

**EDUCATIONAL AND COUNSELING PROGRAM FOR HEALTH  
BEHAVIOR MODIFICATION TO IMPROVE GLYCEMIC  
CONTROL FOR PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES**

The seal of Mahidol University is a circular emblem. It features a central blue circle containing a golden Thai royal crest (Chakrasamukha). Surrounding this central circle is a white ring with Thai script. The outermost ring is gold with more Thai script. The text 'SATHAPHORN PIMPROM' is centered over the seal.

**SATHAPHORN PIMPROM**

**A THEMATIC PAPER SUBMITTED IN PARTIAL  
FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF NURSING SCIENCE  
(FAMILY NURSE PRACTITIONER)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY**

**2008**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

Copyright by Mahidol University

Thematic paper

Entitled

**EDUCATIONAL AND COUNSELING PROGRAM FOR HEALTH  
BEHAVIOR MODIFICATION TO IMPROVE GLYCEMIC  
CONTROL FOR PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES**

*Sathaphorn Pimprom*

Miss Sathaphorn Pimprom

Candidate

*Nantawon Suwonnaroop*

Assist. Prof. Nantawon Suwonnaroop,  
Ph.D. (Nursing)

Major-Advisor

*Sumontha Sittipongsakul*

Assoc. Prof. Sumontha Sittipongsakul,  
M.Sc. (Public Health)

Co-Advisor

*B. Mahaisavariya*

Prof. Banchong Mahaisavariya, M.D.

Dean

Faculty of Graduate Studies

*Yajai Sitthimongkol*

Assoc. Prof. Yajai Sitthimongkol,

Ph.D. (Nursing)

Chair

Master of Nursing Science

Faculty of Nursing

Thematic paper

Entitled

**EDUCATIONAL AND COUNSELING PROGRAM FOR HEALTH  
BEHAVIOR MODIFICATION TO IMPROVE GLYCEMIC  
CONTROL FOR PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES**

was submitted to the Faculty of Graduate Study, Mahidol University  
For the degree of Master of Nursing Science (Family Nurse Practitioner)

On

9 June, 2008

*Sathaphorn Pimprom*

Miss Sathaphorn Pimprom  
Candidate

*Pornsri Sriussadaporn*

Assoc. Prof. Pornsri Sriussadaporn,  
M.Ed. (Educational Research)  
Chair

*Nantawon Suwonnaroop*

Assist. Prof. Nantawon Suwonnaroop,  
Ph.D. (Nursing)  
Member

*Somchai Virochsengaroen*

Dr. Somchai Virochsengaroen,  
M.D. Thai Board of Family Medicine  
Member

*Sumontha Sittipongsakul*

Assoc. Prof. Sumontha Sittipongsakul,  
M.Sc. (Public Health)  
Member

*B. Mahaisavariya*

Prof. Banchong Mahaisavariya, M. D.  
Dean  
Faculty of Graduate Studies  
Mahidol University

*Fongcum Tilokskulchai*

Assoc. Prof. Fongcum Tilokskulchai,  
Ph.D. (Nursing)  
Dean  
Faculty of Nursing  
Mahidol University

Thematic paper

Entitled

**EDUCATIONAL AND COUNSELING PROGRAM FOR HEALTH  
BEHAVIOR MODIFICATION TO IMPROVE GLYCEMIC CONTROL  
FOR PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES**

.....  
Miss Sathaphorn Pimprom  
Candidate

.....  
Assist. Prof. Nantawon Suwonnaroop,  
Ph.D. (Nursing)  
Major-Advisor

.....  
Assoc. Prof. Sumontha Sittipongsakul,  
M.Sc. (Public Health)  
Co-Advisor

.....  
Prof. Banchong Mahaisavariya, M.D.  
Dean  
Faculty of Graduate Studies

.....  
Assoc. Prof. Yajai Sitthimongkol,  
Ph.D. (Nursing)  
Chair  
Master of Nursing Science  
Faculty of Nursing

Thematic paper

Entitled

**EDUCATIONAL AND COUNSELING PROGRAM FOR HEALTH  
BEHAVIOR MODIFICATION TO IMPROVE GLYCEMIC CONTROL  
FOR PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES**

was submitted to the Faculty of Graduate Study, Mahidol University  
For the degree of Master of Nursing Science (Family Nurse Practitioner)

On  
9 June, 2008

.....  
Miss Sathaphorn Pimprom  
Candidate

.....  
Assoc. Prof. Pornsri Sriussadaporn,  
M.Ed. (Educational Research)  
Chair

.....  
Assist. Prof. Nantawon Suwonnaroop,  
Ph.D. (Nursing)  
Member

.....  
Dr. Somchai Virochsaeng-aroon,  
M.D.Thai Board of Family Medicine  
Member

.....  
Assoc. Prof. Sumontha Sittipongsakul,  
M.Sc. (Public Health)  
Member

.....  
Prof. Banchong Mahaisavariya, M. D.  
Dean  
Faculty of Graduate Studies  
Mahidol University

.....  
Assoc. Prof. Fongcum Tilokskulchai,  
Ph.D. (Nursing)  
Dean  
Faculty of Nursing  
Mahidol University

## ACKNOWLEDGEMENT

The success of this thematic paper was attributed to the extensive support and assistance from my major advisor, Assist. Prof. Dr. Nantawon suwonnaroop and my co-advisor, Assoc. Prof. Sumontha Sittipongsakul. I would like to Thank for their valuable advice and guidance in this study.

I would like to thank Assoc. Prof. Pornsri Sriussadaporn for her valuable suggestion. My appreciation and gratitude is also extended to Dr. Somchai Virochsaeng-aroon my committee member, for his suggestions.

Grateful acknowledgement is also extended to validators, Dr. Apiradee Sriwijidrakamol, Endocrinology & Metabolic Medicine Specialist/Professor, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Dr. Sitthimas Wongsurakiat, Hospital Administrator, Dontan Hospital, Mukdaharn Province and Miss Uranee Rattanaphitak, Clinical nurse specialist, Siriraj Hospital for their valuable advices and suggestions of my program.

I am grateful to all teachers of the Faculty of Nursing, Mahidol University for their great teaching during my three years master studying. I would like to thank all researcher whose literatures were used to develop my program. My appreciation is also extended to my friends for their support.

Finally, special thanks extend to my family for their encouragement and support all the time.

Sathaphorn Pimprom

# EDUCATIONAL AND COUNSELING PROGRAM FOR HEALTH BEHAVIOR MODIFICATION TO IMPROVE GLYCEMIC CONTROL FOR PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES

SATHAPHORN PIMPROM 4836931 NSFN/M

M.N.S. (FAMILY NURSE PRACTITIONER)

THEMATIC PAPER ADVISOR: NANTAWON SUWONNAROOP, PH.D.  
(NURSING), SUMONTHA SITTIPONGSAKUL, M. Sc. (PUBLIC HEALTH)

## ABSTRACT

The purpose of this thematic paper was to develop the educational and counseling program in adapting self-care behaviors to control blood sugar in people with diabetes type 2 using the Evidence-Based Practice Model (Soukup, 2000) as a guideline. It initiated with problem analysis from clinical practice experiences and existing literature. A search tool was developed to guide the review of the literature from database sources. In total, 11 research articles and one practice guideline were selected to analyze and synthesize in order to develop the diabetes intervention program. It consists of 3 health education components in group process learning which are: 1) diabetes knowledge and self-care management, 2) dietary knowledge, and 3) exercise knowledge. An individual counseling approach will then be followed at home for three sessions. Evaluation processes of the program are performed within 24 weeks to assess the outcome measures.

This thematic paper suggests that nurses who are on a diabetic care team should be trained to improve specific skills in building awareness and motivation to promote behavior change of people with diabetes. In addition, a pilot study should be conducted to evaluate the effectiveness of the health educational and counseling program.

KEY WORDS: TYPE 2 DIABETES/ HEALTH BEHAVIOR CHANGE/  
GLYCEMIC CONTROL

143 pp.

โปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (EDUCATIONAL AND COUNSELING PROGRAM FOR HEALTH BEHAVIOR MODIFICATION TO IMPROVE GLYCEMIC CONTROL FOR PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES)

สถาพร พิมพ์พร 4836931 NSF/M

พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว)

คณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ : นันทวัน สุวรรณรูป Ph. D. (Nursing)

สมณฑา สิทธิพงศ์สกุล M.Sc. (Public Health)

**บทคัดย่อ**

วัตถุประสงค์ของสารนิพนธ์นี้เพื่อพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้เป็นเบาหวาน โดยใช้กรอบแนวคิด Evidence-based Practice Model (Soukup, 2000) โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาจากประสบการณ์ในคลินิก และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา กำหนดขอบเขตการสืบค้นข้อมูล หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการวิจัยรวมทั้งแนวปฏิบัติทางคลินิก ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 12 เรื่อง โดยมีงานวิจัย 11 เรื่อง และเป็นแนวปฏิบัติทางคลินิก 1 เรื่อง นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ และพัฒนาเป็นโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยพยาบาลและทีมสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มทั้งหมด 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เป็นกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการจัดการดูแลตนเอง ครั้งที่ 2 เป็นกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ครั้งที่ 3 เป็นกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ตามด้วยการให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลที่บ้านทั้งหมด 3 ครั้ง จากนั้นการประเมินโปรแกรมจะดำเนินการในสัปดาห์ที่ 24

การทำสารนิพนธ์นี้มีข้อเสนอแนะว่าพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้เป็นเบาหวานควรได้รับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะเฉพาะเรื่องในการสร้างความตระหนักและแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เป็นเบาหวาน นอกจากนี้ควรมีการศึกษานำร่องเพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมให้ความรู้และคำปรึกษานี้

## CONTENTS

|                                          | Page |
|------------------------------------------|------|
| ACKNOWLEDGEMENT                          | iii  |
| ABSTRACT (ENGLISH)                       | iv   |
| ABSTRACT (THAI)                          | v    |
| LIST OF TABLES                           | vi   |
| LIST OF FIGURES                          | vii  |
| CHAPTER                                  |      |
| <b>I</b>                                 |      |
| <b>INTRODUCTION</b>                      |      |
| Background and Significance of the Study | 1    |
| Main Issue                               | 5    |
| Purpose of the Study                     | 6    |
| Expected Benefits/Outcomes               | 6    |
| <b>II</b>                                |      |
| <b>METHOD</b>                            |      |
| Searching Strategy                       | 9    |
| Inclusion Criteria                       | 18   |
| Assessment of Included Studies           | 21   |
| Summary of Relevant Concepts/ Theories   | 24   |
| Expert Reviews                           | 27   |
| <b>III</b>                               |      |
| <b>CRITICAL ANALYSIS AND SYNTHESIS</b>   | 28   |
| <b>IV</b>                                |      |
| <b>PLAN OF IMPLEMENTATION</b>            | 39   |
| <b>V</b>                                 |      |
| <b>CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS</b>    | 43   |
| BIBLIOGRAPHY                             | 45   |
| APPENDIX                                 | 52   |
| BIOGRAPHY                                | 143  |

## LIST OF TABLES

| Table                                                                                                                                                                       | Page |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Table 1 Comparison of the goals of diabetes treatment in adults according to the criteria of the American Diabetes Association (2005) and the Endocrine Society of Thailand | 16   |
| Table 2 Criteria for Assessing the Quality of Evidence                                                                                                                      | 21   |
| Table 3 .Classification of the evidence level from selected studies                                                                                                         | 22   |

## LIST OF FIGURES

| Figure                                                                                                                                              | Page |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Figure 1 Risk factors for cardiac and circulatory complications in type 2 diabetic patients                                                         | 15   |
| Figure 2 Findings of the search for Evidence-based Practice                                                                                         | 20   |
| Figure 3 Diagram of educational and counseling program for health behavior modification to improve glycemic control for people with type 2 diabetes | 38   |

## CHAPTER I

### INTRODUCTION

#### **Background and Significance of the Study**

Diabetes is a major healthcare problem in both developed and developing countries all over the world. Furthermore, the number of diabetics increases daily as a result of changing lifestyles and various health-related behaviors. Dietary habits, for example, have changed. Generally speaking, more people live comfortable lifestyles than in the past, but they exercise less, which results in a combination of obesity and stress. The World Health Organization estimates that the number of adult diabetic patients will increase from 135 million people in 1995 to 300 million people by 2025, increasing at a rate of 42% in developed countries (from 51 to 72 million people). In developing countries, the estimate is that diabetic patients will increase in number by 170% (from 84 to 228 million people) and the highest prevalence rate was in the age group of 45-64 years (King, Aubert, & Herman, 1998).

In Thailand, the diabetes situation is in an upward trend wherein it is currently found that 9-10 in every 100 people over the age of 35 years are diabetics. Furthermore, 5 of these 10 people don't even know that they have diabetes (Himathongkam, Tantayothai, Boonnak, Dirojwong, & Nakasethiar, 2004). From a survey by the Thailand Health Research Institute of the Ministry of Public Health in 1991, it was found that the prevalence of diabetic patients in the population age group of 35 years was 5.7%. In 2000, a subsequent survey was performed by the International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia on the same population indicated that the prevalence of diabetes increased to 9.6% or 2.4 million (Aekplakorn, & et al., 2003). A survey of the health conditions of the Thai population in 2004 reported that Thais aged 15 years and up had diabetic conditions at a rate of 10.8%, or 5.32 million people, which it increased more than 1.5 of the number in 1997 (Technical Promotion and Support, Bureau of Non Communicable Diseases, Ministry of Public Health, 2005).

More than half of patients who have had diabetes for more than 30 years lose their lives as a result of cardiac and circulatory complications (Sriassadapon, & Nitiyanan, 2005). Coronary artery disease is the leading cause of death for both type 1 and type 2 diabetic patients, followed by cerebrovascular disease (Sangwattanaoj, & Sinpipat, 2002).

The complications associated with diabetes are a significant problem that can occur with any system in the body such as the heart, kidneys, eyes and nervous system, due to the pathology of the vascular system involving both the aorta and the capillaries (Wittaya Srimada, 2002; Foster, 1994). The major factors putting diabetic patients at risk for the occurrence of cardiovascular complications include high blood-glucose levels for long periods of time, hypertension, high blood-cholesterol levels and smoking (American Diabetes Association, 2003; Sriassadapon, & Nittiyanan, 2005). It has been reported that abnormal levels of cholesterol in the blood put diabetic patients at 2.4 times greater risk for atherosclerosis than other people (Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program, 2001).

The major components of treatment for diabetes include regular medication in combination with the self-care in terms of dietary control and exercise. Thus, patients require thorough knowledge regarding the disease and practice of a variety of healthcare behaviors to control their blood-glucose levels within a normal range, or as close to the normal range as possible (Srimada, 2002) while controlling other macrovascular risk factors such as hypertension, high cholesterol, smoking and obesity (American Diabetes Association, 2003; American Diabetes Association, 2005). The American Diabetes Association proposed standards for monitoring diabetes-related complications in 2005, stating that diabetics should have HbA<sub>1c</sub> tests at least twice per year for adults who are able to maintain good control over blood-glucose levels, and 4 times per year for people who are unable to control blood-glucose levels, or for people who had had changes in treatment plans. Blood-cholesterol levels, microalbuminuria, and eyes exam should be examined at least once per year (American Diabetes Association, 2005).

The complications of diabetes type 2 result in both physical and psychological impacts upon the patients, putting them at as much as 4% greater risk for death from coronary artery disease and cerebrovascular disease than other people (Valmadrid, Klein, Moss, & Klein, 1997). Diabetic patients have to confront the suffering of psychological problems as well as loss of performance and quality of life (Otragoon, 1995; Ruangtragoon, 2000; Kuandin, 2000). These obligations put them to pay heavy expenses for hospital treatment, which becomes an economical problem from the level of the patients to the patients' families until it becomes a problem on a national level. Studies on the expenses of diabetic patients in Thailand have found that diabetic patients incur 6,017.50 baht/year in hospital treatment expenses, and this amount increases with age. Moreover, these patients incur 127 times more in hospital expenses than ordinary people without chronic or severe illnesses (Puttasuk, 1999). As for the United States, the expenses incurred in the care and treatment of diabetic patients account for 8% of all healthcare services and expenses, increasing to 3.5 times that amount when diabetic patients have both major and minor vascular complications (American Diabetes Association, 1998). Therefore, the prevention of diabetes-related complications is essential for diabetic patients.

Diabetes represents a healthcare problem on the national level. The Ministry of Public Health, however, has recognized the significance of this problem and established policies regarding the continual care of diabetic patients. At present, the 10<sup>th</sup> National Health Development Plan (2007-2011), in compliance with Item 4 of the development strategy, emphasizes the importance of establishing an immune system in order to minimize the impacts of the disease and the threat to health by taking measures to control the diseases that are major causes of illness and death such as diabetes, cardiovascular disease and hypertension (Ministry of Public Health, 2007). Most of these diseases occur as a result of high risk behaviors and inappropriate showed that lifestyles such as unsuitable dietary habits, smoking, alcoholic consumption, stress and lack of exercise, etc.

Data from Dontan hospital, Mukdahan province in 2006, 803 of diabetic patients came to receive the services in the outpatient clinic (6.3% of a total outpatient). Most of them were between 36 years old and over. In regarding to the macrovascular risk factors, it found that 18% of diabetes patients had blood glucose

level  $\geq 180$  mg./dl.; 9.7% had blood pressure over 140/90 mmHg; and 17% of them had high blood cholesterol (Medical Records of Dontan Hospital, 2006). If these patients leave their diabetes untreated, severe complications can occur. However, the hospital has continually developed care and treatment plans for diabetic patients according to the policy of the Ministry of Public Health by establishing a clinic especially for diabetes to provide weekly examination and treatment services for diabetic patients every Wednesday and to initiate a system for making monthly appointments. Patients are carefully monitored for complications associated with the disease and each patient is scheduled for annual blood-cholesterol check-ups, eye examinations and kidney function tests.

Patients who come to be examined at the diabetes clinic receive health education on the diabetic knowledge and self-care from the staff nurse of the diabetes clinic in the form of group lectures accompanied by the use of flipcharts or providing instruction via audio equipment. In some cases where blood-glucose levels could not be controlled, nurses provide advice about general self-care which combines all of the information into one session within a rather limited amount of time that may hinder a complete assessment of the patients' problems that fails to address the problems or needs of the patients.

In addition to care and follow-up monitoring for complications, it has been found that diabetic patients at Dontan Hospital do not have yearly examination of blood-cholesterol levels, liver function, and vision according to treatment standards. Furthermore, many patients were unable to control their diseases; for example, numerous patients had high blood-glucose levels, hypertension, and high blood-cholesterol levels. Questioning the patients about the problems and obstacles involved in diabetes control revealed a variety of factors e.g. lack of knowledge and understanding about the disease and incorrect self-care, especially diet and exercise; absence of someone to support, advice and encouragement in adjusting health behaviors; and psychological problems resulting from feelings of discouragement in terms of strict adherence to self-care aimed at controlling the disease. All of these facts cause patients lack of appropriate information regarding self-care while leaving them unable to control the disease, dietary consumption or exercise. Moreover, some patients continued with smoking and alcohol consumption, not only leaving them

unable to control the disease, but also putting them at greater risk for the complications associated with the disease. This reflects that the hospital's diabetic patients aren't receiving sufficient knowledge to enable them to adapt their health behaviors to control the disease.

The literature review revealed that there have been numerous studies, both in Thailand and abroad, that showed the advantages of diabetic education about behavior adaptation aimed at controlling the disease, and it has been found that groups receiving knowledge or advice in adjusting their self-care behaviors in terms of dietary intake, exercise and changing lifestyles have reduced blood-glucose and HbA1c levels with statistical significance as compared to groups that have received only general knowledge (Norris, Lau, Smith, Schmid, & Engelgan, 2002; Taylor, Miller, Reilly, Greenwald, Cunnining, Deeter, & et al., 2003; Sanusanti, 2002; Thompenjit, 1998). These evidence indicate that education and advice for changing behaviors are an advantage toward controlling blood-glucose levels, enabling patients to reduce chronic diabetes-related complications, and further reducing the rate of hospital admissions and the expenses of treatment.

Therefore, the development of an educational intervention format for diabetic patients is essential for the care and treatment of the diabetic patients at Dontan Hospital. Increasing understanding and knowledge will help the patients in this group develop self-care skills while promoting good attitudes toward the disease. In addition to health education, patients must receive continual counseling which generates familiarity while gaining the trust of service recipients as they can reveal their emotions, feelings, attitudes, problems and various obstacles. In this way, counselors are able to truly access the problems and needs of individual patients while providing opportunities to suggest guidelines for solving problems and removing various obstacles, providing motivational support and evaluating or reviewing continual practice which will lead to long-term behavioral adaptation to the disease.

### **Main Issue**

Diabetes is a chronic disease that requires long-term treatment and continual healthcare. Generally speaking, pharmacological treatment alone is inadequate for the care and treatment of diabetic patients. Furthermore, pharmacological treatment alone

is insufficient for diabetes control and must be combined with other components which involve the healthcare systems of hospitals and require the cooperation of diabetic patients in order to be able to carry out quality of life by controlling blood-glucose levels to resemble normal levels and by controlling the risk factors so that the occurrence of complications will be within the normal range. The success of diabetic patients in controlling diabetes and preventing diabetes-related complications depends upon changing health behaviors and lifestyles in concurrence with the conditions of the disease (Pickup & Williams, 1997).

Adjusting the health behaviors of diabetic patients in order to generate healthy practice are continual and long-term depending upon a number of components. Patients require knowledge of the disease and appropriate self-care practice from multi-disciplinary team approach to provide continual advice. Nurses who are responsible for educating diabetic patients must be clearly established with a combination of multidisciplinary knowledge concerning both diabetes and concepts for changing health behaviors because the individual behaviors are complicated and concern numerous factors. Providing education alone, therefore, cannot adjust the health behaviors of diabetic patients in the long run.

The development of diabetic patient care has been aimed at increase the quality of health care services. Therefore educational and counseling strategies to facilitate self-management of diabetes type 2 need to be explored from best evidence-based research. They will offer new knowledge for effective approaches to develop more specific health education model for diabetic patient in community hospital in order to enable them toward better control of the illness and prevent complication.

### **Purpose of the Study**

The objective of this paper was to develop the educational and counseling program for modifying health behaviors to improve glycemic control in type 2 diabetes.

### **Expected Benefits/Outcomes**

1) Nurse will have an appropriate intervention of health education and counseling for people with type 2 diabetes in moving to health behaviors.

2) Diabetic patients will receive a standard care practice that is matched with an individual problem to help the patient in controlling the disease and improve health outcomes.



## CHAPTER II

### METHOD

At present, a variety of effective models are widely discussed. In order to provide the highest quality of health care services for type 2 diabetes patients, the Center for Advanced Nursing Practice's Evidence-Based Practice Model (Soukup, 2000) was used as a guideline to develop an educational and counseling intervention program to help patients with type 2 diabetes in the performance of good glycemic control. This model is effective with clear procedures that are applicable to a community hospital setting. It consists of 4 phases as follows:

- 1) The evidence-triggered phase is the stage for seeking a problem or designating a clinical problem of interest, which can be obtained through practice triggers or work-experience and knowledge triggers.
- 2) The evidence-supported phase is the stage of obtaining evidence-based research or guidelines related to the identified problem from various sources in order to establish clinical practice guidelines or an intervention program.
- 3) The evidence-observed phase is the stage of trying out the developed intervention program or clinical practice guidelines for the purpose of investigating the feasibility of implementation.
- 4) The evidence-based phase is the stage of analyzing the findings obtained from the evidence-observed phase in order to improve the clinical guidelines or intervention program that will be implemented and produce the best outcome.

For the present study, the researcher used the outlined methods by performing only stages 1 and 2. Using the model developed by Soukup, the researcher developed a program for providing education and counseling to type 2 diabetic patients in order to adjust their health behavior in ways that would render them safe from the chronic complications associated with diabetes. Soukup's model includes the following steps:

## 2.1 Searching strategy

### Phase 1: Evidence-triggered phase

In this phase the problem was analyzed based on experience in clinical practice at the diabetes clinic of Dontan Hospital, and also from relevant knowledge which was identified in the following topics:

#### 1.1 Practice triggers

1.1.1 Physical problems: Most diabetic patients are either adults or senior citizens and tend to have physical limitations or other illnesses such as those in the muscles or joints that make movement difficult and become obstacles to exercise. Patients, therefore, practice little exercise or don't exercise at all, thus leaving them with obesity and poor control over the disease.

1.1.2 Lack of knowledge and understanding about the disease and correct care practices. From observations and questioning of diabetic patients who were unable to control their disease, it was found that some patients continue to drink sweetened beverages and eat sweet fruit, especially seasonal fruits such as yellow mangoes, longans, jackfruit, custard apples, and sweet tamarind -- those found locally at inexpensive prices, and available throughout the communities near their homes, and easy to eat.

1.1.2 Lack of knowledge and understanding about the disease and correct practice for care. From observations and questioning the diabetic patients who were unable to control their diseases, it was found that some patients continue to drink sweetened beverages and eat sweet fruits, especially seasonal fruits, such as yellow mangoes, longans, jackfruit, custard apples and sweet tamarind. These founds are locally at inexpensive prices, and available throughout the communities near their homes and easy to eat.

It was found that the patients' consumption of these fruits was in response to feelings (e.g., they stopped when they felt full).

Patients were unable to say whether or not they should eat these fruits, or in what amount. Most of them thought that they could eat until there were full before stopping. Therefore, these patients tended to have high blood-glucose levels, especially during the seasons when fresh fruit was available.

Some patients understood that people with diabetes were prohibited from eating sticky rice, but were allowed to eat regular long grain steamed rice only, which presented them with the difficulty of changing to long grain steamed rice with which they were unfamiliar.

As for exercise, most patients didn't know how to exercise or how exercising would help them control their blood-glucose levels. They thought that housework constituted sufficient exercise, and some patients claimed that they had no time to exercise. It may be said that this lack of knowledge and understanding left the patients unable to correctly practice self-care and without consideration for controlling the disease, thus preventing them from controlling their blood-glucose levels.

1.1.3 Psychological problems: Patients lack someone to provide support and encouragement or assistance. They lack a counselor who provides advice for struggling with various problems and obstacles in adjusting to a chronic disease. They lack an assistant who helps them change their behavior, which requires a great deal of time and effort.

When asking some diabetic patients who were unable to control their disease, they replied that they felt discouraged and fed up with having to take medication daily and having to control their diets. They were obliged to consume foods that were different from other people and totally different from what they were accustomed to change from sticky rice to steamed long grain rice. However, patients were more likely to eat foods that they wanted to eat and failed to pay attention to dietary control, so it elevated their blood-glucose levels.

1.1.4 Environmental and social problems: Most people in rural areas have agricultural careers such as rice farmers and, consequently, often attend monk ordinations or other traditional celebrations, which left them with ample opportunities to celebrate with their friends and eat large amounts of food, which prevented them from controlling their blood-glucose levels.

Furthermore, rural communities continue to view exercise to be an activity for the young. Elderly diabetic patients, therefore, felt embarrassed to exercise in front of other people, especially while wearing an exercise outfit, which caused the patients to participate in little or no exercise at all.

1.2 Hospital services provision: At present, there is no one directly responsible for the education provided at the diabetes clinic. The diabetic patients who seek services at the Dontan Hospital clinic are instructed as they wait to see a doctor. The instructors are nurses from the outpatient department with training about the care of diabetic patients, or they are nurses from other departments.

The instruction is provided in a group setting with content about diabetes and self-care in terms of diet, exercise, and foot care by using flipcharts or audio-visual health recordings.

When the patients are examined by a general practitioner, the physician will refer any patient who has problems with elevated blood-glucose levels, high blood-cholesterol levels, or high blood pressure, to a registered nurse who has passed training for diabetic care. These nurses will instruct the patients and advise them regarding practices aimed at general control such as dietary habits and exercise. This instruction takes approximately 5-10 minutes and doesn't directly address the problems of individual patients.

The nurses then make an appointment for the next visit and send the patients to pick up their prescriptions at the pharmacy. As they receive their medication, the patients receive general instructions about its use -- much in the same way as other patients -- after which they are sent home. The patients then will not see a doctor again until their next appointment.

From the above information, it can be seen that the education of the diabetic patients at Dontan Hospital comprises instruction by the format outlined above with the greater part of the instructions being performed by nurses and emphasizing knowledge of diabetes and general practice, not anything specific to generate adjusted behaviors. There is no advance planning for the instruction and no follow-up on the results. There is no continued care for the patients in cases where there are problems or obstacles to controlling the disease.

### **1.2 Knowledge triggers**

Type 2 diabetes is an abnormal metabolic function exhibited by insulin resistance in combination with the death of part of a person's beta cells (Himathongkam, 2007).

The occurrence of diabetes is closely related to other significant factors which put patients at higher risk for the disease such as increasing age, obesity, lack of exercise, abnormal blood-cholesterol levels and a history of gestational diabetes (Sriassadapon, & Nittiyanan, 2005).

Type 2 diabetes has two main characteristics: 1) insulin resistance and/or 2) abnormal insulin secretion as the insulin-producing beta cells deteriorate, thus causing insulin production to gradually decrease. This anomaly is the reason behind increasing blood-sugar levels, which destroy various bodily systems, especially the blood vessels and the nervous system, which leads to both acute and chronic complications (Himathongkam, Tantayothai, Boonak, Dirojwong, & Nakasethiar, 2005).

Diabetic patients who have chronically high blood-glucose levels are at higher risk for the occurrence of cardiovascular disease than ordinary people. This risk increases according to the severity of the abnormal blood-glucose levels (Barzillay, Spiekerman, Kuller, Burke, Bittner, Gottdiener, & et al., 2001). The risk increases even before diabetes has been diagnosed, or from the time that abnormalities in blood glucose levels are detected (Hu, Stampfer, Haffner, Solomon, Willett, & Manson, 2002).

The factors that put diabetic patients at risk for the occurrence of cardiovascular disease include the following (See Figure 1).

1) Insulin resistance is a specific characteristic of type 2 diabetes and is an abnormality that precedes the onset of the disease and originates with our genetic codes. Another part of insulin resistance comes from obesity and lack of exercise, which causes that genetic trait to be exhibited (Himathongkam, 2007). Previous research had indicated that the condition of insulin resistance increases the risk for coronary artery disease and brain infarction (Uwaifo & Ratner, 2003; Himathongkam, Tantayothai, Boonak, Dirojwong, & Nakasethiar, 2005).

2) The level of glucose in the blood is chronically high. The fact that blood-glucose levels are high can speed phlebitis, which is one factor that causes arteriosclerosis, which further increases the chance of the onset of cardiovascular disease (Himathongkam, 2007).

The research findings revealed that coronary artery disease related deaths and the occurrence of coronary artery disease increase with statistical significance in diabetic patients with HbA1c levels of higher than 7% (Haffner & Cassells, 2003).

The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) found that 1% reductions in HbA1c can reduce the chances of arterial complications at a rate of up to 37% while reducing aortic complications, especially myocardial infarction, at a rate of 14% (Stratton, Adler, Neil, Matthews, Manley, Cull, Hadden, Turner & Holman, 2000).

3) Abnormal blood-cholesterol levels. Studies have found that low HDL levels increase the chance of cardiovascular disease with statistical significance (Radner, 2002). As for triglyceride levels, a meta-analysis found that high triglyceride levels were able to predict the occurrence of coronary artery disease, even when low HDL and other risk factors have been eliminated (Hokanson, Austin, 1996).

4) High blood pressure increases the risk of cardiovascular disease in diabetic patients (UK Prospective Diabetes Study: UKPDS, 1998). High blood pressure causes the endothelial cells to function abnormally, which speeds aortic deterioration and makes the heart work harder, resulting in left ventricular hypertrophy (Boonak, 2003).

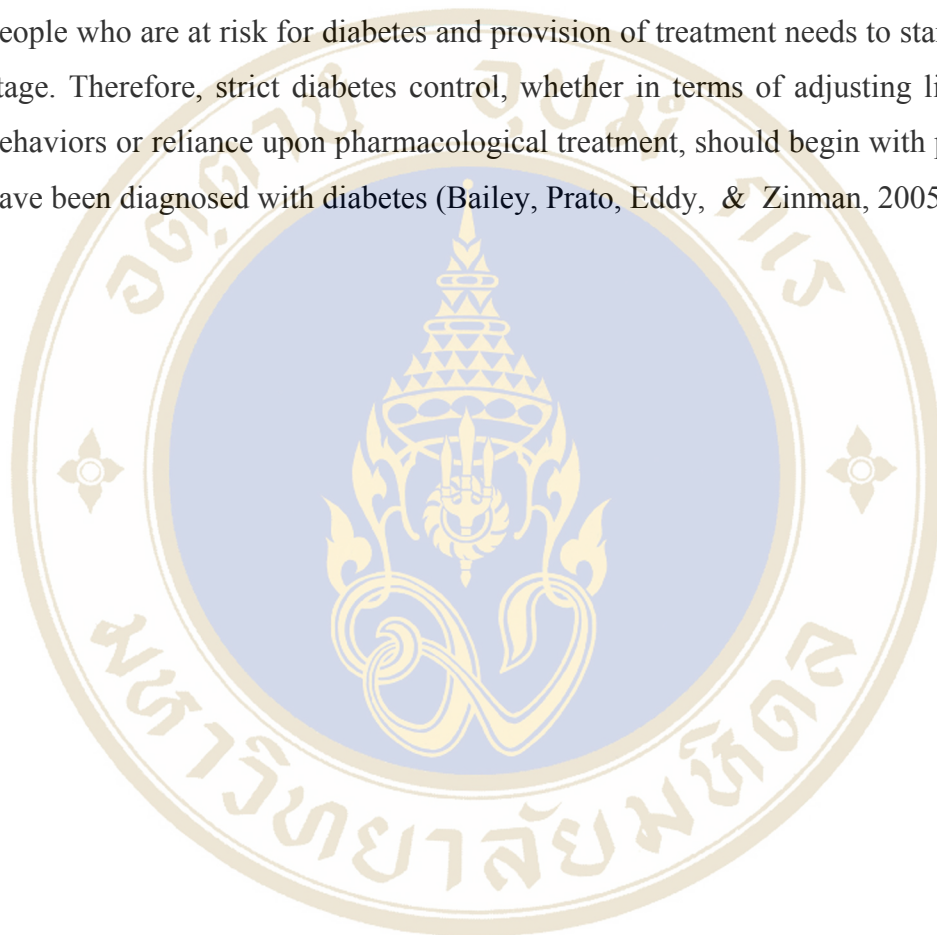
The data from several of the RCT studies show that controlling blood-pressure levels at < 130/80 mmHg can reduce the rate of coronary artery disease, brain infarction and kidney complications (Choban, Nakris, Black, Cushman, Green & Izzo, 2003; UK Prospective Diabetes Study Group, 1998; Hansson, Zanchetti, Carruthers, Dahlof, Elmfeldt, Julius, 1998; Adler, Stratton, Neil, Yudkin, Matthews & Cull, 2000).

5) The length of time that a patient has had diabetes and long-term diabetes increases the risk for cardiovascular disease. The Framingham Heart Study found that long-term type 2 diabetes was positively related to risks for death due to coronary artery disease wherein every 10 years with diabetes increases the aforementioned risk by 86% (Fox, D'Agostino, Sullivan, & Wilson, 2004).

Vascular abnormalities, especially in type 2 diabetic patients, occur many years before diabetes is diagnosed. The UKPDS found beta cell production had already decreased by 50% at the time of initial diabetes diagnosis and that the increases

deterioration of beta cells over time was a significant cause of worsened blood-glucose control.

The data from the UKPDS and Belfast diet study show that beta cell deterioration began to occur over a period as long as 15 years prior to the diagnosis of diabetes. Furthermore, the prevention of cardiovascular disease requires a search for people who are at risk for diabetes and provision of treatment needs to start at an early stage. Therefore, strict diabetes control, whether in terms of adjusting lifestyles and behaviors or reliance upon pharmacological treatment, should begin with patients who have been diagnosed with diabetes (Bailey, Prato, Eddy, & Zinman, 2005).



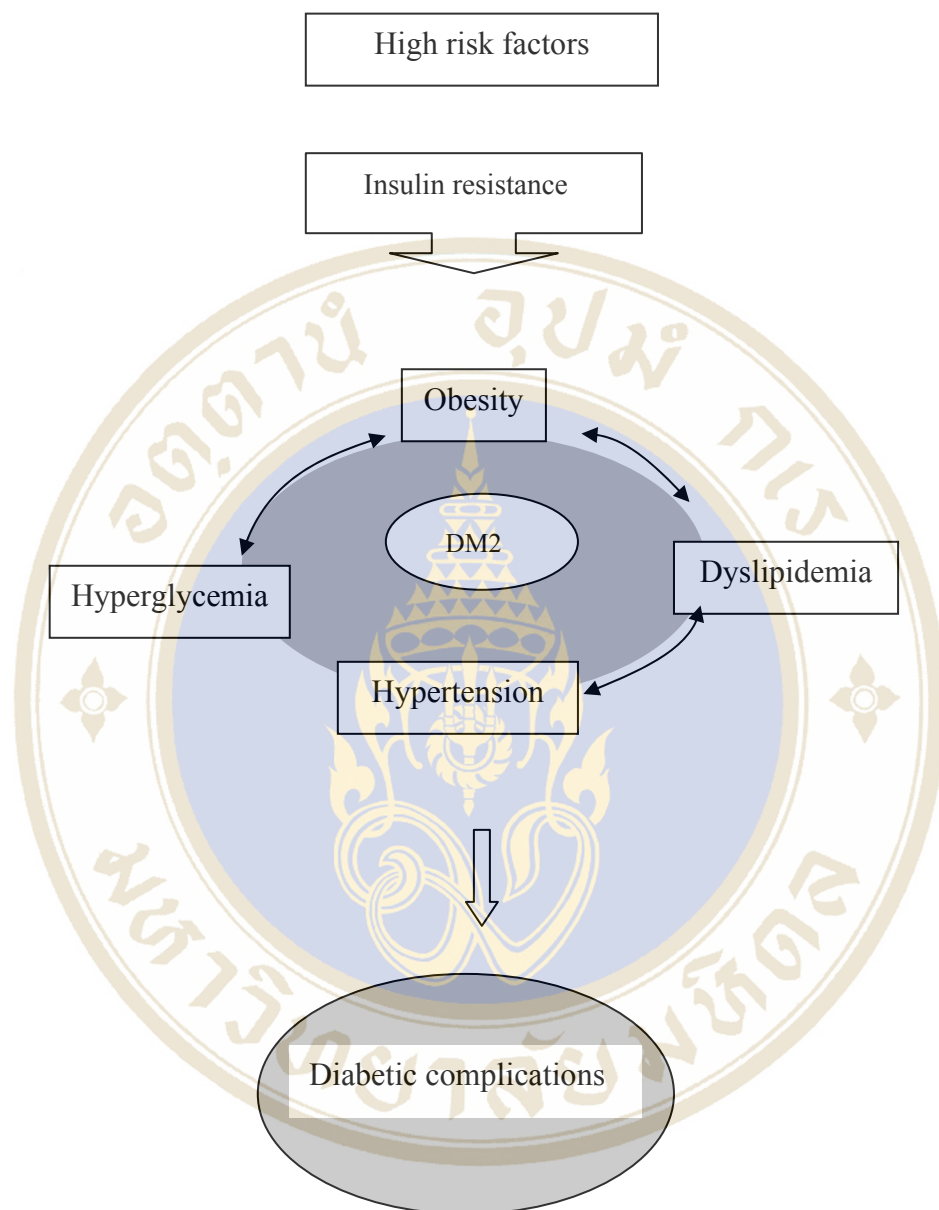


**Figure 1** Risk factors for cardiac and circulatory complications in type 2 diabetic patients (Adapted from Stevenson, 2007)

### Diabetes treatment guidelines and prevention of complications

The prevention and treatment of diabetes-related complications should emphasize control of both diabetes and the management of the risk factors for the cardiac and vascular systems at the same time (i.e., controlling blood-glucose levels, blood pressure, and blood-cholesterol levels along with anti-platelet agents; giving up smoking; screening/treatment for coronary artery disease, neuropathy, and retinopathy; and preventive care for foot ulcers) (American Diabetes Association, 2005; Himathongkam, Tantayothai, Boonak, Dirojwong, & Nakasethiar, 2005).

The goal of diabetes treatment according to the criteria set by the American Diabetes Association (2005) and according to the criteria of the Endocrine Society of Thailand (Endocrine Society of Thailand, 2000) is shown in Table 1.

**Table 1** Comparison of the goals of diabetes treatment in adults according to the criteria of the American Diabetes Association (2005) and the Endocrine Society of Thailand

| Examination                                | American Diabetes Association | The Endocrine Society of Thailand |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| HbA1c * levels                             | < 7%                          | < 7%                              |
| Pre-prandial plasma glucose levels         | 90-130 mg/dl                  | 80-120 mg/dl                      |
| Peak postprandial plasma glucose levels ** | < 180 mg/dl                   | 80-160 mg/dl                      |
| <b>Blood Pressure</b>                      |                               |                                   |
| - Systolic                                 | < 130 mm.                     | ≤ 130 mm.                         |
| - Diastolic                                | < 80 mm.                      | ≤ 80 mm.                          |
| <b>Blood Lipids<sup>a</sup></b>            |                               |                                   |
| - LDL-cholesterol                          | < 100 mg/dl                   | < 100 mg/dl                       |
| - Triglyceride                             | < 150 mg/dl                   | < 200 mg/dl                       |
| - HDL-cholesterol                          |                               |                                   |
| Male                                       | > 40 mg/dl                    | > 45 mg/dl (gender                |
| Female                                     | > 50 mg/dl                    | not specified)                    |

\* Normal value 4.0 – 6.0 %

\*\* Measured at 1-2 hours after beginning to eat.

There is evidence that intensive multi-factorial intervention guidelines yield good results when combined with strict medication adherence and changes in lifestyles when the problems of high blood-glucose levels, abnormal blood-cholesterol levels, high blood pressure, and blood-platelet abnormalities have been managed.

The measures used comprised the following: 1) behavioral changes --consuming less than 30% of total calories from fat, and less than 10% from saturated fats; light to moderate exercise for at least 30 minutes 3-5 times per week; and cigarette-free courses for smokers and their spouses; 2) multi-pharmacological treatment -- administering medication one step at a time; and 3) individual counseling every 3 months with a follow-up every 7 to 8 months which has been found to enable diabetic patients to change their lifestyles at a moderate rate. Decreased carbohydrate and fat intake can reduce the risks of cardiovascular complications at a rate of nearly 50% (Gaede, Vedel, Lasen, Jensen, Parving, & Pedersen, 2003).

Current trends give greater importance to the process and methods of providing health education to diabetic patients aimed at adjusting patient health behaviors, which has been found to yield good results with regard to diabetes control.

From a meta-analysis aimed at studying the effects of providing health education on HbA1c levels (Ellis, Speroff, Dittus, Brown, Pichert, & Elasy, 2004), it was found that the subjects who received the health educational intervention experienced more changes in HbA1c levels than the subjects who did not receive the educational intervention.

It was further indicated that the best strategies to control blood-glucose levels were: 1) face-to-face methods of providing health education; 2) cognitive reframing teaching methods; and 3) educational content on exercise that has a greater impact in terms of reducing HbA1c levels. The available evidence supports the conclusion that providing health educational intervention helps diabetic patients maintain better control over their blood-glucose levels.

## **Phase 2: Evidence-support Phase**

This phase is the stage of searching for data from the literature or research with content and topics directly related to the subject to be studied, both in terms of the characteristics of the population/group to be studied and the setting for the education. In the process of conducting the study, the researcher designed guidelines for the systematic search by designating its objectives, scope, and desired direction -- the creation of quality nursing practice guidelines.

### **2.2 Inclusion criteria**

The search included thematic papers and thesis dissertations at the master's and doctorate levels, both in Thai and English, and including published and unpublished research in journals between the year 2000 until March of 2007.

A criteria for searching research evidences was specified by key word related to problem issues of health behavior intervention of diabetes type 2. All research published during 2000-2007 were included in the searching criteria. The author used "PICO" as the conceptual framework in the search for evidence-based practices (Craig, 2002) as follows:

**Population (P):** type 2 diabetes patients.

**Intervention (I):** strategy to promote glycemic control and reduce complications, adjusting lifestyles or health behaviors, behavior change in dietary control and exercise.

**Comparison intervention (C):** no comparison of the nursing interventions.

**Outcome (O):** comparisons of the outcomes related to behavioral adjustments and/or lifestyle adaptations self-care practice, FPG, HbA1c, Lipid profiles, and blood pressure.

### **Keywords used for searches**

From the criteria for searching evidence according to the PICO concept, the following keywords were designated for the search:

Behavior change and DM

Behavior therapy and DM

Lifestyle change and DM

Lifestyle Modification and DM

Diet and DM type 2

Exercise and DM type 2

Education and DM type 2

Counseling and DM type 2

### **Databases used for the search**

Using the keywords designated above, the PUBMED, OVID, Science Direct, and Cochran databases were searched and hand searched for relevant and related publications. The search yielded the following related evidence (Figure 2).

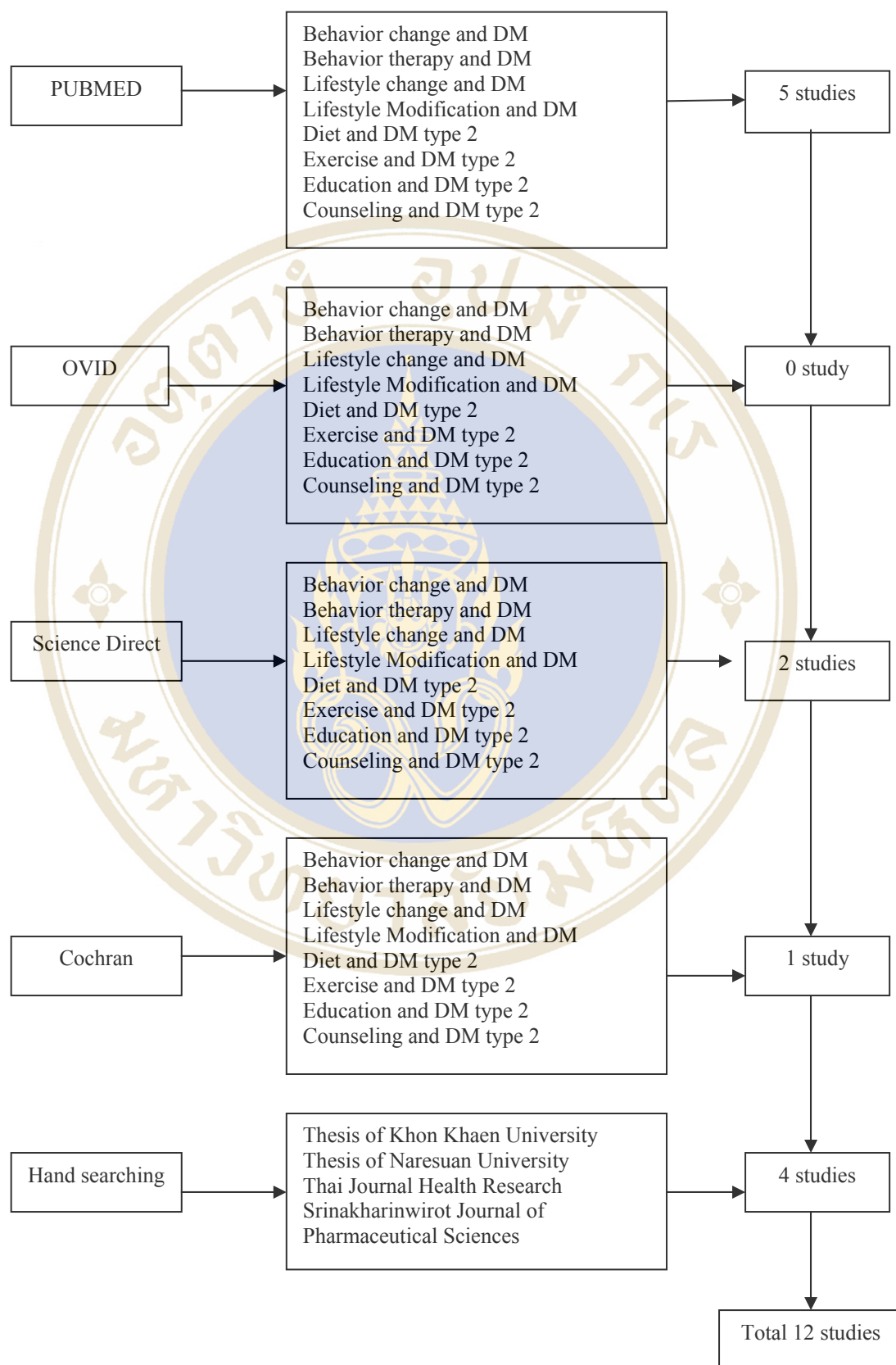


**Figure 2** Findings of the Search for Evidence-based Practice

### 2.3 Assessment of Included Studies

The quality of the evidence-based research obtained was assessed by using the criteria of Mlnyk, & Fineout-Overholt (Mlnyk, & Fineout-Overholt, 2005). Table 2 and 3 present the detail of classifying levels.

**Table 2 Criteria for Assessing the Quality of Evidence**

| Evidence level | Source of Evidence                                                                                                                                                                                           |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Level I        | Evidence from a systematic review or meta-analysis of all relevant randomized controlled trials, or evidence-based clinical practice guidelines based on systematic reviews of randomized controlled trials. |
| Level II       | Evidence obtained from at least one well-designed randomized controlled trial.                                                                                                                               |
| Level III      | Evidence obtained from well-designed controlled trials without randomization.                                                                                                                                |
| Level IV       | Evidence from well-designed case-control and cohort studies.                                                                                                                                                 |
| Level V        | Evidence from systematic reviews of descriptive and qualitative studies.                                                                                                                                     |
| Level VI       | Evidence from a single descriptive or qualitative study.                                                                                                                                                     |
| Level VII      | Evidence from the opinion of authorities and/or reports of expert committees.                                                                                                                                |

Level of evidence (Mlnyk, & Fineout-Overholt. (2005).

**Table 3 Classification of the evidence level from Selected Studies**

| Author/ year                                                                              | Title                                                                                                                                              | Research design/<br>Level                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Parchman, Arambula-Solomon, Noëi, Larne, & Pugh. (2002)                                | Stage of change advancement for diabetes self-management behaviors and glucose control                                                             | Randomized controlled trials/ no control group/ III |
| 2. Jones, Edwards, Vallis, Ruggiero, Rossi, Rossi, Greene, Prochaska, & Zinman. (2003)    | Change in Diabetes Self-Care Behavior Make a Difference in Glycemic Control                                                                        | Randomized controlled trials/ II                    |
| 3. Loret, Fanelli, Lucidi, Murdolo, Cicco, Parlanti, Santeusanio, Brunetti, & Feo. (2003) | Validation of a Counseling Strategy to Promote the Adoption and The Maintenance of Physical Activity by Type 2 Diabetic Subjects                   | Randomized controlled trials/ II                    |
| 4. Clark, Hampson, & Simpson. (2004)                                                      | Effects of a tailored lifestyle self-management intervention in patients with type 2 diabetes                                                      | Randomized controlled trials/ II                    |
| 5. Klanduang. (2005)                                                                      | An application of the “ take PRIDE” program for self-regulation behavior of diabetes type 2 patients in Knon Khaen hospital                        | Quasi-experimental/ III                             |
| 6. Suksomboon1, Luckanajantachote, Poolsup, & Hoharitanon. (2005)                         | Effects to training programme on perceived self-efficacy, self-care behavior and diabetes knowledge among type 2 diabetics                         | Quasi-experimental/ III                             |
| 7. Oba. (2006)                                                                            | The effectiveness of the mutual goal setting nursing program on self-care behavior and control of diabetic condition in persons living with family | Quasi-experimental/ III                             |

| Author/ year                                                                                                                                   | Title                                                                                                                                                                       | Research design/<br>Level           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 8. Lohavisavapanich, Wongwiwatthanakit, & Wongthawarawat. (2006)                                                                               | Impact of education and counseling provided by clinical pharmacist on diabetic outpatients                                                                                  | Quasi-experimental/ III             |
| 9. Kim, Lee, Kang, Kang, Hur, Lee, Ahn, Cha, Yoo, & Lee. (2006)                                                                                | Effects of lifestyle modification on metabolic parameters and carotid intima-media thickness in patients with type 2 diabetes mellitus                                      | Randomized controlled trials/ II    |
| 10. Thomas, Elliott, & Naughton. (2006)                                                                                                        | Exercise for type 2 diabetes mellitus (Review)                                                                                                                              | Systematic Review / I               |
| 11. Gallegos, Berumen, & Gomez-Meza. (2007)                                                                                                    | Metabolic Control of Adult With Type 2 Diabetes Mellitus Through Education and Counseling                                                                                   | Randomized controlled trials/ II    |
| 12. Buse, Ginsberg, Bakris, Clark, Costa, Eckel, Fonseca, Gerstein, Grundy, Nesto, Pingnone, Plutzky, Porte, Redberg, Stitzel, & Stone. (2007) | Primary prevent of cardiovascular disease in people with diabetes mellitus: A scientific statement from the America Heart Association and the American Diabetes Association | Opinion of the expert committee/VII |

### Evaluation of implementation potential

The studies selected were assessed in terms of their potentiality for development of program regarding to promote dietary and exercise practice in type 2 diabetes into the formation of a format for providing education and counseling in adjusting the health behaviors of type 2 diabetic patients to be safe from the chronic complications diabetes. These issues are considered in determining a particular setting which consists of the following: (Polit & Beck, 2004)

#### 1) Transferability of the findings

1.1 The innovation is suitable for implementation in the practice setting.

1.2 The target population in the practice setting has similar characteristics to the population used in the study.

1.3 The prevailing care philosophy of the practice setting is similar to the setting used in the research.

1.4 The number of patients to receive the benefits of the implementation of the innovation is high.

## 2) Feasibility of implementation

2.1 Nurses have the right according to the law and the limitations of practice to implement or refuse the nursing practice if it is undesignable.

2.2 The members of the organization are in mutual agreement with the trial implementation of the innovation.

2.3 The require whether specific skill training or technology assistance.

2.4 Nurses need to deviate from routine duties in order to perform the innovation.

## 3) Cost-benefit ratio

3.1 The innovation create any risks for the patients

3.2 The innovation has potential benefit to patients.

5.3 It needs to consider the expenses incurred in implementation of the innovation and compare these expenses with previous care.

5.4 It should consider the potential impact on the morale and motivation of staff such difficult methods, or satisfaction.

## 2.4 Summary of Relevant Concepts/Theories

From the literature review of the clinical problems encountered through work experience, medical knowledge, and evidence-based practices, it can be concluded that diabetes is a chronic disease that can cause complications in every system of the body, especially cardiovascular complications. It is a major cause of death or handicaps which result in lost quality of life. High medical expenses for hospital treatment are also becoming an economic burden to the patient, the patient's family, and the country. The main factors putting diabetic patients at risk for cardiovascular complications are high blood-glucose levels, higher than average blood-cholesterol levels, and smoking (American Diabetes Association, 2003; Sriassadapon, & Nittiyanan, 2005).

The goal of diabetes treatment is maintenance of blood-glucose levels within the normal range, or at a level that is similar to the norm, and maintenance of a

combination of several risk factors by the use of medication and behavioral adjustments. Many diabetic patients experience problems involving poor control over the disease. There are 2 major causes: 1) Factors related to the patients themselves--lifestyles associated with both families and communities (e.g., physical limitations or illnesses which represent obstacles to exercise); lack of knowledge and understanding regarding the disease and correct self-care practices; feelings of discouragement in self-control; and the absence a counselor providing advice and encouragement for adjustments in health behaviors. 2) Factors related to providing hospital services (e.g., lack of goals and guidelines in providing clear instruction and counseling.). Most of the educational content concerns diabetes management through self-care, offering little attention to continued psycho-social interests and behavioral adjustments with no clear plans for counseling, and no continued follow-up on the outcomes of care for the patients.

Having diabetes generates a need for self-care in terms of new issues and requires changes in former behaviors. The most difficult things for patients to practice are dietary management and exercise. Patients require a great deal of knowledge, understanding, and effort before those practices become a part of the patients' lives (Himathongkam, Tantayothai, Boonak, Dirojwong, & Nakasethiar, 2005).

The literature review revealed that providing new health educational model to type 2 diabetic patients helped them change their behaviors in significant areas such as dietary control, exercise, foot care, adherence to their medication regime, and self-examination of blood-glucose levels. The results of the studies found that patients who received the intervention had better knowledge and understanding of the disease and better habits of self-care. Consequently, they were able to maintain better control over their blood-glucose levels. The important ingredients behind the intervention's success can be summarized as follows:

1. Providing care and treatment for diabetic patients by a multidisciplinary team and with someone responsible for providing substantial instruction to diabetic patients.
2. Providing educational intervention accompanied by practicing skills regarding food consumption, exercise, medication, foot care, and self-examination of

blood-glucose levels in combination with the use of various media and documents included in the education.

3. Providing educational intervention by application of conceptual theories for changing behaviors: the stages of change theory; the concept of self regulator, the self efficacy theory, and goal-setting theory

4. Providing educational intervention using patient-centered group processes by having patients practice thinking, exchange experiences with fellow diabetic patients, practice skills in finding the problems and obstacles in self control over the disease, brainstorming for problem-solving guidelines, setting goals for cooperative practice, and putting them into actual practice. Then, evaluation and follow-up on the results must be performed, after which higher goals can be set when practice has been successful. The role of the instructor for the educational intervention is only to support accurate information, provide encouragement, and continually follow-up on the results.

5. Providing individual counseling by a Nurse/Case Manager or a physician/specialist who emphasizes individual problem-solving with regard to dietary control, exercise, continual follow-up, and providing encouragement. Forming good relationships between patients and counselors instills trust in the patients and leads to problem-solving in direct response to patient needs.

6. Continual follow-up to maintain practice by use of effective forms -- i.e., 1) reminder letters; 2) telephoning to follow-up on the outcomes of the practice; and 3) home visits.

7. Measuring the success of providing short-term education and counseling (e.g., better diabetes control as exhibited by decreasing blood-glucose levels, blood-cholesterol levels and reduced blood pressure), weight loss, carrying out changed behaviors in a positive manner, and reducing the number of obstacles to self-management, which is an important step leading to achieving long-term outcomes (i.e., reducing the occurrence of the chronic complications associated with diabetes and allowing patients to have a good quality of life.)

## 2.5 Expert Reviews

The educational and counseling program was submitted to 3 experts for content validity and comments of the program. These experts were a physician specialized in endocrinology and metabolic medicine, a general physician working in community hospital, and a nurse specialized in diabetes nursing education. Their comments are summarized and presented in Appendix E.



### CHAPTER III

## CRITICAL ANALYSIS AND SYNTHESIS

For the most part, the 12 research selections focused on evaluating the effectiveness of the program in providing education and methods to suitably change the self-care behavior of diabetic patients in order to control the disease in terms of skills in diet control and exercise in a series of activities requiring between 1 and 10 hours for target groups comprising type 2 diabetic patients with fasting blood glucose levels of 126-300 mg/dl and/or HbA1c > 7%.

The aforementioned research found that educational intervention includes preparation in terms of knowledge content and educational activities with a clear concept leading to changes in the diabetic patients' health behavior to control blood sugar levels and comply with treatment goals. The organization of educational health promoting activities aimed at behavior changes and better diabetes control includes the following issues:

1. Educational approaches and health care team: Three studies provided instruction by a multi-disciplinary team and healthcare network education formed by nurses and a multi-disciplinary team consisting of doctors, pharmacists, nutritionists and physical therapists as compared to routine services. For example, the study of Klanduang, (2005) found that weekly group education by nurses and nutritionists with an educational program based on the concept of self-control and social support from amongst the group of diabetes patients for a period of four weeks was able to increase the mean scores of diabetes awareness, self-expectations regarding skills, behaviors in food intake, medication adherence, statistical exercising and the HbA1c level, which statistically decreased in the group of diabetic patients that received the intervention. In the present study, the researcher emphasized organizing skills and training activities by actual practice followed by description and motivation of the diabetic patients by the admiration of the staff.

Suksomboon, Luckanajantachote, Poolsup, & Hoharitanon, (2005) studied adjustments in perceived self-efficacy, self-care behavior and diabetes awareness in

type 2 diabetic patients by using group education and self-efficacy development within the short period of one day. The educators, consisting of doctors, pharmacists, nurses, nutritionists and physical therapists, found that patients who participated in the intervention had better self-care behavior than the control group, which received only routine care. However, no changes were found in the area of diabetes awareness, food control self-efficacy, exercise, medication adherence and adherence to diabetic patient treatment plans. In this study, it was shown that short-term (1 day) single group education intervention did not succeed as expected in increasing diabetic awareness because they couldn't memorize new information or details. Finally, it was also found that education formats emphasizing increasing skills and actual practice helped patients remember the information for application to their daily lives.

Oba, (2006) studied the effectiveness of mutual goal setting nursing program on the self-care behavior and disease control in diabetic family members by letting patients participate in setting joint goals in a nursing program by the following 3 steps: 1) Setting healthcare goals consisted of forming relationships, diabetes instruction, one session of group goal setting in the nursing program by having village volunteers make appointments for patients and caregivers in the family to join group activities at the community's health center wherein the instructors comprised community nursing teams; 2) Obligations consisted of continually generating interaction among nurses, patients and relatives to review goals, search for sources of benefit for the family, appoint the roles of related people and appoint practice times. The nursing team in the community health center made one individual home visit to each patient by having the village volunteers make appointments for relatives and caregivers in the family to participate in activities; 3) Patient behavior consisted of practice, review, practice and group evaluation for a total of 3 sessions per month with immediate evaluation of the results within 6 weeks.

According to the research findings, the intervention patient group had higher attitude scores toward diabetes, higher food intake self-care behaviors, and better ability to control HbA1c than before entering the program. However, there were no visible differences in diabetes awareness, physical activity, self-care behavior, medication adherence or self evaluation of health between the 2 groups. The groups had similar scores with regard to diabetes awareness is that some of the samples in the comparison group received services from the integrated type 2 diabetes patient care

system in the province and others were influenced by the provincial hospital's diabetes patient care system, thus increasing diabetes awareness scores. The undiscovered differences of physical activity, self-care behavior and medication adherence may be explained in that the educational process regarding medication adherence and the demonstration of the exercise program remain insufficiently clear to make patients realize the importance of exercise or correct medication adherence.

2. Patients participation in self-management: Most of the selected studies included the formation of interventions allowing patients to establish individual goals in changing their behavior according to individual capacity for achieving the highest goals i.e. self-care and control of blood glucose levels (Oba, 2006; Clark, & et al., 2004; Jones, & et al., 2003; Gallegos, Berúmen, & Gomez-Meza, 2007; Kim, & et al., 2006). Furthermore, nearly half of the selected studies (4 articles) used the health behavior theory framework as the conceptual framework for drafting the interventions. The conceptual framework behavioral theory used by the researcher to adjust behavior comprised 2 theories: the Stages of Change Theory and the concept of increasing the diabetes patients' self-efficacy.

2.1 The concept of changing behavior according to individual readiness by the Stages of Change Theory was found in 2 studies. The study of Parchman, & et al., (2002) examined stages of change toward readiness in specific management of self-care (Food control, exercise and self checking of glucose levels) in type 2 diabetic patients by providing weekly group health education in 2 hour sessions (10 hours) for a period of 5 weeks. In this study, the researcher implemented the Stages of Change Theory as a framework in evaluating readiness levels for changing behavior in food control, exercise and SMBG before and after the intervention. The research findings indicated that diabetic patients who receive intervention experience more changes in terms of readiness for changing behavior e.g. food control, exercising, and SMBG. It was also found that patients who have had diabetes for less than 2 years have more behavior changes in food control and exercise than patients who have had diabetes for more than 2 years. Moreover, the results of these changes are related to reduce HbA1c because most of the patients in this group had earlier stages of clearly visible changes after entering the program. The researcher also strictly emphasized providing information or accessing data while increasing perception with strict follow-up by telephone, letters and home visits.

Jones, & et al., (2003) studied changes in self-care behavior toward diabetes control by implementing Pathways to Change (PTC) which were used according to the Stages of Change Theory. In this study, the researcher evaluated patients prior to the intervention by the stages of change theory framework and a computer program which consisted of assessing readiness for behavior changes in food intake, self examination for blood glucose levels and smoking. Then each patient received individual education and consultation according to Pathways to Change plans that had been made in concurrence with the stage of change level evaluated in individual patients. The researcher did not state the details of intervention following PTC.

2.2 Use of the concept increased diabetic patient self-efficacy in 2 studies. The research of Klanduang, (2005), who studied the support of type 2 diabetes patient's self-regulation behavior by group education according to Albert Bandura's self-regulation concept for education programs with social support from fellow diabetic patients in the group for 4 sessions within a period of 4 weeks. The characteristics of the self-regulation concept for education programs used by the researcher for the intervention are as follows: 1) Emphasis on the patient's observation by helping on another evaluate causes of problematic behaviors and planning of the elimination of problems about blood glucose control by means of exercise and food intake; 2) The decision for self-regulation by educating about diabetes and food intake, exercise, medication adherence; the presentation of success model; 3) The procedures in controlling self-regulation in self healthcare by training patients with skills for food intake, exercise, establishing goals for practice and evaluation of the practice.

Suksomboon<sup>1</sup>, Luckanajantachote, Poolsup, & Hoharitanon, (2005) studied adjustments in self-efficacy perception, self-care behavior and diabetes awareness in type 2 diabetic patients by the Perceived Self-Efficacy Training Program group education according to the self-efficacy theory. The features of the education of perceived self-efficacy by the self-efficacy theory used by the researcher for this intervention comprised the following: 1) Emotional stimulation by reflecting results and explaining the risk factors of micro-vascular and macro-vascular complications, discussing blood glucose levels with patients and speculating about potential occurrences; 2) Training to create actual experience with practical skills in choosing food and exercise along with checking blood glucose levels from samples at the tips of

the finger; 3) Use of a success model in self-care; 4) Use of persuasive speech, suggesting guidelines for self practice and mental support.

3. Education and consultation model: Education and consultation model are mostly group education and/or included with individual consultation.

For the most part, group education, or group education with individual consultation, utilizes educational activities to emphasize the students' ability to implement theory into actual practice e.g. letting patients have a part in locating problems, seeking solutions, planning practice, establishing goals for practice and education that focuses on demonstrations and skill practice in order to provide students with actual experience in self-care in terms of choosing diet and exercise with self-warning and motivation by recording practice in notebooks and enabling students to have skills and increased confidence in self-care without becoming bored by participating in activities (Klanduang, 2005; Suksomboon<sup>1</sup>, Luckanajantachote, Poolsup, & Hoharitanon, 2005; Gallegos, Berumen, & Gomez-Meza, 2007).

Most individual consultations emphasize solving specific problems e.g. dietary control, exercise, increased physical activity and behavioral modification, motivation, building self-efficacy, creating pleasure, support and continual follow-up of practice evaluation. The duration of consultation ranges from 3 months to 2 years of three to six 15-20-minute consultations/person. The characteristics of individual consultation consisted of the following:

1) Face to face approach: Four studies about face-to-face consultation at the Diabetes Clinic were obtained. For example, the research of Loret, & et al., (2002) who studied individual consultation for Type 2 diabetic patients regarding physical activity by doctors and routine services. In this study, patients received consultation in the appointed form which consisted of allowing patients and doctors to discuss 7 essential concepts: 1) Motivation; 2) Building self-efficacy; 3) Pleasure; 4) Support; 5) Comprehension; 6) Lack of impediments; and 7) Keeping diaries for a total of 30 minutes/person/consultation followed by 1 phone call at one month and more 15-minute consultation appointments every 3 months at the Diabetes Clinic. Every patient received dietary control by receiving energy from complex carbohydrates (55%), protein (15%) and fat (30%). Patients with normal weights received food as calculated by acquiring an estimation of the basal metabolic energy intake from daily work and physical activity. Over-weight or obese patients received a negative balance

food of 300 kcals/day and evaluation of voluntary physical activity every 3 months for 2 years. The research findings revealed that the patients who received the intervention had greater use of energy with less BMI value and decreased HbA1c than the control group for at total of 7 times. The decrease in BMI and HbA1c are related to energy used in voluntary physical activity. The success factor of the intervention was from individual counseling, which has high effectiveness when the doctor is the consultant. Furthermore, this method is a good example in terms of health and high reliability., Confidence-building methods for patients involve gradually initiating easy practice programs and increasing dependence on individual.

Lohavisavapanich, Wongwiwatthanakit, & Wongthawarawat, (2006) studied advice provided by the clinical pharmacists at the Diabetes Clinic of the Out-patient Department by individual education and consultation on the dates that the patients came to see the doctor for a total of 3 times in sessions requiring 20-30 minutes each. The topics covered were diabetes, self-care and emphasis on consultation about diabetic medication adherence along with the distribution of documents/educational pamphlets. The findings of this study revealed that patients who received the intervention had better mental health and life quality with statistically increased satisfaction while blood sugar levels and use of hospital healthcare services were statistically decreased, especially in terms of receiving in-patient treatment in the emergency department.

Moreover, it was found that the number of interventions affects higher mental health life quality scores, but has no effect on physical health life quality or blood cholesterol levels (Cholesterol, triglyceride, HDL, LDL). This might be due to the 3-month gap between each evaluation because changes in blood cholesterol might require a longer period of time. Moreover, control of blood cholesterol levels to meet established standards relies upon other factors that the patients can perform as advised e.g. food control, weight loss and exercise. In this study, the researcher focused on continual education and consultation, providing patients with educational documents to review at home memorize and learn, thus raising diabetes awareness scores in concurrence with the times of the education. Moreover, these methods also made patients feel that they were cared for by the hospital staff who offered problem-solving advice and relief from suffering.

Jones, & et al., (2003) studied the effects of changing self-care behavior on diabetes control by utilizing Pathways to Change with individual education and consultation in compliance with Pathways to Change by the stage of change readiness level of each patient and following-up by calling within the first month. Goals and rewards for behavior changes were set with the patients. Then 7 letters were sent to each patient every month until the completion of 12 months of education. The study found that patients who received the intervention had little consumption of fat and more consumption of fruits and vegetables, thus stepping up to the level of action and maintenance stages more quickly than the group that received only routine treatment. Furthermore, these changes remained until 12 months and patients reported more frequent self-monitoring of blood glucose levels (SMBG) while HbA1c levels decreased and the number of smoking patients that quit smoking rose. Moreover, the level of stage of change increased to action stage sooner in smoking patients. In this study, the researcher emphasized individual intervention by providing face-to-face consultation and the use of telephone calls and letters on the topics of diet control, self-monitoring of blood glucose and quitting smoking.

Clark, & et al, (2004) studied self-management nursing treatment with regard to short-term individual lifestyle plans by providing individual knowledge and advice by specialized methods of education and consultation on self-management which consisted of establishing of goals for food intake, physical activity and progress at three 10-minute telephone follow-up appointments at Weeks 1, 3 and 7 by emphasizing success in achieving goals, reinforcement, problem-solving, search for appropriate methods and later joining the intervention group in 2 sessions at Weeks 12 and 24 to review performance, set higher goals and solve behavior problems that continue to be a problem and evaluations at Weeks 12, 24 and 52. The findings show that patients who receive intervention have reduced waist sizes, low fat intake and avoidance of high-fat food with increased physical activity that lasts for up to 12 months. However, the findings did not indicate changes in cholesterol, HDL, LDL, Triglycerides or HbA1c levels due to other behavior changes i.e. there remained other related factors such as various medications the patients received, age, duration of diabetes, other complications including interaction between consultants and patients, time and the continuity of behavior changes. In the study, the researcher focused on informing the patients about management methods and planning to solve problems by

themselves while giving importance to lifestyle & self-management, which involve highly individual interventions.

2) Home visit approach: Individual home consultations were provided in 2 studies by emphasizing follow-up on the outcomes in terms of behaviors, evaluation of daily living, environment, resources that could be implemented to help patients achieve effective behavior changes (Gallegos, Berumen, & Gomez – Meza, 2007), education of patients and relatives, establishing goals, making commitments, agreements regarding behavior plans and the clear sharing of responsibilities by having village volunteers make appointments with patients and caregivers in the family to participate in activities (Oba, 2006).

### **Research Limitations**

Actual implementation of the research results acquired from the evidence-based practice in the diabetes clinic might involve the following limitations:

1) Nutritionists to provide education and consultation on dietary control for diabetic patients. At present, small community hospitals have no nutritionists. A good substitute, however, would be to train nurses with knowledge about nutrition for diabetic patients.

2) Computer tutorials offer a modern and convenient aid for organizing educational interventions. At present, we find that computer tutorials continue to have limitations in terms of high equipment expenses and training for both personnel and diabetic patients.

3) VCD media offer an attractive, interesting and convenient educational method, for hospital facilities and home view for patients. However, most diabetic patients in the countryside don't have VCD players. This method, therefore, might have to be reserved for individual patients with VCD players at home while hospital facilities can turn the VCD on for patients waiting for examinations.

4) Continued education and consultation, or follow-up evaluation on the patient's progress by phone, is a fast and convenient method that offers several choices for reaching patients. Many families in rural areas, however, still don't have telephones, or some of patients may be senior adults who don't know how to use telephones. Therefore, other methods such as home visits or appointments at the diabetes clinic should be used.

**The guideline for developing educational and counseling program.**

The following guidelines were obtained from previous evidence for developing education and counseling program to change health behavior in type 2 diabetes patients.

1) The target group was selected from patients unable to control blood glucose levels in compliance with treatment goals and with risk factors for cardio-vascular complications as follows: 1) Fasting blood glucose  $\geq 180 - 300$  mg/dl at last two consecutive period; 2) HbA1c  $> 7\%$ ; 3) LDL Cholesterol  $> 100$  mg/dl; and 4) blood pressure  $> 140/90 - 159/99$  mmHg at last two consecutive period.

2) General data was collected and evaluated in terms of basic diabetes knowledge and various areas of self-care behavior as a guideline for planning educational activities for participants.

3) Group education activities were planned by consulting nurses and other branches of the healthcare team for a total of 3 discussions allowing patient participation in learning by exchanging experiences and simulating actual experiences for the learners by demonstration and practice, motivating the patients toward changes in behavior, helping one another locate problems and obstacles in controlling the disease, looking for ways and planning to solve problems and disease control obstacles, setting goals in practice and recording practiced activities including media such as television, documents, handbooks, pictures, samples of actual food to motivate learning as follows:

**Group Activity 1 (week 5):** Diabetes Education and Self-Management Intervention to promote diabetes awareness and general self-management by doctors, pharmacists, professional nurses (requires 3 hours) with content consisting of knowledge about diabetes e.g. the causes, symptoms, types, diagnosis, complications, control, self-practiced food control behavior, exercise, medication adherence and foot care.

**Group Activity 2 (week 6):** Healthy Diet Intervention to provide knowledge about food intake by professional nurses (requires 2 hours) with content consisting of diabetic diets, benefits of dietary control, food that should be eaten or avoided, calculation of BMI, calculation of required daily energy, portions for food exchange and appropriate food preparation.

**Group Activity 3** (week 7): Exercise intervention/instruction by professional nurses and experts on traditional Thai medicine in the community, or public health personnel (2 hours) with content on the benefits of exercise and diabetes control, pre-post exercise practice, awareness of irregular symptoms during exercise and issues that require consideration in choosing the appropriate type of exercise for diabetic patients.

4) The first evaluation of program will be conducted after the last session of group activity at weeks 7 by checking diabetes knowledge and self-care behavior in terms of food intake, exercise, medication adherence, foot care and general healthcare.

5) Three sessions of individual consultation at home was provided in week 10, 15, and week 21 with emphasis on interaction between the healthcare personnel and diabetes patients with follow-up on evaluation of progress in behavior changes, individual problem-solving, encouragement and continued psychological support.

6) The final evaluation of the program will be conducted in week 24 by checking diabetes knowledge and self-care behavior in terms of food intake, exercise, medication adherence, foot care and general healthcare, and FPG, HbA1c, lipid profile (Cho, Tri, HDL, and LDL) and blood pressure.

7) Summary of the results of the educational and counseling program will be reported to the chief officer and the board for the care of diabetic patients at Dontan hospital.

The structural framework Educational and Counseling Program for people with type 2 diabetes is shown in Figure 3.

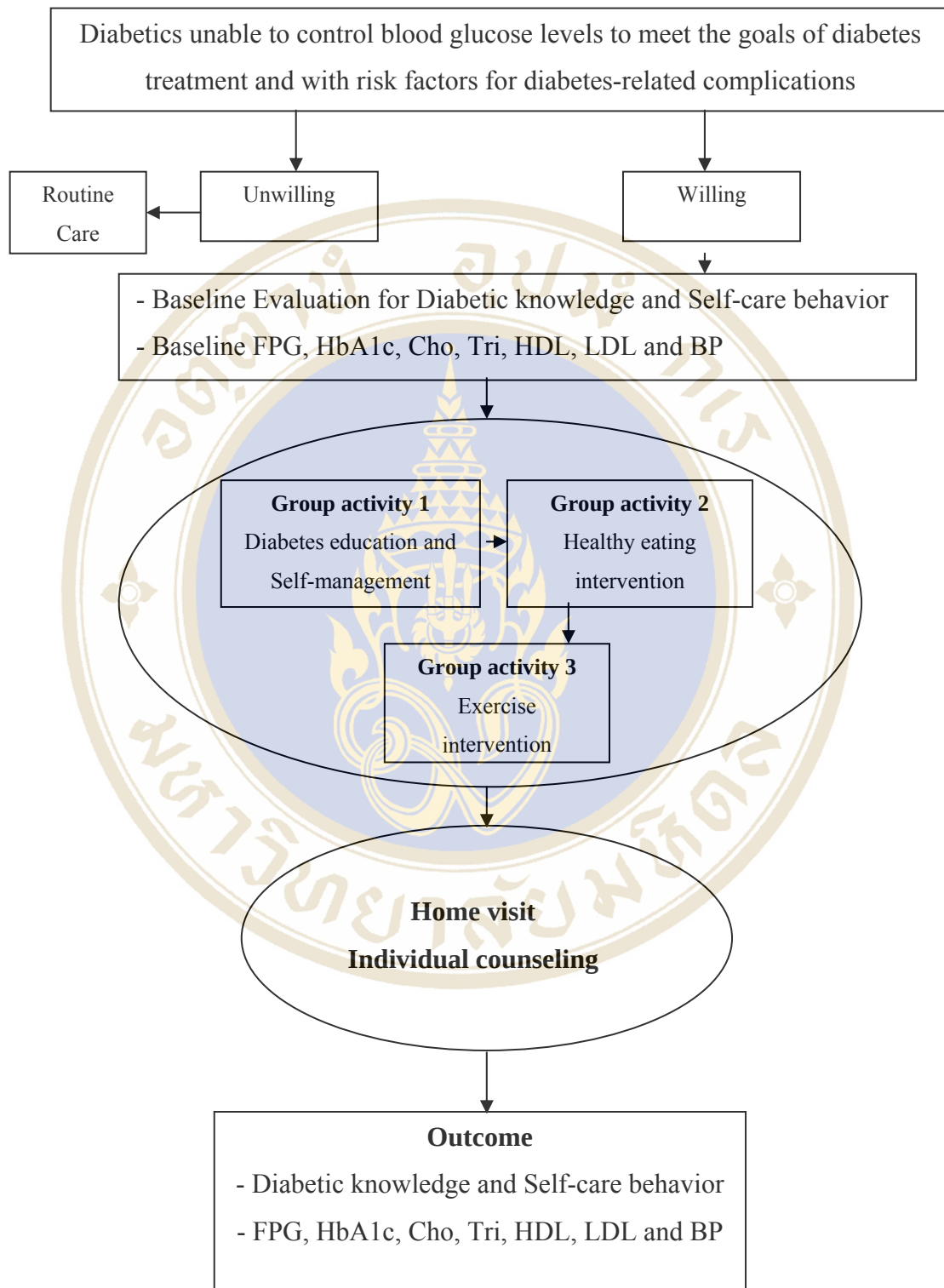


**Figure 3** Diagram of educational and counseling program for health behavior modification to improve glycemic control for people with type 2 diabetes

## CHAPTER IV

### PLAN OF IMPLEMENTATION

#### **Analyzing the possibility of implementation**

The analysis of potential plan of implementation in the working unit of Dontan hospital is presented in this chapter.

#### **1. SWOT Analysis**

##### **Strengths**

- 1) The diabetic clinic of Dontan hospital has three registered nurses who have experience in caring diabetic patients for more than 10 years. Two nurses have passed a one week training course in diabetic care and one nurse graduated in a master program in Family Nurse Practitioner.
- 2) The hospital utilizes a multidisciplinary team to provide health care services to diabetic patients. The health care team consists of a physician, dentist, pharmacist, and nurses working in outpatient clinic and home health care. They are function as a diabetic care team to develop a practice in monitoring treatment plan and service facilities, preventing complications, and following up care at home.
- 3) The hospital integrates Thai traditional medicine in service care for diabetic patients such as exercise activities.
- 4) The diabetic clinic arranges services weekly on Wednesdays for each village. This approach makes it more convenient to schedule appointments, which will be beneficial for the implementation of the program and satisfaction of the clients.
- 5) The hospital has established home care services to monitor chronic patients at home. The team consists of nurse from various units and other health care personnel.
- 6) The hospital has set up vision and strategic plan in order to improve standard of care and health services.

**Opportunities**

1) The revolution of the healthcare system by the Ministry of Public Health focuses on generating health, preventing disease and complications, supporting nurses in assertive working, especially the prevention of diseases or complications from chronic illnesses.

2) The hospital has been acknowledged for Hospital Accreditation from the Development Institute and Hospital Quality Assurance.

3) At present, the focus of the healthcare system is on patient-centered in terms of supporting self-care combined with access to information and services for better self-care and control illness. This focus gives nurses' opportunities to organize various forms of nursing services to increase participation in health care.

4) Currently, nurses, doctors and public health personnel in the community are alerted to utilize research results and various sources of evidence into their clinical practice.

**Weaknesses**

Dontan Hospital is undergoing a campaign project saving the energy, especially in reduction of gasoline usage. This project affects nurses in particular who are responsible for home visits in the community. Thus, nurses are now scheduling home visit appointments with patients who live close to each other.

**Threat**

Presently, the Ministry of Public Health is involved in a revolutionary health care policy that promotes all hospitals in Thailand to achieve accreditation. This means that the health care team and nurses have to take active roles in nursing management, and expanding knowledge related to health prevention and health promotion in clinical setting. This trend increases the workload of nurses. However, some nurses are willing to adapt their working life, since it will make them more effective. In order to communicate the benefits of the program to health care team, the project manager should arrange a meeting to present the overall justification, and plan of implementation of the program.

Analyses of the advantages and disadvantages of the organization show a high potential for development and readiness, both in terms of policy and personnel, to

develop the educational and counseling program to change health behavior for type 2 diabetic patients in the practice setting.

## **2. Evaluation implementation potential**

**2.1 Clinical relevance:** The prevalence of diabetes type 2 is increasing both in urban and rural area. Many of diabetic patients are facing a problem in managing their behavior to control blood glucose level and follow treatment regimens. Changing the diabetic patients' health behavior enhances patient care and treatment by educating and providing goal-oriented consultation. Nurses can operate within the scope of their practice and an innovation can be implemented toward excellence in health-care service units.

**2.2 Scientific Merit:** The research used as references are reliable because the levels of research quality were at level 1, 2, 3 and 7. The objectives concurred with the research design; there are clear steps and directions in the procedures and clear data collection. The use of statistical evaluation was appropriate for the variables and the research hypotheses. The selected research published in acceptable journals and institutions. The literature is up-to-date and the research findings are relevant to interested areas and target population.

**2.3 Transferability of the findings:** The service units and the population group used in the study are similar to the hospital's service units and the target population of the developed program. Therefore, there is potential for applying the research findings in designing program for behavior change of diabetic patients in community hospital and primary care services.

**2.4 Feasibility of implementation:** The program is suitable for implementation in the work unit. The sample group and therapeutic treatment are similar and the method can be implemented with routine work procedures enabling diabetic patients to control their illness and decrease risks factors of diabetic complications. The procedures met the standards and incurred little risk due to the service provider's caution at every step as well as medical teams providing advice and convenient communication at all times.

**2.5 Cost-Benefit Ratio:** The educational and counseling program can help both patients and health care providers to build relationship in knowledge sharing and

learning to manage self-care behavior. The benefit of the health education and counseling program can also prevent health risk complications of diabetes type 2, and reduce readmission and medical expenses.

### **Plan of implementation**

- 1) Propose the project to the executives and the hospital's board of directors for approval and providing support to run the program.
- 2) Present the problems and barriers in caring of diabetic patients and the procedures to synthesize research evidence for program development to the diabetic health care team and head nurse.
- 3) Organize a meeting among diabetic care team to clarify and specify procedural guidelines by designating appropriate methods and responsible persons.
- 4) Cooperate with doctors, pharmacists, nurses, and laboratory staff to organize the plan and guidelines for implementation.
- 5) Conducted a pilot project in a small group of patients to assess the feasibility and barriers in running the program.
- 6) Analyze and assess performance monthly to improve operational guidelines of the program.
- 7) Summarize the results and set as standard for the hospital's diabetic patient care.

## CHAPTER V

### CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

#### Conclusion

This thematic paper has the objective of developing a program for educational and counseling in changing the health behavior of type 2 diabetic patients to control blood sugar using the conceptual framework of evidence-based practice (Soukup Model, 2000). It began with searching for a problem, establishing objectives, and designating the scope of the data search, analyzing and synthesis of literature, books and relevant evidence-based practice. A total of 12 evidence were obtained to develop the diabetes intervention program as follows: 1 systematic reviews, 5 randomized controlled trial, 1 randomized controlled trial (no control group), 4 quasi-experimental and 1 expert panel opinion. The suggestions extracted from the analysis of evidence-based practice were then developed into the educational and counseling program for health behavior change. The content was then validated by a panel of 3 experts whose suggestions and advice were applied to the improvement of the instrument for greater effectiveness and suitability with potential for implementation in actual nursing practice. Finally, educational and counseling program for people with type 2 diabetes was acquired and comprised the following:

1. Organizing of group educational activities for a total of 3 sessions by the multi-disciplinary team consisting of Group Activity 1, an education and self-management intervention activity; Group Activity 2, a healthy eating intervention activity; and Group Activity 3, an exercise intervention activity. The characteristics of the activities focused on patient participation, exchange of experiences and simulations of actual experiences for the learner by demonstration and practice to motivating diabetes patients in changing their health behaviors. It is also in the process for searching of the problems and obstacles to disease control, guidelines while planning to solve these problems, setting operational goals and recording the activities. The use of media such as television, documents, handbooks, pictures and samples of real food to enhance learning experiences.

2. Three sessions of individual counseling at home was provided with emphasis on interaction between the healthcare personnel and diabetes patients with follow-up on evaluation of progress in behavior changes, individual problem-solving, encouragement and continued psychological support.

Evaluation processes of the program are performed two periods to assess the outcome measures: 1) The first period is evaluated within 7 weeks by checking diabetes knowledge and self-care behavior in terms of food intake, exercise, medication adherence, foot care and general healthcare; 2) The second education period is evaluated within 24 weeks by checking diabetes knowledge and self-care behavior in terms of food intake, exercise, medication adherence, foot care and general healthcare, and FPG, HbA1c, lipid profile (Cho, Tri, HDL, and LDL) and blood pressure.

### **Recommendations**

In order to establish effective implementation of the program, this thematic paper has suggestions as follow:

1. A pilot study should be conducted to evaluate the effectiveness of the health education and counseling program.
2. Nurses who are on a diabetic care team should be trained to improve specific skills in building awareness and motivation to promote behavior change of people with diabetes.
3. Service networks among diabetes service units must support patient referral approaches in both primary care units and provincial hospitals with designated guidelines of service provision or diabetes patient treatment.

## BIBLIOGRAPHY

- Aekplakorn, W., Stolk, R. P., Neal, B., Suriyawongpaisal, P., Chongsuvivatwong, V., & et al. (2003). The prevalence and management of diabetes in Thai adults: The International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia. *Diabetes care*, 26, 2758-2763.
- American Diabetes Association. (1998). Economic consequences of diabetes mellitus in the U.S. in 1997. *DiabetesCare*, 21, 296-309.
- American Diabetes Association. (2003). Treatment of hypertension in adult with diabetes. *Diabetes Care*, 26(suppl), s80-82.
- American Diabetes Association. (2003). Evidence base nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. (Position Statement) *Diabetes Care*, 26, S51-S61.
- American Diabetes Association. (2005). Clinical Practice Recommendation: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 28 (suppl 1), S4-36.
- Bailey, C. J., Prato, S. D., Eddy, D., & Zinman, B. (2005). Earlier intervention in type 2 diabetes: The case for achieving early and sustained glycaemic control. *International Journal of Clinical Practice*, 59(11), 1309–1316.
- Barzillay, J. I., Spiekerman, C. F., Kuller, L. H., Burke, G. L., Bittner, V., Gottdiener, F. L., & et al. (2001). Prevalence of clinical and isolated subclinical cardiovascular disease in older adults with glucose disease. *Diabetes Care*, 24(7), 1233-1239.
- Buse, J. B., Ginsberg, H. N., Bakris, G. L., Clark, G. L., Costa, F., & et al., (2007). Primary prevent of cardiovascular disease in people with diabetes mellitus: A scientific statement from the America Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 30(1), 162-172.
- Choban, A. V., Nakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., & et al., (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of high Blood Pressure: the JNC 7 report. *The Journal of the American Medical Association*, 289, 2560-72.

- Clark, M., Hampson, S. E., Avery, L., & Simpson, R. (2004). Effects of a tailored lifestyle self-management intervention in patients with type 2 diabetes. *British journal of Health Psychology*, 9, 365-379.
- Craig, J. V., & Smyth, R. L. (2002). *The evidence-base practice manual for nurse*. London: Churchill Livingstone.
- Ellis, S. E, Speroff, T, Dittus, R. S., Brown, A., Pichert, J. W., & Elasy, T. A (2004).Diabetes patient education : a meta-analysis and meta-regression. *Patient Education and Counseling*, 52, 97-105.
- Executive summary of The third report of the national cholesterol education program(NCEP). (2001). Expert panel on detection, evaluation, and treatment of hight blood cholrsterol in adult (adult treatment panel III). *The Journal of the American Medical Association*, 285, 2486-97.
- Foster, D. W. (1994). Diabetes mellitus. In J. B. M. Kurt J. Isselbacher, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci, Jean D. Wilson, Dennis L. Kasper, (ED.), *Harrison's principles of internal medicine* (13 ed.,pp. 1979-2000). New York: McGraw-Hill book company.
- Fox, C. S., D'Agostino, R. B., Sullivan, L., & Wilson, P.W. F. (2004). The significant effect of diabetes duration on coronary heart disease mortality: The Framingham Heart Study. *Diabetes Care*, 27, 704-708.
- Gaede, P., Vedel, P., Lasen, N., Jensen, G.V.H., Parving, H.H., & Pedersen, O. (2003). Multifactorial Intervention and Cardiovascular Disease in Patients with Type 2 Diabetes. *The New England Journal of Medicine*, 248(5), 383-93.
- Gallegos, E. C., Berúmen, F. O., & Gomez-Meza, M. V. (2007). Metabolic Control of Adult With Type 2 Diabetes Mellitus Through Education and Counseling. *Journal of Nursing Scholarship* 2006, 4, 344-351.
- Haffner, S. T, & Cassells, H. (2003). Hyperglycemia as a cardiovascular risk factor. *The American Journal of The Medical Sciences*, 115(8A), 6S-11S.
- Hansson, L., Zanchetti, A., Carruthers, S. G., Dahlof, B., Elmfeldt, D., Julius, S., & et al. (1998). Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin on patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomized trial: HOT Study Group. *Lancet*, 351, 1755-62.

- Hokanson, J. E., & Austin, M. A. (1996). Plasma triglyceride level is a risk factor for cardiovascular disease independent of high-density lipoprotein cholesterol level : a meta-analysis of population-based prospective studies. *Journal of Cardiovascular Risk*, 3, 213-219.
- Hu, F. B., & et al. (2002). Elevated risk of cardiovascular disease prior to clinical diagnosis of Type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 25, 1129-1134.
- Jones, H., & et. al. (2003). Change in Diabetes Self-Care Behavior Make a Difference in Glycemic Control. *Diabetes Care*, 26(3), 732-736.
- Kim, S. H., & et. al. (2006). Effects of lifestyle modification on metabolic parameters and carotid intima-media thickness in patients with type 2 diabetes mellitus. *Metabolism Clinical and Experimental*, 55, 1053-1059.
- King, H., Aubert, R., & Herman. W. (1998). Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes care*, 21, 1414-1431.
- Loret, C. D., Fanelli, C., Lucidi, P., Murdolo, G., Cicco, A. D., & et al., (2003). Validation of a Counseling Strategy to Promote the Adoption and The Maintenance of Physical Activity by Type 2 Diabetic Subjects. *Diabetes Care*, 26(2), 404-8.
- Mlnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2005). *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice*, Philadelphia: Lippincott Wilkins (pg.10).
- Norris, S. L., Lau, J., Smith, S. J., Schmid, C. H., & Engelgan, M. M. (2002). Self-management education for adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 25, 1151-1171.
- Parchman, M. L., Arambula-Solomon, T. G., Noëi, P. H., Larme, A. C., & Pugh, J. A. (2002). Stage of change advancement for diabetes self-management behaviors and glucose control. *Diabetes Educator*, 29, 128-135.
- Pickup, J. C., & Williams, G. (1997). *Text book of diabetes*. Oxford: Blackwell science.
- Polit, D. F., & Beck, C.T. (2004). *Nursing research: Principle and methods* (7<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rader, D. J. (2002). High-density lipoproteins and atherosclerosis. *The American journal of cardiology*, 90(8A), 62i-70i.

- Soukup, S. M. (2000). The centre for advanced nursing practice evidence-base practice model. *Nursing Clinics of North America*, 35(2), 301-309.
- Stevenson, J. C. (2007). *Metabolic syndrome*. Retrieved September 10, 2007, from [www.endocrinologist.co.uk/Metabolicsyndrome.htm](http://www.endocrinologist.co.uk/Metabolicsyndrome.htm)
- Stratton, I. M., & et al. (2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *British Medical Journal*, 321: 405-12.
- Taylor, C. B., Miller, N. H., Reilly, K. R., Greenwald, G., Cunnining, D. Deeter, A. & et al. (2003). Evaluation of a nurse-care management system to improve outcome in patients with complicated diabetes. *Diabetes Care*, 26, 1058-1063.
- Thomas, D. E., Elliott, E. J., & Naughton, G.A. (2006). Exercise for type 2 diabetes mellitus (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 24, April, Issue 3.
- UK Prospective Diabetes Study Group. (1998). Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34) *Lancet*, 352, 854-65,
- UK Prospective Diabetes Study Group, (1998). Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complication in type 2 diabetes: UKPDS 38. *British Medical Journal*, 317, 703-13.
- Uwaifo, G., & Ratner, R. E., (2003). The roles of insulin resistance, hyperinsulinemia, and thiazolidiones in cardiovascular disease. *The American Journal of The Medical Sciences* , 115(8A), 12S-19S.
- Valmadrid, T. C., Klein, R., Moss, E. E., & Klein, E. B. (1997). Alcohol intake and the risk of cardiovascular disease mortality in older-onset diabetes person. *Diabetes*, 46(sup.1), 26a.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2550). (Ministry of Public Health, 2007). *แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 10*. Retrieved January 26, 2007, from <http://www.moph.go.th>
- กลุ่มส่งเสริมสนับสนุนวิชาการ. สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. (2548). (Technical Promotion and Support, Bureau of Non Communicable Diseases, Ministry of Public Health, 2005). *คู่มือ/แนวทางการดำเนินงานปี 48*.
- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2549). (Department of Medical Services, Ministry of Public Health). *แบบติดตามการประเมินการดูแลตนเอง (เอกสารเผยแพร่)*.

- ดวงเดือน เทียงสันเทียะ. (2544). (Tiengsantia, D, 2004). การประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขภาพและการพยาบาลศาสตรบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล.
- เทพ หิมะทองคำ, วัลลา ตันตโยทัย, พงศ์อมร บุญนาค, ชัยชาญ ดีโรจน์วงศ์ และ สุนทรี นาคะเสถียร. (2548). (Himathongkam, T., Tantayothai, W., Boonnak, P., Dirojwong, C., & Nakasethiar, S., 2004). การทบทวนองค์ความรู้เบาหวานและน้ำตาลในเลือดสูง. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- เทพ หิมะทองคำ. (2550). (Himathongkam, T., 2007). เมื่อโรคเรื้อรังรุนแรงถึงขั้นล้มเหลว เมตะบอลิซึมขึ้น โคม ค่าใหม่ที่ท่านจะคุ้นเคย. เอกสารการฝึกอบรมผู้ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสมุทรสาคร วันที่ 12-13 กุมภาพันธ์ 2550.
- ธนิกานต์ เชื้อนดิน. (2545). (Kuandin, T., 2000). สุขภาพจิตของผู้ที่มีความดันโลหิต. การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เนติ สุขสมบูรณ์, ปราณี ถักนัจนทโชติ, นลินี พูลทรัพย์ และ สิทธิพร ห่อหริตานนท์. (2005). (Suksomboon, N., Luckanajantachote, P., Poolsup, N., & Hoharitanon, S., 2005). ผลการปรับเปลี่ยนการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *Srinakharinwirot Journal of Pharmaceutical Sciences*, 10(2), 145-153.
- นงนุช โอปะ. (2549). (Oba, N., 2006). ประสิทธิภาพของการพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะควบคุมโรคของบุคคลโรคเบาหวานในครอบครัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปราณี ถักนัจนทโชติ. (2547). (Luckanajantachote, P., 2004). ผลของโปรแกรมการอบรมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พงศ์อมร บุญนาค. (2546). (Boonnak, P., 2003). โรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวาน ใน อภิชาติ วิษณุรัตน์, กอบชัย พัววิไล, และ สาธิต วรรณแสง (บรรณาธิการ), ตำราโรคเบาหวาน สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

- ภาณุพันธุ์ พุฒสุข. (2542). (Puttasuk, P., 1999). *ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน*. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช, (2546). (Department of Nursing Siriraj Hospital,  
2003). *คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน*. กรุงเทพฯ.
- รัฐพร โลหะวิชาวณิช, ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนกิจ และ วราภรณ์ วงศ์ถาวรัตน์. (2549).  
(Lohavisavapanich, R., Wongwiwatthanakit, S., & Wongthawarawat, W.,  
2006). ผลการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิกแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน,  
*วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์*, 1, 20-40.
- วิทยา ศรีมาดา. (2545). (Srimada, W., 2002). *ตำรายุทธศาสตร์ 3*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:  
ยูนิตีพับลิเคชัน.
- เวชระเบียน โรงพยาบาลดอนตาล. (2549). (Medical Record of Dontan Hospital, 2006).  
*สถิติผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลดอนตาล ปี พ.ศ.2549*.
- สุทิน ศรีอัยภาพร และ วรณี นิธิยานันท์. (Sriassadapon, S., & Nittiyanan, W.).  
(2548). *โรคเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สุรศักดิ์ ธรรมเป็นจิตต์. (2541). (Thompenjit, S., 1998). *การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถ  
ตนเองร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวาน  
ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลสกลนคร จังหวัดสกลนคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2546). (Bureau of Nursing,  
Department of Medical Services, Ministry of Public Health, 2003). *รูปแบบการ  
พยาบาลเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง*. กรุงเทพฯ: สามเจริญพานิชย์  
จำกัด.
- สงกรานต์ กลั่นด้วง. (2548). (Klanduang, S., 2005). *การประยุกต์ใช้ The “ take PRIDE ”  
Program ในการส่งเสริมพฤติกรรมการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2  
โรงพยาบาลขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์ และ ชาญชัย ศิลพิพัฒน์. (2545). (Sangwattanaroj, S., &  
Sinipat, C., 2002). *โรคหัวใจโคโรนารี ใน ผู้ป่วยเบาหวาน*. ใน วิทยา ศรีมาดา  
(บรรณาธิการ). *การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมภพ เรืองตระกูล. (2543). (Ruantragoon, S., 2000). โรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้ว.

อุมาภรณ์ ซานุสันติ. (2544). (Sanusanti, U, 2002). การประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อการดูแลโรคเบาหวานด้วยตนเอง  
อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์. ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

อัมพร โอตระกูล. (2538). (Otragoon, A., 1995). สุขภาพจิต. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.

สมาคมโรคต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. (2543). (The Endocrine Society of Thailand, 2000).

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพฯ:

\_\_\_\_\_. (2007). การออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว. Retrived September 20, 2007, from  
[www.siamhealth.net/.../aerobic/walking.htm](http://www.siamhealth.net/.../aerobic/walking.htm)



## APPENDIX A

### โปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

#### บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสำคัญ และมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆและมีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนในระดับต้น พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมของผู้เป็นเบาหวานเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมโรคได้และมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เป็นสาเหตุให้ทุพพลภาพหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควรและคุณภาพชีวิตของผู้เป็นเบาหวานลดลง ดังนั้นปัญหานี้ควรได้รับการแก้ไขโดยมีโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้เป็นเบาหวาน ให้สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมกับโรคและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้ โดยพัฒนามาจากการสังเคราะห์งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคเบาหวาน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และ วิธีการดำเนินชีวิตในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา เป็นการส่งเสริมบทบาทของพยาบาลในการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเหมาะสมกับโรค

#### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นแนวทางในการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคได้ไม่ดี และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน
- 2) เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า และการดูแลสุขอนามัยไปในทางที่ดีขึ้น
- 3) เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการตรวจเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่อง และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน โดยมีการดำเนินของโรคไป

ในทางที่ดีขึ้น คือ มีระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด และความดันโลหิต ลดลงจากเดิม หรืออยู่ในเกณฑ์ปกติ

#### ความหมาย/คำนิยาม (Definition)

การให้ความรู้และคำปรึกษา หมายถึง การให้ความรู้แบบกลุ่มเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตนในการควบคุมโรคในด้าน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาและการดูแลเท้า ร่วมกับการให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลที่บ้าน โดยพยาบาลวิชาชีพพร้อมกับบุคลากรทีมสุขภาพสาขาอื่น ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และ เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขงานแพทย์แผนไทย

#### บุคลากรที่ใช้โปรแกรม

พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก และทีมพยาบาลเยี่ยมบ้าน ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

#### กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เป็นเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลดอนตาล อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1) ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ตามเป้าหมายการรักษาเบาหวาน และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1.1 มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า  $\geq 180 - 300$  mg/dl ครั้งสุดท้าย  
2 ครั้งติดต่อกัน

1.2. มีระดับ HbA1c  $> 7\%$

1.3. มีระดับ LDL Cholesterol  $> 100$  mg/dl

1.4. มีระดับความดันโลหิต  $> 140/90 - 159/99$  mmHg ครั้งสุดท้าย 2 ครั้งติดต่อกัน

2) มีความสนใจเข้าร่วมโครงการ

สถานที่ ห้องประชุมโรงพยาบาล คลินิกเบาหวาน บ้านผู้เป็นเบาหวาน

#### ประโยชน์ที่จะได้รับ

1) โรงพยาบาลมีแนวทางในการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล ในการจัดการกับปัญหาการควบคุมโรคไม่ได้ของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมในด้าน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการดูแลสุขอนามัยทั่วไป

2) ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคได้ไม่ดี และปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมกับโรค ได้รับการให้ความรู้ และ คำปรึกษาในการดูแลตนเองตามสภาพปัญหาของแต่ละบุคคลและสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา ได้ถูกต้องเหมาะสมกับโรค

3) ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคได้ไม่ดี สามารถควบคุมโรคได้ตามมาตรฐานการพยาบาล

4) บุคลากรผู้ให้การดูแลรักษาผู้เป็นเบาหวานมีการดูแลรักษาผู้ป่วยร่วมกันแบบองค์รวม

### กิจกรรมดำเนินการ

โปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ครั้งนี้ ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม 3 ครั้งด้วยทีมสหวิชาชีพ และให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลที่บ้าน 3 ครั้งโดยพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาและทีมสหวิชาชีพ ตามรายละเอียด ดังนี้

#### 1. ขั้นเตรียมการ (สัปดาห์ที่ 1-4)

1. นำเสนอโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 แก่คณะกรรมการดูแลรักษาผู้เป็นเบาหวานของโรงพยาบาล
2. จัดประชุมทีมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินงาน
3. ....
4. ....
5. ....

#### 2. ขั้นดำเนินการ (สัปดาห์ที่ 5-21)

2.1 กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มทั้งหมด 3 ครั้ง ดังนี้

**กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1** (สัปดาห์ที่ 5) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการจัดการดูแลตนเองโดยทั่วไป (แสดงรายละเอียดในแผนการจัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 Appendix B)

**กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2** (สัปดาห์ที่ 6) ให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร (แสดงรายละเอียดในแผนการจัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 Appendix B)

**กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 3** (สัปดาห์ที่ 7) ให้ความรู้เกี่ยวกับ การออกกำลังกาย (แสดงรายละเอียดในแผนการจัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 Appendix B)

2.2 ติดตามเยี่ยมผู้เป็นเบาหวานและให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลที่บ้าน (สัปดาห์ที่ 10, 15 และ 21).....

### 3. ขั้นตอนติดตามประเมินผล

การประเมินผลแบ่งออกเป็น 2 ระยะได้แก่

3.1 ประเมินความรู้ทั่วไปเรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรม การดูแลตนเองในด้าน การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า และการดูแลสุขอนามัย โดยทั่วไป (เอกสารหมายเลข 5) หลังสิ้นสุดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ในสัปดาห์ที่ 7

3.2 ประเมินผลภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม ในสัปดาห์ที่ 24 โดยการประเมิน

- ความรู้ทั่วไปเรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรม การดูแลตนเองในด้าน การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า และการดูแลสุขอนามัย โดยทั่วไป (เอกสารหมายเลข 5)

- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ Fasting plasma glucose และ HbA1c

### เครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรม

- 1) แผนการจัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
- 2) แผนการให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลที่บ้าน
- 3) คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน .....  
(เอกสารหมายเลข 1) (ได้รับอนุญาตให้คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้เป็นเบาหวานจากฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช)
- 4) วิดีทัศน์ เรื่อง มารู้จักกับโรคเบาหวานกันเถอะ .....  
(สนับสนุนการผลิตสื่อโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ: สสส) (ได้รับอนุญาตให้วีดิทัศน์จากผู้ควบคุมการผลิตคือ ศ.ดร สมจิต หนูเจริญกุล)
- 5) วิดีทัศน์ เรื่อง การดูแลรักษาเท้าในผู้เป็นเบาหวาน.....
- 6) วิดีทัศน์ เรื่อง อาหารสำหรับผู้เป็นเบาหวาน .....
- 7) เอกสารการออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว (ดวงเดือน เทียงสันเทียะ, 2544; [www.siamhealth.net/.../aerobic/walking.htm](http://www.siamhealth.net/.../aerobic/walking.htm)) (เอกสารหมายเลข 3) (ได้รับอนุญาตให้เครื่องมือวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล)
- 8) เอกสารการรักษาเบาหวานด้วยยา.....  
(เอกสารหมายเลข 4)

9) แบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย/ติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติตนในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายของฉัน..... (เอกสารหมายเลข 2)

10) แบบบันทึกการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลดอนตาล.....(เอกสารพิมพ์เผยแพร่โดย สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2546) (เอกสารหมายเลข 6)

### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลโปรแกรม

แบบสัมภาษณ์ความรู้ทั่วไปเรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า และการดูแลสุขอนามัย โดยทั่วไป (ปราณี ถักนัจนทโชติ, 2547) (เอกสารหมายเลข 5) (ได้รับอนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร) ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และ ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด และความดันโลหิต

ส่วนที่ 2 ประเมินความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานประกอบด้วยคำถาม 30 ข้อ

ส่วนที่ 3 ประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา การดูแลเท้า ประกอบด้วยคำถาม 34 ข้อ

### ดัชนีชี้วัด

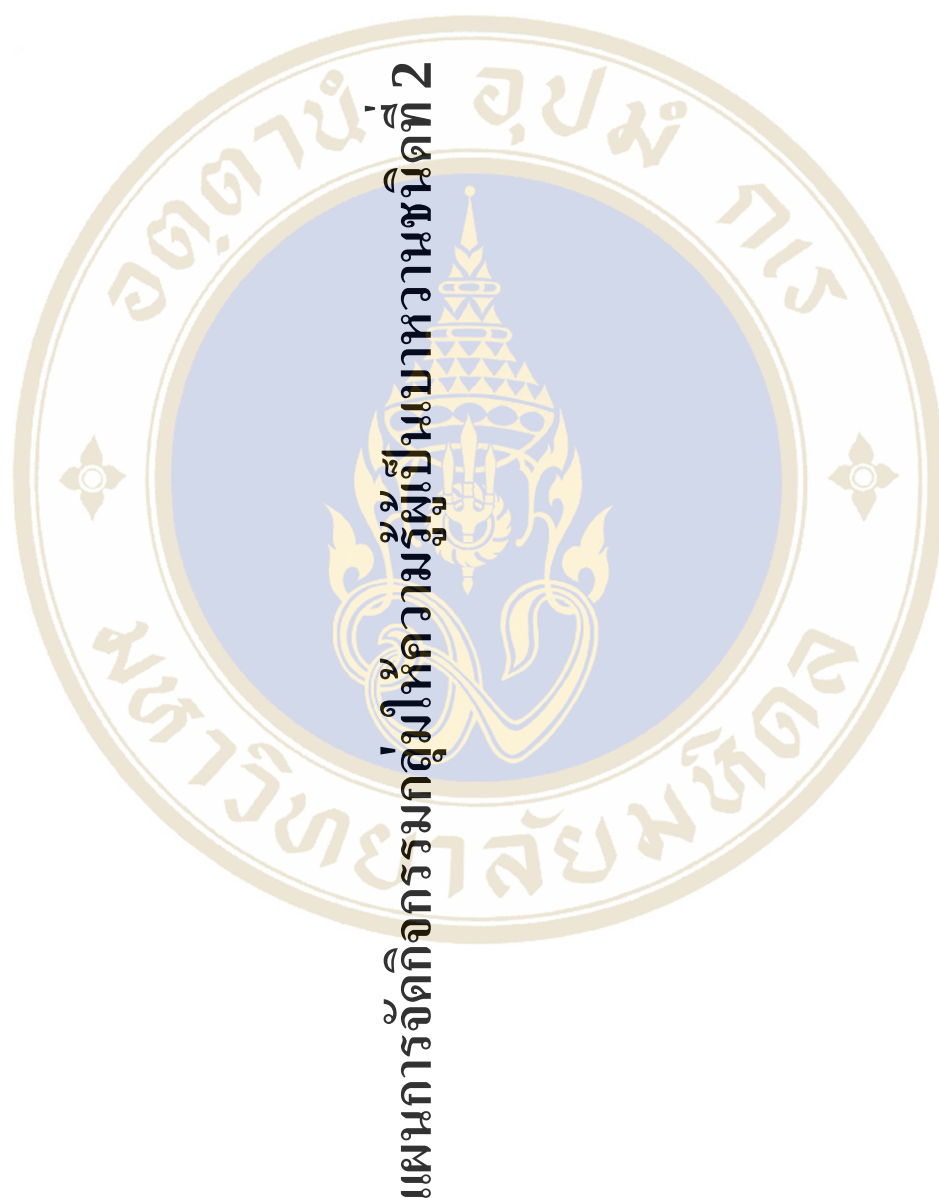
1) กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรมดูแลตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า และการดูแลสุขอนามัยทั่วไป เพิ่มขึ้นกว่าก่อนเข้าโปรแกรม (ประเมินผลในสัปดาห์ที่ 7 และ 24)

2) กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงของ ความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting plasma glucose และ HbA1c) ระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, และ LDL Cholesterol) ลดลงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม (ประเมินผลในสัปดาห์ที่ 24)

## APPENDIX B

### เครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรม

1. แผนการจัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
2. แผนการให้คำปรึกษารายบุคคลที่บ้าน
3. เอกสารหมายเลข 1 คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
4. เอกสารหมายเลข 2 แบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย/ติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติตนในการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายของฉันทน์ แบบบันทึกอาหาร และ แบบบันทึกกิจกรรมทางกาย
5. เอกสารหมายเลข 3 การออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว
6. เอกสารหมายเลข 4 การรักษาเบาหวานด้วยยา
7. เอกสารหมายเลข 6 แบบบันทึกการเยี่ยมบ้านผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลดอนตาล



| กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สัปดาห์ที่ 5           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| เรื่อง                 | โรคเบาหวานและการจัดการดูแลตนเองโดยทั่วไป (Diabetes education and self-management intervention)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| กลุ่มเป้าหมาย          | ผู้เป็นเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ตามเป้าหมายการรักษ และมียังเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวานจำนวน 10-12 คน                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| สถานที่                | ห้องประชุม โรงพยาบาลดอนตาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| วัตถุประสงค์           | 1) เพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่ม<br>2) เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุของโรคเบาหวาน อาการของโรคเบาหวาน ประเภทของโรคเบาหวาน การวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อน การควบคุมโรคเบาหวาน การปฏิบัติตนในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการดูแลตนเอง<br>3) เพื่อสนับสนุนให้สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในกิจกรรม และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการดูแลตนเอง<br>4) เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการดูแลเท้า |
| วิธีการ                | สอนเป็นรายกลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ระยะเวลา               | 180 นาที                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ผู้สอน                 | แพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1 เรื่องโรคเบาหวานและการจัดการดูแลตนเองโดยทั่วไป

| วัตถุประสงค์                                                                    | เนื้อหาการสอน                                                                                  | กิจกรรมการสอน                                                                                                              | อุปกรณ์/สื่อการเรียนรู้                    | การประเมินผล                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|
|                                                                                 |                                                                                                |                                                                                                                            |                                            | วิธี/เกณฑ์                                         | การประเมิน |
| 1. เพื่อแนะนำตนเองและสร้างสัมพันธภาพกับผู้ที่เป็นเบาหวาน                        | - สร้างสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและทีมผู้ดูแลกับผู้เป็นเบาหวาน และระหว่างสมาชิกในกลุ่มด้วยกันเอง | - สนทนากับผู้ที่เป็นเบาหวานด้วยท่าทีที่เป็นมิตร<br>- พยาบาลและผู้ดูแลแนะนำตนเองต่อสมาชิกในกลุ่ม และสมาชิกในกลุ่มแนะนำตนเอง |                                            | .....<br>.....<br>.....<br>.....                   |            |
| 2. เพื่อให้ผู้ที่เป็นเบาหวานเข้าใจวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินการของกิจกรรม | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....                                             | - อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนกิจกรรม .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....                                     | - คู่มือ การปฏิบัติตัวสำหรับผู้เป็นเบาหวาน | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |            |
| 3.....                                                                          |                                                                                                |                                                                                                                            |                                            |                                                    |            |
| 4.....                                                                          |                                                                                                |                                                                                                                            |                                            |                                                    |            |
| 5.....                                                                          |                                                                                                |                                                                                                                            |                                            |                                                    |            |
| 6.....                                                                          |                                                                                                |                                                                                                                            |                                            |                                                    |            |
| 7.....                                                                          |                                                                                                |                                                                                                                            |                                            |                                                    |            |
| 8.....                                                                          |                                                                                                |                                                                                                                            |                                            |                                                    |            |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2</p> <p>สัปดาห์ที่ 6</p> | <p>เรื่อง การบริโภคอาหาร (Healthy eating intervention)</p> <p>กลุ่มเป้าหมาย ผู้เป็นเบาหวานที่มีความรู้ระดับน้ำตาล ไม่ได้ตามเป้าหมายการรักษา และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื่องจำนวน 10-12 คน</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>สถานที่ ห้องประชุมโรงพยาบาลดอนตาล</p>          | <p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพื่อสร้างสัมพันธภาพ</li> <li>2) เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในเรื่องอาหารสำหรับผู้เป็นโรคเบาหวาน ผลดีของการปฏิบัติในการควบคุมเบาหวาน</li> <li>3) เพื่อเรียนรู้เรื่องการรับประทานอาหาร และการแลกเปลี่ยนอาหารและเพิ่มทักษะในการควบคุมอาหาร และการแลกเปลี่ยนอาหาร</li> <li>4) ประเมินความเหมาะสมของน้ำหนักตนเอง และการใช้พลังงาน</li> </ol> |
| <p>วิธีการ สอนเป็นรายกลุ่ม</p>                    | <p>ระยะเวลา 120 นาที</p> <p>ผู้สอน พยาบาล</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2 เรื่อง การบริโภคอาหาร

| วัตถุประสงค์                                                                | เนื้อหาการสอน                                                  | กิจกรรมการสอน                                                                               | อุปกรณ์/สื่อการเรียนรู้          | การประเมินผล                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|
|                                                                             |                                                                |                                                                                             |                                  | วิธี/เกณฑ์                       | การประเมิน |
| 1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพต่อเนื่อง                                            | - สร้างสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและสมาชิกกลุ่ม                   | - สนทนากับสมาชิกกลุ่มด้วยท่าทีที่เป็นมิตร<br>- สอบถามอาการและการปฏิบัติตนในสัปดาห์ที่ผ่านมา | .....<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>.....<br>..... |            |
| 2. เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานเข้าใจวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการของกิจกรรม | - ชี้แจงวัตถุประสงค์ ในการจัดกิจกรรมกลุ่ม เรื่องการควบคุมอาหาร | - อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนกิจกรรม<br>.....<br>.....<br>.....                              | .....<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>.....<br>..... |            |
| 3. ....                                                                     | .....                                                          | .....                                                                                       | .....                            | .....                            |            |
| 4. ....                                                                     | .....                                                          | .....                                                                                       | .....                            | .....                            |            |
| 5. ....                                                                     | .....                                                          | .....                                                                                       | .....                            | .....                            |            |
| 6. ....                                                                     | .....                                                          | .....                                                                                       | .....                            | .....                            |            |
| 7. ....                                                                     | .....                                                          | .....                                                                                       | .....                            | .....                            |            |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 3 | สัปดาห์ที่ 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| เรื่อง                 | การออกกำลังกาย (Exercise intervention)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| กลุ่มเป้าหมาย          | ผู้เป็นเบาหวานที่มีความรู้ระดับน้ำตาล "ไม่" ได้ตามเป้าหมายการรักษา และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน จำนวน 10-12 คน                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| สถานที่                | ห้องประชุม โรงพยาบาลดอนตาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| วัตถุประสงค์           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพื่อสร้างสัมพันธภาพ</li> <li>2) เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้ในเรื่อง ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การปฏิบัติตัวก่อน-หลังการออกกำลังกาย ข้อควรพิจารณาในการเลือกประเภทของการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้เป็นเบาหวาน</li> <li>3) อธิบายหลักการออกกำลังกาย และการเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกายให้มากขึ้น</li> <li>4) เพื่อเพิ่มทักษะในเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกาย</li> </ol> |
| วิธีการ                | สอนเป็นรายกลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ระยะเวลา               | 120 นาที                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ผู้สอน                 | พยาบาลวิชาชีพ, เจ้าหน้าที่งานแพทย์แผนไทย (เป็นผู้ดำเนินการออกกำลังกาย)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

กิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 3 เรื่อง การออกกำลังกาย

| วัตถุประสงค์                                                                             | เนื้อหาการสอน                                  | กิจกรรมการสอน                                                                                                                               | อุปกรณ์/สื่อการเรียนรู้ | การประเมินผล                                                       |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                          |                                                |                                                                                                                                             |                         | วิธี/เกณฑ์                                                         | การประเมิน |
| 1. เพื่อสร้างสัมพันธ์ทาง<br>ต่อเนื่อง                                                    | - สร้างสัมพันธ์ระหว่าง<br>พยาบาลและสมาชิกกลุ่ม | - สนทนากับสมาชิกกลุ่มด้วย<br>ท่าทีที่เป็นมิตร<br>- สอบถามอาการผิดปกติ<br>- ทบทวนการปฏิบัติตน<br>เกี่ยวกับการควบคุมโรคใน<br>สัปดาห์ที่ผ่านมา | -                       | - สังเกตความสนใจของสมาชิก<br>กลุ่ม และการมีส่วนร่วมในการ<br>พูดคุย |            |
| 2. เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวาน<br>เข้าใจวัตถุประสงค์ และ<br>ขั้นตอนการดำเนินการของ<br>กิจกรรม |                                                |                                                                                                                                             |                         |                                                                    |            |
| 3. ....                                                                                  |                                                |                                                                                                                                             |                         |                                                                    |            |
| 4. ....                                                                                  |                                                |                                                                                                                                             |                         |                                                                    |            |
| 5. ....                                                                                  |                                                |                                                                                                                                             |                         |                                                                    |            |
| 6. ....                                                                                  |                                                |                                                                                                                                             |                         |                                                                    |            |



## แผนการให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 10, 15, และ 21

กลุ่มเป้าหมาย ผู้เป็นเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ตามเป้าหมายการรักษ และมึปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน จำนวน 10-12 คน

สถานที่ บ้านผู้เป็นเบาหวาน

### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างสัมพันธภาพต่อเนื่องให้เกิดความไว้วางใจ
- 2) เพื่อติดตาม ประเมินความก้าวหน้าในการปฏิบัติกิจกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
- 3) เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และวางแผนแก้ไขปัญหาลเฉพาะราย
- 4) เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตนในการควบคุมโรค
- 5) เพื่อสนับสนุน และให้กำลังใจในการปฏิบัติกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

วิธีการ : ผู้เป็นเบาหวานทุกรายจะได้รับคำปรึกษาที่บ้านครั้งละ 20-30 นาที จำนวน 3 ครั้ง

ผู้ให้คำปรึกษา พยาบาลวิชาชีพ และทีมสหวิชาชีพ

กิจกรรมการให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลที่บ้าน

| วัตถุประสงค์                                                                                       | เนื้อหาการสอน                                      | กิจกรรม                                                                                                        | อุปกรณ์/สื่อการเรียนรู้                            | การประเมินผล              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|------------|
|                                                                                                    |                                                    |                                                                                                                |                                                    | วิธี/เกณฑ์                | การประเมิน |
| 1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพต่อเนื่อง                                                                   |                                                    | - สร้างสัมพันธภาพต่อเนื่อง พูดคุยทักทาย                                                                        | -                                                  | ความสนใจและท่าทีของผู้ฟัง |            |
| 2. เพื่อติดตามประเมินความก้าวหน้าในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับความคืบหน้าของการปฏิบัติกิจกรรมตามเป้าหมาย | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | - สอบถามเกี่ยวกับความคืบหน้าของการปฏิบัติกิจกรรมตามเป้าหมาย .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |                           |            |
| 4.....<br>.....<br>5.....<br>.....<br>6.....<br>.....                                              |                                                    | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....                                                             | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |                           |            |

เอกสารหมายเลข 1

# คู่มือการปฏิบัติต่อ สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน



ได้รับอนุญาตให้คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน  
จาก ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

เอกสารหมายเลข 2

แบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย/ติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติตน  
ในการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย ของฉัน  
(มีทั้งหมด 3 หน้า)



เอกสารหมายเลข 2 (page 1)

แบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย/ติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติในการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย ของฉัน

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก.....ถึง.....

ชื่อ-สกุล.....ที่อยู่.....

คำชี้แจง 1. ให้ท่านตั้งเป้าหมายของตนเองในการที่จะควบคุมเบาหวานใน 1 เดือน และเขียนเป้าหมายที่ตั้งไว้ ลงในช่องว่าง

2. ในแต่ละสัปดาห์ หมั่นตรวจสอบการปฏิบัติตัวของท่านว่า ทำได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ และขอให้ท่านจะต้องทำได้ตามเป้าหมายต่อไป

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เป้าหมาย ดัชนีมวลกาย = .....กก./ม <sup>2</sup><br>น้ำหนักเป้าหมาย = ดัชนีมวลกาย x (ความสูง) <sup>2</sup> .....<br>เป้าหมายระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลก่อนอาหารเช้า = .....มก./ดล น้ำตาลสะสม HbA1c = .....% |                                                                                                                                                                                                                                             |
| เป้าหมายการปฏิบัติ/<br>หรือปรับเป้าหมาย                                                                                                                                                                  | ด้านการรับประทานอาหาร                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                          | ด้านการออกกำลังกาย                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                          | ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด<br><input type="radio"/> พอดี <input type="radio"/> ไม่เปลี่ยนแปลง<br><input type="radio"/> ลดลงประมาณ.....เท่ากว่าที่กินปกติ<br><input type="radio"/> อื่นๆ.....<br>ชนิดอาหารที่ลด.....<br>ชนิดอาหารที่เพิ่ม..... |
|                                                                                                                                                                                                          | การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน<br>นาน.....นาที.....วัน/สัปดาห์<br>ชื่อวิธีการออกกำลังกายหรือกีฬาที่ชอบ.....<br>เวลาที่ใช้ออกกำลังกาย.....นาที.....วัน/สัปดาห์                                                                                 |

ผู้บันทึก.....

(ปรับปรุงจาก แบบติดตามการประเมินการดูแลตนเอง กรณการแพทย์ กระหวางสาขารณสุข)

## เอกสารหมายเลข 2 (page 2)

แบบบันทึกอาหาร สัปดาห์ที่.....วันที่.....ถึง.....

| วัน      | เวลา    | อาหารที่กิน | จำนวน | หมายเหตุ |
|----------|---------|-------------|-------|----------|
| จันทร์   | เช้า    |             |       |          |
|          | กลางวัน |             |       |          |
|          | เย็น    |             |       |          |
| อังคาร   | เช้า    |             |       |          |
|          | กลางวัน |             |       |          |
|          | เย็น    |             |       |          |
| พุธ      | เช้า    |             |       |          |
|          | กลางวัน |             |       |          |
|          | เย็น    |             |       |          |
| พฤหัสบดี | เช้า    |             |       |          |
|          | กลางวัน |             |       |          |
|          | เย็น    |             |       |          |
| ศุกร์    | เช้า    |             |       |          |
|          | กลางวัน |             |       |          |
|          | เย็น    |             |       |          |
| เสาร์    | เช้า    |             |       |          |
|          | กลางวัน |             |       |          |
|          | เย็น    |             |       |          |
| อาทิตย์  | เช้า    |             |       |          |
|          | กลางวัน |             |       |          |
|          | เย็น    |             |       |          |

หมายเหตุ: ภาชนะที่ได้: แก้ว, ช้อน, ทัพพี

ผู้บันทึก.....

เอกสารหมายเลข 2 (page 3)

แบบบันทึกกิจกรรมทางกาย สัปดาห์ที่.....วันที่.....ถึง.....

| ประเภทของกิจกรรมทางกาย | จันทร์      | อังคาร      | พุธ         | พฤหัสบดี    | ศุกร์       | เสาร์       | อาทิตย์     |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| การออกกำลังกาย         |             |             |             |             |             |             |             |
| เดิน                   | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| วิ่ง                   | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| กายบริหาร              | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| อื่นๆ.....             | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| กิจกรรมในบ้าน          |             |             |             |             |             |             |             |
| กวาดบ้าน               | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| เลี้ยงหลาน             | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| ทำกับข้าว              | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| อื่นๆ.....             | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| กิจกรรมนอกบ้าน         |             |             |             |             |             |             |             |
| รดน้ำต้นไม้            | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| ไปซื้อของ              | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| อื่นๆ.....             | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา | .....นาฬิกา |
| รวม                    |             |             |             |             |             |             |             |

ผู้บันทึก.....

### เอกสารหมายเลข 3

#### การออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว

##### วิธีการเดินเร็ว

เริ่มต้นด้วยการอบอุ่นร่างกายท่าละ 6-12 ครั้งเป็นเวลา 5-10 นาที ดังนี้

ท่าเตรียม: ยืนแยกเท้าเล็กน้อย มือเท้าสะเอว

##### ชุดที่ 1 บริหารคอ

ท่าที่ 1 ก้ม เงย ศีรษะ เริ่มด้วยการตั้งศีรษะตรง ก้มหน้าลงจนต่ำสุด แล้วเงยหน้าขึ้นช้า จนแขน  
เต็มท่อน, กลับท่าตั้งต้น, ทำซ้ำ.....

ท่าที่ 2 เอียงศีรษะซ้าย และ ขวา เริ่มด้วยการตั้งศีรษะตรง, เอียงคอตะแคงศีรษะไปทางซ้ายจนเต็มท่อน,  
กลับท่าตั้งต้น, แล้วเอียงเลยไปทางขวาจนเต็มท่อน, กลับท่าตั้งต้น, ทำซ้ำ.....

ท่าที่ 3 หันซ้าย-หันขวา ตั้งศีรษะตรง, บิดคอหันไปทางซ้ายจนเต็มท่อน, กลับท่าตั้งต้น, ทำซ้ำ.....

##### ชุดที่ 2 บริหาร มือ, ไหล่, แขน, ออก

ท่าที่ 4 กำมือ-แบมือ ยืนแขนทั้งสองออกไปข้างหน้า, ยกไว้เสมอไหล่, งอนิ้วกำมือทั้งสองจนแน่น  
ที่สุด, แล้วกางออกทันทีให้นิ้วถ่างเต็มท่อน, กลับท่าตั้งต้น, ทำซ้ำ.....

ท่าที่ 5 งอข้อมือ-เหยียดข้อมือ ยกแขนเหมือนท่าที่ 4, กำมือแน่น, งอข้อมือให้กำหมัดหุ้มลงไปทาง  
ท้องแขนมากที่สุด, กลับท่าตั้งต้น, แล้วเหยียดข้อมือให้กำหมัดหงายไปทางด้านหลังแขนอย่างเต็มที่,  
กลับท่าตั้งต้น, ทำซ้ำ.....

ท่าที่ 6 ขกลม .....

ท่าที่ 7 กังหันลม .....

ท่าที่ 8 กระพือปีก .....

ท่าที่ 9 โบกลม .....

ท่าที่ 10 โยกไหล่ .....

ท่าที่ 11 เอนลำตัวซ้าย-เอนลำตัวขวา .....

ท่าที่ 12 บิดเอว .....

ท่าที่ 13 เขย่ง-ย่น-ยก .....

ท่าที่ 14 ขยายปอด .....

(ได้รับอนุญาตให้เครื่องมือวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล)

## เอกสารหมายเลข 4

## การรักษาเบาหวานด้วยยา

การรักษาเบาหวานมุ่งเน้นเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติ และป้องกันโรคแทรกซ้อนในระยะยาว ในการรักษาเบาหวานมีหลักการที่สำคัญ คือ การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย การรักษาจะไม่ได้ผลหากผู้ป่วยไม่คุมอาหารหรือออกกำลังกาย

ยาที่ใช้ในผู้ป่วยเบาหวาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. ยาเบาหวานชนิดรับประทาน(ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด)
2. ยาเบาหวานชนิดฉีด

## ยาเบาหวานชนิดรับประทาน



## การกินยา.....เป็นเรื่องจำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

การรับประทานยา ร่วมกับการรับประทานอาหารและออกกำลังกายอย่างเหมาะสม จะช่วยให้คุณควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งจะช่วยให้งานของ หัวใจ ตา เท้า ไต เป็นไปด้วยดี มีสุขภาพแข็งแรงไปอีกหลายปี เนื่องจากคนที่เป็นเบาหวานบางคน ร่างกายผลิตอินซูลินได้ไม่เพียงพอ ทำให้ต้องรับประทานยาเพื่อช่วยกระตุ้นให้ผลิตอินซูลินออกมามากขึ้น บางคนผลิตอินซูลินได้เพียงพอแต่ถูกต่อต้านจากร่างกาย จึงต้องการยาเพื่อช่วยให้เซลล์รับอินซูลินได้ง่ายขึ้น(และรับกลูโคสได้ง่ายขึ้นด้วย) หรือบางคนอาจเจอปัญหาทั้งสองอย่าง หากการรักษาด้วยการรับประทานยาอย่างเดียวไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ท่านอาจจำเป็นต้องฉีดอินซูลินเพื่อควบคุมโรคเบาหวานและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ



## ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ใช้ในโรงพยาบาลดอนตาล

มี 2 ชนิด....คือ

### 1. เมตฟอร์มิน (Metformin)

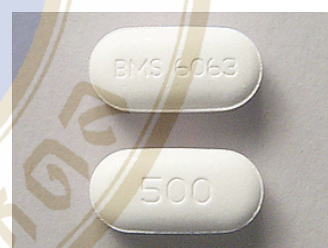


รูปแบบยา ความแรง: ยาเม็ด ขนาด 500 มิลลิกรัม

ยานี้ลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างไร

- โดยลดการสร้างกลูโคส(น้ำตาล) จากตับ
- ช่วยให้ร่างกายไวต่ออินซูลินมากขึ้น

จะใช้ยานี้อย่างไร.....?



- .....
- .....
- .....
- .....

ทำอย่างไร....ถ้าลืมรับประทาน

ยานี้มีอาการข้างเคียง...อะไรบ้าง

เอกสารหมายเลข 6

แบบบันทึกการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลดอนตาล

(มีทั้งหมด 3 หน้า)

(Page 1)

บันทึกการวินิจฉัยปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เฉพาะราย

ชื่อ.....สกุล.....HN..... วันที่.....

| ปัญหา | ปัจจัย/สาเหตุ | สิ่งบ่งชี้ | ข้อวินิจฉัย | ลำดับความสำคัญ<br>ของปัญหา |
|-------|---------------|------------|-------------|----------------------------|
|       |               |            |             |                            |

ผู้บันทึก.....

(Page 2)

บันทึกการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวานเฉพาะรายตามสภาพปัญหา

ชื่อ.....สกุล.....HN..... วันที่.....

| ข้อวินิจฉัย | กลวิธีการจัดการกับปัญหา | เกณฑ์การประเมินผล | ผลการดำเนินการ |
|-------------|-------------------------|-------------------|----------------|
|             |                         |                   |                |

ผู้บันทึก.....

(Page 3)

รายงานการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเป็นเบาหวาน

|                                                        |                                          |                           |                                                     |                                                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ชื่อ.....                                              | สกุล.....                                | HN.....                   | เยี่ยมครั้งที่.....                                 | วันที่.....                                            |
| ปัญหา                                                  | ข้อมูลจากคำบอกเล่า                       | ข้อมูลร่างกาย             | การประเมินปัญหา                                     | การวางแผน                                              |
| การวินิจฉัย                                            | ข้อมูลพื้นฐาน<br>เป็นเบาหวานมา.....ปี    | ทั่วไป.....               | การวินิจฉัย.....                                    | ให้ความรู้และคำแนะนำเรื่อง                             |
| <input type="checkbox"/> การรักษาไม่ต่อเนื่อง          | การรักษา                                 | ภาวะแทรกซ้อน              | <input type="checkbox"/> รักษาต่อเนื่อง             | <input type="checkbox"/> โรคและสาเหตุ                  |
| <input type="checkbox"/> ระดับ FBS มีความเสี่ยงสูง     | <input type="checkbox"/> กินยา           | (ระบุ).....               | <input type="checkbox"/> รักษาไม่ต่อเนื่อง          | <input type="checkbox"/> อาหารและการควบคุมอาหาร        |
| <input type="checkbox"/> ( $\geq 126$ mg/dl) ระบุ..... | <input type="checkbox"/> ฉีดอินซูลิน     | (ระบุ).....               | <input type="checkbox"/> การควบคุมระดับน้ำตาล       | <input type="checkbox"/> การออกกำลังกาย                |
| <input type="checkbox"/> มีภาวะแทรกซ้อน                | <input type="checkbox"/> ควบคุมอาหาร ฯลฯ | ด้านจิตใจ                 | ( ) ดีขึ้น                                          | <input type="checkbox"/> การดูแลรักษาเท้า              |
| ( ) ไต ระบุ.....                                       | การรับการรักษา                           | (ระบุ).....               | ( ) ไม่ดีขึ้น                                       | <input type="checkbox"/> การใช้ยารักษา                 |
| ( ) ตา ระบุ.....                                       | <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง       | ด้านจิตใจ                 | ( ) ดีอยู่แล้ว                                      | <input type="checkbox"/> การป้องกันภาวะแทรกซ้อน        |
| ( ) ระบบประสาท ระบุ.....                               | <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง    | (ระบุ).....               | ( ) แย่ลง                                           | <input type="checkbox"/> การปฏิบัติตัวในสถานการณ์พิเศษ |
| .....                                                  | เพราะ.....                               | ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และ | ( ) อื่นๆ (ระบุ).....                               | การให้การพยาบาล (ระบุ).....                            |
| .....                                                  | .....                                    | เศรษฐกิจ                  | <input type="checkbox"/> ไม่มีภาวะแทรกซ้อน          | .....                                                  |
| ( ) ความดันโลหิตสูง ระบุ.....                          | อาการ/ภาวะแทรกซ้อน                       | (ระบุ).....               | <input type="checkbox"/> มีภาวะแทรกซ้อน (ระบุ)..... | .....                                                  |
| .....                                                  | (ระบุ).....                              | .....                     | .....                                               | .....                                                  |

ผู้บันทึก.....

## APPENDIX C

### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลโปรแกรม

เอกสารหมายเลข 5: แบบสัมภาษณ์ความรู้ทั่วไปเรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้าน การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า และการดูแลสุขอนามัยโดยทั่วไป



## เอกสารหมายเลข 5

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง  
 ในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลเท้า  
 และการดูแลสุขอนามัยทั่วไป

## ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง กรุณาเติมคำลงในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่เป็นคำตอบ

- ชื่อ.....สกุล.....อายุ.....ปี  
 เลขที่ทั่วไป.....สิทธิการรักษา.....
- บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....บ้าน.....ตำบล.....  
 อำเภอ.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
- เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
- ผู้ดูแลท่าน ( ) ตนเอง ( ) สามี/ภรรยา ( ) ลูกหลาน ( ) อื่นๆ.....
- ระดับการศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาปลายหรือป.ว.ช. ( ) ปริญญาตรีขึ้นไป
- สถานภาพสมรส ( ) โสด ( ) คู่ ( ) ม้าย ( ) หย่า แยก
- อาชีพ .....รายได้ต่อเดือน.....
- ท่านเป็นเบาหวาน.....ปี
- ท่านมีโรคอื่นร่วมด้วยหรือไม่ ( ) ไม่มี ( ) มี ได้แก่  
 1.....2.....3.....4.....
- บุคคลในครอบครัวที่เป็นเบาหวาน  
 ( ) พ่อ ( ) แม่ ( ) ปู่ ( ) ย่า ( ) ตา ( ) ยาย ( ) พี่ ( ) น้อง ( ) อื่นๆ.....
- ระดับน้ำตาลในเลือดครั้งสุดท้าย.....มก/ดล วัน เดือน ปี ที่เจาะเลือด.....
- น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร ความดันโลหิต.....mmHg.

## ส่วนนี้สำหรับพยาบาล

รายการขาดน้ำตาลในเลือดที่ได้รับ.....  
 ยาอื่นๆที่ใช้ร่วมด้วย.....  
 Baseline parameter (สัปดาห์ที่ 1) FBS.....A1C.....Cho.....Tri.....HDL.....LDL.....BP.....  
 Terminal Parameter (สัปดาห์ที่ 24) FBS.....A1C.....Cho.....Tri.....HDL.....LDL.....BP.....

## ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความและตอบแบบสอบถาม แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ

| คำถาม                                                                                  | ใช่ | ไม่ใช่ | ไม่ทราบ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|---------|
| 1. โรคเบาหวานเกิดจากความผิดปกติของตับอ่อน                                              |     |        |         |
| 2. อาการเริ่มแรกของผู้ป่วยเบาหวานคือ น้ำหนักลด หิวบ่อย กินจุ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำมาก  |     |        |         |
| 3. เมื่อผู้ป่วยเบาหวานมีอาการเหงื่อออก ตาพร่ามัว หน้ามืด ใจสั่น ควรรอมลูกอมน้ำตาลทันที |     |        |         |
| 4. โรคเบาหวานเป็นโรคที่รักษาให้หายขาดได้                                               |     |        |         |
| 5. ....                                                                                |     |        |         |
| 6. ....                                                                                |     |        |         |
| 7. ....                                                                                |     |        |         |
| 29. ....                                                                               |     |        |         |
| 30. ผู้ป่วยเบาหวานควรพบหมอเพื่อตรวจฟันอย่างน้อยปีละครั้ง                               |     |        |         |

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การดูแลเท้า และการดูแลสุขอนามัยโดยทั่วไป

| ข้อความ                                                                                  | การปฏิบัติ |              |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|------------|
|                                                                                          | เป็นประจำ  | เป็นบางครั้ง | ไม่ปฏิบัติ |
| 1. ท่านรับประทานอาหารประเภทแป้ง เนื้อสัตว์ ไขมัน ผัก ผลไม้ ทุกมื้อ                       |            |              |            |
| 2. ท่านรับประทานอาหารตรงตามเวลาวันละ 3 มื้อ                                              |            |              |            |
| 3. ท่านรับประทานอาหารพอสัม ใจไม่มากเกินไปในแต่ละมื้อ                                     |            |              |            |
| 4. ในชีวิตประจำวันท่านควบคุมอาหารทั้งประเภทแป้ง ข้าว และ ไขมัน                           |            |              |            |
| 5. ....                                                                                  |            |              |            |
| 6. ....                                                                                  |            |              |            |
| 33. ....                                                                                 |            |              |            |
| 34. ท่านเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนบางอย่างเพื่อให้เหมาะกับโรค เมื่อท่านทราบว่าตนเป็นเบาหวาน |            |              |            |

(ได้รับการอนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร)

## APPENDIX D

The detail of research analysis and synthesis

1. Stage of change advancement for diabetes self-management behaviors and glucose control.
2. Change in diabetes self-care behavior make a difference in glycemic control.
3. Validation of a counseling strategy to promote the adoption and the maintenance of physical activity by type 2 diabetic subjects.
4. Effects of a tailored lifestyle self-management intervention in patients with type 2 diabetes.
5. การประยุกต์ใช้ The “ take PRIDE” Program ในการส่งเสริมพฤติกรรมerkการก้ากับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลขอนแก่น
6. ผลการปรับเปลี่ยนการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
7. ประสิทธิภาพของการพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกันต่อพฤติกรรมerkการดูแลตนเองและภาวะควบคุมโรคของบุคคลโรคเบาหวานในครอบครัว
8. ผลการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชรerkคลินิกแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานผลการปรับเปลี่ยนการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
9. Effects of lifestyle modification on metabolic parameters and carotid intima-media thickness in patients with type 2 diabetes mellitus.
10. Exercise for type 2 diabetes mellitus (Review).
11. Metabolic control of adult with type 2 diabetes mellitus through education and counseling.
12. Primary prevent of cardiovascular disease in people with diabetes mellitus:  
A scientific statement from the America Heart Association and the American Diabetes Association.

**เรื่องที่ 1 Stage of change advancement for diabetes self-management behaviors and glucose control**

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | The Diabetes Educator 2003; 29: 128-135                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | Parchman, & et al./ 2002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | <p>เพื่อประเมินการก้าวเข้าสู่ความพร้อมตามระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม(stage of change)ในการบริหารการดูแลตนเองเฉพาะด้าน(อาหาร การออกกำลังกาย และการตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งก่อนและหลังการให้สุขศึกษา</p> <p>สมมุติฐานการวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การก้าวเข้าสู่ความพร้อมตามระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 1 stage หรือมากกว่า 1 stage จะต้องปรากฏขึ้น</li> <li>2. การก้าวเข้าสู่ความพร้อมตามระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องสัมพันธ์กับระยะการเป็นเบาหวาน โดยเฉพาะบุคคลที่เพิ่งเป็นเบาหวานได้ไม่นาน จะต้องก้าวเข้าสู่ความพร้อมตามระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 1 stage หรือมากกว่า 1 stage เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่ เป็นเบาหวานนานกว่า</li> <li>3. การก้าวเข้าสู่ความพร้อมตามระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 1 stage หรือมากกว่า 1 stage เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริหารตนเองเกี่ยวกับเบาหวานจะต้องสัมพันธ์กับการควบคุมเบาหวานที่ดีขึ้น</li> </ol> |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการส่งต่อจากแพทย์ หรือ มาติดต่อด้วยตนเองเพื่อรับการอบรมให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานที่ ambulatory primary care clinic</li> <li>- มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่ไม่เคยเข้ารับการรักษาเกี่ยวกับโรคเบาหวานใน 12 เดือนก่อนการทดลอง และ ได้รับการบริการสุขภาพในหน่วยบริการของการวิจัยนี้</li> <li>- เลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่กำหนด 428 ราย และสุ่มตัวอย่างด้วยระบบคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม เพื่อเข้าโปรแกรมสุขศึกษาที่แตกต่างกัน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Setting ของงานวิจัย                       | ambulatory primary care clinic ในชุมชนเมือง (Southwest)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Randomized controlled trials, no control group/ III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยจะได้รับการสัมภาษณ์ 2 ครั้ง ครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 1-4 ก่อนเข้าโปรแกรม และ ครั้งที่ 2 หลังจากสิ้นสุดโปรแกรม 6 เดือน โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับ self-management behavior (ความถี่ ระยะเวลา ของการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง (SMBG) และ medication compliance)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/<br>กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัมภาษณ์เพื่อประเมินกลุ่มตัวอย่างว่ามีความพร้อมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในขั้นตอนด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง โดยใช้ชุดคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรม的自我ดูแลตาม Algorithm</li> <li>- หลังการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง จะทำการเจาะเลือดประเมินระดับ HbA1c</li> <li>- กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมในกิจกรรมการให้ความรู้เบาหวาน session ละ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ เป็นเวลา 5 สัปดาห์</li> <li>- โปรแกรมให้ความรู้เบาหวานมี 2 แบบ             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. standard care diabetes education program ประกอบด้วยเนื้อหา 60% เป็นการให้ความรู้การดูแลเท้า การดูแลฟัน ภาวะแทรกซ้อน และการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย ส่วน 40% เป็นความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร</li> <li>2. แบบที่ 2 ประกอบด้วยเนื้อหา 60% เน้นการจัดการเรื่องโภชนาการ ส่วน 40% เป็นเรื่องอื่นๆ</li> </ol> </li> <li>- กลุ่มตัวอย่างที่เลือกไว้จะถูกสุ่มด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อจัดเข้ากลุ่มอบรมหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง</li> <li>- จะทำการประเมินผลลัพธ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ 2 ชุดหลังครบ 9 เดือน ผู้ป่วยจะถูกสัมภาษณ์ในสัปดาห์ที่ 1-4 ก่อนที่จะเริ่มการอบรมให้ศึกษาเบาหวาน และประเมินอีกครั้งในเดือนที่ 6 หลังจากการให้ศึกษาจบแล้ว</li> <li>- มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการเข้าอบรม ประเมินปัจจัยในการเข้าร่วมกิจกรรม ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริหารการดูแลตนเอง การแสดงบทบาทหน้าที่ ความสำคัญของการควบคุมเบาหวาน</li> <li>- ผู้วิจัยใช้วิธีช่วยไม่ให้ผู้ป่วยขาดการติดต่อ 5 วิธีด้วยกัน คือ การโทรศัพท์ การส่งจดหมาย(ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีโทรศัพท์) การเยี่ยมบ้านเป็นรายบุคคล (ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถมาประเมินที่clinicได้) และ พยายามเตือนวันนัดหมายในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มาในวันนัด</li> <li>- การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดของทฤษฎี Stage of change</li> </ul> |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสัมภาษณ์ self-management behavior (ความถี่, ระยะเวลา ของพฤติกรรม การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง (SMBG) และ medication compliance)</li> <li>- สัมภาษณ์เพื่อประเมินความพร้อมตามระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจน้ำตาลด้วยตนเองโดยใช้ชุดคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรม的自我ดูแลตาม Algorithm</li> <li>- ประเมินระดับ HbA1c</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ผลการวิจัย                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากผู้ป่วยจำนวน 596 ราย มีกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา และติดตามจนครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งหมด 428 ราย ลักษณะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นผู้หญิงผิวดำ (Hispanic) การศึกษาน้อย เป็นเบาหวานเฉลี่ย 7.2 ปี</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ) | <p><b>Movement through the stage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความแตกต่างของระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านการรับประทานอาหาร และ การตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง (SMBG) อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบการประเมินพื้นฐานก่อนทดลองกับหลังทดลอง แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงนี้ในด้าน การออกกำลังกาย</li> <li>- การก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น 1 stage หรือมากกว่า 1 stage ในพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และ การตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง (SMBG) มีมากกว่าพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย</li> <li>- อายุ เพศ การศึกษา และ สัญชาติ ไม่มีความสัมพันธ์กับการก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ</li> <li>- กลุ่มตัวอย่างที่ก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น 1 stage หรือมากกว่า 1 stage ในพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายพบว่ามีอายุน้อยกว่าคนที่ไม่ได้ออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญ</li> <li>- ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนที่เข้าเรียนในห้องกับระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น</li> <li>- ไม่พบความแตกต่างระหว่างการก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้นกับรูปแบบของโปรแกรมการให้สุศึกษา</li> </ul> <p><b>Duration of diabetes and stage of change advancement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะเวลาการเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย</li> <li>- พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานไม่ถึง 1 ปี มีการก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 1 stage ในพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานมากกว่า 2 ปี อย่างมีนัยสำคัญ</li> <li>- พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานไม่ถึง 1 ปี มีการก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 1 stage หรือมากกว่า 1 stage ในพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานมากกว่า 2 ปี อย่างมีนัยสำคัญ</li> </ul> <p><b>Glucose control and stage of change advancement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้นกับ พฤติกรรมการตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง (SMBG) และระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญ</li> </ul> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อมูลที่สกัดได้จากงานวิจัย</p>         | <p>- โปรแกรมการให้สุศึกษาามีผลต่อการก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดทฤษฎีระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมบริหารการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร การตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองเพิ่มขึ้น</p> <p>- องค์ความรู้สำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริหารการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ในด้านการรับประทานอาหาร การตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง คือ ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ความรู้การดูแลเท้า การดูแลฟัน กวาระแทรกซ้อน และการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย ส่วนด้านการออกกำลังกายควรเพิ่มเนื้อหา และเวลาในการให้ความรู้มากขึ้น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้</p> | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance) : มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการมีปัญหาการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับโรค และไม่ได้ออกกำลังกาย ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์</li> <li>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาจากการวิจัยที่เป็น Randomized controlled trial ไม่มีกลุ่มควบคุม (level III) ใช้ฐานคิดที่มีเหตุผลจากทฤษฎี Stage of change วิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการออกแบบงานวิจัย มีการบอกขั้นตอนในการปฏิบัติและเก็บข้อมูลชัดเจน การใช้สถิติวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับตัวแปรและระดับการวัด ผลการวิจัยสอดคล้องและเป็นไปตามทฤษฎี stage of change เป็นการศึกษาที่ได้รับการยอมรับและตีพิมพ์ในวารสาร The Diabetes Educator ในปี ค.ศ. 2003</li> <li>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในงานวิจัยคล้ายคลึงกัน คือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ และสูงอายุ ส่วนใหญ่มีการศึกษาน้อยกว่ามัธยมศึกษา</li> <li>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมายการปฏิบัติ ปัจจุบันโรงพยาบาลมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน 2 คน สามารถให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการบริหารการดูแลตนเองได้ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล การดำเนินการไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย</li> <li>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยงาน ในกระบวนการดำเนินงานไม่ต้องลงทุนมาก สามารถใช้บุคลากรที่มีอยู่ดำเนินการได้ อุปสรรคในการให้สุศึกษาสามารถจัดทำได้ในราคาค้นทุนต่ำ ถือว่าคุ้มค่า คำนึงประโยชน์</li> </ol> |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสรุปเพื่อนำไปใช้ | <p>- ใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยใช้แนวทางตามกรอบทฤษฎี stage of change ในการเลือกกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานตามลักษณะการก้าวเข้าสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามขั้นตอนการจัดการพฤติกรรมเฉพาะอย่าง (อาหาร การออกกำลังกาย และการตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งคำนึงถึงความพร้อมของผู้ป่วยแต่ละคนตามรายด้าน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความพร้อมในการก้าวเข้าสู่ระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริหารการดูแลตนเอง</p> <p>- ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริหารการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน</p> |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



เรื่องที่ 2 Changes in Diabetes Self-Care Behavior Make a Difference in Glycemic Control

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | Diabetes Care 2003;26(3): 732-736                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | Jones, & et. al./ 2003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | เพื่อเปรียบเทียบการรักษาเบาหวานแบบปกติ (TUA) กับ การใช้แผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Pathways to Change:PTC) ซึ่งพัฒนามาจากทฤษฎีระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage of change) ว่ามีผลต่อการเพิ่มพฤติกรรมการดูแลตนเอง การควบคุมเบาหวานได้หรือไม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | <p>- ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 จำนวน 1,029 คน กลุ่มตัวอย่าง 2/3 ในการศึกษามาจาก southern Ontario Canada และ 1/3 มาจาก general diabetes population เป็นผู้ป่วยซึ่งไม่เคยได้รับการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเอง ประการรับสมัครจากโปสเตอร์ที่ติดตามสถานบริการในศูนย์บริการให้ความรู้และเวชปฏิบัติครอบครัวในพื้นที่</p> <p>- สุ่มกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง แยกเป็นกลุ่มได้รับการรักษาตามปกติ (TUA) และ กลุ่มใช้แผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) และในแต่ละกลุ่มจัดแยกเป็น free strip กับ no strip</p> <p>- ผู้ป่วยที่จัดว่ามีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมระดับ pre-action stage คือ ผู้ที่มีการตรวจ SMBG น้อยกว่า 4 ครั้ง/วัน รักษาด้วยอินซูลิน หรือน้อยกว่า 2 ครั้ง/วัน รักษาด้วยยาเม็ดลดน้ำตาลอย่างเฉียว และ/หรือมี BMI &gt; 27 kg/m<sup>2</sup> และ/หรือสูบบุหรี่</p> <p>- เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่รักษาด้วยอาหารบำบัดอย่างเฉียว ไม่สามารถใช้ภาษาอังกฤษ มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษามากกว่าปกติเนื่องจากภาวะสุขภาพ (เช่น pregnant, dialysis) และ ไม่มีโทรศัพท์</p> |
| Setting ของงานวิจัย                       | ไม่ได้ระบุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Randomized controlled trials/ II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | <p>ผู้วิจัยนัดผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มที่ diabetes centre 2 ครั้ง คือ baseline กับสิ้นสุดการศึกษา โดยผู้วิจัยขอให้ผู้ป่วยใช้ memory blood glucose meter และ โมเด็มโทรศัพท์สำหรับส่งข้อมูลการตรวจ blood glucose เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลในระหว่างที่กำลังศึกษา ข้อมูล blood glucose นี้ใช้เพื่อการประเมินเท่านั้นไม่ได้ใช้เพื่อการให้ intervention</p> <p>- กลุ่มใช้แผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) ได้รับ intervention ตามที่ศึกษามาก่อนใน Diabetes stages of Change (DiSC): methodology and study design โดยการผสมผสานองค์ประกอบหลายอย่างเข้าด้วยกันในโปรแกรม ซึ่งมีการใช้จดหมาย โทรศัพท์ติดต่อในระหว่าง 12 เดือน องค์ประกอบของ intervention จะเป็นไปตามระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage of change) ของผู้ป่วย</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ)</p> | <p>แต่ละคนตามกระบวนการจับคู่ของระดับความพร้อมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage-match process) และ principle of change ผู้ป่วยจะได้รับคู่มือที่จัดส่งให้ทางไปรษณีย์ โดยให้ข้อมูลแนะนำเกี่ยวกับระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (TTM)</p> <p>- ระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของแต่ละคน ประเมินด้วย quarterly assessment surveys ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะถูกเก็บบันทึกเป็นข้อมูลส่วนบุคคลในฐานข้อมูล “expert system” ซึ่งจะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมการดูแลตนเองของแต่ละคน ซึ่งรายการบันทึกนี้จะจัดคู่ระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และบอกแนวทางวิธีปฏิบัติที่จะคงระดับ หรือก้าวขึ้นสู่ระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สูงขึ้น ผู้ให้คำปรึกษาจะโทรศัพท์ติดต่อผู้ป่วยใน 1 เดือน หลังการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลให้ผลคำตอบออกมา มีการให้รางวัลสำหรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และร่วมกับผู้ป่วยตั้งเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่วนในเดือนอื่นๆจะส่งจดหมายถึงผู้ป่วยจำนวน 7 ฉบับทุกๆเดือน จนครบการศึกษา 12 เดือน</p> <p>- ส่วนกลุ่มรักษาตามปกติ (TUA): ผู้ป่วยจะได้พบกับ family physician และ endocrinology ตามปกติ และได้รับความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดตามปกติ การให้ความรู้และการดูแลรักษาครอบคลุมถึงการดูแลของหน่วยบริการสุขภาพในภูมิภาค</p> <p><b>การประเมินผล</b></p> <p>- ประเมินระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of change) ประเมินจากคำถามที่ถามถึงความสนใจและพฤติกรรมในปัจจุบัน เกณฑ์ที่บอกว่าผู้ป่วยอยู่ในระดับปฏิบัติ (action stage) คือ 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผู้ป่วยบริโภคอาหารที่มีไขมัน &lt; 30% โดยดูจากมีคำตอบข้อใดข้อหนึ่งบน algorithm ที่บอกว่าผู้ป่วยมีความสนใจ จากคำตอบ 5 ข้อเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภค คิดตามจาก stage question 2) การตรวจ SMBG ผู้ป่วยมีการตรวจ SMBG <math>\geq 4</math> ครั้ง/วัน ในคนที่ใช้อินซูลิน หรือ <math>\geq 2</math> ครั้ง/วันในคนที่ใช้ยาเม็ดลดน้ำตาล โดยดูจากข้อมูลจากการบันทึกว่ามีการตรวจบ่อยแค่ไหน มีคำตอบข้อใดข้อหนึ่งที่บน algorithm ที่บอกว่าผู้ป่วยมีความสนใจ 3) การสูบบุหรี่ ผู้ป่วยหยุดสูบบุหรี่ โดยดูจากประวัติการสูบบุหรี่ ภาวะการณสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ความสนใจที่จะหยุดสูบบุหรี่ และประวัติว่าเคยมีความพยายามที่จะหยุด</p> <p>- ประเมิน HbA1c วัดส่วนสูง ชั่งน้ำหนัก คำนวณค่าBMI ประเมินการบริโภคอาหารด้วยเครื่องมือที่วัดความถี่ NCI Block</p> <p>- กลุ่มใช้แผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) จะวัดระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage of change) พื้นฐานก่อนการทดลอง และ ที่เวลา 3, 6, 9 และ 12 เดือนตามลำดับ ส่วนกลุ่มให้การรักษาดูตามปกติ (TAU) จะวัดพื้นฐานก่อนการทดลอง และสุดท้ายเมื่อครบ 12 เดือน ยกเว้นถ้าต้องการdownload ข้อมูลจาก blood glucose meter ผู้ป่วยจะได้รับการเยี่ยมโดย Family physician และสอบถามข้อมูล ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ตั้งแต่พื้นฐาน (baseline)</p> |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ) | จากนั้นเก็บข้อมูลอีกครั้ง คือที่ระยะเวลา 12 เดือน<br>- การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stages of change)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                      | - ประเมิน stages of change ด้วยแบบสอบถาม<br>- ประเมิน HbA1c น้ำหนัก BMI (kg/m <sup>2</sup> ) ส่วนสูง<br>- แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ผลการวิจัย                                      | <p>- กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะไม่แตกต่างกัน</p> <p>- มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,029 รายได้รับ intervention 1 อย่างหรือมากกว่า 1 อย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมปัจจุบันแต่ละด้าน (current stage) ของแต่ละคน</p> <p>- กลุ่มตัวอย่างที่อยู่รอบการศึกษามีจำนวนทั้งหมด 860 คน ในจำนวนนี้ 445 คนมีระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่ใน pre-action stage for healthy eating และ 168 คน อยู่ใน pre-action stage for smoking</p> <p>- กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ intervention เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรายด้าน 2 พฤติกรรม (89% เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการตรวจ SMBG และการบริโภคอาหาร) มีทั้งหมด 58.2% และ ได้รับ intervention เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรายด้าน 3 พฤติกรรม มีทั้งหมด 8.2%</p> <p><b>Stage of change</b></p> <p>- จากการประเมินพื้นฐานก่อนทดลอง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่ในระดับ Pre-action stage และไม่มีใครที่มีระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมลดน้อยลงจากเดิม</p> <p><b>SMBG</b></p> <p>- ผู้ป่วยกลุ่มได้รับแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) ที่ได้รับ SMBG intervention พบว่า 43% ที่มี strip และ 30.5% ที่ไม่มี strip ก้าวขึ้นสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมระดับ action stage ส่วนผู้ป่วยกลุ่มได้รับการรักษาตามปกติ (TAU) 27% ที่มี strip และ 18.4% ที่ไม่มี strip ก้าวขึ้นสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมระดับ action stage (<math>P &lt; 0.001</math>)</p> <p><b>Healthy eating</b></p> <p>- ผู้ป่วยกลุ่มได้รับแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) ก้าวขึ้นสู่ระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับ action stage และ maintenance stage มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ (TAU) อย่างมีนัยสำคัญ (<math>P &lt; 0.001</math>)</p> <p><b>Smoking</b></p> <p>- จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มได้รับแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) หยุดสูบบุหรี่มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ (TAU) อย่างมีนัยสำคัญ (<math>P = 0.02</math>)</p> <p>- ผู้ป่วยกลุ่มได้รับแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) ก้าวขึ้นสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับ action stage มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ</p> |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ)             | <p>(TAU) อย่างมีนัยสำคัญ (<math>P &lt; 0.03</math>)</p> <p><b>Change in self-care outcomes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเพียงผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) เท่านั้นที่เพิ่มจำนวนครั้งในการตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง (SMBG) อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ (TAU) จะเห็นว่าการตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง (SMBG) ลดลงเล็กน้อย</li> <li>- ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) มีเปอร์เซ็นต์พลังงานที่ได้จากไขมันน้อยกว่า (<math>P &lt; 0.004</math>) และบริโภคผัก (<math>P &lt; 0.011</math>) ผลไม้ (<math>P &lt; 0.01</math>) มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ (TAU)</li> </ul> <p><b>Changes in health care utilization indicators of self-care</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนเฉลี่ยการมาพบแพทย์เพื่อบริการตรวจรักษาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มในระหว่างปีที่ทำการศึกษามีแตกต่างกัน</li> <li>- กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีการเปลี่ยนแปลงของขนาดยา หรือ ความถี่ในการรับประทานยาเม็ดลดน้ำตาลในระหว่างปีที่ทำการศึกษามีแตกต่างกัน</li> <li>- ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) มีส่วนร่วมใน diabetes education programs มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ (TAU) (<math>P=0.002</math>)</li> </ul> <p><b>Impact of self-care change</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และลดลงเฉพาะในผู้ป่วยที่ก้าวขึ้นสู่ระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมระดับ Action stage และ maintenance stage เท่านั้น</li> <li>- ผู้ป่วยที่ได้รับแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (PTC) ที่ได้รับ SMBG intervention มีค่า HbA1c ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ (TAU) อย่างไม่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ได้รับ SMBG และ eating intervention ที่ก้าวขึ้นสู่ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมระดับ action stage มีค่า HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P &lt; 0.001</math>)</li> <li>- ผู้ป่วยที่ได้รับ healthy eating intervention บริโภคพลังงานจากไขมันลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P &lt; 0.004</math>) เพิ่มการรับประทานผลไม้วัน (<math>P=0.016</math>) และเพิ่มการบริโภคผัก (<math>P= 0.011</math>) อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบว่ามีน้ำหนักตัวลดลง ยกเว้นในผู้ที่ได้รับ healthy eating intervention และผู้ที่ตรวจ SMBG บ่อยขึ้นพบว่าน้ำหนักตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P \leq 0.01</math>)</li> </ul> |
| ข้อมูลที่สำคัญได้จากงานวิจัย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินระดับความพร้อมตามระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้พยาบาลสามารถจัด intervention ให้เหมาะสมตามระดับความพร้อมของผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างเหมาะสม</li> <li>- การให้ intervention เกี่ยวกับการบริโภคอาหารสามารถลด HbA1c ลดการบริโภคไขมัน เพิ่มการบริโภคผัก ในผู้ป่วยเบาหวานได้</li> <li>- การใช้แผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Pathways to Change (PTC)) ซึ่งพัฒนามา</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อมูลที่สกัดได้จากงานวิจัย (ต่อ)</p>   | <p>จากทฤษฎีระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stages of change) สามารถเพิ่มระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยแต่ละคนก้าวขึ้นสู่ระดับปฏิบัติพฤติกรรมได้ (action stage)</p> <p>- การให้ความรู้และคำปรึกษาที่เป็น Individual intervention แบบ face-to face ตามแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน (PTC intervention) เป็นการวิธีการให้ความรู้เบาหวานที่มีประสิทธิภาพ แต่อาจต้องใช้แรงกาย และใช้เวลานานในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มใหญ่</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้</p> | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance) : มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการมีปัญหาการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับโรค และไม่ได้ออกกำลังกาย ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์</li> <li>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาจากงานวิจัยที่เป็น Randomized controlled trial (level II) ใช้ฐานคิดที่มีเหตุผลจากทฤษฎี Stage of change วิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการออกแบบงานวิจัย มีการบอกขั้นตอนในการปฏิบัติและเก็บข้อมูลชัดเจน การใช้สถิติวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับตัวแปรและระดับการวัด ผลการวิจัยสอดคล้องและเป็นไปตามทฤษฎี stage of change เป็นการศึกษาที่ได้รับการยอมรับและตีพิมพ์ในวารสาร Diabetes Care ในปี ค.ศ. 2003</li> <li>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในงานวิจัยคล้ายคลึงกัน คือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2</li> <li>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย การปฏิบัติ ปัจจุบันโรงพยาบาลมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน 2 คน สามารถให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเฉพาะรายบุคคลได้ การดำเนินการไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย</li> <li>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยและเป็นการพัฒนาการดูแลรักษาผู้เป็นเบาหวานของหน่วยงาน ในกระบวนการดำเนินงาน ไม่ต้องลงทุนมาก ขั้นตอนดังกล่าวสามารถจัดเข้าไปกับงานปกติ และใช้บุคลากรที่มีอยู่ดำเนินการได้ ถือว่าคุ้มค่า คุ้มประโยชน์</li> </ol> |
| <p>การสรุปเพื่อนำไปใช้</p>                 | <p>- ใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และการตรวจระดับน้ำตาลด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวานเฉพาะรายบุคคลที่มารับบริการในโรงพยาบาล โดยพิจารณาจากระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในผู้ป่วยเบาหวานแต่ละคนตาม</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสรุปเพื่อนำไปใช้<br>(ต่อ) | <p>เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเฉพาะราย (Pathway to change)</p> <p>- การใช้ โทรศัพท์ในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การตั้งเป้าหมายและการปฏิบัติให้บรรลุตามเป้าหมาย และการใช้จดหมายกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร การตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง</p> |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**เรื่องที่ 3 Validation of a Counseling Strategy to Promote the Adoption and The Maintenance of Physical Activity by Type 2 Diabetic Subjects**

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | Diabetes Care 2003; 26(2): 404-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | Loret, Fanelli, Lucidi, Murdolo, Cicco, & et al. / 2002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | เพื่อ ตรวจสอบวิธีให้คำปรึกษาที่สามารถใช้โดยแพทย์แผนกผู้ป่วยนอกในขณะปฏิบัติงานประจำวันต่อการนำไปใช้ และการเคลื่อนไหวร่างกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยอย่างน้อย 2 ปี มีอายุ 40 ปีขึ้นไป เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกต่อเนื่องตลอด 2 เดือน</li> <li>- เกณฑ์ในการคัดออก ผู้ป่วยที่มีปัญหา cardiac/liver หรือ renal failure</li> <li>- กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 182 ราย และกลุ่มควบคุม 158 ราย</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Setting ของงานวิจัย                       | คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Randomized controlled trials/ II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | <p>- ผู้ป่วยทุกรายที่พบแพทย์ในคลินิกเบาหวานจะได้รับการบริการตามปกติตามเกณฑ์ 30 นาที/ครั้ง ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจะได้รับการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา</p> <p>- ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับการบริการตามปกติ ร่วมกับการให้คำปรึกษาและคำแนะนำตามรูปแบบเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นเวลา 30 นาที ในการให้คำปรึกษาครั้งแรกแพทย์จะร่วมกันกับผู้ป่วยอภิปรายถึงประเด็นสำคัญ 7 รายการ คือ 1) การสร้างแรงจูงใจ (motivation) 2) การเสริมสร้างความสามารถตนเอง (self-efficacy) 3) กระตุ้นแรงดึงดูดใจ (pleasure) 4) สนับสนุนให้กำลังใจ (support) 5) ทบทวนความเข้าใจ (comprehensive) 6) การลดอุปสรรค (lack of impediments) 7) การบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย (diary) โดยแพทย์ผู้ให้คำปรึกษาจะปฏิบัติตามขั้นตอนการให้ปรึกษาตามรูปแบบอย่างเคร่งครัดดังนี้</p> <p>1. สร้างแรงจูงใจ (motivation): แพทย์อธิบายถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายโดยทั่วไป และโดยเฉพาะประโยชน์สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน และการลดความเครียด รูปแบบที่แนะนำคือ 1) ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยว่าควรออกกำลังกายเป็นการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และมีประโยชน์สำหรับคนทั่วไปรวมถึงแพทย์ด้วย 2) ทำความเข้าใจกับผู้ป่วยถึงสิ่งที่คาดว่าจะเกิดผลจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม</p> |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ)</p> | <p>2. เสริมสร้างความสามารถของตน (Self-efficacy): โดยแพทย์ผู้ตรวจกับผู้ป่วยร่วมกันวางแผนโปรแกรมการออกกำลังกายเฉพาะรายบุคคล โดย ขึ้นอยู่กับอายุ สภาพร่างกาย และความมั่นใจที่จะปฏิบัติให้ดีขึ้น การปฏิบัติตามโปรแกรมที่วางไว้จะเริ่มจากการปฏิบัติง่ายๆก่อน เช่น เดินวันละ 20 นาที และเพิ่มขึ้นในแต่ละสัปดาห์ และตั้งเป้าหมายร่วมกันตามที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติได้จริง</p> <p>3. กระตุ้นแรงดึงดูดใจ (Pleasure): แพทย์ถามผู้ป่วยเกี่ยวกับประสบการณ์ในการออกกำลังกายที่เคยปฏิบัติที่ผ่านมา แลกเปลี่ยนกิจกรรมการออกกำลังกาย (aerobic activities) ทั้งกิจกรรมกลางแจ้งและในอาคารระหว่างกัน เพื่อเป้าหมายในการแยกแยะว่าอะไรที่ดึงดูดใจมาก และ คาดเดาสิ่งที่ผู้ป่วยรับรู้เป็นความเบื่อหน่าย</p> <p>4. สนับสนุนให้กำลังใจ (Support): 70%ของผู้ป่วยที่เข้าโปรแกรมการให้คำปรึกษากับคู่ชีวิต (partner) เพื่อนที่มาด้วยจะถูกเชิญเข้าร่วมแลกเปลี่ยนเปลี่ยนในการให้คำปรึกษาด้วย ในรายที่มากคนเดียวจะแนะนำผู้ป่วยให้ออกกำลังกายกับสมาชิกในครอบครัวหรือเพื่อน แนะนำการเดินออกกำลังกายเป็นกลุ่ม(group of walker) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในเขตเมือง</p> <p>5. การทบทวนความเข้าใจ (Comprehension): แพทย์ผู้ตรวจรับฟังผู้ป่วยเพื่อแน่ใจว่าผู้ป่วยเข้าใจและเห็นคุณค่าของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หลังจากโปรแกรมการออกกำลังกายบรรลุผลแพทย์จะสอบถามผู้ป่วยเพื่อประเมินว่าผู้ป่วยมีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจริงๆ การใช้เวลาที่เพียงพอในการรับฟังผู้ป่วยเพื่อดูสิ่งที่ผู้ป่วยยังไม่แน่ใจ และการรับรู้อุปสรรคในการเคลื่อนไหวร่างกาย</p> <p>6. ลดอุปสรรค (Lack of impediments): แพทย์จะช่วยผู้ป่วยเอาชนะสิ่งที่เป็อุปสรรคในการออกกำลังกาย โดยแทนที่จะแนะนำการแก้ปัญหาอย่างง่ายๆ แพทย์จะช่วยผู้ป่วยได้แก้ปัญหาและให้คำแนะนำวิธีการบริหารจัดการ</p> <p>7. การบันทึก (Diary): ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให้บันทึกการเคลื่อนไหวร่างกายในสมุดบันทึก โดยบันทึกชนิดการเคลื่อนไหวร่างกาย เวลาที่ปฏิบัติ ในการพบกันครั้งต่อไปทุกๆ 3 เดือน สมุดบันทึกนั้นจะถูกใช้เพื่อบันทึกปริมาณการเคลื่อนไหวร่างกาย สนับสนุนความสามารถแห่งตน การเพิ่มเวลาและจำนวนการออกกำลังกาย เพื่อการพิชิตปัญหาและอุปสรรคในการออกกำลังกาย และ การเปลี่ยนแปลงรักษา</p> <p>- ในกลุ่มทดลองจะได้รับการปรึกษาในครั้งแรก และ 1 เดือนหลังจากนั้นจะติดตามด้วยโทรศัพท์ และนัดอีกทุกๆ 3 เดือนครั้งละประมาณ 15 นาทีที่คลินิกเบาหวาน ในการโทรศัพท์จะทำโดยแพทย์คนเดิมที่เริ่มการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเพื่อติดตามว่าผู้ป่วยได้บรรลุเป้าหมายการเคลื่อนไหวร่างกายตาม</p> |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ) | <p>โปรแกรมหรือไม่ ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว ร่างกายจะใช้เวลาการโทรศัพท์นานกว่า 15 นาทีเพื่อให้กำลังใจ สนับสนุนในประเด็นที่เคยให้คำปรึกษาในครั้งก่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจะได้รับการนัดหมายใน 3 เดือนและได้รับการรักษาการดูแลรักษาตามแผนการดูแลปกติในคลินิกเบาหวาน โดยจะได้คำแนะนำปกติตามโบรชัวร์ (brochures) เกี่ยวกับประโยชน์ของการบริโภคอาหารสุขภาพ และการเคลื่อนไหวร่างกายสม่ำเสมอ การบันทึกการเคลื่อนไหวร่างกายในสมุดบันทึก</li> <li>- ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการรักษาเบาหวานและโรคอื่นๆตาม guideline</li> <li>- การควบคุมอาหารสำหรับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ประกอบไปด้วย 55% เป็นพลังงานที่ได้จาก complex carbohydrates, 30% จากไขมัน และ 15% จากโปรตีน</li> <li>- ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักปกติจะได้รับอาหารเท่ากับที่คำนวณแคลอรีจากอาหารโดยได้จากการประมาณการใช้พลังงานเมตาบอลิซึมพื้นฐาน (basal metabolism) จากการทำงานประจำวันและ การเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity)</li> <li>- ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกิน (overweight) หรืออ้วนจะได้รับอาหารลดลง (negative balance) ประมาณ 300 kcal/day ซึ่งรวมถึงการประมาณการใช้พลังงานจากการทำงานประจำวันและ การเคลื่อนไหวร่างกาย (voluntary physical activity)</li> <li>- กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการประเมินระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย (voluntary physical activity) ทุกๆ 3 เดือนด้วยแบบสอบถาม the Modifiable Activity Questionnaire) จำนวนเวลา ความหนักของกิจกรรมแต่ละอย่าง (ชั่วโมง x สัปดาห์) โดยประมาณจากการใช้ MET ในแต่ละกิจกรรม ส่วน intervention จะประเมินจากการบรรลุสำเร็จของการใช้พลังงานที่ &gt; 10 METs x h/week ในการเคลื่อนไหวร่างกาย (voluntary physical activity)</li> </ul> |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย (voluntary physical activity) ด้วยแบบสอบถาม the Modifiable Activity Questionnaire)</li> <li>- ประเมินการใช้พลังงานโดยการคำนวณ METs x h/week)</li> <li>- ประเมิน HbA1c และ BMI.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ผลการวิจัย                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการศึกษาพบว่าปฏิบัติตามprotocol ของแพทย์มีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามวิธีการให้คำปรึกษา</li> </ul> <p><b>Level of physical activity</b></p> <p>หลังการศึกษา 2 ปีพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ (METs x h/week) จากวัดผลด้วย voluntary physical activity (<math>P &lt; 0.001</math>) และพบว่ามีความมากกว่ากลุ่มควบคุมถึง 7 เท่า</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ)                    | <b>BMI and HbA1c</b><br>- BMI ในผู้ป่วยกลุ่มทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.01$ ) และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.001$ )<br>- BMI ในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.01$ )<br>- HbA1c ในผู้ป่วยกลุ่มทดลองลดลง ( $7.0 \pm 0.1\%$ ) อย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.001$ ) และลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ( $P < 0.001$ )<br>- ในกลุ่มทดลองการลดลงทั้ง BMI และ HbA1c มีความสัมพันธ์กับการใช้พลังงานจาก voluntary physical activity อย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.001$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ข้อมูลที่สำคัญได้จากงานวิจัย        | - การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานที่มาพบแพทย์ตามนัดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นเวลา 30 นาที โดยแพทย์สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการใช้พลังงานมากขึ้น สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น และดัชนีมวลกายลดลง โดยกระบวนการให้คำปรึกษาประกอบด้วยขั้นตอน 1) การสร้างแรงจูงใจ (motivation) 2) การเสริมสร้างความสามารถตนเอง (self-efficacy) 3) กระตุ้นแรงดึงดูดใจ (pleasure) 4) สนับสนุนให้กำลังใจ (support) 5) ทบทวนความเข้าใจ (comprehensive) 6) การลดอุปสรรค (lack of impediments) 7) การบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย (diary)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ | การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้<br>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance) : มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการมีปัญหาการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับโรค และไม่ได้ออกกำลังกาย ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ การให้ความรู้และคำปรึกษาตามรูปแบบที่ใช้ในการวิจัยจึงเป็นแนวทางที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาได้<br>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ มาจากงานวิจัยที่เป็น Randomized controlled trial (level II) วิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการออกแบบงานวิจัย มีการบอกขั้นตอนในการปฏิบัติและเก็บข้อมูลชัดเจน การใช้สถิติวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับตัวแปรและระดับการวัด เป็นการศึกษาที่ได้รับการยอมรับและตีพิมพ์ในวารสาร Diabetes Care ในปี ค.ศ. 2003<br>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในงานวิจัยคล้ายคลึงกัน คือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ มีอายุ 40 ปีขึ้นไป |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (ต่อ) | <p>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : ในการปฏิบัติจริงแพทย์ไม่สามารถให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยได้เพียงพอเนื่องจากมีผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมาก สิ่งที่สามารถปฏิบัติได้ คือ ให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำในคลินิกเบาหวานปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวแทน ซึ่งพยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย</p> <p>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยงาน ในกระบวนการดำเนินงานไม่ต้องลงทุนมาก สามารถใช้บุคลากรที่มีอยู่ดำเนินการได้ ถือว่าคุ้มค่า คำนึงประโยชน์</p> |
| การสรุปเพื่อนำไปใช้                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เป็นแนวทางในการจัดรูปแบบการให้ความรู้และคำปรึกษาในด้านการเคลื่อนไหวร่างกายแก่ผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวาน</li> <li>- ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**เรื่องที่ 4 Effects of a tailored lifestyle self-management intervention in patients with type 2 diabetes**

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | British journal of Health Psychology 2004; 9: 365-379                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | Clark, & et al. / 2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | เพื่อพัฒนา ดำเนินการ และ ประเมิน intervention เพื่อเพิ่มความคงอยู่ในการปฏิบัติตามคำแนะนำการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในการลดการบริโภคอาหารที่มีไขมัน และการเพิ่มระดับการออกกำลังกาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | - เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุ 40-70 ปี BMI > 25 มีภาวะสุขภาพคงที่ สามารถเข้าร่วมโปรแกรมการเดิน และรับบริการที่diabetes centre มีผู้ป่วยที่เข้าตามเกณฑ์ทั้งหมด 573 ราย จากนั้นส่งจดหมายเชิญเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ป่วยที่ตอบรับจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาทางโทรศัพท์ ท้ายที่สุดได้ผู้ป่วยที่สามารถเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 100 คน จากนั้นจัดแบ่งเป็นชั้นตามการใช้อินซูลิน และสุ่มตัวอย่างโดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ากลุ่ม intervention กับกลุ่มการดูแลตามปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Setting ของงานวิจัย                       | คลินิกเบาหวาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Randomized controlled trials/ II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | - กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมิน 3 ครั้ง คือ ประเมินพื้นฐานก่อนทดลอง ประเมินทันทีหลังเข้าโปรแกรม 3 เดือน และ 12 เดือน<br>1. การประเมินพื้นฐานก่อนการทดลอง (baseline) ได้แก่ ประเมินระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage of change) เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย ประเมินอุปสรรคเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย ประเมินความสามารถตนเองในการเคลื่อนไหวทางกาย (ความมั่นใจในการเคลื่อนไหวทางกายระดับปานกลาง เช่น การเดินเร็ว 3-4 ครั้ง/สัปดาห์) การหลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง<br>2. หลังจากประเมินพื้นฐานก่อนการทดลองของผู้ป่วยแต่ละคน วางแผนให้ intervention เฉพาะรายเกี่ยวกับ self-management และนัดผู้ป่วยเบาหวาน ทั้ง 2 กลุ่ม มาที่ diabetes center ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว ตรวจ fasting blood , lipid profile, HbA1c จากนั้นกลุ่มเปรียบเทียบกลับบ้านตามปกติ<br>3. ส่วนกลุ่มทดลองจะเข้าโปรแกรม self-management ซึ่งมีลักษณะพิเศษเฉพาะบุคคล ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมายเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย ประเด็นสำคัญของ intervention คือ การร่วมกันตั้งเป้าหมาย การเลือกวิธีเฉพาะที่เหมาะสมของแต่ละคนในการแก้ไขอุปสรรค และการนัดหมายติดตามต่อเนื่อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ) | <p>เหมาะสมที่ทำให้ไปไม่ถึงเป้าหมาย ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำเอกสารเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายกลับบ้าน ได้รับคู่มือการเสริมแรงเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย และนัดติดตามทางโทรศัพท์ อีก 1 สัปดาห์</p> <p>4. ติดตามความก้าวหน้าทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 1,3 และ 7 ใช้เวลาในการโทรศัพท์ครั้งละ 10 นาที โดยเน้นความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ การเสริมแรง การแก้ปัญหา การหาวิธีที่เหมาะสม</p> <p>5. สัปดาห์ที่ 12, 24 ทำการประเมินผลตามการประเมินพื้นฐานก่อนทดลอง (baseline) ทั้งกลุ่ม intervention และ กลุ่มดูแลตามปกติ</p> <p>- สัปดาห์ที่ 12, 24 กลุ่ม intervention จะเข้ารับ intervention อีกเพื่อช่วยทบทวนสิ่งที่ได้ปฏิบัติ ตั้งเป้าหมายสูงขึ้นถ้าปฏิบัติได้สำเร็จ ช่วยหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาที่ผู้ป่วยทำไม่ประสบความสำเร็จ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการบันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อกังวลต่างๆ โดยมุ่งประเด็นข้อผิดพลาดและการแก้ไข เป้าหมายสำคัญที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหาร และการเคลื่อนไหวร่างกาย</p> <p>- ในสัปดาห์ที่ 52 กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เข้ารับการประเมินผลตามการประเมินพื้นฐานก่อนการทดลอง ครั้งสุดท้าย</p>            |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                      | <p>เครื่องมือที่ใช้มี 2 ลักษณะ คือ 1) การวัด outcomes 2) การวัด tailored intervention โดย</p> <p>1. การวัด outcomes</p> <p>- ประเมิน Diabetes self-management ด้วย แบบสอบถาม self-care activity questionnaire เป็นคำถามเกี่ยวกับการดูแลตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย</p> <p>- ประเมินพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการรับประทานอาหารไขมัน (the Kristal Food Habits Questionnaire) เป็นคำถามเกี่ยวกับการบริโภคอาหารไขมันสูง ไขมันต่ำ การเลือกทานเนื้อ การระมัดระวังอาหารประเภททอด การระวังการปรุงอาหารด้วยไขมันและอาหารตามฤดูกาล</p> <p>- ประเมินการรู้จักและหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันจากการรับประทานอาหารในแต่ละวัน</p> <p>- ประเมินการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยแบบสอบถาม (physical activity scale for the elderly, PASE) ประเมินจำนวนวัน เวลาในการปฏิบัติ บุคคลในครอบครัว และงานที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวร่างกายตลอด 7 วันที่ผ่านมา</p> <p>- ประเมินน้ำหนัก (BMI) วัดรอบเอว ตรวจ serum cholesterol, total HDL-C, triglycerides และ HbA1c</p> <p>2. การวัด tailored intervention</p> <p>- ประเมิน stage of change เกี่ยวกับการลดการบริโภคอาหารไขมัน</p> |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมิน stage of change เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย</li> <li>- ประเมินอุปสรรคในการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย</li> <li>- ประเมินความสามารถของตนในการเคลื่อนไหวร่างกาย</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ผลการวิจัย                       | <p>- กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมมีอายุเฉลี่ย 59.5 ปี เป็นเบาหวาน 8 ปี ส่วนใหญ่มีโรคเรื้อรังอื่นร่วมกับเบาหวาน ส่วนมากใช้ยาเม็ดลดน้ำตาล ค่าBMIเฉลี่ย 31 kg/m<sup>2</sup> รอบเอวเฉลี่ย 103 ซม. และ HbA1c เฉลี่ย 8.4%</p> <p><b>ผลการศึกษา</b></p> <p><b>Dietary behavior</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าโปรแกรมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <math>P=.001</math> โดยมีการบริโภคอาหารไขมันต่ำ <math>P=.001</math> และหลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง <math>P=.002</math></li> <li>- กลุ่มทดลองรับประทานอาหารที่มีไขมันน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P=.007</math>)</li> <li>- กลุ่มทดลองหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารไขมันสูงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P=.000</math>)</li> <li>- ในทางตรงข้ามการหลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูงในกลุ่มควบคุมหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน (<math>P=.989</math>)</li> </ul> <p><b>Physical activity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญ <math>P=.087</math> ต่อกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายเกี่ยวกับจำนวนวัน เวลาในการปฏิบัติ</li> </ul> <p><b>Physical indices</b></p> <p><b>BMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงของค่า BMI ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ</li> <li>- กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของค่าBMI แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ</li> <li>- กลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงของค่าBMI เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P=.000</math>)</li> </ul> <p><b>Waist circumference</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงของเส้นรอบเอวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ</li> <li>- กลุ่มทดลองมีเส้นรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P=.002</math>)</li> <li>- ส่วนกลุ่มควบคุมมีเส้นรอบเอวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P=.001</math>)</li> </ul> <p><b>Physiological outcome</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มทดลองไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของ Cholesterol, HDL, LDL, Triglycerides, HbA1c (<math>P=.399</math>)</li> </ul> |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ)                    | <p><b>Summary self care activities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention มีผลต่อกิจกรรมการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญ <math>P = .001</math> และมีผลต่อการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างมีนัยสำคัญ <math>P = .002</math></li> <li>- กลุ่มทดลองมีการดูแลตนเองด้าน physical activity มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P = .021</math>)</li> <li>- กลุ่มทดลองการดูแลตนเองด้าน physical activity เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P = .000</math>)</li> <li>- สำหรับกลุ่มควบคุมมีการดูแลตนเองด้าน physical activity เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ (<math>P = .735</math>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ข้อมูลที่สำคัญได้จากงานวิจัย        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในระดับบุคคล ประกอบด้วย การประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย ประเมินอุปสรรคเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย ประเมินความสามารถตนเองในการเคลื่อนไหวร่างกาย วางแผนให้ intervention เป็นรายบุคคลเกี่ยวกับ self-management การร่วมกันตั้งเป้าหมายเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย การเลือกวิถีพิเศษที่เหมาะสมของแต่ละบุคคลในการแก้ไขอุปสรรค การนัดหมายติดตามต่อเนื่อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่ทำให้ไปไม่ถึงเป้าหมาย การใช้บันทึกระยะเดือนผู้ป่วย การใช้คู่มือการเสริมแรงเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย และนัดติดตามประเมินความก้าวหน้าทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 1, 3 และ 7 โดยเน้นความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ การเสริมแรง การแก้ปัญหา การหาวิธีที่เหมาะสม และประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว ตรวจ fasting blood , lipid profile, HbA1c และประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย</li> <li>- การให้คำปรึกษาแบบสั้นกระชับเป็นรายเฉพาะบุคคล และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหาร โดยลดพฤติกรรมบริโภคไขมันได้ภายใน 3 เดือน และการเปลี่ยนแปลงนี้คงอยู่จนถึง 12 เดือน นอกจากนี้ยังสามารถลดขนาดรอบเอว และการเคลื่อนไหวร่างกายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นด้วย</li> </ul> |
| การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <p>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance) :</p> <p>มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการมีปัญหาการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับโรค และไม่ได้ออกกำลังกาย ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ และมีไขมันในเลือดสูง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (ต่อ)</p> | <p>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาจากการวิจัยที่เป็น Randomized controlled trial (level II) ใช้แนวคิดที่มีเหตุผลจากทฤษฎี Stage of change วิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการออกแบบงานวิจัย มีการบอกขั้นตอนในการปฏิบัติและเก็บข้อมูลชัดเจน การใช้สถิติวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับตัวแปรและระดับการวัด ผลการวิจัยสอดคล้องและเป็นไปตามทฤษฎี stage of change เป็นการศึกษาที่ได้รับการยอมรับและตีพิมพ์ในวารสาร British journal of Health Psychology ในปี ค.ศ. 2004</p> <p>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในงานวิจัยคล้ายคลึงกัน คือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ และสูงอายุ มีอายุ 40-70 ปี BMI &gt; 25</p> <p>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย การปฏิบัติ ปัจจุบันโรงพยาบาลมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานตามหลักสูตรของสำนักงานหลักประกันสุขภาพ (5 วัน)จำนวน 2 คน สามารถให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเป็นรายเฉพาะบุคคลได้ การดำเนินการไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย</p> <p>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยงาน ในกระบวนการดำเนินงานไม่ต้องลงทุนมาก สามารถใช้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานประจำในคลินิกเบาหวานดำเนินการได้ ในการปฏิบัติไม่ได้ใช้อุปกรณ์ที่มีราคาแพง ถือว่าคุ้มค่าคุ้มประโยชน์</p> |
| <p>การสรุปเพื่อนำไปใช้</p>                       | <p>- ใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้เป็นเบาหวานในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยใช้การให้คำปรึกษาแบบสั้นกระชับเฉพาะบุคคลในคลินิกเบาหวานแก่ผู้เป็นเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาล โดยใช้การมีส่วนร่วม การตั้งเป้าหมาย การเลือกวิธีเหมาะสมของแต่ละบุคคลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม การเสริมแรง การแก้ปัญหา</p> <p>- การใช้โทรศัพท์ในการติดตามความก้าวหน้าของผู้ป่วย</p> <p>- ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ การประเมิน Diabetes self-management เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวทางร่างกาย ประเมินพฤติกรรมรับประทานไขมัน ประเมินการเคลื่อนไหวร่างกาย ประเมินน้ำหนัก (BMI) วัดรอบเอว ตรวจ serum cholesterol, total HDL-C, triglycerides และ HbA1c</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

เรื่องที่ 5 การประยุกต์ใช้ The “take PRIDE” Program ในการส่งเสริมพฤติกรรมการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลขอนแก่น

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | นางสงกรานต์ กลั่นดวง/ 2548                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | เพื่อศึกษาผลการประยุกต์ใช้ The “take PRIDE” Program ในการส่งเสริมพฤติกรรมการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลขอนแก่น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลขอนแก่น มีระดับน้ำตาลในเลือด 140-300 มก./ดล. สามารถสื่อสารได้ดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดจำนวน 60 ราย จากนั้นสุ่มตัวอย่างแบบง่าย แยกเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 30 ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Setting ของงานวิจัย                       | คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลขอนแก่น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Quasi-experimental/ III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | <p>- กลุ่มเปรียบเทียบได้รับโปรแกรมสุขศึกษาตามปกติ</p> <p>- กลุ่มทดลองได้รับ The “take PRIDE” Program</p> <p>The “take PRIDE” Program ซึ่ง PRIDE ย่อมาจาก</p> <p>P : Problem selection = การเลือกปัญหา</p> <p>R : Researching the daily routine = การค้นหาปัญหาจากกิจวัตรประจำวัน</p> <p>I : Identifying a disease self-management goal = การหาแนวทางการจัดการตนเองให้ไปสู่เป้าหมายของการควบคุมโรค</p> <p>D : Developing a plan to reach the goal = การวางแผนการปฏิบัติเพื่อให้ไปสู่เป้าหมาย</p> <p>E : Establishing a reward for reaching the goal or making process = การให้รางวัลตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือทำตามกระบวนการ</p> <p>The “take PRIDE” Program หมายถึง โปรแกรมที่มีลักษณะของการจัดกิจกรรมต่างๆที่เป็นไปตามแนวคิดของ Clark et al. (1992) โดยการประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเอง (self-regulation) ในทฤษฎีทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ที่พัฒนาโดย Albert Bandura โดยมีแนวคิดให้ผู้ป่วยสังเกตตนเอง การตัดสินใจปฏิบัติ และการปฏิบัติควบคุมกำกับตนเองในการดูแลสุขภาพตนเอง ในการศึกษาครั้งนี้ได้จัดกิจกรรมตาม The “take PRIDE” Program ดังนี้</p> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/<br>กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ) | <p><b>ประชุมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและHbA1c</li> <li>2. แนะนำตัว วัตถุประสงค์ของกิจกรรม การนัดพบในแต่ละครั้ง</li> <li>3. แบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มย่อย 4 กลุ่มๆละ7-8 คน ผู้ช่วยวิจัยและผู้วิจัยเป็นผู้นำประจำแต่ละกลุ่ม แนะนำให้สมาชิกกลุ่มรู้จักกัน ให้สมาชิกกลุ่มระดมความคิดเห็นในประเด็นที่เป็นปัญหาและวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาในการควบคุมระดับน้ำตาล สรุปสาเหตุของระดับน้ำตาลในเลือดสูง (สื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนอ Flip Chart)</li> <li>4. ผู้วิจัยสรุปปัญหาและสาเหตุของปัญหา (สื่อที่ใช้ประกอบการนำเสนอ Flip Chart)</li> <li>5. แนะนำการใช้แบบบันทึกอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน และแบบบันทึกการออกกำลังกาย</li> <li>6. สมาชิกกลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกัน</li> <li>7. แจกคู่มือความรู้เรื่องโรคเบาหวาน</li> </ol> <p><b>ประชุมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และรับประทานอาหารเช้า</li> <li>2. เกมสละลายพฤติกรรม เกมส่นั่งสือพิมพ์ดนตรี และทำประกอบแวงวัน-แมงหวิ และแบ่งกลุ่มย่อย</li> <li>3. แจ้งวัตถุประสงค์ของการพบกันครั้งที่ 2 แจ้งผลและอธิบายของระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c)</li> <li>4. สมาชิกกลุ่มประจ่านำเสนอปัญหาในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</li> <li>5. ผู้วิจัยสรุปปัญหาของกลุ่มในภาพรวม</li> <li>6. จัดกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการรำตะบอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำในการออกกำลังกาย</li> <li>7. กิจกรรมเลือกอาหารที่เหมาะสม การสาธิตอาหารที่ผู้ป่วยควรรับประทานหรือควรหลีกเลี่ยงจากอาหาร</li> <li>8. กลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกันในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</li> </ol> <p><b>การประชุมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า</li> <li>2. นักโภชนากร อธิบายเรื่องของสัดส่วนอาหาร ปริมาณอาหาร แล้วให้ผู้ป่วยเบาหวานฝึกทักษะการเลือกชนิด ปริมาณอาหารที่เหมาะสมสำหรับตนเอง และตรวจสอบความถูกต้องโดยนักโภชนากร</li> <li>3. กิจกรรมเตรียมความพร้อม ปรบมือตามสั่ง และทำประ กอบเพลงแวงวัน-แมงหวิ</li> <li>4. แจ้งวัตถุประสงค์ของการพบกันครั้งที่ 3</li> </ol> |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ)</p> | <p>5. สมาชิกกลุ่มย่อยคัดเลือกตัวแทนกลุ่มละ 1 คน ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 140 มก./ดล. และมากกว่า 140 มก./ดล. ให้ผู้ป่วยเล่าประสบการณ์ในการดูแลตนเอง และนำวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งการให้รางวัลตนเองโดยแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มละ 1 คน หลังจากตัวแทนแต่ละกลุ่มเล่าประสบการณ์แล้ว สมาชิกกลุ่มทุกคนปรบมือให้กำลังใจ</p> <p>6. ให้รางวัล ผู้วิจัยกล่าวชมเชยสมาชิกที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และชมเชยความกล้าหาญสำหรับสมาชิกที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ แต่กล้ายอมรับ และให้กำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้สมาชิกกลุ่มปรบมือให้กำลังใจตัวแทนทุกคน ให้รางวัลสมาชิกที่เป็นตัวแทนกลุ่มทุกคน</p> <p>7. ทบทวนกิจกรรมการเลือกอาหารและการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การสรุปผลการเลือกอาหารเข้า จากนั้นสรุปสัดส่วนอาหาร</p> <p>8. กลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกันในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</p> <p><b>การประชุมครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4)</b></p> <p>1. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า</p> <p>2. นักโภชนาการ อธิบายเรื่องของสัดส่วนอาหาร ปริมาณอาหาร แล้วให้ผู้ป่วยเบาหวานฝึกทักษะการเลือกชนิด ปริมาณของอาหารที่เหมาะสมสำหรับตนเอง และตรวจสอบความถูกต้องโดยนักโภชนาการ</p> <p>3. แจ้งวัตถุประสงค์ของกสนพบกันครั้งที่ 4</p> <p>4. การทบทวนความรู้ คู่มือความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน</p> <p>5. สรุปผลการจัดกิจกรรมการเลือกอาหาร</p> <p>6. ผู้วิจัยทบทวน โดยการให้สมาชิกกลุ่มแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือ ต้องควบคุมอาหาร โดยการรับประทานอาหารรสหวาน ขมน หวาน น้ำหวาน งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หลีกเลี่ยงผลไม้ที่รสหวานจัด เลือกปริมาณอาหารตามสัดส่วนอาหารที่ได้ทดลองปฏิบัติ รับประทานอาหารตรงเวลา ออกกำลังกายทุกวัน และไม่ลืมรับประทานยา</p> <p>7. การให้รางวัลสำหรับผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม ประกอบด้วย การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ดี ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมลดลง มอบรางวัลสำหรับผู้ที่สามารถปฏิบัติได้ดี ปิดท้ายด้วยกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการรำกระบอง</p> <p>8. การนัดตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือดแบ่งเป็น 2 วัน ตามวันนัดพบแพทย์โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน กลุ่มที่ 1 สัปดาห์ที่ 9 และกลุ่มที่ 2 สัปดาห์ที่ 10</p> <p>9. ระยะเวลาของการติดตามประเมินผลกลุ่มเป้าหมายนัดตรวจน้ำตาลสะสมในเลือดห่างจากการจัดกิจกรรมครั้งสุดท้าย 4 สัปดาห์ เนื่องจากระดับของน้ำตาลสะสมในเลือดเป็นตัวที่บ่งบอกถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในช่วง 8-12 สัปดาห์</p> |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน</li> <li>- คู่มือการบันทึกเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย โดยเป็นการบันทึกประจำวัน</li> <li>- เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาล Optium และ ตรวจ HbA1c (Nyco Card Read 2</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ผลการวิจัย                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะประชากรใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา อาชีพเกษตรกรกรรม เป็นเบาหวานเฉลี่ย 7.93 ปี นิระดับน้ำตาลเฉลี่ย 201 มก/ดล.</li> <li>- กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับ โรคเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P=0.03</math>)</li> <li>- กลุ่มทดลองมีความคาดหวังในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P&lt; 0.001</math>)</li> <li>- กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P&lt; 0.001</math>)</li> <li>- กลุ่มทดลองมีระดับ HbA1c ลดลงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P=0.001</math>)</li> <li>- กลุ่มทดลองมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงไปของความคาดหวังในความสามารถของตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P=0.005</math>)</li> <li>- กลุ่มทดลองการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพ เกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การใช้ยาเบาหวานที่ถูกต้องสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P=0.030</math>)</li> <li>- กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงกว่ามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P=0.003</math>)</li> </ul> |
| ข้อมูลที่สำคัญได้จากงานวิจัย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และเรียนรู้จากการสังเกตตนเอง การตัดสินใจในการกำกับตนเอง และการปฏิบัติในการกำกับตนเอง ในเรื่องการรับประทานอาหาร การใช้ยา และการออกกำลังกาย ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปรับใช้ให้เข้ากับชีวิตประจำวันของตนเอง เข้ากับครอบครัว สังคมและวัฒนธรรมที่เป็นอยู่ รวมทั้งการเข้าถึงบริการและสัมพันธภาพกับบุคลากร ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายของการควบคุมโรคและเกิดความยั่งยืน</li> <li>- การจัดกิจกรรมสุขศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย เน้นการฝึกทักษะ โดยการให้ปฏิบัติจริงมากกว่าการให้ความรู้แบบบรรยาย เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมควรยืดหยุ่นได้ แต่ควรมีกำหนดเวลาสิ้นสุด เพื่อไม่ให้สมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่เกิดความเบื่อหน่าย</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้</p> | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance) : มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน ซึ่งมีปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานไม่เหมาะสมในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาเบาหวาน และต้องการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน</li> <li>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาจากงานวิจัยที่เป็น Quasi-experimental (level III) ใช้ฐานคิดที่มีเหตุผลจากทฤษฎีปัญญาสังคม แนวคิดการกำกับตนเอง วิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ มีข้อจำกัดน้อย</li> <li>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในงานวิจัยคล้ายคลึงกัน คือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ และสูงอายุ ส่วนใหญ่ การศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งการดำเนินชีวิตคล้ายคลึงกัน หน่วยงานมีขั้นตอนการบริการผู้ป่วยใกล้เคียงกัน แต่มีความแตกต่างเกี่ยวกับศักยภาพในการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)</li> <li>4 ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย การปฏิบัติจะต้องใช้บุคลากรทางการพยาบาลและจากสหวิชาชีพ แต่ปัจจุบันโรงพยาบาลยังไม่มีโภชนากร หากจะนำไปใช้จำเป็นต้องฝึกทักษะเพิ่มเติมให้กับบุคลากรโดยการจัดอบรมพยาบาลให้มีความรู้ในด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน</li> <li>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาการบริการของหน่วยงาน ในกระบวนการดำเนินงานอาจต้องลงทุนในการจัดอบรมบุคลากรในด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน แต่ในระยะยาวแล้วถือว่าคุ้มค่า คุ้มประโยชน์ เนื่องจากเป็นความรู้ที่สามารถถ่ายทอดสู่กันได้ ไม่ต้องเพิ่มอัตราค่าจ้างในการจัดหาโภชนาการ</li> </ol> |
| <p>การสรุปเพื่อนำไปใช้</p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เป็นทางเลือกในการ โปรแกรมการให้ความรู้แก่ผู้เป็นเบาหวานเป็นรายกลุ่ม และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม และยั่งยืนโดยใช้แนวคิดการกำกับตนเอง และการสนับสนุนจากสังคมซึ่งเป็นผู้เป็นเบาหวานด้วยกันที่เข้าร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>- ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความคาดหวังความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพ การปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน และการประเมินระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

เรื่องที่ 6 ผลการปรับเปลี่ยนการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

| หัวข้อ                            | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                       | Srinakharinwirot Journal of Pharmaceutical Sciences 2005; 10(2): 145-153                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์         | เนติ สุขสมบูรณ์, ปราณี ลักณาจัทธโชติ, นลินี พูลทรัพย์ และ สิทธิพร ห่อหริตานนท์/ 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย              | เพื่อประเมินผลของโปรแกรมการอบรมการรับรู้ความสามารถตนเองที่มีต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และการรับรู้ความสามารถของตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลสมุทรสาคร ระหว่างวันที่ 1-31 ตุลาคม 2546</li> <li>- เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย 1) มีอายุระหว่าง 18-60 ปี 2) ได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (metformin, glipizide และ/หรือ glibenclamide) 3) ระดับเอวันซี (A1C) &gt; 7% มีสติสัมปชัญญะ มีความสามารถในการได้ยิน รู้สึกตัวดี และ สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย</li> <li>- เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย 1) ผู้ป่วยที่การทำงานของไตผิดปกติ (serum creatinine <math>\geq</math> 1.3 mg/dl) 2) มีประวัติเป็นโรคมะเร็ง หรือโรคไตเรื้อรัง 3) มีประวัติเป็นโรคหัวใจ หรือความผิดปกติของสมอง 4) ผลตรวจตาพบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคเบาหวาน 5) หญิงตั้งครรภ์ 6) ผู้ป่วยที่ได้รับยาอื่นๆที่มีผลรบกวนระดับน้ำตาลในเลือด (aspirin &gt; 650mg, gemfibrozil, sulfonamides, hydrochlorothiazide, furosemide, antacid, milk of magnesia, azol antifungals, rifampicin, glucocorticoids, non-cardioselective beta-blockers, cimetidine และ ranitidine)</li> <li>- ผู้ป่วยทุกรายตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความรู้เรื่องโรคเบาหวาน หลังจากนั้นสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มทดลอง หรือ กลุ่มควบคุมโดยใช้เลขสุ่มจากเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนกลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 27 คน กลุ่มทดลองจะได้รับโทรศัพท์และ/หรือจดหมายแจ้ง วัน เวลา สถานที่ พร้อมสูจิบัตร กำหนดการของกิจกรรมในโปรแกรมการอบรมการรับรู้ความสามารถตนเอง (Perceived Self-Efficacy Training Programme; PSET)</li> </ul> |
| Setting ของงานวิจัย               | คลินิกเบาหวาน ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลสมุทรสาคร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย | Quasi-experimental/ III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/<br>กลุ่มควบคุมได้รับ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มทดลองจะได้รับการอบรมโปรแกรมการรับรู้ความสามารถตนเอง (Perceived Self-Efficacy Training Programme; PSET) ซึ่งใช้เวลาในการอบรม 1 วัน ตั้งแต่เวลา 8.00-16.00 น. โดยผู้ป่วยทุกคนจะเข้ารับการอบรมพร้อมกัน ช่วงเวลานับจากวันที่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามจนถึงวันที่เข้ารับการอบรมการรับรู้ความสามารถตนเองมีระยะเวลา 1-2 เดือน เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายเข้าร่วมในการศึกษาไม่พร้อมกัน</li> <li>- การดำเนินการอบรมใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับวิธีการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง 4 วิธี คือ การกระตุ้นทางอารมณ์ การฝึกหัดให้เกิดประสบการณ์จริง การใช้ตัวแบบและการใช้คำพูดชักจูง ผู้ให้การอบรมประกอบด้วยแพทย์ เภสัชกร พยาบาล โภชนากร และ นักกายภาพบำบัด กิจกรรมใน Perceived Self-Efficacy Training Programme; (PSET) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ข้อมูลและความรู้โดยมีเอกสารประกอบ การฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการเลือกอาหารและการออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว การใช้ตัวแบบที่ประสบความสำเร็จในการดูแลตนเอง การสะท้อนผลและอธิบายปัจจัยเสี่ยงของหลอดเลือดเล็กและหลอดเลือดใหญ่ การพูดคุยถึงภาวะระดับน้ำตาลในเลือดและร่วมกับผู้ป่วยในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น การให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนะหรือให้แนวทาง และท้ายที่สุดการสนับสนุนด้านจิตใจและอารมณ์</li> </ul> </li> <li>- จากนั้นนัดผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มเพื่อติดตามผลในอีก 3 เดือนหลังจากวันที่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองเข้ารับการอบรมตามโปรแกรมการอบรมการรับรู้ความสามารถตนเอง</li> </ul> |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบทดสอบการรับรู้ความสามารถตนเอง</li> <li>- แบบทดสอบพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง</li> <li>- แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ผลการวิจัย                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 54 ราย เมื่อสิ้นสุดการศึกษาคงเหลือกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 21 ราย</li> <li>- ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน</li> <li>- หลังเข้าร่วมโปรแกรมการอบรมการรับรู้ความสามารถตนเองผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาและติดตามการรักษาไม่แตกต่างกัน</li> <li>- ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองดีกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P = 0.002</math>)</li> <li>- ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้นภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการอบรมการรับรู้ความสามารถตนเอง แต่ไม่แตกต่างเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อมูลที่สำคัญได้จากงานวิจัย</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีประสบการณ์โดยตรงจากการให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติจริง ฝึกเลือกประเภทและปริมาณอาหารที่เหมาะสมจากแผนภาพอาหาร ฝึกคำนวณพลังงานจากอาหารที่ตนเลือก รับประทานอาหารตามส่วนที่ตนเองควรได้รับและรับรู้ผลที่ได้จากการตรวจวัดน้ำตาลที่ปลายนิ้ว ฝึกทักษะการออกกำลังกายจากนักกายภาพบำบัด และได้ชมวิดีโอต้นแบบที่ดีและไม่ดี ทำให้ผู้ป่วยเห็นแนวทางปฏิบัติ รวมถึงการให้กำลังใจ ใช้คำพูดชักจูง การชมเชยและให้รางวัล การมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคลากรสาธารณสุข มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วย</li> <li>- การอบรมระยะสั้นโดยใช้เวลาเพียง 1 วันอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถจดจำสิ่งที่เป็นความรู้ใหม่หรือรายละเอียดที่ไม่ค่อยได้ปฏิบัติ</li> <li>- การประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานหลังการอบรม 3 เดือน เป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้ความรู้ที่เคยมีดางเลือนไป โดยเฉพาะความรู้ใหม่ และผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 45 ปี อาจมีข้อจำกัดในการเรียนรู้และการจดจำ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้</p> | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance): มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามือผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์ การวิจัยชี้แนะแนวทางการให้ความรู้ และกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดูแลตนเองในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาเบาหวาน ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางการสร้างรูปแบบการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน</li> <li>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ มาจากงานวิจัยที่เป็น Quasi-experimental (level III) ใช้ฐานคิดที่มีเหตุผลจากทฤษฎีความสามารถตนเอง วิจัยดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ ได้รับการยอมรับและตีพิมพ์เผยแพร่สู่สาธารณะในวารสาร Srinakharinwirot Journal of Pharmaceutical Sciences ในปี ค.ศ. 2005</li> <li>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในหน่วยงานเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ และสูงอายุ ซึ่งคล้ายคลึงกับประชากรในงานวิจัย ลักษณะการดูแลผู้ป่วยในหน่วยงานที่จะนำไปใช้มีขั้นตอนการบริการผู้ป่วยใกล้เคียงกัน</li> <li>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย การปฏิบัติจะต้องใช้บุคลากรทางการแพทย์และจากสหวิชาชีพ ผู้ให้การอบรมประกอบด้วยแพทย์ เภสัชกร พยาบาล โภชนากร และ นักกายภาพบำบัด ในการปฏิบัติจริง หน่วยงานยังไม่มีนักโภชนากร และ</li> </ol> |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (ต่อ) | <p>นักกายภาพบำบัด แต่มีพยาบาลที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 2 คน และมีแพทย์แผนไทยจำนวน 3 คน ที่เป็นทีมดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน หากจะนำไปใช้อาจต้องลงทุนเพิ่มเติมในการฝึกอบรมความรู้และทักษะแก่บุคลากรเหล่านี้ เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และ โภชนาบำบัดในผู้ป่วยเบาหวาน</p> <p>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาระบบการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยงาน ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ในกระบวนการดำเนินงาน อาจต้องลงทุนในการจัดอบรมบุคลากรในด้านการออกกำลังกาย และ โภชนาบำบัดสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน แต่ในระยะยาวแล้วถือว่าคุ้มค่า คุ้มประโยชน์ เนื่องจากเป็นความรู้ที่สามารถถ่ายทอดสู่กันได้</p> |
| การสรุปเพื่อนำไปใช้                       | <p>-สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดสร้างโปรแกรมการให้ความรู้ตามแนวคิดทฤษฎีความสามารถตนเองประยุกต์ร่วมกับกระบวนการกลุ่มโดยมุ่งเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ในผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเกณฑ์ในหน่วยบริการ</p> <p>- ใช้เป็นแนวทางในการประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

เรื่องที่ 7 ประสิทธิภาพของการพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะควบคุมโรคของบุคคลโรคเบาหวานในครอบครัว

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | มหาวิทยาลัยนเรศวร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | นางนงนุช โอปะะ/2549                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | 1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และภาวะควบคุมโรคของบุคคลโรคเบาหวานก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ<br>2. เปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะควบคุมของบุคคลโรคเบาหวานก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | ผู้ป่วยเบาหวานคัดเลือกตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยเป็นบุคคลที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อย 1 ปี ที่อาศัยอยู่ร่วมกับครอบครัว ได้รับการดูแลจากโรงพยาบาลพุทธชินราชและศูนย์สุขภาพชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก มีค่ามัธยฐานของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการทดลองสูงกว่า 126 มก./ดล.อย่างน้อย 3 ครั้ง และหรือมีค่ามากกว่าร้อยละ 7 เพียง 1 ครั้ง จากนั้นทำการจับสลากเลือกหมู่บ้าน ได้ 5 หมู่บ้านเป็นกลุ่มทดลอง และอีก 5 หมู่บ้านเป็นกลุ่มควบคุม จากนั้นจับสลากเลือกชื่อผู้ป่วยจัดเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 35 ราย และ กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 35 ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Setting ของงานวิจัย                       | ศูนย์สุขภาพชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก และ โรงพยาบาลพิษณุโลก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Quasi-experimental/ III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการประเมินที่ baseline ในด้าน ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเองทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย การใช้ยา และการประเมินสุขภาพตนเองของบุคคลโรคเบาหวาน และประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพ ได้แก่ ระดับHbA1c และระดับน้ำตาลในเลือด<br>- กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลตามปกติ<br>- กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกันเป็นเวลา 3 เดือน การตั้งเป้าหมายร่วมกันมี 3 ขั้นตอนได้แก่<br>1) การกำหนดเป้าหมายการดูแลสุขภาพ เริ่มจากการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยและผู้ดูแล โดยมีอาสาสมัครประจำหมู่บ้านเป็นผู้นัดหมายผู้ป่วยและผู้ดูแลในครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ดำเนินการที่ศูนย์สุขภาพชุมชน เริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพ การอธิบายขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การกระตุ้นให้ผู้ป่วยหรือญาติกำหนดปัญหาและร่วมคิดถึงวิธีการแก้ปัญหา กำหนด |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/<br>กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ) | <p>จุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหาร่วมกัน และทบทวนการปฏิบัติที่เหมาะสม แนะนำตนเอง การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การกำหนดเป้าหมายการดูแลสุขภาพร่วมกัน</p> <p>2) การทำพันธะสัญญา การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาล ผู้ป่วยและญาติ โดยมีอาสาสมัครประจำหมู่บ้านเป็นผู้นัดหมายให้ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยในครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรม ดำเนินการที่บ้านผู้ป่วย เริ่มจากการแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธ์ภาพต่อเนื่อง ทบทวนเป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวาน สอบถามปัญหาของผู้ป่วยและญาติ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติเสนอวิธีแก้ไข ค้นหาแหล่งประโยชน์ในครอบครัว โดยให้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน การกำหนดบทบาทของผู้ป่วย ญาติ และพยาบาล และการกำหนดเวลาที่ปฏิบัติ ทบทวนการปฏิบัติตามพันธะสัญญา ซึ่งเป็นการทำพันธะสัญญาโดยวาจา</p> <p>3) การปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวาน การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลกับกลุ่มผู้ป่วย โดยมีอาสาสมัครประจำหมู่บ้านเป็นผู้นัดหมายวันและเวลา ดำเนินการที่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านหรือบ้านอาสาสมัครหมู่บ้านเพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมและเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและญาติในกลุ่มย่อยได้อย่างทั่วถึง การสร้างสัมพันธ์ภาพต่อเนื่อง สอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ การทบทวนการปฏิบัติตามพันธะสัญญา ประเมินความรู้และเจตคติต่อโรคเบาหวาน และภาวะควบคุมโรค</p> <p>- กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการประเมินหลังทดลองทันที คือ วันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 6 หรือวันที่ 42 นับจากวันเริ่มโปรแกรม และประเมินครั้งสุดท้ายในสัปดาห์ที่ 12 หรือวันที่ 84 นับจากวันเริ่มโปรแกรม</p> |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบบันทึกพฤติกรรมประจำวันด้านการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางร่างกาย การใช้ยาและการประเมินสุขภาพตนเอง</li> <li>- แบบรวบรวมระดับHbA1c และน้ำตาลในเลือด</li> <li>- แบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน</li> <li>- แบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ผลการวิจัย                                          | <p>หลังการทดลอง 6 สัปดาห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหารของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01</li> <li>- ค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเองด้าน กิจกรรมทางร่างกาย การใช้ยา และการประเมินสุขภาพตนเองของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน</li> <li>- กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวานหลังการทดลองทันทีสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ค่าเฉลี่ยความรู้หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ไม่แตกต่างจากก่อนทดลอง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ)                    | <p>- ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหาร และด้านการประเมินสุขภาพตนเองหลังทดลอง 6 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองสูงกว่าหลังการทดลองทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05</p> <p>- ภาวะการควบคุมโรคประเมินจากระดับHbA1c และน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .01 ตามลำดับ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ข้อมูลที่สำคัญได้จากงานวิจัย        | <p>- การพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกันและการทำพันธสัญญา ระหว่างพยาบาล ผู้ป่วย และผู้ดูแล โดยการประสานงานของอาสาสมัครหมู่บ้านเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน จะมีประสิทธิผลได้เมื่อผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติตน มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหาร และการประเมินสุขภาพตนเองอย่างเหมาะสม</p> <p>- การพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกัน ตามทฤษฎีการบรรลุเป้าหมายและการทำพันธสัญญา สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหารได้</p> <p>- การให้ความรู้และการสาธิตเกี่ยวกับการออกกำลังกายในโปรแกรมการพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายต้องมีความละเอียด และชัดเจน จึงจะทำให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการออกกำลังกายอย่างและออกกำลังกายอย่างเหมาะสม</p>                                                                                   |
| การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <p>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance) : มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ เนื่องจากการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกาย และใช้ยาเบาหวานไม่ถูกต้อง</p> <p>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ มาจากงานวิจัยที่เป็น Quasi-experimental (level III) ใช้ฐานคิดที่มีเหตุผล ตามทฤษฎีการบรรลุเป้าหมาย และการทำพันธสัญญา วิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ มีข้อจำกัดน้อย</p> <p>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในหน่วยงานเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยงานมีขั้นตอนการบริการผู้ป่วยใกล้เคียงกัน</p> |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (ต่อ) | <p>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย ปัจจุบันโรงพยาบาลมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 2 คน ซึ่งมีความพร้อมในการทำกิจกรรม และมีงานบริการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน ทุกวันพฤหัสบดี สามารถที่จะผสมผสานการทำกิจกรรมเข้ากับงานบริการเยี่ยมบ้านได้ และโรงพยาบาลมีสัมพันธภาพที่ดีกับชุมชนสามารถประสานความร่วมมือกับอาสาสมัครหมู่บ้าน และ ชุมชนในการจัดทำกิจกรรมได้</p> <p>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): บุคลากรมีความพร้อมและมีคุณสมบัติที่จะทำกิจกรรมได้ สามารถผสมผสานเข้ากับงานบริการเยี่ยมบ้าน โดยพยาบาลไม่ต้องละทิ้งงานประจำอย่างอื่น ไม่จำเป็นต้องเพิ่มอัตราค่าจ้าง ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ที่ลงทุนสูง จึงมีความคุ้มค่าในการนำไปปฏิบัติ</p> |
| การสรุปเพื่อนำไปใช้                       | <p>-ใช้แนวทางการพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างพยาบาล กับญาติ/หรือผู้ดูแล ในครอบครัว ด้วยหลักการสร้างสัมพันธภาพ การทำพันธะสัญญา การติดตามการปฏิบัติตามของผู้ป่วยตามพันธะสัญญา ในการกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหาร</p> <p>- การใช้แหล่งประโยชน์จากชุมชนได้แก่ การให้อาสาสมัครหมู่บ้านมีส่วนร่วมในการนัดหมายผู้ป่วยและญาติทำกิจกรรม การใช้สถานที่ในชุมชนทำกิจกรรม ได้แก่ ศูนย์สุขภาพชุมชน บ้านผู้ใหญ่บ้าน และบ้านผู้ป่วยเป็นสถานที่จัดทำกิจกรรมซึ่งทำให้ชุมชนมีส่วนร่วมและเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและญาติ</p>                                                                                                                                                                                                     |

### เรื่องที่ 8 ผลการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิกแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2549; 1: 20-40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | รัฐพร โลหะวิสุพานิช, ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนกิจ และ วราภรณ์ วงศ์ถาวรรัตน์/ 2549                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | เพื่อศึกษาผลการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิกแก่ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานในด้าน 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน 2) เจตคติต่อโรคเบาหวาน 3) ความพึงพอใจต่อการให้บริการ 4) ผลการรักษาและควบคุมอาการของโรคเบาหวาน ได้แก่ ระดับน้ำตาล (FPG, A1C, fructosamine) และระดับไขมันในเลือด (cholesterol, triglyceride, HCL, LDL) 5) คุณภาพชีวิต 6) การใช้บริการสุขภาพ (health care utilization) และ 7) คำนวณต้นทุนในการดำเนินงานให้ความรู้และคำปรึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | <p>ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจรักษาดมแพทย์นัดที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย 1) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปได้รับการรักษาในคลินิกเบาหวานตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2546-กุมภาพันธ์ 2547 2) ได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อย 1 รายการ 3) ผู้ป่วยรับทราบรายละเอียดของการวิจัย และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย</li> <li>- เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย 1) ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางจิตใจ ความจำเสื่อม หรืออยู่ในสภาพที่ไม่สามารถรับรู้ เข้าใจ หรือให้ข้อมูลต่างๆ ได้ 2) ผู้ป่วยที่ต้องให้ผู้ดูแลเป็นผู้ให้ข้อมูล หรือตอบแบบประเมิน 3) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย 4) ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ 5) ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และ 6) ผู้ป่วยที่ไม่มาพบแพทย์ตามนัด และไม่มารับการรักษาภายใน 1 เดือน หลังจากที่ถูกวิจัยติดต่อไป 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์</li> <li>- ทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์เข้าร่วมการวิจัย สุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยวิธีจับคู่ (matching) โดยใช้ค่า fasting plasma glucose และระดับคะแนนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานจากการศึกษานำร่องเป็นเกณฑ์ในการแบ่งเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน</li> <li>- ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 145 ราย เป็นกลุ่มศึกษา 71 ราย กลุ่มควบคุม 75 ราย</li> </ul> |
| Setting ของงานวิจัย                       | คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Quasi-experimental/ III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนได้รับ intervention ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มตอบแบบประเมินข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้และเจตคติที่มีต่อโรคเบาหวาน ความพึงพอใจต่อรูปแบบการบริการที่ได้รับ และคุณภาพชีวิตตามแบบบันทึกที่จัดไว้</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ)</p> | <p>- กลุ่มศึกษาได้รับความรู้ และคำปรึกษาเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดูแลตนเอง การใช้ยา และค้นปัญหาจากการใช้ยาจากเภสัชกรคลินิก ประกอบกับการแจกเอกสาร/แผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เนื้อหาประกอบด้วยความหมายของโรค ชนิดของโรค สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และแผ่นพับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาเม็ดลดน้ำตาลแต่ละชนิด เนื้อหาประกอบด้วย ชื่อการค้า ชื่อสามัญทางยา ข้อบ่งใช้ กลไกการออกฤทธิ์ วิธีการใช้ยา ข้อควรระวัง อาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น วิธีปฏิบัติเมื่อลืมรับประทานยา การเก็บรักษายา และข้อแนะนำอื่นๆ เพิ่มเติม และเอกสาร ให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาฉีดอินซูลิน เนื้อหาประกอบด้วย ชนิดของอินซูลิน วิธีใช้ การฉีดยา การผสมยา อาการข้างเคียง การเก็บรักษายา ข้อควรระวัง และข้อแนะนำอื่นๆ เภสัชกรจะใช้เวลาในการให้ความรู้และคำปรึกษาประมาณ 20-30 นาที/คน ในระหว่างที่ผู้ป่วยรอผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหรือรอรับยาที่คลินิกเบาหวาน แผ่นกผู้ป่วยนอก</p> <p>- ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมรับการบริการตามปกติ</p> <p>- เมื่อผู้ป่วยไม่มาพบแพทย์ตามนัดครั้งที่ 2 หรือครั้งที่ 3 เกิน 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยจะส่งไปรษณียบัตร หรือโทรศัพท์ติดตามให้มารับการรักษา หากผู้ป่วยยังไม่มารับการรักษาภายใน 1 สัปดาห์หลังจากที่ติดต่อครั้งแรก ผู้วิจัยจะส่งไปรษณียบัตร หรือโทรศัพท์ติดตามอีกครั้งหนึ่ง หากผู้ป่วยยังไม่มารับการรักษาภายใน 1 เดือนหลังจากที่ติดต่อครั้งที่ 2 จะคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา</p> <p>- การประเมินผลจะดำเนินการ 3 ครั้ง คือ ก่อนการให้ความรู้และคำปรึกษาโดยเภสัชกรคลินิก และเมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดอีก 2 ครั้ง โดยระยะห่างของการประเมินแต่ละครั้งเท่ากับ 3 เดือน</p> |
| <p>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</p>                      | <p>- แบบสอบถามความรู้ทั่วไปและเจตคติของผู้ป่วยต่อโรคเบาหวาน</p> <p>- แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย</p> <p>- แบบบันทึกผลการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ</p> <p>- แบบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย</p> <p>- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบการดูแลรักษาที่ได้รับ</p> <p>- แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ผลการวิจัย</p>                                      | <p>- กลุ่มตัวอย่างมีทั้งสิ้น 145 ราย เป็นกลุ่มควบคุม 74 ราย และกลุ่มศึกษา 71 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย <math>55.96 \pm 11.67</math> ปี มีการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 51) เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (ร้อยละ 96.6) มีภาวะโรคอื่นร่วมด้วย (ร้อยละ 92.4) โรคที่เป็นมากที่สุดคือ ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง ส่วนใหญ่ยังไม่เคยตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานจากแพทย์และพยาบาล ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูลลักษณะประชากร ภาวะโรคและการดูแลตนเอง และข้อมูลทางคลินิกเกี่ยวกับการควบคุมโรค (FPG, A1C, fructosamine) ไม่แตกต่างกัน (<math>P &gt; 0.05</math>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ)                    | <p>- การให้ความรู้และคำปรึกษามีผลต่อ เจตคติ คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพจิต ความพึงพอใจ ระดับน้ำตาลในเลือด และการใช้บริการสุขภาพผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P &lt; 0.05</math>) โดยเฉพาะการให้บริการสุขภาพด้านการเข้าถึงตัวแบบผู้ป่วยใน และการมารับบริการจากแผนกฉุกเฉินของกลุ่มศึกษาต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P &lt; 0.05</math>)</p> <p>- ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย และระดับไขมันในเลือด (cholesterol, triglyceride, HDL, LDL) ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม (<math>P &gt; 0.05</math>)</p> <p>- ส่วนต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยกลุ่มศึกษาในการวิจัยนี้ คิดเป็นจำนวนเงินตั้งแต่ 20.67-63.27 บาท/คน/ครั้ง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ข้อมูลที่สำคัญได้จากงานวิจัย        | <p>- การให้ความรู้และคำปรึกษามีผลต่อ เจตคติ คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพจิต ความพึงพอใจ ระดับน้ำตาลในเลือด และการใช้บริการสุขภาพผู้ป่วย โดยเฉพาะการให้บริการสุขภาพด้านการเข้าถึงตัวแบบผู้ป่วยใน และการมารับบริการจากแผนกฉุกเฉิน</p> <p>- การให้ความรู้และจำนวนครั้งของการให้ความรู้มีผลต่อความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น จำนวนครั้งของการให้ความรู้ที่มากขึ้นจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น และการให้ความรู้อย่างต่อเนื่องช่วยให้ผู้ป่วยจดจำและเรียนรู้ได้มากขึ้น และการให้เอกสารประกอบการให้ความรู้ทำให้ผู้ป่วยสามารถนำข้อมูลมาทบทวนที่บ้านได้ ภายหลังได้พูดคุยกับบุคลากรทางการแพทย์ หรือเพื่อนผู้ป่วยด้วยกัน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความสนใจในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมกับโรค</p> <p>- การให้ความรู้และจำนวนครั้งของการให้ความรู้ที่มากขึ้นจะช่วยให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงยิ่งขึ้น และมีแนวโน้มระดับไขมันในเลือดลดลง แต่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย</p> <p>- ปัญหาจากการให้ความรู้และคำปรึกษาในหน่วยบริการในขณะที่ผู้ป่วยรอรับการตรวจเลือด หรือรอรับยา คือ ไม่มีสถานที่เพียงพอและไม่เป็นส่วนตัวทำให้ผู้ป่วยไม่มีสมาธิและไม่กล้าเปิดเผยข้อมูล ผู้ป่วยมีความกังวลกับการรอตรวจ หรือรอรับยา ผู้ป่วยอายุมากมีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน การมองเห็น</p> <p>- การให้ความรู้และคำปรึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกเบาหวานเพียงครั้งเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองและควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมีเหตุปัจจัยหลายอย่างในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</p> |
| การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <p>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance): มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานยังมีพฤติกรรมสุขภาพในด้านการบริโภคอาหาร ไม่เหมาะสม ไม่ออกกำลังกาย และใช้ยาเบาหวานไม่ถูกต้อง จึงต้องการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (ต่อ)</p> | <p>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ มาจากงานวิจัยที่เป็น Quasi-experimental (level III) วิจัยดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการออกแบบงานวิจัย มีการบอกขั้นตอนในการปฏิบัติและเก็บข้อมูลชัดเจน การใช้สถิติวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับตัวแปรและระดับการวัด ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ เป็นงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ และตีพิมพ์เผยแพร่สู่สาธารณะในวารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปี พ.ศ. 2549</p> <p>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ให้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในหน่วยงานเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ และสูงอายุ ซึ่งคล้ายคลึงกับประชากรในงานวิจัย แต่อาจมีความแตกต่างกันบ้างในด้าน ฐานะเศรษฐกิจ และการดำเนินชีวิตที่เป็นลักษณะชุมชนเมือง ลักษณะการดูแลผู้ป่วยในหน่วยงานที่จะนำไปใช้มีขั้นตอนการบริการผู้ป่วยใกล้เคียงกัน แต่มีความแตกต่างเกี่ยวกับศักยภาพในการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)</p> <p>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : การปฏิบัติจะต้องใช้บุคลากรทางการแพทย์และจากสหวิชาชีพ โดยเฉพาะเภสัชกร ปัจจุบันโรงพยาบาล มีเภสัชกรคลินิกที่เป็นทีมดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานสามารถที่สามารถปฏิบัติงานร่วมกับพยาบาลในการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะเกี่ยวกับการใช้ยาเบาหวานได้โดยไม่ต้องละทิ้งงานประจำ ส่วนการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการรับประทาน อาหารและการออกกำลังกาย พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ผสมผสานกับงานประจำ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย</p> <p>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาระบบการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยงาน ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องเพิ่มอัตราค่าจ้าง อุปกรณ์ในการดำเนินการสามารถจัดทำได้เอง ซึ่งลงทุนไม่มาก ถือว่าคุ้มค่า คำนวณประโยชน์ทั้งต่อผู้ป่วย และ หน่วยบริการ</p> |
| <p>การสรุปเพื่อนำไปใช้</p>                       | <p>-สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาเป็นรายบุคคล แก่ผู้เป็นเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานในขณะที่รอรับการตรวจกับแพทย์หรือรอรับยา</p> <p>-ใช้เป็นแนวทางในการประเมินความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการใช้ยา การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบการดูแลรักษาที่ได้รับ และ ประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย และสุขภาพจิต</p> <p>-ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลลัพธ์ในผู้เป็นเบาหวานภายหลังได้รับการให้ความรู้และคำปรึกษา</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**เรื่องที่ 9 Effects of lifestyle modification on metabolic parameters and carotid intima-media thickness in patients with type 2 diabetes mellitus**

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | Metabolism Clinical and Experimental 2006; 55: 1053-1059                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | Kim, & et. al. / 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | เพื่อศึกษาผลของ intensive lifestyle modification intervention ต่อ metabolic parameters และ carotid intima-media thickness (IMT) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | <p>-ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เลือกตามเกณฑ์ คือ ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดน้ำตาลหรือรักษาด้วยการควบคุมอาหารและ การออกกำลังกายอย่างเดียวไม่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน มีHbA1c &gt; 7%, ไม่เคยได้รับการปรับยาใน 3 เดือนก่อนการศึกษา ไม่มีประวัติ Ketoacidosis</p> <p>- เกณฑ์การคัดออก คือผู้ป่วยที่มีภาวะCHF (New York Heart Association II-IV), มีภาวะischemic heart disease, peripheral vascular disease, current malignancy, chronic renal failure, severe proliferative diabetic retinopathy หรือ physical and mental conditions</p> <p>- ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 58 คน จากนั้นสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Setting ของงานวิจัย                       | คลินิกเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลใน Yonsei University ประเทศเกาหลี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Randomized controlled trials/ II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | <p>- กลุ่มควบคุมได้รับการรักษาตามปกติ และได้รับการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร 1 ครั้งในช่วงเริ่มการศึกษา แพทย์จะปฏิบัติกับผู้ป่วยตามแนวทางการรักษาตามปกติ และให้ผู้ป่วยเพิ่มการใช้แรงเคลื่อนไหวร่างกายทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมาตรวจตามนัด 3 เดือน</p> <p>- ส่วนกลุ่มทดลองได้รับ intensive lifestyle intervention (16 สัปดาห์) โดยมีเป้าหมายคือ การควบคุมการลดน้ำหนัก (5% ของผู้ที่เข้าศึกษามีภาวะอ้วน) การบริโภคอาหารตามที่แนะนำ การออกกำลังกายในระดับปานกลางอย่างเคร่งครัด เช่น การเดินเร็วอย่างน้อย 150/min/wk</p> <p>- ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับการอบรมหลักสูตร (16-lesson curriculum) เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งจะให้ความรู้เป็นรายบุคคลโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (case manager) ประกอบด้วย Skill nurse 2 คน และ Exercise trainer 1 คน</p> <p>- จากนั้นใน 4 สัปดาห์แรกเริ่มการเดินเร็วเพิ่มขึ้นทีละน้อย ในเดือนที่ 2 พิจารณาระดับเป็นรายบุคคลเพื่อเพิ่มเวลาการเดินเร็ว (brisk walking) การเดินไกล (hiking)</p> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/<br>กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ) | <p>หรือ ว่ายน้ำ ให้ได้ 3-12 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยจะถามผู้ป่วยถึงความสามารถที่จะรับได้ในการออกกำลังกายที่สูงขึ้นระดับ 12-14 ซึ่งต้องใช้กำลังและความทนทานมากถึงระดับ 40-60% ของการใช้กำลังสูงสุด(วัดจากชีพจรขณะออกกำลังกาย) ส่วนการบริโภคอาหารจะประเมินจากการบันทึกอาหารสัปดาห์ละ 2 ครั้งเป็นเวลา 16 สัปดาห์ พร้อมกันนั้นก็ให้เข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในช่วงระหว่าง 6 เดือนที่ยังทำการศึกษา</p> <p>- กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการตรวจวัดความดันโลหิต (วัดในท่านั่งหลังจากนั่งพัก 30 นาที) และ การวัดผลทางanthropometric measurements ที่ baseline และ หลัง 6 เดือนเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ได้แก่ Fasting plasma glucose, HbA1c, cholesterol (HDL-C, LDL-C), insulin concentration, insulin resistance, serum, high-sensitivity C-reactive protein level (hsCRP), microalbuminuria, urine albumin, น้ำหนักตัว ความสูง รอบเอว และ รอบสะโพก และ ได้รับการตรวจ Ultrasonography เส้นเลือด common carotid artery (CCA)</p> <p>- ในระหว่างการศึกษากลับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมจะไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนยาใดๆที่จะมีผลต่อผลการศึกษา</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                          | เครื่องมือการตรวจร่างกาย และ ผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ผลการวิจัย                                          | <p>- กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างทางด้านประชากร มีอายุเฉลี่ย 54.4 ปี เป็นเบาหวานเฉลี่ย 8.8 ปี มีค่าเฉลี่ย HbA1c 8.8%, 76%เป็นผู้หญิง 57%เป็นโรคอ้วน (<math>BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2</math>)</p> <p><b>Compliance and adherence to the intensive lifestyle modification intervention</b></p> <p>- ประเมินจากการเข้าร่วมหลักสูตร (16- lesson) ใน 16 สัปดาห์แรก การปฏิบัติตามได้ตามเป้าหมายในการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย การลดลงของน้ำหนักตัว พบว่าการประเมินพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่าง 75% มีค่าเฉลี่ยของการออกกำลังกาย 2.9 ชม/สัปดาห์ และ 50% มีการออกกำลังกายน้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์ หลังการทดลอง 3 เดือน พบว่าผู้ป่วยมีการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการเพิ่มขึ้นนี้ยังคงต่อไปจนกระทั่งจบการศึกษา (9 and 8.6h/wk at 3 and 6 month)</p> <p><b>Glycemic and metabolic outcomes</b></p> <p>- หลังการทดลอง 6 เดือน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่า HbA1c , fasting blood glucose, 2h PPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม</p> <p>- ส่วนผล Total cholesterol, HDL-C, LDL-C, serum triglyceride และ HOMA<sub>IR</sub> (homeostatic model assessment insulin resistance)มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ</p> <p><b>Physical outcome</b></p> <p>- พบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (<math>P=.001</math>) หลังการทดลอง 6 เดือน</p> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวลดลง เฉลี่ย <math>2.0 \pm 2.6</math> kg แต่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก</li> <li>- กลุ่มทดลองมีค่า BMI ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (<math>P=.001</math>) แต่ในกลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงของค่า BMI</li> <li>- กลุ่มทดลองมี ค่า waist-to-hip ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P&lt;.001</math>) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่ม</li> </ul> <p><b>blood pressure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลัง 6 เดือน พบว่า Systolic และ diastolic blood pressure ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มทดลอง</li> <li>- Systolic blood pressure ในกลุ่มทดลองลดลงแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญสถิติ (<math>P=.041</math>) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม</li> </ul> <p><b>การประเมิน carotid intima-media thickness (carotid IMT)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าเฉลี่ยของ carotid intima-media thickness (carotid IMT) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มทดลองหลังจาก 6 เดือน</li> <li>- ค่าเฉลี่ยCCA IMT (ความหนาชั้น intima-mediaของหลอดเลือดcarotid) ในกลุ่มทดลองไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในกลุ่มควบคุมพบว่ามีค่าเพิ่มขึ้นจาก baseline (<math>P=.029</math>)</li> <li>- ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยCCA IMT ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อพิจารณาถึง อายุ เพศ ค่า baseline ของ HbA1c จำนวนยาเบาหวานที่ได้รับ, baseline high-sensitivity C-reactive protein level (hsCRP), LDL-C และ smoking status (<math>P=.029</math>)</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงของ HbA1c , Fasting plasma glucose และ 2-hour postprandial plasma glucose มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของ CCA IMT (common carotid artery intima-media thickness) เมื่อพิจารณาถึงอายุ และ เพศ</li> </ul> |
| ข้อมูลที่สกัดได้จากงานวิจัย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกกำลังกายในระหว่างภายในระดับปานกลาง 150 นาที/สัปดาห์ ร่วมกับการให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณี สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด ลดน้ำหนักตัว ลดความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานได้</li> <li>- การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานควรเริ่มจากทีละน้อยและค่อยๆเพิ่มขึ้นตามความสามารถที่ผู้ป่วยรับได้ พร้อมกับการให้การเสริมแรงจากพยาบาล</li> <li>- การตั้งเป้าหมายในการควบคุมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พร้อมกับการจดบันทึกการบริโภคอาหารสัปดาห์ละ 2 วัน เป็นการเพิ่มความตระหนักให้ผู้ป่วย และเป็นแนวทางไปสู่เป้าหมายของการปฏิบัติ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้</p> | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance) : มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการมีปัญหาการรับประทานอาหาร ไม่เหมาะสมกับโรค และไม่ได้ออกกำลังกาย ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์</li> <li>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ มาจากงานวิจัยที่เป็น Randomized controlled trial (level II) วิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการออกแบบงานวิจัยบอกขั้นตอนในการปฏิบัติและเก็บข้อมูลชัดเจน การใช้สถิติวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับตัวแปรและระดับการวัด ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ เป็นงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับและตีพิมพ์ในวารสาร Metabolism Clinical and Experimental ในปี ค.ศ. 2006</li> <li>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในงานวิจัยคล้ายคลึงกัน คือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ และสูงอายุ มีอายุเฉลี่ย 54.4 ปี ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ (<math>HbA1c &gt; 7\%</math>) ส่วนใหญ่มีภาวะอ้วน (<math>BM \geq 25 \text{ kg/m}^2</math>) หน่วยงานมีขั้นตอนการบริการผู้ป่วยใกล้เคียงกัน แต่มีความแตกต่างเกี่ยวกับศักยภาพในการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (<math>HbA1c</math>) การตรวจ CCA IMT (common carotid artery intima-media thickness) และ <math>HOMA_{IR}</math> (homeostatic model assessment insulin resistance)</li> <li>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมายการปฏิบัติ ปัจจุบันโรงพยาบาลมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน 2 คน สามารถให้ความรู้เป็นรายบุคคล เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่เหมาะสม และการออกกำลังกาย การดำเนินการไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย แต่พยาบาลผู้ปฏิบัติควรได้รับการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการรายกรณี และการวางแผนออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากโรงพยาบาลยังไม่มีพยาบาลที่ชำนาญการจัดการรายกรณี และไม่มี Exercise trainer</li> <li>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยงาน ในกระบวนการดำเนินงานอาจต้องลงทุนในการจัดอบรมบุคลากรในด้านการจัดการรายกรณี และการวางแผนออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน แต่ในระยะยาวแล้วถือว่าคุ้มค่าคุ้มประโยชน์ เนื่องจากเป็นความรู้ที่สามารถถ่ายทอดสู่กันได้ ไม่ต้องเพิ่มอัตราค่าจ้างในการจัดหาพยาบาลจัดการรายกรณี หรือ Exercise trainer</li> </ol> |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การสรุปเพื่อนำไปใช้ | <ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาเป็นรายบุคคลเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลในรูปแบบการจัดการรายกรณี</li><li>- การใช้ การบันทึกการรับประทานอาหารสัปดาห์ละ 2 วันเป็นการประเมินการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานและติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติ</li><li>- ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลรูปแบบการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยประเมิน HbA1c , Fasting plasma glucose, 2-hour postprandial plasma glucose, total cholesterol, HDL-C, LDL-C และ serum triglyceride</li></ul> |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



เรื่องที่ 10 Exercise for type 2 diabetes mellitus (Review)

| หัวข้อ                        | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                   | Cochrane Database of Systematic Reviews/2006: 24 April, Issue 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์     | Thomas, Elliott, & Naughton. / 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย          | เพื่อประเมินผลของการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย | <p><b>เกณฑ์ในการคัดเลือกรงานวิจัยสำหรับศึกษา (inclusion criteria)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็น RCT ที่มีการเปรียบเทียบ aerobic, fitness หรือ progressive resistance training exercise กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีการออกกำลังกาย</li> <li>2. ระยะเวลาการศึกษา <math>\geq 8</math> สัปดาห์ เนื่องจากการศึกษาที่น้อยกว่า 8 สัปดาห์จะสั้นเกินไปที่จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับ glycated haemoglobin หรือ น้ำหนักตัว (body mass) หลังintervention ต้องมีการติดตามอย่างน้อย 6 เดือน</li> </ol> <p><b>เกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นงานวิจัยที่มี intervention การออกกำลังกายพักเดียวสั้นๆ เป็นการศึกษาที่แนะนำการเพิ่ม physical activity แบบไม่แสดงรายละเอียด งานวิจัยที่ intervention ไม่แสดงถึงการจัดการหรือหลักฐานที่น่าเชื่อถือ การศึกษาที่ผสมผสาน intervention ในกลุ่มทดลอง เช่น การบริโภคอาหาร การให้คำปรึกษา แต่ไม่ได้ให้ในกลุ่มเปรียบเทียบ</li> </ul> <p><b>กลุ่มตัวอย่าง (Type of participation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหญิงและชาย มีการระบุเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคในการศึกษา วินิจฉัยเบาหวานตามเกณฑ์ของ National Diabetes Data Group standards, The World Health Organization standards และ The American Diabetes Association standards</li> <li>- เกณฑ์ในการคัดออก: ผู้ป่วย impaired glucose tolerance (IGT) ผู้ป่วยที่วินิจฉัยทั้ง impaired glucose tolerance และ เบาหวานชนิดที่ 2</li> </ul> <p><b>ชนิดของ intervention (type of intervention)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอธิบายรายละเอียดของ exercise intervention ให้คำจำกัดความโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity) การเคลื่อนไหวร่างกายประกอบด้วย การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายด้วยกล้ามเนื้อลาย (skeleton muscle) ซึ่งมีผลเพิ่มการใช้พลังงาน</li> <li>- เกณฑ์ในการคัดออก คือ การออกกำลังกายที่มีลักษณะต้องแนะนำเฉพาะพิเศษ การออกกำลังกายแบบหนัก ความถี่และระยะเวลาของการเคลื่อนไหวร่างกายมีวัตถุประสงค์เฉพาะ เช่น เพิ่มความกระฉับกระเฉง หรือ เพื่อดูแลสุขภาพ</li> </ul> |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย (ต่อ)</p> | <p><b>การประเมินผล (type of outcome measures)</b></p> <p>- <b>Primary outcomes:</b> 1) ประเมินการควบคุมเบาหวานด้วย HbA1c , fasting glucose concentration, glucose tolerance test, post prandial blood glucose 2) ประเมินดัชนีมวลกาย (body mass index) ด้วย การชั่งน้ำหนัก คำนวณBMI, visceral adipose tissue (cm<sup>2</sup>), subcutaneous adipose tissue (cm<sup>2</sup>), และ muscle mass (kg) 3) ผลข้างเคียง (adverse events) เช่น hypoglycemia และการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย</p> <p>- <b>secondary outcomes:</b> 1) insulin sensitivity 2) blood lipid (mmol/litre) ได้แก่ total cholesterol, high density lipoprotein- cholesterol, low-density lipoprotein-cholesterol, triglycerides 3) ความดันโลหิต 4) คุณภาพชีวิต 5) สมรรถภาพทางกาย (fitness) ด้วยการวัด maximal exercise capacity (VO<sub>2max</sub>) 6) อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน (neuropathy, retinopathy, nephropathy และ cardiovascular disease) 7) อัตราเสียชีวิต (mortality)</p> <p><b>Timing of outcome assessment (length of intervention)</b></p> <p>- การศึกษาแยกเป็นการศึกษาระยะสั้น (น้อยกว่า 3 เดือน) การศึกษาระยะปานกลาง (3 เดือน ถึง &lt; 6 เดือน) การศึกษาระยะยาว (6 เดือนถึง 12 เดือน) และการศึกษาที่ใช้ระยะเวลามากกว่า 12 เดือน</p> <p><b>การสืบค้นประเพณงานวิจัย (Search methods for identification of studies)</b> สืบค้นงานวิจัยจาก Cochrance Metabolic และ Endocrine Disorder Group</p> <p><b>สืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic searches):</b> งานวิจัยจาก Cochrance Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (Issue 1, 2005), MEDLINE และ EMBASE ที่เผยแพร่ตั้งแต่เดือน มกราคม ปี คศ. 1966 ถึง เดือน มีนาคม ปี คศ. 2005</p> <p><b>สืบค้นด้วยมือ (Hand searching):</b> จากระายชื่อเอกสารอ้างอิงที่อ้างถึงใน review article และ การศึกษาอื่นๆที่ได้รับการคัดเลือกไว้</p> |
| <p>ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย</p>   | <p>Systematic Review (RCT)/ I</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>ผลการวิจัย</p>                          | <p>-งานวิจัยที่ศึกษามีทั้งหมด 14 เรื่องเป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มตัวอย่างและมีกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบการออกกำลังกาย และไม่ได้ออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 377 ราย มีอายุระหว่าง 45- 65 ปี และเป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิงเล็กน้อย ไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กในการศึกษา ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16-49 คนในแต่ละการศึกษา มีระยะเวลาการทดลองตั้งแต่ 8 สัปดาห์ถึง 12 เดือน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ) | <p><b>สรุปลักษณะงานวิจัยที่ทบทวนทั้งหมด 14 เรื่อง</b></p> <p><b>ลักษณะ Intervention</b></p> <p><b>Duration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercise intervention มีระยะเวลา 8 สัปดาห์ (4 การศึกษา) ถึง 1 ปี (1 การศึกษา) โดยทั่วไปช่วงเวลาของ intervention อยู่ที่เวลา 8 สัปดาห์ หรือ 16 สัปดาห์ มี 2 การศึกษาที่ให้ intervention 10 สัปดาห์ และมี 2 การศึกษาที่ให้ intervention มากกว่า 12 สัปดาห์ และมี 1 การศึกษาที่ให้ intervention มากกว่า 24 สัปดาห์ และมากที่สุด 52 สัปดาห์ มี 1 การศึกษา</li> <li>- ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายเฉพาะแต่ละรายแตกต่างกันตั้งแต่อย่างน้อยที่สุด 30 นาที (for resistance training) 2 การศึกษา ถึง 120 นาที (for a Qi Gong program) 1 การศึกษา</li> <li>- ระยะเวลาโดยประมาณอยู่ที่ 60 นาทีในการออกกำลังกายแต่ละ session (7 การศึกษา)</li> <li>- จำนวนสัปดาห์ที่ใช้ในการออกกำลังกายแต่ละ session มีตั้งแต่ 1 ถึง 7</li> </ul> <p><b>Frequency</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนใหญ่ให้ exercise intervention 3 session/สัปดาห์ แบบไม่ต่อเนื่องกัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการฟื้นฟู และการปรับตัว ตาม exercise program</li> </ul> <p><b>Type of exercise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดการออกกำลังกายมีหลายอย่างทั้ง resistance และ aerobic เป็นหลัก บางการศึกษาใช้ aerobic training programs และการเลือกเป็นตามเหมาะสมที่จะใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ในบางการศึกษาเป็นการออกกำลังกายที่ไม่มีผู้ควบคุม (unsupervised exercise sessions) หรือเล็งเป็นการแนะนำโดย novel บน cycle ergometers</li> </ul> <p><b>Intensity of exercise intervention</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention ทั่วไป เป็นทั้ง progressive resistance training (1การศึกษา) หรือ moderate aerobic training (5 การศึกษา) การศึกษาที่นานกว่านั้นจะเกี่ยวข้องกับการผสมผสาน progressive resistance และ อย่างน้อยเป็น aerobic training อย่างใดอย่างหนึ่ง (4 การศึกษา)</li> <li>- การออกกำลังกายที่นิยมโดยรวมได้แก่ การปั่นจักรยานแบบต่อเนื่อง และปั่นเป็นครั้งคราว (continuous and intermittent cycling) (1การศึกษา) progressive increases in walking (3 การศึกษา) และ การผสมด้วย aerobic sessions of running, cycling, skiing, and swimming (4 การศึกษา) และ มี 1 การศึกษาที่ศึกษาด้วยการออกกำลังกายแบบ Qi-gong เป็นเวลา 2 ชั่วโมง จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul> <p><b>ลักษณะการประเมิน Outcomes</b></p> <p><b>I. Primary outcome measures</b></p> <p><b>ประเมิน Glycaemic control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินโดยการตรวจระดับ glycated haemoglobin เป็นหลักในวัดผลการควบคุมเบาหวาน ส่วนการวัดการประเมินผลแบบอื่นๆ ใช้การตรวจ plasma glucose concentrations ได้แก่ การตรวจ fructosamine (1 การศึกษา) ตรวจ fasting plasma glucose concentrations และ AUC (area under the curve) glycaemia (1 การศึกษา)</li> </ul> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลการวิจัย (ต่อ) | <p>มี 9 การศึกษาที่วัดผลโดยการตรวจ fasting plasma glucose concentrations</p> <p>มี 1 การศึกษาที่วัดผลด้วยการตรวจ oral glucose tolerance test</p> <p><b>ประเมิน Body mass index</b></p> <p>- มี 10 การศึกษา (248 ราย) ที่วัดผลด้วย body mass และ ในจำนวนนี้มี 5 การศึกษาที่มีการวัดผลด้วย body mass index (BMI) มี 1 การศึกษาที่รายงานผลว่าไม่พบการเปลี่ยนแปลงของ body mass มี 2 การศึกษาที่วัดผลเฉพาะ body mass index (BMI) มี 1 การศึกษาที่มีการวัดผลด้วย ทั้ง fat free mass (a measure of musculoskeletal mass) และ fat mass มี 2 การศึกษาที่มีการวัดผลด้วยการตรวจ visceral and subcutaneous adipose tissue</p> <p><b>ประเมิน Adverse effects</b></p> <p>ไม่มีการศึกษาใดที่วัดผลด้วย Adverse effects</p> <p><b>II. Secondary outcome measures</b></p> <p><b>ประเมิน Insulin sensitivity</b></p> <p>- การตรวจ Insulin sensitivity เป็นวิธีหนึ่งในการวัดผลการศึกษา มีเพียง 1 การศึกษาที่วัดผลด้วย area under the insulin curve มี 1 การศึกษาที่วัดผลด้วย the Kitt constance, related to the insulin tolerance test มี 7 การศึกษาที่วัดผลด้วย fasting insulin concentration</p> <p><b>ประเมิน Blood lipids</b></p> <p>- การวัดผลด้วยการตรวจ triglycerides พบในการศึกษา 5 เรื่อง และอีก 5 การศึกษาที่วัดผลด้วยการตรวจทั้ง cholesterol และ high density lipoprotein cholesterol ในจำนวนนี้มี 3 การศึกษาที่วัดผลด้วย low density lipoprotein cholesterol มี 1 การศึกษาที่วัดผลด้วย Blood lipids เหมือนกัน แต่ไม่ได้ให้ข้อมูลมา</p> <p><b>ประเมิน Blood pressure</b></p> <p>- มี 4 การศึกษาที่วัดผลด้วย Blood pressure มี 3 การศึกษาที่วัดผลทั้ง systolic and diastolic pressure มี 1 การศึกษาที่วัดผลเพียง systolic pressure และ มี 1 การศึกษาที่วัดผลด้วย systolic pressure แต่ให้ข้อมูลมาเพียงกลุ่มที่ออกกำลังกายเท่านั้น</p> <p><b>ประเมิน Quality of life</b></p> <p>- มีการวัดผลด้วยคุณภาพชีวิตเพียง 1 การศึกษาเท่านั้น</p> <p><b>ประเมิน Fitness</b></p> <p>- มี 4 การศึกษาที่วัดผลด้วยการตรวจระดับสมรรถภาพทางกาย</p> <p><b>ประเมิน Diabetic complications</b></p> <p>- ไม่มีการศึกษาใดที่วัดผลด้วยภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน</p> <p><b>ประเมิน Mortality</b></p> <p>- ไม่มีการศึกษาใดที่วัดผลด้วยอัตราการเสียชีวิต เนื่องจากการศึกษาใช้ระยะเวลาสั้นเกินไป</p> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ผลการวิจัย<br/>(ต่อ)</p> | <p><b>สรุปผลการวิจัยจากการศึกษาที่บทวน</b></p> <p><b>I. Primary outcomes</b></p> <p><b>Glycemic control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการเปรียบเทียบกลุ่มที่ได้รับ intervention กับ กลุ่มควบคุม พบว่า exercise intervention ทำให้การควบคุมเบาหวานดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยประเมินจากระดับ glycated haemoglobin ที่ลดลง 0.6% ซึ่งแสดงให้เห็นทั้งเชิงสถิติ และ clinical อย่างมีนัยสำคัญ</li> <li>- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับค่าน้ำตาล fasting plasma glucose concentration ในเลือดระหว่างกลุ่ม exercise intervention และกลุ่มควบคุมจากรายงานทั้งหมด 9 การศึกษา</li> </ul> <p><b>Body mass indices</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทั้ง body mass และ body mass index ระหว่างกลุ่ม exercise intervention และกลุ่มควบคุม (10 การศึกษา)</li> <li>- พบว่ามีการลดลงของ visceral adipose tissue จากการรอกำลึงกาย และการลดลงของ subcutaneous adipose tissue ด้วยเช่นกัน</li> <li>- มี 1 การศึกษา รายงานว่ากลุ่มตัวอย่างมี fat free เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่ม exercise intervention</li> </ul> <p><b>II. Secondary outcomes</b></p> <p><b>Insulin sensitivity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exercise intervention มีผลเพิ่มการตอบสนองของอินซูลิน (insulin response) และลด plasma triglycerides อย่างมีนัยสำคัญ (1การศึกษา)</li> </ul> <p><b>Blood lipids</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พบว่า plasma triglyceride ลดลงมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่ม exercise intervention เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (7 การศึกษา)</li> <li>- เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของ triglyceride มีความสัมพันธ์กับ training intensity (1 การศึกษา)</li> <li>- ไม่พบความแตกต่างของ plasma cholesterol ระหว่างกลุ่ม exercise intervention และ กลุ่มควบคุม (5 การศึกษา)</li> </ul> <p><b>Blood pressure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบความแตกต่างของความดันโลหิต systolic blood pressure ระหว่างกลุ่ม exercise intervention และ กลุ่มควบคุม (4 การศึกษา)</li> <li>- ไม่พบความแตกต่างของความดันโลหิต diastolic blood pressure ระหว่างกลุ่ม exercise intervention และ กลุ่มควบคุม (3 การศึกษา)</li> </ul> <p><b>Quality of life</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่ม exercise intervention และกลุ่มควบคุม (1 การศึกษา)</li> </ul> <p><b>Diabetic complications</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบว่าเกิดผลข้างเคียง (adverse effects) กับกลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกาย</li> <li>- ไม่มีรายงานภาวะ hypoglycemia หรือ Diabetic complications ในกลุ่ม Exercise intervention ในทุกการศึกษา</li> </ul> |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อมูลที่สกัดได้จากงานวิจัย</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ intervention โดยการออกกำลังกาย พิสูจน์ได้ว่าสามารถช่วยให้การควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น และลดไขมันที่สะสมใต้ผิวหนัง ลด plasma triglycerides และเพิ่มการตอบสนองของอินซูลิน (insulin response)</li> <li>- การออกกำลังกายระดับเข้มในระยะเวลาศึกษาสั้นน้อยกว่าสามเดือน พิสูจน์ได้ว่าสามารถช่วยให้การควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น โดยลดระดับ HbA1c ได้มากกว่า แต่อาจไม่สามารถคงอยู่ได้ต่อเนื่องในระยะยาวเนื่องจากเป็นเรื่องยากที่จะคงการปฏิบัติการออกกำลังกายอย่างเข้มงวดในระยะยาวจะเห็นจากการศึกษาที่นานกว่ามีระดับ HbA1c ลดลงน้อยกว่า</li> <li>- การที่จะประสบผลสำเร็จในการทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามในการออกกำลังกายตามคำแนะนำได้ต่อเนื่องควรเริ่มจากการออกกำลังกายใช้แรงน้อย (low intensity exercise) เพิ่มความก้าวหน้าทีละน้อย ตามความสามารถเฉพาะของแต่ละคน และเพิ่มทีละน้อยเป็นระดับปานกลาง (moderate exercise) และทำอย่างสม่ำเสมอ รวมการออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวัน พบว่าสามารถทำให้การควบคุมระดับน้ำตาล และ สมรรถภาพดีขึ้น มากกว่าการแนะนำการออกกำลังกายแบบใช้แรงมาก (intensity exercise) ในระยะแรก ซึ่งจะยากในการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติในระยะยาว</li> <li>- ความมุ่งมั่นในการออกกำลังกาย ควรจะรวมเข้ากับการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การปั่นจักรยานแทนการใช้รถยนต์ การเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟท์ การจัดความสะดวกสบายด้วยการให้มีชั้นเก็บของหลายชั้น การจ่อรถยนต์ให้ไกลและใช้การหิ้วสิ่งของแทนการใช้รถเข็น</li> <li>- Intervention ที่ใช้การออกกำลังกายหลายชนิดให้ผลเท่าๆกันกับการออกกำลังกายชนิดเดียว (single mode of exercise) การออกกำลังกายหลายแบบอาจจะเป็นกุญแจสำคัญที่และเป็นที่ยอมรับมากกว่าและเพิ่มการคงอยู่ได้นานและมีคุณสมบัติประโยชน์กับสุขภาพยาวนานกว่า โปรแกรมที่เป็นการออกกำลังกายแบบชนิดเดียว (single mode of exercise) อาจจะกลายเป็นความน่าเบื่อ ซ้ำซากเกินไปในระยะยาว</li> <li>- การออกกำลังกายมีความเหมาะสมแตกต่างกันตามสภาพและความต้องการของแต่ละคน ดังนั้นการแนะนำการออกกำลังกายประเภทไม่ต้องลงทุนมาก สะดวกสบาย สามารถปฏิบัติได้ง่ายจะคงอยู่ได้นานกว่า</li> </ul> |
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้</p> | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance): มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน เนื่องจากปัญหาการออกกำลังกายน้อย หรือไม่ได้ออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์ มีไขมันในเลือดผิดปกติ และมีภาวะความดันโลหิตสูง การวิจัยชี้แนะแนวทางการจัดรูปแบบการออกกำลังกาย วิธีการออกกำลังกายที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางการสร้างรูปแบบการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวกับการออกกำลังกายได้</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การประเมิน<br>ความเป็นไป<br>ได้ในการ<br>นำไปใช้ (ต่อ) | <p>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาก มาจากงานวิจัยที่เป็น Systematic review (level I) ซึ่งทบทวนงานวิจัย Randomized controlled trial ทั้งหมด 14 เรื่องวิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ ได้รับการยอมรับและเผยแพร่สู่สาธารณะในฐานะข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ Cochrane Database of Systematic Reviews ในปี ค.ศ. 2006</p> <p>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในหน่วยงานเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ และสูงอายุ ซึ่งคล้ายคลึงกับประชากรในงานวิจัย (อายุ 45- 65 ปี)</p> <p>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย การปฏิบัติจะต้องใช้นุศลากรทางการแพทย์และจากสหวิชาชีพ หากจะจัดโปรแกรมการออกกำลังกายแก่ผู้ป่วยในหน่วยงาน อาจต้องลงทุนเพิ่มเติมในการฝึกอบรมความรู้และทักษะแก่นุศลากร เกี่ยวกับการออกกำลังกาย แต่อย่างไรก็ตามพยาบาลสามารถปฏิบัติได้โดยเอกสิทธิ์เกี่ยวกับการให้ความรู้และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายทั้งเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล</p> <p>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน จากรายงานการศึกษาไม่พบว่ามีรายงานการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อชีวิต ในกระบวนการดำเนินงานอาจต้องลงทุนในการจัดอบรมบุคลากรในด้านการออกกำลังกาย แต่ในระยะยาวแล้วถือว่าคุ้มค่า คุ้มประโยชน์ เนื่องจากเป็นความรู้ที่สามารถถ่ายทอดสู่กันได้</p> |
| การสรุปเพื่อ<br>นำไปใช้                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในประเด็นการออกกำลังกาย และเป็นแนวทางการในการให้ความรู้และคำปรึกษาผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสม</li> <li>- ใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน</li> <li>- ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลลัพธ์การควบคุมเบาหวานด้วยการออกกำลังกาย</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### เรื่องที่ 11 Metabolic Control of Adult with Type 2 Diabetes Mellitus Through Education and Counseling

| หัวข้อ                                    | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                               | Journal of Nursing Scholarship 2006; 4: 344-351                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์                 | Gallegos, Berumen, & Gomez-Meza./ 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| วัตถุประสงค์งานวิจัย                      | - เพื่อทดสอบผลของการบำบัดทางการพยาบาลด้วยการให้ความรู้ และให้คำปรึกษาต่อการควบคุมเบาหวานให้ดีขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการใน ambulatory care                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย             | - กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยระดับ low-middle –class ในชุมชนเมืองมา 2 พื้นที่ จากนั้นสุ่มเลือกผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่นั้นเพื่อเข้าร่วมการวิจัยซึ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2 ที่เป็นผู้ใหญ่ที่รักษาใน ambulatory care โดยแจ้ง และชักชวนให้เข้าร่วมการศึกษาทางโทรศัพท์ จากนั้นผู้ที่สมัครใจจะได้รับการตรวจ creatinine ซึ่งจะต้องมีค่าไม่เกิน 1.5 ml/dl<br>- แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 29 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 28 ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Setting ของงานวิจัย                       | ambulatory care ในชุมชนเมือง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย         | Randomized controlled trial/ II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุมได้รับ | - กลุ่มทดลองได้รับการให้ความรู้ทั้งหมด 6 บทเรียน แต่ละครั้งใช้เวลา 90 นาที และได้รับการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล 30-90 นาที เฉลี่ย 20 นาที/คน โดยดำเนินการเป็นระยะเวลา 50 สัปดาห์<br>- การให้ความรู้จัดขึ้นที่โรงเรียนพยาบาล ส่วนการให้คำปรึกษาจะให้คำปรึกษาที่บ้านผู้ป่วย หรือโดยการโทรศัพท์<br>- ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการบริการติดตามตามปกติของสถานบริการ โดยได้รับการเยี่ยมทุกเดือนโดยแพทย์ และ ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด<br>- ผู้ตรวจการจะตรวจติดตามการทดลองให้การปฏิบัติของผู้สถานงานเป็นไปตามลำดับ<br>- การให้ความรู้ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ a) เบาหวานและสุขภาพของฉันทัน b)การบริโภค ที่จะช่วยให้ฉันทควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น c)กิจกรรมทางกาย การออกกำลังกายและการควบคุม เบาหวานของฉันท d) การระมัดระวังระดับน้ำตาลในเลือดของฉันท e) ฉันทควรจะดูแลเท้าของฉันทอย่างไร f) การดูแลรักษาเบาหวานโดยรวมในชีวิตประจำวันของฉันท<br>- การให้คำปรึกษาจะเน้นประเด็น การดูแลตนเองที่บ้าน ความคาดหวังเกี่ยวกับการรักษาในเรื่อง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การใช้ยา การค้นหาภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติชีวิตประจำวัน |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การปฏิบัติที่กลุ่มทดลอง /กลุ่มควบคุมได้รับ (ต่อ) | <p>การตั้งเป้าหมายให้บรรลุผลสำเร็จ ได้แก่ การลดการบริโภคอาหารจำพวกแป้งในแต่ละมื้อ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยให้คำมั่นด้วยตัวเองในการที่จะบรรลุผลสำเร็จนั้น ในการเยี่ยมชมครั้งต่อไปผู้ให้คำปรึกษาจะตรวจสอบเป้าหมายที่ได้ตกลงร่วมกันว่าบรรลุผลสำเร็จหรือไม่ การได้เห็นสิ่งแวดล้อมผู้ป่วยทำให้ผู้ให้คำปรึกษาได้เห็นทางเลือกการช่วยเหลือผู้ป่วยได้ดีขึ้น และแนะนำผู้ป่วย ครอบครัว แหล่งทรัพยากรที่จะช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น</p> <p>- กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มได้รับการประเมินผลทั้งหมด 5 ครั้ง คือ ระยะเริ่มต้นก่อนการทดลอง และ เดือนที่ 3, 6, 9 และ 12 โดยระยะเวลาระหว่างการประเมินแต่ละครั้งเป็นไปตามการประเมินการเปลี่ยนแปลงของ HbA1c การประเมินประกอบด้วย</p> <p>a) ประเมิน anthropometrics and clinical (น้ำหนักตัว, ความสูง ความดันโลหิต และ HbA1c)</p> <p>b) แบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดูแลตนเองในกรณีพิเศษ การปรับตัวทางด้านจิตใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วย อุปสรรคในการดูแลตนเอง</p>                                                                                                                                                                  |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                       | <p>- การตรวจร่างกาย (น้ำหนักตัว, ความสูง ความดันโลหิต)</p> <p>- การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (HbA1c)</p> <p>- แบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การดูแลตนเองในกรณีพิเศษ การปรับตัวทางด้านจิตใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วย อุปสรรคในการดูแลตนเอง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ผลการวิจัย                                       | <p>- ผู้ป่วยเข้าศึกษาตลอดการศึกษาทั้งหมด 45 ราย เป็นกลุ่มทดลองทั้งหมด 25 ราย กลุ่มเปรียบเทียบทั้งหมด 20 ราย ทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะประชากร การศึกษาลักษณะคล้ายคลึงกัน ไม่มีความแตกต่างกันในด้านการเจ็บป่วย จิตสังคม และพฤติกรรม ทั้ง 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ย HbA1c, BMI อยู่ระดับสูง มีการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี และมีภาวะอ้วน น้ำหนักตัวมากร่วมกับโรคเรื้อรัง</p> <p>- ผลการประเมิน HbA1c กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย HbA1c แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (<math>P=0.003</math>) และรวมถึงความแตกต่างกันในปัจจัยด้านเวลา โดยพบว่าผลการประเมิน HbA1c ในครั้งที่ 2, 4, 5 ทั้งสองกลุ่มมีค่า HbA1c แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย HbA1c ลดลง แต่กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ย HbA1c สูงขึ้น</p> <p>- จากการประเมินครั้งสุดท้าย(ครั้งที่ 5) พบว่า มีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับ HbA1c ให้อยู่ในระดับ ปานกลาง (moderate) ถึง ดี (good) ร้อยละ 60</p> <p>- ผลการประเมินด้วยแบบสอบถาม พบว่า self- care agency, barriers and adaptation to DMT2 และ การมีปฏิกริยาของ self- care agency by adaptation มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อคะแนน self-care activities และต่อ ระดับHbA1c ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน</p> |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อมูลที่สกัดได้จากงานวิจัย</p>         | <p>- การให้ความรู้ และ ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานมีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น</p> <p>ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องรู้ คือ เบาหวานและสุขภาพ การบริโภคที่จะช่วยให้ควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น c) กิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย และการควบคุมเบาหวาน d) การระมัดระวังระดับน้ำตาลในเลือด e) การดูแลเท้า f) การดูแลรักษาเบาหวานโดยรวมในชีวิตประจำวัน</p> <p>- วิธี การให้คำปรึกษาควรจะเน้นประเด็น การดูแลตนเองที่บ้าน ความคาดหวังเกี่ยวกับการรักษาในเรื่อง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การใช้ยา การค้นหาภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติชีวิตประจำวัน การตั้งเป้าหมายให้บรรลุผลสำเร็จ ได้แก่ การลดการบริโภคอาหารจำพวกแป้งในแต่ละมื้อ โดยให้ผู้ป่วยให้คำมั่นด้วยตัวเองในการที่จะบรรลุผลสำเร็จนั้น จากนั้นควรติดตามเยี่ยมและตรวจสอบว่าการปฏิบัติบรรลุเป้าหมายที่ได้ตกลงร่วมกันหรือไม่</p> <p>- การให้คำปรึกษาโดยการเยี่ยมบ้านจะช่วยให้ผู้ให้คำปรึกษาเห็นชีวิตความเป็นอยู่ สิ่งแวดล้อม แหล่งทรัพยากร ที่จะช่วยให้ผู้ให้คำปรึกษามีทางเลือกในการให้ข้อมูล และแก้ปัญหาผู้ป่วยได้เหมาะสมยิ่งขึ้น และทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้นในที่สุด</p> |
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้</p> | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <p>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance): มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานยังมีพฤติกรรมสุขภาพในด้านการบริโภคอาหาร ไม่เหมาะสม ไม่ออกกำลังกาย และใช้ยาเบาหวานไม่ถูกต้อง จึงต้องการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน</p> <p>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ มาจากงานวิจัยที่เป็น Randomized controlled trial. (level II) วิธีดำเนินการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์สอดคล้องกับการออกแบบงานวิจัย มีการบอกขั้นตอนในการปฏิบัติและเก็บข้อมูลชัดเจน การใช้สถิติวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับตัวแปรและระดับการวัด ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ เป็นงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับและตีพิมพ์ในวารสาร Journal of Nursing Scholarship ในปี ค.ศ. 2006</p> <p>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงาน ลักษณะประชากรในหน่วยงานเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าเฉลี่ย HbA1c, BMI อยู่ระดับสูง มีการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี และมีภาวะอ้วน ซึ่งคล้ายคลึงกับประชากรในงานวิจัย</p>                       |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (ต่อ) | <p>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย ปัจจุบันโรงพยาบาลมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 2 คน ซึ่งมีความพร้อมในการให้ความรู้ และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการในคลินิกได้โดยผสมผสานกับงานประจำ</p> <p>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาระบบการให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยงาน ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องเพิ่มอัตราค่าลง ถือว่าคุ้มค่าคุ้มประโยชน์ทั้งต่อผู้ป่วย และ หน่วยบริการ</p> |
| การสรุปเพื่อนำไปใช้                       | <p>- ใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมให้ความรู้แก่ผู้เป็นเบาหวานเป็นรายกลุ่ม และการให้ข้อมูลที่จำเป็นได้แก่ เบาหวานและสุขภาพ การบริโภคที่จะช่วยให้ควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น กิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย และการควบคุมเบาหวาน การระมัดระวังระดับน้ำตาลในเลือด การดูแลเท้า การดูแลโดยรวมในชีวิตประจำวัน</p> <p>- ใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมให้ความรู้ และคำปรึกษาเป็นรายบุคคล โดยการเยี่ยมบ้าน และการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์</p> <p>- ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการควบคุมเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2</p>                                                                                                                       |

**เรื่องที่ 12 Primary prevent of cardiovascular disease in people with diabetes mellitus: A scientific statement from the America Heart Association and the American Diabetes Association.**

| หัวข้อ                            | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งสืบค้น                       | Diabetes Care /2007: 30(1), 162-172.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์         | Buse, Ginsberg, Bakris, Clark, Costa, Eckel, Fonseca, Gerstein, Grundy, Nesto, Pingnone, Plutzky, Porte, Redberg, Stitzel, & Stone. /2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ระเบียบวิธีวิจัย/ระดับของงานวิจัย | Opinion of the expert committee/ VII                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ข้อมูลที่สกัดได้จากงานวิจัย       | <p><b>Recommendation for primary prevention of CVD in people with diabetes</b></p> <p><b>Lifestyle management</b></p> <p><b>1) Weight</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น การ reduced fat (&lt; 30% of daily energy) และ total energy intake และเพิ่ม regular participant สามารถลดน้ำหนักได้ในระยะยาว 5-7% ของน้ำหนักเริ่มต้น และลดความดันเลือดได้ดีขึ้น</li> <li>- ในรายที่มี plasma triglycerides สูง และ HDL cholesterol ลดลง ในการควบคุมเบาหวานให้ดีขึ้น การลดน้ำหนักลงระดับปานกลาง (5-7% ของน้ำหนักเริ่มต้น) และการจำกัดอาหาร dietary saturated fat การเพิ่ม physical activity และ ชดเชยอาหารประเภท dietary carbohydrate พอประมาณ (5-7%) โดยใช้ไขมันไม่อิ่มตัวโมเลกุลเดี่ยว (monounsaturated fats) หรือ ไขมันไม่อิ่มตัวหลายโมเลกุล (polyunsaturated fats) อาจเป็นผลดีในผู้ป่วยกลุ่มนี้</li> </ul> <p><b>2) Medical nutrition therapy</b></p> <p>เป้าหมายเพื่อลด LDL cholesterol ข้อเสนอแนะคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรรับประทาน saturation fat &lt; 7% ของพลังงานที่รับประทาน</li> <li>- ควรรับประทานอาหารที่มี cholesterol &lt; 200 mg/day</li> <li>- ควรรับประทาน trans unsaturated fatty acid &lt; 1% ของพลังงานที่รับประทาน</li> <li>- พลังงานทั้งหมดที่ได้รับควรจัดให้ตามเป้าหมายการลดน้ำหนัก</li> <li>- พลังงานทั้งหมดที่ได้รับจากไขมันควรอยู่ในระดับปานกลาง (25-35% ของ total calories) และควรประกอบด้วยไขมัน monounsaturated หรือ polyunsaturated fat เป็นหลัก</li> <li>- การรับประทานอาหารที่มีกากเพียงพอ (<math>\geq 14</math> g per 1,000 calories consumed)</li> <li>- ในรายที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ควรจำกัดการดื่ม One drink for adult woman และ two drinks for adult men ในความหมายของ one drink คือ เบียร์ 12-oz., wine 4-oz, distilled spirits 1.5-oz การดื่มแอลกอฮอล์จะเพิ่มปริมาณแคลอรีที่ได้รับ และควรจำกัดลง เพื่อเป้าหมายลดน้ำหนัก ในผู้ป่วยที่มี triglyceride สูงควรจำกัดการดื่มแอลกอฮอล์เพราะจะทำให้ triglyceride สูงมาก</li> </ul> |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อมูลที่สกัดได้จากงานวิจัย (ต่อ)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีผู้ป่วยที่ทั้ง normotensive และ hypertensive การลดการบริโภค sodium อาจลดความดันเลือดได้มากกว่า เป้าหมายการรักษาควรลดการบริโภค sodium โดยบริโภค 1,200-2,300 mg/day (50-100mmol/day) ซึ่งเท่ากับ sodium chloride 3,000-6,000 mg/day</li> </ul> <p><b>3) Physical activity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมเบาหวานให้ดีขึ้นประกอบด้วย การลดน้ำหนัก และควบคุมน้ำหนัก และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด CVD โดยแนะนำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายแบบ intensity aerobic physical activity ระดับปานกลาง (moderate) อย่างน้อย 150 min/wk หรือออกกำลังกายแบบ vigorous aerobic exercise อย่างน้อย 90 min/wk สำหรับการเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity) ควรจะกระจายอย่างน้อย 3 วันใน 1 สัปดาห์ ไม่ควรให้ขาดการมี physical activity ติดต่อกันมากเกินไปเกินกว่า 2 วัน</li> <li>- สำหรับการควบคุมปัจจัยการลดน้ำหนักในระยะยาว การออกกำลังกายมาก (เคลื่อนไหวร่างกายระดับปานกลาง หรือ vigorous aerobic physical activity 7 ชั่วโมง/สัปดาห์) จะมีประโยชน์มาก</li> </ul> <p><b>4) Blood pressure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความดันโลหิตควรวัดทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด ในผู้ป่วยที่ Systolic blood pressure <math>\geq 130</math> mmHg หรือ diastolic blood pressure <math>\geq 80</math> mmHg ควรจะมีการ confirm ในวันอื่นอีก</li> <li>- ผู้ป่วยเบาหวานควรจะรักษาความดันโลหิต Systolic blood pressure <math>&lt; 130</math> mmHg และ diastolic blood pressure <math>&lt; 80</math> mmHg</li> <li>- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิต Systolic blood pressure 130-139 mmHg หรือ diastolic blood pressure 80-89 mmHg ควรจะเริ่มด้วยการปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตอย่างเดียว (initiate lifestyle modification alone) ด้วยการ ควบคุมน้ำหนัก เพิ่ม physical activity ลดการดื่มแอลกอฮอล์อยู่ในระดับปานกลาง ลดการบริโภค sodium เพิ่มการบริโภคผลไม้สด ผัก และผลิตภัณฑ์อาหารไขมันต่ำ (low fat daily product) อย่างมาก 3 เดือน หลังจากนั้นถ้าไม่บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ควรเริ่มด้วยการรักษาด้วยยา</li> <li>- ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต Systolic blood pressure <math>\geq 140</math> mmHg หรือ diastolic blood pressure <math>\geq 90</math> mmHg ควรรักษาด้วยยาพร้อมกับ lifestyle and behavior therapy</li> <li>- การวัดความดันโลหิตในท่าขึ้น (Orthostatic) ควรจะทำในผู้ป่วยเบาหวาน และความดันโลหิตสูงที่มีภาวะบ่งชี้ (clinically indicated) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์แม้ว่าจะรักษาด้วยยาหลายตัวแล้วควรส่งต่อแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางทางรักษาความดันโลหิตสูงต่อ (physician specializing)</li> </ul> |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อมูลที่สกัดได้จากงานวิจัย (ต่อ)</p> | <p><b>5) Lipids</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในผู้ป่วยผู้ใหญ่การตรวจ ไขมันในเลือดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือ มากกว่าถ้าจำเป็นเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 40 ปีที่มีปัจจัยเสี่ยงน้อยต่อภาวะไขมันในเลือดสูง คือ มี LDL cholesterol &lt; 100 mg/dl, HDL cholesterol &gt; 50 mg/dl และ triglyceride &lt; 150 mg/dl ควรตรวจติดตามทุก 2 ปี</li> <li>- การปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต (Lifestyle modification) ควรจะได้รับการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิตพื้นฐานสำคัญในผู้ป่วยเป็นรายเฉพาะบุคคล ผู้ป่วยควรมุ่งความสำคัญเรื่องลดการบริโภค saturated fat และ cholesterol ลดน้ำหนัก (ถ้ามีข้อบ่งชี้) และ เพิ่มการรับประทานอาหารที่มีกากใย เพิ่ม physical activity การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในสิ่งเหล่านี้พบว่าสามารถควบคุมไขมันได้ดีขึ้นในผู้ป่วยเบาหวาน</li> <li>- ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ไม่มี CVD ชัดเจน แต่มีปัจจัยเสี่ยงสำคัญ 1 หรือ 2 ปัจจัย เป้าหมายการรักษาขั้นต้น (primary gold) คือ LDL cholesterol &lt; 100 mg/dl (2.6mmol/l) ถ้าได้รับการรักษาด้วยยา LDL-lowering drug ระดับ LDL cholesterol ควรลดลงอย่างน้อย 30-40% ถ้าเริ่มแรก LDL cholesterol &lt; 100 mg/dl การรักษาด้วย statin therapy ควรเริ่มให้เมื่อประเมินจากปัจจัยเสี่ยง (risk factor) และ พิจารณาจากอาการเจ็บป่วย (clinical judgment)</li> <li>- ปัจจัยเสี่ยงสำคัญ (Major risk factors) คือ สูบบุหรี่ (cigarette smoking) ความดันโลหิตสูง (BP &gt; 140/90mmHg) หรือได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตอยู่ (antihypertensive medication) มี HDL ต่ำ (&lt; 40 mg/dl) มีประวัติเป็น CHD ก่อนวัยอันควรในครอบครัว (อายุ ≤ 55 ปีในญาติสายตรงผู้ชาย และ ≤ 65 ปีในญาติสายตรงผู้หญิง)</li> <li>- ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปีไม่มี CVD ชัดเจน แต่ประเมินว่ามีปัจจัยเสี่ยงต่อ CVD มากขึ้นโดยพิจารณาทั้งจาก clinical judgment หรือ risk calculator เป้าหมาย คือ การควบคุม LDL cholesterol &lt; 100 mg/dl และ LDL-lowering drug ควรจะพิจารณาให้เมื่อพบว่า lifestyle change ไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย</li> </ul> <p><b>6) Tobacco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายควรได้รับการสอบถามเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด ทุกครั้งที่สูบบุหรี่ควรได้รับการแนะนำให้เลิกสูบบุหรี่ ควรประเมินความสนใจในการเลิกบุหรี่ และ ผู้ป่วยสามารถได้รับการช่วยเหลือโดยให้คำปรึกษาในการวางแผนเลิกบุหรี่ มีการติดตาม ส่งต่อเพื่อเข้าโปรแกรมเลิกบุหรี่ หรือ ควรให้การบำบัดด้วยยา (Pharmacotherapy) เช่น การทดแทนด้วย nicotine และ bupropion ร่วมกันตามความจำเป็น</li> </ul> <p><b>7) Glycemic control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป้าหมายสำหรับ A1C ในผู้ป่วยโดยทั่วไป คือ &lt; 7% เป้าหมาย คือ ให้ระดับน้ำตาลใกล้เคียงค่าปกติ (&lt;6%) มากที่สุดที่เป็นไปได้โดยไม่เป็นสาเหตุสำคัญต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia)</li> </ul> |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้</p> | <p>การประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้</p> <p>1. ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical relevance): มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกของหน่วยงาน เนื่องจากปัญหาการดำเนินชีวิตเกี่ยวกับ การรับประทานอาหารไม่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน การออกกำลังกายน้อย หรือไม่ได้ออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์ มีไขมันในเลือดผิดปกติ และมีภาวะความดันโลหิตสูง หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นการให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเบาหวานและการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางการสร้างโปรแกรมให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน</p> <p>2. การมีความหมายในเชิงศาสตร์ (Scientific merit) : เป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือเป็นเสนอแนะจากสมาคมโรคหัวใจ และ สมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จาก Opinion of the expert committee. (level VII) มีความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับในวงการแพทย์ทั่วโลก และเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัยเป็นปัจจุบัน ตีพิมพ์ในวารสาร Diabetes Care ในปี ค.ศ. 2007</p> <p>3. การเทียบเคียงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง (Transferability of the finding): นวัตกรรมมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับหน่วยงานลักษณะประชากรในหน่วยงานเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คล้ายคลึงกับประชากรตามข้อเสนอแนะในหลักฐานเชิงประจักษ์</p> <p>4. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Feasibility of implementation) : พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ และอยู่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย การปฏิบัติตามข้อเสนอแนะจะต้องใช้บุคลากรทางการแพทย์และจากสหวิชาชีพ พยาบาลสามารถปฏิบัติได้โดยเอกสิทธิ์ในการนำข้อเสนอแนะจากหลักฐานเชิงประจักษ์มาประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้</p> <p>5. ความคุ้มค่า (Cost-benefit ratio): การนำนวัตกรรมไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และเป็นการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน กระบวนการปฏิบัติตามคำแนะนำไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อชีวิต พยาบาลสามารถผสมผสานการปฏิบัติเข้ากับการให้บริการประจำ ถือว่าคุ้มค่า คำนึงประโยชน์</p> |
| <p>การสรุปเพื่อนำไปใช้</p>                 | <p>- ใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้และคำปรึกษาผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตเกี่ยวกับ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การเลิกบุหรี่ และ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## APPENDIX E

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

โปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 นี้ได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ดังมีรายนามต่อไปนี้

- 1) อาจารย์แพทย์หญิงอภิรดี ศรีวิจิตรกมล  
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิสม ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
- 2) นายแพทย์สิทธิมาศ วงศ์สุรเกียรติ  
แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ผู้อำนวยการโรงพยาบาลดอนตาล อำเภอดอนตาล  
จังหวัดมุกดาหาร
- 3) นางสาวอรุณี รัตนพิทักษ์  
พยาบาลชำนาญการ 8 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

### การปรับปรุงโปรแกรมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ศึกษาได้นำข้อแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นดังนี้

1. ปรับวิธีการประเมินผลการให้ความรู้ขณะเข้ากิจกรรมกลุ่มเป็นการประเมินในเชิงพฤติกรรม
2. ปรับเกณฑ์การเลือกกลุ่มเป้าหมายจากผู้เป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเข้ามากกว่า 130 mg/dl , มีไขมันในเลือดผิดปกติ, มี BMI มากกว่า 25 kg/m<sup>2</sup> และมี Blood pressure > 130/80 mmHg เป็นผู้เป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเข้า  $\geq 180 - 300$  mg/dl 2 ครั้งสุดท้ายติดต่อกัน, มีระดับ HbA1c > 7 %, มีระดับ LDL Cholesterol > 100 mg/dl , มีระดับความดันโลหิต > 140/90 – 159/99 มิลลิเมตรปรอท 2 ครั้งสุดท้ายติดต่อกัน
3. ปรับเพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้ครั้งที่ 1 จาก 2 ชั่วโมงเป็น 3 ชั่วโมง และตัดกิจกรรมการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ออก คงไว้เฉพาะการให้คำปรึกษาเฉพาะรายที่บ้าน
4. ปรับเพิ่มให้มีการระบุเอกสารอ้างอิงในคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
5. ตัดการบันทึกระดับความหิวในแบบบันทึกการรับประทานอาหารของผู้เป็นเบาหวานออกเพื่อให้แบบบันทึกสั้นกระชับและง่ายต่อการบันทึก
6. ปรับแก้คำถามในแบบสัมภาษณ์ความรู้ความเข้าใจ เรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรม การดูแลตนเองในด้าน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การดูแลเท้า การตรวจตามนิ้ว ให้ชัดเจนมากขึ้น และเพิ่มคำถามเกี่ยวกับสุขอนามัยทั่วไป และระบุเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ปานกลาง และ สูง
7. เปลี่ยนการใช้ “ผู้ป่วยเบาหวาน” เป็น “ผู้เป็นเบาหวาน”
8. ปรับขยายภาพการนิรนัยแบบปากกาในเอกสารการรักษาเบาหวานด้วยยา ให้ชัดเจนมากขึ้น

## BIOGRAPHY

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAME                 | Miss Sathaphorn Pimprom                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| DATE OF BIRTH        | 31 January 1968                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLACE OF BIRTH       | Mukdahan, Thailand                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| INSTITUTION ATTENDED | Nakornrajasrima Boromrajonani<br>Nursing College, 1991:<br>Diploma of Nursing<br>Sukhothai Thammathirat<br>Open University, 1994:<br>Bachelor of Public Health<br>Khon Kaen University, 1997:<br>Diploma of Anesthetic Nurse<br>Mahidol University, 2008:<br>Master of Nursing Science<br>(Family Nurse Practitioner) |
| POSITION & OFFICE    | Dontan Hospital, Mukdahan, Thailand:<br>Nursing Division<br>Position: Registered Nurse<br>Tel. 042-689-085                                                                                                                                                                                                            |
| HOME ADDRESS         | 16 Soi Srisumong, Tambol Sriboonraung,<br>Amphoe Mueang, Mukdahan, Thailand<br>49000                                                                                                                                                                                                                                  |