

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



E42117

EFFECTIVENESS OF A NUTRITIONAL EDUCATION PROGRAM
FOR PROMOTING HEALTHY EATING AMONG THE ELDERLY
IN THE NORTHEASTERN REGION OF THAILAND

NONGYAOW MEETHIEN

DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN NURSING

THE GRADUATE SCHOOL
CHIANG MAI UNIVERSITY
APRIL 2010



**EFFECTIVENESS OF A NUTRITIONAL EDUCATION PROGRAM
FOR PROMOTING HEALTHY EATING AMONG THE ELDERLY
IN THE NORTHEASTERN REGION OF THAILAND**



NONGYAOW MEETHIEN

**A THESIS SUBMITTED TO THE GRADUATE SCHOOL IN
PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF
DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN NURSING**

**THE GRADUATE SCHOOL
CHIANG MAI UNIVERSITY**

APRIL 2010

**EFFECTIVENESS OF A NUTRITIONAL EDUCATION PROGRAM FOR
PROMOTING HEALTHY EATING AMONG THE ELDERLY
IN THE NORTHEASTERN REGION OF THAILAND**

NONGYAOW MEETHIEN

THIS THESIS HAS BEEN APPROVED
TO BE A PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN NURSING

EXAMINING COMMITTEE

<i>Linchong</i> Associate Professor Dr. Linchong	<i>Pothik</i> Pothiban	CHAIRPERSON
<i>Sirirat</i> Assistant Professor Dr. Sirirat	<i>Panuthai</i> Panuthai	MEMBER
<i>Khanokporn</i> Assistant Professor Dr. Khanokporn	<i>Sucamvang</i> Sucamvang	MEMBER
<i>Sharon K.</i> Professor Dr. Sharon K.	<i>Ostwald</i> Ostwald	MEMBER
<i>Sujitra</i> Associate Professor Dr. Sujitra	<i>Tiansawad</i> Tiansawad	MEMBER
<i>Sakda</i> Dr. Sakda	<i>Pruenglampoo</i> Pruenglampoo	MEMBER
<i>Prakong</i> Associate Professor Prakong	<i>Intarasombat</i> Intarasombat	MEMBER

25 April 2010

© Copyright by Chiang Mai University

ACKNOWLEDGEMENTS

I wish to express my sincere thanks and appreciation to several persons who have very kindly assist, advised, supported, and encouraged me throughout the studying process. I am most grateful to Associate Professor Dr. Linchong Pothiban, my academic and dissertation advisor, for giving her insightful and thoughtful guidance, enthusiastic encouragement, and valuable suggestions during my study and the work of this dissertation. My deep gratitude intends to Assistant Professor Dr. Khanokporn Sucamvang and Assistant Professor Dr. Sirirat Panuthai, my academic and co-advisors for their suggestions, recommendations, and encouragements. A very special appreciation is rightly due to Professor Dr. Sharon K. Ostwald, my co-advisor for her intellectual advice and support during one year of my study and proposal development at the School of Nursing, The University of Texas Health Science Center at Houston, USA.

My gratefulness is extended to Associate Professor Dr. Jeamjit Sangsuwan, Assistant Professor Chaunpit Wongsamal, Assistant Professor Patcharaporn Aree, Associate Professor Walaiporn Nanthasupawat, and Assistant Professor Nittaya Suthayakorn, my panel of experts for clarification and suggestions regarding the dissertation instruments. I also wish to give the special thanks to my Instructor Jakkapob Dhatsuwan for guiding in the statistical analysis and interpretation thereof.

My thankfulness goes to the Dean, Associate Professor Walaiporn Nanthasupawat, who supported and provided the opportunity for studying. I wish to give the special thanks to my colleagues at Faculty of Nursing, Mahasarakham

University for providing me fulltime study and assisting me with workload during my doctoral studies. Also, my appreciation is extended to my doctoral classmates and all friends for sharing valuable experiences, friendships, and assistance during my studying at Chiang Mai University.

My sincere thanks go to all people in Wang-nang Sub-district, Amphoe Mueang, Maha Sarakham Province who gave me inspirations to conduct the intervention program and participated in this study. Also, a special thank extends to Ms. Jarunan Nanthasean, a nurse who works at the primary health care unit, Wang-nang Sub-district, Amphoe Mueang, Maha Sarakham Province for her helping me in the data collection process.

My deepest gratitude intends to my grandmother, mother, sisters, and brothers for giving me their love and incentives for supporting me to complete my study. The achievements and advantage of my dissertation are dedicated to my beloved father, who passed away.

Nongyaow Meethien

Thesis Title Effectiveness of a Nutritional Education Program for Promoting Healthy Eating Among the Elderly in the Northeastern Region of Thailand

Author Ms. Nongyaow Meethien

Degree Doctor of Philosophy (Nursing)

Thesis Advisory Committee

Associate Professor Dr. Linchong	Pothiban	Chairperson
Assistant Professor Dr. Khanokporn	Sucamvang	Member
Assistant Professor Dr. Sirirat	Panuthai	Member
Professor Dr. Sharon K.	Ostwald	Member

ABSTRACT

E 42117

Unhealthy eating behaviors among the elderly in the northeastern region of Thailand have rapidly increased causing malnutrition and risk of chronic diseases. Promoting healthy eating will help maintain adequate nutrition and prevent nutritional deficiencies, as well as reducing risks of chronic diseases, resulting in healthier aging. The purpose of this study was to examine the effects of a nutritional education program in promoting healthy eating among the elderly in the northeastern region of Thailand. Multistage sampling method was used to obtain 83 participants aged 60 years or over residing in the non- municipal areas of Amphoe Mueang, Maha Sarakham province. Participants were randomly assigned into the experimental group

(43 persons) and the control group (40 persons). The experimental group received the nutritional education program developed by the researcher, whereas the control group received usual care. Multiple educational methods used in this program included group teaching and individual counseling aimed at increasing nutritional knowledge and skills, perceived self-efficacy for healthy eating, perceived benefits of healthy eating and social support from family for healthy eating, and to decrease perceived barriers to healthy eating. Data were collected using the Elderly Healthy Eating Scale at baseline, and at 3 months and 6 months after entering the program, and were analyzed using descriptive, two-way repeated measures ANOVA, and one-way repeated measures ANOVA. Results showed that the experimental group had significantly greater overall healthy eating and healthy eating sub-dimensions including food selection, food preparation, and food consumption behaviors than those in the control group. At 3 and 6 months after entering the program, the elderly had higher healthy eating and healthy eating sub-dimensions than before receiving the program. Results from this study suggest that the nutritional education program should be implemented to promote healthy eating of the elderly in the community.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสอนโภชนาการเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม
การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ของประเทศไทย

ผู้เขียน นางสาวนงเยาว์ มีเทียน

ปริญญา พยาบาลศาสตรคุณวุฒิบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. ลินจง	โปธิบาล	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร	สุคำวัง	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริรัตน์	ปานอุทัย	กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. ชารอน เค	ออสวอลด์	กรรมการ

บทคัดย่อ

E 42117

ผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมกับสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะทุพโภชนาการและเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ การส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ จะช่วยทำให้ผู้สูงอายุได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ช่วยป้องกันการขาดสารอาหารและช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ อันจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพที่ดีได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนโภชนาการเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 83 ราย ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งถูกเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage sampling) และถูกสุ่มเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 43 รายและกลุ่มควบคุมจำนวน 40 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสอนโภชนาการเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งถูกสร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ

สำหรับกลยุทธ์การสอนที่ใช้ในโปรแกรมครั้งนี้ใช้วิธีการสอนแบบหลากหลาย (multiple educational methods) อันประกอบไปด้วยการสอนแบบรายกลุ่มและการให้คำปรึกษารายบุคคล ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้ด้านโภชนาการ ทักษะในการปฏิบัติ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ และการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว และลดการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ ทำการเก็บข้อมูลก่อนการให้โปรแกรมและหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 เดือนและ 6 เดือน โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพโดยรวม และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลือกซื้ออาหาร การเตรียมอาหาร และการรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นที่เวลา 3 เดือนและ 6 เดือนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพโดยรวม และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลือกซื้ออาหาร การเตรียมอาหาร และการรับประทานอาหาร เพิ่มขึ้นภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 เดือนและ 6 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลจากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการสอนโภชนาการสามารถนำไปใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพหรับผู้สูงอายุในชุมชนต่อไป

TABLE OF CONTENTS

	Page
Acknowledgements	iii
Abstract (English)	v
Abstract (Thai)	vii
Table of Contents	ix
List of Tables	xii
List of Figures	xiv
Chapter 1 Introduction	1
Background and significance of the research problem	1
Objectives of the study	10
Research hypotheses	10
Definition of terms	11
Chapter 2 Literature Review	12
Eating and health of the elderly	13
Eating culture of Thai northeast elderly	30
Promoting healthy eating in the elderly	33
Conceptual framework	85

TABLE OF CONTENTS (Continued)

	Page
Chapter 3 Methodology	93
Research design	93
Population and sample	94
Research setting	97
Instrumentation	98
Research interventions	99
Protection of human rights	106
Data collection procedures	107
Data analysis	118
Chapter 4 Results and Discussion	120
Results	120
Part 1: Demographic characteristics of the sample	120
Part 2: Healthy eating behaviors of the sample	129
Discussion	141
Chapter 5 Conclusion and Recommendation	149
Conclusion and findings	149
Implication of the findings	151
Limitations of the study	153
Recommendation for further research	153
References	154

TABLE OF CONTENTS (Continued)

	Page
Appendices	173
Appendix A Effect size of present studies	174
Appendix B Assumption testing	175
Appendix C Informed consent	180
Appendix D Example of a nutritional education program for promoting healthy eating among the elderly in Northeastern Thailand	187
Appendix E Instrumentation	202
Appendix F Calculation of the content validity index (CVI)	221
Appendix G Proportion of inter-rater agreement	226
Appendix H List of experts	228
Appendix I Ethical approval	229
Curriculum Vitae	231

LIST OF TABLES

Table	Page
3-1 Research interventions	105
3-2 The protocol of the intervention	112
3-3 The protocol of the intervention and data collection procedures of the study	116
4-1 Demographic variables of the elderly in the experimental and the control groups	121
4-2 Demographic variables of family members in the experimental and the control groups	123
4-3 Income of the experimental and the control groups	125
4-4 Health status and use of health care services of the elderly in the experimental and the control groups	126
4-5 Nutritional status, eating problems, resources of food selection and food preparation of the experimental and the control groups	127
4-6 Mean, standard deviation, and range of overall healthy eating scores at baseline, 3 months and 6 months of the experimental and the control groups	130
4-7 The difference in overall healthy eating scores between both groups and points of measurement	133
4-8 Comparisons of overall healthy eating scores between each point of measurement in the experimental and control groups	134

LIST OF TABLES (Continued)

Table	Page
4-9 Multiple pairwise comparisons of overall healthy eating scores in the experimental and the control groups	134
4-10 The difference in food selection behavior scores between both groups and points of measurement	136
4-11 Comparisons of food selection behavior scores between each point of measurement in the experimental and control groups	136
4-12 Multiple pairwise comparisons of food selection behavior scores in the experimental and the control groups	136
4-13 The difference in food preparation behavior scores between both groups and points of measurement	138
4-14 Comparisons of food preparation behavior scores between each point of measurement in the experimental and the control groups	138
4-15 Multiple pairwise comparisons of food preparation behavior scores in the experimental and the control groups	138
4-16 The difference in food consumption behavior scores between both groups and points of measurement	140
4-17 Comparisons of food consumption behavior scores between each point of measurement in the experimental and control groups	140
4-18 Multiple pairwise comparisons of food consumption behavior scores in the experimental and the control groups	140

LIST OF FIGURES

Figure	Page
2-1 Conceptual Framework of Promoting Healthy Eating among the Elderly in Northeastern Thailand	92
3-1 A pretest-posttest control group, experimental design	94
3-2 Data collection plan for the study	117
4-1 Changes over time in overall healthy eating scores of the experimental and the control groups	131
4-2 Changes over time in food selection behavior scores of the experimental and the control groups	131
4-3 Changes over time in food preparation behavior scores of the experimental and the control groups	132
4-4 Changes over time in food consumption behavior scores of the experimental and the control groups	132