



## บทความวิจัย

# ผลของการชี้แนะต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดอินซูลิน

กัลยกร ลักษณะเลขา\* สมสมัย รัตนกริฑากุล\*\* และสุวรรณา จันทร์ประเสริฐ\*\*\*

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการชี้แนะต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดอินซูลิน

**แบบแผนการวิจัย:** การวิจัยแบบกึ่งทดลอง

**วิธีดำเนินการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดอินซูลิน อายุ 30-65 ปี ที่มีระดับ HbA1C ระหว่าง 7-9% มารับบริการที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ คลินิกเบาหวานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา จำนวน 50 คน คัดเลือกโดยสุ่มอย่างง่าย จัดเข้าเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน กลุ่มทดลองได้รับการชี้แนะ คู่มือการจัดการตนเอง วงล้อมหัศจรรย์ และรู้ทันอินซูลิน กลุ่มควบคุมได้รับการตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการชี้แนะตามแนวคิดของ Haas จำนวน 5 ครั้ง ประกอบด้วย การชี้แนะที่คลินิก 2 ครั้ง ชี้แนะที่บ้าน 2 ครั้ง ชี้แนะทางโทรศัพท์ 1 ครั้ง รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง และแบบบันทึกผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) แบบสอบถามมีค่า CVI เท่ากับ 1 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .86 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบที (t-test)

\* นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยบูรพา

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

\*\*\* รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



**ผลการวิจัย:** 1) กลุ่มที่ได้รับการชี้แนะมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 10.67, p < .001$ )

2) กลุ่มที่ได้รับการชี้แนะมีค่าเฉลี่ยผลต่างระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -4.15, p < .001$ )

**สรุป:** การชี้แนะส่งผลให้ผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดยินซูลินมีพฤติกรรมจัดการตนเองทุกด้านดีขึ้น ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารลดลง

**คำสำคัญ:** การชี้แนะ/พฤติกรรมจัดการตนเอง/เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดยินซูลิน/ระดับน้ำตาลในเลือด



# Effects of Coaching on Self-management Behaviors and Blood Sugar Level among Persons with Type 2 Diabetes Mellitus with Insulin Injection

Kulyakorn Luksanaleka,\* Somsamai Rattanagreethakul,\*\* and Suwanna Janprasert\*\*\*

## Abstract

**Purpose:** To examine the effects of coaching on self-management behaviors and blood sugar level among persons with type 2 diabetes mellitus with insulin injection.

**Design:** Quasi-experimental research.

**Methods:** The subjects were 50 people with type 2 diabetes mellitus treated with insulin injection randomly selected from the appointment list at diabetes clinic of a primary unit, Debaratana Nakhonratchasima hospital. They were randomly assigned to the experimental group and control group, 25 each. The experimental group received the 8-week Coaching Program along with a handbook for self-Management and a wonder wheel cognizant of insulin. A self-management behaviors questionnaire and a blood sugar record form were used to collect data. The CVI of the questionnaire was 1 and its Cronbach's alpha coefficient was .86. Descriptive statistics and independent t-test were computed for data analysis.

**Findings:** 1) The different score of self-management behaviors of the experimental group was significantly higher than those of the control group ( $t = 10.67, p < .001$ ).

2) Fasting blood sugar level of the experimental group significantly reduced better than those of the control group ( $t = -4.15, p < .001$ ).

**Conclusion:** Coaching on self-management behaviors could improve self-management behaviors and reduce fasting blood sugar among type 2 diabetics treated with insulin injection.

**Keywords:** Coaching / Self-management behavior / type 2 diabetes mellitus with insulin injection / Fasting blood sugar

*Journal of Nursing Science Chulalongkorn University 2017, 29(1): 67-80*

\* Student in master of nursing science program (community nursing practitioner), Faculty of nursing, Burapha University.

\*\* Corresponding author, Faculty Nursing, Burapha University, 169 Long-Hard Bangsaen road, Tambon Saensook, Amphur Muang, Chonburi 20131, Thailand. Email: somsamai@buu.ac.th

\*\*\*Faculty Nursing, Burapha University



## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก ในปี ค.ศ. 2013 พบมีผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 371 ล้านคน ประเมินการณ์ว่าปี ค.ศ. 2030 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 500 ล้านคน (World Health Organization : WHO, 2013) สำหรับประเทศไทยพบว่า คนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เป็นโรคเบาหวาน 3.4 ล้านคน มีอัตราป่วย 1,597.57 ต่อแสนประชากร (Akpakorn, Porapuktham, Taneepanitikul, Sathienoppagao, & Thaiga, 2010) สำหรับจังหวัดนครราชสีมา ในปี พ.ศ. 2553-2555 พบผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 22,959, 23,747 ราย และ 27,132 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 819.03, 919.11 และ 1046.26 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (Bureau of Non-Communicable Diseases, 2012) ทั้งนี้พบเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ถึงร้อยละ 90-95

หลักการรักษาโรคเบาหวาน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมที่เกาะเม็ดเลือดแดง (HbA1C) มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 7 ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการตนเอง โดยเฉพาะการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในขนาดสูงสุดแล้วไม่ได้ผล และยังมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 250-350 มก./ดล. หรือ HbA1C มากกว่าร้อยละ 9 จำเป็นต้องได้ยาอินซูลินเพิ่มเข้าไปในการรักษา (American Diabetes Association: ADA, 2011) อินซูลินเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลินต้องเรียนรู้วิธีการฉีดอินซูลิน การออกฤทธิ์ของยา การเก็บรักษา ยา การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ยาฉีดอินซูลิน เรียนรู้เกี่ยวกับอาการน้ำตาล

ในเลือดต่ำจากการฉีดยา รวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา ให้สอดคล้องกับการฉีดอินซูลิน (Sarinnaphakon et al., 2012)

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลินของประเทศไทย มารับการรักษาด้วยภาวะฉุกเฉินในปี พ.ศ. 2553-2555 ร้อยละ 3.7, 4.1 และ 3.3 ตามลำดับ (Department of Medical Services, 2012) สาเหตุเกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลกลุ่ม Sulfonylurea ร่วมกับการฉีดอินซูลินสูงมากถึงร้อยละ 95.8 (Aphichaiyawat, 2009) ขาดทักษะในการใช้อินซูลินที่ถูกต้อง ได้แก่ ไม่ได้ฉีดตามเวลาที่กำหนด ฉีดยาผิดขนาด และฉีดยาผิดวิธี คิดเป็นร้อยละ 48, 26 และร้อยละ 19 ตามลำดับ (Deeon, 2014) สาเหตุดังกล่าวทำให้ผู้ที่ฉีดอินซูลินได้รับยาต่ำกว่าขนาดที่ควรได้รับร้อยละ 2.4 (Jaturapattarapong, & Sakthong, 2013) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาของ Sarker et al. (2010) พบว่า ร้อยละ 11 ของผู้เป็นเบาหวานที่เคยมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นผู้ที่ใช้อินซูลินถึงร้อยละ 59 และร้อยละ 40 ของกลุ่มนี้ยังต้องการความช่วยเหลือ เนื่องจากขาดทักษะ ขาดความมั่นใจ และร้อยละ 70.6 ไม่เต็มใจฉีดอินซูลิน (Wong, Lee, Ko, Chong, Lam, & Tang, 2011)

นอกจากนี้ ผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลินยังไม่สามารถปรับพฤติกรรมในด้านการรับประทานอาหาร พบว่า ร้อยละ 85 ไม่ได้ควบคุมอาหาร การออกกำลังกายในการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับการฉีดอินซูลินได้ โดยพบว่าผู้ที่ฉีดอินซูลินไม่ถึง 4 ชั่วโมงแล้วออกกำลังกายจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำถึง 4.6 เท่าของคนที่ไม่ออกกำลังกายหลัง 4 ชั่วโมง (Piantham, 2013) บางครั้งเกิดความเครียดที่ต้องเผชิญความไม่แน่นอนจากโรคเบาหวาน (Lertvattanarug, 2014) และหยุดฉีดยา



อินซูลินด้วยตนเองถึงร้อยละ 57 (Peyrot, Rubin, Kruger, & Trevis, 2010) จะเห็นได้ว่าผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลินยังไม่สามารถปรับพฤติกรรมจัดการตนเองด้านการฉีดยาอินซูลิน การรับประทานยา การรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย และการแก้ปัญหาโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลที่สูงหรือต่ำให้สอดคล้องกับการใช้ยาฉีดอินซูลินได้ ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด พยาบาลเป็นบุคลากรที่สำคัญในทีมสุขภาพในการเสริมทักษะในการปฏิบัติการจัดการตนเองเพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลินสามารถจัดการตนเองให้ถูกต้อง ดังนั้น ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดอินซูลินควรได้รับการส่งเสริมความรู้และพัฒนาทักษะให้เกิดความเชื่อมั่น และมีความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติในการจัดการตนเองได้ด้วยตนเอง

การจัดการตนเอง (Self-management) เป็นความรับผิดชอบของบุคคลต่อพฤติกรรมของตนเองที่จะแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ โดยใช้พื้นฐานการมีส่วนร่วมของบุคคลทุกกระบวนการ โดยมีความเชื่อว่า การที่บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมใดๆ ต้องเกิดจากกระบวนการตัดสินใจ ประเมินผลดีผลเสียของการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Coates & Boore, 1995) พยาบาลมีหน้าที่ในการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เพื่อให้มีทักษะในการจัดการกับปัญหา และพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดในอนาคต การจัดการตนเองเป็นเทคนิคหนึ่งในการปรับพฤติกรรม

การชี้แนะ (Coaching) เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพรูปแบบหนึ่งสำหรับพยาบาลในการพัฒนาความรู้และทักษะที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ช่วยให้ผู้ป่วยได้เพิ่มพูนความรู้ และทักษะการปฏิบัติกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่น ไว้วางใจต่อพยาบาล มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล เน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง (Girvin, 1999; Grealish, 2000; Haas, 1992;

Spross, 2009; Mornthawee & Thato, 2015; Tupamongkol & Ua-kit, 2015) และเป็นการช่วยเหลือผู้ป่วยในการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติให้สูงขึ้นตามศักยภาพที่มีอยู่ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ตรงตามสภาพปัญหาที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง เป็นวิธีการที่ทำให้เกิดความยั่งยืน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะ พบว่า ยังไม่มีการศึกษาในผู้เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ฉีดอินซูลิน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมที่เกาะเม็ดเลือดแดง (HbA1C) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แต่พบว่า Navicharern, Aungsuroch, and Thanasilp (2009) ศึกษาผลของระบบการพยาบาลชี้แนะแบบหลากหลายต่อภาวะแทรกซ้อนและความพึงพอใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผลการศึกษา พบว่า กระบวนการชี้แนะสามารถพัฒนาความรู้ การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและผู้ดูแล ได้ตามวัตถุประสงค์ ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิด HbA1C ของผู้เป็นเบาหวานลดลง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำกระบวนการชี้แนะ (Coaching) ของ Haas (1992) มาเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพผู้ฉีดอินซูลินพัฒนาทักษะในการฉีดอินซูลิน ปรับพฤติกรรมจัดการตนเองในการรับประทานยา การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย รวมทั้งสามารถควบคุมปัญหาจากภาวะน้ำตาลที่สูงหรือต่ำเกินไป ซึ่งผู้ป่วยอาจต้องการการแก้ปัญหาตามลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลซึ่งมีบริบทที่แตกต่างกัน จนเกิดความเชื่อมั่น และมีความมั่นใจ ให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้เป็นไปตามเป้าหมาย ในการศึกษาครั้งนี้วัดผลลัพธ์ระยะสั้นจากระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) ซึ่งมีความเหมาะสมกับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ผลงานวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ในการนำသူแลผู้เป็น



เบาหวานที่ฉีดยาอินซูลินให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในระยะยาวได้ ช่วยลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง เป็นการสร้างเสริมสุขภาพที่ยั่งยืน เพื่อภาวะสุขภาพที่ดี ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดยาอินซูลิน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการชี้แนะและกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดยาอินซูลิน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการชี้แนะและกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดการชี้แนะ (Coaching) ของ Haas (1992) นำมาจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมจัดการตนเองเป็นรายบุคคลของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดยาอินซูลิน โดยมีพยาบาลเป็นผู้ชี้แนะการปฏิบัติ กระตุ้นให้คิดอย่างมีเหตุผล สร้างแรงจูงใจ ค้นหาปัญหา รับฟังปัญหา กำหนดเป้าหมายในการจัดการปัญหา และให้การสนับสนุนเพิ่มเติมข้อมูลจากประสบการณ์เดิม โดยใช้แนวคิดการชี้แนะ (Coaching) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดจากการร่วมมือกันของพยาบาลและผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดยาอินซูลิน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา โดยการประเมินพื้นฐานความรู้ ปัญหา อุปสรรค ประกอบด้วย การฉีดยาอินซูลิน การรับประทานยา การเลือกรับประทานอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกาย และการแก้ปัญหาโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลที่สูงหรือต่ำ (2) การวางแผนการปฏิบัติโดยให้ผู้เป็นเบาหวานตั้งเป้าหมายในการแก้ไขปัญหา อุปสรรค และเลือกแนวทางปฏิบัติ

ด้วยตนเอง พยายามให้การชี้แนะ ช่วยเหลือ แนะนำทางเลือกให้เหมาะสมตามความรู้พื้นฐาน และประสบการณ์เดิมของผู้เป็นเบาหวาน (3) การลงมือปฏิบัติ โดยให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองจนผู้ป่วยสามารถทำได้ พยายามให้การชี้แนะ ให้ความรู้เพิ่มเติม สาธิตซ้ำในบางกิจกรรมที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง และขั้นตอนที่ (4) การประเมินผลการปฏิบัติ โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการประเมินผลตนเอง ถึงปัญหาอุปสรรคในการจัดการตนเอง ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ พยายามกระตุ้นให้ผู้เป็นเบาหวานได้มีการเรียนรู้พฤติกรรมที่ต้องปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ จนผู้ป่วยเกิดทักษะมีความมั่นใจ สามารถปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองดีขึ้น ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The pretest-posttest control group design)

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 30-65 ปี มารับบริการที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ คลินิกเบาหวานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ได้รับการรักษาโดยการฉีดยาอินซูลิน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางอำนาจทดสอบ ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 9.76 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ กำหนดค่าอำนาจการทดสอบที่ (Power of test) เท่ากับ .80 และ alpha .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนกลุ่มละ 25 คน (Polit & Hungler, 1999) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากทะเบียนการนัดมารับบริการ และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลากครั้งละ 2 คน เป็นกลุ่มทดลอง 1 คน และกลุ่มควบคุม 1 คน ทำการสุ่มทุกสัปดาห์ โดยเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสัปดาห์ละ 6-7 ราย จนครบกลุ่มละ 25 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเข้าดังนี้



- 1) ได้รับการรักษาโดยการฉีดอินซูลินมาแล้วอย่างน้อย 1 เดือน
- 2) มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิด HbA1C ระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือนที่ผ่านมา ระหว่างร้อยละ 7-9
- 3) สามารถฉีดยาด้วยตนเอง และปฏิบัติกิจวัตรประจำวันดูแลตนเองได้
- 4) ไม่มีโรคแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ระดับความดันซิสโตลิก  $\geq 160$  และระดับความดันไดแอสโตลิก  $\geq 100$  มิลลิเมตรปรอท) ไตวายเรื้อรังที่ต้องฟอกไต เบาหวานขึ้นจอประสาทตาหรือสายตาสีจางจากต้อกระจก และโรคหัวใจรุนแรง ทำงานไม่ได้
- 5) สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้
- 6) มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อ สื่อสารได้

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 แผนการชี้แนะ เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมของพยาบาลในการชี้แนะ สนับสนุน ช่วยเหลือ กระตุ้นให้คิดวิเคราะห์ เลือกแนวทางด้วยตนเอง กำหนดเป้าหมายพฤติกรรมร่วมกันระหว่างผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดอินซูลิน และพยาบาลในการจัดการตนเองให้สอดคล้องกับการฉีดอินซูลิน การรับประทานยา การเลือกรับประทานอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย และการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลสูงหรือต่ำ โดยพยาบาลให้การชี้แนะที่คลินิก 2 ครั้ง ชี้แนะที่บ้าน 2 ครั้ง ชี้แนะทางโทรศัพท์ 1 ครั้ง รวมการจัดกิจกรรมโดยพยาบาลทั้งหมด 5 ครั้ง ระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยใช้แนวคิดการชี้แนะของ Haas (1992) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การประเมิน และวิเคราะห์ปัญหาของผู้เป็นเบาหวาน 2) การวางแผนการปฏิบัติกิจกรรม 3) การลงมือปฏิบัติกิจกรรม และ 4) การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม การปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการตนเอง เป็นเครื่องมือที่

ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

1.2 คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยรูปภาพและคำบรรยายเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และความรู้ในการฉีดอินซูลิน คุณสมบัติของยา ความรู้ในการจัดการตนเอง ด้านการรับประทานยา การเลือกรับประทานอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย การแก้ไขปัญหาภาวะระดับน้ำตาลสูงหรือต่ำ พร้อมด้วยแบบบันทึกการฉีดยาด้วยตนเองของผู้เป็นเบาหวาน เป็นเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

1.3 ชุดอุปกรณ์สาธิตฉีดอินซูลิน ประกอบด้วย พุงปลอมซ้อมฉีดยา และอุปกรณ์ในการฉีดอินซูลิน ได้แก่ เข็มฉีดอินซูลิน ปากกาฉีดอินซูลิน กระบอกฉีดยาอินซูลิน ตัวอย่างอินซูลินชนิดขวด และอินซูลินชนิดปากกา สำลี และแอลกอฮอล์ พัฒนาเครื่องมือเป็นครั้งแรกโดย เบญจรงค์ ปิยพรมดี (2015) เป็นนวัตกรรมทางการพยาบาลที่เผยแพร่ในการประชุมวิชาการด้านการแพทย์และสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ปี 2558 (Piyaphromdi, 2015) เพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมให้กลุ่มทดลองได้ฝึกปฏิบัติในการฉีดอินซูลินด้วยตนเอง

1.4 เครื่องมือในการเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำด้วยตนเอง เป็นนวัตกรรมเวลาสะดวก หยุดอันตราย โดยใช้วงล้อมหัศจรรย์ รู้ทันอินซูลิน เป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์หลังได้รับการฉีดอินซูลิน ทำให้เกิดความปลอดภัยจากภาวะน้ำตาลต่ำได้ด้วยตนเอง

### 2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง ผู้วิจัยปรับปรุงจากเครื่องมือของ Khunthong, Itsaramalai and Komjakraphan (2014) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ การเลือกรับประทานอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย การใช้อินซูลิน และ



การควบคุมปัญหาจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงและต่ำเกินไป รวมทั้งหมด 30 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ (2 คะแนน) ปฏิบัติเป็นบางครั้ง (1 คะแนน) และไม่ปฏิบัติเลย (0 คะแนน) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 และผลการทดลองใช้เครื่องมือกับผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลิน (Try out) จำนวน 30 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .86

2.2 แบบบันทึกผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) จากผลการตรวจของเจ้าหน้าที่ห้องชันสูตร โรงพยาบาลเทรตันนครราชสีมา โดยค่าของตัวเลขได้จากการวัดปริมาณน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานหลังจากงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง โดยการเจาะเลือดจากปลายนิ้ว ตรวจด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิด ACCU CHECK รุ่น Performa มีหน่วยวัดเป็นมิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยทางโรงพยาบาลเทรตันนครราชสีมา ได้มีการควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานของการใช้เครื่องโดยผ่านการตรวจเทียบมาตรฐานประจำปี

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัส 19-03-2559 วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2559 กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเอง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล

โดยให้เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกเป็นคนเรียกชื่อเข้าพบผู้วิจัยทั้ง 2 กลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้

#### กลุ่มควบคุม

**สัปดาห์ที่ 1** (ใช้เวลา 20 นาที) ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลที่หน่วยบริการสุขภาพพระดับปฐมภูมิ คลินิกเบาหวานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเทรตันนครราชสีมา ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยใช้แบบสอบถาม พร้อมทั้งบันทึกค่าระดับ FBS ครั้งที่ 1 กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรค และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดอินซูลิน

**สัปดาห์ที่ 2-7** ได้รับการบริการตามปกติ

**สัปดาห์ที่ 8** ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่างที่หน่วยบริการสุขภาพพระดับปฐมภูมิ คลินิกเบาหวานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเทรตันนครราชสีมา เพื่อประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยใช้แบบสอบถาม และบันทึกค่าระดับ FBS ครั้งที่ 2

#### กลุ่มทดลอง

**สัปดาห์ที่ 1** การชี้แนะที่คลินิกครั้งที่ 1 (ใช้เวลา 20 นาที) ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลที่หน่วยบริการสุขภาพพระดับปฐมภูมิ คลินิกเบาหวานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเทรตันนครราชสีมา ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยใช้แบบสอบถาม และบันทึกค่าระดับ FBS ครั้งที่ 1 พร้อมทั้งนัดหมายการชี้แนะที่บ้าน

**สัปดาห์ที่ 1** การชี้แนะที่บ้านครั้งที่ 1 (ใช้เวลา 45-60 นาที) ติดตามกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน เพื่อดำเนินกิจกรรมตามแผนการชี้แนะในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดอินซูลิน โดยใช้แนวคิดการชี้แนะของ Haas (1992) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การประเมินสภาพปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา โดยการประเมินปัญหาอุปสรรคในการจัดการตนเอง การค้นหาปัญหาและหาสาเหตุของการควบคุมระดับ



น้ำตาลไม่ได้ ร่วมกับพยาบาล

2) วางแผนในการปฏิบัติ โดยกระตุ้นให้ผู้เป็นเบาหวานตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ร่วมกันกำหนดเป้าหมายกับพยาบาล

3) การปฏิบัติกิจกรรม โดยการฝึกทักษะในการจัดการตนเองในแต่ละด้าน โดยพยาบาลสาธิตและทบทวนซ้ำในด้านที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง เช่น การฝึกปฏิบัติการฉีดอินซูลินด้วยตนเองโดยใช้ฟงปลอม ช้อมฉีดยา ทบทวนการเลือกรับประทานอาหาร สาธิตการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย ฝึกปฏิบัติการเฝ้าระวังระดับน้ำตาลในเลือดต่ำด้วยวงล้อมหัศจรรย์ รู้ทันอินซูลินด้วยตนเอง

4) การประเมินผลการปฏิบัติ โดยให้ผู้เป็นเบาหวานมีส่วนร่วมในการประเมินผลในการปฏิบัติ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเองและพัฒนาทักษะให้ถูกต้องเพิ่มขึ้น จากนั้น ผู้วิจัยมอบคู่มือการจัดการตนเองพร้อมฝึกการลงบันทึกข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่าง

**สัปดาห์ที่ 2** การชี้แนะที่บ้านครั้งที่ 2 (ใช้เวลา 30-45 นาที) ติดตามกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน เพื่อติดตามการจัดการตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะเพิ่มความมั่นใจ และติดตามการลงบันทึกข้อมูล โดยปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 1-4 ประเมินสภาพปัญหา และประเมินผลการปฏิบัติ ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาถ้าพบว่าไม่สามารถปรับพฤติกรรมในแต่ละด้านได้ถูกต้อง ผู้วิจัยใช้กระบวนการที่ 1-4 ใหม่ แต่ถ้าสามารถปรับพฤติกรรมได้ถูกต้องตามขั้นตอนต่างๆ ผู้วิจัยให้ความเชื่อมั่น ให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไป

**สัปดาห์ที่ 3** กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองที่บ้าน

**สัปดาห์ที่ 4** การชี้แนะที่คลินิกครั้งที่ 2 (ใช้เวลา 30 นาที) ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่มาตรวจตามนัด โดยใช้กระบวนการตามขั้นตอนที่ 1-4 และประเมินผลระดับ FBS เปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งติดตามการจัดการตนเอง สอบถาม

ปัญหาของแต่ละบุคคล ร่วมกันแก้ไขปัญหา

**สัปดาห์ที่ 5** กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองที่บ้าน

**สัปดาห์ที่ 6** การชี้แนะทางโทรศัพท์ (ใช้เวลา 15 นาที) โดยผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน สอบถามปัญหา อุปสรรค และกระตุ้นให้ผู้เป็นเบาหวานปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองพร้อมกับลงบันทึกพฤติกรรมในแต่ละด้านทันทีที่ทำการกิจกรรม และติดตามเยี่ยมบ้านทันทีที่ผู้เป็นเบาหวานต้องการ

**สัปดาห์ที่ 7** กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองที่บ้าน

**สัปดาห์ที่ 8** (ใช้เวลา 20 นาที) ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ คลินิกเบาหวานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาล-เทพรัตนนครราชสีมา เก็บรวบรวมข้อมูล โดยประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยใช้แบบสอบถาม และบันทึกค่าระดับ FBS หลังอดอาหารครั้งที่ 2

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างและสถิติ Independent t-test ในการทดสอบสมมติฐาน

## ผลการวิจัย

ตัวอย่างกลุ่มควบคุม (n=25) และกลุ่มทดลอง (n=25) ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีการสูญหาย ผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68) มีอายุระหว่าง 50-65 ปี (ร้อยละ 76) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 56.76 ปี (SD = 8.38) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 72) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 72) ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำงานบ้าน (ร้อยละ 52) มีรายได้ ตั้งแต่ ≥



5,000 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 60) มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ม.<sup>2</sup> (ร้อยละ 60) โดยมีระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ยเท่ากับ 12.72 ปี (SD = 8.14) ได้รับการรักษาโดยการฉีดอินซูลิน 1-5 ปี (ร้อยละ 64) โดยการฉีดอินซูลินจำนวน 2 ครั้ง/วัน (ร้อยละ 64) ยาฉีดอินซูลินเป็นชนิดผสมสำเร็จรูป (ร้อยละ 84) ชนิดของยาเบาหวานที่รับประทานเป็นกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียหรือกลุ่มบิกลูทามิด (ร้อยละ 56)

สำหรับกลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56) มีอายุระหว่าง 50-65 ปี (ร้อยละ 68) โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 50.65 ปี (SD = 11) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 52) จบการศึกษาระดับ

ประถมศึกษา (ร้อยละ 64) ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำงานบ้าน (ร้อยละ 64) มีรายได้ไม่น้อยกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 56) มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ม.<sup>2</sup> (ร้อยละ 52) โดยมีระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ยเท่ากับ 11.84 ปี (SD = 7.87) ได้รับการรักษาโดยการฉีดอินซูลิน 1-5 ปี (ร้อยละ 72) ได้รับการรักษาโดยการฉีดอินซูลินจำนวน 2 ครั้ง/วัน (ร้อยละ 60) ยาฉีดอินซูลินเป็นชนิดผสมสำเร็จรูป (ร้อยละ 76) ชนิดของยาเบาหวานที่รับประทานเป็นกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียและกลุ่มบิกลูทามิด (ร้อยละ 60)

ผลการวิเคราะห์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 และ 2

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองในระยะก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| พฤติกรรมการจัดการตนเอง | ก่อนการทดลอง<br>$\bar{X}$ (SD) | หลังการทดลอง<br>$\bar{X}$ (SD) | การเปลี่ยนแปลง<br>$\bar{d}$ (SD) | df | t     | p-value |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----|-------|---------|
| กลุ่มทดลอง (n=25)      | 45.20(4.47)                    | 56.04(3.16)                    | 10.84(3.59)                      | 48 | 10.67 | < .001  |
| กลุ่มควบคุม (n=25)     | 43.08(5.38)                    | 43.92(5.52)                    | 0.84(3.01)                       |    |       |         |

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการชี้แนะมีค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 10.67$ ,  $p < .001$ ) โดยกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น

ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองเกือบไม่เปลี่ยนแปลง แสดงว่า กลุ่มที่ได้รับการชี้แนะมีพฤติกรรมการจัดการตนเองดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารในระยะก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ระดับน้ำตาลในเลือด(FBS) | ก่อนการทดลอง<br>$\bar{X}$ (SD) | หลังการทดลอง<br>$\bar{X}$ (SD) | การเปลี่ยนแปลง<br>$\bar{d}$ (SD) | df | t     | p-value |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----|-------|---------|
| กลุ่มทดลอง(n = 25)      | 183.56(32.35)                  | 152.12(37.29)                  | -31.44(36.08)                    | 48 | -4.15 | < .001  |
| กลุ่มควบคุม(n = 25)     | 181.36(35.11)                  | 193.32(53.19)                  | 11.96(37.77)                     |    |       |         |



จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเท่ากับ 183.56 (SD = 32.35) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเท่ากับ 181.36 (SD = 35.11) ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารลดลงเท่ากับ 152.12 (SD = 37.29) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเพิ่มขึ้นเท่ากับ 193.32 (SD = 53.19) ผลการทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -4.15, p < .001$ ) แสดงว่า กลุ่มที่ได้รับการชี้แนะมีการลดลงของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

## การอภิปรายผล

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มที่ได้รับการชี้แนะมีค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 10.67, p < .001$ ) แสดงให้เห็นว่ากระบวนการชี้แนะช่วยเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ให้การชี้แนะ สนับสนุน กระตุ้นให้คิดวิเคราะห์ เลือกแนวทางการปฏิบัติด้วยตนเอง ให้ข้อมูลย้อนกลับ สาธิตการฝึกปฏิบัติ ทำให้ผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลินมีการพัฒนาทักษะ และสามารถปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองดีขึ้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การใช้กระบวนการชี้แนะที่สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Haas (1992) โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังนี้ 1) การประเมิน และวิเคราะห์ปัญหา โดยเริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพและสร้างความไว้วางใจ โดยพยาบาลให้การชี้แนะที่บ้านเป็นรายบุคคล เสนอตัวให้ความช่วยเหลือ การใช้คำถามปลายเปิด เพื่อค้นหาปัญหา การสะท้อนคิดอย่างมีเหตุผล ทำให้ผู้ป่วยกล้าบอกถึงปัญหาของตนเองและอุปสรรคในการจัดการตนเอง นำไปสู่การกำหนดเป้าหมาย

และการวางแผนการปฏิบัติที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละบุคคล ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว 2) การวางแผนการปฏิบัติกิจกรรม โดยผู้วิจัยและผู้เป็นเบาหวานกำหนดเป้าหมายร่วมกัน หลังจากนั้น ให้มีการวางแผนการปฏิบัติ เช่น เป้าหมายระยะสั้นด้านการควบคุมอาหารที่กำหนด จะหลีกเลี่ยงการรับประทานของหวาน ขนมหวาน กาแฟเย็น การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เมื่อมีเวลาว่างทันที เช่น การแกว่งแขนขณะดูทีวี ไปด้วย ไปร่วมออกกำลังกายตอนเย็นที่สวนสาธารณะ ส่วนเป้าหมายระยะยาว กำหนดระดับน้ำตาลให้ลดลงใกล้เคียงกับค่าปกติ 3) การลงมือปฏิบัติกิจกรรม ให้ผู้ป่วยเบาหวานฝึกทักษะการจัดการตนเองตามแผนที่กำหนดไว้ทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการฉีดอินซูลิน โดยการฝึกทักษะการฉีดอินซูลินโดยใช้ฟองปลอม ช้อมฉีดยา เพื่อให้เกิดความชำนาญ มีการบันทึก การรับประทานยาในแต่ละวัน การเลือกรับประทานอาหารแลกเปลี่ยน และการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับระดับน้ำตาลสูงหรือต่ำโดยใช้วงล้อมหัศจรรย์รู้ทันอินซูลินทุกครั้งที่จะฉีดยา เพื่อเฝ้าระวังการออกฤทธิ์สูงสุดของยาฉีดอินซูลิน ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมขณะเยี่ยมบ้านและการบันทึกพฤติกรรมในสมุดคู่มือการจัดการตนเอง ให้กำลังใจและชื่นชมเมื่อปฏิบัติได้ถูกต้อง พร้อมทั้งการได้รับแรงเสริมทางโทรศัพท์ ทำให้มีกำลังใจ ทำให้มีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ 4) การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยเปิดโอกาสให้ผู้เป็นเบาหวานร่วมประเมินผลและประเมินพฤติกรรมจัดการตนเองที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และกำหนดวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองด้วยตนเอง เกิดพฤติกรรมจัดการตนเองดีขึ้นช่วยลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

ผลการศึกษา พบว่า ผลต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = -4.15, p < .001$ ) แสดงว่า กลุ่มที่ได้รับการชี้แนะมีการลดลงของระดับน้ำตาลในเลือดหลัง



อดอาหารมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การใช้กระบวนการชี้แนะที่สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Haas (1992) ประกอบด้วย การดำเนินการทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการปฏิบัติกิจกรรม การลงมือปฏิบัติกิจกรรม และการประเมินผล การปฏิบัติกิจกรรม จากการดำเนินการตามกระบวนการชี้แนะโดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเองให้สอดคล้องกับการฉีดยา การรับประทานยา การเลือกรับประทานอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกาย และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับระดับน้ำตาลที่สูงหรือต่ำ ทำให้พฤติกรรมทั้ง 5 ด้านมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารได้ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองจะลดลงแต่ก็ยังมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ปกติ คือ 100 mg% (ADA, 2012) เป็นอย่างมาก

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Pornprayut (2016) เรื่องผลของโปรแกรมการชี้แนะต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า เมื่อผู้เป็นเบาหวานได้รับการชี้แนะมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานดีขึ้น

และสอดคล้องกับการศึกษาของ Navicharern, Aungsuroch, and Thanasilp (2009) เรื่องผลของระบบการพยาบาลชี้แนะแบบหลากหลายต่อภาวะแทรกซ้อนและความพึงพอใจในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลชี้แนะมีค่าระดับน้ำตาลสะสมน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ โดยควรลดจำนวนการชี้แนะที่บ้านจาก 2 ครั้ง เป็น 1 ครั้ง และเพิ่มจำนวนการชี้แนะทางโทรศัพท์จาก 1 ครั้ง มาเป็น 2 ครั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการปฏิบัติงานของพยาบาล และผู้เป็นเบาหวาน และสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยในชุมชนได้มากยิ่งขึ้น

2. ในการศึกษาครั้งนี้วัดผลลัพธ์ระยะสั้นจากระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) ซึ่งมีความเหมาะสมกับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการวัดผล เพื่อประเมินเป้าหมายการควบคุมระยะยาวด้วยการวัดค่าระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิด HbA1C

### References

- Akpakorn, w., Porapuktham, Y., Taneepanitikul, S., Sathienoppagao, V., & Thaiga, G. (2010). *A survey by the National Health Thailand examined the bodies of four from 2008-2009*. Nonthaburi: The Grass Figo Systems. (In Thai)
- American Diabetes Association. (2011). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 34(Suppl 1), s11-s61.
- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. (2012). *Diabetes Care*, 35(Suppl 1), S64-S71
- Aphichaiyawat, S. (2009). *Effect of coaching on care practice among parents of children with pneumonia*. Master Thesis in Nursing Science, Graduate School, Chiang Mai University. (In Thai)
- Apinivet, W. (2008). The study of the causes of hypoglycemia at a hospital emergency



- room Bhumibol Adulyadej. *Royal Thai Air Force Medical Gazette*, 54 (3), 1-10. (In Thai)
- Bureau of Non-Communicable Diseases (2012). *The number of patients. Ischemic heart disease / diabetes / high blood pressure / stroke / bronchitis / emphysema and chronic obstructive lung disease / asthma since 2007-2012*. Retrieved from <http://www.thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease/> [July 2013]. (In Thai)
- Coates, V.E., & Boore, J.R. (1995). Self-management of chronic illness: Implications for nursing. *International Journal of Nursing Studies*, 32(6), 628-640.
- Deeon, S. (2014). Effect of pharmaceutical counseling on insulin-pens injection compliance. *Pharmaceutical Journal*, 40 (2), 27-31. (In Thai)
- Department of Medical Services. (2006-2012). *Documentation: The diabetes / high blood pressure and complications in Thailand*. Retrieved from [http://www.dms.moph.go.th/imrta/images/data/doc\\_\\_dm\\_\\_ht.pdf](http://www.dms.moph.go.th/imrta/images/data/doc__dm__ht.pdf). [December 2013]. (In Thai)
- Diabetes Association of Thailand. (2014). *Clinical practice guideline for diabetes 2014*. Bangkok: Aroonprinting. (In Thai)
- Girvin, J. (1999). Coaching for improving job performance and satisfaction. *Nursing Times*, 95(50), 55-57.
- Grealish, L. (2000). The skills of coach are an essential element in clinical learning. *The Journal of Nursing Education*, 39(5), 231-233.
- Haas, S.A. (1992). Coaching: Developing key players. *Journal of Nursing Administration*, 22(6), 54-58.
- Jaturapattarapong, W. & Sakthong, P. (2013). Outcomes of medication therapy management in diabetic outpatients. *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal*, 8 (4), 133-142. (In Thai)
- Khunthong, T., Itsaramalai, S., & Komjakraphan P. (2013) Impact of self-managed supporting on self-management behaviour and sugar levels in category 2 insulin-dependent diabetes patients. *Thai Journal of Nursing Council*, 28 (1), 85-99. (In Thai)
- Lertvattanarug, S. (2014). *Prevent hypoglycemia*. Retrieved from <http://www.thaihealth.or.th/Content/23505B3.html> [October 2015].
- Mornthawee, S. & Thato, R. (2015). The effect of coaching program on maternal behavior to prevent breast feeding jaundice in full term neonate. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*, 27(1), 22-34. (In Thai)
- Navicharern, R. Aungsuroch, Y.. & Thanasilp, S. (2009). Effects of multifaceted nurse-coaching intervention on diabetic complications and satisfaction of persons with type 2 diabetes. *Journal of Medication Association of Thailand*, 92(8), 1102-1112. (In Thai)
- Peyrot, M., Rubin, R.R., Kruger, D.F., & Travis, L.B. (2010). Correlates of insulin injection omission. *Diabetes Care*, 33(2), 240-245.
- Piantham, N. (2013). *Factors affecting hypoglycemia in diabetic patients requiring*



- admitted to Phayao hospital admission. The independent study master of public health, Department of Health, Graduate School, Phayao University. (In Thai)
- Piyaphromdi, B. (2015). Practice belly fake injections. *Research in the faculty of medical and health province 5<sup>th</sup> annual 2015* (page 80). Nakhonratchasima, Nakhonratchasima Provincial Health Office. (In Thai)
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (1999). *Nursing research: Principles and methods*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Pornprayut, C. (2016). *Effects of coaching program on diabetes behavioral control and HbA1c among persons with type 2 Diabetes Mellitus*. Master of Nursing Science Thesis in Community Nurse Practitioner, Graduate School, Burapha University. (In Thai)
- Rangsin, R. & Tasanavivat, P. (2012). An assessment on quality of care among patients diagnosed with type 2 diabetes and hypertension visiting Hospitals of Ministry of Public Health and Bangkok Metropolitan Administration in Thailand. Retrieved November 15, 2012 from [http://www.nhso.go.th/downloadfile/fund/CRCN\\_\\_55](http://www.nhso.go.th/downloadfile/fund/CRCN__55). (In Thai)
- Sarinnaphakon, V., Siriratta, C., Anusonwongchai, T., Klinasukhon, N., Naphathiwaamnui, N., Wanitkun, V., Chaiatnarat, S., & Owatsathit, O. (2012). *Texts insulin*. Bangkok: Bangkok Medical. (In Thai)
- Sarkar, U., Karter, A.J., Liu, J.Y., Moffet, H.H., Adler, N.E., & Schillinger, D. (2010). Hypoglycemia is more common among type 2 diabetes patients with limited health literacy: The Diabetes Study of Northern California (DISTANCE). *Journal of General Internal Medicine*, 25(9), 962-968.
- Spross, J. A. (2009). Expert coaching and guidance. In A.B. Hamric, J.A. Spross, & C.M. Hanson (Eds.), *Advanced practice nursing: An integrative approach*, (4<sup>th</sup> ed.): pp. 159-190). St. Louis: Elsevier Saunders.
- Tupamongkol, S. & Ua-kit, N. (2015). The effect of coaching program on basic cardiopulmonary life support practice in mothers of congenital heart disease children. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*, 27(1), 49-59. (In Thai)
- Quality Center Hospital. (2010). Wonder wheel cognizant of insulin. *Development of Central Hospital Journal*, 4 (8), 1-4. (In Thai)
- World Health Organization. (2013). *World health statistics 2012*. Retrieved from [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2012/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/) [June 2014].
- Wong, S., Lee, J., Ko, Y., Chong, M., Lam, C., & Tang, W. (2011). Perceptions of insulin therapy amongst Asian patients with diabetes in Singapore. *Diabetic Medicine*, 28(2), 206-211.