections. As seen in a case, one caregiver ever left their children to have self-care of insulin injections, the children checked blood sugar before dinner at approximately 05:00 pm., but injected insulin and had a meal at approximately 07:00 pm. Because insulin before dinner is Novorapid, it needs to adjust the dose based on the sugar level before meals. The caregiver found that the sugar level was not real sugar levels before meals. The insulin was not injected with the proper dose, then time adjustment in blood sugar check and insulin injection is necessary. The caregiver

delayed the sugar level checking at about 06:00 pm., and provided food for the children after insulin injection. As for the exercise, caregivers who do not care for exercise, choose to increasingly care for children exercise, and plan to exercise together with the children or take the children to play sports as they like etc.

Step 3) Taking charge: the caregivers were aware of their strengths and were confident in their knowledge of their child, they took charge of the situation. Caregivers develop the ability to make a decision themselves. The researcher provides caregivers with necessary information such as knowledge about disease, signs and symptoms, protection and assistance in case of abnormality, for example, abnormal high or low blood sugar levels, compliance with treatment plans by insulin injections on time, eating, exercise suitable for diabetic children. When caregivers choose to act properly and correctly e.g. taking care of insulin injection on time with proper dose, injected at appropriate skin area etc., the researcher also encourages caregivers by making follow up visits for the second and the third time as well as making telephone visits in order to follow up the results and correct mistakes leading to confidence of caregivers.

Step 4) Holding on: As a result of the mothers' awareness of their strengths, competencies and capabilities, they were able to maintain their own sense of power even during changing circumstances. Caregivers feel confident in ability of their own resulting in proper continuous care. It was found that after attending the empowerment program caregivers ensure that children have more punctual insulin injection, and increasingly check the skin before insulin injection. This ensures that children receive appropriate insulin more effectively. After attending the program caregivers prepare diet for children to eat more punctually, ensure that food is more nutritious and avoid salt and sodium. Regarding the exercise, caregivers better take care of snack preparation for children before exercise but do not check blood sugar before exercise because it is inconvenient to carry glucometer and children do not want to feel different from other friends. As for health care, caregivers ensure that children check their blood sugar more often when being sick and care for continuous insulin injection through illness. In addition, caregivers consult the doctor or nurse more when the children get sick. These indicated that caregivers have more appropriate care behaviors.

The result of this study is consistent with the study of Kanjana (2006) on maternal caring behavior for children with leukemia undergoing chemotherapy. The empowerment program based on Gibson's conceptual model (Gibson, 1995) revealed that the mean scores of maternal caring behavior in the experimental group were statistically significantly higher than those in the control group ($p < .05$). Also, the study of Sae-Oui (2552) found that the mean scores of competence in caring preschool children with acute leukemia undergoing chemotherapy in the experimental group were statistically significantly higher than those in the control group ($p < .001$) after the 4th week.

Reasons mentioned above support that the empowerment program helped improve caregivers' care behaviors in diabetic control.

2. HbA_{1c} of diabetic children after attending "Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control" is better than before the program.

The results showed that HbA_{1c} after attending the program was better than before the program without a statistical significance ($p > .05$). This does not in accordance with the hypothesis. When considering the mean of HbA_{1c} of diabetic children before and after attending the program, it was revealed that before attending the program, HbA_{1c} mean of diabetic children was 9.34 and reduced to 8.96 after attending the program. Although the HbA_{1c} mean of diabetic children after attending the program was less than before attending the program, but the testing statistics revealed non-statistical significance. In addition, it was found that before attending the program, 86.67% of diabetic children have HbA_{1c} over 8% and after attending the program, diabetic children who have HbA_{1c} over 8% are decreased by 66.67%. After attending the program, 13.33% of diabetic children have less than 7 % of HbA_{1c} (Table 4). However, HbA_{1c} level of 11 cases of diabetic children had decreased whereas those of 4 cases had increased.

As for 11 cases of decreased HbA_{1c}, caregivers had better or more accurate behaviors e.g. care of insulin injection at more appropriate time, more punctual eating of children, more exercise of children, and continuous insulin injection during children's illness.

As for 4 cases of increased HbA_{1c}, when considering each caregiver's care behavior, it was found that the caregivers' care behaviors in diabetic control after the treatment were better than before treatment but the children had increased HbA_{1c}. That might be because caregivers have more knowledge to control diabetes, so they know how to increase scores of care behavior. This study has collected data of their behaviors but not collected their knowledge. The intervention takes about 3 months and HbA_{1c} was the result accumulated within 3 months. Thus, the HbA_{1c} increase possibly came from the period when caregivers' care behaviors had not been effective.

In the process of empowerment, many factors will contribute to its effectiveness. Gibson (1995) mentioned that one of factors involving or influencing empowerment is social support. This could be spouses, friends, or others in the family. In this study, it was found that caregivers of diabetic children with increased HbA_{1c} are unable to provide adequate childcare and have no other assistance in continuous childcare.

However, the researcher has suggested caregivers to take care of blood sugar recording, insulin injections, diet, and exercise. Then, caregivers should talk with the children when the blood sugar was high or low. Caregivers should take a role as an advisor to assist the children in taking care of themselves and persuade family members to exercise together with children in order to increase the attention and encourage children to care for themselves.

In addition, the study also found some problems and difficulties in diabetes care: Caregivers fear that the children will be stressful and have psychological problems, so they do not strict with dietary control. Moreover, caregivers also have faith in food and herbs capability to reduce blood sugar, and often offer them to children. The researcher had to give the appropriate advices to prevent possible negative effect of using herbs and emphasize on the continuous insulin injections.

Period of empowerment has resulted in continuous power. With a case tracking and empowerment continuing, it would contribute to more appropriate care. There is a limitation of long-term follow up duration. The three-month period to attend the program may be too short for some children to make the obvious changes especially in patients with multiple problems in diabetes care. The studies of Sengbusch, Muller-Godeffroy, Hager, Reintjes, Hiort, and Wagner (2005) found that

application of knowledge and empowerment to children and parents make children have better diabetic control as evidenced by decreased HbA_{1c}. This research is different. The studies of Sengbusch et al. (2005) were conducted in groups of diabetic children aged 8-16 years and allowed caregivers to participate. The interventions empower parents to manage scale insulin, take care of sick children, face problems in everyday life, and adjust something required for diabetes care. That study took for 6 months whereas this research that has a short duration for only three months. Therefore, it is possible that the period of the program implementation will affect the children's HbA_{1c} change.

In summary, the results of this research revealed that “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control” has improved caregivers’ care behaviors. However, HbA_{1c} after the program is better than before the program without a statistical significance ($p > .05$).

3. As for the opinion of caregivers on “Home-based empowerment program for caregivers on glycemic control in children with poor diabetic control”, it was found that 73.3% of caregivers were very satisfied with the program (Table 10)

($\bar{x} = 34.27$, $SD=1.19$).

The analysis by the item found that most of caregivers considered that home visit of nurses do not interfere or waste time (93.33%). Most of caregivers were strongly agreed with nurse’s home visit, strongly agreed with having nurses encouraging care of diabetic children at home, and overall caregivers were satisfied with attending the program (86.67%). As the caregivers were satisfied with the nursing home visits for encouragement and have high satisfaction with the overview of the program, this indicated that the caregivers like to have nursing home visit and encourage diabetes care. In the diabetic childcare, sometimes caregivers feel that there are some problems of care requiring consultation. However, to meet the nurse at the clinic for advice will be possible when bringing the children to see the doctor by appointment only. Moreover, some problems are not urgent enough to consult the hotline. The visiting of nurse at home is convenient to talk without time limitation and

the nurse can assist caregivers in finding the real cause of the problem among the situation in the actual environment of diabetic children and caregivers.

Conclusion

The results of this study revealed that the empowerment contributes to better caregivers' diabetes care. After attending the program, it was found that caregivers have increased scores of care behaviors, while the control of diabetes in children before and after the program is not significantly different. Most of caregivers were very satisfied with the program.

The study recommended on nursing practice that nurses working in agencies involved in diabetes care should implement the home-based empowerment program in caregivers of children with poor diabetic control. The empowerment program may be also appropriate for newly diagnosed children with diabetes. In addition, it is suggested applying the empowerment program to implement in caregivers of children with other chronic diseases.

The further research studies should be the descriptive study on self-care behavior of diabetic children and predictors of HbA_{1c} level and the study on a home-based empowerment program, which is longer in duration should be implemented with a periodic evaluation of program outcomes. Moreover, next studies should explore empowerment in caregivers together with children, and should be conducted to empower by group using group process for the empowerment.

บรรณานุกรม

- จรงค์ อุตราชต์กิจ. (2540). กระบวนการสร้างพลังอำนาจในมารดาที่ต้องดูแลบุตรป่วยเรื้อรัง: กรณีศึกษา. *รามาศิบัติพยาบาลสาร*, 3(3), 321-328.
- จอม สุวรรณโณ. (2541). ญาติผู้ดูแล: แหล่งประโยชน์ที่สำคัญของผู้ป่วยเรื้อรัง. *วารสารพยาบาล*, 47(3), 147-157.
- จารุพันธ์ สมณะ. (2541). การสอนอย่างมีแบบแผนและการเยี่ยมบ้านที่มีผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดและควบคุมภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลแม่อน จังหวัด เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาทรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิราภา เวคะวนิชย์. (2542). สภาพจิตใจและสังคมของผู้ป่วยเด็กเบาหวาน. ใน สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, ชนิกา ตูจินดา และ คัทรี ชัยชาญวัฒนากุล (บรรณาธิการ), *โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- จิรันดา สันติประภพ. (2547). Diabetes Mellitus. ใน อวยพร ปะนะมณฑา ,สมจิตร์ จารุรัตนศิริกุล และจิรันดา สันติประภพ (บรรณาธิการ), *Challenging issues in adolescent endocrinology*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- เจลาศรี เสี่ยม และ ศิริอร สินธุ. (2543). โรคเบาหวานในวัยรุ่น: การแกว่งตัวของระดับน้ำตาลในเลือด. *วารสารสภาการพยาบาล*, 15(2), 66-80.
- ชนิกา ตูจินดา. (2542). โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น. ใน สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, ชนิกา ตูจินดา และ คัทรี ชัยชาญวัฒนากุล (บรรณาธิการ), *โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- ชนิตา มณีวรรณ, เมริย์ สุดจินดา, สมทรง จุไรทัศน์ย์ และ วรณัน นิลนัครา. (2535). *ปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยโรคเรื้อรังและผู้ดูแลที่บ้าน*. รายงานการวิจัย ภาควิชาพยาบาลศาสตรคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาศิบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชนิสรา ปัญญาเริง, ธนารักษ์ สุวรรณประพิศ และ วิลาวัณย์ เตือนราษฎร์. (2551). เครือข่ายทางสังคมและแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *พยาบาลสาร*, 35 (2), 93-103.

- ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ และ กอบชัย พัววิไล. (2546). การวินิจฉัยและจำแนกโรคเบาหวาน. ใน อภิชาติ วิชาณรัตน์ (บรรณาธิการ), *ตำราโรคเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- ชุมศักดิ์ พงษ์พานิช. (บรรณาธิการ). (2548). *คู่มือเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: ก.พล (1999) จำกัด.
- ทิสนา แคมมณี. (2547). รูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนการสอนของไทย. ใน *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- เทพ หิมะทองคำ. (2548). *ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธวัชชัย พีรพัฒน์ดิษฐ์. (2548). หลักการรักษาและติดตามผู้ป่วยเบาหวาน. ใน สุทิน ศรีอัยญาพร, วรณิ นิธิยานันท์. (บรรณาธิการ), *โรคเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- บุญจักษ์ สุขเจริญ, อรุณรัศมี บุญนาค, สมพร สุนทรภา, ดวงกมล มากไม้ศรี, สุگیر จันทร์กระจ่าง และ ลักษมี วัฒนมงคลศิลป์. (2545). คุณภาพชีวิตเด็กโรคเบาหวาน. *วารสารการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์*, 2(1), 78-87.
- บุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์. (2007). เทคโนโลยีในการเตรียมและฉีดอินซูลิน. *รามาศิปปิทยาสถาบัน*, 13(1), 20-26.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2544). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). *สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- ประคอง วรรณสูตร. (2535). *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนารัตน์ เจริญ. (2542). *การเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยุวดี ภาษา. (2549). กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ. ใน วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล (บรรณาธิการ), *สารสนเทศและการวิจัยทางการพยาบาล*. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- รวมพร คงกำเนิด. (2543). การเสริมสร้างพลังอำนาจด้านสุขภาพ. ใน สมจิต หนูเจริญกุล, วัลลา ตันตโยทัย และ รวมพร คงกำเนิด. (บรรณาธิการ), *การส่งเสริมสุขภาพ*. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

รัตนขุภาวรรณ มั่นกันนาน. (2541). ผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพในการดูแลตนเองต่อความ
พร้อมในการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเด็กโต โรคธาลัสซีเมีย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก, บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

วรรณิ นิธิยานันท์. (2548). เบาหวานกับการออกกำลังกาย. ใน สุทิน ศรีอัยญาพร และ วรรณิ นิธิ
ยานันท์ (บรรณาธิการ), โรคเบาหวาน. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

วรรณษา แซ่อู่. (2552). ผลของโปรแกรมการสร้างพลังใจต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลเด็ก
ป่วยวัยเรียน โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด.
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

วิฐารณ บุญสิทธิ, วัณเพ็ญ บุญประกอบ และ จิราภา เวคะวนิชย์. (2534). สภาพจิตใจและสังคมของ
ผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวาน. วารสารกุมารเวชศาสตร์, 30(1), 44-50.

วิทยา ศรีดามา และ สมพงษ์ สุวรรณลัยกร. (2543). การรักษาเบาหวานโดยใช้อินซูลิน. ใน วิทยา
ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพฯ: ยูนิตี้ พับลิเคชั่น.

วิภา วีรวัฒน์นภากุล. (2545). ระบบต่อมไร้ท่อ. ใน เลียงชัย ลิ้มล้อมวงศ์ และ สุรวัฒน์ จริยาวัฒน์
(บรรณาธิการ), สรีรวิทยา. กรุงเทพฯ: เท็กแอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น.

ศรีสมัย วิบูลยานนท์. (2545). อาหารสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

สมจิต หนูเจริญกุล. (2536). ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม. ใน สมจิต หนูเจริญกุล. (บรรณาธิการ),
การดูแลตนเอง: ศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ: วี.เจ.พรินติ้ง.

สมจิต หนูเจริญกุล, วัลลา ดันตโยทัย และ รวมพร คงกำเนิด. (2543). การส่งเสริมสุขภาพ.
นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

สารัช สุนทรโยธิน. (2543). การประเมินผลการควบคุมเบาหวาน. ใน วิทยา ศรีดามา. (บรรณาธิการ),
การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพฯ: ยูนิตี้ พับลิเคชั่น.

สาโรช นิมภาณจน์ และ สุทิน ศรีอัยญาพร. (2548). การรักษาเบาหวานด้วยอินซูลินในเด็กและวัยรุ่น.
ใน สุทิน ศรีอัยญาพร และ วรรณิ นิธิยานันท์. (บรรณาธิการ), โรคเบาหวาน.
กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

สุทิน ศรีอัยญาพร. (2548). การแบ่งชนิดและพยาธิกำเนิดของโรคเบาหวาน. ใน สุทิน ศรีอัยญาพร
และ วรรณิ นิธิยานันท์. (บรรณาธิการ), โรคเบาหวาน. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

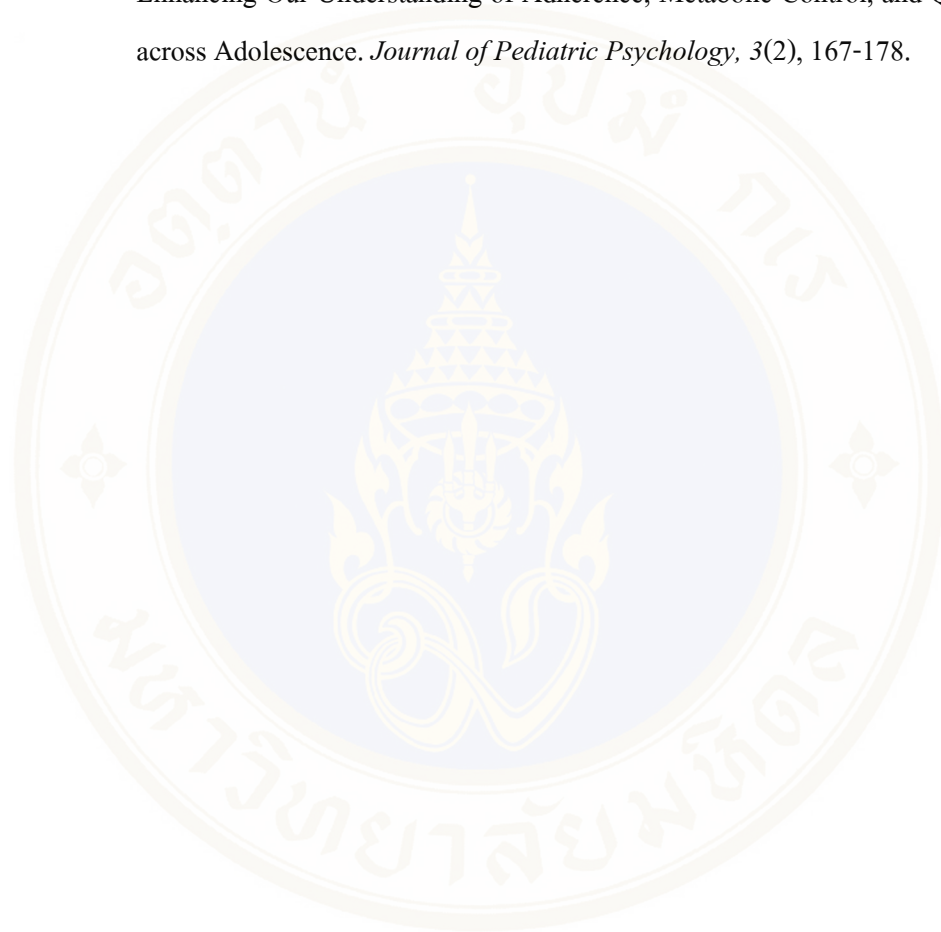
สุภาวดี ลิขิตมาสกุล. (2551). Update Management in Childhood Diabetes: Intensified Therapy. ใน
จารุพิมพ์ สูงสว่าง, กวีวรรณ ลิ้มประยูร, โสภพรรณ เงินน้ำ, กลีบสไบ สรรพกิจ และ
ธราธิป โคละทัต (บรรณาธิการ), กุมารเวชศาสตร์ทันยุค. กรุงเทพฯ: เฮาแคนดู.

- สุภาวดี ลิขิตมาศกุล. (2548). โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น. ใน สุทิน ศรีอัญญาพร และ วรณี นิธิยานันท์. (บรรณาธิการ), *โรคเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สุภาวดี ลิขิตมาศกุล. (2542). การให้การวินิจฉัยและการรักษาโรคเบาหวาน. ใน สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, ชนิกา ตู้จินดา และ คัทรี ชัยชาญวัฒนากุล. (บรรณาธิการ), *โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- อจรรย์า ปทุมวัน. (2536). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในการพยาบาลเด็ก. ใน สมจิต หนูเจริญกุล. (บรรณาธิการ), *การดูแลตนเอง: ศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: วิ.เจ.พรินติ้ง.
- อภิชาติ วิชฌาณรัตน์. (2548). หลักการรักษาและติดตามผู้ป่วยเบาหวาน. ใน สุทิน ศรีอัญญาพร และ วรณี นิธิยานันท์ (บรรณาธิการ), *โรคเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- Adam B. Lewin, A. D. H., Gary R. Geffken, Laura B. Williams, Eric A. Storch, kenneth M. Gelfand and Janet H. Silverstein. (2006). The Relation Between Family Factors and Metabolic Control: The Role of Diabetes Adherence. *Journal of Pediatric Psychology*, 31(2), 174-183.
- American Diabetes Association. (2004). Insulin Administration. *Diabetes Care*, 27(Suppl1), s106-s109.
- American Diabetes Association. (2007). Standards of Medical Care in Diabetes-2007. *Diabetes Care*, 30 (Suppl 1), s4-s41.
- American Diabetes Association. (2008). Standards of Medical Care in Diabetes-2008. *Diabetes Care*, 31 (Suppl 1), s12-s54.
- American Diabetes Association. (2009). Standards of Medical Care in Diabetes-2009. *Diabetes Care*, 32(Suppl 1), s13-s61.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : the exercise of control* New York W.H. Freeman.
- Dunst, C. J., & Trivette, C. M. (1996). Empowerment, Effective Helpgiving Practices and Family-Centeted Care. *Pediatric Nursing*, 22(4), 334-337.
- Gibson, C. H. (1991). A concept analysis of empowerment. *Journal of Advance Nursing*, 16, 354-361.
- Gibson, C. H. (1995). The process of empowerment in mothers of chronically ill children. *Journal of Advance Nursing*, 21, 1201-1210.

- Gibson, C. H. (1999). Facilitating critical reflection in mothers of chronically ill children. *Journal of Clinical Nursing*, 8, 305-312.
- Howell, D. C. (2004). *Fundamental Statistics* (5 ed.). Belmont: Brooks/Cole-Thomson Learning, Inc.
- Kanjana, A. (2006). *The effects of empowerment program on maternal caring behavior for children with leukemia undergoing chemotherapy* Unpublished Master's thesis, Mahidol University, Bangkok, Thailand.
- Likitmaskul, S., Wacharasindhu, S., Rawdaree, P., Ngarmukos, C., Deerochanawong, C., Suwanwalaikorn, S., et al. (2006). Thailand Diabetes Registry Project: Type of Diabetes, Glycemic Control and Prevalence of Microvascular Complications in Children and Adolescents with Diabetes. *Journal Medical Association Thai*, 89(Suppl. 1), s10-s16.
- McClave, J. T., Dietrich, F. H., & Sincich, T. (1997). *Statistics* (7 ed.). NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Mendenhall, W., & Beaver, R. J. (1994). *Introduction to probability and statistics* (9 ed.). California: Wadsworth Publishing Company.
- Narit, N. (2007). *Perceived self-efficacy, social support and factors related self-care behavior of adolescents with type 1 diabetes mellitus* Unpublished Master's thesis, Mahidol University, Bangkok, Thailand.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (8 ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- Puttahraksa, P. (2005). *Empowerment program on promoting perceived self-efficacy in caregiver of autistic children*. Unpublished Thesis of Doctor of nursing science, Mahidol University.
- Petchtone, P. (2004). *The effectiveness of empowerment program on care-giving ability, self-efficacy and self-esteem among family caregiver of cerebrovascular disease patients*. Unpublished Master's Thesis in Public Health, Mahidol university.
- Sengbusch, S. von , Muller-Godeffroy, E., Gager S., Reintjes R., Hiort O. and Wagner V. (2005). Mobile diabetes education and care: intervention for children and young people with Type 1 diabetes in rural areas of northern Germany. *Diabetes Medicine*, 23, 122-127.

WHO. (2009). What is diabetes. Retrieved January 23, 2009, from : http://www.who.int/diabetes/BOOKLET_HTML/en/index4.html.

Wiebe, D. J., Berg, C. A., Palmer, D. L., Beveridge, R. M., Upchurch, R., Lindsay, R., et al. (2005). Children's Appraisals of Maternal Involvement in Coping with Diabetes: Enhancing Our Understanding of Adherence, Metabolic Control, and Quality of Life across Adolescence. *Journal of Pediatric Psychology*, 3(2), 167-178.





ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้าน ในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

ลักษณะของโปรแกรม

โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี เป็นโปรแกรมที่จัดกระทำให้กับผู้ดูแลเด็กเบาหวานเป็นรายบุคคล โดยเริ่มจากการประเมินแบบแผนการดำเนินชีวิต สภาพแวดล้อม ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้เด็กเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งการประเมินจะสอบถามข้อมูลเบื้องต้นที่คลินิกเบาหวาน เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการสร้างพลังใจที่บ้านและประเมินที่บ้านของเด็กเบาหวานเพื่อให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อมจริง โดยการใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการดูแลเด็กเบาหวานร่วมกันระหว่างพยาบาล (ผู้วิจัย) และผู้ดูแลเด็ก โดยการสร้างพลังใจจะทำเมื่อไปเยี่ยมบ้านรวม 3 ครั้งสลับกับการโทรศัพท์เยี่ยม 2 ครั้ง โดยนัดพบในช่วงเวลาที่ผู้ดูแลพร้อมและสะดวก ซึ่งครั้งแรกจะเยี่ยมภายใน 2 สัปดาห์ภายหลังผู้ดูแลสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมฯ หลังจากนั้นจะเยี่ยมบ้านเดือนละครั้ง โทรศัพท์เยี่ยม 2 สัปดาห์ภายหลังเยี่ยมบ้านแต่ละครั้ง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ดูแลเด็กเบาหวานมีความมั่นใจ สามารถดูแลและควบคุมเด็กเบาหวานในเรื่อง

1. การฉีดอินซูลิน
2. การรับประทานอาหาร
3. การออกกำลังกาย
4. การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

เหมาะสม

ผลลัพธ์ของการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

1. ผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมการดูแลเด็กที่ถูกต้องเหมาะสม
2. เด็กเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ดูแลหลักของเด็กเบาหวานอายุ 6-15 ปี ที่มีการควบคุมเบาหวานไม่ดี ที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลศิริราช

วิธีการดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นระยะของการเตรียมการและการสร้างสัมพันธภาพ

การเตรียมการ

1. ที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น พยาบาล (ผู้วิจัย) เข้าพบผู้ดูแลเด็กเบาหวานเป็นรายบุคคล สร้างสัมพันธภาพโดยทักทายผู้ดูแลและเด็กด้วยท่าที่เป็นมิตร ยิ้มแย้มสอาด แสดงท่าที่เป็นกันเองขณะพูดคุย แจกวัสดุประสงค์ของโปรแกรมฯและชี้แจงรายละเอียดของโปรแกรมฯ

2.

3.

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ

ระยะนี้เป็นการปฏิบัติตามโปรแกรมฯต่อผู้ดูแลเด็กเบาหวานเพื่อคลายความวิตกกังวล สร้างความมั่นใจและพัฒนาความสามารถในการดูแลและควบคุมเบาหวานที่บ้านในเรื่องการฉีดอินซูลิน การจัดอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน

ขั้นตอนการดำเนินการในการเยี่ยมบ้าน

การเยี่ยมบ้านแต่ละครั้งคาดว่าจะใช้เวลาประมาณครั้งละ 1 ½ - 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย

1.

2.

ระยะที่ 3 ระยะติดตามผลและสิ้นสุดโปรแกรม

ระยะติดตามผลและสิ้นสุดโปรแกรมการสร้างพลังใจนี้พยาบาล (ผู้วิจัย) จะนัดพบผู้ดูแลที่คลินิกเบาหวานเด็กและวัยรุ่น เมื่อผู้ดูแลพาเด็กมารับการตรวจตามแพทย์นัดหลังจากเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 ประมาณ 2 สัปดาห์ จะมีการสรุปประเด็นสำคัญในการดูแลเด็กเบาหวาน เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลซักถามและให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจและให้การดูแลเด็กที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องต่อไป และเป็นการบอกกล่าวให้ทราบถึงการสิ้นสุดการเยี่ยมบ้านและการโทรศัพท์มาพูดคุย

ขั้นตอนการสร้างสัมพันธภาพ *

เป็นขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติทุกครั้งที่ยืมบ้าน โดยมีวิธีการปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนการ ดำเนินการและ วัตถุประสงค์	การดำเนินการ	กิจกรรม / อุปกรณ์	การประเมินและ ผลลัพธ์
ขั้นตอนการสร้าง สัมพันธภาพ - เพื่อสร้าง สัมพันธภาพกับ ผู้ดูแลขณะยืมบ้าน	พยาบาล (ผู้วิจัย) ทักทายผู้ดูแลด้วย ท่าที่เป็นมิตร ยิ้มแย้มสวัสดี แสดง ท่าที่เป็นกันเองขณะพูดคุย - พุดคุยทักทายในเรื่องทั่วไป (small talk) ก่อนเริ่มขั้นตอนของ การสร้างพลังใจ	การสร้าง สัมพันธภาพและ จัดหาสถานที่ เงียบสงบเป็น สัดส่วนในการ พูดคุย	ประเมินสีหน้า ท่าทางของผู้ดูแล - ผู้ดูแลมีสีหน้า ผ่อนคลายขณะ พูดคุย

ขั้นตอนการสร้างพลังใจ

ขั้นตอนการ ดำเนินการและ วัตถุประสงค์	การดำเนินการ	กิจกรรม / อุปกรณ์	การประเมินและ ผลลัพธ์
1. การค้นพบความเป็นจริง (Discovering reality)	โดยพยาบาล (ผู้วิจัย) ใช้การพูดคุย และใช้คำถาม เช่น “คุณรู้สึกอย่างไร ต่อการที่เป็นผู้ดูแลเด็กเบาหวาน” “คุณคิดว่าการควบคุมเบาหวานของ เด็กเป็นอย่างไร”	- แบบสัมภาษณ์ พฤติกรรมของ ผู้ดูแลในการดูแล เพื่อควบคุม เบาหวานของเด็ก	- ผู้ดูแลเล่าถึง ประสบการณ์และ บอกถึงการดูแลเด็ก ในเรื่องการฉีด อินซูลินได้
4. การคงไว้ซึ่งความ มั่นใจในการควบคุม สถานการณ์ (Holding on)	พยาบาลโทรศัพท์เยี่ยมประมาณ 2 สัปดาห์ภายหลังยืมบ้าน และใช้ การพูดคุยซักถามเพื่อทบทวนการ ปฏิบัติ ประเมินความมั่นใจใน การปฏิบัติ.....	- แบบบันทึกการ โทรศัพท์เยี่ยม	ผู้ดูแลสามารถ ปฏิบัติในการดูแล สุขภาพและการ แก้ไขปัญหาในระดับ น้ำตาลในเลือด

แนวทางการพูดคุยทางโทรศัพท์

ผู้วิจัยนัดหมายวันเวลาที่โทรศัพท์เชื่อมกับผู้ดูแลภายหลังเยี่ยมบ้าน 2 สัปดาห์ โดยมีวิธีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างสัมพันธภาพ

- “สวัสดีค่ะ ดิฉัน ศิริโสภา จรรยาสิงห์ พยาบาลที่มาเยี่ยมบ้านคุณเมื่อ 2 สัปดาห์ก่อน และได้นัดว่าจะโทรศัพท์มาเยี่ยมวันนี้ คุณสะดวกที่จะพูดคุยไหมคะ”
- เมื่อผู้ดูแลอนุญาตให้สนทนา ผู้วิจัยจึงจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

2. ติดตามผลการดูแล วิธีการดูแลที่ปฏิบัติภายหลังเยี่ยมบ้าน โดยใช้แนวคำถาม

- “จากการที่ได้พูดคุยกันไปเมื่อวันที่เยี่ยมบ้าน หลังจากนั้นคุณได้ให้การดูแลเด็กเรื่อง... (เรื่องที่พบว่าเป็นปัญหา/อุปสรรค)...เปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง ได้ผลเป็นอย่างไร”
- “คุณคิดว่าวิธีการนี้เหมาะสมหรือไม่ สามารถปฏิบัติต่อไปได้หรือไม่ หรือพบปัญหาอื่นๆบ้างหรือไม่”
- “มีการดูแลอะไรที่คุณคิดว่ายังไม่มั่นใจ ต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม”

3. ผู้วิจัยจะให้ข้อมูลเพิ่มเติมในกรณีที่มีการปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือข้อมูลที่ผู้ดูแลต้องการทราบเพิ่มเติม และหากปฏิบัติได้ถูกต้องแล้วจะให้ความมั่นใจและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไป โดยการกล่าวชมเชย

4. ยุติการพูดคุยโทรศัพท์ในแต่ละครั้ง โดยผู้วิจัยกล่าวขอบคุณในความร่วมมือและนัดหมายวันเวลาในการเยี่ยมบ้านครั้งต่อไป หรือหากผู้ดูแลต้องการคำปรึกษาหรือขอคำแนะนำเพิ่มเติมสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ ในช่วงเวลา 7.00-20.00 น.ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโปรแกรม

แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเตรียมการเยี่ยมบ้าน

เรื่องที่คุณดูแลต้องการพูดคุย / ต้องการคำแนะนำ

1.
2.
3.
4.
5.

ประวัติการรักษา/ปัญหาสุขภาพ

.....

.....

.....

.....

สรุปประเด็นปัญหาเพื่อการเยี่ยมบ้าน

.....

.....

.....

.....

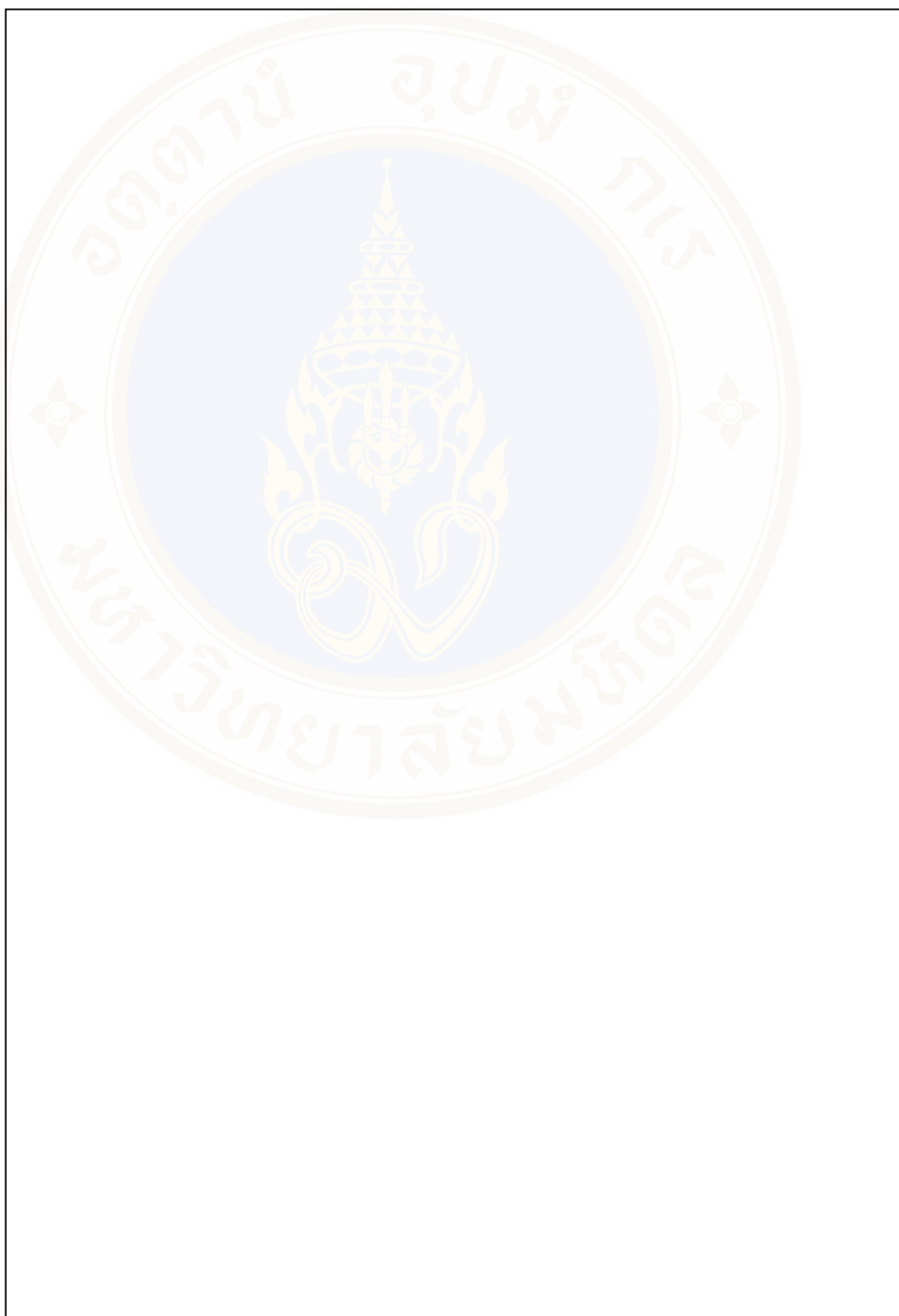
แผนการสร้างพลังใจผู้ดูแลในการดูแลเด็กเบาหวานที่บ้าน

ประเด็นปัญหาและความ ต้องการของผู้ดูแล	การปฏิบัติที่กระทำอยู่	การช่วยเหลือแก้ไขปัญหา ตามโปรแกรม	แนวทางการติดตาม ประเมินผล

วันและเวลาที่สะดวกให้เขียนบ้าน.....

.....

แผนที่บ้าน



บันทึกการเยี่ยมบ้าน

เยี่ยมครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ข้อมูลที่ได้จากการเยี่ยมบ้าน

หัวข้อเรื่องที่สอบถาม

- แบบแผนการดำเนินชีวิต.....
- สภาพแวดล้อม.....
- สมาชิกในบ้านมี.....คน เกี่ยวข้องเป็น.....
- ผู้ที่ช่วยเหลือในการดูแลเด็ก.....
- ช่วยเหลือในเรื่อง.....
- ความคิดเห็นของผู้ดูแลต่อภาวะระดับน้ำตาลในเลือด.....
- ความคิดเห็นของผู้ดูแลต่อการดูแลเด็กเบาหวาน.....
- สิ่งที่คุณดูแลคิดว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้.....

สิ่งที่สังเกตเห็น.....

การปฏิบัติในการเยี่ยมบ้าน

สรุปผลการเยี่ยมบ้าน

ประเด็นเพื่อการโทรศัพท์เยี่ยม

การวางแผนการเยี่ยมครั้งต่อไป (ประเด็นที่จะสร้างพลังใจในการเยี่ยมครั้งต่อไปจากการประเมินหรือสอบถามความต้องการของผู้ดูแล)

โทรศัพท์เยี่ยมครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

[illegible]

สรุปผลการโทรศัพท์เยี่ยม

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการให้คำแนะนำในโปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแล ต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี

แผนการให้คำแนะนำใน “โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี” จะเป็นชุดของเนื้อหาคำแนะนำเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งในผู้ดูแลแต่ละคนจะมีความต้องการคำแนะนำที่แตกต่างกันขึ้นกับลักษณะปัญหาของแต่ละคน การให้คำแนะนำจะพิจารณาจากการที่ได้ประเมินแล้วพบว่าผู้ดูแลมีปัญหาในเรื่องใดก็จะให้คำแนะนำเฉพาะเรื่องนั้นๆ พร้อมทั้งช่วยส่งเสริมให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจที่จะให้การดูแลเด็กเบาหวานอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

แผนการให้คำแนะนำเรื่องการฉีดอินซูลิน

ปัญหา/ วัตถุประสงค์	เนื้อหา	อุปกรณ์/วิธีการ	เกณฑ์การ ประเมินผล
ปัญหา 1. ผู้ดูแลไม่เข้าใจ / มีความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอินซูลินและการออกฤทธิ์ของอินซูลิน	เบาหวาน คือ ภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดซึ่งได้จากอาหารไปใช้ได้ตามปกติ เบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากการขาดอินซูลินหรือการทำงานของอินซูลิน หรือจากทั้งสองสาเหตุร่วมกัน ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ เช่น ตา ไต หัวใจ ระบบประสาทและหลอดเลือด	- พยาบาลให้ข้อมูลโดยการสนทนาและตอบคำถาม - สอนและสาธิตโดยใช้อุปกรณ์การฉีดอินซูลิน (ขวดยาอินซูลินชนิดต่างๆ)	- ผู้ดูแลสามารถบอกถึงการออกฤทธิ์ของอินซูลินที่ผู้ป่วยฉีดได้ถูกต้อง
วัตถุประสงค์ - เพื่อให้ผู้ดูแลมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอินซูลิน			

แผนการให้คำแนะนำเรื่องการจัดอาหารที่เหมาะสมกับเด็กเบาหวาน

ปัญหา/ วัตถุประสงค์	เนื้อหา	อุปกรณ์/วิธีการ	เกณฑ์การ ประเมินผล
ปัญหา 1. ผู้ดูแลมีการ ดูแลไม่ถูกต้อง หรือไม่มั่นใจ เกี่ยวกับการจัด อาหารที่ เหมาะสมกับเด็ก เบาหวาน	- อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน จัดเป็นอาหารสุขภาพ เพราะมีส่วน ประกอบที่เหมาะสมสำหรับทุกคน แม้จะไม่เจ็บป่วยหรือเป็นเบาหวาน - จุดมุ่งหมายของการจัดอาหาร คือ จัด ปริมาณอาหารและสารอาหารให้ เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย สำหรับเด็กต้องคำนึงถึงพลังงานที่ เหมาะสมเพื่อให้เด็กมีการเจริญเติบโต และมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างสมวัย	- พยาบาลให้ ข้อมูลโดยการ สนทนาและตอบ คำถาม - สอนและสาธิต การคิดปริมาณ อาหารโดยนับ คาร์โบไฮเดรต - พูดให้ความ มั่นใจเมื่อผู้ดูแล ทำได้ถูกต้อง	ผู้ดูแลสามารถคิด ปริมาณอาหาร โดยการนับ คาร์โบไฮเดรต และบอกวิธี (แสดง)การจัด อาหารสำหรับ เด็กได้ถูกต้อง

แผนการให้คำแนะนำเรื่องการออกกำลังกาย

ปัญหา/ วัตถุประสงค์	เนื้อหา	อุปกรณ์/วิธีการ	เกณฑ์การ ประเมินผล
ปัญหา 1. ผู้ดูแลมีการ ดูแลไม่ถูกต้อง หรือไม่มั่นใจ เกี่ยวกับหลักการ ในการออกกำลังกาย ที่เหมาะสม กับเด็กเบาหวาน	ข้อกำหนดในการออกกำลังกายของ เด็กเบาหวาน 1. ควรคำนึงถึงโปรแกรมการออก กำลังกาย และต้องติดตามการ เปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลอย่าง ใกล้ชิด โดยการเจาะตรวจน้ำตาลใน เลือดก่อน ระหว่างและหลังออกกำลังกาย 2.	- พยาบาลให้ ข้อมูลโดยการ สนทนาและตอบ คำถาม - ภาพประกอบ เช่น ภาพการออก กำลังกายชนิด ต่างๆ	ผู้ดูแลบอกถึง หลักการดูแลใน การออกกำลังกาย ของเด็ก เบาหวานได้ ถูกต้อง

**แผนการให้คำแนะนำเรื่องการดูแลสุขภาพ
และการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม**

ปัญหา/ วัตถุประสงค์	เนื้อหา	อุปกรณ์/วิธีการ	เกณฑ์การ ประเมินผล
ปัญหา 1. ผู้ดูแลมีการ ดูแลไม่ถูกต้อง หรือไม่มั่นใจ เกี่ยวกับการดูแล สุขภาพทั่วไปใน เด็กเบาหวาน	การดูแลสุขภาพร่างกายเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลใน เลือดได้ไม่ดีจะมีภูมิคุ้มกันต้านโรคต่ำ กว่าปกติ จึงมีโอกาสติดเชื้อต่างๆ ได้ ง่าย เช่น การอักเสบของผิวหนัง ช่อง ปาก และเท้า เป็นต้น เมื่อมีการติดเชื้อ ก็จะทำให้การควบคุมโรคไม่ดี เด็ก เบาหวานจึงควรปฏิบัติ ดังนี้ 1. นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ อย่าง น้อยวันละ 7-8 ชั่วโมง 2.	- พยาบาลให้ ข้อมูลโดยการ สนทนาและตอบ คำถาม	ผู้ดูแลสามารถ บอกถึงวิธีการ ดูแลสุขภาพ โดยทั่วไปได้

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หรือเติมความลงในช่องว่าง

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลเด็กเบาหวาน

1. อายุ.....ปี
2. เกี่ยวข้องเป็น.....
3. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
4. สถานภาพสมรส ☐ โสด ☐ คู่ ☐ หม้าย ☐ หย่า ☐ แยกกันอยู่
5. ระดับการศึกษา ☐ ไม่ได้เรียน ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาหรืออาชีวศึกษา
☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
6. อาชีพ ☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ ☐ รับราชการ ☐ รับจ้าง
☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ ค้าขาย ☐ เกษตรกร
☐ อื่นๆ.....
7. รายได้ครอบครัว ☐ พอใช้ ☐ ไม่พอใช้ ☐ มีเหลือเก็บ
8. ระยะเวลาที่รับผิดชอบดูแลเด็ก.....ปี
9. ผู้ช่วยดูแลเด็ก ☐ มี ระบุ.....
☐ ไม่มี
10. ความรู้สึกของท่านต่อการเจ็บป่วยของเด็ก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ เสียใจ ☐ กังวล ☐ เครียด ☐ เฉยๆ
☐ อื่นๆ ระบุความรู้สึก.....

ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กเบาหวาน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุเด็กเบาหวาน.....ปี
3. ระยะเวลาที่เด็กเป็นโรคเบาหวาน.....ปี
4. ยาฉีดอินซูลินที่เด็กใช้.....
5. ฉีดอินซูลินวันละ.....ครั้ง เวลาที่ฉีด.....
6. จำนวนครั้งของการเจาะเลือด.....ครั้ง/วัน เวลาที่เจาะ.....

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมชุดนี้ ใช้สัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กเบาหวานถึงพฤติกรรมของผู้ดูแลในการดูแลเพื่อควบคุมเบาหวานของเด็ก โดยการสัมภาษณ์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจะพูดคุยเกี่ยวกับการดูแลเด็กเบาหวานของท่านในด้านต่างๆ ได้แก่ การดูแลเด็กเบาหวานในเรื่องการฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการดูแลสุขภาพและการแก้ไขปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คำตอบของท่านไม่ได้ตัดสินถูก-ผิด ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการร่วมมือกันดูแลเด็กและจะเก็บเป็นความลับโดยไม่มีผลต่อท่านและการได้รับการรักษาพยาบาลของเด็กเบาหวานแต่ประการใด

ลักษณะคำตอบ มีดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ผู้ดูแลได้ปฏิบัติตามข้อความในประโยชน์นั้นทุกวัน(6-7วันใน 7วัน) / ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ หรือ ปฏิบัติมากกว่า 80% ของการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ ยกตัวอย่างเช่น การฉีดอินซูลินตรงตามเวลาเป็นประจำ หมายความว่า ผู้ดูแลได้ดูแลให้เด็กฉีดอินซูลินตรงเวลาทุกวันหรืออย่างน้อย 6วันใน 7 วัน คือปฏิบัติตรงเวลามากกว่า 80% ของการฉีดอินซูลินทั้งหมด หรือ ยกตัวอย่างเช่น การพูดให้กำลังใจเด็กเป็นประจำ หมายความว่า ผู้ดูแลพูดให้กำลังใจเด็กทุกครั้งที่ได้รู้สึกล้มเหลวทั้งหมดกำลังใจในการควบคุมเบาหวาน

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ผู้ดูแลได้ปฏิบัติตามข้อความในประโยชน์นั้น เป็นบางวัน (4-5วันใน7วัน) / บางครั้ง หรือ เท่ากับ 80% หรือน้อยกว่า 80% ของการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ ยกตัวอย่างเช่น การฉีดอินซูลินตรงตามเวลาเป็นบางครั้ง หมายความว่า ผู้ดูแลได้ดูแลให้เด็กฉีดอินซูลินตรงเวลาอย่างน้อย 4-5วันใน 7 วัน คือปฏิบัติตรงเวลาน้อยกว่า 80% ของการฉีดอินซูลินทั้งหมด หรือ ยกตัวอย่างเช่น การพูดให้กำลังใจเด็กเป็นบางครั้ง หมายถึง ในทุกครั้งที่เด็กรู้สึกล้มเหลวทั้งหมดกำลังใจในการควบคุมเบาหวานผู้ดูแลได้พูดให้กำลังใจเด็กเป็นบางครั้ง คือ น้อยกว่า 80% ของการเกิดเหตุการณ์เมื่อเด็กรู้สึกล้มเหลวทั้งหมดกำลังใจในการควบคุมเบาหวาน

ปฏิบัติน้อยครั้ง หมายถึง ผู้ดูแลไม่ได้ปฏิบัติตามข้อความในประโยชน์นั้น / ปฏิบัติน้อยกว่า 3วันใน7วัน หรือ น้อยกว่า 50%ของการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ ยกตัวอย่างเช่น ไม่ปฏิบัติในการฉีดอินซูลินตรงตามเวลา หมายความว่า ผู้ดูแลได้ดูแลให้เด็กฉีดอินซูลินตรงเวลาน้อยกว่า 3 วันใน 7 วัน คือปฏิบัติตรงเวลาน้อยกว่า 50% ของการฉีดอินซูลินทั้งหมด หรือ ยกตัวอย่างเช่น ไม่ปฏิบัติในการพูดให้กำลังใจเด็ก หมายความว่า ผู้ดูแลไม่ได้พูดให้กำลังใจเด็กทุกครั้งหรือน้อยกว่า 50%ที่เด็กรู้สึกล้มเหลวทั้งหมดกำลังใจในการควบคุมเบาหวาน

ไม่มีเหตุการณ์ หมายถึง ไม่เคยมีเหตุการณ์ในข้อความนั้นเกิดขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การฉีดอินซูลิน โดยที่เด็กไม่เคยฉีดอินซูลินเองแต่ผู้ดูแลเป็นผู้ฉีดให้แก่เด็ก จะตอบว่าไม่มีเหตุการณ์ หมายความว่า ไม่มีเหตุการณ์ที่ผู้ดูแลเป็นผู้ดูแลให้เด็กฉีดอินซูลิน หรือตัวอย่างเช่น การพูดให้กำลังใจเด็กถ้าตอบว่าไม่มีเหตุการณ์ หมายถึง ไม่เคยมีเหตุการณ์ที่เด็กรู้สึกท้อแท้หมดกำลังใจในการควบคุมเบาหวาน(ข้อที่มีสัญลักษณ์ * แสดงถึงข้อที่อาจเกิดกรณีที่ไม่มีเหตุการณ์ได้)

ช่องหมายเหตุ ใช้บันทึกในกรณีที่การปฏิบัติไม่เป็นไปตามเหตุการณ์ในข้อความนั้น ยกตัวอย่างเช่น การฉีดอินซูลินซึ่งผู้ดูแลไม่ได้ดูแลให้เด็กฉีดแต่เป็นผู้ฉีดให้แก่เด็กเอง จะบันทึกในช่องนี้ว่าผู้ดูแลเป็นผู้ฉีด และบันทึกวิธีการที่ผู้ดูแลกระทำในการดูแลอินซูลินหรือฉีดอินซูลิน

ข้อความ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง	ไม่มี เหตุการณ์	หมายเหตุ
การดูแลเด็กเบาหวานเรื่องการฉีดอินซูลิน					
1. ท่านดูแลให้เด็กได้รับการฉีดอินซูลินในเวลาที่ถูกต้องเหมาะสม					
2. ท่านดูแลให้เด็กเตรียมอินซูลินโดย 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดของอินซูลินที่ฉีด				*	
2.2 ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณอินซูลินที่ดูดมา				*	
2.3 ตรวจสอบวันหมดอายุของอินซูลินก่อนคุณนำยาอินซูลิน				*	
2.4 ไล่ฟองอากาศออกก่อนฉีดอินซูลิน				*	
3.				*	
4.				*	
39. ท่านพูดให้กำลังใจเมื่อเด็กรู้สึกท้อแท้หมดกำลังใจในการควบคุมเบาหวาน					

การคัดำตอบ

ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติน้อยครั้ง	ไม่มีเหตุการณ์
ปฏิบัติทุกครั้งที่มีเหตุการณ์	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ	ไม่เคยมีเหตุการณ์ในข้อความนั้นเกิดขึ้น
ปฏิบัติทุกวัน (6-7 วัน ใน 7 วัน)	ปฏิบัติเป็นบางวัน (4-5 วันใน 7 วัน)	ปฏิบัติน้อยกว่า 3 วัน ใน 7 วัน	
ปฏิบัติมากกว่า 80% ของการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์	เท่ากับ 80% หรือน้อยกว่า 80% ของการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์	น้อยกว่า 50% ของการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์	

ข้อที่มีสัญลักษณ์ * ในแบบสัมภาษณ์ หมายถึง ข้อที่อาจเกิดกรณีที่ไม่มีเหตุการณ์ได้ ซึ่งผู้สัมภาษณ์จะอธิบายให้ท่านทราบในแต่ละข้อ

แบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด

ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยบันทึกระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด (HbA_{1c}) เพื่อประเมินการควบคุมเบาหวานของเด็กเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจฯ โดยบันทึกข้อมูลผลการตรวจจากเวชระเบียนของเด็ก

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย (HbA_{1c})

	ก่อนเข้าโครงการ	หลังเข้าโครงการ
วันที่บันทึก		
ผล HbA _{1c}		
การแปลผล		
คะแนน		

ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	ผลการตรวจ HbA _{1c}
ดีมาก	< 7 %
ดี	7-8 %
เป็นที่น่าพอใจมาก	> 8 % โดย HbA _{1c} ลดลงจากเดิม มากกว่า 2 %
เป็นที่น่าพอใจปานกลาง	> 8 % โดย HbA _{1c} ลดลงจากเดิม 1-2 %
เป็นที่น่าพอใจน้อย	> 8 % โดย HbA _{1c} ลดลงจากเดิม น้อยกว่า 1 %
ไม่เป็นที่น่าพอใจ	> 8 % โดย HbA _{1c} เท่าเดิม หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม

**แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานต่อ
“โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้าน
ในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี”**

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้ใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กเบาหวานที่เข้าร่วม“โปรแกรมการสร้างพลังใจของผู้ดูแลต่อการควบคุมเบาหวานที่บ้านในเด็กเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ดี”

โปรดเลือก (ทำเครื่องหมาย ✓) ช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านต่อข้อความต่อไปนี้มากที่สุด

ข้อความ	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	ไม่เห็น ด้วย
1. การเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจทำให้ท่านค้นพบสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาในการดูแลเด็กเบาหวาน				
2.				
3.				
12. โดยภาพรวมแล้ว ท่านพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างพลังใจ				

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ.....
.....
.....

ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายชื่อ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน
รองศาสตราจารย์ บัญจงค์ สุขเจริญ	อาจารย์ประจำ ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งนภา ผาณิตรัตน์	อาจารย์ประจำ ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
อาจารย์แพทย์หญิง อภิรดี ศรีวิจิตรกมล	อาจารย์ประจำ สาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
นางสาว บุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์	พยาบาล 9 (ผู้เชี่ยวชาญ) ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง : โรคเบาหวาน ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
นางสาว เฉลาศรี เสงี่ยม	หัวหน้าหน่วยพัฒนาสุขภาพ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ภาคผนวก ค

การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

2. คณะกรรมการ : คณะกรรมการ
 ลงนาม ณ 10/10/55



ที่ : ๑๑๖๖๔๑๕-๑
 โทร : ๐๒-๕๙๔๑๕๑๕

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เขตการวิจัยของโครงการวิจัย

หมายเลข SI 548/2008

ชื่อโครงการภาษาไทย : การศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมใยอาหารผู้ดูแลต่อการควบคุมการรับประทานในเด็กนอนหลับ
 ที่ควบคุมโรคไม่ติดต่อ

รหัสโครงการ : 337/2558(BC4)

หัวหน้าโครงการ / หัวหน้าทีมวิจัย : น.ส.ศิริ โสภณ ชรรษาอึ้ง / งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์
 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

สถานที่วิจัย : คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เอกสารที่รับรอง :

1. แบบแผนโครงการวิจัยที่ขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
2. โครงการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย สำหรับกลุ่มตัวอย่าง
4. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย สำหรับเด็ก
5. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย สำหรับกลุ่มอาสาสมัครผู้คุม
6. หนังสือขอแสดงตนเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย สังกัดกลุ่มตัวอย่าง
7. หนังสือขอแสดงตนเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย สำหรับเด็ก
8. หนังสือขอแสดงตนเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย สังกัดกลุ่มอาสาสมัครผู้คุม
9. Telephone survey
10. Case Record Form

วันที่รับรอง : 14 ตุลาคม 2551

วันหมดอายุ : 13 ตุลาคม 2552

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เห็นชอบให้ทำการวิจัยโครงการวิจัยตามแนวทางของจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP).

ลงนาม : 

(ศาสตราจารย์นายแพทย์หญิงจิรา อิศรระพยอมณี)
 ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

20 ตุลาคม 2551
 วันที่

ลงนาม : 

(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิวัฒน์ กูศลนันทน์)
 เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

22 ตุลาคม 2551
 วันที่

2, PHANABO, BUL. KANGKROEN
BUNGKOK, 10300



TEL. (062) 4096054
FAX (062) 4096005

MAHIDOL UNIVERSITY
Since 1888
Siriraj Ethics Committee

Certificate of Approval

COA no.SI 548/2008

Protocol Title : A PILOT STUDY OF EFFECTS OF HOME-BASED EMPOWERMENT PROGRAM FOR CAREGIVERS ON GLYCEMIC CONTROL IN CHILDREN WITH POOR DIABETES CONTROL

SIEC number : 557/2551(EEC-4)

Principal Investigator/Affiliation: Miss Sirisopa Chongsang Pediatric Nursing Division
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Research site : Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Approval includes :

1. EC Submission Form
2. Proposal
3. Participant Information Sheet for example group
4. Participant Information Sheet for children
5. Participant Information Sheet for test group
6. Informed Consent Form for example group
7. Informed Consent Form for children
8. Informed Consent Form for test group
9. Telephone script
10. Case Record Form

Approval date October 14, 2008

Expired date October 13, 2009

This is to certify that Siriraj Ethics Committee is in full Compliance with International Guidelines For Human Research Protection such as the Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP).

Prof. Janya Lertkanyamee, M.D.

Chairperson

(Clin. Prof. Teerawat Kulthanan, M.D.)

Dean of Faculty of Medicine Siriraj Hospital

October 20, 2008

date

October 22, 2008

date

Page 1 of 2

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล

นางสาว ศิริโสภา จรรยาสิงห์

วัน เดือน ปีเกิด

17 ธันวาคม พ.ศ.2509

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

วุฒิการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2528-2532

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาการพยาบาลและ
ผดุงครรภ์)

มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2549-2553

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการ
พยาบาลเด็ก)

ทุนการศึกษา

ทุนพระราชทานพัฒนาศิริราช

ที่อยู่ปัจจุบัน

หอพักพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

โทรศัพท์ 087-0914126

E-mail : sisck@mahidol.ac.th

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน

พยาบาลวิชาชีพ 6 หอผู้ป่วยอานันท์มหิดล 3
โรงพยาบาลศิริราช